

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, ARQUITECTURA Y GEOTECNIA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

"CENTRO GERIÁTRICO SOSTENIBLE PARA AYUDAR A TENER
UNA ADECUADA CALIDAD DE VIDA A LA POBLACIÓN
ADULTA MAYOR EN LA CIUDAD DE TACNA"

TOMO I

TESIS

Presentada por:

Bach. EBERTH JESUS PARI YUJRA

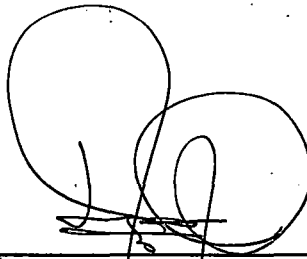
Para optar el Título de:

ARQUITECTO

TACNA - PERÚ

2015

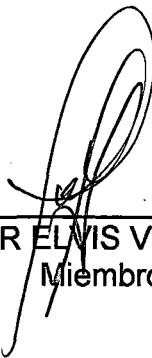
JURADOS



ARQ. INÉS DEL CARMEN JIMÉNEZ GARCÍA
Presidenta



ARQ. EDUARDO NELSON RAMAL PESANTES
Secretario



ARQ. EDGAR ELVIS VICENTE RALDE
Miembro



ARQ. FRANCISCO PERCY TORRICO FRISANCHO
Director de Tesis

DEDICATORIA

“A mi padre que desde el cielo guía mi camino, mi hermana, mi novia y en especial a mi madre por su respaldo, su apoyo incondicional y la confianza que deposito en mi desde un comienzo”.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	2
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	3
1.3 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	4
1.4 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.5 DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO DE LA INVESTIGACIÓN	6
1.6 OBJETIVOS	7
1.6.1 OBJETIVO GENERAL	7
1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
1.7 HIPÓTESIS	9
1.8 VARIABLES E INDICADORES	9
1.8.1 VARIABLES	9
1.8.2 INDICADORES	9
1.9 MATRIZ DE CONSISTENCIA	11
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	12
2.1 LA EDAD DEL HOMBRE	12
2.2 LA ANCIANIDAD	15

2.2.1 CARACTERÍSTICAS DEL ADULTO MAYOR	16
2.2.2 PERIODO DE ENVEJECIMIENTO	18
2.2.3 CICLOS DE ENVEJECIMIENTO	20
2.2.4 FACTORES CLÍNICOS DEL ENVEJECIMIENTO	21
2.2.4.1 EL ANCIANO DESDE EL PUNTO DE VISTA MÉDICO	21
2.2.4.2 EL ANCIANO DESDE EL PUNTO DE VISTA PSICOLÓGICO	25
2.3 LA GERIATRÍA	26
2.3.1 ¿QUÉ ES LA GERIATRÍA?	26
2.3.2 OBJETIVOS DE LA GERIATRÍA	28
2.3.3 PRINCIPIOS BÁSICOS QUE DEBEN TENER LOS SERVICIOS GERIÁTRICOS	29
2.3.4 ¿QUÉ ES UN CENTRO GERIÁTRICO?	31
2.3.4.1 TIPOS DE CENTROS GERIÁTRICOS	32
2.3.4.2 MOTIVOS DE INGRESO A UN CENTRO GERIÁTRICO	38
2.4 ARQUITECTURA SOSTENIBLE	39
2.4.1 LOS PRINCIPIOS DE LA ARQUITECTURA SOSTENIBLE	40
2.4.2 TIPOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE	41

2.4.3 SOSTENIBILIDAD DESDE DIFERENTES	
PERSPECTIVAS	42
2.4.3.1 SOSTENIBILIDAD DESDE LA PERSPECTIVA	
DE LA CONSTRUCCIÓN	42
2.4.3.2 SOSTENIBILIDAD DESDE LA	
PERSPECTIVA ECONÓMICA Y SOCIAL	43
2.4.3.3 SOSTENIBILIDAD DESDE LA PERSPECTIVA	
DE LA EFICIENCIA ECOLÓGICA	45
2.4.4 DIEZ PASOS PARA LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE	46
2.4.5 MATERIALES ECOLÓGICOS	51
2.4.6 MATERIALES Y PRODUCTOS	
TECNOLÓGICOS SOSTENIBLES	52
2.4.7 PRODUCCIÓN DE ELECTRICIDAD SOSTENIBLE	55
2.5 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	58
2.5.1 TEÓRICOS	58
2.5.2 PRÁCTICO	62
2.5.3 LEGAL Y NORMATIVO	70
2.5.3.1 LEY DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES	70
2.5.3.2 PLAN NACIONAL PARA PERSONAS	
ADULTAS MAYORES (PLANPAM) 2013-2017	71

2.5.3.3 MINISTERIO DE DESARROLLO E	
INCLUSIÓN SOCIAL – MIDIS	73
2.5.3.4 MINISTERIO DE SALUD – MINSA	74
2.5.3.5 PROGRAMA INTEGRAL NACIONAL	
PARA EL BIENESTAR FAMILIAR – INABIF	75
2.5.3.6 PROGRAMA NACIONAL VIDA DIGNA	76
2.6 DEFINICIONES OPERACIONALES	77
CAPÍTULO III MARCO REAL	85
3.1 REGIÓN TACNA	85
3.1.1 RESEÑA HISTÓRICA	85
3.1.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA	86
3.1.3 DIVISIÓN POLÍTICA	87
3.1.4 CLIMA	87
3.1.5 RECURSOS HÍDRICOS	88
3.1.6 POBLACIÓN	89
3.1.7 ACTIVIDADES ECONÓMICAS	90
3.2 ANÁLISIS DE SITIO	91
3.2.1 PUESTA PARA UBICACIÓN DE TERRENO	91
3.2.2 UBICACIÓN DE TERRENO	95
3.2.3 CONDICIONES NATURALES	96
3.2.4 ENTORNO URBANO	102

3.2.5 ACCESIBILIDAD	107
3.2.6 VEGETACIÓN	110
3.2.7 NORMATIVIDAD	111
3.3 ANÁLISIS DE USUARIO	111
3.3.1 ACTIVIDADES DEL ADULTO MAYOR	112
3.3.2 ACTIVIDADES Y NECESIDADES DE LA VIDA DIARIA DEL ADULTO MAYOR	118
3.3.3 EQUILIBRIO ENTRE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DESCANSO	120
3.3.4 NECESIDADES DE ATENCIÓN DE LA SALUD	123
3.3.5 TIPOS DE RECREACIÓN PARA EL ADULTO MAYOR	123
3.4 SOSTENIBLE	126
3.4.1 PAISAJE Y CONTAMINACIÓN	126
3.4.2 TECNOLOGÍA AMBIENTAL	129
3.5 DIAGNOSTICO SITUACIONAL	140
3.5.1 ASPECTO ECONÓMICO	140
3.5.1.1 ACTIVIDADES ECONÓMICAS	140
3.5.2 ASPECTO SOCIAL	143
3.5.2.1 POBLACIÓN PROYECTADA 2000 AL 2015	143
3.5.2.2 POBLACIÓN TOTAL DE 60 AÑOS A MÁS	144

3.5.2.3 ESTADO ACTUAL DE LA POBLACIÓN DE 60 AÑOS A MÁS	145
3.5.2.4 POBLACIÓN QUE SOLICITA ASILO EN LA B.P. DE TACNA	146
3.5.2.5 POBLACIÓN ATENDIDA POR LA B.P. DE TACNA	146
3.5.2.6 OFICIOS DE LA POBLACIÓN ADULTA ATENDIDA EN LA B.P. DE TACNA	147
3.5.2.7 ENFERMEDADES DEL ADULTO MAYOR EN TACNA	148
3.5.3 ASPECTO FÍSICO ESPACIAL	149
3.5.3.1 ESTRUCTURA ESPACIAL	149
3.5.3.2 INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS	152
3.5.3.3 INFRAESTRUCTURA VIAL	153
3.5.3.4 TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	155
3.6 DIAGNÓSTICO FINAL	156
3.6.1 ASPECTO GEOGRÁFICO AMBIENTAL	156
3.6.2 ASPECTO FÍSICO ESPACIAL	157
3.6.3 ASPECTO SOCIO ECONÓMICO	159
CAPÍTULO IV PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	161

4.1 ASPECTO ARQUITECTÓNICOS QUE INFLUIRÁN EN EL DISEÑO	161
4.2 DIMENSIONES Y MOBILIARIO QUE INFLUIRÁN EN EL DISEÑO	165
4.3 PREMISAS DE DISEÑO	171
4.3.1 PREMISAS AMBIENTALES	171
4.3.2 PREMISAS FUNCIONALES	173
4.3.3 PREMISAS TECNOLÓGICAS	178
4.3.4 PREMISAS MORFOLÓGICAS	181
4.3.5 PREMISAS DE SOSTENIBILIDAD ARQUITECTÓNICA	182
4.4 PROGRAMACIÓN DE ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS	184
4.5 DIAGRAMA DE INTERRELACIONES	193
4.5.1 DIAGRAMA DE CORRELACIONES	193
4.5.2 ORGANIGRAMAS	197
4.6 PARTIDO ARQUITECTÓNICO (AUTOCAD)	201
4.7 ZONIFICACIÓN(AUTOCAD)	201
4.8 SISTEMATIZACIÓN(AUTOCAD)	201
4.9 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	207
4.9.1 CONSIDERACIONES GENERALES	207
4.9.2 DEL TERRENO	208
4.9.2.1 UBICACIÓN	208

4.9.2.2 DE LOS LINDEROS Y COLINDANTES	208
4.9.2.3 ÁREA Y PERÍMETRO	209
4.9.3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	209
4.9.4 CUADRO DE ÁREAS CONSTRUIDAS	216
4.10 VALORIZACIÓN DE LA EDIFICACIÓN	217
CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	219
CONCLUSIONES	219
RECOMENDACIONES	221
BIBLIOGRAFÍA	223

ÍNDICE DE IMÁGENES

IMAGEN Nº 1: ETAPAS DEL DESARROLLO DEL HOMBRE	12
IMAGEN Nº 2: CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES	40
IMAGEN Nº 3: FASES DE UNA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE	51
IMAGEN Nº 4: MATERIALES SOSTENIBLES – LA MADERA	53
IMAGEN Nº 5: MATERIAL RECICLADO SOSTENIBLE – BAMBÚ	54
IMAGEN Nº 6: ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA	56
IMAGEN Nº 7: ENERGÍA EÓLICA	56
IMAGEN Nº 8: ENERGÍA MINI HIDRÁULICA	57
IMAGEN Nº 9: ENERGÍA MINI COGENERACIÓN	58
IMAGEN Nº 10: FACHADA PRINCIPAL DEL CENTRO GERIÁTRICO	
“SANTA RITA”	63
IMAGEN Nº 11: PLANIMETRÍA DEL CENTRO GERIÁTRICO	
“SANTA RITA”	64
IMAGEN Nº 12: VISTA AÉREA DEL CENTRO GERIÁTRICO	
“SANTA RITA”	65
IMAGEN Nº 13: FACHADA DEL CENTRO GERIÁTRICO	
“EL ROBLE”	67

IMAGEN N° 14: UBICACIÓN DEL TERRENO PROPUESTO	
NRO. 01	92
IMAGEN N°15: UBICACIÓN DEL TERRENO PROPUESTO	
NRO. 01	93
IMAGEN N° 16: UBICACIÓN DEL TERRENO	95
IMAGEN N° 17: ASOLEAMIENTO DEL TERRENO	97
IMAGEN N° 18: COMPOSICIÓN DEL TERRENO	101
IMAGEN N° 19: SECCIÓN VIAL DE LA AV. PANAMERICANA SUR	101
IMAGEN N° 20: AV. PANAMERICANA SUR	102
IMAGEN N° 21: ZONIFICACIÓN DEL ENTORNO DEL TERRENO	103
IMAGEN N° 22: USOS DE SUELO DEL ENTORNO DEL TERRENO	104
IMAGEN N° 23: ENTORNO DEL TERRENO	105
IMAGEN N° 24: TIPOLOGÍA EDILICIA DEL ENTORNO DEL TERRENO	106
IMAGEN N° 25: ACCESIBILIDAD AL TERRENO	107
IMAGEN N° 26: SECCIÓN VIAL DE LA AV. PANAMERICANA SUR	108
IMAGEN N° 27: AV. PANAMERICANA SUR	108
IMAGEN N° 28: SECCIÓN VIAL DE LA CALLE S/N	109
IMAGEN N° 29: CALLE S/N	109
IMAGEN N° 30: EL ADULTO MAYOR Y SU ENTORNO	113
IMAGEN N° 31: ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS ADULTOS	114

IMAGEN Nº 32: LOS EJERCICIOS MÁS SEGUROS – EL BAILE	115
IMAGEN Nº 33: DESARROLLO DE HABILIDADES – PINTURA	116
IMAGEN Nº 34: ACTIVIDADES INTELECTUALES – LECTURA	117
IMAGEN Nº 35: ACTIVIDADES COMUNITARIAS – EXPOSICIONES	118
IMAGEN Nº 36: ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA DEL ADULTO MAYOR	119
IMAGEN Nº 37: ACTIVIDADES FÍSICAS	121
IMAGEN Nº 38: ACTIVIDADES DE DESCANSO	122
IMAGEN Nº 39: ANÁLISIS PAISAJISTA DEL LUGAR	127
IMAGEN Nº 40: CRISTALES INTELIGENTES (GUARDIANSUN)	131
IMAGEN Nº 41: PANELES SOLARES TERMODINÁMICOS	132
IMAGEN Nº 42: FUNCIONAMIENTO DEL PANEL SOLAR	134
IMAGEN Nº 43: DETALLE DEL MURO TROMBRE	135
IMAGEN Nº 44: FUNCIONAMIENTO DEL MURO TROMBRE	137
IMAGEN Nº 45: ENTRADAS Y SALIDAS / S.L.	139
IMAGEN Nº 46: REUTILIZACIÓN Y RECICLADO DEL AGUA / S.D.R.	140
IMAGEN Nº 47: ORGANIZACIÓN VIAL DEL TERRENO	154

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO Nº1: DESARROLLO SOSTENIBLE	5
CUADRO Nº 2: MOTIVOS DE INGRESO A UN CENTRO GERIÁTRICO	38
CUADRO Nº 3: TACNA - SUPERFICIE Y POBLACIÓN	89
CUADRO Nº 4: TACNA –ACTIVIDADES ECONÓMICAS	90
CUADRO Nº 5: TABLA DE CALIFICACIÓN DEL TERRENO Nº1 Y Nº2	94
CUADRO Nº 6: CLIMA – TEMPERATURAS MÁXIMAS Y MÍNIMAS	96
CUADRO Nº 7: CLIMA – RADIACIÓN SOLAR	98
CUADRO Nº 8: CLIMA – VIENTOS	98
CUADRO Nº 9: CLIMA – HUMEDAD	99
CUADRO Nº 10: CLIMA – PRECIPITACIONES	100
CUADRO Nº 11: VEGETACIÓN EN EL ENTORNO DEL TERRENO	110
CUADRO Nº 12: NECESIDADES DE LA ATENCIÓN DE LA SALUD	123
CUADRO Nº 13: ENERGÍAS RENOVABLES Y CONVENCIONALES	130
CUADRO Nº 14: SOCIEDAD LINEAL	138
CUADRO Nº 15: SOCIEDAD DEL RECICLADO	139
CUADRO Nº 16: POBLACIÓN PROYECTADA 2000 AL 2015	144

CUADRO N° 17: POBLACIÓN TOTAL DE 60 AÑOS A MÁS	145
CUADRO N° 18: ESTADO ACTUAL DE LA POBLACIÓN DE 60 AÑOS A MÁS	145
CUADRO N° 19: POBLACIÓN QUE SOLICITA ASILO EN LA B.P. DE TACNA	146
CUADRO N° 20: POBLACIÓN ATENDIDA POR LA B.P. DE TACNA	147
CUADRO N° 21: OFICIOS DE LA POBLACIÓN ADULTA ATENDIDA EN LA B.P. DE TACNA	148
CUADRO N° 22: ENFERMEDADES DEL ADULTO MAYOR EN TACNA	149
CUADRO N° 23: DISMINUCIÓN PROMEDIO DE ESTATURA	162
CUADRO N° 24: PESO PROMEDIO DE HOMBRES Y MUJERES	163

RESUMEN

El adulto mayor en la ciudad de Tacna se encuentra mayormente en una situación de riesgo y vulnerabilidad, debido a la ausencia de un Centro Geriátrico que permita el desarrollo normal de las actividades diarias de los ancianos en áreas y espacios muy bien diseñados, para cumplir con las políticas y leyes nacionales e internacionales, en programas orientados para mejorar la calidad de vida del adulto mayor y de acuerdo al análisis del perfil de los ancianos, se deberá elaborar un Proyecto de un Centro Geriátrico Sostenible en la Ciudad de Tacna como respuesta a la ausencia de una infraestructura y servicios apropiados, que ayuden a tener una Adecuada Calidad de Vida a la Población Adulta Mayor.

ABSTRACT

The elderly in the city of Tacna is located mostly in a situation of risk and vulnerability, due to the absence of a geriatric center that allows the normal development of the daily activities of the elderly in areas and beautifully designed spaces, to meet policies and national and international laws, aimed to improve the quality of life of older persons and according to the analysis of the profile of the elderly programs, shall prepare a draft Sustainable Geriatric Center in the city of Tacna in response to the absence of appropriate infrastructure and services that help you have a good quality of life to the Older Adult Population.

INTRODUCCIÓN

Algunos autores un tanto estrictos en cuanto a las definiciones, dicen que nacer, es comenzar a morir. Tal vez un punto de vista bastante fatalista, pero también exacto fisiológicamente.

El mundo está envejeciendo, es un hecho, y gran parte de la población que llega a alcanzar la categoría de Adulto Mayor, tiene expectativas y un horizonte de vida. ¿Por qué entonces nuestras profesiones no toman mayor relevancia en este sentido y van de la mano con este sector que necesita de todo un desarrollo arquitectónico, urbano, social, cultural, de salud y de esparcimiento, por mencionar solo algunos?

Nuestra participación debe ir más allá, generando satisfacción para aquellas necesidades presentadas por los adultos mayores, este debe ser un compromiso social y arquitectónico.

Por lo tanto nuestra tarea como arquitectos es proporcionar proyectos acorde a las necesidades de la población adulta mayor, para que así puedan mejorar su calidad de vida.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Es innegable que como país estamos asistiendo a un importante desarrollo económico, lo cual, contribuye a un incremento de la esperanza de vida al nacer, al mejoramiento de la calidad de vida y mejores servicios. Sin embargo, paralelo a ello, persisten las brechas en sectores y poblaciones vulnerables, que generan diferencias y exclusión social.

El adulto mayor en el Perú se encuentra mayormente en una situación de riesgo y vulnerabilidad física, económica y emocional que afecta su independencia y bienestar debido a la escasa existencia de centros asistenciales en todas las regiones del país. Este grupo poblacional de clase media y baja se caracteriza por poseer un bajo nivel educativo, tener una alta incidencia de pobreza, y no contar con seguro de salud ni pensión contributiva¹.

¹Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2010

Lo que nos lleva a la problemática que viene atravesando la Ciudad de Tacna, donde se observa la Inadecuada Calidad de Vida de la Población Adulta Mayor, todo esto ocasionado por una limitada cobertura de centros asistenciales, equipamientos e infraestructura adecuada que cubra el escaso número de programas sociales en nuestra ciudad, donde no hay políticas regionales de inclusión socioeconómica y laboral para el adulto mayor.

Sumado a esto, la ausencia de un Centro Geriátrico sostenible en la ciudad de Tacna, que permita el desarrollo normal de las actividades diarias de los ancianos en áreas y espacios muy bien diseñados, este diseño enmarcado en los tres puntos de la sostenibilidad (ambiental, social y económico).

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

El adulto mayor en la ciudad de Tacna se encuentra mayormente en una situación de riesgo y vulnerabilidad, debido a la ausencia de un Centro Geriátrico que permita el desarrollo normal de las actividades diarias de los ancianos en áreas y espacios muy bien diseñados.

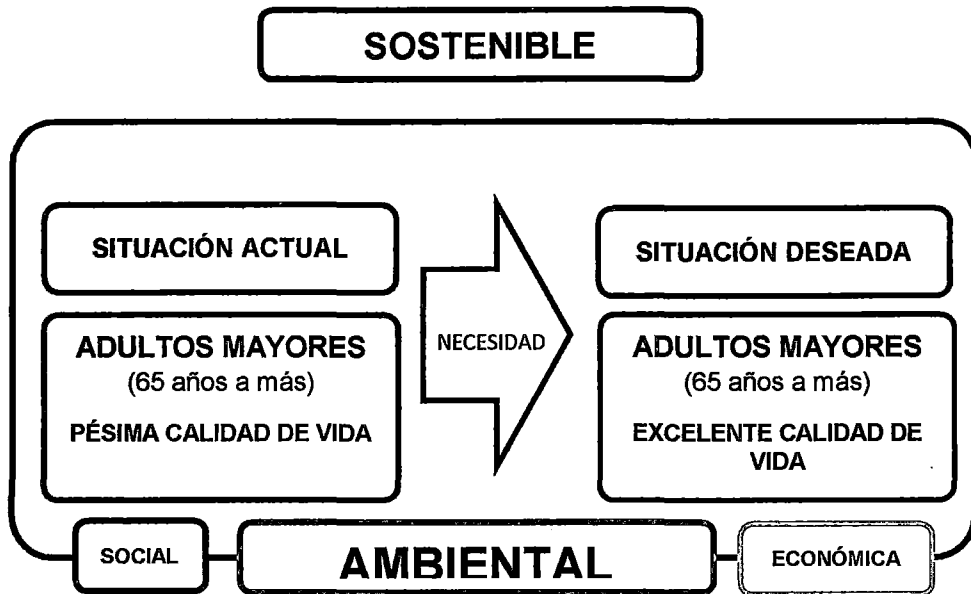
¿Si en la ciudad de Tacna hubiese centros geriátricos adecuados, la calidad de vida de la población adulta mayor sería favorable?

1.3 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Para cumplir con las políticas y leyes nacionales e internacionales, en programas orientados para mejorar la calidad de vida del adulto mayor y de acuerdo al análisis del perfil de los ancianos, nos demuestra la necesidad de implementar proyectos arquitectónicos dirigidos a la mejora de la salud de la población adulta mayor.

Sumado a lo anterior, se perfila un aumento de la pirámide poblacional, en donde el adulto mayor, en la actualidad presenta un 6% de la población total, pasando a un 12% en el año 2025, creando una mayor demanda de centros geriátricos, razón por la cual el país y la ciudad de Tacna debe desarrollar proyectos enfocados en fomentar el establecimiento de ambientes físicos centrados en la atención integral del adulto mayor.

CUADRO N°1: DESARROLLO SOSTENIBLE



Fuente: Elaboración Propia, Basado en el libro "Pautas de Diseño para una Arquitectura Sostenible" del Arq. Domínguez, Luis A.

1.4 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

- Escasa información referida al tema de estudio, habitud, servicios y atención de salud para la población adulta mayor, que limita la etapa de análisis en la Ciudad de Tacna.
- Escasos proyectos similares en nuestra región para tomarlos como base de investigación.

1.5 DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO DE LA INVESTIGACIÓN

- **DELIMITACIÓN SOCIAL**

Se tendrá como usuario a la población adulta mayor.

- **DELIMITACIÓN TERRITORIAL**

El proyecto está situado en la ciudad de Tacna.

- **DELIMITACIÓN FÍSICA**

El terreno está ubicado en el centro poblado Leguía, teniendo un área de 17884.93m².

- **DELIMITACIÓN DE SOSTENIBILIDAD**

EL estudio estará enfocado en la parte ambiental, con la finalidad de satisfacer las necesidades actuales de un centro geriátrico sin comprometer los recursos y posibilidades de las futuras generaciones, debido a que el terreno se sitúa en una zona agrícola sostenible.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 OBJETIVO GENERAL

Elaborar un Proyecto de un Centro Geriátrico Sostenible en la Ciudad de Tacna como respuesta a la ausencia de una infraestructura y servicios apropiados, que ayuden a tener una Adecuada Calidad de Vida a la Población Adulta Mayor.

1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Lograr una arquitectura moderna que se integre de manera formal y funcional al medio urbano del entorno de la ciudad con una categoría de primer nivel en centros geriátricos.
- Establecer la ubicación del Centro Geriátrico Sostenible en una zona adecuada que permitirá mejorar el acceso, la atención y cuidados a la Población Adulta Mayor.

- Diseñar ambientes adecuados enfocados a la función y el espacio, para la realización adecuada de todas las actividades de un centro geriátrico
- Aplicar toda la normatividad vigente, topografía, características del suelo y climas particulares de la zona donde se ubicara el centro geriátrico.
- Sentar las bases metodológicas para el proceso de diseño, que permitan enfrentar de manera racional el diseño de un centro geriátrico.
- Promover la reducción del consumo de materia prima proveniente de recursos no renovables y procurara un mayor uso de materiales provenientes de recursos renovables.
- Estimular la reducción del consumo de materiales por metro cuadrado de construcción, enfocándose no solo en la disminución del uso de recursos vírgenes, sino en un esfuerzo hacia la reutilización y reciclaje, pasos importantes para cerrar el ciclo de los materiales.

1.7 HIPÓTESIS

El Centro Geriátrico Sostenible en la Ciudad de Tacna ayuda a tener una Adecuada Calidad de Vida a la Población Adulta Mayor.

1.8 VARIABLES E INDICADORES

1.8.1 VARIABLES

- **Variable Independiente:**
 - Centro Geriátrico Sostenible en la Ciudad de Tacna.
- **Variable Dependiente:**
 - Adecuada Calidad de Vida a la Población Adulta Mayor.

1.8.2 INDICADORES

- **Para La Variable Independiente**
 - Arquitectura moderna en armonía con el medio ambiente.
 - Ambientes adecuados con diseños enfocados en la función y el espacio.

- Diseño arquitectónico basado en la normatividad vigente, topografía, características del suelo y clima.
- Renovación y la utilización de materiales poco contaminantes.
- Diseño enfocado al uso de materiales provenientes de recursos renovables.
- Diseño con reducción del consumo de materiales por metro cuadrado de construcción.
- Un proyecto basado en la reutilización y reciclaje de materiales existentes en la zona a trabajar.

- **Para La Variable Dependiente**

- Diseño de ambientes que ayudaran a brindar una mejor calidad de vida.
- Desarrollar satisfactoriamente el diseño arquitectónico de acuerdo a las necesidades del presente sin perjudicar a las generaciones futuras.
- Brindar soluciones alternativas que sigan favoreciendo el desarrollo arquitectónico en beneficio de la población adulta mayor.
- Participación de los gobiernos locales.

1.9 MATRIZ DE CONSISTENCIA

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: PROYECTO ARQUITECTONICO: "CENTRO GERIATRICO SOSTENIBLE PARA AYUDAR A TENER UNA ADECUADA CALIDAD DE VIDA A LA POBLACION ADULTA MAYOR EN LA CIUDAD DE TACNA"

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	INDICADORES
¿DE QUÉ MANERA EL CENTRO GERIÁTRICO SOSTENIBLE EN LA CIUDAD DE TACNA AYUDARA A TENER UNA ADECUADA CALIDAD DE VIDA A LA POBLACIÓN ADULTA MAYOR?	OBJETIVO GENERAL	El Centro Geriátrico Sostenible en la Ciudad de Tacna ayuda a tener una Adecuada Calidad de Vida a la Población Adulta Mayor.	VARIABLE INDEPENDIENTE:	PARA LA V.I.
	Elaborar el Proyecto Arquitectónico de un Centro Geriátrico Sostenible en la Ciudad de Tacna como respuesta a la ausencia de una infraestructura y servicios apropiados que ayude a tener una Adecuada Calidad de Vida a la Población Adulta Mayor.		Centro Geriátrico Sostenible en la Ciudad de Tacna	- Arquitectura moderna en armonía con el medio ambiente. - Diseños enfocados en la función y el espacio. - Diseño enfocado al uso de materiales provenientes de recursos renovables, - Diseño basado en la reutilización y reciclaje de materiales.
	OBJETIVOS ESPECIFICOS		VARIABLE DEPENDIENTE:	PARA LA V.D.
	- Lograr una arquitectura moderna que se integre de manera formal y funcional al medio urbano del entorno de la ciudad con una categoría de primer nivel. - Diseñar ambientes adecuados enfocados a la función y el espacio. - Aplicar toda la normatividad vigente, topografía, características del suelo y climas particulares de la zona. - Sentar las bases metodológicas para el proceso de diseño, que permitan enfrentar de manera racional el diseño. - Promover la reducción del consumo de materia prima proveniente de recursos no renovables. - Estimular la reducción del consumo de materiales por metro cuadrado de construcción.		Adecuada Calidad de Vida a la Población Adulta Mayor	- Ambientes que ayudaran a tener una mejor calidad de vida. - Desarrollar un diseño arquitectónico de acuerdo a las necesidades del presente. - Brindar soluciones alternativas en beneficio de la población adulta mayor - Profesionales capacitados.

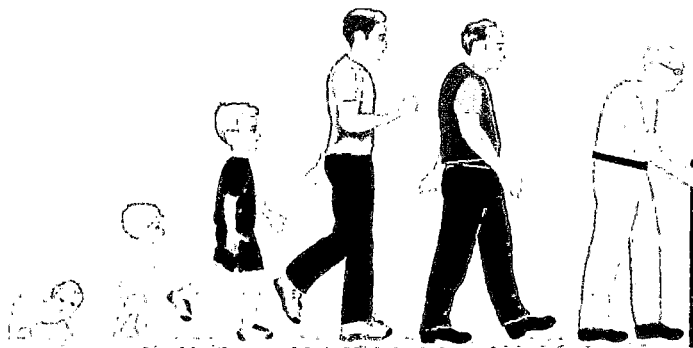
CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 LA EDAD DEL HOMBRE

El hombre cabe dentro del patrón normal de desarrollo de: niño, adolescente, adulto, anciano o adulto mayor².

IMAGEN Nº 1: ETAPAS DEL DESARROLLO DEL HOMBRE



Hay autores que catalogan la edad efectiva de una persona según varios parámetros o indicadores culturales. Estos son³:

²Bolívar, S. (1998). *Desarrollo psicosocial y su influencia en el proceso de envejecimiento, estudio de casos: adultos mayores en el centro gerontológico de la ciudad de Huaquillas*. Huaquillas, Ecuador: Trama Ediciones.

³Ministerio de salud – MINSA.

- a) Edad Cronológica.
- b) Edad Biológica.
- c) Edad Psicológica.
- d) Edad Social.

a) Edad Cronológica:

Corresponde al número de años transcurridos desde el momento del nacimiento hasta la fecha que se mida en un momento dado.

Corresponde a la cultura de una sociedad convenir y determinar cuándo una persona puede ser considerada “anciano”³. La edad cronológica se divide en cuatro ciclos que son:

- **Primera Edad Formativa:** Que se extiende desde el nacimiento hasta los 25 años. Segunda edad productiva: que se extiende desde los 26 hasta los 50 años.
- **Tercera Edad Productiva:** Que se extiende desde los 51 hasta los 75 años. Cuarta edad de vejez hábil o dependiente: que se extiende desde los 76 hasta los 100 años o más.

b) Edad Biológica:

Viene determinada por los cambios anatómicos y bioquímicos que ocurren en el organismo durante el envejecimiento.

El envejecimiento se define en función del grado de deterioro (intelectual, sensorial, motor, etc.) de cada persona³.

c) Edad Psicológica:

Representa el funcionamiento del individuo en cuanto a su competencia conductual y su capacidad de adaptación al medio³.

d) Edad Social:

“Establece el papel individual que debe desempeñarse en la sociedad en la que el individuo se desenvuelve. Fundamentalmente viene determinada por la edad de jubilación, dado que superando esta edad el papel social del individuo se pierde o, cuando menos, deja de ser lo que era³”.

2.2LA ANCIANIDAD

La ancianidad es una etapa de la vida como cualquier otra, hay definiciones científicas, biológicas, médicas, psicológicas, geriátricas, etc. de la vejez. Además de todas las definiciones que se encuentran es igual de importante tomar en cuenta las percepciones y definiciones de la sociedad, de los mismos ancianos, familiares, nietos, etc.

El envejecer es comúnmente experimentado fisiológicamente como un progresivo decline en las funciones orgánicas y psicológicas, como una pérdida de las capacidades sensoriales y cognitivas. Estas pérdidas son bastante diferentes para cada individuo. Evidentemente las personas de la tercera edad requieren de mayor atención médica que personas de corta edad porque son más vulnerables a enfermedades, aunque también no hay que olvidar que existen casos en que los ancianos viven una larga vida sana hasta prácticamente su muerte.

Para la Organización Mundial de Salud (OMS), una persona es considerada sana si los aspectos biológicos, psicológicos y sociales se encuentran integrados. De esta forma, las personas con un

organismo en condiciones, logran llevar una vida plena, psicológicamente equilibrada y manteniendo relaciones totalmente aceptables con otros y básicamente consigo mismo.

En general, se asocia el comienzo de la vejez con el retiro de la vida activa, pero en realidad, la edad de jubilación es arbitraria y hay diversas actividades que pueden realizar las personas de edad avanzada y que pueden brindar grandes satisfacciones.

La decadencia del cuerpo suele ser una preocupación, pero se debe tomar en cuenta que hay muchos jóvenes que no gozan de buena salud debido a que en esta también influye el estilo de vida, por lo tanto la relación es mucho más compleja que: a mayor edad menor salud⁴.

2.2.1 CARACTERÍSTICAS DEL ADULTO MAYOR

Estas características se pueden dividir en dos tipos de edades:

⁴Bolívar, S. (1998). *Desarrollo psicosocial y su influencia en el proceso de envejecimiento, estudio de casos: adultos mayores en el centro gerontológico de la ciudad de Huaquillas*. Huaquillas, Ecuador: Trama Ediciones.

- **TERCERA EDAD:**(65 a 75 años). “Involución dominante. Durante la tercera edad la vejez continúa productiva, pero una serie de circunstancias sociales y biológicas la envuelven en un proceso de adaptación crítico, para superar la involución que se manifiesta dominante en el físico y puede ser neutralizada por los conocimientos y la experiencia que se adquiere en la segunda edad. Por ello puede ser óptimamente productiva en su etapa dinámica temprana entre los 51 y 65 años, todavía brillante en su etapa dinámica activa entre los 65 y los 75 años y aún sorprendente durante la vejez dinámica hábil, que transcurre entre los 75 y 85 años, donde puede mostrar frutos intelectuales y artísticos que contrastan con su deterioro corporal ya en plena cuarta edad⁵”.

- **CUARTA EDAD:**(76 a 100 años). “Involución máxima y evolución mínima; lo que tipifica a una probable cuarta edad es la dependencia, la mayoría es poco dependiente y un grupo sustancial puede ser independiente⁵”.

⁵Argudo, M. (2000). *Centro Hogar Geriátrico para el cuidado y desarrollo de las personas de la tercera edad*. (tesis de maestría). Universidad Internacional SEK Ecuador, Quito, Ecuador.

El adulto mayor (3era y 4ta edad) presentan estas características⁶:

- a) Ancianos que padecen enfermedades de corta o larga duración y sin recursos económicos.
- b) Ancianos no videntes
- c) Ancianos con familia, pero aislado en casa.
- d) Ancianos con problemas de orden psicológico.
- e) Ancianos con familia y de escasos recursos económicos.
- f) Ancianos con recursos y tengan desajustes psico-sociales y desean ser asistidos fuera del medio familiar.
- g) Ancianos desempleados que aún física y mentalmente son capaces de producir.
- h) Ancianos con limitaciones sin recursos económicos y sin familia.

2.2.2 PERÍODO DE ENVEJECIMIENTO

a) Vejez de los 45 a los 60 años (período pre clínico)

⁶Jaime, M. (2007). *La atención de las necesidades residenciales para las personas mayores*. Barcelona, España: Santillana.

Es cuando la persona madura sufriría una serie de cambios de tipo fisiológico en su organismo que, si son realizados en forma adecuada, le permitirán pasar a los otros periodos, conservando sus facultades y capacidades prácticamente integras y libres de enfermedades, es la etapa de la prevención de los trastornos de la vejez⁷.

b) Vejez verdadera de los 60 a los 74 años (periodo de tratamiento)

Es aquel en el cual se presentan la mayoría de las enfermedades “propias” de la vejez, estas no pueden presentarse en otras edades, el curso de estos padecimientos pueden modificarse en forma favorable con tratamientos adecuados⁷

⁷Bolívar, S. (1998). *Desarrollo psicosocial y su influencia en el proceso de envejecimiento, estudio de casos: adultos mayores en el centro gerontológico de la ciudad de huaquillas*. Huaquillas, Ecuador: Trama Ediciones.

c) Vejez anciana de los 75 años en adelante (periodo de decrepitud)

Aquí los procesos patológicos o enfermedades pueden llegar a un extremo irremediable, sin embargo, se puede intentar detenerlos en su progresión o bien iniciar procesos de rehabilitación⁷.

2.2.3 CICLOS DE ENVEJECIMIENTO

a) Edad Física:

Se inicia con el nacimiento, tiene su plenitud a los 30 años disminuyendo a partir de ese momento, en sus capacidades, para tener su declinación alrededor de los 60 a los 70 años⁸.

b) Edad Intelectual:

Paralelamente a los 25 años se inicia la edad intelectual, que alcanza su plenitud a los 60 años y posteriormente declina para terminar a los 80 años, con algunas excepciones⁸.

c) Edad Espiritual:

Se inicia a los 50 años alcanza su plenitud a los 75 y posteriormente declina⁸.

2.2.4 FACTORES CLÍNICOS DEL ENVEJECIMIENTO

2.2.4.1 EL ANCIANO DESDE EL PUNTO DE VISTA MÉDICO

- **Enfermedad y Vejez:** “El proceso de envejecimiento está enmarcado en un aspecto biológico y social del ser humano, en el cual ocurren alteraciones que varían de una persona a otra. El envejecimiento es un proceso general que afecta de forma similar a los distintos tejidos y funciones; puede afectar más especialmente a ciertos órganos y funciones, en momentos distintos para unos y para otros, y muchas veces también sus modalidades específicas⁹”.

⁸Arcaya, M. (2002). *Calidad Asistencial en Centros Geriátricos*. Lima, Perú: Fondo Editorial PUCP.

⁹Jaime, M. (2007). *La atención de las necesidades residenciales para las personas mayores*. Barcelona, España: Santillana.

- **Aspectos fisiológicos:** Así como los cuerpos envejecen y se ponen más frágiles, del mismo modo se empiezan a perder destrezas físicas.
- **Las manifestaciones físicas en las personas ancianas son:** Atrofia progresiva, el envejecimiento produce a nivel del organismo una atrofia de todos los órganos y tejidos y ésta da una disminución de la capacidad funcional de estos órganos y tejidos.
- **Fallos en la adaptación térmica:** La actividad termorreguladora se va desgastando con la edad y el mantenimiento de la temperatura interna se hace más difícil, el consumo de oxígeno permanece débil y la producción de calor es insuficiente.
- **Fallos en la adaptación al esfuerzo:** La reacción ante el esfuerzo es incompleta ya que los mecanismos fisiológicos que se ponen en marcha cuando aumenta la demanda de oxígeno no tienen una reacción rápida sino lenta.

- **Disminución de la motricidad en general:** Los movimientos son más lentos y menos dinámicos debido a la atrofia de los tejidos y la disminución de la energía.
- **Envejecimiento de la piel:** la epidermis se atrofia, disminuye su tonicidad y elasticidad, se reseca y comienzan a aparecer manchas pigmentadas.
- **Disminución de la agudeza visual y auditiva:** en el plano funcional, la vista y el oído es lo primero que envejece. La vista comienza a deteriorarse hacia los 42 y 43 años para aquellos que tienen problema de visión, a los 45 años para la mayoría de las personas, y hacia los 52 y 53 años para quienes siempre han tenido muy buena vista. Las enfermedades más comunes de la vista son: las cataratas, el envejecimiento de los párpados, y el arco senil a nivel de la córnea.
- **La sordera puede asociarse con la senescencia;**
La imagen del anciano sordo fuera de todo contacto

humano y social, hace más fuerte esta idea de decadencia.

- **Funcionamiento Circulatorio:** Existe una gran cantidad de manifestaciones patológicas: insuficiencia cardíaca, modificaciones de la presión, dolores anginosos, alteraciones electrocardiografías, etc. Entre las enfermedades más comunes son: la arterioesclerosis, alteraciones del ritmo cardíaco, (taquicardia), alteraciones en la presión arterial, (hipotensión e hipertensión).
- **Funcionamiento respiratorio:** todo el aparato respiratorio sufre un envejecimiento progresivo, las mucosas de la nariz, la faringe y laringe sufren procesos de atrofia las condiciones mas comunes en general son: insuficiencia pulmonar, bronquitis crónica, enfisema, esclerosis pulmonar, extrema vulnerabilidad a las infecciones, especialmente gripales.

2.2.4.2 EL ANCIANO DESDE EL PUNTO DE VISTA PSICOLÓGICO

Durante la vejez, la persona experimenta una serie de situaciones desconocidas y difíciles a las que ha de adaptarse adecuadamente. Esto depende tanto de sus propias habilidades en el manejo y control de las mismas como del apoyo que la sociedad le brinde.

Se considera muy importante tomar conciencia de los mitos y prejuicios arraigados y reforzados por la representación social prevalente, que considera a la vejez como enfermedad, deterioro, minusvalía y déficit. Esto es aún más notable cuando el deterioro cognitivo, o ciertos cambios de la personalidad, son juzgados como parte normal del proceso del envejecimiento.

“El envejecimiento psicológico introduce múltiples manifestaciones que dependen tanto de la personalidad propia del individuo como de las reacciones de su

entorno; es decir, cada individuo tiene su propia manera de envejecer, ya que elabora una forma peculiar de enfrentar la realidad de su vejez y de adaptarse y actuar dentro del marco definido por la sociedad¹⁰.

2.3 LA GERIATRÍA

2.3.1 ¿QUÉ ES LA GERIATRÍA?

Cuando hablamos de Geriatria nos referimos a una rama de la medicina, es decir una especialidad médica como pudiera ser la Cardiología o la Pediatría. Tiene unas particularidades que la hacen hoy en día muy necesaria y atractiva, derivadas de lo que es su razón fundamental: el anciano. La Geriatria debe atender al anciano tanto en situación de salud como de enfermedad. Debe prestar atención tanto a los aspectos clínicos presentes en sus enfermedades como a la prevención de las mismas. De forma especial y particular los aspectos sociales que pueden influir en la salud del anciano como son la

¹⁰Jaime, M. (2007). *La atención de las necesidades residenciales para las personas mayores*. Barcelona, España: Santillana.

soledad, el aislamiento, la dependencia, deben formar parte del trabajo y actuación del médico geriatra.

“La Geriatria es una especialidad joven comparada con otras, el término geriatría se usa por primera vez a comienzos de siglo, en la literatura médica, para hacer referencia a las enfermedades que padecían los ancianos y sus tratamientos. Se comienza así a tener conciencia de esta particularidad¹¹”.

La Geriatria nace en los años 40 en el Reino Unido gracias a la intuición de Marjorie Warren, Enfermera supervisora y posteriormente graduada en Medicina. Warren observó en las salas de crónicos de los hospitales donde trabajó, como existían muchos ancianos con enfermedades no diagnosticadas ni tratadas. Demostró como muchos de estos ancianos crónicos e inválidos, tras una correcta valoración y unos cuidados clínicos y de rehabilitación adecuada, obtenían grandes recuperaciones que les permitían integrarse de nuevo con su familia o en la comunidad.

¹¹Penny, E. (2002). *Geriatria y gerontología para el Medico*. La Paz, Bolivia: Prensa Libre.

2.3.2 OBJETIVOS DE LA GERIATRÍA¹²

- Prevenir la enfermedad vigilando la salud del anciano.
- Evitar la dependencia. Cuando aparece la enfermedad hay que evitar que evolucione a la cronicidad y en muchos casos a la invalidez. Los ancianos que lleguen a la dependencia total deben ser los estrictamente inevitables.
- Dar una asistencia integral. Debe ocuparse de toda la problemática médica, funcional, mental, y social del anciano mediante una valoración geriátrica, programada y exhaustiva con la colaboración multidisciplinar de otros profesionales integrados en un equipo con el médico geriatra.
- Rehabilitar. Debe intentar recuperar a los pacientes que han perdido su independencia física o social tratando de mantener al anciano en la comunidad.
- Proporcionar un cuidado progresivo del anciano. Desde el inicio de su enfermedad hasta completar la rehabilitación de

¹²Plan nacional para personas adultas mayores (PLANPAM) 2013-2017

este proceso y volver a su situación basal previa, el anciano puede tener diferentes necesidades de asistencia según el momento.

2.3.3 PRINCIPIOS BÁSICOS QUE DEBEN TENER LOS SERVICIOS GERIÁTRICOS¹³

Algunos de los principios generales de servicios geriátricos que se recomiendan son:

- La planificación de los servicios geriátricos deben ser primordialmente preventiva.
- Debido a las complejas necesidades médico-sociales de la vejez, se debe considerar a ésta con un criterio global, comprendiendo circunstancias familiares y relativas a la comunidad.
- Debe establecerse un sistema de servicios geriátricos de alto nivel con todos los espacios y zonas que puedan necesitar los

¹³Plan nacional para personas adultas mayores (PLANPAM) 2013-2017

ancianos, como parte fundamental de los servicios de salud pública.

- Los servicios deben orientarse a la familia, a la colectividad y desarrollarse integrados y coordinados; La red de servicios debe ser amplia con diversos niveles de asistencia para que ésta sea progresiva y de participación constante.
- Con los cambios que viene experimentando el Perú, un centro geriátrico debería tener una visión de ser sostenible o sostenible.
- Los servicios deben estar al alcance de todos los ancianos que lo necesiten y desarrollarse con estrecha participación de los usuarios.

Inminente el crecimiento de la población adulta mayor seguirá creciendo más para los próximos años, esto quiere decir que esta población llegará a tener un lugar significativo como parte de la sociedad; lo que hace necesario el establecimiento de programas destinados a resolver, satisfactoriamente y de

manera anticipada, los problemas que afecten a esta población. Estos programas, de manera anticipada, se enfocarán esencialmente a la educación tanto en salud como en hábitos de vida y mantenimiento físico y psicosocial, para personas válidas y programas para personas parcialmente inválidas o para las inválidas totales, en los que se pueda mantener la productividad creativa del sujeto a fin de no caer en un deterioro psíquico que pudiese conllevar a un mayor grado de dependencia con el paso de los años¹⁴.

2.3.4 ¿QUÉ ES UN CENTRO GERIÁTRICO?

Se define como “establecimientos destinados a servir de vivienda permanente y común a personas de la tercera edad o adulto mayor, en los que se presta una asistencia integral y continuada, a quienes no pueden satisfacer estas necesidades por otros medios” y “centro geriátrico abierto, de desarrollo personal y atención socio sanitaria interprofesional, en el que

¹⁴Ministerio de desarrollo e inclusión social - MIDIS

viven temporal o permanentemente personas mayores con algún grado de dependencia¹⁵”.

Un centro geriátrico es un recurso social, de alojamiento temporal o permanente, para el desarrollo de la autonomía personal y la atención integral de los mayores en situación de dependencia, debido a la pérdida de autonomía física, psicológica o intelectual, necesitan algún tipo de ayuda y asistencia para desarrollar sus actividades diarias, también se enfoca a la integración social, relaciones solidarias, entornos accesibles y recursos económicos.

2.3.4.1 TIPOS DE CENTROS GERIÁTRICOS

a) Complejos Residenciales¹⁶

Se trata de comunidades diseñadas para personas mayores completamente activas y válidas que cuentan con las facilidades típicas de otros complejos

¹⁵Penny, E. (2002). *Geriatría y gerontología para el Médico*. La Paz, Bolivia: Prensa Libre.

¹⁶Herrera, A. (2003). *Centro Geriátrico* (tesis de pregrado). Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.

similares, pero que en este caso se comercializan y ofrecen exclusivamente para la tercera edad. Se trata de viviendas con servicios de ocio y domésticos (limpieza, tintorería y lavandería, mantenimiento del apartamento, vigilancia y, en general, servicios no asistenciales relacionados con las tareas del hogar).

El producto puede ir destinado tanto a la venta como al alquiler, incluyéndose como gastos de comunidad todos los servicios de ocio, y bajo demanda los domésticos.

b) Viviendas Tuteladas¹⁷

Las viviendas tuteladas se ofrecen a personas mayores activas que, sin embargo, prefieren disfrutar de servicios comunes tales como: comedor, atención sanitaria (que puede variar desde enfermería hasta servicio médico de 24 horas), limpieza, rehabilitación, peluquería, transporte, actividades de grupo, etc. Se

¹⁷ Herrera, A. (2003). *Centro Geriátrico* (tesis de pregrado). Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.

trataría, por tanto, de viviendas con servicios incorporados que hacen más fácil la vida a las personas mayores, incorporando servicios domésticos así como asistenciales.

En definitiva, desde el punto de vista inmobiliario, se trataría de la construcción de viviendas para arrendarlas o venderlas, y aparte de la cuota del alquiler (en el caso del alquiler), también se pagaría una cuota por los servicios prestados, independientemente de que se haga uso de ellos o no, como ocurre con los gastos de comunidad. Se trata de un producto para la tercera edad con un componente asistencial alto y diseñado preferentemente para mayores semiasistidos. Se localizan fundamentalmente en ciudades.

c) Residencias¹⁸

Define las residencias de personas mayores como «centros que ofrecen asistencia integral y vivienda permanente a personas mayores de 60 años que, por sus condiciones sociales, económicas, sanitarias o familiares, no pueden ser atendidas en sus propios domicilios y necesitan de estos servicios».

Dentro de este capítulo se diferencian entre residencias para válidos, residencias para asistidos y residencias que ofrecen ambos servicios. Como es lógico, estas residencias presentan diferentes diseños arquitectónicos, en función del perfil de sus clientes.

Las residencias para mayores válidos se conciben como «hogares alternativos / centros geriátricos, para familias mayores que necesitan pocas atenciones». En cuanto a las residencias para asistidos, se conciben como «centros gerontológicos de atención

¹⁸ Herrera, A. (2003). *Centro Geriátrico* (tesis de pregrado). Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.

especializada integral a mayores con graves minusvalías».

d) Viviendas Acondicionadas¹⁹

Son viviendas que cuentan con servicios especiales para mayores que no tienen por qué estar en complejos residenciales exclusivamente para ellos. A diferencia de las viviendas tuteladas, incorporan sólo servicios domésticos para hacer más fácil el día a día, y puntualmente algún servicio asistencial, como fisioterapeuta o geriatra, o servicios de asistencia domiciliaria incorporados. Además, éstos son bajo demanda, sólo se pagan si se piden.

Se puede distinguir entre las propias viviendas acondicionadas, es decir, la residencia habitual se adapta a las necesidades que puedan ir planteándose, como baños geriátricos, barandillas, ascensores, etc., o bien viviendas nuevas preparadas

¹⁹ Herrera, A. (2003). *Centro Geriátrico* (tesis de pregrado). Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.

con esa perspectiva de uso y las últimas tecnologías, como pueden ser la casas inteligentes.

e) Centros De Día - Centros De Noche

En estos últimos años, junto a los servicios de teleasistencia y ayuda a domicilio, han proliferado los establecimientos conocidos como centros de día, en los que la persona mayor, normalmente válida pero con una cierta necesidad de atención, cuidado y/o compañía, pueden pasar muchas horas del día en que sus familiares permanecen ocupados con su trabajo.

Los centros de noche son establecimientos a los que aquellos mayores que pueden valerse por sí mismos y viven habitualmente solos en su propia casa, acuden para pasar la noche, lo que les garantiza la atención y asistencia inmediata en caso de necesidad.

2.3.4.2 MOTIVOS DE INGRESO A UN CENTRO GERIÁTRICO

En general, las tres circunstancias que motivan el ingreso de un anciano en una Residencia son:

- Los problemas de salud física o psíquica (enfermedades)
- Los problemas relacionados con la convivencia (soledad o imposibilidad de vivir sólo/a).
- Los problemas de carácter socioeconómico (Falta de recursos).

CUADRO Nº 2: MOTIVOS DE INGRESO A UN CENTRO GERIÁTRICO

MOTIVO DE INGRESO EN LA RESIDENCIA	Edad		Total
	Menos de 85 años	85 y más años	
Por no estar solo/a	31,7	37,4	34,5
Porque no podía atender la casa	4,0	4,7	4,3
Por estar mejor atendido	12,0	9,4	10,6
Por acompañar a mi marido/esposa	4,3	4,7	4,5
Por no estorbar a mi familia	5,3	12,6	8,9
Por estar más libre	0,3	0,7	0,5
Para estar más seguro en el futuro	0,7	1,4	1,0
No puedo valirme por mí mismo/a	12,7	7,6	10,1
No tenía otra solución	2,7	2,9	2,7
No tengo familia	2,7	2,5	2,6
Por motivos de salud	13,7	8,6	11,3
Porque mi familia no puede hacerse cargo	7,3	5,0	6,2
Motivos económicos	0,3	0,0	0,3
Otros	1,0	0,4	0,7
No sabe	0,3	1,4	0,9
No Contesta	1,0	0,7	0,9

Fuente: Ministerio de desarrollo e inclusión social - MIDIS

2.4 ARQUITECTURA SOSTENIBLE

La arquitectura sostenible es aquella que pretende fomentar la eficiencia energética para que esas edificaciones no generen un gasto innecesario de energía, aprovechen los recursos de su entorno para el funcionamiento de sus sistemas y no tengan ningún impacto en el medio ambiente.

Es un error pensar sólo en los vehículos contaminantes, ya que los edificios consumen entre el 20 y el 50% de los recursos físicos según su entorno. La actividad constructora es gran consumidora de recursos naturales como pueden ser madera, minerales, agua y energía. Asimismo, los edificios, una vez construidos, continúan siendo una causa directa de contaminación que se producen en los mismos o el impacto sobre el territorio.

La arquitectura sostenible tiene en cuenta el consumo de recursos (energía, recursos naturales), el impacto ambiental que produce y los riesgos específicos para la seguridad de las personas²⁰.

²⁰ Müller, G. (2002). *Arquitectura ecológica*. Barcelona, España: Arte y Arquitectura.

IMAGEN N° 2: CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES



2.4.1 LOS PRINCIPIOS DE LA ARQUITECTURA SOSTENIBLE ²¹:

- La consideración de las condiciones climáticas, la hidrografía y los ecosistemas del entorno en que se construyen los edificios, para obtener el máximo rendimiento con el menor impacto.
- La eficacia y moderación en el uso de materiales de construcción, primando los de bajo contenido energético frente a los de alto contenido energético.

²¹Clark, W. (1998). *Análisis y gestión energética de edificios*. Brasilia, Brasil: Grupo Planeta.

- La reducción del consumo de energía para calefacción, refrigeración, iluminación y otros equipamientos, cubriendo el resto de la demanda con fuentes de energía renovables.
- La minimización del balance energético global de la edificación, abarcando las fases de diseño, construcción, utilización y final de su vida útil.
- El cumplimiento de los requisitos de confort higrotérmico, salubridad, iluminación y habitabilidad de las edificaciones.

2.4.2 TIPOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

a) Sostenibilidad Económica²²

Se da cuando la actividad que se mueve hacia la sostenibilidad ambiental y social es financieramente posible y rentable.

²² Neila, J. (2010). *Arquitectura bioclimática en un entorno sostenible*. Madrid, España: Académica Española.

b) Sostenibilidad Social

Basada en el mantenimiento de la cohesión social y de su habilidad para trabajar en conseguir objetivos comunes.

c) sostenibilidad Ambiental

Compatibilidad entre la actividad considerada y la preservación de la biodiversidad y de los ecosistemas, evitando la degradación de las funciones fuente y sumidero.

2.4.3 SOSTENIBILIDAD DESDE DIFERENTES PERSPECTIVAS

2.4.3.1 SOSTENIBILIDAD DESDE LA PERSPECTIVA DE LA CONSTRUCCIÓN²³

Construcción Sostenible es un sistema constructivo que promueve alteraciones conscientes en el entorno, de forma a atender las necesidades de habitación y uso de espacios del hombre moderno, preservando el

²³ Clark, W. (1998). *Análisis y gestión energética de edificios*. Brasilia, Brasil: Grupo Planeta.

Medio ambiente y los recursos naturales, garantizándola calidad de vida para las generaciones actuales y futuras.

La construcción civil es el segmento que más consumen materias primas y recursos naturales en el planeta. La construcción sostenible tiene por lo tanto, papel fundamental para el desarrollo e incentivo a la industria de productos e insumos ambientalmente correctos, los cuales serán absorbidos por la propia obra, repercutiendo positivamente en toda la sociedad cuanto a la prevención de los recursos naturales.

2.4.3.2 SOSTENIBILIDAD DESDE LA PERSPECTIVA ECONÓMICA Y SOCIAL²⁴

- **Asequibilidad**, sobre la base de los recursos financieros reales de los ocupantes, de modo que sean capaces de soportar los costos directos de la vivienda sin tener que descuidar otras necesidades

²⁴ Clark, W. (1998). *Análisis y gestión energética de edificios*. Brasilia, Brasil: Grupo Planeta.

esenciales (alimentación equilibrada, salud, educación, cultura, etc.)

- **Costos indirectos**, tales como desplazamientos y gastos de viaje relacionados con la ubicación de la vivienda.
- **Impactos de la vivienda**, y en general del entorno residencial en la salud física y mental de los ocupantes.
- **Sociales**, se refiere a la función psicológica de la vivienda y el medio ambiente residencial, pasar de un lugar “para vivir” a la “casa”, mientras que el fomento del desarrollo y mantenimiento de las redes sociales y los diversos tipos de solidaridad social.

2.4.3.3 SOSTENIBILIDAD DESDE LA PERSPECTIVA DE LA EFICIENCIA ECOLÓGICA²⁵

Con el objetivo de un aumento en el bienestar y al mismo tiempo que limita el consumo de recursos, este aspecto abarca los siguientes elementos.

- **Uso eficiente y racional de los recursos naturales no renovables**, los cuales pueden agruparse en tres categorías principales:

- **Energía:** nivel de consumo de energía (directa e indirecta) y el tipo de energía utilizada.
- **Materiales de construcción:** su carácter renovable y especialmente su “energía incorporada”
- **Espacio:** el uso del espacio de la tierra, un recurso no renovable, por excelencia y cuya gestión eficiente debe tener como objetivo limitar el uso de la tierra, a través de una serie de actividades humanas como la vivienda.

²⁵Clark, W. (1998). *Análisis y gestión energética de edificios*. Brasilia, Brasil: Grupo Planeta.

- **Desconectar**, el aumento de la comodidad, por una parte, por el consumo de recursos de otra parte, desconexión que es indispensable dentro de una perspectiva de desarrollo sostenible y que puede resumirse en la frase “hacer más con menos²⁶”.

2.4.4 DIEZ PASOS PARA LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE

Hay diez pasos principales para una construcción sostenible, que puedan ser listados de la siguiente manera:

1. Planificación sostenible de la obra.
2. Aprovechamiento pasivo de los recursos naturales
3. Eficiencia energética.
4. Gestión y ahorro del agua.
5. Gestión de los residuos.
6. Calidad del aire y del ambiente interior.
7. Confort térmico-acústico.
8. Uso racional de materiales.
9. Uso de productos y tecnologías ambientalmente amigables.

²⁶Domínguez, L. (2004). *Pautas de Diseño para una Arquitectura Sostenible*. México DF, México: Nerea.

10. Reciclaje de los residuos de demolición y construcción, todo ello basado en el lema “HAY QUE CERRAR EL CICLO DE LOS MATERIALES”

1. Planificación Sostenible de Obra

Objetivo: Planificación sustentable es la más importante etapa de la obra amiga del medio ambiente. A partir de ella serán decididas todas las intervenciones que podrán integrar la obra en el medio ambiente a resultar en daños en corto, medio y largo plazo.

2. Aprovechamiento Pasivo de los Recursos Naturales

Objetivo: Aprovechar los recursos naturales que afecten directamente al edificio – como sol, viento, vegetación, humedad, temperatura para obtener, confort lumínico, térmico y acústico naturales y promover un ahorro en energía con la instalación de sistemas de refrigeración y calefacción dimensionados y llevándose en consideración

los sistemas naturales desarrollados como estrategias en el proyecto.

3. Eficiencia Energética

Objetivo: Conservación y ahorro energético, generación de la propia energía consumida o parte de ella por fuentes renovables, control de emisiones electromagnéticas; control del calor generado en el ambiente construido y en el entorno.

4. Gestión y Ahorro del Agua

Objetivo: Reducir y controlar el consumo del agua suministrado por la concesionaria u obtenido junto las fuentes naturales, no contaminar el agua y cuerpos receptores, aprovechar las fuentes disponibles: tratar aguas grises y negras y reaprovecharlas en el edificio, reducir necesidad de tratamiento de efluentes por el poder público, aprovechar parte del agua pluvial disponible.

5. Gestión de los Residuos

Objetivo: Crear un área para disposición de los residuos generados por los propios habitantes; reducir la generación de residuos orgánicos e inorgánicos por el poder publico o concesionarias, incentivar el reciclaje de residuos secos o húmedos.

6. Calidad del Aire y del Ambiente Interior

Objetivo: Crear un ambiente interior saludable a los seres vivos: identificar pudientes internos en el edificio (agua, aire, temperatura, humedad, materiales); evitar o controlar su entrada y actuación nociva sobre la salud y bienestar de los individuos.

7. Confort Térmico – Acústico

Objetivo: Promover sensación de bienestar físico y psíquico cuanto la temperatura y sonoridad a través de recursos naturales, elementos de proyecto, elementos de aislamiento,

paisajismo, climatización y dispositivos electrónicos y artificiales de bajo impacto ambiental.

8. Uso Racional de Materiales

Objetivo: Racionalizar el uso de materiales de construcción tradicionales y aquello cuya producción y uso acarrear problemas para el medio ambiente o que son sospechosos de afectar la salud humana.

9. Uso de Productos y Tecnologías Ambientalmente Amigables

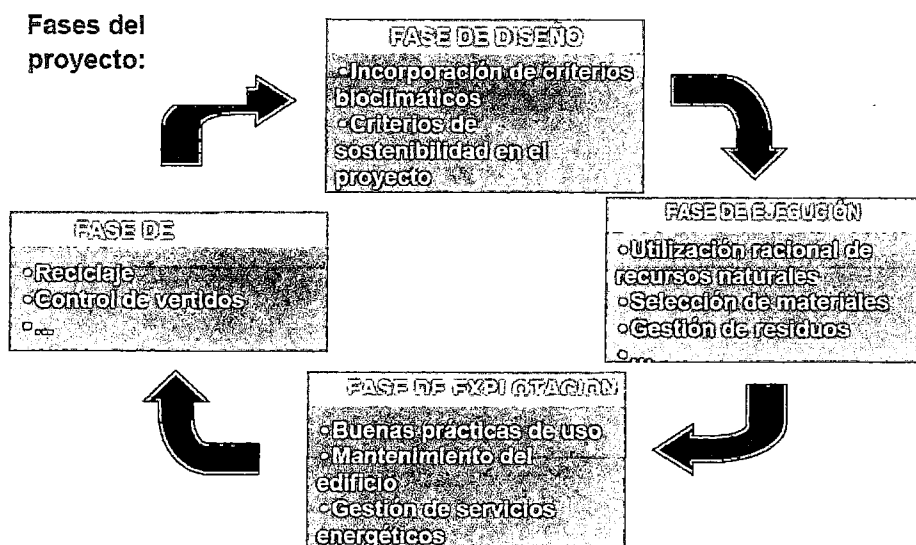
Objetivo: Prever en la obra uso máximo de productos y tecnologías amigas del medio ambiente.

10. Reciclaje de los Residuos de Demolición y Construcción

Objetivo: El reciclaje presenta grandes atractivos frente a la utilización de materias primas naturales. La gran ventaja es que soluciona a un mismo tiempo la eliminación de unos

materiales de deshecho y que, mediante el aprovechamiento de estos residuos para obtener una nueva materia prima (árido), se reduce la cantidad de recursos naturales primarios a extraer.

IMAGEN N° 3: FASES DE UNA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE



2.4.5 MATERIALES ECOLÓGICOS

En construcción, los materiales ecológicos son aquellos en los que, tanto para su fabricación, como para su colocación y

mantenimiento, se han llevado actuaciones con un bajo impacto medio ambiental.

Deben ser duraderos y reutilizables o reciclables, incluir materiales reciclables en su composición y proceder de recursos de la zona donde se va a construir (deben ser locales). Además, estos materiales han de ser naturales (tierra, adobe, madera, corcho, bambú, paja, serrín, etc.), y no se deben alterar con frío, calor o humedad²⁷.

2.4.6 MATERIALES Y PRODUCTOS TECNOLÓGICOS SOSTENIBLES

Tienen que tener una alta durabilidad, y pueden incorporar diferentes tecnologías, como captar energía, que capten CO₂ eliminando contaminación. Se usan cuando a largo plazo tienen un coste medioambiental menor al de los materiales naturales²⁸.

²⁷ Müller, G. (2002). *Arquitectura ecológica*. Barcelona, España: Arte y Arquitectura.

²⁸ Neila, J. (2010). *Arquitectura bioclimática en un entorno sostenible*. Madrid, España: Académica Española.

a) ¿QUÉ MATERIALES SOSTENIBLES SON LOS MÁS USADOS?²⁹

- **Materiales Para La Construcción:** la madera es el material con el menor impacto ambiental en su producción y ciclo de vida, y ha de ser **certificada** para asegurarnos de su producción y origen sostenible.
- **Materiales Para Aislamientos:** son aquellos totalmente reciclables, como por ejemplo la celulosa, que puede producirse a partir de periódicos o papel que se desechan. No deben generar residuos, y deben conseguir la máxima eficiencia al regular la temperatura.

IMAGEN Nº 4: MATERIALES SOSTENIBLES – LA MADERA

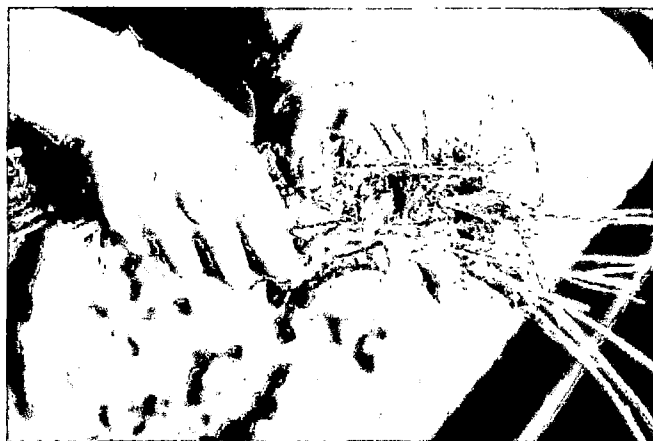


²⁹ Müller, G. (2002). *Arquitectura ecológica*. Barcelona, España: Arte y Arquitectura.

b) ¿QUÉ MATERIALES RECICLADOS SON LOS MÁS SOSTENIBLES?³⁰

Se reutilizan residuos de otros sectores para la fabricación de materiales de construcción, como por ejemplo residuos de canteras (mármol, pizarra, etc.). También se usan residuos procedentes de procesos industriales como cenizas o lodos y también residuos sólidos urbanos.

IMAGEN Nº 5: MATERIAL RESICLADO SOSTENIBLE - BAMBU



Hay otras técnicas originales, como fabricar hormigón con caucho reciclado de neumáticos usados, usar los lodos de depuradoras de aguas residuales para fabricar ladrillos, o

³⁰ Müller, G. (2002). *Arquitectura ecológica*. Barcelona, España: Arte y Arquitectura.

restos de madera y corcho (podas, serrería, polvo de lijado, etc.) y especialmente las fibras vegetales (bambú, coco, etc.) que mezcladas con el cemento actúan además como aislante.

Para lograr una Construcción Sostenible se debe terminar con los malos hábitos adquiridos durante décadas de derroche de los recursos naturales²⁷.

2.4.7 PRODUCCIÓN DE ELECTRICIDAD SOSTENIBLE

Cuando vivimos en una ciudad, disponer de electricidad es un servicio que recibimos. Pero fuera de los núcleos urbanos éste es un lujo que no siempre está disponible, la electricidad sostenible ayuda a mitigar la contaminación ambiental en el mundo³¹.

- **Energía Solar Fotovoltaica:** Consiste en el aprovechamiento de la energía solar para producir electricidad²⁸.

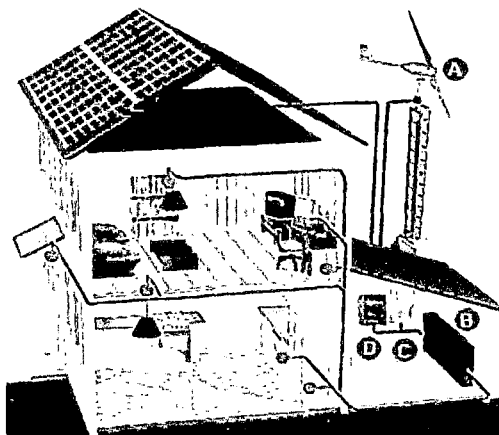
³¹ Clark, W. (1998). *Análisis y gestión energética de edificios*. Brasilia, Brasil: Grupo Planeta.

IMAGEN N° 6: energía solar fotovoltaica



- **Energía Eólica:** Es posible utilizar aerogeneradores de poca potencia para producir electricidad para una vivienda³².

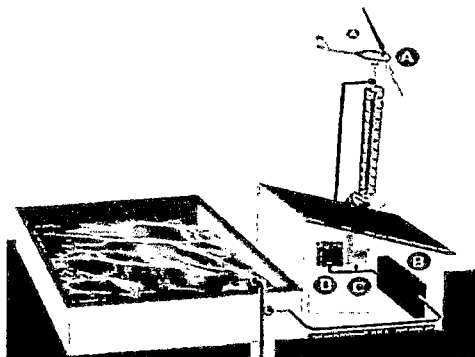
IMAGEN N° 7: ENERGÍA EÓLICA



³² Clark, W. (1998). *Análisis y gestión energética de edificios*. Brasilia, Brasil: Grupo Planeta.

- **Energía Mini Hidráulica:** Resulta un poco más compleja que las anteriores, porque aunque es suficiente con un río de poco caudal, es necesario excavar una desviación del mismo y crear un salto de agua para producir la electricidad. En este caso, más que para viviendas aisladas, puede resultar útil para pequeños núcleos de viviendas que no estén conectadas a la red eléctrica²⁹.

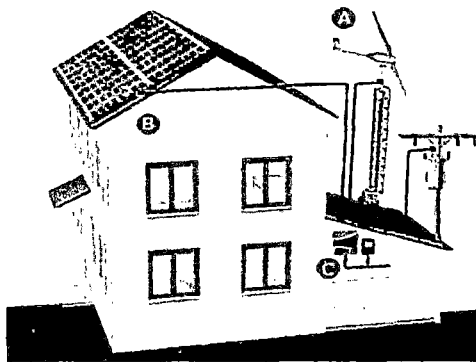
IMAGEN N° 8: ENERGÍA MINI HIDRÁULICA



- **Energía Mini Cogeneración:** Es un sistema aún poco conocido. Se basa en que quema gas para producir

electricidad, al tiempo que aprovecha el calor de la combustión para la calefacción o agua caliente de la casa³³.

IMAGEN N° 9: ENERGÍA MINI COGENERACIÓN



2.5 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.5.1 TEÓRICOS

De la búsqueda de otros trabajos de tesis similares a un centro geriátrico se muestra las siguientes investigaciones:

- a) La tesis presentada por Álvaro Manga Valenzuela,
"PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO PARA RESIDENCIAS

³³ Clark, W. (1998). *Análisis y gestión energética de edificios*. Brasilia, Brasil: Grupo Planeta.

DEL ADULTO MAYOR”; esta se desarrolló en la ciudad de lima en el distrito de San Juan de Lurigancho en el año 2010³⁴.

- **Descripción de la Investigación**

La actividad inmobiliaria peruana viene experimentando un crecimiento sostenido desde hace algunos años, pero hay una población que no se está beneficiando y no está siendo analizada como debería, y son las personas mayores de 60 años, quienes de una u otra manera y en un futuro cercano ve que su periodo de retiro se acerca, aunque no de manera estricta.

Por ende estamos frente a un segmento de la población que mantiene y mantendrá ciertas características de vida activa, por lo que resulta importante crear productos a su medida, de tal manera de satisfacer sus estilos de vida y necesidades poco ortodoxas, dichas personas van a requerir productos que extiendan y prolonguen sus

³⁴ Manga, A. (2010). *Planeamiento Estratégico para Residencias del Adulto Mayor* (tesis de pregrado). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.

actividades actuales, que les hagan saber de su vigencia en la sociedad actual como participantes activos de una economía.

Es por ello que se planteara alternativas de solución para sus necesidades de residencia, a fin de determinar cuáles son sus necesidades y cuales sus deseos (satisfechos e insatisfechos) en torno a su vivienda y las características que giran en torno a ella.

- **Análisis**

El dinamismo que ha tomado la presente tesis ayuda a comprender el envejecimiento de la población y como esto los afecta en los ámbitos políticos, sociales, económicos y culturales, conociendo dichos aspectos esto servirá para proponer diseños arquitectónicos acorde a sus necesidades y deseos.

El resultado que obtuvo de la tesis fue dar a conocer todas las necesidades de vivienda de la población adulta mayor; mas no se enfocó ampliamente en la arquitectura sostenible.

b) La tesis presentada por Johanna Zamorano Sepúlveda, **“CENTRO DE SALUD GERIÁTRICO ORIENTE”** se desarrolló en Chile, ciudad de Santiago en el año 2010³⁵

- **Descripción de la Investigación**

La calidad de vida percibida por las personas mayores de 65 años es de una completa insatisfacción por la falta de garantías para tener una vida plena y saludable, el anciano no se siente vinculado con la sensación de bienestar, salud y felicidad.

El objetivo central de la investigación es establecer un centro asistencial para el adulto mayor con menor dotación estructural y más espacios libres, diseños enfocados a la

³⁵ Zamorano, J. (2010). *SSGO Servicio de Salud Geriátrico Oriente* (tesis de pregrado). Chile, Santiago, Chile.

no contaminación del medio ambiente y potencializar la sostenibilidad ambiental.

- **Análisis**

La presente tesis realiza una medición y análisis usando una metodología de investigación no experimental al adulto mayor en base a su realidad actual, el cual nos permite determinar la calidad de vida percibida por el anciano en un centro asistencial.

Los resultados de la investigación fueron plasmados con la elaboración del proyecto arquitectónico sostenible enfocados en lo económico y ambiental.

2.5.2 PRÁCTICO

De la búsqueda de otros trabajos similares a un centro geriátrico se muestra los siguientes hechos arquitectónicos:

a) Centro Geriátrico “Santa Rita”³⁶”

- Ubicación: Menorca, España
- Autor: Arq. Manuel Ocaña
- Superficie Construcción: 5 990 m2
- Construcción: 2004-2009

IMAGEN Nº 10: FACHADA PRINCIPAL DEL CENTRO GERIÁTRICO “SANTA RITA”



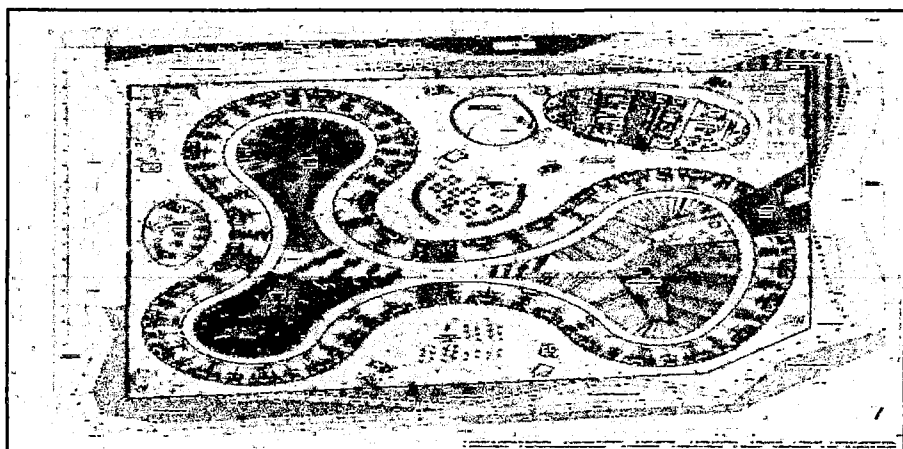
Para este proyecto la idea principal fue que los centros geriátricos deberían ser lugares optimistas, donde se quiera vivir.

³⁶Centro Geriátrico SANTA RITA

Proponen crear un ambiente característico en el espacio vital donde predomina el tiempo libre y donde los usuarios pasaran los próximos, y últimos, años o meses de su vida.

Tiene como idea principal ser un centro geriátrico que no parezca un hospital, sin pasillos, sin barreras arquitectónicas, en una sola planta. En el que todas las habitaciones tengan acceso directo desde, y hacia, un gran jardín-lobby. Además de acceso directo hacia, y desde, las zonas comunes.

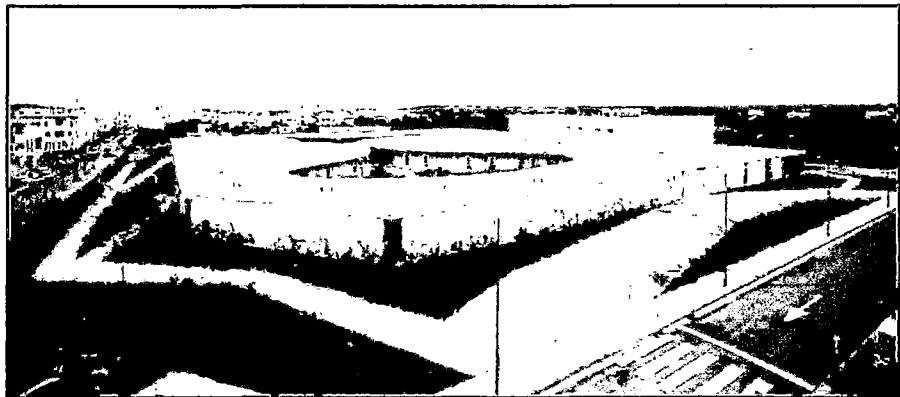
**IMAGEN N° 11: PLANIMETRÍA DEL CENTRO GERIÁTRICO
"SANTA RITA"**



Entre área residencial y el perímetro recto exterior del edificio, se genera el espacio-circulación. Es un espacio abierto, interconectado, fluido, plano y poco habitual, que alberga usos

de programa y circulación a la vez. Recorrer el edificio significa atravesar el mismo espacio, no pasar de un espacio a otro por puertas o corredores.

**IMAGEN N° 12: VISTA AÉREA DEL CENTRO GERIÁTRICO
"SANTA RITA"**



Pero lo más destacable es que se consigue mejorar el ambiente de los usuarios desde un sentido centrífugo de la arquitectura. Es decir una arquitectura donde el usuario es actor y no un espectador. Una arquitectura que se genera desde el espacio interior evitando intencionadamente su representación en unas fachadas, o en unos acabados supuestamente más dignos, y convencionales.

Además está basado en la Sostenibilidad, como ya se dijo anteriormente está integrado al medio ambiente que lo rodea teniendo así 5.990 m² construidos y 6.200 m² de jardines que permite el acercamiento a la naturaleza, fomentado el desarrollo de actividades productivas que sirven como recreación para los adultos mayores y ayuda a auto sostenerse por si mismo.

- **Análisis**

El centro geriátrico “Santa Rita” presenta un diseño dinámico y fluido, se integra de todas las formas a su entorno natural y hace que el ecosistema que lo rodea entre y conviva con sus espacios arquitectónicos, dejando de lado al concreto armado, priorizando así la arquitectura sostenible.

El centro geriátrico al enfocarse mucho a la integración de la arquitectura con medio natural que lo rodea, no tomo en cuenta los estudios médicos que dicen que no todos los

ancianos pueden estar expuestos al medio ambiente, es decir son vulnerables a cambios climatológicos.

b) Residencia Geriátrica “El Roble”³⁷”

- Ubicación: Calle las Cascadas del sol 240 Urbanización sol De la Molina - Lima – Perú.
- Superficie Construcción: 3 500 m²
- Construcción: 2005-2006.

IMAGEN Nº 13: FACHADA DEL CENTRO GERIÁTRICO “EL ROBLE”



Esta Residencia Geriátrica, fue construida en un área de 3 500 m², con una infraestructura idealmente diseñada para el

³⁷Residencia Geriátrica “El Roble”

confort y prevención con barreras arquitectónicas, además de cálidos, y modernos ambientes.

- **Cuenta con los siguientes ambientes:**

- Dirección General.
- Geriatria.
- Administración y RRHH.
- Psicología.
- Enfermería.
- Sala de Terapia de Danza y Movimiento.
- Sala de Terapia Física.
- Sala de Terapia Ocupacional.
- Nutrición.
- Laborterapia.
- Sala de Oración.
- Habitaciones, Dobles y Suites.
- Ss. HH. Y baño Geriátrico.
- Comedor.
- Sala.
- Biblioteca.

- Sala de tv, entre otros ambientes.

Este equipamiento ha sido específicamente diseñado para atender las necesidades de los adultos mayores buscando auto sostenerse por si mismo creando así:

- Biohuertos.
- Mini Granjas

Sirviendo estos para la su alimentación diaria y para eso cuentan con un área verde de más de 1200 m². También cuentan con:

- Taller de Carpintería.
- Taller de Manualidades.
- Taller de Costura, entre otros.

Dichos talleres sirven para la fabricación y/o reparación muebles, ropa, etc., los cuales son ofertados cada fin de semana en un área diseñada para dicha actividad, con esto

lo que su busca es tener un ingreso propio para los ancianos y el centro geriátrico.

- **Análisis**

El centro geriátrico “El Roble” presenta un diseño sostenible o sustentable basado en una visión de autonomía, el centro geriátrico posee espacios diseñados a la producción y elaboración de productos, los cuales son ofertados en distintos eventos, ferias, tiendas, etc.

2.5.3 LEGAL Y NORMATIVO

2.5.3.1 LEY DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES

Ley No 28803, Aprobado el 16 de Marzo del 2006, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 108° de la Constitución Política del Perú.

- **Objeto de la Ley**

Dar un marco normativo que garantice los mecanismos legales para el ejercicio pleno de los derechos reconocidos en la Constitución Política y los Tratados Internacionales vigentes de las Personas Adultas Mayores para mejorar su calidad de vida y que se integren plenamente

al desarrollo social, económico, político y cultural, contribuyendo al respeto de su dignidad. Entiéndase por personas adultas mayores a todas aquellas que tenga 60 o más años de edad.

2.5.3.2 PLAN NACIONAL PARA PERSONAS ADULTAS MAYORES (PLANPAM) 2013-2017

Se aprueba D.S. No 23-2013 y ley No 27795, Aprobado el 16 de Junio del 2013.

- **Objeto de la Ley**

El PLANPAM está basado en cuatro políticas esenciales, con el fin de promover para este sector de la población una adecuada gestión intersectorial, intergubernamental e interinstitucional por el envejecimiento activo y saludable.

El PLANPAM ha sido formulado como servicio público descentralizado, con un enfoque de planificación por resultados para poder medir el mejoramiento de la calidad de vida de este sector.

En su conjunto el PLAN PAM 2013-2017 busca que la población adulta mayor (97%) cuente con un Documento Nacional de Identidad. Que 48,000 personas adultas mayores sean alfabetizadas. El 72% de personas adultas mayores cuenten con Seguro de Salud. El 40% de gobiernos regionales tengan acceso, por lo menos, a un establecimiento de salud diferenciado para la atención de las PAM. El 66% de

personas adultas mayores de 60 años cuenten con una pensión o transferencia monetaria.

El PLANPAM 2013-2017 ha sido elaborado bajo los enfoques básicos que orientan la acción del sector: De derechos humanos, de igualdad de género, de interculturalidad, así como el enfoque intergeneracional.

2.5.3.3 MINISTERIO DE DESARROLLO E INCLUSIÓN SOCIAL - MIDIS:

Se aprueba la LEY DE CREACION, ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES DEL MINISTERIO DE DESARROLLO E INCLUSION SOCIAL, bajo el D.S. No 184-2011 y ley No 27792, Aprobado el 17 de Octubre del 2011

- **Objeto de la Ley**

El ministerio de desarrollo e inclusión social tiene la finalidad de mejorar la calidad de la población,

promoviendo el ejercicio de derechos, el acceso a oportunidades y el desarrollo de capacidades, en coordinación y articulación con las diversas entidades del sector público, el sector privado y la sociedad civil. Las políticas de desarrollo e inclusión económica y social tienen su fundamento en los siguientes principios y valores: respeto a los derechos humanos, desarrollo humano, justicia social, equidad, inclusión, descentralización, emprendimiento e intersectorialidad.

2.5.3.4 MINISTERIO DE SALUD - MINSA

Fundado el 5 de octubre de 1935, fue promulgado el D.L. 8124 creando el Ministerio de Salud, Trabajo y Previsión Social.

En 1942, adopta el nombre de Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, y en 1968, la denominación que mantiene hasta la actualidad: MINISTERIO DE SALUD (MINSA).

2.5.3.5 PROGRAMA INTEGRAL NACIONAL PARA EL BIENESTAR FAMILIAR - INABIF:

Se aprueba bajo el D.L. No 118 y ley No 26918, Aprobado el 12 de Junio del 1982, por lo que se constituye en un Organismo Descentralizado del Ministerio de Justicia.

- **Objeto del Programa**

El Programa Integral Nacional para el Bienestar Familiar INABIF, es un programa del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables - MIMP, que tiene a su cargo la promoción atención y apoyo a niños, niñas, adolescentes, jóvenes, mujeres, adultos, adultos mayores y en general a toda persona en situación de riesgo y abandono o con problemas psicosociales o corporales que menoscaben su desarrollo humano, a fin de alcanzar su bienestar y desarrollo personal, fortaleciendo y desarrollando sus

capacidades para convertirlos en personas útiles a la sociedad, comunidad y familia en particular.

2.5.3.6 PROGRAMA NACIONAL VIDA DIGNA

El Programa Nacional Vida Digna, creado el 29 de setiembre del año 2012, revela el compromiso del Estado con los grupos sociales más vulnerables de nuestro país.

- **Objeto del Programa**

La finalidad es restituir y proteger los derechos de las personas adultas mayores en situación de calle, entendiéndose por éstos a los mayores de 60 años, que habitan permanentemente en las calles de la ciudad, pernoctan en lugares públicos o privados, no cuentan con vínculos familiares, ni apoyo de redes sociales y no participan en ningún programa social.

El Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMP), diseña y ejecuta este programa, como entidad rectora del Sistema Nacional para la Población en Riesgo y la Política Pública de Promoción y Protección de los Derechos de las Personas Adultas Mayores.

Vida Digna tiene la tarea de articular y complementar acciones para fortalecer los servicios de atención para las Personas Adultas Mayores y otros servicios que contribuyen a mantener el padrón de beneficiarios y garantizar la eventual participación de otros programas.

2.6 DEFINICIONES OPERACIONALES

a) Terapia

Se denomina terapia al tratamiento terapéutico de un malestar físico o psicológico. La Terapia es una rama de la Medicina, cuya finalidad es el tratamiento de diversas enfermedades, por medio de

distintos recursos, como por ejemplo los fármacos; con la finalidad de erradicar la enfermedad, o aliviar los síntomas, si no es posible hallar una cura.

En el campo de la psicología, hablamos de psicoterapia, como la terapia que intenta ayudar a la persona en sus aspectos psicológicos, brindándole bienestar y equilibrio psíquico. La psicoterapia, que involucra al paciente y al psicólogo, debe hallarse en un contexto de confidencialidad, en el cual no se puede exponer al saber público lo que sucede durante la terapia. La psicoterapia puede ser tanto individual como grupal; en este último caso, generalmente quienes comparten la terapia están unidos por algún lazo, como por ejemplo: compartir una misma dificultad, como lo puede ser el alcoholismo.

La terapia familiar es un tipo de psicoterapia en la cual se trata a dos o más miembros que integran una misma familia, con el objetivo de resolver determinadas dificultades, y mejorar la relación y comunicación entre aquellas personas. Otro tipo de psicoterapia es la terapia de pareja, dedicada a la solución de conflictos entre dos personas unidas en una relación amorosa.

Se llama terapia ocupacional a aquella que busca la integración social de la persona y su desarrollo sano dentro de la sociedad y en el marco de un contexto laboral, en base a sus capacidades y teniendo en cuenta los límites que le imponen sus discapacidades físicas y psicológicas³⁸.

b) Vulnerabilidad Urbana

Se le entiende como propensión de personas, bienes y actividades a ser dañados. Se clasifican en dos tipos:

- **Vulnerabilidad física:** la capacidad o propensión de ser dañada que tiene una estructura y funciones del elemento estudio en particular cuando se trata de una persona, edificación o una comunidad.
- **Vulnerabilidad social:** capacidad de afectación de la calidad de vida de un individuo, familia o comunidad ante las amenazas de origen social o natural que le ofrece u ambiente.

³⁸ Arcaya, M. (2002). *Calidad Asistencial en Centros Geriátricos*. Lima, Perú: Fondo Editorial PUCP.

c) Bienestar

La noción de bienestar hace referencia al conjunto de aquellas cosas que se necesitan para vivir bien. Dinero para satisfacer las necesidades materiales, salud, tiempo para el ocio y relaciones afectivas sanas son algunas de las cuestiones que hacen al bienestar de una persona.

Se trata de un concepto subjetivo, que puede tener representaciones muy diferentes en la mente de cada individuo, dado que el bienestar está íntimamente relacionado con las necesidades y los gustos de las personas. Sin embargo, los seres humanos no siempre sabemos qué cosas nos hacen bien, y esto complica aún más la definición de este término.

Por lo general, cada persona muestra una tendencia hacia un tipo de actividad en particular, sea la lectura, la práctica de algún deporte, la investigación científica o la pintura, entre muchas otras. Esto define sus gustos, su vocación, aquello que le proporciona un bienestar que no puede compararse con el obtenido en otros campos. Pero para entender a fondo el proceso interno que tiene

lugar en estos casos es necesario ahondar en la mente del individuo para encontrar las razones que lo impulsan a volcarse por un interés u otro.

d) Renovable

Renovable y no renovable, así como renovabilidad, son conceptos que pueden referirse a:

- **La Energía:** Energía renovable, Energía no renovable³⁹.
- **Los Recursos Naturales:** Recurso renovable, Recurso no renovable³⁶.

e) Reutilización

Reutilizar es la acción de volver a utilizar los bienes o productos y darles otro uso. Es cualquier operación mediante la cual los residuos se vuelven a utilizar con una distinta finalidad para la que fueron concebidos⁴⁰.

³⁹ Neila, J. (2010). *Arquitectura bioclimática en un entorno sostenible*. Madrid, España: Académica Española.

⁴⁰ Müller, G. (2002). *Arquitectura ecológica*. Barcelona, España: Arte y Arquitectura.

Cuanto más objetos volvamos a reutilizar, menos basura produciremos y menos recursos tendremos que gastar.

- **Reciclaje:** Es un proceso cuyo objetivo es convertir desechos en nuevos productos para prevenir el desuso de materiales potencialmente útiles, reducir el consumo de nueva materia prima, reducir el uso de energía, reducir la contaminación del aire (a través de la incineración) y del agua (a través de los vertederos) por medio de la reducción de la necesidad de los sistemas de desechos convencionales, así como también disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero en comparación con la producción de plásticos. El reciclaje es un componente clave en la reducción de desechos contemporáneos y es el tercer componente de las 4R ("Reducir, Reutilizar, Reciclar, Recuperar"). Los materiales reciclables incluyen varios tipos de vidrio, papel, metal, plástico, telas y componentes electrónicos. En muchos casos no es posible llevar a cabo un reciclaje en el sentido estricto debido a la dificultad o costo del proceso, de modo que suele reutilizarse el material o los productos para producir otros materiales. También es posible realizar un salvamento de componentes de ciertos productos

complejos, ya sea por su valor intrínseco o por su naturaleza peligrosa⁴¹.

- **Gerontología:** Es la rama que es el estudio de la vejez. Entendemos esto como el conjunto de conocimientos y estudio del fenómeno del envejecimiento en su totalidad. Por lo tanto, la Gerontología abarca las aportaciones de todas las disciplinas científicas, filosóficas, artísticas, etcétera, sobre el envejecimiento. Es muy vasta, y la Geriátrica constituye la parte eminentemente biológica, médica, de la Gerontología.
- **Cuidador Primario:** La persona (remunerada, no remunerada, familiar o amigo), que atiende la mayor parte de necesidades de un anciano. Con frecuencia, el estado funcional de un anciano guarda estrecha relación con el desempeño de cuidados primario.
- **Fragilidad:** Significa una reducción en la reserva homeostática del organismo, que conlleva a una menor capacidad para adaptarse a las agresiones del medio y una mayor

⁴¹ Müller, G. (2002). *Arquitectura ecológica*. Barcelona, España: Arte y Arquitectura.

susceptibilidad para la enfermedad, las complicaciones, la discapacidad y la muerte⁴².

- **Funcionalidad:** Término gerontológico. A diferencia de los índices tradicionales de la Medicina para medir el estado de salud de una población (esperanza de vida, tasas de mortalidad y morbilidad), el estado de funcionalidad expresa la capacidad de un anciano para satisfacer sus necesidades de manera autónoma., independiente y satisfactoria para sí mismo. A pesar de que pueda padecer varias enfermedades, la Geriátría considera que un anciano funcional es un anciano sano. (La OPS enfatiza que la salud en los ancianos debe medirse en términos de conservación de la funcionalidad, no en razón de los déficits).
- **Institucionalización:** Es la sustracción del anciano de su medio ambiente socio familiar habitual. Generalmente se refieren a la hospitalización y el aislamiento. Se considera un gran factor de riesgo para la discapacidad, los accidentes, el deslizamiento, la pérdida de la vitalidad, la depresión y la muerte en los ancianos.

⁴²Arcaya, M. (2002). *Calidad Asistencial en Centros Geriátricos*. Lima, Perú: Fondo Editorial PUCP.

CAPÍTULO III

MARCO REAL

3.1 REGIÓN TACNA

3.1.1 RESEÑA HISTÓRICA

La población tacneña ha sido a partir de su reincorporación al Perú en 1929 una población dedicada mayormente a la agricultura, el comercio y en menor nivel a la minería y pesquería.

Realizando un análisis de la estructura físico urbano de la ciudad de Tacna, vemos que hasta 1955 no crecía significativamente, es a partir de ese año y hasta 1960 que empieza a experimentar un explosivo crecimiento por las intensas migraciones. Este proceso de ocupación de suelo se hace en forma violenta y masiva sobre áreas circundantes al casco, sin mayor planificación del espacio e infraestructura lo que desintegra estas áreas, incrementando el costo social posterior.

El proceso histórico formativo de la ciudad ha condicionado la estructuración del espacio urbano como respuesta a las funciones de un proceso productivo de predominancia comercial y de servicio, rol hegemónico regional, definiéndolo como el núcleo urbano de mayor crecimiento poblacional y donde se presentan con mayor fuerza los efectos negativos del proceso de urbanización.

3.1.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

La Región de Tacna está situada en la costa sur – occidental del Perú, sus coordenadas geográficas se sitúan entre 16°58' y 18°20' de latitud sur; y 69°28' y 71°02' de longitud oeste. Limita por el noroeste con el departamento de Moquegua; por el norte con Puno; por el este con la República de Bolivia, por el sur con la República de Chile y por el oeste con el Océano Pacífico.

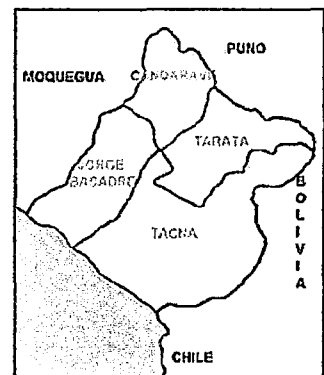


La capital de la Región es la ciudad de Tacna, se encuentra ubicada a 54 Km de la frontera con Chile y a 386 Km. De la Paz Bolivia, posee una altitud de 562 m.s.n.m.; desde 1988 está conformada políticamente por cuatro provincias, abarcando la costa y sierra con relieve accidentado y estrechas quebradas.

3.1.3 DIVISIÓN POLÍTICA

La Región de Tacna se divide en cuatro provincias:

- Tacna - Capital: Tacna.
- Candarave - Capital: Candarave.
- Jorge Basadre - Capital: Locumba.
- Tarata - Capital: Tarata.



3.1.4 CLIMA

El clima de Tacna no es uniforme debido a que dos terceras partes de su territorio corresponden a la faja de costa y la tercera parte se halla situada en las alturas de la cordillera; la costa tiene un clima seco, con variaciones de temperaturas de 12° a

30°C, y la afluencia de cuatro ríos costeros que condicionan la formación de 3 valles aislados entre sí.

La temperatura promedio es de 16,5 °C, las temperaturas más frías corresponden a los meses de julio y agosto y las máximas se alcanzan en enero y febrero; los meses de invierno se caracterizan por la presencia de neblinas, las cuales invaden tanto los valles y las pampas; las lluvias son muy escasas⁴³.

3.1.5 RECURSOS HÍDRICOS

Los principales ríos son de poco recorrido, ya que nacen del contrafuerte de la Cordillera Occidental de los Andes, algunos son de caudal permanente, disminuyendo en invierno. La descarga total de los ríos (Locumba, Sama, Caplina y la derivación Uchusuma) es en promedio de 10,9 m³/s, lo cual equivale a un abastecimiento de 1 105 m³ por habitante, esta situación se agrava si consideramos que más del 90 por ciento de la población de Tacna vive en la cuenca del río Caplina con

⁴³ Senamhi

una descarga promedio de tan solo 1,00 m³/s., lo que equivale a 114 m³/hab/año.

Al abastecimiento de aguas superficiales se añade el agua subterránea extraída del acuífero de la yarada que permite irrigar actualmente más de 6 000 ha.

3.1.6 POBLACIÓN

Según información estimada por el INEI, el número de habitantes es de 315 534, representando el 1 por ciento del total nacional; la población urbana alcanza el 91 por ciento del total. Según su distribución por sexos 51,9 por ciento son hombres y el 48,1% son mujeres⁴⁴.

CUADRO Nº 3: TACNA - SUPERFICIE Y POBLACIÓN

	Superficie Km ²	Población 1/	Densidad Poblacional Hab/Km ²
Tacna	8 066,11	288 306	35,7
Candarave	2 261,10	8 763	3,9
Jorge Basadre	2 928,72	10 254	3,5
Tarata	2 819,96	8 211	2,9
Total	16 075,89	315 534	19,6

Fuente: INEI - Tacna

⁴⁴INEI - Tacna

3.1.7 ACTIVIDADES ECONÓMICAS

El PBI de Tacna aporta el 1,2 por ciento del total nacional. En la estructura productiva predomina el comercio, con una participación de 15,4 por ciento, seguida de minería (14,8 por ciento), transportes y comunicaciones (14,2 por ciento), y manufactura (8,7 por ciento)⁴⁵.

CUADRO N° 4: TACNA –ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Sectores	2009	%
Agricultura, Caza y Silvicultura	123 523	5,4
Pesca	126	0,0
Minería	338 909	14,8
Manufactura	200 043	8,7
Electricidad y agua	17 777	0,8
Construcción	173 725	7,6
Comercio	352 277	15,4
Transportes y Comunicaciones	325 492	14,2
Restaurantes y Hoteles	89 591	3,9
Servicios Gubernamentales	189 750	8,3
Otros servicios	477 470	20,9
Total	2 288 683	100,0

Fuente: INEI – Dirección Nacional de Cuentas Nacionales con información disponible a junio de 2010

⁴⁵ INEI – Dirección Nacional de Cuentas Nacionales con información disponible a junio de 2010

3.2 ANÁLISIS DE SITIO

Previamente se realizara una evaluación para determinar el terreno, donde se proyectara el centro geriátrico.

Sin embargo la selección del terreno es de vital importancia ya que su buena elección condiciona un buen diseño, por ello se realizara un análisis de las características a evaluar y determinar la factibilidad de la ubicación establecida.

3.2.1 PUESTA PARA UBICACIÓN DE TERRENO

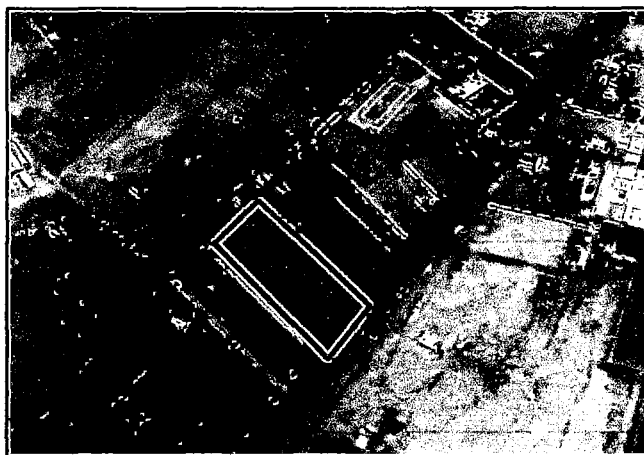
Se eligieron 02 propuestas de posibles terrenos para la ubicación del Centro Geriátrico, dichos terrenos son de la Beneficencia Pública de Tacna y están destinados para ser un centro asistencial para el adulto mayor.

Terreno N° 01:

Está ubicado en el distrito de Tacna, en la Av. Panamericana Sur, Nro. 02658 y 02659. Es un terreno que cuenta con 17

884,93 m², de forma regular, con pendiente de 1% en dirección al Sur-oeste.

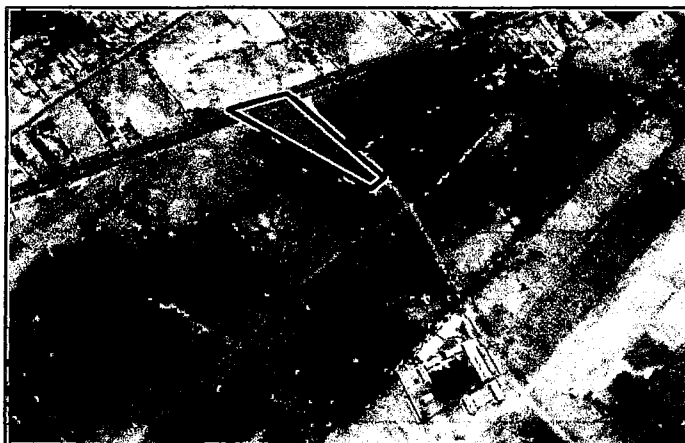
**IMAGEN N° 14: UBICACIÓN DEL TERRENO PROPUESTO
NRO. 01**



- **Terreno N° 02:**

Está ubicado en el distrito de Pocollay, en la Av. Tarapacá S/N. Es un terreno que cuenta con 8 531,56 m², de forma trapezoidal, con pendiente de 5% en dirección al Nor-este.

**IMAGEN N°15: UBICACIÓN DEL TERRENO PROPUESTO
N° 01**



CUADRO Nº 5: TABLA DE CALIFICACIÓN DEL TERRENO
Nº1 Y Nº2

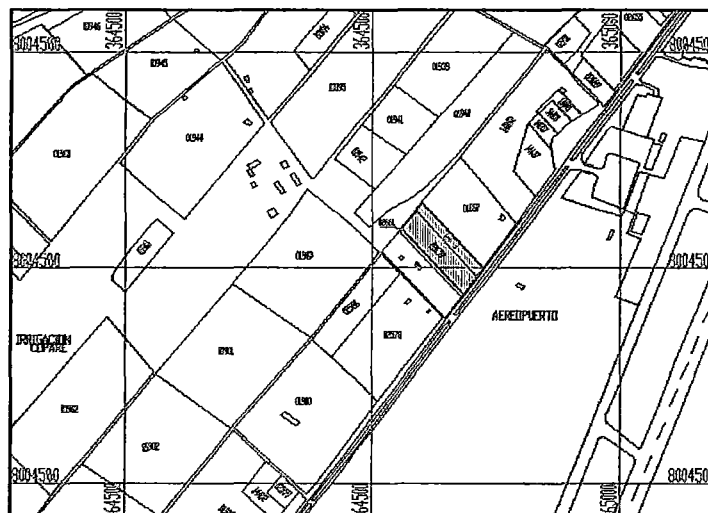
VARIABLE	INDICADOR	TERRENO Nº1	TERRENO Nº2
		Av. Panamericana sur Nro. 02658 - 02659	Av. Tarapaca S/N
Accesibilidad	1. Sin accesibilidad	4	3
	2. Mala		
	3. Regular		
	4. Buena		
	5. Optima		
Entorno	1. Sin entorno	4	2
	2. Entorno en vías de consolidación		
	3. Entorno consolidado		
	4. Entorno consolidado y compatible		
Área de Terreno	1. Insuficiente	3	3
	2. Regular		
	3. Amplia		
Dotación de Servicios	1. Sin servicios	4	4
	2. Mala		
	3. Regular		
	4. Buena		
Capacidad Portante	1. 0.5 a 1.5	3	2
	2. 1 a 1.5		
	3. 1.5 a 2		
	4. 2 a 3		
Puntaje Total		18	14

En conclusión, se ha seleccionado al terreno Nro. 01 por las características que poseía, los cuales están descritos en la tabla de calificación.

3.2.2 UBICACIÓN DE TERRENO

De acuerdo a la tabla de calificación, el terreno ubicado en la av. Panamericana Sur Nro. 02658 y 02659 de Tacna será el lugar idóneo para la propuesta arquitectónica, dicho terreno se encuentra en el sector sur de la ciudad a 4500 m. del centro histórico, articulado a vías principales que se comunican entre sí al centro de la ciudad.

IMAGEN N° 16: UBICACIÓN DEL TERRENO



3.2.3 CONDICIONES NATURALES

a) Climatología

El clima que se registra en la zona de estudio es semi cálido y sin precipitaciones, según SENAHMI tenemos los siguientes datos:

- **Temperatura:** Promedio
 - Invierno: día/noche 17/10°C.
 - Verano: día/noche 29/18°C.

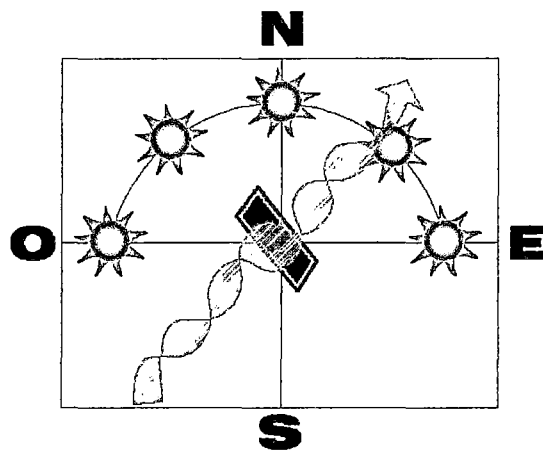
CUADRO N° 6: CLIMA – TEMPERATURAS MAXIMAS Y MINIMAS

TEMPERATURA MAXIMA (°C)												
AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
2013	28.00	28.70	27.80	26.20	23.20	21.00	18.00	19.70	20.30	22.80	25.60	26.80
2014	27.09	29.10	27.20	24.90	22.20	18.80	17.70	19.20	20.30	22.10	24.10	26.80
2015	30.10	29.50	30.80	28.50	26.20	24.40						
TEMPERATURA MINIMA (°C)												
AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
2013	16.10	16.90	16.70	15.10	13.70	11.00	9.60	11.10	11.90	14.70	15.70	15.00
2014	15.00	16.00	15.30	14.60	13.50	12.00	11.60	12.50	12.50	13.50	14.90	15.10
2015	15.70	15.30	15.00	14.80	14.20	15.60						

Fuente: Senamhi- Tacna

- **Orientación y Asoleamiento:** El terreno está orientado al Sur-este de la ciudad, característica por la cual se beneficia en gran porcentaje del asoleamiento que se presenta.

IMAGEN N° 17: ASOLEAMIENTO DEL TERRENO



- **Radiación Solar**

Recibe una incidencia solar en verano de 8 horas sol por día, teniendo como consecuencia el deslumbramiento e insolación en el sector; mientras que en invierno la incidencia varía entre 3,5 a 5 horas de sol por día.

CUADRO N° 7: CLIMA – RADIACIÓN SOLAR

RADIACION SOLAR - HELOFANIA (H/S)												
AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
2013	10.20	8.40	8.30	9.10	7.00	5.80	6.20	4.90	5.90	7.90	7.50	7.80
2014	8.60	7.70	8.70	6.20	5.20	5.20	6.20	6.00	6.60	8.20	8.80	9.50
2015	9.20	8.10	8.00	7.80	6.20	5.60						

Fuente: Senamhi- Tacna

• Vientos

Vientos predominantes en verano van de sur a norte y en el resto del año va de suroeste a noreste con una velocidad de 0,2 a 0,5 m/s.

CUADRO N° 8: CLIMA - VIENTOS

DIRECCION Y VELOCIDAD DEL VIENTO (M/S)												
AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
2013	SSW-3	SSW-3	SW-3	SW-2	SW-2	SSW-2	SSW-2	SSW-2	SW-2	SW-3	SSW-3	SW-3
2014	SSW-3	SW-3	SSW-3	SSW-2	SW-2	SW-2	SSW-2	SW-2	SSW-2	SW-3	SSW-4	SSW-4
2015	SSW-3	SW-3	SSW-3	SW-2	SSW-2	SSW-2						

Fuente: Senamhi - Tacna

- **Humedad**

La humedad relativa se encuentra en un promedio anual de 75%, aumentando en temporada de invierno y presentándose neblina.

CUADRO N° 9: CLIMA - HUMEDAD

HUMEDAD RELATIVA MEDIA (%)												
AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
2013	70.00	64.00	69.00	71.00	77.00	82.00	82.00	84.00	79.00	77.00	74.00	71.00
2014	69.00	66.00	68.00	76.00	80.00	81.00	81.00	80.00	83.00	75.00	78.00	74.00
2015	71.00	65.00	68.00	72.00	79.00	79.00						

Fuente: Senamhi - Tacna

- **Precipitaciones**

No hay presencia de lluvia en los meses de enero, febrero y marzo, mientras que en el resto del año se registra 3,8 mm. De precipitaciones pluviales.

CUADRO N° 10: CLIMA - PRECIPITACIONES

PRECIPITACION TOTAL MENSUAL (mm)												
AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
2013	0.0	0.70	0.0	0.0	0.0	0.0	2.10	3.00	4.10	2.10	3.30	3.60
2014	0.20	0.0	0.0	2.20	1.70	1.40	0.0	0.60	0.90	0.0	0.0	0.10
2015	0.10	0.0	0.0	2.30	2.10	1.50						

Fuente: Senamhi- Tacna

b) Topografía

Nuestra zona de estudio presenta un suelo compuesto de grava bien graduada, por ende su amplificación sísmica es baja.

La capacidad portante que determina la resistencia del terreno, es de 2 a 3 Kg/cm² en gran parte del mismo, pero una mínima parte de su capacidad es de 0,5 a 1,5 Kg/cm² arenosa (eriazo) este tipo de suelo ofrece condiciones de cimentación con capacidad portante mayor a 1kg/cm².

IMAGEN N° 18: COMPOSICIÓN DEL TERRENO



• Morfología

El terreno de estudio resulta ser de forma regular con una pendiente del 1%.

c) Perfil Existente

IMAGEN N° 19: SECCIÓN VIAL DE LA AV. PANAMERICANA SUR

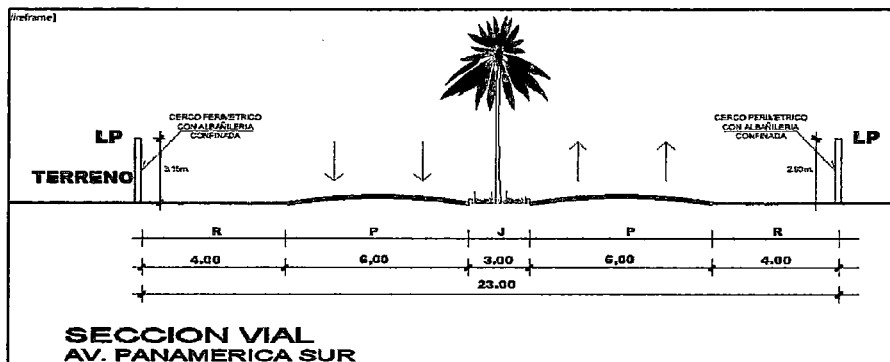


IMAGEN N° 20: AV. PANAMERICANA SUR



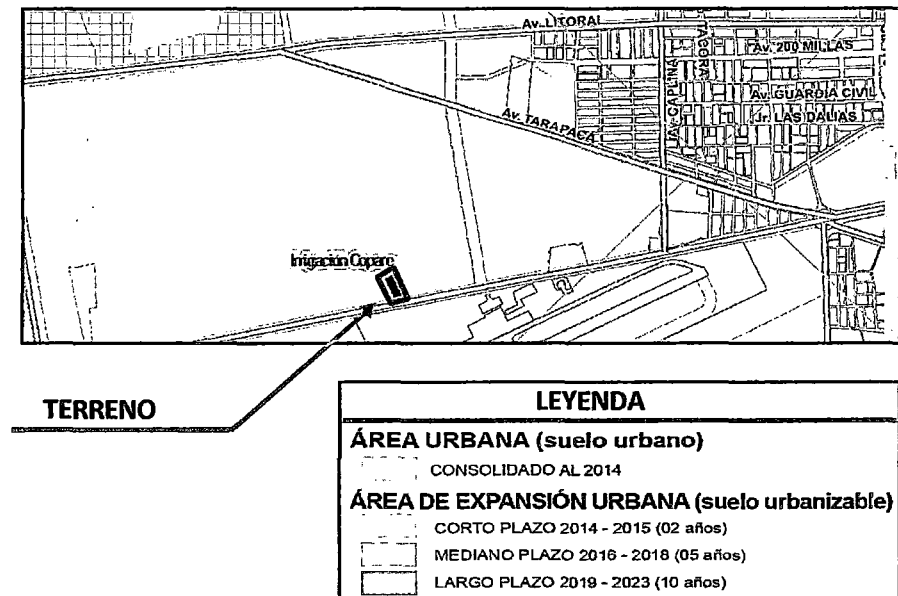
3.2.4 ENTORNO URBANO

a) Zonificación

El terreno está zonificado como área de expansión urbana a largo plazo⁴⁶.

⁴⁶Plan Director 2015 - 2025

IMAGEN N° 21: ZONIFICACIÓN DEL ENTORNO DEL TERRENO



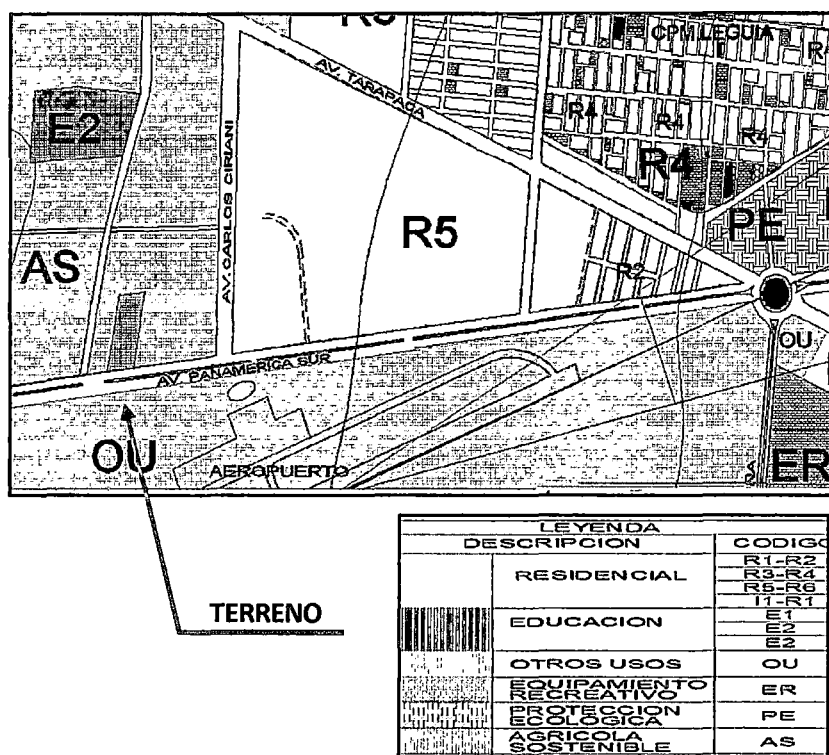
Fuente: Plan Director 2015 - 2025

b) Usos de Suelos

El terreno actualmente está situado dentro de un sitio rural (Agrícola Sostenible), teniendo un entorno inmediato con zonas educativas, residencia y otros usos, como también un entorno mediano con zonas de equipamiento recreacional, protección ecológica, otros usos y residencias⁴⁷.

⁴⁷Plan Director 2015 - 2025

IMAGEN N° 22: USOS DE SUELO DEL ENTORNO DEL TERRENO



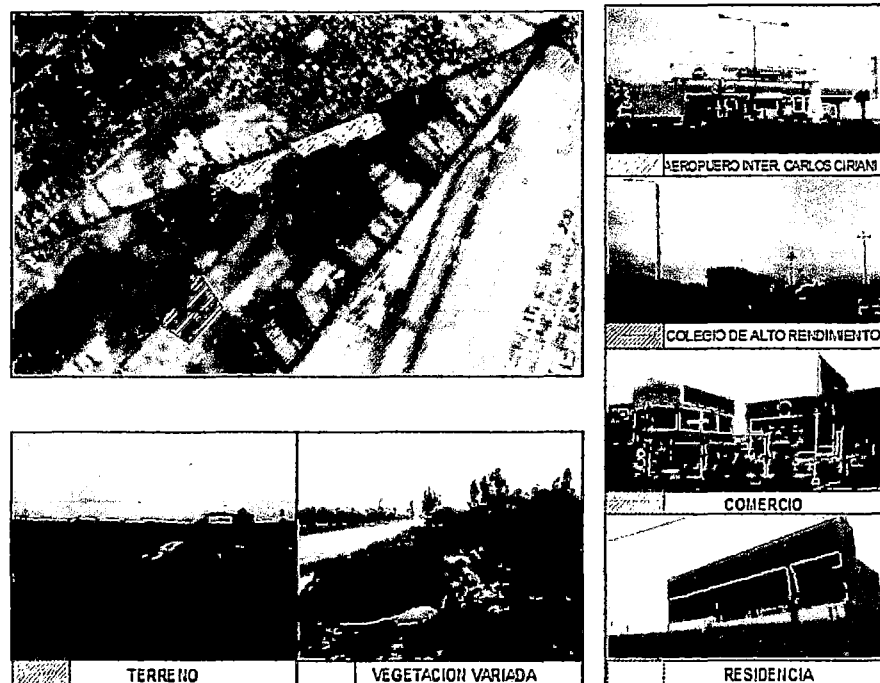
Fuente: Plan Director 2015 - 2025

c) Entorno del Terreno

El terreno está ubicado dentro de un sector netamente rural, rodeado de un ecosistema variado, pero frente al terreno ubicamos al aeropuerto internacional Carlos Ciriani el cual presenta varias tesis, planes para su pronta reubicación, también se visualiza en la parte posterior al terreno el Colegio

de Alto Rendimiento de Tacna - COAR TACNA, posteriormente se aprecia viviendas en la av. Tarapacá y comercio en la av. Panamericana sur.

IMAGEN N° 23: ENTORNO DEL TERRENO

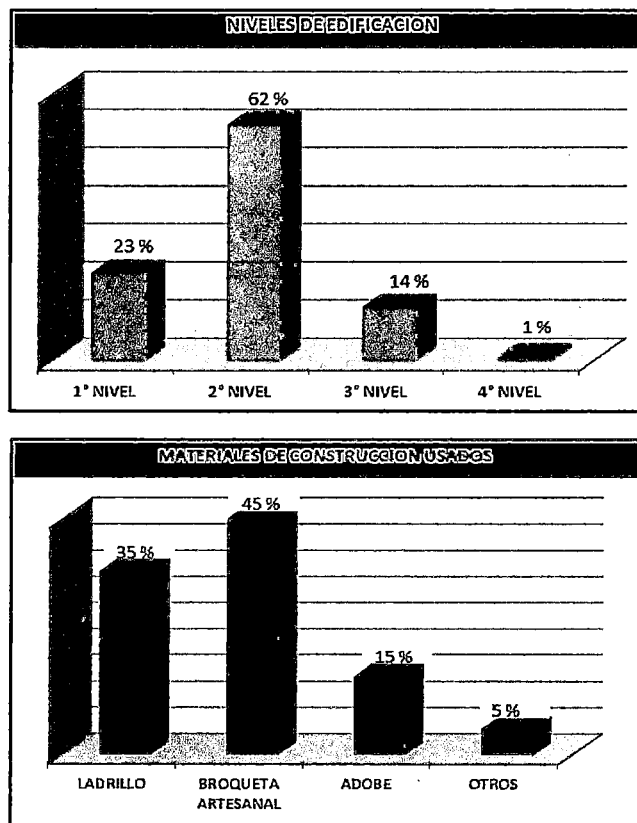


d) Tipología Edilicia

El entorno del terreno nos muestra tipologías que manejan volúmenes de 1,2; y hasta 4 niveles, predominando cerca al terreno las de 01 y 02 niveles; asimismo es evidente el

manejo de bloques de concreto (bloqueta) y ladrillo como principal sistema constructivo.

IMAGEN N° 24: TIPOLOGÍA EDILICIA DEL ENTORNO DEL TERRENO

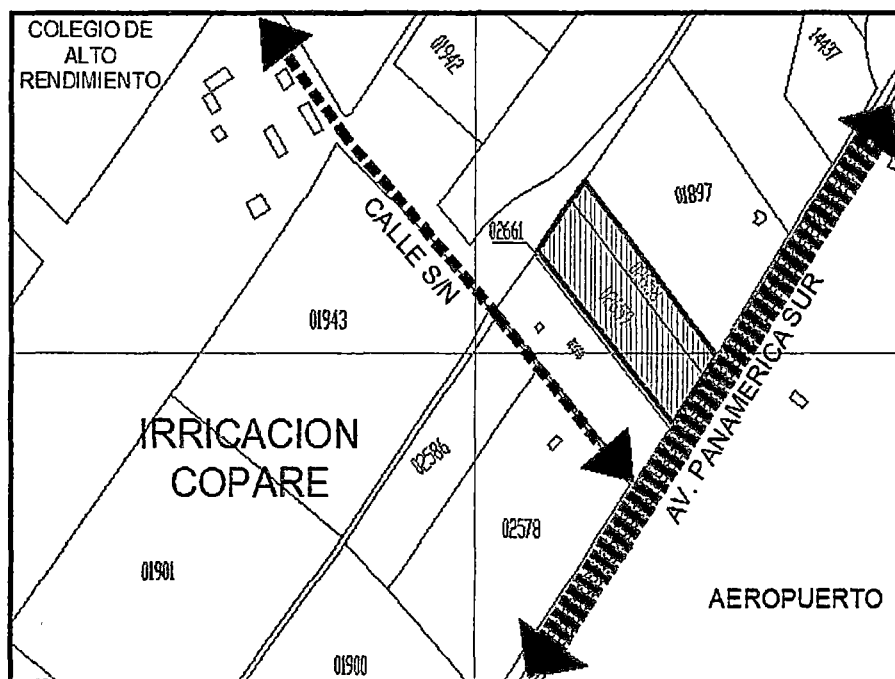


Fuente: Elaboración Propia

3.2.5 ACCESIBILIDAD

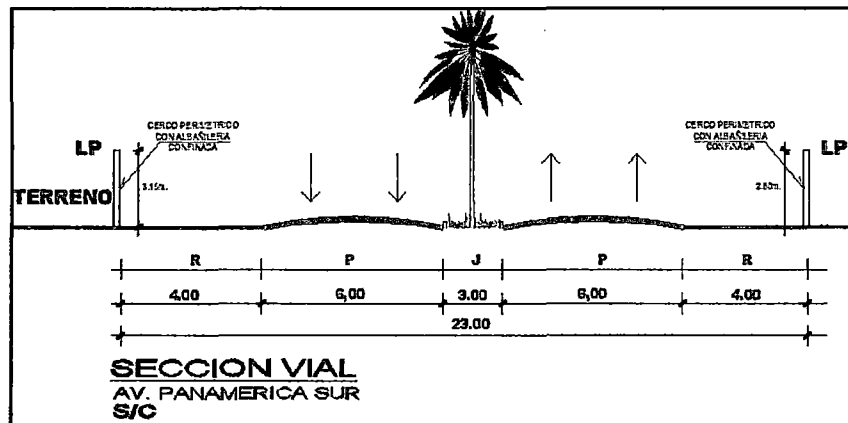
El terreno colinda con 01 vía de acceso ya consolidado y 01 vía lateral no consolidada.

IMAGEN N° 25: ACCESIBILIDAD AL TERRENO

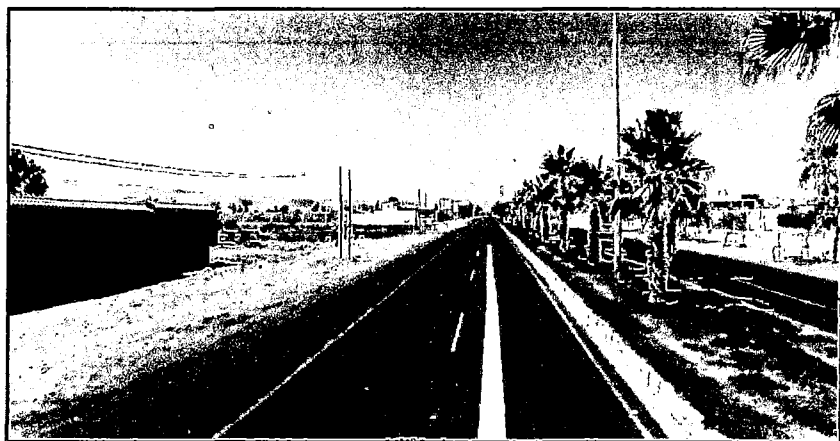


- **Av. Panamericana Sur:** Se caracteriza por presentar flujos de transporte privado en su mayoría y público en menor escala.

IMAGEN N° 26: SECCIÓN VIAL DE LA AV. PANAMERICANA SUR



MAGEN N° 27: AV. PANAMERICANA SUR



- **Calle S/N:** Esta vía se ubica en la parte lateral del terreno, es un camino no asfaltado pero si compactado, esta vía mantiene flujos de transporte privado.

IMAGEN N° 28: SECCIÓN VIAL DE LA CALLE S/N

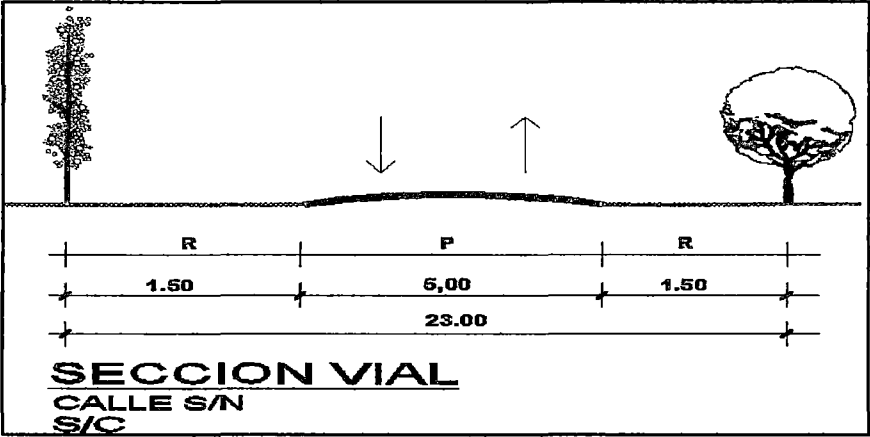


IMAGEN N° 29: CALLE S/N

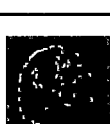


3.2.6 VEGETACIÓN

En el entorno del terreno destacan las plantas de hoja caduca y perenne, en el que destacan los árboles; palmera phonex, ciprés, eucalipto, acacia vilca, molle y entre otros.

En la vía principal que se ubica al frente del terreno se visualiza un sinnúmero de palmeras, haciendo a esta avenida un eje ecológico principal.

CUADRO N° 11: VEGETACIÓN EN EL ENTORNO DEL TERRENO

NOMBRE DE ARBOL	COPA	DIAMETRO	ALTURA	DESCRIPCION	USOS EN LA ARQ.
PALMERA PHONEX				Actua como elemento que refuerza la direccionalidad de los ejes	Como configurador de un eje principal
CIPRES				Actua como protector y delimitador de espacios que albergan actividades distintas	Como configurador de actividades
EUCALIPTO				Actua como muro aislante que protege al conjunto de los vientos generados por el micro clima	Como borde perimetrico
ACACIA VILCA				Se encuentra pueden encontrar en cualquier parte de un conjunto ya que ayudan a crear micro climas	Como complemento en el conjunto

Fuente: Elaboración Propia

3.2.7 NORMATIVIDAD

Las bases normativas a utilizar, previo al desarrollo de la propuesta arquitectónica serán:

- Reglamento Nacional de Edificaciones
- Ley de las Personas Adultas Mayores
- Plan Nacional para Personas Adultas Mayores (PLANPAM) 2013-2017:
- Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social – MIDIS.
- Ministerio de Salud - MINSA:
- Programa Integral Nacional para el Bienestar Familiar – INABIF.
- Programa Nacional Vida Digna
- Plan Nacional de Recreación para el Adulto Mayor.

3.3 ANÁLISIS DE USUARIO

Para la **Organización Mundial de Salud (OMS)** y **MINISTERIO DE DESARROLLO E INCLUSIÓN SOCIAL –(MIDIS)**, señalan que una persona es considerada sana si los aspectos biológicos, psicológicos

y sociales se encuentran integrados; es por eso que se considera la edad de los 60 o 65 años como edad promedio para el inicio de la tercera edad⁴⁸, debido a que en esa edad la persona ya presenta varios cambios negativos en los aspectos biológicos, psicológicos y sociales, pero también hacen referencia que la mayoría de las personas de la tercera edad conservan un grado importante de sus capacidades cognitivas y psíquicas⁴⁹.

3.3.1 ACTIVIDADES DEL ADULTO MAYOR

Las actividades que desarrollan las personas adultas mayores, son las actividades recreacionales, talleres según oficio o afinidad, espirituales, o de estimulación intelectual., entre otros.

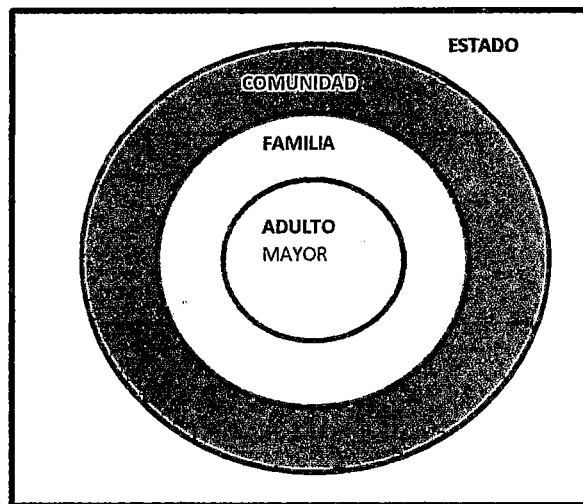
Estas actividades ayudan a los residentes a sentirse satisfechos con sus días en la residencia, como también fortalece el trabajo en equipo, dentro de su programa de actividades están las

⁴⁸ Organización Mundial de la Salud - OMS

⁴⁹ Ministerio de desarrollo e inclusión social - MIDIS

actividades físicas, intelectuales, desarrollo de habilidades, y otras fuera de la residencia (comunitarias)⁵⁰.

IMAGEN Nº 30: EL ADULTO MAYOR Y SU ENTORNO



Fuente: Elaboración Propia

- **¿Por qué deben realizar actividades físicas los adultos mayores?**⁵¹

Aquí veremos algunos de los beneficios:

- Aumenta la fortaleza y la resistencia.
- Mantiene la flexibilidad de las coyunturas.

⁵⁰ Barajas, J. (2009) *Estudio de viabilidad de una residencia Geriátrica y centro de día para gente mayor en hospitales de llobregat, Barcelona*. (tesis de pregrado). Universidad Politécnica de Cataluña, España.

⁵¹ Blais, K. (2014). *Cuidados del Adulto Mayor en el Hogar y la Comunidad*. Barcelona, España: Arte y Arquitectura.

- Reduce los achaques menores, dolores, y la rigidez.
- Mejora la respiración, fortalece el ritmo del corazón.
- Alivia la tensión y mejora el sueño.
- Reduce las quejas a causa del cansancio.

IMAGEN Nº 31: ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS ADULTOS



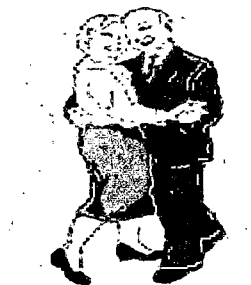
- **¿Cuáles son los ejercicios más seguros para los mayores?** ⁵²

Los que no requieren equipo:

- Caminar
- Ejercicios sentados en sillas
- Bailar

⁵² Blais, K. (2014). *Cuidados del Adulto Mayor en el Hogar y la Comunidad*. Barcelona, España: Arte y Arquitectura.

IMAGEN N° 32: LOS EJERCICIOS MAS SEGUROS – EL BAILE



- **¿Qué actividades desarrollan habilidades?** ⁵³

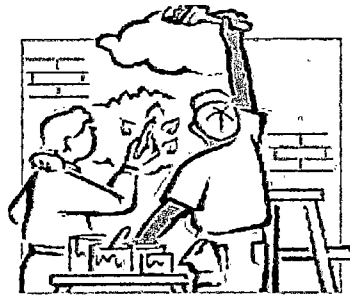
Aquellas capaces en el que el adulto mayor continúe usando y demostrando habilidades obtenidos en su 1era y segunda edad, a su vez seguir mejorando y adquiriendo nuevas habilidades, estas Permiten al individuo expresarse a través de la creatividad y sentir la complacencia de hacer algo bien.

Ejemplos de actividades que desarrollan habilidades son:

- Pintar
- Jardinera
- Carpintería básica (simple)
- Juegos de habilidad (ajedrez)
- Costura

⁵³ Blais, K. (2014). *Cuidados del Adulto Mayor en el Hogar y la Comunidad*. Barcelona, España: Arte y Arquitectura.

IMAGEN N° 33: DESARROLLO DE HABILIDADES - PINTURA



- **¿Qué actividades intelectuales pueden realizarse en una residencia?**⁵⁴

Estas actividades permiten al residente compartir el conocimiento que ya poseen, aprender nuevas ideas y nuevas formas de ver la vida.

Ejemplos de actividades intelectuales son:

- Escribir poemas o cuentos.
- Comentar historias de vida.
- Leer libros y comentarlos.

⁵⁴ Blais, K. (2014). *Cuidados del Adulto Mayor en el Hogar y la Comunidad*. Barcelona, España: Arte y Arquitectura.

IMAGEN N° 34: ACTIVIDADES INTELECTUALES - LECTURA



- **¿Qué actividades ayudarán a un adulto mayor a mantener sus contactos con la comunidad?⁵⁵**

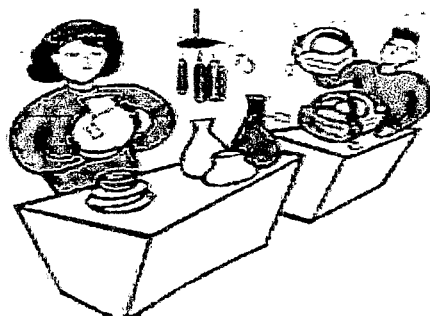
Cualquier evento de la comunidad que es lo suficientemente pequeño para permitir que el anciano vea y escuche lo que está pasando, donde existan baños que sean accesibles, y donde la seguridad esté presente. Estos eventos son buenos para los residentes que entienden y quieren todavía ser parte de la comunidad. Estas actividades son excelentes para satisfacer estas necesidades.

⁵⁵ Blais, K. (2014). *Cuidados del Adulto Mayor en el Hogar y la Comunidad*. Barcelona, España: Arte y Arquitectura.

Ejemplos de actividades comunitarias:

- Eventos musicales,
- Ventas de trabajos elaborados por ellos mismos
- Servicios religiosos (misas y velatorio de amigos)
- Eventos de días festivos
- Exposiciones y presentaciones artísticas

**IMAGEN N° 35: ACTIVIDADES COMUNITARIAS -
EXPOSICIONES**



**3.3.2 ACTIVIDADES Y NECESIDADES DE LA VIDA DIARIA DEL
ADULTO MAYOR**

Las actividades y necesidades de la vida diaria en los adultos mayores incluyen el saber mantener una conducta saludable en cuanto a la nutrición, ejercicios, recreación, patrón de sueño y

hábitos personales; además de la habilidad demostrada para auto cuidarse, bañarse, vestirse y comer. Si los adultos mayores son incapaces de auto cuidarse deben tener cuidadores que los ayuden para realizar estas actividades. Los cuidadores deben animar a los adultos mayores a hacer todo lo que ellos sean capaces de realizar por si mismos para promover su independencia y ofrecer asistencia solo en aquellas actividades en las cuales no tengan fuerza, movilidad, o habilidad para hacerlas.

Las actividades de la vida cotidiana están referidas al aseo personal de cada adulto mayor, estas ayudan a fortalecer su autonomía⁵⁶.

IMAGEN Nº 36: ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA DEL ADULTO MAYOR

BAÑO	HIGIENE BUCAL	VESTIRSE	COMER	MOVILIDAD
				

⁵⁶ Delgado, A. (2001). *Calidad de vida de las personas mayores de 65 años: El internamiento*. (tesis doctoral). Universidad Católica de Colombia, Bogotá, Colombia.

3.3.3 EQUILIBRIO ENTRE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DESCANSO

Los adultos mayores necesitan lograr un equilibrio entre la actividad y el descanso, el ejercicio y el sueño. La actividad física debe ser parte de la vida diaria de los adultos mayores, pero desafortunadamente la mayoría de los adultos mayores no realizan suficiente actividad física y esto puede contribuir a la disminución de las funciones físicas y mentales y predisponer a los ancianos a contraer enfermedades asociadas a la inactividad como las del corazón, diabetes y cáncer⁵⁷.

a) Ejercicios

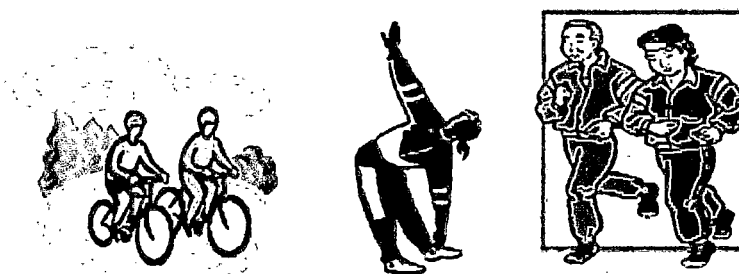
La actividad física puede contribuir a que los ancianos se sientan mejor y disfruten más de la vida. Aún las personas confinadas a una silla de ruedas o encamadas pueden hacer ejercicios para aumentar su flexibilidad desde su silla o cama. Los ejercicios regulares mejoran a las personas con problemas respiratorios, cardiovasculares y diabetes.

⁵⁷ Hidalgo, E. (2008). *Centro Geriátrico Integral, San Marcos*. (tesis de pregrado). Universidad de San Carlos, Guatemala.

Manteniéndose activo se puede prevenir o retardar la aparición de enfermedades cardíacas y cáncer.

Las actividades físicas que mejoran la salud incluyen caminatas, baile, natación y montar bicicleta. Las actividades de estirar y doblar las coyunturas puede incrementar la movilidad de las coyunturas afectadas por artritis y otras enfermedades reumáticas. La actividad física contribuye a mantener un peso saludable y prevenir las enfermedades asociadas con la obesidad como es la hipertensión⁵⁸.

IMAGEN N° 37: ACTIVIDADES FÍSICAS



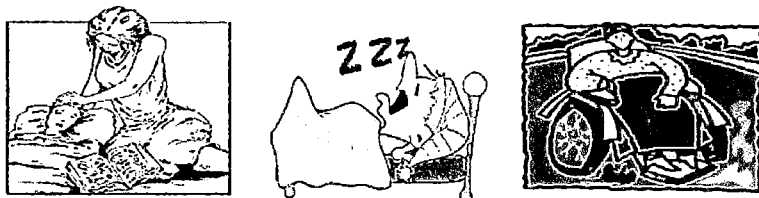
⁵⁸ Argudo, M. (2000). *Centro Hogar Geriátrico para el cuidado y desarrollo de las personas de la tercera edad*. (tesis de maestría). Universidad Internacional SEK Ecuador, Quito, Ecuador.

b) Sueño

Un problema común en los ancianos es que no duermen lo suficiente, la mayoría de los adultos mayores deben dormir 7-8 horas diarias y sin embargo con el paso del tiempo se pueden requerir menos horas de sueño, Muchas veces a causa de las dolencias o incomodidades físicas y especiales respectivamente.

El adulto mayor necesita dormir las horas que son necesarias para su bienestar, esto debe ser en un espacio adecuado para dicha actividad, esto le traerá muchos beneficios en su salud⁵⁹.

IMAGEN N° 38: ACTIVIDADES DE DESCANZO



⁵⁹ Argudo, M. (2000). *Centro Hogar Geriátrico para el cuidado y desarrollo de las personas de la tercera edad*. (tesis de maestría). Universidad Internacional SEK Ecuador, Quito, Ecuador.

3.3.4 NECESIDADES DE ATENCIÓN DE LA SALUD

CUADRO N° 12: NECESIDADES DE LA ATENCIÓN DE LA SALUD

NECESIDADES DE ATENCION DE LA SALUD			
DE DESARROLLO	DE MANTENIMIENTO DE LA SALUD	DERIVADAS DE DAÑOS A LA SALUD	DERIVADAS DE SECUELAS Y DISFUNCIONES
Requerimientos de las personas, familias y comunidades para desarrollar su completo potencial humano, habilitándolos para su inserción social	Factores de riesgo asociados a daños a la salud de la persona, familia o comunidad.	Alteración física, emocional y/o social (enfermedad, malestar, trastorno, injuria, traumas, etc.)	Fallas en la función sistémica de la persona o la familia; igualmente aquellas discapacidades físicas, mentales o sociales, que requiere de rehabilitación
Promocional	Preventivo	Reoperativo	Rehabilitación

Fuente: Programa Nacional Vida Digna

3.3.5 TIPOS DE RECREACIÓN PARA EL ADULTO MAYOR

La recreación en sus diferentes manifestaciones tiene la posibilidad de estar presente en los diferentes ámbitos de la vida cotidiana del adulto mayor.

Recreación para el adulto mayor tiene un propósito específicamente sanatorio, los cuales están enfocados en dos aspectos; físico y emocional, son estrategias adoptadas por todos los centros geriátricos del país y del mundo para mejorar la calidad de vida del adulto mayor.

a) Recreación Comunitaria⁶⁰

En este tipo de recreación los adultos mayores se integran a un programa donde se involucran a una metodología de participación comunitaria para que a partir de la sensibilización y formación permanente de la comunidad, ésta se movilice conscientemente en favor de la realización de acciones colectivas que tiendan a afrontar la situación y problemática particular que viven. Para el desarrollo de estas actividades son fundamentales los espacios recreativos y públicos como elemento integrador de los miembros de la comunidad en su entorno.

⁶⁰ Delgado, A. (2001). *Calidad de vida de las personas mayores de 65 años: El internamiento*. (tesis doctoral). Universidad Católica de Colombia, Bogotá, Colombia.

b) Recreación Cultural y Artística⁶¹

Posibilita a un adulto mayor y su entorno que las artes plásticas, escénicas y las actividades culturales no sean simplemente un espectáculo o actividad exclusivamente de diversión, sino que se vea como objeto de participación creadora; así, la recreación cultural y artística ayudara a mantener vivos el arte que cada adulto mayor lleva dentro de él, esto será posible a través de talleres formativos, didácticos y flexibles.

c) Recreación Deportiva⁵⁸

Es la actividad física desarrollado con el deporte, esto posibilita a los adultos mayores o a los que aún pueden practicarlos a adquirir una vida más saludable y ser más sociable con sus semejantes, todo ello en busca de un objetivo general: la salud integral de quienes la vivencian.

⁶¹ Delgado, A. (2001). *Calidad de vida de las personas mayores de 65 años: El internamiento*. (tesis doctoral). Universidad Católica de Colombia, Bogotá, Colombia.

d) Recreación Terapéutica⁶²

Es aquel en donde se involucra el adulto mayor con familiares, para iniciar el proceso de rehabilitación – sea éste físico, social y/o mental, o como un complemento en cuanto a alternativa de utilización de tiempo libre ampliado de que disponen las personas sometidas a dicho proceso.

e) Recreación Turística – Ambiental⁵⁹

A partir del desplazamiento largo o corto, en el tiempo libre procura al adulto mayor la vivencia y relación directa y clara con el entorno visitado, esta tipo de recreación fomenta a realizar actividades recreativas con cultura sostenible y hace adoptar habilidades para la preservación del medioambiente.

3.4 SOSTENIBLE

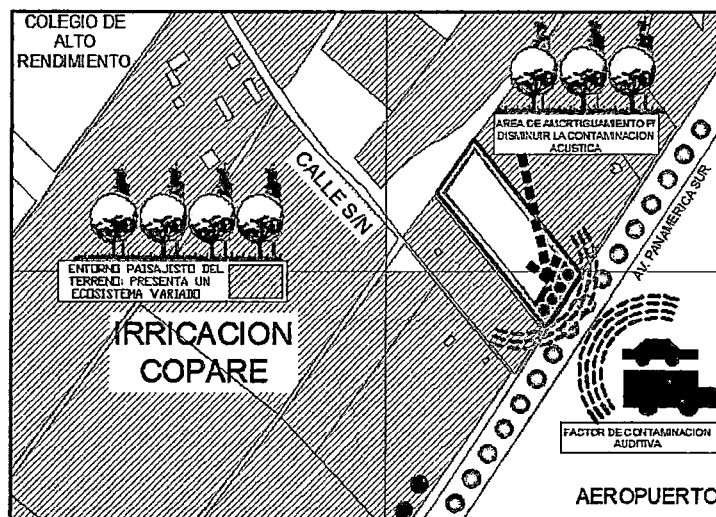
3.4.1 PAISAJE Y CONTAMINACIÓN

⁶² Delgado, A. (2001). *Calidad de vida de las personas mayores de 65 años: El internamiento*. (tesis doctoral). Universidad Católica de Colombia, Bogotá, Colombia.

a) Paisaje

El terreno se emplaza en un área plana sin desniveles, teniendo un ecosistema compuesto por una flora variada, en las que resaltan: la palmera phonex, ciprés, eucalipto, acacia vilca y molle; también se aprecia una fauna no muy variada, en las que destacan: el ganado vacuno, caballos, chivos, entre otros.

IMAGEN N° 39: ANÁLISIS PAISAJISTA DEL LUGAR



Frente al terreno se ubica la av. Panamericana Sur y el Aeropuerto:

b) Av. Panamericana Sur

La vía se caracteriza por presentar flujos de transporte privado en su mayoría y público en menor escala, lo cual genera una contaminación auditiva por el sonido que generan los vehículos y ambiental por el smog que conciben los vehículos.

c) Aeropuerto Internacional Carlos Ciriani:

Según el plan director que se está elaborando hoy en día y tesis realizadas están proponiendo su pronta reubicación por los problemas que enfrenta hoy en día, estos problemas son terreno insuficiente para la actividad que realiza y la expansión urbana de Tachna que afecta directamente al sitio.

d) Contaminación

La vegetación que envuelve al terreno ayudara a mitigar la contaminación auditiva y ambiental que generan los vehículos que transitan por la av. Panamericana Sur, también se podrá

incorporar al terreno diversos tipos de árboles que controlen el viento y la contaminación.

3.4.2 TECNOLOGÍA AMBIENTAL

La creciente y excesiva dependencia energética así como la necesidad de preservar el **medio ambiente** y asegurar un desarrollo sostenible, obligan al fomento de fórmulas eficaces para un uso eficiente de la energía y la utilización de fuentes limpias.

Las energías renovables permiten reducir la dependencia energética exterior contribuyendo a asegurar el suministro futuro, hay que recordar que utilizar energías renovables no contribuye al efecto invernadero ni al cambio climatológico.

CUADRO N° 13: ENERGÍAS RENOVABLES Y CONVENCIONALES

	ENERGIAS RENOVABLES	ENERGIAS CONVENCIONALES
Ventajas Medioambientales	Las energías renovables no produce emisiones de CO₂ ni otros gases contaminantes a la atmósfera Las energías renovables no generan residuos de difícil tratamiento	Las energías producidas de combustibles fósiles sí producen CO₂ y provocan graves daños a la atmósfera La energía nuclear y los combustibles fósiles existen solo en algunos países
Ventajas Estratégicas	Las energías renovables disminuyen la dependencia exterior	Los combustibles fósiles son importados en un alto porcentaje
Ventajas Socio económicas	Las energías renovables crean cinco veces más puestos de trabajo que las convencionales	Las energías tradicionales crean muy pocos puestos de trabajo respecto a su volumen de negocio

Fuente: Clark, W. (1998). *Análisis y gestión energética de edificios*.
 Brasilia, Brasil: Grupo Planeta.

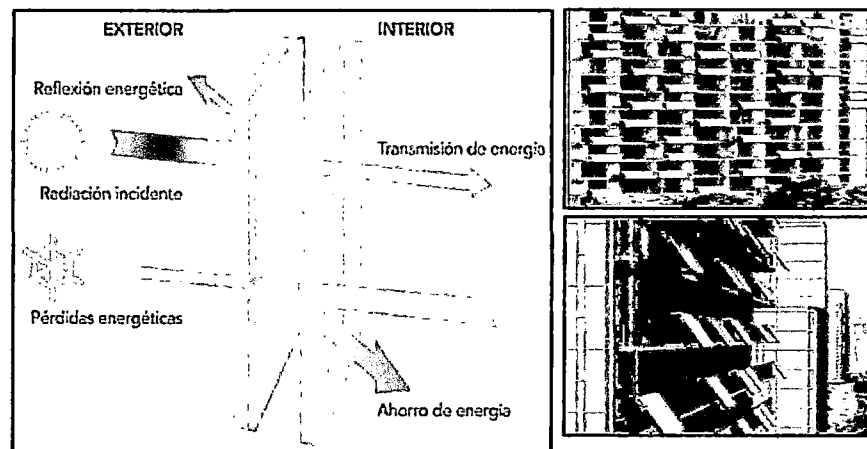
a) Cristales inteligentes (GuardianSun)

Es una alta tecnología que garantiza alta transmisión luminosa, excelente aislamiento térmico y atenuación acústica, así como una eficaz protección contra la radiación solar (solo transmite el 42% de la energía solar).

Se podrá obtener un importante ahorro energético y contribuir a la reducción de emisiones de CO₂, con este sistema se

puede ahorrar hasta un 40% de aire acondicionado en verano y 60% de calefacción en invierno⁶³.

IMAGEN Nº 40: CRISTALES INTELIGENTES (GUARDIANSUN)



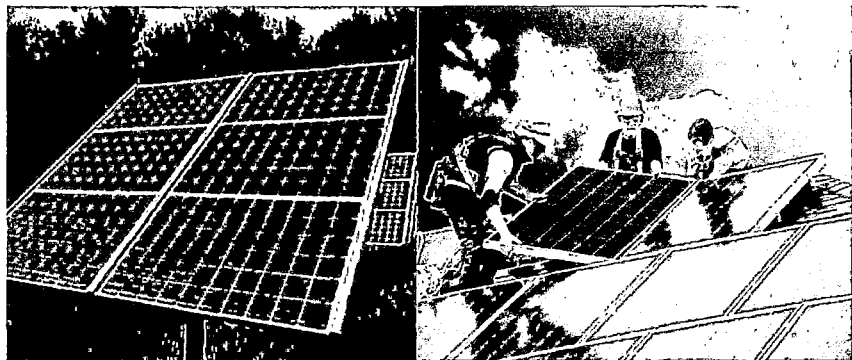
b) Paneles Solares Termodinámicos

Los paneles solares o también llamados placas solares tienen la función de convertir la energía que nos proporciona el sol en electricidad. Se muestra como un nuevo aporte tecnológico al ahorro energético, ahorrando en combustibles como gas, electricidad y otros, estos paneles solares termodinámicos

⁶³ Domínguez, L. (2004). *Pautas de Diseño para una Arquitectura Sostenible*. México DF, México: Nerea.

también funcionan de noche y con bajas temperaturas exteriores⁶⁴.

IMAGEN N° 41: PANELES SOLARES TERMODINÁMICOS



- **Funcionamiento**

Los paneles solares están formados por numerosas celdas solares, las celdas solares son pequeñas células hechas de silicio cristalino o arseniuro de galio, es decir, las celdas son cristales de silicio o cristales de arseniuro de galio que son materiales semiconductores (es decir, materiales que

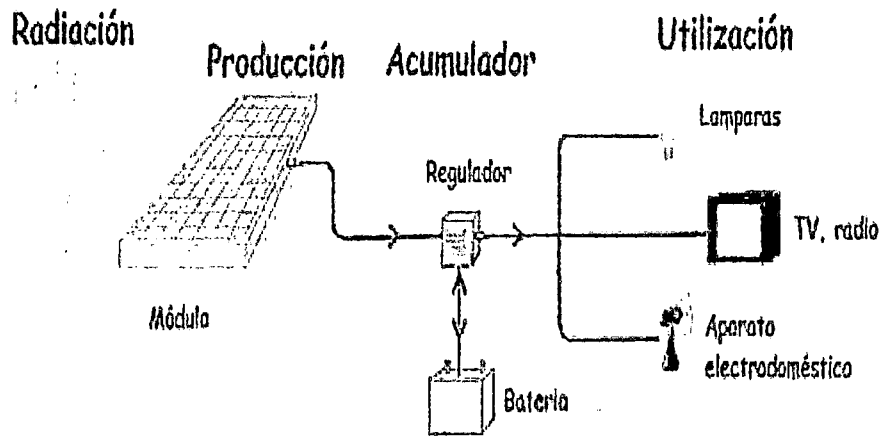
⁶⁴ Clark, W. (1998). *Análisis y gestión energética de edificios*. Brasilia, Brasil: Grupo Planeta

pueden comportarse como conductores de electricidad o como aislantes, depende del estado en que se encuentren.

Entonces, el panel solar está compuesto de celdas solares positivas y negativas. Estas celdas se colocan en el panel intercalándolas y sujetándolas con hilo conductor. Luego el panel puede colocarse donde sea más conveniente.

Una vez colocado el panel, éste ya podrá recibir la luz directa del sol. El sol es la fuente más poderosa de energía para la Tierra. Sabemos que el sol emite muchas partículas diferentes hacia la tierra y los paneles solares están diseñados de tal manera que sólo absorban los fotones que emite el sol, que son las partículas que reaccionarán con el silicio y el arseniuro generando electricidad en el panel.

IMAGEN N° 42: FUNCIONAMIENTO DEL PANEL SOLAR

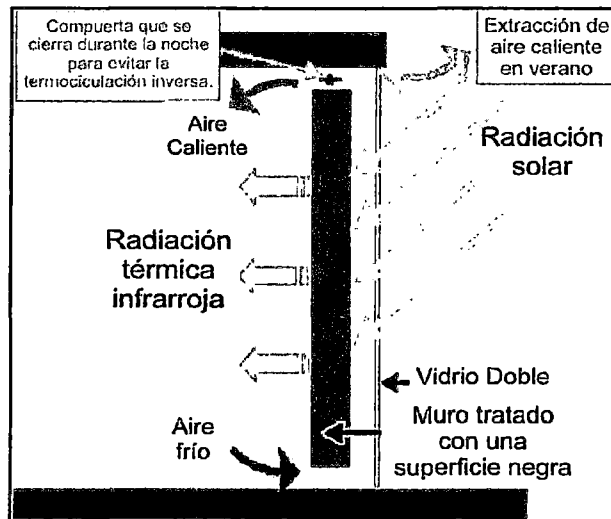


c) Muros Trombe

Un muro trombe es un muro o pared orientada al sol, preferentemente al norte en el hemisferio sur y al sur en el hemisferio norte, construida con materiales que puedan acumular calor bajo el efecto de masa térmica (tales como piedra, hormigón, adobe o agua), combinado con un espacio de aire, una lámina de vidrio y ventilaciones formando un colector solar térmico.

Durante el día, los rayos del sol atraviesan la lámina de vidrio calentando la superficie oscura del muro y almacenando el calor en la masa térmica de este. En la noche, el calor se escapa del muro tendiendo a enfriarse principalmente hacia el exterior. Pero como se encuentra con la lámina de vidrio el calor es entregado al interior del local⁶⁵.

IMAGEN N° 43: DETALLE DEL MURO TROMBRE



⁶⁵ Neila, J. (2010). *Arquitectura bioclimática en un entorno sostenible*. Madrid, España: Académica Española.

- **Funcionamiento**

Su funcionamiento se basa en la diferencia de densidad del aire caliente y el aire frío, que provoca corrientes en una u otra dirección dependiendo de las trampillas que estén abiertas. Estas corrientes de aire caliente o templado calientan o refrescan introduciendo o extrayendo el aire caliente del edificio o las habitaciones donde se instale.

- **Construcción**

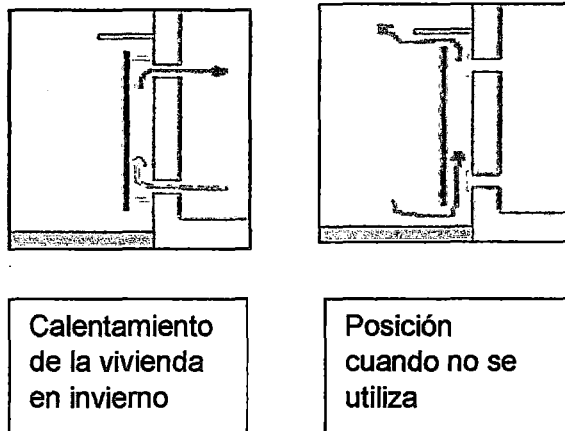
Es un dispositivo que puede perfectamente construir cualquiera con un mínimo de conocimientos de construcción. Aunque dependiendo del acabado y de los materiales usados, concretamente los cristales y aislantes, puede dar un rendimiento más o menos óptimo.

- **Esquemas de Funcionamiento**

En estos sencillos esquemas podemos ver cómo circulan las corrientes de aire frío (flechas azules) y aire caliente

(flechas rojas), dependiendo de la posición de las trampillas (amarillas) que hay en el muro del edificio (naranja).

IMAGEN N° 44: FUNCIONAMIENTO DEL MURO TROMBRE



d) Reutilización del Agua

La urbanización acelerada está trayendo consigo grandes retos en materia de empleo, infraestructuras, equipamientos y seguridad en la salud. Al mismo tiempo, la ciudad de Tacna está experimentando un rápido crecimiento urbanístico y esta se enfrenta a un aumento de la escasez de agua, afectando directamente a toda la ciudad de Tacna y por lo consiguiente al Centro Geriátrico, esto se ve agravada por los efectos del cambio climático, y a servicios de saneamiento insuficientes,

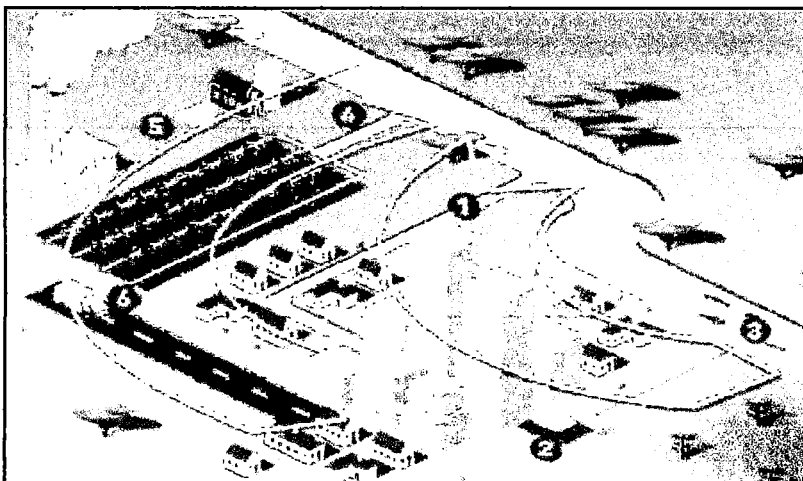
aumentando así la exposición de agentes contaminantes a la población adulta mayor, por lo que debería diseñarse más ciudades verdes, favoreciendo asimismo el reciclaje del agua. La no reutilización del agua se da en una **“Sociedad Lineal”** tradicional, de entradas y salidas, no es sostenible, de forma que se aboga aquí por un enfoque más cercano a la **“sociedad del reciclado”**, aquí si se reutiliza el agua, a fin de mejorar la productividad con la utilización y reutilización del agua y reducir la contaminación del medio ambiente⁶⁶.

CUADRO N° 14: SOCIEDAD LINEAL

Entradas y salidas del agua en la ciudad	
❶	Se usa el agua en la ciudad, en los hogares y las actividades comerciales.
❷	Al utilizarse, los patógenos y sustancias químicas empeoran la calidad del agua: se convierte en aguas residuales.
❸	Las aguas residuales urbanas se vierten de nuevo al río provocando un grave impacto ambiental y riesgos para la salud.
Entradas y salidas en la agricultura	
❹	Al mismo tiempo, una explotación agrícola periurbana se abastece de agua dulce de la fuente de agua más cercana.
❺	Adquiere fertilizantes minerales costosos para aportar nutrientes a los cultivos.
❻	Con estas y otras entradas se producen hortalizas que a continuación se transportan y venden en la ciudad.

⁶⁶ Müller, G. (2002). *Arquitectura ecológica*. Barcelona, España: Arte y Arquitectura.

IMAGEN Nº 45: ENTRADAS Y SALIDAS / S.L.



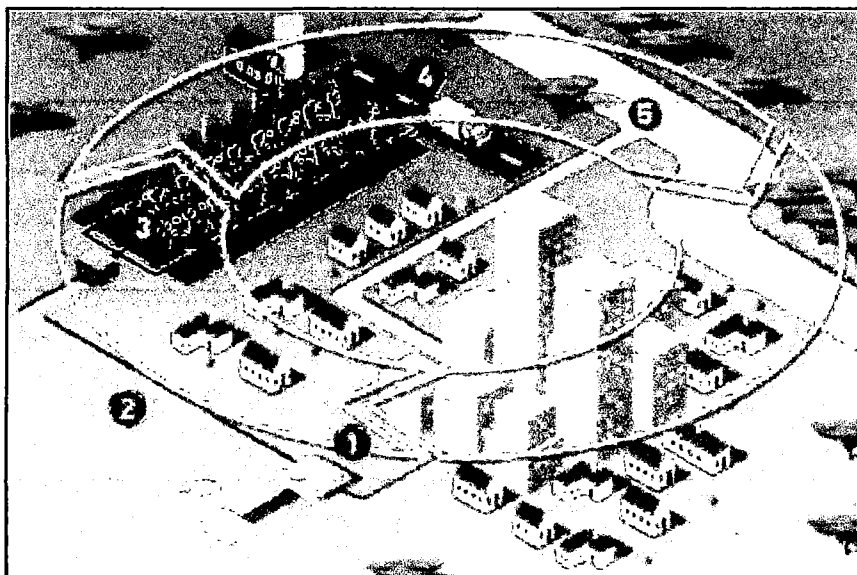
Mediante este enfoque, se contaminan los ríos, el océano y el aire y se desperdician los recursos, haciendo de esta una práctica insostenible a largo plazo.

CUADRO Nº 15: SOCIEDAD DEL RECICLADO

El agua se puede utilizar en la ciudad y reutilizar en agricultura con beneficios para todos

- ① En lugar de verterse al río, las aguas residuales de la ciudad ahora se tratan.
- ② Se eliminan los contaminantes nocivos al tiempo que se mantienen los nutrientes para fertilizar los cultivos.
- ③ Por medio de prácticas de riego adecuadas (como el riego por goteo), es posible evitar el contacto con las aguas residuales tratadas para proteger en mayor grado a los agricultores y la salud de los consumidores.
- ④ La producción de la explotación agrícola ya se puede transportar y vender en la ciudad.
- ⑤ El agua dulce liberada por la agricultura puede usarse en la ciudad o aumentar los caudales ecológicos.

IMAGEN Nº 46: REUTILIZACIÓN Y RECICLADO DEL AGUA / S.D.R.



Mediante esta práctica se reutiliza el agua y se reciclan los nutrientes:
¡bienvenidos a la sociedad del reciclado!

3.5 DIAGNOSTICO SITUACIONAL

3.5.1 ASPECTO ECONÓMICO

3.5.1.1 ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Actualmente la Beneficencia Pública de Tacna tiene a cargo el Hogar Geriátrico público que posee la ciudad de

Tacna, esta se encuentra dividida en dos direcciones de control.

a) Dirección de Desarrollo Económico

Es el órgano de línea encargado de analizar, seleccionar, programar, dirigir, evaluar y ejecutar la política de captación de recursos propios y fuentes financieras, y a efectuar las acciones relacionadas en el patrimonio inmobiliario así como dirigir coordinar y evaluar las actividades de naturaleza comercial que desarrolle la Beneficencia.

La Dirección de Desarrollo Económico está conformada por las siguientes divisiones:

- División de Cementerios
- División de Servicio Funerario

La División de Cementerios y División de Servicio Funerario, tienen la finalidad de brindar servicios,

productos, transacciones con eficiencia y así producir ganancias económicas, lo cual servirá para sostener a la Dirección de Desarrollo Social.

b) Dirección de Desarrollo Social

La Dirección de Desarrollo Social es un órgano de línea encargado de proponer, promover, gestionar acciones de desarrollo y promoción social.

La Dirección de Desarrollo Económico está conformada por las siguientes divisiones:

- División del Comedor Social
- División de la Red de Líderes
- División del Hogar Geriátrico

La División Del Comedor Social, tiene como objeto brindar, alimentación (almuerzos) a los niños, jóvenes y adultos mayores que se encuentren en abandono, riesgo social y/o precariedad económica.

La División De La Red De Líderes, es el órgano encargado de velar por el bienestar de los niños y adolescentes en estado de abandono, explotación y extrema pobreza.

La División Del Hogar Geriátrico, es el órgano encargado de brindar atención integral, alojamiento, servicios asistenciales a los adultos mayores dependientes y independientes, en situación de riesgo social, extrema pobreza y abandono.

3.5.2 ASPECTO SOCIAL

3.5.2.1 POBLACIÓN PROYECTADA 2000 AL 2015

En el año 2000 el INEI realizó proyecciones departamentales de la población adulta mayor en todo el país, en la cual se visualizó una población de 396 174 habitantes para la ciudad de Tacna, teniendo un crecimiento del 3% con relación al año 2000.

CUADRO N° 16: POBLACIÓN PROYECTADA 2000 AL 2015

SEXO	TACNA: POBLACION PROYECTADA							
	2000		2005		2010		2015	
	ABS.	%	ABS.	%	ABS.	%	ABS.	%
TOTAL DEPARTAMENTO	277 188	100.00	317 308	100.00	357 086	100.00	396 174	100.00
POBLACION DE 60 AÑOS A MAS	15 235	5.50	19 765	6.20	25 791	7.20	33 823	8.50
HOMBRES								
POBLACION TOTAL	142 016	50.90	161 171	50.80	181 113	50.70	200 603	50.60
POBLACION DE 60 AÑOS A MAS	7 460	2.70	9 724	3.10	12 784	3.60	16 801	4.20
MUJERES								
POBLACION TOTAL	136 172	49.10	156 137	49.20	175 973	49.30	195 571	49.40
POBLACION DE 60 AÑOS A MAS	7 775	2.80	10 041	3.20	13 007	3.60	17 022	4.30

Fuente: INEI – UNFPA: PERU: Proyecciones Departamentales de la Población 1995 – 2015.

3.5.2.2 POBLACIÓN TOTAL DE 60 AÑOS A MÁS

Las proyecciones del INEI del 2015 se aprecia que hay un total de 33 823 ancianos en el departamento de Tacna.

CUADRO N° 17: POBLACIÓN TOTAL DE 60 AÑOS A MÁS

POBLACION DE 60 AÑOS A MAS EN LA CIUDAD DE TACNA		
DESCRIPCION	TOTAL	%
POBLACION DE 60 AÑOS A MAS	33823	100

Fuente: INEI – UNFPA: PERU: Proyecciones Departamentales de la Población 1995 – 2015.

3.5.2.3 ESTADO ACTUAL DE LA POBLACIÓN DE 60 AÑOS A MÁS

Las proyecciones del INEI del 2015 muestran que de la población total del adulto mayor el 60% de los ancianos no cuenta con un hogar seguro y que el 5% están en estado de abandono.

CUADRO N° 18: ESTADO ACTUAL DE LA POBLACIÓN DE 60 AÑOS A MÁS

ESTADO ACTUAL DE LA POBLACION DE 60 AÑOS A MAS EN LA CIUDAD DE TACNA		
POBLACION DE 60 AÑOS A MAS	TOTAL	%
POBLACION CON UN HOGAR SEGURO	11838	35
POBLACION CON UN HOGAR NO SEGURO	20293	60
POBLACION EN ESTADO DE ABANDONO	1692	5

Fuente: INEI – UNFPA: PERU: Proyecciones Departamentales de la Población 1995 – 2015.

3.5.2.4 POBLACIÓN QUE SOLICITA ASILO EN LA B.P. DE TACNA

Las solicitudes de asilo a la Beneficencia Pública de Tacna tienen un promedio de 308 solicitudes por año, cabe señalar que estas solicitudes de asilo fueron hechos por la persona interesada en ingresar, algún familiar cercano o por algún amigo.

CUADRO N° 19: POBLACIÓN QUE SOLICITA ASILO EN LA B.P. DE TACNA

POBLACION QUE SOLICITO ASILO EN LA BENEFICENCIA PUBLICA DE TACNA						
DESCRIPCION	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (HASTA SETIEMBRE)
POBLACION DE 60 AÑOS A MAS	321	256	359	201	402	325
HOMBRES						
POBLACION TOTAL	170	171	172	173	174	175
MUJERES						
POBLACION TOTAL	151	85	187	28	228	150

Fuente: Beneficencia Pública de Tacna

3.5.2.5 POBLACIÓN ATENDIDA POR LA B.P. DE TACNA

La Beneficencia Pública de Tacna actualmente atiende a 34 adultos mayores entre varones y damas.

**CUADRO N° 20: POBLACIÓN ATENDIDA POR LA B.P.
DE TACNA**

POBLACION ATENDIDA EN EL CENTRO GERIATRICO DE LA BENEFICENCIA PUBLICA DE TACNA	
DESCRIPCION	2015 (HASTA SETIEMBRE)
POBLACION DE 60 AÑOS A MAS	34
HOMBRES	
POBLACION TOTAL	16
MUJERES	
POBLACION TOTAL	18

Fuente: Beneficencia Pública de Tacna

**3.5.2.6 OFICIOS DE LA POBLACIÓN ADULTA ATENDIDA EN
LA B.P. DE TACNA**

En la Beneficencia Pública de Tacna los oficios que sobresalen en los varones son; carpintería, escultura y pintura, en las damas los oficios que destacan son; sastrería, manualidades y jardinería. Son personas que aún siguen ejerciendo su oficio de algún modo posible en el centro geriátrico de la Beneficencia Pública de Tacna.

**CUADRO N° 21: OFICIOS DE LA POBLACIÓN ADULTA
ATENDIDA EN LA B.P. DE TACNA**

OFICIOS DE LA POBLACION ATENDIDA EN EL CENTRO GERIATRICO DE LA BENEFICENCIA PUBLICA DE TACNA	
DESCRIPCION	2015 (HASTA SETIEMBRE)
POBLACION DE 60 AÑOS A MAS	34
HOMBRES	
POBLACION TOTAL	16
CARPINTERIA	4
ESCUULTOR	3
PINTOR	3
JARDINERO	1
MECANICO	1
OTROS	2
MUJERES	
POBLACION TOTAL	18
SASTRE	6
ESP. EN MANUALIDADES	4
JARDINERO	3
AGRICULTORA	2
COCINERA	1
OTROS	2

Fuente: Beneficencia Pública de Tacna

3.5.2.7 ENFERMEDADES DEL ADULTO MAYOR EN TACNA

De acuerdo al cuadro de enfermedades, se aprecia que el mayor porcentaje de la población adulta mayor del centro geriátrico padece de artritis, seguido por la hipertensión arterial, entre otros.

CUADRO N° 22: ENFERMEDADES DEL ADULTO MAYOR EN TACNA

ENFERMEDADES DE LA POBLACION ATENDIDA EN EL CENTRO GERIATRICO DE LA BENEFICENCIA PUBLICA DE TACNA	
DESCRIPCION	2015 (HASTA SETIEMBRE)
POBLACION DE 60 AÑOS A MAS	34
- ARTRITIS	24 DE 34
- CANCER (VARIOS TIPOS)	13 DE 34
- HIPERTENSION ARTERIAL	21 DE 34
- DIABETES (I Y II)	19 DE 34
- INFLUENZA	8 DE 34
- CONFUSION MENTAL	6 DE 34
OTROS	10 DE 34

Fuente: Beneficencia Pública de Tacna

3.5.3 ASPECTO FÍSICO ESPACIAL

3.5.3.1 ESTRUCTURA ESPACIAL

a) Morfología Urbano Rural

El terreno se organiza longitudinalmente a lo largo de la av. Panamericana Sur, el cual ha demostrado ser uno de los más importantes ejes viales de la ciudad de Tacna, esto favorece directamente al terreno.

Las construcciones existentes ubicadas alrededor del terreno son de uso: educación, comercio, residencia y

otros usos lo cual representa 30% de área construida y el 70% restante son áreas agrícolas, las cuales envuelven al terreno y le dan un paisaje ecológico, todo ello se está configurando hacia una estructura urbana longitudinal.

b) Tratamiento y Expansión Urbana

La estructura espacial urbana en el que se encuentra inmersa el área de estudio forma parte del plan director de la ciudad como área agrícola sostenible y está dentro de las áreas de futura expansión urbana.

c) Grado de Consolidación

En área de estudio y sus alrededores no están consolidadas, mucho menos urbanizadas, estas se encuentran en un proceso de consolidación como área ecológica, pero en el que también se va albergar varios tipos de usos de suelos, los cuales no deberían de perder la identidad que presentan hoy en día.

d) Construcción

El terreno destinado para el proyecto actualmente se encuentra cercado todo su perímetro, con columnas de 0,25x0,25m. y muros con bloques de concreto (bloqueta), teniendo un sistema constructivo de albañilería confinada, su entorno inmediato nos muestra tipologías que manejan volúmenes de 1,2; y hasta 4 niveles, predominando cerca al terreno las de 01 y 02 niveles; asimismo es evidente el manejo de la bloqueta artesanal y ladrillo como principal sistema constructivo.

e) Periferia

Esta dada por la zona agrícola sostenible y grandes extensiones de chacras que lo rodean, que le otorgan al sitio un carácter de zona ecológica.

f) Tendencias de Ocupación del Suelo

En la zona a intervenir predomina el área agrícola sostenible, también presenta edificaciones ya consolidadas como el colegio de alto rendimiento, residencias y otros.

3.5.3.2 INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS

El terreno cuenta con todos los servicios básicos como son agua, energía eléctrica, alcantarillado, telefonía e internet; debido a su proximidad a la av. Panamericana Sur, siendo esta vía principal y fundamental para la ciudad de Tacna.

a) Alcantarillado

El colector principal de la red de alcantarillado se encuentra ubicado en la av. Panamericana Sur, donde la pendiente es adecuada para la descarga del agua residual.

b) Agua Potable

En el caso de la red de agua tenemos 01 punto de agua ya ubicado en el ingreso del terreno, esta viene por la av. Panamericana Sur.

c) Servicio Eléctrico

Actualmente el terreno ya cuenta con el abastecido del servicio eléctrico, al ingreso del terreno se ubica el medidor de luz instalado ELECTROSUR.

3.5.3.3 INFRAESTRUCTURA VIAL

- **Organización vial**

El terreno se ubica al lado de la av. Panamericana Sur, la cual se caracteriza por presentar flujos de transporte privado y público, al tener solo un acceso al terreno, la ubicación del ingreso principal siempre será por la avenida ya mencionada anteriormente.

También se visualiza a 20m. del terreno una vía articulación secundaria, la cual se dirige hacia la av. Tarapacá, la cual es una vía muy transitada por transporte privado, tiene el carácter de ser una vía principal de Tacna, similar a la av. Panamericana Sur.

IMAGEN Nº 47: ORGANIZACIÓN VIAL DEL TERRENO



LEYENDA	
EJE VIAL - PRINCIPAL	
EJE VIAL - SECUNDARIO	

3.5.3.4 TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

- **Transporte**

La av. Panamericana Sur registra solo una ruta de uso público, que es la línea 35, la cual parte en el cercado de Tacna hacia la zofra Tacna, siendo esta la única línea pública que nos podría llevar al terreno, la mayoría de los vehículos que transitan por esa vía son de uso particular, debido a que el terreno se encuentra apartado de la ciudad de Tacna, ubicándose en una zona agrícola sostenible o de protección ecológica.

- **Comunicaciones**

El terreno tiene acceso a todos los servicios de comunicación que pueda poseer cualquier entidad, como son: teléfono, correo, internet, cable, etc.

3.6 DIAGNOSTICO FINAL

3.6.1 ASPECTO GEOGRÁFICO AMBIENTAL

- El área de estudio está ubicado en una zona cercana al centro urbano (a 10 minutos del centro de la ciudad) y también está emplazado al lado de una vía principal, presenta una configuración geográfico-espacial del tipo agrícola, unidireccional, no presenta pendientes pronunciadas.
- El área de estudio tiene un clima favorable para realizar actividades de recreación y esparcimiento, además de tener menos humedad en comparación con la ciudad de Tacna, lo cual es muy recomendable para la salud de personas de la tercera edad.
- El recurso hídrico que posee el área de estudio, es el motor que hace posible que se desarrolle la flora y fauna que son los principales atractivos turísticos del lugar.

- El paisaje escénico es favorable para practicar todo tipo de turismo de naturaleza, aventura y actividades de esparcimiento familiar o social, sin embargo no existe control ante la depredación de la flora y fauna, ya sea por actividad agrícola o urbana.
- El terreno está ubicado a 10 minutos del centro de la ciudad y 9 minutos del hospital regional de Tacna.

3.6.2 Aspecto Físico Espacial

- La ubicación estratégica del terreno, permite aprovechar los principales atractivos naturales de la zona de estudio, el terreno se muestra óptimo para el desarrollo de actividades eco turísticas en beneficio del adulto mayor.
- La configuración del terreno y su entorno urbano es de forma lineal y se dirige hacia el mar, dicho entorno tiene todas las características de poseer diferentes nodos funcionales, los cuales en un futuro no muy lejano permitirían centralizar todas las actividades eco turísticas en el sector de IRRIGACION

COPARE - AGRICOLA SOSTENIBLE, todo en beneficio de la población adulta mayor.

- La organización de la retícula urbano-rural es irregular, teniendo en cuenta que el área urbana es reducida con respecto al área rural.
- El área de estudio cuenta con todos los servicios básicos, servicios de transporte y telecomunicaciones, pero estas solo se ubican en toda la av. Panamericana Sur y la calle sin número.
- La vía principal con respecto a las demás vías principales de la ciudad de Tacna, esta se encuentra en muy buen estado, pero la calle sin número que se ubica a 20 metros se encuentra en etapa de consolidación.
- Respecto a las edificaciones de la zona de estudio, predominan las edificaciones con los materiales de ladrillo y bloques de concreto, usando en todas las edificaciones un sistema constructivo de albañilería confinada.

3.6.3 ASPECTO SOCIO ECONÓMICO

Según el análisis realizado se puede concluir con lo siguiente:

- De acuerdo a la perspectiva de crecimiento y volumen poblacional que presenta el adulto mayor en la ciudad de Tacna (fuente INEI) permite apreciar un incremento constante desde el año 2000 al 2015 y es necesario tener como referencia para futuras áreas de expansión en el sitio de estudio.
- Diferenciando las necesidades, actividades y características que tienen el adulto mayor, se podrá definir los cambios biológicos, psíquicos y actitudes sociales de cada uno de ellos, esto con la finalidad de reflejar en un programa arquitectónico los ambientes adecuados para sus necesidades.
- Según el análisis realizado, se tipifica al adulto mayor de acuerdo al mantenimiento de su capacidad funcional:

Persona adulta mayor autovalente: capaz de realizar las actividades básicas de la vida diaria que son las actividades funcionales esenciales para el auto cuidado (comer, vestirse, desplazarse, asearse y bañarse) y las actividades de la vida diaria (cocinar, limpiar, desempeñarse en su oficio y trabajos fuera de casa o salir fuera de la ciudad).

Persona adulta mayor dependiente o postrada: persona que tiene una pérdida sustancial del estado de reserva fisiológico, asociada a una restricción y ausencia física o funcional que limita o impide el desempeño de las actividades de la vida diaria.

- La demanda de asilo social en la ciudad de Tacna es de 308 solicitudes por año y el centro geriátrico de la Beneficencia Pública de Tacna solo alberga a 34 ancianos, debido que las instalaciones que tienen actualmente no son suficientes y no cubren la demanda existente.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

4.1 ASPECTO ARQUITECTÓNICOS QUE INFLUIRÁN EN EL DISEÑO

Antropometría, definida como el tratado de las proporciones y medidas del cuerpo humano.

El objetivo de la Antropometría es identificar y clasificar a los seres humanos por un peso, tamaño y características físicas.

El hombre requiere de un periodo de veinte años para llegar a la madurez. En la primera infancia, los niños son generalmente obesos y con la característica que el tronco y la cabeza presentan dimensiones relativamente grandes. Durante los años de pre adolescencia, el crecimiento se concentra en la elaboración de un fuerte esqueleto y de tejidos de extensión. En el periodo de la pubertad, las mujeres tienden a crecer más rápidamente que los hombres, pero estos tienden a ganar peso. Así, las dimensiones del cuerpo humano alcanzan su madurez, terminando el crecimiento alrededor de los

Veinticinco años. El índice de crecimiento es mayor en las regiones más prosperas. El hombre experimenta una serie gradual de cambios degenerativos de la naturaleza de los sistemas, morfológicos, al llegar a la **VEJEZ**.

a) Disminución Promedio De Estatura

CUADRO N° 23: DISMINUCIÓN PROMEDIO DE ESTATURA

EDAD	HOMBRE	MUJER
60 - 69 años.	1,50 cm.	1,50 cm.
70 - 79 años.	0,75 cm.	1,50 cm.
80 - 89 años.	0,75 cm.	0,00

Fuente: "Determinantes de la Calidad de Vida Percibida por los ancianos de una Residencia de Tercera Edad en dos contextos socioculturales diferentes" Libro

Esta decadencia, tanto en el esqueleto del hombre como en sus articulaciones, tiene también repercusiones visuales en la postura del anciano, dándole un aspecto encorvado con las caderas ensanchadas⁶⁷.

⁶⁷ Fernández, J. (2009). *Determinantes de la Calidad de Vida Percibida por los ancianos de una Residencia de Tercera Edad en dos contextos socioculturales diferentes*. Valencia, España: Pensil.

b) Peso Promedio De Hombres y Mujeres

CUADRO Nº 24: PESO PROMEDIO DE HOMBRES Y MUJERES

EDAD	SEXO	DISMINUCION DE PESO CORPORAL				
55 - 64 años.	Hombres	55,79	59,42	74,84	92,08	96,62
	Mujeres	50,80	54,53	66,22	88,45	95,62
67 - 74 años.	Hombres	53,07	57,15	73,03	89,81	93,89
	Mujeres	48,08	51,12	65,77	83,15	88,90
75 - 79 años.	Hombres	48,53	54,43	66,22	86,64	89,81
	Mujeres	43,09	47,63	62,14	80,15	87,54

Fuente: Fernández, J. (2009). *Determinantes de la Calidad de Vida Percibida por los ancianos de una Residencia de Tercera Edad en dos contextos socioculturales diferentes*. Valencia, España: Pensil.

Como se mencionó anteriormente, existe una notable decadencia en la condición física del hombre al llegar a la tercera edad, forzándolo a tomar medidas de seguridad para poder seguir movilizándose o transportándose, de un lugar a otro sin problemas, de igual manera también debe existir áreas de salud, talleres, ocio, entre otros, debido a que estas áreas contribuyen al mantenimiento de la salud del adulto mayor.

En su gran mayoría, estas medidas de seguridad, bienestar y ocio son parte fundamental de un centro geriátrico, los cuales necesitan espacios amplios para su desplazamiento y normal circulación en

todas las instalaciones. “Las barreras arquitectónicas son obstáculos que impiden la movilización de las personas minusválidas en su residencia, en áreas exteriores (parques, plazas, áreas recreativas – educativas, etc.) y edificaciones en general.” Por lo mismo, el diseño arquitectónico debe ser en extremo cuidadoso.

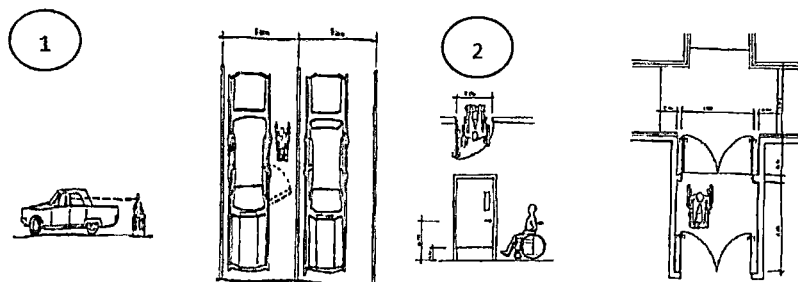
Debido a su marcada decadencia motora y visual, es sumamente importante ubicar aparatos de apoyo en todo el establecimiento, Las barandas deben ser ubicadas tanto en las rampas, gradas, a orillas de lugares peligrosos, como piscinas, en los pasillos, baños y hasta en sus propios cuartos. Los materiales de dichos accesorios son muy importantes, no solo para su conservación, sino también para prevenir cualquier tipo de accidente.

Los diseños arquitectónicos deben basarse en proporcionar la suficiente visibilidad para evitar que se convierta en un obstáculo entre el observador y el medio ambiente⁶⁸.

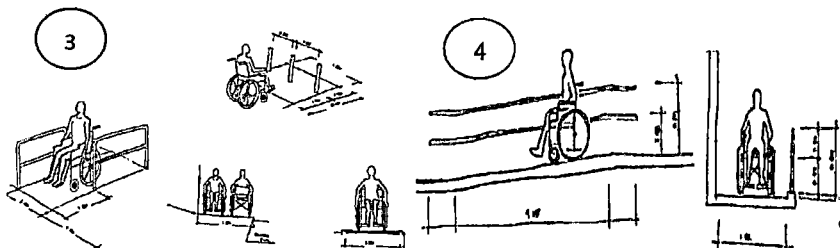
⁶⁸ Fernández, J. (2009). *Determinantes de la Calidad de Vida Percibida por los ancianos de una Residencia de Tercera Edad en dos contextos socioculturales diferentes*. Valencia, España: Pensil.

4.2 DIMENSIONES Y MOBILIARIO QUE INFLUIRÁN EN EL DISEÑO⁶⁹

DIMENSIONES Y MOBILIARIO QUE INFLUIRÁN EN EL DISEÑO		
1	Estacionamiento	3,66 m De ancho, mínimo.
		Debe estar cerca al ingreso del edificio principal.
		Piso plano.
		Indicaciones claras y a la vista.
2	Puertas	Ancho mínimo 0,81 - 0,86 m.
		Proteccion metalica en la base.
		Barra o picaporte a una altura de 0,91 m.
		Lámina protectora en parte inferiores a una altura de 0,30 m.
		Deben abrirse hacia el pasillo En los baños deben abrirse hacia fuera.

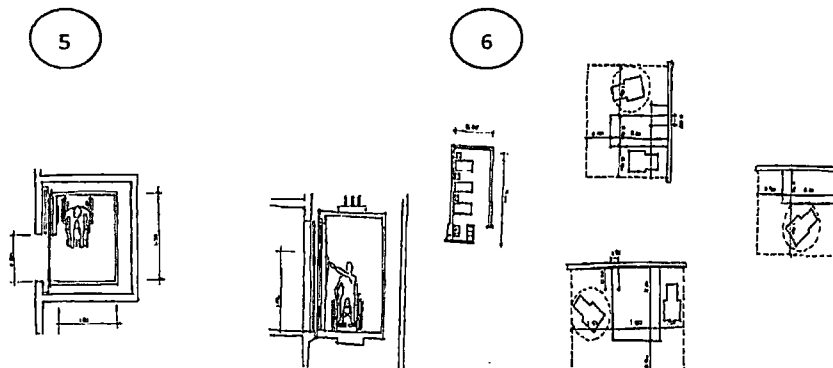


3	Corredores o Pasillos	Ancho mínimo 1,00 m.
		Piso plano antideslizante
		2 barandas a lo largo del corredor una a 0,48 m y la otra 0,84 m.
		Iluminación las 24 horas.
4	Rampas	Desnivel no mas de 8,33 %
		Largo máximo de 9,15 m.
		2 barandas a lo largo de la rampa una a 0,48 m y la otra 0,84 m.

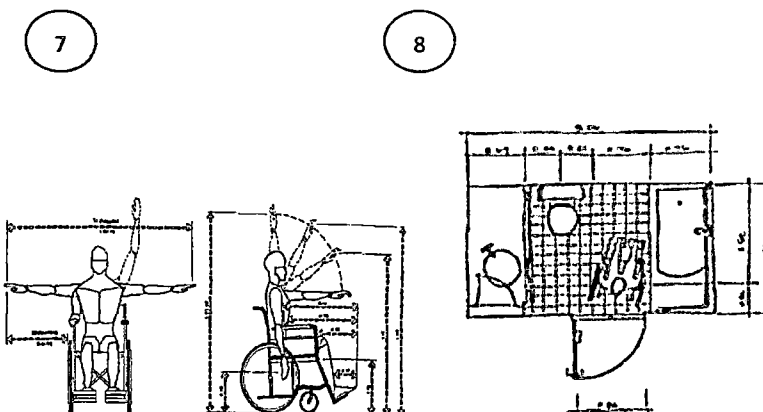


⁶⁹ Domínguez, L. (2004). *Pautas de Diseño para una Arquitectura Sostenible*. México DF, México: Nerea.

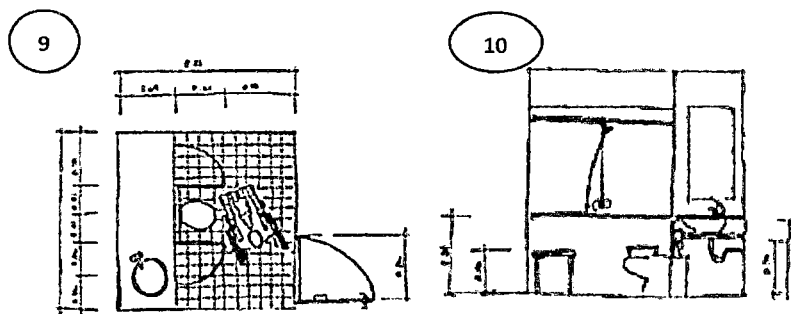
5	Elevadores	Dimensiones 1,73 x 1,30 m. Cerca del ingreso al edificio
6	Camas	Tipo hospital (opcion a inclinarla o elevarla) Altura 0,51 m del piso a la superficie.



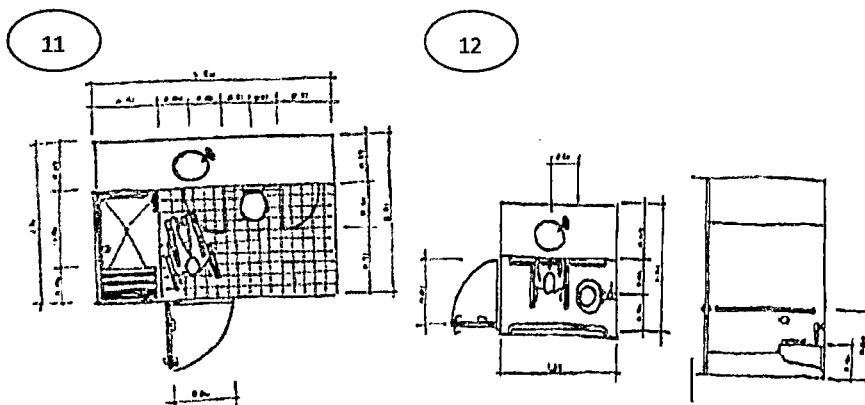
7	Sillas	Deben tener apoyo de brazos Debe tener 0,43 m de altura
8	Baños	Pasamanos a 0,48 - 0,84 m. Ancho minimo 2,21 m. La puerta debe abrir hacia fuera. Piso antideslizante.



9	Lavamanos	0,84 m altura. Llaves de presión a 0,84 m. Profundidad 0,69 m. Temperatura de agua no mas de 49 centigrados.
10	Espejo de Baño	Este debe tener una inclinación de 5 - 10%

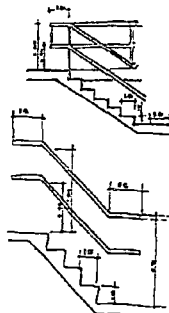
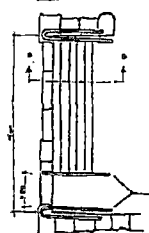


11	Bañeras o Duchas	Preferible ducha Asiento en el interior a 0,46 m altura. Barras en perímetro de ducha a 0,43 m. Piso antideslizante.
12	Sanitario	Más alto de lo normal 0,51 m. Barras a ambos lados 0,48 m.

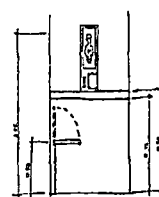
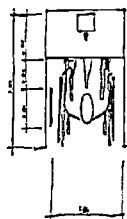


13	Gradas	Paso, 0,25 - 0,36 m Contra paso 0,15 - 0,20 m. Mas descanso de lo normal Bordes sólidos. Barandas ovaladas o redondas a 0,48 - 0,84 m. Piso antideslizante.
14	Cabina Telefónica Pública	Dimensiones 0,86 x 1,07 m. Repisa de 0,35 m de profundidad y a 0,99 m de altura.

13

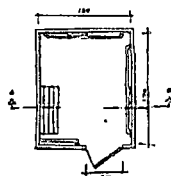


14

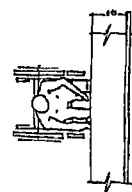
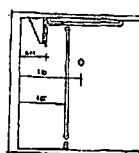


15	Cabina de Vestuarios	Dimensiones 1,70 x 1,85 m. Barra a una altura de 1,10 m. Sentadero a una altura de 0,48 m.
16	Estanteria o Librería	0,40 m de profundidad. 1,40 m De altura, con vacío en la parte inferior de 0,30 m.

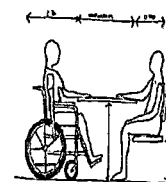
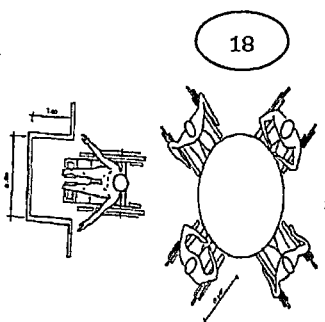
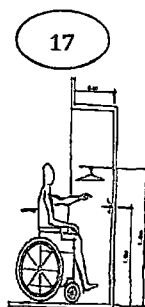
15



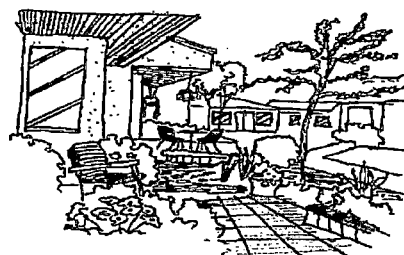
16



17	Armario	Dimensiones 0,40 m de profundidad x 0,80 m de ancho. Colgadores a una altura de 1,40 m y 1,20 m.
18	Comedor	Ancho de mesa 1,20 m. Ancho de minusválido 0,76 m. Ancho de personas con silla normal 0,50 m.

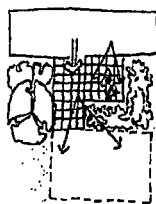


19	Ambientes Hogareños	Los ambientes deben tener un aspecto hogareño para que el paciente se sienta como en casa.
----	---------------------	--

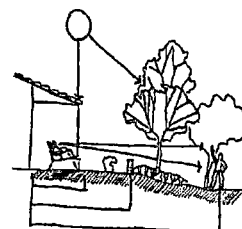
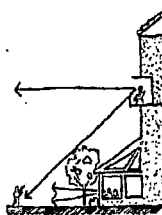


20	Vistas	Los ambientes deben tener un contacto visual y físico con el exterior. Evitando barreras físicas.
21	Protección Solar	Los ambientes deben de proveer una cierta protección solar al paciente, utilizando voladizo o vegetación.

20

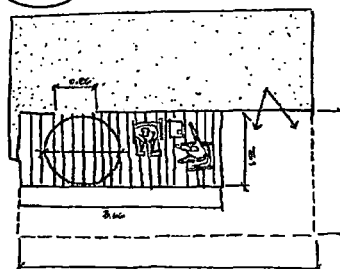


21



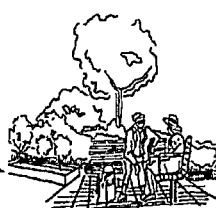
22	Balcones	Ancho mínimo 1,52 m. Largo indicado 3,66 m.
23	Bancas	Estas deben darle soporte a la parte inferior de la espalda para ser un asiento confortable.

22



23

Comfortable



Inconfortable

4.3 PREMISAS DE DISEÑO

Las premisas de diseño son parámetros y criterios para sustentar el diseño arquitectónico, estos criterios son adquiridos en la formación profesional, y mediante la investigación en cada caso específico. Éstas están clasificadas en: Ambientales, funcionales, tecnológicas, y morfológicas, las cuales serán un punto de partida determinante en el desarrollo del diseño arquitectónico.

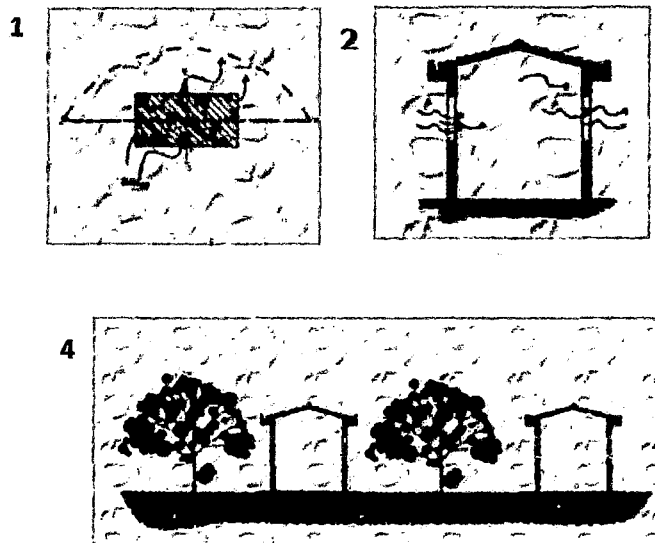
4.3.1 PREMISAS AMBIENTALES

Las premisas ambientales son las que se establecen por medio del estudio de las características ambientales (clima, asoleamiento, viento, temperatura, humedad, etc.) y dotan de un criterio organizador a los elementos naturales que intervendrán en el diseño del proyecto y así poder darle una correcta solución en cuanto a orientación, ventilación, iluminación, etc.

Las premisas ambientales para el proyecto son:

1. Las edificaciones deberán estar orientadas sobre el eje nor este, con las elevaciones mayores de cara al este-oeste, para reducir la exposición al sol.*
2. Para que el movimiento del viento sea eficiente, en áreas de afluencia continua la ventilación debe de ser cruzada ubicando entradas y salidas de aire en los muros favorables al viento.
3. Como protección a la lluvia se utilizan aleros.
4. Se crearán varias áreas de estar exteriores con jardinería, evitando la radiación solar directa.
5. la vegetación se utilizará como protección contra la contaminación, además pueden demarcar espacios y definir circulaciones.

6. Se colocaran barreras naturales para disminuir los efectos de la velocidad del viento y el smog en la parte Sur Oeste del terreno, el trabajo paisajista deberá ser considerado al interior y exterior del equipamiento, con especies propias de la zona.
7. Para ampliar el confort en los espacios exteriores se utilizará la vegetación del entorno inmediato.



4.3.2 PREMISAS FUNCIONALES

Mediante estas premisas se define la relación que existe entre el espacio y la necesidad que busca satisfacer, así como la

correcta interrelación entre los distintos ambientes, para que sea un proyecto funcional. Para lograr esto se toma en cuenta: circulaciones, tanto peatonales como vehiculares, vestíbulos, pasillos, etc.

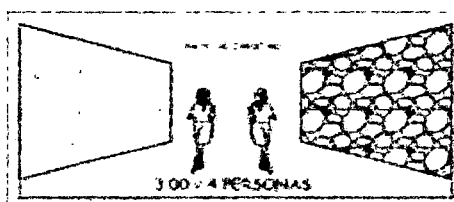
Las premisas funcionales para el proyecto son:

1. Los ingresos peatonales deberán estar protegidos y contar con señalizaciones.
2. Los ingresos y áreas de carga y descarga deberán estar conectada únicamente al área de salud, mantenimiento y servicios, evitando que sus actividades interfieran con el desarrollo normal del centro.
3. Las circulaciones peatonales y vehiculares deberán estar separadas.

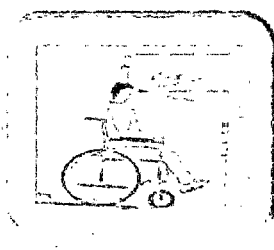
4. Las vías de tránsito peatonal, principal y secundario deberán ser amplios y sin obstáculos, así mismo deberán estar protegidos de sol y la lluvia.
5. Los servicios sanitarios, cuartos de limpieza y bodegas deberán estar ubicados lo más cercano posible a las salas de reunión.
6. Los pasillos y cominerías deben tener una anchura mínima de 2,00 metros.
7. Se evitarán cambios bruscos de niveles utilizando para ellos rampas las cuales deberán tener una pendiente máxima del 5% al 10%.
8. La ventilación e iluminación deberán ser naturales.
9. Las puertas deberán tener como mínimo un metro de ancho y ser abatibles a un solo sentido.

10. Las áreas de estar se ubicarán en espacios en el que su vista y paisaje no sea obstaculizado.

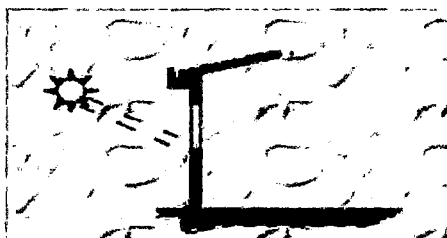
6



7



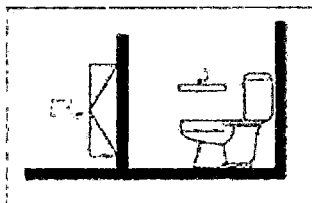
8



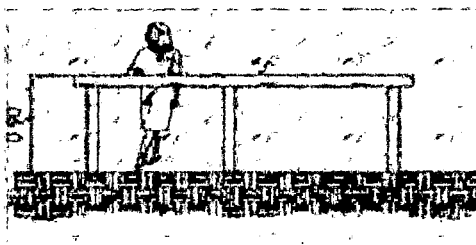
11. Los servicios sanitarios contarán con pasamanos así como también con pisos antideslizantes y las puertas siempre se abatirán hacia afuera.

12. Todos los pasillos y cominerías deben contar con pasamanos los cuales deben tener una altura máxima de 80 metros.
13. El parqueo deberá contar con los dimensionamientos requeridos de la siguiente forma vehículos 3,00 x 5,00. autobuses grandes 3,5 x 11,00 metros.
14. El parqueo deberá ser controlado por una garita.
15. Se evitarán vías peatonales con ángulos y esquinas.
16. La zona habitacional deberá estar aislada de manera que proteja la intimidad de quien en ellas habitan.
17. Tanto en las áreas exteriores e interiores de estar deberán de evitarse los vientos fuertes o condiciones extremas de clima así como también deberán de ser áreas tranquilas y seguras.
18. Se contará con mobiliario urbano tanto en jardines, como en plazas.

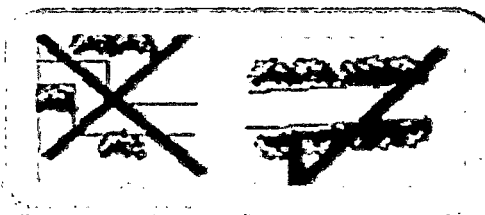
11



12



15



4.3.3 PREMISAS TECNOLÓGICAS

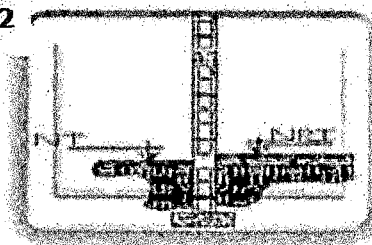
Estas premisas definen los materiales y la tecnología que serán empleados en el proyecto, la cual debe de integrarse a la tipología constructiva del entorno, en este caso predomina la construcción con ladrillos y bloquetas, usando el sistema constructivo de albañilería confinada.

Las premisas tecnológicas para el proyecto son:

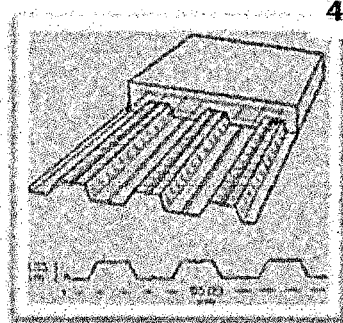
- 1. Se utilizarán materiales constructivos del lugar.**
- 2. Los cimientos serán corridos de concreto reforzado se utilizarán zapatas en módulos que requieran mayor refuerzo.**
- 3. El sistema constructivo será de albañilería confinada, complementado con el sistema constructivo aporticado.**
- 4. Las cubiertas en áreas pequeñas serán de losa tradicional y en áreas grandes, serán de estructura metálica.**
- 5. Los pisos serán de materiales resistentes y que no necesiten numeroso mantenimiento.**
- 6. Se harán instalaciones de agua caliente con tubería de CPVC SAP para los servicios sanitarios y clínicas.**
- 7. Los drenajes tendrán una pendiente de entre el 1 y 2%.**

8. Los drenajes se llevarán por medio de un sistema de colectores independientes, conectados entre sí por medio de un colector principal.

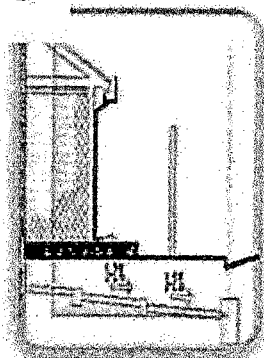
2



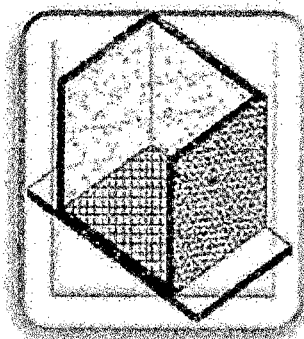
4



6



8



4.3.4 PREMISAS MORFOLÓGICAS

Se refieren a los rasgos elementales que tendrá la forma de la propuesta arquitectónica. La función y la forma deben de ir ligadas, siempre teniendo en cuenta la integración.

Las premisas morfológicas para el proyecto son:

1. Cada módulo será únicamente de un nivel debido a las características y tipo del proyecto.
2. Se evitarán espacios gigantescos innecesarios.
3. Se trabajaran los ambientes y módulos principales con niveles a doble altura, con la finalidad de que el proyecto no se visualice plano y para jerarquizar espacios.
4. La altura mínima a utilizar será de 3,00 metros debido a las condiciones climáticas del lugar.

5. Se utilizarán formas tradicionales y arquitectónicas.

1



4.3.5 PREMISAS DE SOSTENIBILIDAD ARQUITECTÓNICA

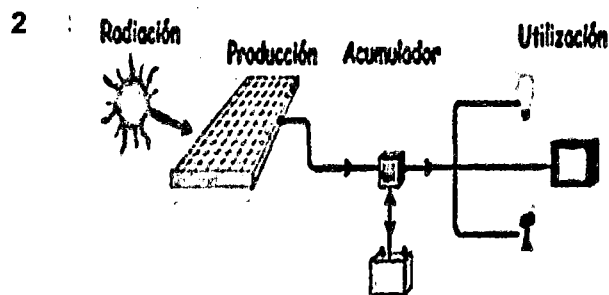
Se refieren a los materiales y tecnología sostenible que se va usar en el proyecto.

Las premisas sostenibles para el proyecto son:

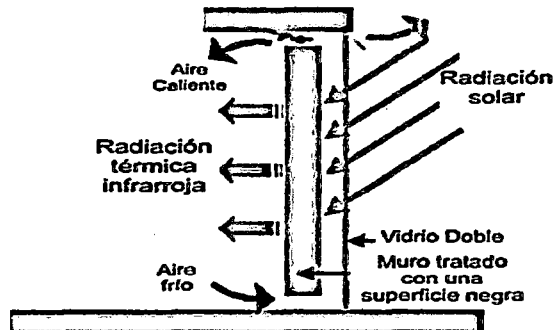
1. Se emplearan cristales o vidrios inteligentes en las zonas de alojamiento y desarrollo ocupacional, para garantizar una transmisión luminosa, atenuar ruidos.
2. Se instalaran paneles solares termodinámicos en las zonas de administración y salud, con la finalidad de aprovechar los beneficios del sol y estos convertirlos en energía eléctrica

para las zonas anteriormente mencionadas, ya que estas son las que mayor electricidad consumirán.

3. El proyecto respetara y se integrara a su entorno inmediato y mediano, mediante políticas de sostenibilidad ambiental, esto debido a que el terreno se sitúa en una zona agrícola sostenible.
4. Los muros de habitaciones serán construidos con muros trombe, con la finalidad de absorber el calor durante el día y liberar dicho calor por las noches.
5. Se promoverá la reutilización del agua dentro y fuera del proyecto y con el apoyo del municipio de Tacna, se promoverá la sociedad del reciclado del agua.



4



4.4 PROGRAMACIÓN DE ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS

a) Criterios de Programación:

Basado en a la investigación bibliográfica y de campo realizada y expuesta en los capítulos anteriores se determinó el programa de necesidades para el diseño de un Centro Geriátrico Integral, en el municipio de Tacna, que se describe y figura a continuación:

b) Programación Específica

PROGRAMA ARQUITECTONICO								
ZONAS	SUB ZONAS	AMBIENTES	Nro,	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	AREA	SUB TOTAL	TOTAL
ADMINISTRATIVA	ADMINISTRATIVA	DIRECCION	1,00	- REVISAR DOCUMENTOS - REDACTAR DOCUMENTOS - ENTREVISTAS	- ESCRITORIO - SILLAS - ESTANTES	16,00	234,00	324,00
		SS,HH, (DIRECCION)	1,00	- NECESIDADES FISIOLÓGICAS	- INODORO, LAVAMANOS	2,50		
		SECRETARIA	1,00	- ARCHIVAR DOCUMENTOS - REDACTAR DOCUMENTOS	- ESCRITORIO - SILLAS - ESTANTES	12,00		
		ASISTENCIA SOCIAL	1,00	- RESOLUCION DE CASOS - ARCHIVAR DOCUMENTOS - ENTREVISTAS	- ESCRITORIO - SILLAS - ESTANTES	18,00		
		SS,HH, (ASIST, SOCIAL)	1,00	- NECESIDADES FISIOLÓGICAS	- INODORO, LAVAMANOS	2,50		
		ADMINISTRACION	1,00	- ADMINISTRAR LAS ENTRADAS Y SALIDAS FINANCIERAS	- ESCRITORIO - SILLAS - ESTANTE	15,00		
		CONTABILIDAD	1,00	- CONTROLAR LAS ENTRADAS Y SALIDAS FINANCIERAS	- ESCRITORIO - SILLAS - ESTANTE	15,00		
		SS,HH, (ADM, Y CONT,)	1,00	- NECESIDADES FISIOLÓGICAS	- INODORO, LAVAMANOS	3,00		
		SALA DE REUNIONES	1,00	- CONVERSAR - REDACTAR ACTAS - DISCUTIR TEMAS	- MESA - SILLAS - PIZARRA - ESTANTES	32,00		
		HALL RECEPTIVO	1,00	- CAMINAR Y ESPERAR	-	75,00		
		ESPERA	1,00	- ESPERAR	- SOFAS	12,00		
		ATENCION	1,00	- PROPORCIONAR INFORMACION - RECIBIR DOCUMENTOS	- MOSTRADOR - SILLAS - ESTANTES	3,00		
		SS,HH, VARONES	1,00	- NECESIDADES FISIOLÓGICAS	- INODORO, LAVAMANOS	16,00		
		SS,HH, DAMAS	1,00	- NECESIDADES FISIOLÓGICAS	- INODORO, LAVAMANOS	12,00		
	VISITAS	ESTAR DE VISITAS	1,00	- DIALOGAR	- SOFAS	42,00	90,00	
		SALON DE JUEGOS	1,00	- JUGAR - DIALOGAR	- MESAS DE JUEGOS - SILLAS	48,00		

PROGRAMA ARQUITECTONICO								
ZONAS	SUB ZONAS	AMBIENTES	Nro,	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	AREA	SUB TOTAL	TOTAL
SALUD	ASISTENCIA MEDICA	CONSULTORIO MED, GRAL,	1,00	- EXAMINAR PACIENTES - DIAGNOSTICAR - DIALOGAR	- ESCRITORIO - SILLAS - ESTANTE - CAMILLA - MESA PARA INSTRUMENTOS	32,00	510,50	510,50
		SS,HH, (C, MED, GRAL,)	1,00	- NECESIDADES FISILOGICAS	- INODORO, LAVAMANOS	2,50		
		CUIDADOS INTENSIVOS	1,00	- EXAMINAR PACIENTES - DIAGNOSTICAR - DIALOGAR	- ESCRITORIO - SILLAS - ESTANTE - CAMILLA - MESA PARA INSTRUMENTOS	28,00		
		SS,HH, (C, INT,)	1,00	- NECESIDADES FISILOGICAS	- INODORO, LAVAMANOS	2,50		
		GERIATRIA	1,00	- EXAMINAR PACIENTES - DIAGNOSTICAR - DIALOGAR	- ESCRITORIO - SILLAS - ESTANTE - CAMILLA - MESA PARA INSTRUMENTOS	32,00		
		SS,HH, (GERIATRIA)	1,00	- NECESIDADES FISILOGICAS	- INODORO, LAVAMANOS	2,50		
		TOPICO	1,00	- ASISTIR AL PACIENTE - DIALOGAR	- ESCRITORIO - SILLAS - ESTANTE - CAMILLA	28,00		
		SS,HH, (TOPICO)	1,00	- NECESIDADES FISILOGICAS	- INODORO, LAVAMANOS	2,50		
		PSICOLOGIA	1,00	- EXAMINAR PACIENTES - DIAGNOSTICAR - DIALOGAR	- ESCRITORIO - SILLAS - ESTANTE - CAMILLA - MESA PARA INSTRUMENTOS	28,00		
		SS,HH, (PSICOLOGIA)	1,00	- NECESIDADES FISILOGICAS	- INODORO, LAVAMANOS	2,50		
		FISIOTERAPIA	1,00	- REALIZAR EJERCICIOS FISICOS - REHABILITAR PACIENTES - EXAMENES FISICOS	- ESCRITORIO - SILLAS - ESTANTE - CAMILLA - MESA PARA INSTRUMENTOS	45,00		

		GIMNASIO	1,00	- REALIZAR EJERCICIOS FISICOS - EXAMENES FISICOS	- BICICLETAS - MAQUINAS P/ CORRER - PESAS - CONCHONETAS - SILLAS	50,00		
		HIDROTERAPIA	1,00	- REALIZAR EJERCICIOS FISICOS - REHABILITAR PACIENTES - EXAMENES FISICOS	- ESCRITORIO - SILLAS - ESTANTE - CAMILLA - MESA PARA INSTRUMENTOS - MAQUINA DE HIDROMASAJES	28,00		
		FARMACIA	1,00	- ALMACENAR DEMICAMENTOS - PROPORCIONAR MEDICAMENTOS	- MOSTRADOR - ESTANTES - SILLAS	10,00		
		REGISTRO	1,00	- GUARDAR DOCUMENTACION	- ESTANTES	8,00		
		ATENCION	1,00	- LLENAR DOCUMENTOS - LLAMAR A PACIENTES P/ CONSULTAS - INFORMAR SOBRE CONSULTAS	- MOSTRADOR - ESTANTES - SILLA	6,00		
		ESPERA	1,00	- ESPERAR - DIALOGAR - CONSULTAR	- SILLAS	24,00		
		ALAMCEN	1,00	- GUARDAR Y ALMACENAR	- ESTANTE	11,00		
		VESTIDORES	1,00	- CAMBIARSE DE PRENDA	- SILLAS - CASILLEROS	24,00		
		SS,HH, VARONES	1,00	- NECESIDADES FISIOLÓGICAS	- INODORO, LAVAMANOS	12,00		
		SS,HH, DAMAS	1,00	- NECESIDADES FISIOLÓGICAS	- INODORO, LAVAMANOS	12,00		
		PASILLO 01	1,00	- CAMINAR	-----	80,00		
		PASILLO 02	1,00	- CAMINAR	-----	40,00		

PROGRAMA ARQUITECTONICO								
ZONAS	SUB ZONAS	AMBIENTES	Nro,	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	AREA	SUB TOTAL	TOTAL
ALOJAMIENTO	HABITACIONES	INDIVIDUALES	8,00	- DORMIR - DESCARSAR - VER TELEVISION	- CAMA - SILLA - MESA DE NOCHE	15,00	120,00	494,00
		SS,HH, (INDIVIDUAL)	8,00	- NECESIDADES FISIOLOGICAS	- INODORO, LAVAMANOS Y DUCHA	5,00	40,00	
		MATRIMONIALES	4,00	- DORMIR - DESCARSAR - VER TELEVISION	- CAMA - SOFAS - MESA DE NOCHE	30,00	120,00	
		SS,HH, (MATRIMONIAL)	4,00	- NECESIDADES FISIOLOGICAS	- INODORO, LAVAMANOS Y DUCHA	6,00	24,00	
		MULTIPLES	2,00	- DORMIR - DESCARSAR - VER TELEVISION	- CAMAS - SILLAS - MESAS DE NOCHE	70,00	140,00	
		SS,HH, (MULTIPLE)	2,00	- NECESIDADES FISIOLOGICAS	- INODOROS, LAVAMANOS Y DUCHAS	25,00	50,00	
	CIRCULACION EXTERIOR	PASILLO 01	1,00	- CAMINAR	-----	85,00	265,00	
		PASILLO 02	1,00	- CAMINAR	-----	85,00		
		PASILLO 03	1,00	- CAMINAR	-----	95,00		

PROGRAMA ARQUITECTONICO								
ZONAS	SUB ZONAS	AMBIENTES	Nro,	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	AREA	SUB TOTAL	TOTAL
SERVICIOS	COMEDOR	COMEDOR	1,00	- COMER - BEBER - DIALOGAR	- MESAS - SILLAS	250,00	425,00	548,10
		TERRAZA	1,00	- COMER - BEBER - DIALOGAR	- MESAS - SILLAS	35,00		
		PASILLO 01	1,00	- CAMINAR	-----	40,00		
		SS,HH, VARONES 01	1,00	- NECESIDADES FISIOLÓGICAS	- INODORO, LAVAMANOS	10,00		
		SS,HH, DAMAS 01	1,00	- NECESIDADES FISIOLÓGICAS	- INODORO, LAVAMANOS	10,00		
		PASILLO	1,00	- CAMINAR	-----	80,00		
	COCINA	COCINA	1,00	- COCINAR - PREPARAR - SERVIR - LAVAR	- ESTUFA - LAVADERO - GABINETES - ESTANTES - REFRIGERADOR	35,00	54,10	
		MENAJES	1,00	- GUARDAR Y RETIRAR ALIMENTOS	- ESTANTES	3,80		
		FRIORIFICO	1,00	- GUARDAR Y RETIRAR ALIMENTOS	- CONGELADOR	3,00		
		DESPENSA	1,00	- GUARDAR Y RETIRAR ALIMENTOS	- ESTANTES	3,80		
		ALMACEN	1,00	- GUARDAR Y RETIRAR ALIMENTOS	- ESTANTES	7,00		
		MANTENIMIENTO	1,00	- GUARDAR Y RETIRAR ALIMENTOS	- ESTANTES	1,50		
	LAVANDERIA	LAVADO Y SECADO	1,00	- LAVAR LA ROPA - SECAR LA ROPA	- LAVADORAS - SECADORAS - ESTANTES	20,00	69,00	
		PATIO	1,00	- TENDER LA ROPA	-----	16,00		
		VESTIDOR DE VARONES	1,00	- CAMBIARSE DE PRENDA	- SILLAS	8,00		
		VESTIDOR DE DAMAS	1,00	- CAMBIARSE DE PRENDA	- SILLAS	8,00		
		SS,HH, VARONES 02	1,00	- NECESIDADES FISIOLÓGICAS	- INODORO, LAVAMANOS	6,50		
		SS,HH, DAMAS 02	1,00	- NECESIDADES FISIOLÓGICAS	- INODORO, LAVAMANOS	6,50		
		HALL	1,00	- CAMINAR	-----	4,00		

PROGRAMA ARQUITECTONICO

ZONAS	SUB ZONAS	AMBIENTES	Nro,	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	AREA	SUB TOTAL	TOTAL
DESARROLLO OCUPACIONAL	TALLERE 01 Y 02	TALLER DE COSTURA	1,00	- COSER - REMENDAR - CONFECCIONAR	- MAQUINAS DE COSER - MESAS - SILLAS - ESTANTES	70,00	507,00	507,00
		DEPOSITO 01	1,00	- GUARDAR Y RETIRAR	- ESTANTES	10,00		
		SS,HH, (COSTURA)	1,00	- NECESIDADES FISIOLÓGICAS	- INODORO, LAVAMANOS	4,50		
		TALLER DE ESCULTURA	1,00	- DISEÑAR	- MAQUINAS P/ REALIZAR ESCULTURAS - MESAS - SILLAS - ESTANTES	70,00		
		DEPOSITO 02	1,00	- GUARDAR Y RETIRAR	- ESTANTES	10,00		
		SS,HH, (ESCULTURA)	1,00	- NECESIDADES FISIOLÓGICAS	- INODORO, LAVAMANOS	4,50		
	TALLERE 03 Y 04	TALLER DE MANUALIDADES	1,00	- DISEÑAR	- MESAS DE TRABAJO - SILLAS - ESTANTES	70,00		
		DEPOSITO 03	1,00	- GUARDAR Y RETIRAR	- ESTANTES	10,00		
		SS,HH, (MANUALIDAD)	1,00	- NECESIDADES FISIOLÓGICAS	- INODORO, LAVAMANOS	4,50		
		TALLER DE PINTURA	1,00	- PINTAR - DIBUJAR - DISEÑAR	- MESAS - SILLAS - ESTANTES	70,00		
		DEPOSITO 04	1,00	- GUARDAR Y RETIRAR	- ESTANTES	10,00		
		SS,HH, (PINTURA)	1,00	- NECESIDADES FISIOLÓGICAS	- INODORO, LAVAMANOS	4,50		
	TALLERE 05 Y 06	TALLER DE CARPINTERIA	1,00	- CORTAR Y MODULAR - BARNIZAR Y LAQUEAR - PINTAR	- COSTADORA - SEPILLADORA - MESA DE TRABAJO - ESTANTES - SILLAS	70,00		
		DEPOSITO 05	1,00	- GUARDAR Y RETIRAR	- ESTANTES	10,00		
		SS,HH, (CARPINTERIA)	1,00	- NECESIDADES FISIOLÓGICAS	- INODORO, LAVAMANOS	4,50		
		TALLER DE COCINA	1,00	- COCINAR - SERVIR - LAVAR	- ESTUFAS - LAVADEROS - GABINETES - ESTANTES - REFRIGERADOR	70,00		
		DEPOSITO 06	1,00	- GUARDAR Y RETIRAR	- ESTANTES	10,00		
		SS,HH, (COCINA)	1,00	- NECESIDADES FISIOLÓGICAS	- INODORO, LAVAMANOS	4,50		

PROGRAMA ARQUITECTONICO								
ZONAS	SUB ZONAS	AMBIENTES	Nro,	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	AREA	SUB TOTAL	TOTAL
DESARROLLO AMBIENTAL	ESPARCIMIENTO	MINI GRANJA	1,00	- CRIAR ANIMALES - ALIMENTAR A LOS ANIMALES - CUIDAR A LOS ANIMALES	- SILLA	50,00	106,00	106,00
		DEPOSITO 01	1,00	- ALMACENAR COMIDA P/ ANIMALES	- ESTANTE	3,00		
		MINI HUERTO	1,00	- SEMBRAR PLANTAS - COSECHAR - PRODUCIR ALIMENTOS	- SILLA	50,00		
		DEPOSITO 02	1,00	- ALMACENAR SEMILLAS Y PLANTAS	- ESTANTE	3,00		

PROGRAMA ARQUITECTONICO								
ZONAS	SUB ZONAS	AMBIENTES	Nro,	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	AREA	SUB TOTAL	TOTAL
DESARROLLO INTELECTUAL	RECREACION	BIBLIOTECA	1,00	- LEER - VER - DIALOGAR	- ESTANTES - MESAS - SILLAS	20,00	120,00	120,00
		SALA DE LECTURA	1,00	- LEER - VER - ESCRIBIR	- ESTANTES - MESAS - SILLAS	40,00		
		SALA DE INTERNET	1,00	- NAVEGAR EN INTERNET - DIALOGAR - ESCRIBIR	- ESTANTES - MESA P/ COMPUTADORA - SILLAS	30,00		
		SALA DE TV	1,00	- VER TELEVISION - DIALOGAR	- MESA P/ TELEVISOR - SILLAS	30,00		

PROGRAMA ARQUITECTONICO								
ZONAS	SUB ZONAS	AMBIENTES	Nro,	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	AREA	SUB TOTAL	TOTAL
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	CULTO	CAPILLA	1,00	- REZAR - ORAR - VELAR	- BANCAS	110,00	145,00	689,00
		ESCENARIO	1,00	- DAR MISA - DIALOGAR - ORAR	- MESA - SILLA	20,00		
		ANTESCENA	1,00	- MEDITAR - ORAR - PREPARARSE	- MESA - SILLAS	15,00		
	EVENTOS	S,U,M,	1,00	- DIALOGAR - ESCUCHAR - VISUALIZAR	- SILLAS	240,00	544,00	
		ESCENARIO	1,00	- EXPONER - PROMOVER - DIALOGAR	- MESA - SILLA	50,00		
		ANTESCENA	1,00	- MEDITAR - PREPARARSE	- MESA - SILLAS	12,00		
		AREA DE EXPOSICIONES 01	1,00	- EXPLICAR - DIALOGAR - VISUALIZAR	- MESAS - SILLAS - MOSTRADORES	60,00		
		AREA DE EXPOSICIONES 02	1,00	- EXPLICAR - DIALOGAR - VISUALIZAR	- MESAS - SILLAS - MOSTRADORES	60,00		
		DEPOSITO P/ MOBILIARIOS 01	1,00	- GUARDAR SILLAS	- ESTANTE	20,00		
		DEPOSITO P/ MOBILIARIOS 02	1,00	- GUARDAR SILLAS	- ESTANTE	20,00		
		DEPOSITO	1,00	- GUARDAR OBJETOS Y ACCESORIOS	- ESTANTE	12,00		
		SS,HH, VARONES	1,00	- NECESIDADES FISIOLOGICAS	- INODORO, LAVAMANOS	35,00		
		SS,HH, DAMAS	1,00	- NECESIDADES FISIOLOGICAS	- INODORO, LAVAMANOS	35,00		

PROGRAMA ARQUITECTONICO								
ZONAS	SUB ZONAS	AMBIENTES	Nro,	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	AREA	SUB TOTAL	TOTAL
SERVICIOS GENERALES	ESTACIONAMIENTOS	ESTACIONAMIENTOS	1,00	- ESTACIONAR EL AUTO - SUBIR AL AUTO - BAJAR DEL AUTO		850,00	2,650,00	2,661,50
		CIRCUITO VIAL	1,00	- CONDUCIR VEHICULOS		1,800,00		
	SEGURIDAD	GUARDIANIA	1,00	- CONTROLAR EL INGRESO VEHICULAR - CONTROLAR EL INGRESO PEATONAL - BRINDAR SEGURIDAD	- MESA - SILLA - ESTANTE	9,00	11,50	
		SS,HH, (GARITA)	1,00	- NECESIDADES FISIOLOGICAS	- INODORO, LAVAMANOS	2,50		

4.5 DIAGRAMA DE INTERRELACIONES

Los diagramas de interrelaciones, permiten crear un sistema de afinidad por el cual, se puede determinar el grado de relación entre cada una de las zonas y el resto, este diagrama se expresa en la propuesta como un indicador de que zonas y sub zonas deben estar comunicados, para posteriormente zonificarlo en el terreno.

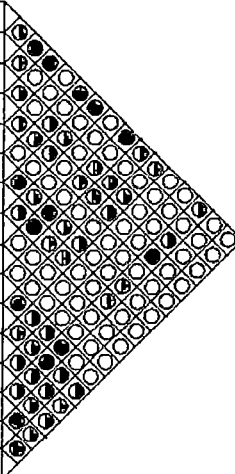
4.5.1 DIAGRAMA DE CORRELACIONES

ZONAS DEL PROYECTO

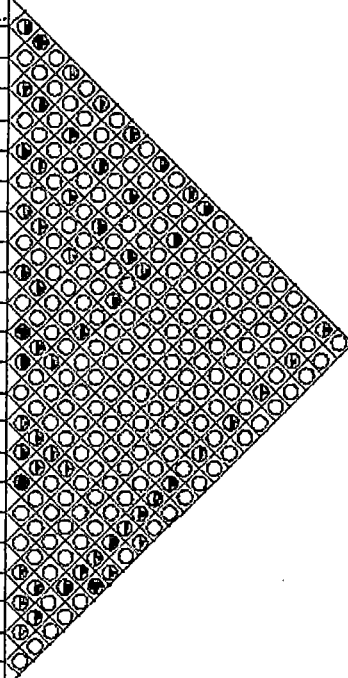
ADMINISTRATIVA	
SALUD	
ALOJAMIENTO	
SERVICIOS	
DESARROLLO OCUPACIONAL	
DESARROLLO AMBIENTAL	
DESARROLLO INTELECTUAL	
SERVICIOS COMPLEMENTARIO	
SSERVICIOS GENERALES	

RELACION DIRECTA	●
RELACION INDIRECTA	◐
RELACION NULA	○

ZONA ADMINISTRATIVA

ADMINISTRATIVA	DIRECCION	
	SS.HH. (DIRECCION)	
	SECRETARIA	
	ASISTENCIA SOCIAL	
	SS.HH. (ASIST. SOCIAL)	
	ADMINISTRACION	
	CONTABILIDAD	
	SS.HH. (ADM. Y CONT.)	
	SALA DE REUNIONES	
	ESPERA	
	ATENCION	
	SS.HH. DAMAS	
	SS.HH. VARONES	
	HALL RECEPTIVO	
	ESTAR DE VISITAS	
VISIT.	SALON DE JUEGOS	

ZONA DE SALUD

ASISTENCIA MEDICA	CONSULTORIO MED. GRAL.	
	SS.HH. (C. MED. GRAL.)	
	CUIDADOS INTENSIVOS	
	SS.HH. (C. INT.)	
	GERIATRIA	
	SS.HH. (GERIATRIA)	
	TOPICO	
	SS.HH. (TOPICO)	
	PSICOLOGIA	
	SS.HH. (PSICOLOGIA)	
	FISIOTERAPIA	
	GIMNASIO	
	HIDROTERAPIA	
	FARMACIA	
	REGISTRO	
	ATENCION	
	ESPERA	
	ALAMCEN	
	VESTIDORES	
	SS.HH. VARONES	
	SS.HH. DAMAS	
	PASILLO 01	
	PASILLO 02	

ZONA DE ALOJAMIENTO

HABITACIONES	INDIVIDUALES	
	SS.HH. (INDIVIDUAL)	
	MATRIMONIALES	
	SS.HH. (MATRIMONIAL)	
	MULTIPLES	
C. EXT.	SS.HH. (MULTIPLE)	
	PASILLO 01	
	PASILLO 02	
	PASILLO 03	

ZONA DE SERVICIOS

COMEDOR	COMEDOR	
	TERRAZA	
	PASILLO	
	SS.HH. VARONES 01	
	SS.HH. DAMAS 01	
COCINA	COCINA	
	MENAJES	
	FRIOGRAFICO	
	DESPENSA	
	ALMACEN	
LAVANDERIA	MANTENIMIENTO	
	LAVADO Y SECADO	
	PATIO	
	VESTIDOR DE VARONES	
	VESTIDOR DE DAMAS	
	SS.HH. VARONES 02	
	SS.HH. DAMAS 02	
	HALL	

ZONA DE DES. OCUPACIONAL

TALLER 01-02	TALLER DE COSTURA	
	DEPOSITO 01	
	SS.HH. (COSTURA)	
TALLER 03-04	TALLER DE ESCULTURA	
	DEPOSITO 02	
	SS.HH. (ESCULTURA)	
TALLER 05-06	TALLER DE MANUALIDADES	
	DEPOSITO 03	
	SS.HH. (MANUALIDAD)	
TALLER 07-08	TALLER DE PINTURA	
	DEPOSITO 04	
	SS.HH. (PINTURA)	
TALLER 09-10	TALLER DE CARPINTERIA	
	DEPOSITO 05	
	SS.HH. (CARPINTERIA)	
TALLER 11-12	TALLER DE COCINA	
	DEPOSITO 06	
	SS.HH. (COCINA)	

ZONA DE DES. AMBIENTAL

ESPARCIM.	MINI GRANJA	
	DEPOSITO 01	
	MINI HUERTO	
	DEPOSITO 02	

ZONA DE DES. INTELECTUAL

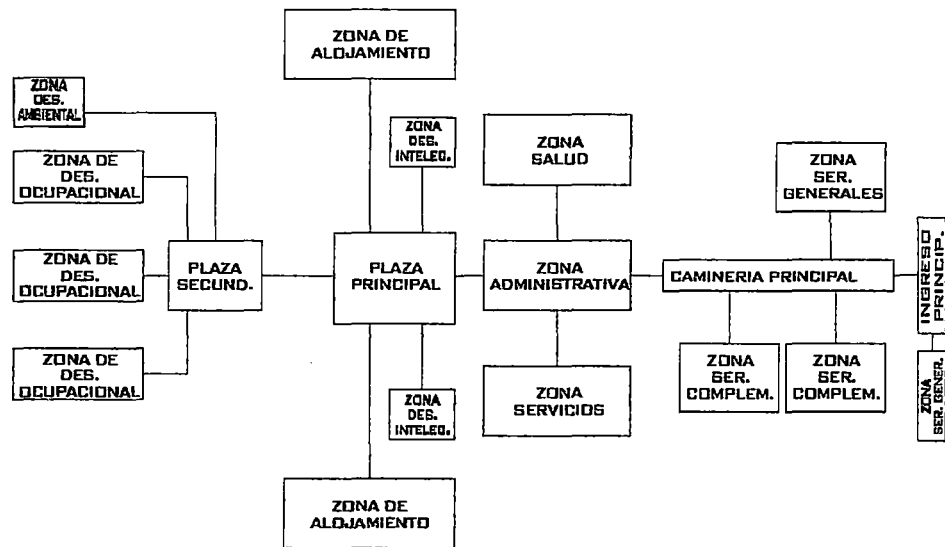
RECREAC.	BIBLIOTECA	
	SALA DE LECTURA	
	SALA DE INTERNET	
	SALA DE TV	

ZONA DE SERV. COMPLEMENTARIOS

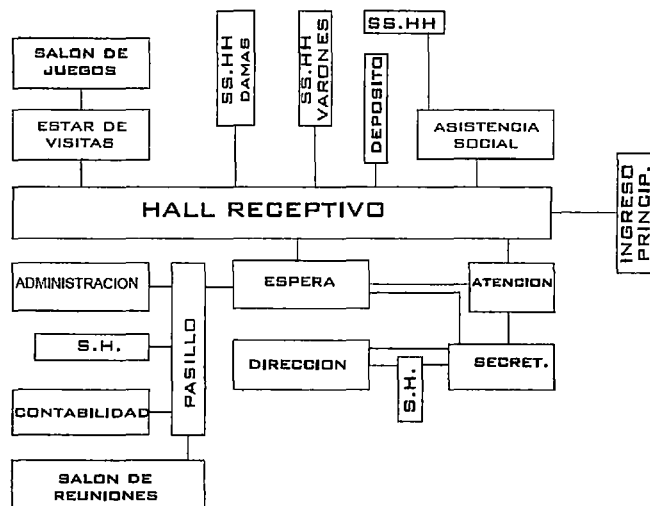
CULTO	CAPILLA	
	ESCENARIO	
	ANDESCENA	
	S.U.M.	
EVENTOS	ESCENARIO	
	ANDESCENA	
	AREA DE EXPOSICIONES 01	
	AREA DE EXPOSICIONES 02	
	DEPOSITO P/ MOBILIARIOS 01	
	DEPOSITO P/ MOBILIARIOS 02	
	DEPOSITO	
	SS.HH. VARONES	
	SS.HH. DAMAS	

4.5.2 ORGANIGRAMAS

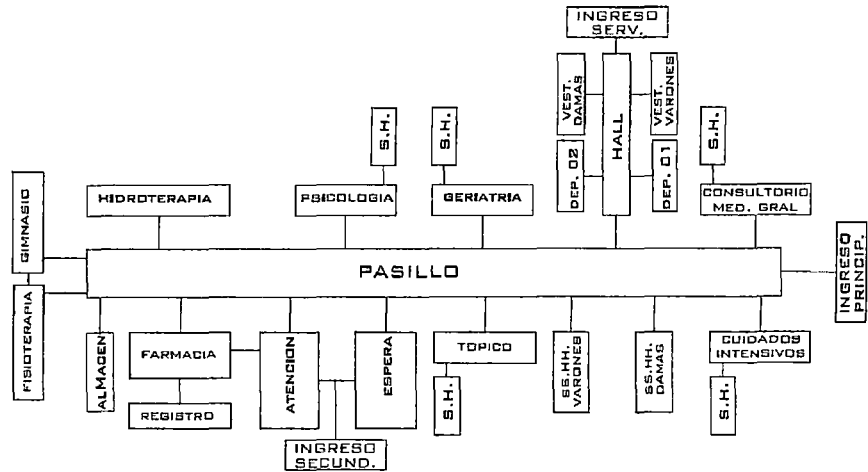
- ZONAS DEL PROYECTO



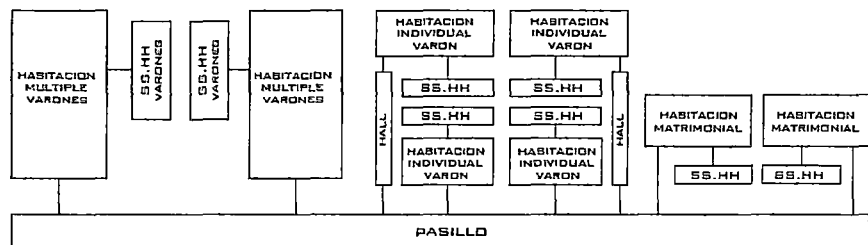
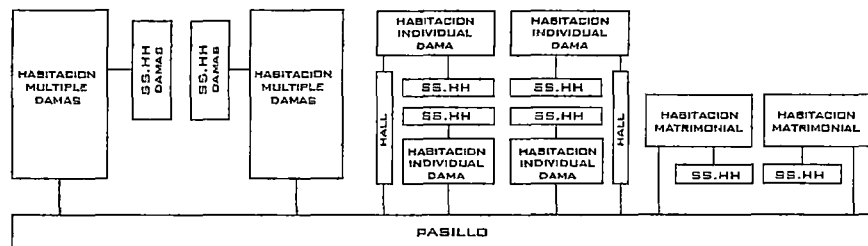
- ZONA ADMINISTRATIVA



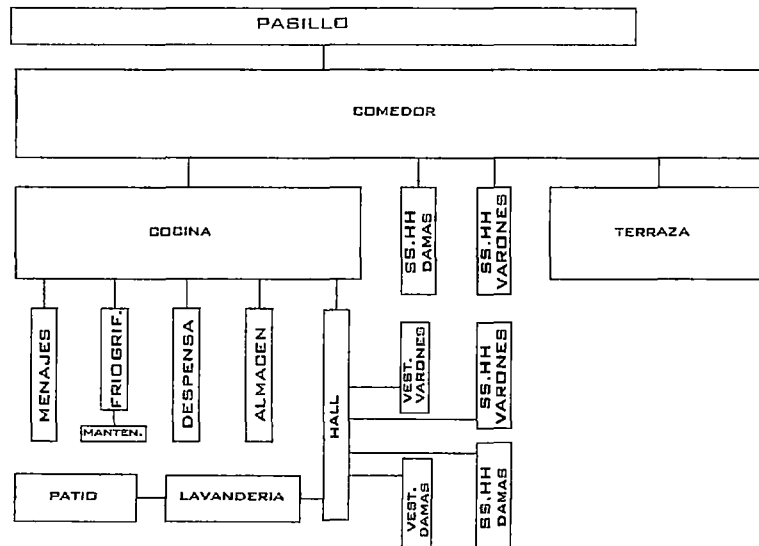
- ZONA DE SALUD



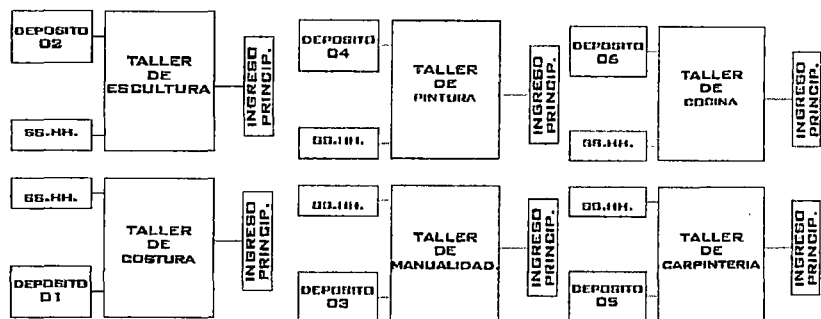
- ZONA DE ALOJAMIENTO



- ZONA DE SERVICIOS



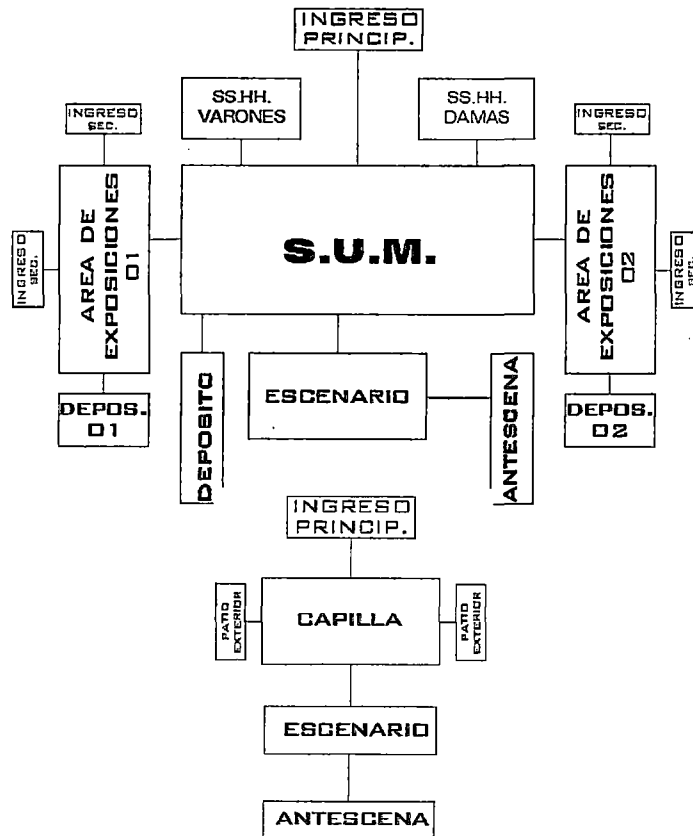
- ZONA DE DESARROLLO OCUCACIONAL



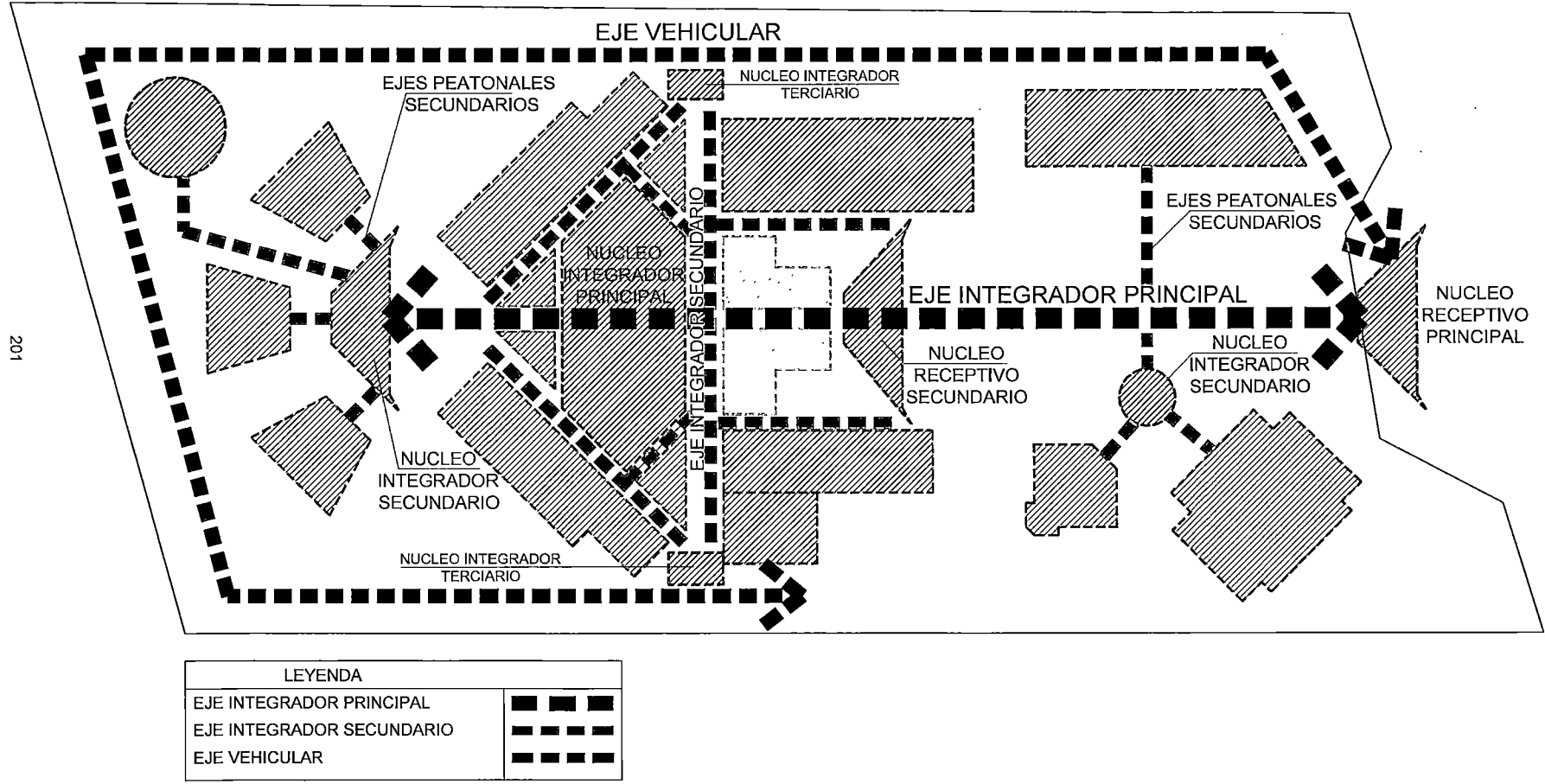
- ZONA DE DESARROLLO AMBIENTAL



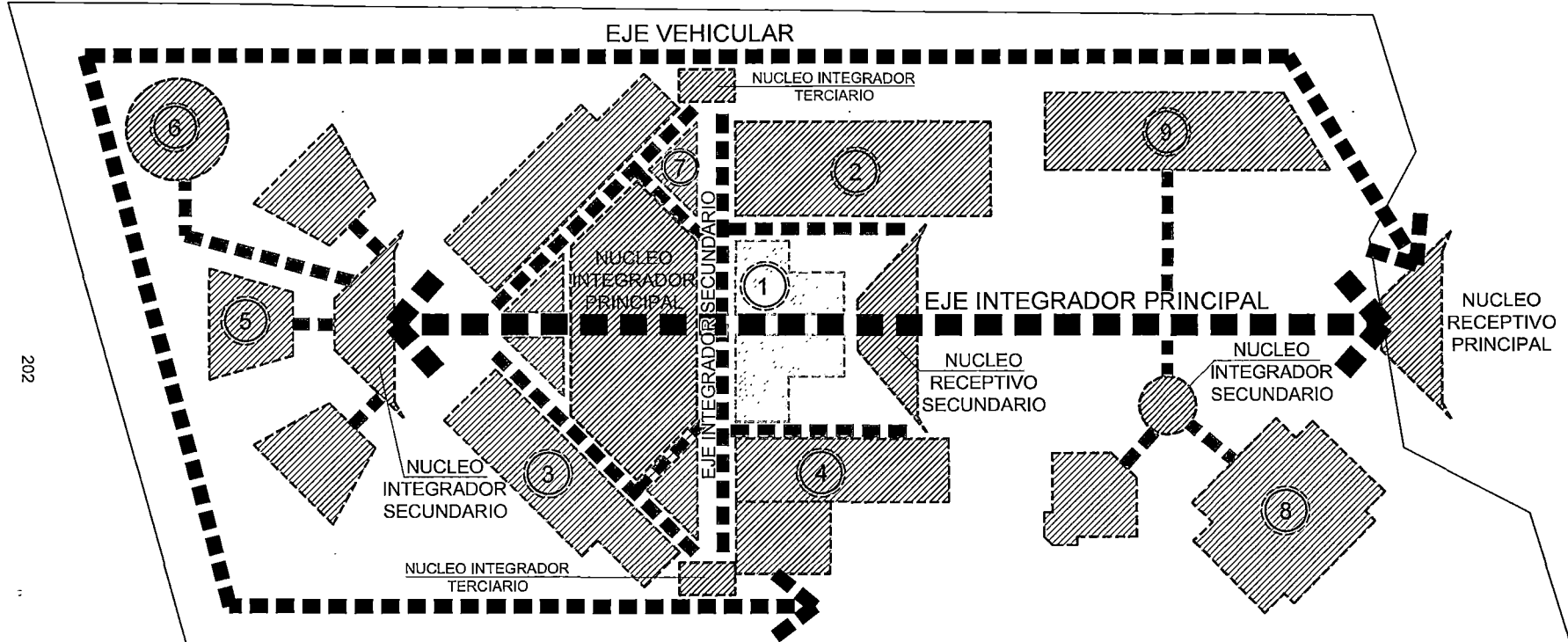
- ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS



4.6 PARTIDO ARQUITECTONICO



4.7 ZONIFICACION



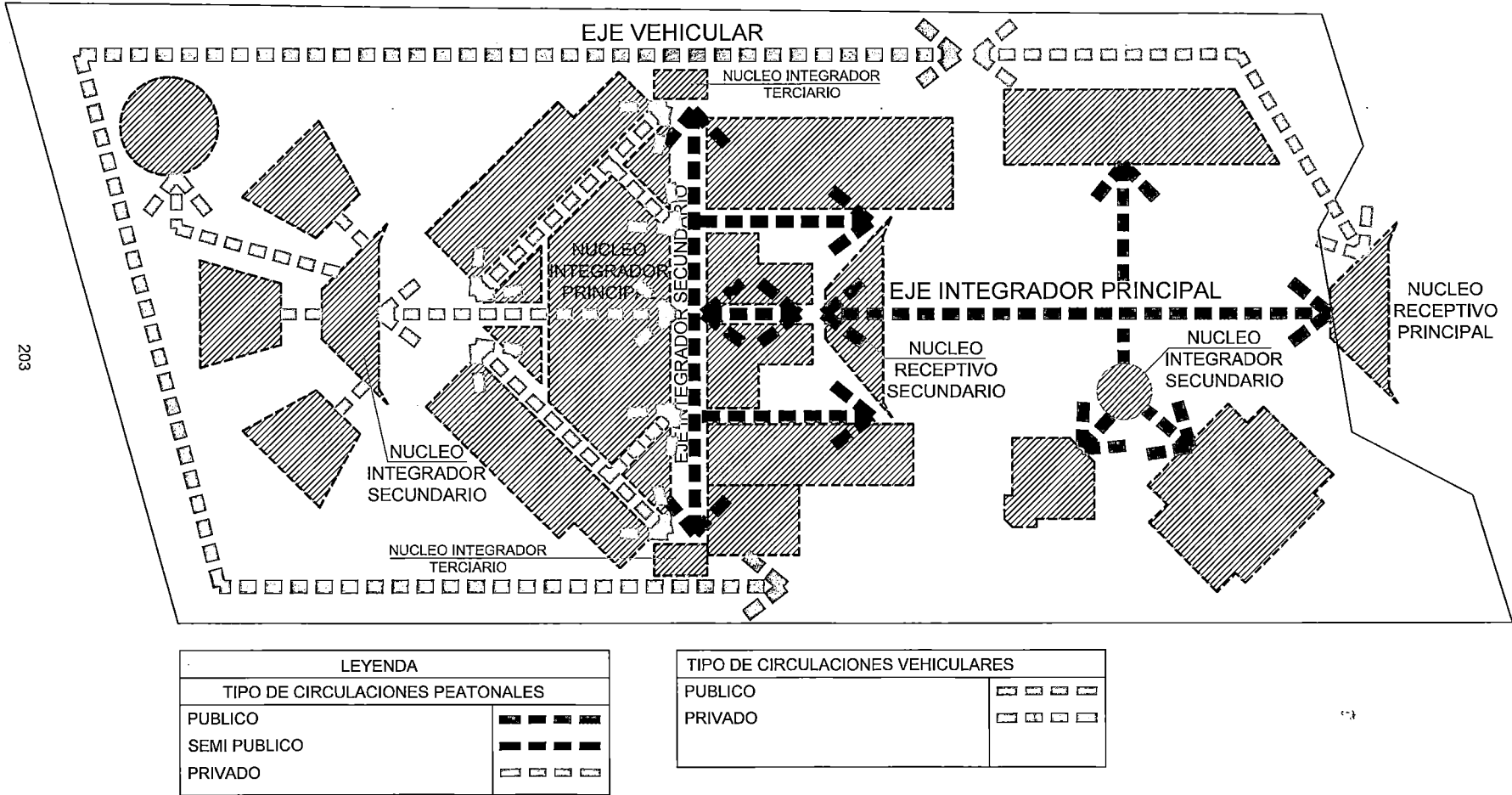
202

LEYENDA	
ZONA ADMINISTRATIVA	①
ZONA DE SALUD	②
ZONA DE ALOJAMIENTO	③
ZONA DE SERVICIOS	④
ZONA DE DES. OCUPACIONAL	⑤

LEYENDA	
ZONA DE DES. AMBIENTAL	⑥
ZONA DE DES. INTELECTUAL	⑦
ZONA DE SERV. COMPLEMENTARIOS	⑧
ZONA DE SERV. GENERALES	⑨

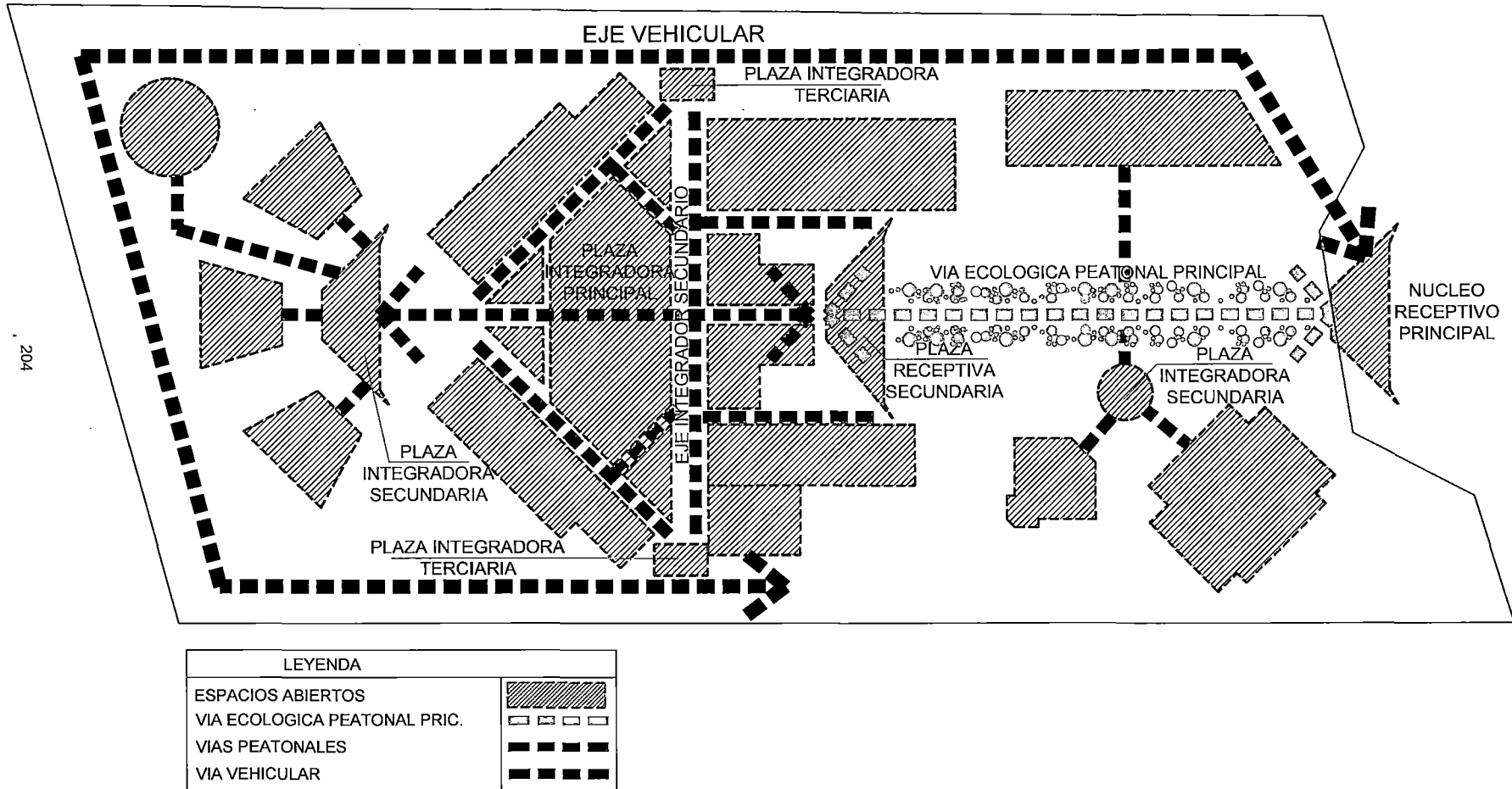
LEYENDA	
EJE INTEGRADOR PRINCIPAL	■ ■ ■
EJE INTEGRADOR SECUNDARIO	■ ■ ■
EJE VEHICULAR	■ ■ ■

4.8 SISTEMATIZACION
- SIST. DE MOVIMIENTOS

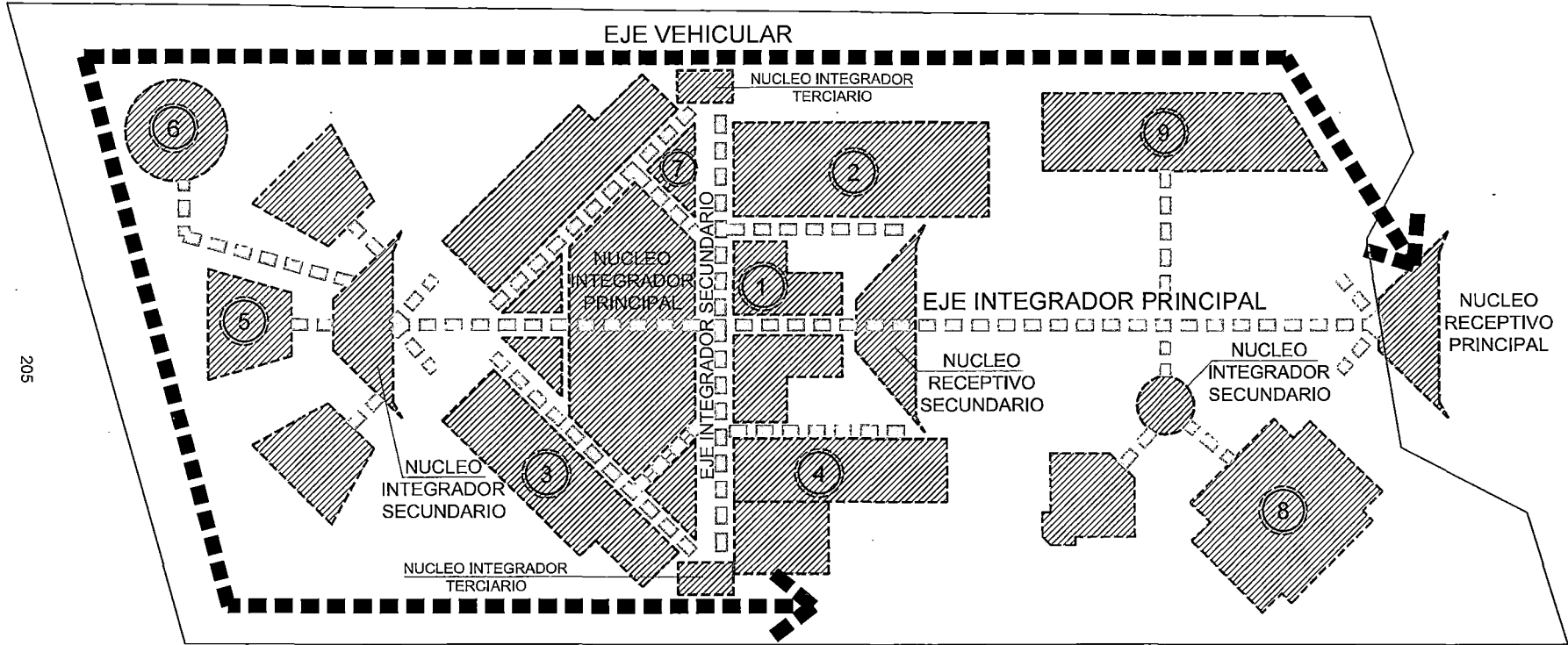


4.8 SISTEMATIZACION

- SIST. DE ESPACIOS ABIERTOS



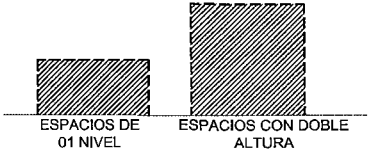
4.8 SISTEMATIZACION - SIST. EDILICIO



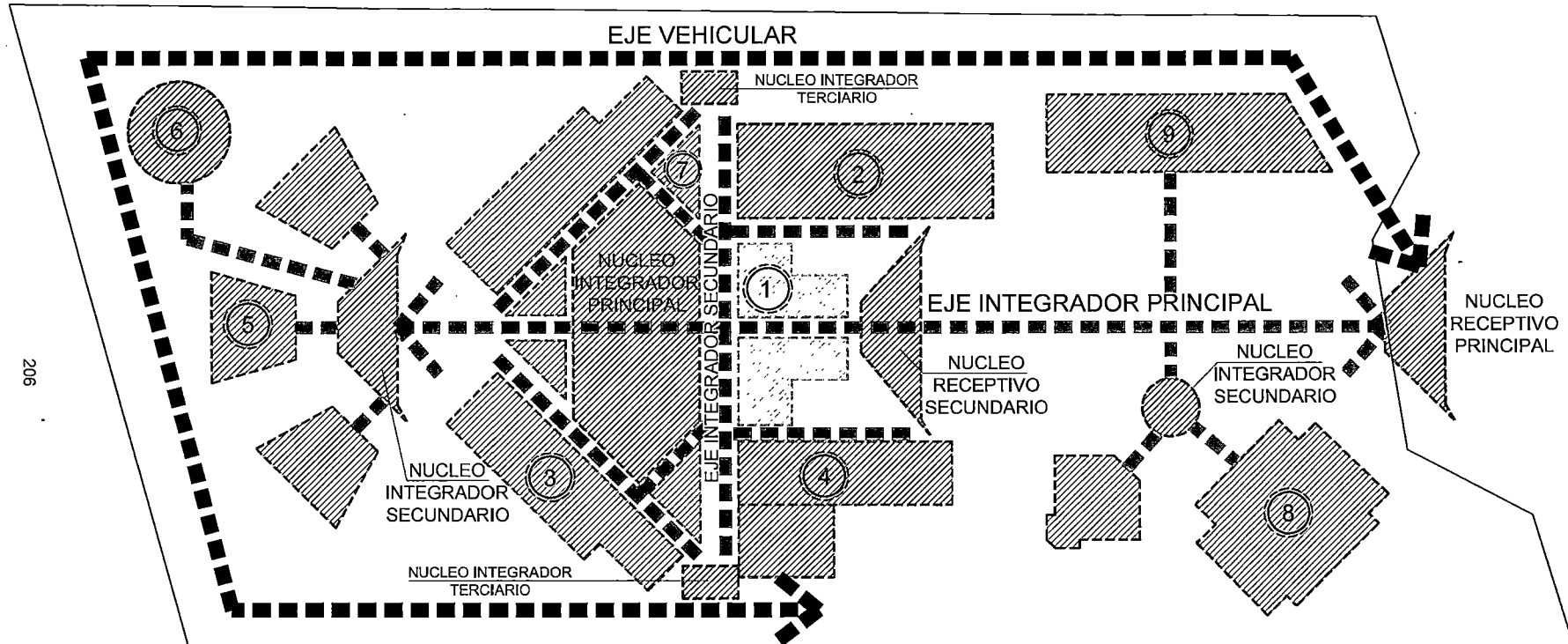
LEYENDA	
ZONA ADMINISTRATIVA	①
ZONA DE SALUD	②
ZONA DE ALOJAMIENTO	③
ZONA DE SERVICIOS	④
ZONA DE DES. OCUPACIONAL	⑤

LEYENDA	
ZONA DE DES. AMBIENTAL	⑥
ZONA DE DES. INTELLECTUAL	⑦
ZONA DE SERV. COMPLEMENTARIOS	⑧
ZONA DE SERV. GENERALES	⑨

LEYENDA	
ESPACIOS DE 01 NIVEL	
ESPACIOS CON DOBLE ALTURA	
VIA PEATONAL	
VIA VEHICULAR	



4.8 SISTEMATIZACION - SIST. DE ACTIVIDADES



206

LEYENDA	
TIPOS DE ACTIVIDADES POR ZONAS	
ZONA ADMINISTRATIVA	①
ZONA DE SALUD	②
ZONA DE ALOJAMIENTO	③
ZONA DE SERVICIOS	④
ZONA DE DES. OCUPACIONAL	⑤

LEYENDA	
TIPOS DE ACTIVIDADES POR ZONAS	
ZONA DE DES. AMBIENTAL	⑥
ZONA DE DES. INTELECTUAL	⑦
ZONA DE SERV. COMPLEMENTARIOS	⑧
ZONA DE SERV. GENERALES	⑨

LEYENDA	
VIA PEATONAL	■ ■ ■ ■ ■
VIA VEHICULAR	■ ■ ■ ■ ■

4.9 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

- **PROYECTO:** "CENTRO GERIÁTRICO AUTOSOSTENIBLE PARA AYUDAR A TENER UNA ADECUADA CALIDAD A LA POBLACIÓN ADULTA MAYOR EN LA CIUDAD DE TACNA"
- **PROPIETARIO:** BENEFICENCIA PÚBLICA DE TACNA
- **UBICACIÓN:** AV. PANAMERICANA SUR NRO.02658 – 02659
- **DISTRITO:** TACNA
- **PROVINCIA:** TACNA
- **DEPARTAMENTO:** TACNA

4.9.1 CONSIDERACIONES GENERALES

Para cumplir con las políticas y leyes nacionales e internacionales, en programas orientados para mejorar la calidad de vida del adulto mayor y de acuerdo al análisis del perfil de los ancianos, nos demuestra la necesidad de implementar proyectos arquitectónicos dirigidos a la mejora de la salud de la población adulta mayor, por lo que se elaboró el proyecto denominado "CENTRO GERIÁTRICO SOSTENIBLE PARA AYUDAR A TENER UNA ADECUADA CALIDAD A LA POBLACIÓN ADULTA MAYOR EN LA CIUDAD DE TACNA"

4.9.2 DEL TERRENO

4.9.2.1 UBICACIÓN

El Terreno se encuentra ubicado en la av. Panamericana Sur Nro. 02658 y 02659, Distrito, Provincia y Departamento de Tacna.

4.9.2.2 DE LOS LINDEROS Y COLINDANTES

- **Por el Frente** : Con la av. Panamericana Sur, en línea recta de 94,44 m.
- **Por la Derecha** : Con Propiedad privada nro. 02661, con línea recta con 197,25 m.
- **Por la Izquierda** : Con Propiedad privada nro. 01897, con línea recta con 195,21 m.
- **Por el Fondo** : Con Propiedad privada nro. 01940, con línea recta con 95,62 m.

4.9.2.3 ÁREA Y PERÍMETRO

- **Área del Terreno** : El área del terreno es de 17 884,93m².
- **Perímetro del Terreno** : El perímetro del terreno es de 582,51m.

4.9.3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto "CENTRO GERIATRICO SOSTENIBLE PARA AYUDAR A TENER UNA ADECUADA CALIDAD A LA POBLACION A DULTA MAYOR EN LA CIUDAD DE TACNA", tendrá las siguientes zonas y áreas:

a) Zona Administrativa

Se encuentra situada entre la zona de servicios y zona de salud, la cual se localiza entrando por la cominería principal, frente a la plaza receptiva principal.

- DIRECCIÓN
- SS.HH. (DIRECCIÓN)
- SECRETARIA
- ASISTENCIA SOCIAL
- SS.HH. (ASIST. SOCIAL)
- ADMINISTRACIÓN
- CONTABILIDAD
- SS.HH. (ADM. Y CONT.)
- SALA DE REUNIONES
- HALL RECEPTIVO
- ESPERA
- ATENCIÓN
- SS.HH. VARONES
- SS.HH. DAMAS
- ESTAR DE VISITAS
- SALÓN DE JUEGOS

b) Zona De Salud

Se encuentra situada al lado de la zona de administrativa, entre la zona de alojamiento y el área de estacionamientos, la cual se localiza entrando por la plaza principal o por el acceso secundario que está ubicado al lado del estacionamiento.

- CONSULTORIO MED. GRAL.
- SS.HH. (C. MED. GRAL.)
- CUIDADOS INTENSIVOS
- SS.HH. (C. INT.)
- GERIATRÍA
- SS.HH. (GERIATRÍA)
- TÓPICO
- SS.HH. (TÓPICO)
- PSICOLOGÍA
- SS.HH. (PSICOLOGÍA)

- FISIOTERAPIA
- GIMNASIO
- HIDROTERAPIA
- FARMACIA
- REGISTRO
- ATENCIÓN
- ESPERA
- ALMACÉN
- VESTIDORES
- SS.HH. VARONES
- SS.HH. DAMAS
- PASILLO 01
- PASILLO 02

c) Zona De Alojamiento

Se encuentra situada al lado izquierdo y derecho de la plaza principal, la cual se localiza entrando por la plaza principal hacia un pasillo de circulación y distribución.

- INDIVIDUALES
- SS.HH. (INDIVIDUAL)
- MATRIMONIALES
- SS.HH. (MATRIMONIAL)
- MÚLTIPLES
- SS.HH. (MÚLTIPLE)
- PASILLO 01
- PASILLO 02
- PASILLO 03

d) Zona De Servicios

Se encuentra situada al lado izquierdo de la zona administrativa, la cual se localiza entrando por la plaza principal.

- COMEDOR
- TERRAZA
- PASILLO 01
- SS.HH. VARONES 01
- SS.HH. DAMAS 01
- PASILLO
- COCINA
- MENAJES
- FRIGORÍFICO
- DESPENSA
- ALMACÉN
- MANTENIMIENTO
- LAVADO Y SECADO
- PATIO
- VESTIDOR DE VARONES
- VESTIDOR DE DAMAS
- SS.HH. VARONES 02
- SS.HH. DAMAS 02
- HALL

e) Zona De Desarrollo Ocupacional

Se encuentra situada al fondo del terreno, en la parte posterior de la zona de alojamiento y al lado de la zona de desarrollo ocupacional, la cual se localiza entrando por la plaza secundaria del proyecto.

- TALLER DE COSTURA
- DEPOSITO 01
- SS.HH. (COSTURA)
- TALLER DE ESCULTURA
- DEPOSITO 02
- SS.HH. (ESCULTURA)
- TALLER DE MANUALIDADES
- DEPOSITO 03
- SS.HH. (MANUALIDAD)
- TALLER DE PINTURA
- DEPOSITO 04
- SS.HH. (PINTURA)
- TALLER DE CARPINTERÍA
- DEPOSITO 05
- SS.HH. (CARPINTERÍA)
- TALLER DE COCINA
- DEPOSITO 06
- SS.HH. (COCINA)

f) Zona De Desarrollo Ambiental

Se encuentra situada en la parte posterior de la zona de desarrollo ocupacional, la cual se localiza entrando por la plaza secundaria del proyecto.

- MINI GRANJA
- DEPOSITO 01
- MINI HUERTO
- DEPOSITO 02

g) Zona De Desarrollo Intelectual

Se encuentra situada al lado izquierdo y derecho de la plaza principal, frente a la zona de alojamiento, la cual se localiza entrando por la plaza principal o los pasillos de circulación.

- BIBLIOTECA
- SALA DE LECTURA
- SALA DE INTERNET
- SALA DE TV

h) Zona De Servicios Complementarios

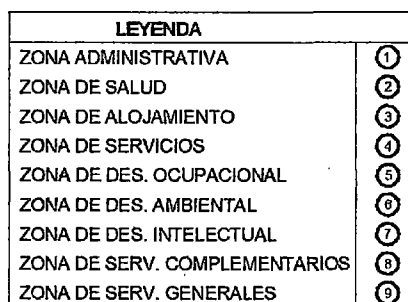
Se encuentra situada al lado izquierdo de la caminerla principal del proyecto, la cual se localiza entrando por el ingreso principal.

- CAPILLA
- ESCENARIO
- ANTESCENA
- S.U.M.
- ESCENARIO
- ANTESCENA
- ÁREA DE EXPOSICIONES 01
- ÁREA DE EXPOSICIONES 02
- DEPOSITO P/ MOBILIARIOS 01
- DEPOSITO P/ MOBILIARIOS 02
- DEPOSITO
- SS.HH. VARONES
- SS.HH. DAMAS

i) Zona De Servicios Generales

Se encuentra situada en el ingreso principal y al lado derecho de la camineria principal del proyecto, la cual se localiza entrando por el ingreso principal.

- ESTACIONAMIENTOS
- CIRCUITO VIAL
- GUARDIANÍA
- SS.HH. (GARITA)



- TOTAL CONSTRUIDA : 3 316,60 m²
- ÁREA TOTAL LIBRE : 14 568,33 m²

4.10 VALORIZACIÓN DE LA EDIFICACIÓN

Para la valorización de la edificación se tomara en cuenta lo señalado en el “Reglamento Nacional De Tasaciones Del Perú” tomando en cuenta las áreas construidas y el valor del metro cuadrado establecido en el “Cuadro De Valores Unitarios Oficiales De Edificaciones Para La Costa, Octubre del 2015”.

VALORES POR PARTIDAS EN NUEVOS SOLES POR METRO CUADRADO DE AREA TECHADA						
ESTRUCTURAS		ACABADOS				INSTALACIONES
MUROS Y COLUMNAS (1)	TECHOS (2)	PISOS (3)	PUERTAS Y VENTANAS (4)	REVESTIMIENTOS (5)	BAÑOS (6)	ELECTRICAS Y SANITARIAS (7)
(B)	(B)	(D)	(C)	(F)	(C)	(D)
280,72	172,53	81,28	80,51	53,28	45,34	111,94
TOTAL= S/. 825,60 POR M2.						

- valorización por zonas

- ZONA ADMINISTRATIVA

$$324,00 \text{ M}^2 \times \text{S/. } 825,60 = \text{S/. } 267\,494,40$$

- ZONA DE SALUD

$$510.50 \text{ M}^2 \times \text{S/}. 825,60 = \text{S/}. 421\,468,80$$

- ZONA DE ALOJAMIENTO

$$494,00 \text{ M}^2 \times \text{S/}. 825,60 = \text{S/}. 407\,846,40$$

- ZONA DE SERVICIOS

$$548.10 \text{ M}^2 \times \text{S/}. 825,60 = \text{S/}. 452\,511,36$$

- ZONA DE DESARROLLO OCUPACIONAL

$$507,00 \text{ M}^2 \times \text{S/}. 825,60 = \text{S/}. 418\,579,20$$

- ZONA DE DESARROLLO AMBIENTAL

$$106,00 \text{ M}^2 \times \text{S/}. 825,60 = \text{S/}. 87\,513,60$$

- ZONA DE DESARROLLO INTELECTUAL

$$120,00 \text{ M}^2 \times \text{S/}. 825,60 = \text{S/}. 99\,072,00$$

- ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

$$689,00 \text{ M}^2 \times \text{S/}. 825,60 = \text{S/}. 568\,838,40$$

- ZONA DE SERVICIOS GENERALES

$$18,00 \text{ M}^2 \times \text{S/}. 825,60 = \text{S/}. 14\,860,80$$

• **VALOR DE LA EDIFICACIÓN: S/. 2 738 184,96**

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- CONCLUSIONES

- **PRIMERA:** El adulto mayor en el Perú se encuentra mayormente en una situación de riesgo y vulnerabilidad física, económica y emocional que afecta su independencia y bienestar debido a la escasa existencia de centros asistenciales en todas las regiones.
- **SEGUNDA:** A pesar de que existen leyes y normas a favor de los adultos mayores, se nota muy poco interés por parte de las autoridades municipales y regionales para atender a dicha población.
- **TERCERA:** Actualmente no existe ningún tipo de centro geriátrico que cuenta con todas las áreas que se necesitan para cubrir la demanda de asilo de la población adulta mayor y los pocos que existen en la región.

- **CUARTA:** El centro geriátrico de la Beneficencia Pública de Tacna no cuenta con los ambientes necesarios para brindar asistencia social a la población adulta mayor, tampoco con el personal técnico y profesional para atender las necesidades que se suscitan en el interior del centro.
- **QUINTA:** No existe mucha información sobre centros geriátricos y mucho menos estudios dirigidos hacia los adultos mayores, estudios que son necesarios para realizar cualquier tipo de proyecto dirigido hacia esa parte de la población adulta mayor.
- **SEXTA:** En la ubicación del terreno si es factible Lograr una arquitectura moderna que se integre de manera formal y funcional al medio urbano-rural de su entorno, el cual si podrá promover el desarrollo sostenible enfocado en lo ambiental.
- **SÉPTIMA:** El proyecto realizado si ayudara a tener una adecuada calidad de vida a la población adulta mayor.

- RECOMENDACIONES

- 1. Promover la inversión pública en proyectos destinados para las personas de la tercera edad.**
- 2. La complejidad de un proyecto dirigido hacia la población adulta mayor deberá ser mínima, por lo que se deberá incrementar la familiaridad en el centro geriátrico a través de espacios de fácil accesibilidad, reduciendo así la presión ambiental que se le puede crear al adulto mayor.**
- 3. El proyecto geriátrico debe integrarse a su entorno agrícola sostenible, con la finalidad de no perder la identidad que posee la zona.**
- 4. Los espacios públicos y privados de un proyecto geriátrico deben ser fácilmente reconocibles.**
- 5. Cada edificio geriátrico de ser abierto hacia el exterior para enfatizar el contacto con el reloj biológico del adulto mayor, ya que en algunos casos los adultos llegan a desorientarse.**

- 6. Para que el adulto mayor no se sienta en un lugar desconocido, un centro geriátrico debe lucir como un hogar y no una institución.**
- 7. Para la realización de un proyecto geriátrico se deberá tomar en cuenta toda la normatividad vigente, topografía, características del suelo y climas particulares de la zona.**

BIBLIOGRAFÍA

- Arcaya, M. (2002). *Calidad Asistencial en Centros Geriátricos*. Lima, Perú: Fondo Editorial PUCP.
- Argudo, M. (2000). *Centro Hogar Geriátrico para el cuidado y desarrollo de las personas de la tercera edad*. (tesis de maestría). Universidad Internacional SEK Ecuador, Quito, Ecuador.
- Barajas, J. (2009) *Estudio de viabilidad de una residencia Geriátrica y centro de día para gente mayor en hospitales de Ilobregat, Barcelona*. (tesis pregrado). Universidad Politécnica de Cataluña, España.
- Blais, K. (2014). *Cuidados del Adulto Mayor en el Hogar y la Comunidad*. Barcelona, España: Arte y Arquitectura.
- Bolívar, S. (1998). *Desarrollo psicosocial y su influencia en el proceso de envejecimiento, estudio de casos: adultos mayores en el centro gerontológico de la ciudad de Huaquillas*. Huaquillas, Ecuador: Trama Ediciones.
- Características de los Adultos Mayores según la Encuesta de Salud y Bienestar del Adulto Mayor – ESBAM 2012.

- Clark, W. (1998). *Análisis y gestión energética de edificios*. Brasilia, Brasil: Grupo Planeta.
- Delgado, A. (2001). *Calidad de vida de las personas mayores de 65 años: El internamiento*. (tesis doctoral). Universidad Católica de Colombia, Bogotá, Colombia.
- Domínguez, L. (2004). *Pautas de Diseño para una Arquitectura Sostenible*. México DF, México: Nerea.
- Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2010.
- Fernández, J. (2009). *Determinantes de la Calidad de Vida Percibida por los ancianos de una Residencia de Tercera Edad en dos contextos socioculturales diferentes*. Valencia, España: Pensil.
- Herrera, A. (2003). *Centro Geriátrico* (tesis de pregrado). Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.
- Hidalgo, E. (2008). *Centro Geriátrico Integral, San Marcos*. (tesis pregrado). Universidad de San Carlos, Guatemala.
- Jaime, M. (2007). *La atención de las necesidades residenciales para las personas mayores*. Barcelona, España: Santillana.
- Ley de las Personas Adultas Mayores
- Manga, A. (2010). *Planeamiento Estratégico para Residencias del Adulto Mayor* (tesis pregrado). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.

- Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social – MIDIS.
- Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMP) (2012).
- Ministerio de Salud – MINSA.
- Müller, G. (2002). *Arquitectura ecológica*. Barcelona, España: Arte y Arquitectura.
- Neila, J. (2010). *Arquitectura bioclimática en un entorno sostenible*. Madrid, España: Académica Española.
- Organización Mundial de la Salud – OMS.
- Penny, E. (2002). *Geriatría y gerontología para el Médico*. La Paz, Bolivia: Prensa Libre.
- Plan Director 2015 – 2025.
- Plan Estratégico institucional de Tacna - PEI 2015-2017
- Plan Nacional de Acción por la Infancia y la Adolescencia 2012-2021. Lima: MIMP
- Plan Nacional de Recreación para el Adulto Mayor.
- Plan Nacional para Personas Adultas Mayores (PLANPAM) 2013-2017
- Programa Integral Nacional para el Bienestar Familiar - INABIF.
- Programa Nacional Vida Digna.
- Reglamento Nacional de Edificaciones.

- Salas, C. (2007). *Metodología para el Proceso de Diseño*. Lima, Perú: Pacifico Editores.
- Senamhi -Tacna
- Zamorano, J. (2010). *SSGO Servicio de Salud Geriátrico Oriente* (tesis pregrado). Chile, Santiago, Chile.