

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE VERAGUAS
FACULTAD DE ARQUITECTURA
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

CENTRO HABITACIONAL PARA EL ADULTO MAYOR
EN SANTIAGO DE VERAGUAS

NOEL ÁBREGO M.

9 – 749 – 190

Trabajo de graduación para optar por el
título de Licenciatura en Arquitectura

SANTIAGO, PANAMÁ 2021

DEDICATORIA

A mis padres, hermanas y mi mejor amiga, por su apoyo en cada etapa de mi carrera.

A los adultos mayores que viven en circunstancias desafortunadas y carecen de voz para expresar sus dificultades.

AGRADECIMIENTOS

Han sido tantas las personas que me han apoyado en la elaboración de este trabajo de grado, que no existen palabras suficientes para expresar mi gratitud.

Estoy eternamente agradecido con mi familia y amigos cercanos quienes me brindaron su apoyo desde el primer instante, desde la elección del tema del proyecto, hasta su culminación. Mil gracias, padres, hermanas y amigos, ustedes me demostraron que, con perseverancia, todo se puede cumplir.

Este proyecto no se hubiese completado sin la ayuda de mi asesora, la profesora Dilsa Saldaña; me encuentro muy complacido por su apoyo durante toda esta travesía que fue el estudio para el planteamiento del Centro Habitacional para el Adulto Mayor.

Quiero seguir agradeciendo a todos aquellos que me brindaron desde orientación, hasta información necesaria para completar este trabajo; a la arquitecta Fátima Soto, al personal de trabajo social del HLCHF, al departamento de Catastro de ANATI; muchos de ellos realizando, incluso, más que solo su trabajo y, por esos detalles, les expreso mi eterna gratitud.

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Población de ancianos que viven en albergues	4
Ilustración 2: Imagen de la provincia de Veraguas	8
Ilustración 3: Centro Privado Villademar.....	27
Ilustración 4: Maartenshof	28
Ilustración 5: Residencial Santa Marta	29
Ilustración 6: Como en su casa, Home Care	30
Ilustración 7: Bella Vista Senior Living.....	31
Ilustración 8: Estancia Dorada.....	32
Ilustración 9: Google Earth Pro.....	40
Ilustración 10: Global Mapper.....	41
Ilustración 11: AutoCAD	42
Ilustración 12: SketchUp.....	43
Ilustración 13: Lumion.....	44
Ilustración 14: Adobe Photoshop.....	45
Ilustración 15: OPCIÓN A.....	51
Ilustración 16: Foto del terreno de la opción A	52
Ilustración 17: OPCIÓN B.....	55
Ilustración 18: Foto del terreno de la opción B	56
Ilustración 19: OPCIÓN C.....	59
Ilustración 20: Foto del terreno de la opción C	60
Ilustración 21: Posición geográfica del terreno	67
Ilustración 22: Planta general existente del terreno	70
Ilustración 23: Topografía del terreno.....	72

Ilustración 24: Vegetación del terreno existente	73
Ilustración 25: Boceto de distribución de espacios 1	80
Ilustración 26: Boceto de distribución de espacios 2	81
Ilustración 27: Boceto de distribución de espacios 3	81
Ilustración 28: Boceto de capilla	82
Ilustración 29: Boceto de capilla AUTOCAD.....	82
Ilustración 30: Boceto de clínica	83
Ilustración 31: Boceto de clínica AUTOCAD.....	83
Ilustración 32: Boceto de Cocina / Comedor	84
Ilustración 33: Boceto del edificio habitacional	85
Ilustración 34: Información de área de Ilustración 32	85
Ilustración 35: Diseño del Centro Habitacional para el Adulto Mayor	86
Ilustración 36: Pared de panel con malla PCH	139
Ilustración 37: Losa postensada	140
Ilustración 38: Vidrio bajo emisivo	142
Ilustración 39: Instalación de teja asfáltica	143
Ilustración 40: Plantas de energía eléctrica	145
Ilustración 41: Tanque de reserva de agua	146
Ilustración 42: Diagrama de aire acondicionado.....	147
Ilustración 43: Tanque de gas	148

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Planteamiento del estudio de la OMS en la población de adulto mayor de Santiago de Veraguas	6
Cuadro 2: Adultos ingresados en el HLCHF 2014-2018.....	13
Cuadro 3: Adultos mayores y causa de ingreso a la sala de Urgencias del HLCHF.....	14
Cuadro 4: Adultos mayores y causa de ingreso por medio de Consulta Externa del HLCHF	15
Cuadro 5: Criterios del terreno de la opción A.....	54
Cuadro 6: Criterios del terreno de la opción B.....	58
Cuadro 7: Criterios del terreno de la opción C.....	62
Cuadro 8: Cuadro de selección de terreno	63
Cuadro 9: Temperatura por mes en Santiago de Veraguas	71
Cuadro 10: Porcentaje por área inicial	79
Cuadro 11: Porcentaje de terreno por área	90
Cuadro 12: Porcentaje de espacio por área	92
Cuadro 13: Porcentaje por área de accesos	112
Cuadro 14: Porcentaje por área de administración	115
Cuadro 15: Habitaciones y personas por nivel	117
Cuadro 16: Cuadro de área por espacio de clínica	120
Cuadro 17: Porcentaje por área de áreas comunes	132
Cuadro 18: Cuadro de vegetación	150
Cuadro 19: Cálculo de presupuesto nivel 00	154

Cuadro 20: Cálculo de presupuesto nivel 01	154
Cuadro 21: Cálculo de presupuesto nivel 02	155
Cuadro 22: Cálculo de presupuesto nivel 03	155
Cuadro 23: Costo total del proyecto	161

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1: Esperanza de vida a los 60 y 80 años, según sexo: Período 1960-2050	16
Gráfica 2: Precipitación por mes de Santiago de Veraguas.....	71

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	v
ÍNDICE DE CUADROS	vii
ÍNDICE DE GRÁFICAS.....	ix
ÍNDICE GENERAL.....	x
INTRODUCCIÓN.....	xv
CAPÍTULO I: MARCO REFERENCIAL	1
1.1. Problemática.....	2
1.2. Hipótesis	2
1.3. Justificación.....	3
1.4. Objetivos	7
1.4.1. Objetivos generales.....	7
1.4.2. Objetivos específicos	7
1.5. Delimitaciones	8
1.6. Limitaciones.....	9
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	10
2.1. Definición de adulto mayor.....	11

2.1.1.	Problemáticas y/o necesidades de los adultos mayores	12
2.1.2.	Proyección de vida de los adultos de la tercera edad	15
2.2.	Aspectos demográficos	16
2.2.1.	Población los adultos mayores en el mundo	16
2.2.2.	Población de los adultos mayores en Panamá	17
2.2.3.	Población de los adultos mayores en Santiago de Veraguas... ..	17
2.3.	Políticas para velar por la salud de los adultos mayores	17
2.3.1.	Leyes que amparan al adulto mayor	18
2.3.2.	Instituciones que apoyan al adulto mayor	21
2.4.	Centro habitacional para el adulto mayor	26
2.4.1.	Concepto	26
2.4.2.	Centros internacionales	27
2.4.3.	Centros privados	28
2.4.4.	Centros ONG	33
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN		34
3.1.	Análisis bibliográfico	35
3.2.	Entrevistas directas	37
3.2.1.	Encargada del albergue Hogar San Juan de Dios	37
3.2.2.	Departamento de Trabajo Social del Hospital Luis “Chicho” Fábrega	38

3.2.3.	Coordinación Nacional de Adulto Mayor (MIDES)	39
3.3.	Aplicaciones para la realización del proyecto	40
3.3.1.	Google Earth Pro	40
3.3.2.	Global Mapper	41
3.3.3.	AutoCAD	42
3.3.4.	SketchUp	43
3.3.5.	Lumion	44
3.3.6.	Adobe Photoshop	45
3.4	Capacidad del proyecto	46
CAPÍTULO IV: ESTUDIO SOBRE LA LOCALIZACIÓN DEL TERRENO		48
4.1.	Estudio de la localización	49
4.1.1.	Criterio de selección del terreno	49
4.1.2.	Ubicación del proyecto	66
4.1.3.	Alcance del terreno seleccionado	66
4.2.	Estudio del terreno	67
4.2.1.	Posición geográfica	67
4.2.2.	Descripción del terreno	68
4.2.3.	Planta general existente	70
4.2.4.	Clima y temperatura	71
4.2.5.	Topografía del terreno	72

4.2.6. Vegetación existente	73
4.3. Normas de zonificación	74
4.4. Infraestructura urbana cerca existente	76
CAPÍTULO V: PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	77
5.1. Descripción del proyecto.....	78
5.2. Concepto de diseño	79
5.3. Criterio de diseño arquitectónico	93
5.3.1. Planos arquitectónicos Generales	94
5.3.2. Accesos	112
5.3.3. Administración.....	114
5.3.4. Habitaciones residenciales	117
5.3.5. Clínica	119
5.3.6. Espacio de salud física y recreación	122
5.3.7. Cocina / Comedor	127
5.3.8. Capilla	129
5.3.9. Áreas comunes	132
5.3.10. Espacios abiertos y jardines	134
5.3.11. Área de personal.....	136
5.3.12. Lavandería y cuarto de aseo general.....	136
5.3.13. Mantenimiento de instalaciones.....	137

5.4. Diseño técnico	138
5.4.1. Sistema constructivo.....	138
5.4.2. Equipos e instalaciones	144
5.5. Espacios exteriores por considerar.....	149
5.5.1. Cuadro de vegetación	149
5.6. Administración y financiamiento	151
CAPÍTULO VI: ANÁLISIS DE COSTOS	147
6.1. Costos directos	153
6.2. Costos de inversión	156
6.3. Costos indirectos	157
6.4. Costo total del proyecto	161
CONCLUSIONES.....	162
RECOMENDACIONES	165
BIBLIOGRAFÍA.....	167
ANEXO 1.....	172
ANEXO 2.....	173
ANEXO 3.....	174
ANEXO 4.....	175
ANEXO 5.....	178
ANEXO 6.....	179

INTRODUCCIÓN

El futuro es incierto. Biológicamente hablando, todos los seres vivos seguimos el mismo camino: nacer, crecer, reproducirse y morir. Los más afortunados, llegarán a edad adulta con una salud promedio, capaces de valerse por sí mismos. Sin embargo, una porción de la población no tendrá esta suerte. Muchos sufrirán accidentes que les impidan llevar una vida normal o padecerán enfermedades genéticas que afectarán su movilidad y memoria. Es necesario que la sociedad y el gobierno suplemente las necesidades de los adultos mayores, no solo en términos económicos, sino también velando por la calidad de vida.

Actualmente, en el distrito de Santiago, provincia de Veraguas, se ha visto una cantidad significativa de casos de adultos mayores abandonados en centros de salud, albergues e incluso, en las mismas avenidas. A pesar de que existe un albergue de ancianos en Veraguas, su capacidad no es lo suficiente para suplir la demanda. Aparte, estas instalaciones requieren ser mejoradas, mantenidas y sus servicios ampliados. Por esta razón, se procedió llevar a cabo este estudio de campo para así justificar y proponer una alternativa, con el fin de disminuir esta problemática social, la cual debe ser considerada y tratada.

La propuesta bajo el nombre de **CENTRO HABITACIONAL PARA EL ADULTO MAYOR EN SANTIAGO DE VERAGUAS** ilustra un edificio de acogida y servicio de adultos mayores, exponiendo la necesidad de crear dicho espacio y el impacto positivo que beneficiaría la ciudad de Santiago de Veraguas.

CAPÍTULO I:
MARCO REFERENCIAL

1.1. Problemática

Al igual que todas las ciudades del país, el distrito de Santiago, provincia de Veraguas, se encuentra en constante crecimiento, tanto urbanísticamente como demográficamente y, dentro de los datos demográficos, se indica que la población de adultos mayores en Panamá, que comprende desde los 60 años en adelante, presenta una tendencia a ir en aumento.

Investigaciones realizadas a instituciones en Santiago de Veraguas indican que dentro de la ciudad y áreas aledañas se dan casos de abandono a adultos mayores que pueden o no, valerse por sí mismos. Dado que esta cantidad de adultos está creciendo, surge la problemática que es la carencia de centros o albergues dedicados específicamente a su cuidado, una vez sean abandonados y no tengan familiar o responsable que los reclame.

1.2. Hipótesis

El estudio y diseño de un Centro Habitacional destinado a los adultos mayores de la tercera edad en Santiago de Veraguas, solventará la problemática que es la falta de una instalación donde puedan ser ingresados aquellos que hayan sido abandonados por familiares o personas responsables y no tengan un hogar donde vivir.

1.3. Justificación

Mediante la presentación de este trabajo investigativo, bajo el nombre de **CENTRO HABITACIONAL PARA EL ADULTO MAYOR EN SANTIAGO DE VERAGUAS**, se pretende buscar una solución a una problemática existente en este distrito, con respecto a la vejez.

Santiago de Veraguas es una ciudad con constante crecimiento de población y estructuración. Cada vez son más los centros de servicios que mejoran la calidad de vida y suplen las necesidades de sus habitantes; sin embargo, existe un grupo de la población que se encuentra en desventaja a pesar del desarrollo social que ha impulsado la provincia: los adultos mayores de escasos recursos. Mediante un arduo trabajo investigativo, colectando información de hospitales, entidades gubernamentales, expertos en temas sociales, instituciones privadas y ONG¹ se ha descubierto que, en Santiago de Veraguas, existe la discriminación social de los adultos mayores, así como también el abandono de estos.

Luego de discutir sobre el tema con personal del área de Trabajo Social, y de Análisis y Tendencias del Hospital Luis “Chicho” Fábrega en Santiago de Veraguas, se obtuvo evidencia de que, cada mes, adultos mayores son abandonados por sus familiares en este nosocomio, o simplemente llegan por sus propios medios. Estos, generalmente, carecen de ingresos para sufragar los gastos del tratamiento recibido o no tienen un hogar donde regresar.

¹ Organización no gubernamental.

El informe DÉFICIT DE CENTROS PARA ATENDER A ADULTOS MAYORES, publicado por el Ministerio de Desarrollo Social (MIDES) en el 2017, dio a conocer que esta organización subsidiaba alrededor de 63 albergues dedicados, exclusivamente, al cuidado de los adultos mayores en el país, y que aún se necesitan más centros para satisfacer la demanda.

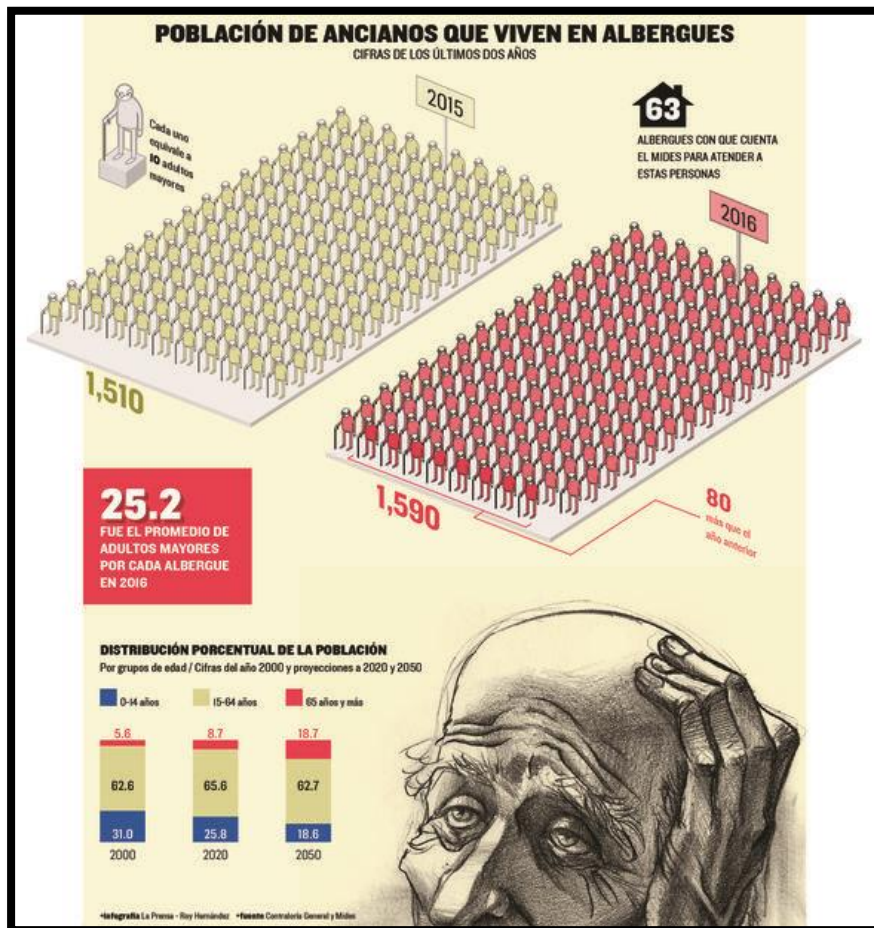


Ilustración 1: Población de ancianos que viven en albergues

Fuente: www.prensa.com

No obstante, tras realizar una entrevista al departamento de Coordinación Nacional del Adulto Mayor, se informa que al año 2020, son 75 los albergues dedicados a esta población en el país y solo son trece (13) la cantidad que el MIDES, realmente, subsidia con un monto estimado anualmente.

Actualmente, en Santiago de Veraguas solo existe un albergue para los adultos mayores que es subsidiado por el MIDES, el Hogar San Juan de Dios. Estas instalaciones albergan actualmente alrededor de 45 adultos mayores. A pesar de que realizan un buen trabajo con la población que albergan, existen limitaciones que dificultan el cuidado apropiado de los usuarios, ofreciendo la oportunidad de idear un centro óptimo y con mayor cobertura en Santiago de Veraguas.

Otro punto por considerar, es un estudio realizado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), que recolectó los datos de 52 estudios realizados en 28 países de distintas regiones, esta evidencia el continuo incremento de adultos que son abusados.

Si tomamos este estudio y lo planteamos a la cantidad de adultos mayores que reciben maltrato en Santiago de Veraguas, tendríamos como resultado los datos del cuadro N°1:

CANTIDAD DE ADULTOS MAYORES	TIPO DE ABUSO				
	Maltrato psicológico (11,6%)	Abuso económico (6,8%)	Negligencia (4,2%)	Maltrato físico (2,6%)	Agresiones sexuales (0,9%)
14,692 (Proyección del adulto mayor al 2019)	1,704.27	999.05	617.06	381.99	132.22

Cuadro 1: Planteamiento del estudio de la OMS en la población de adulto mayor de Santiago de Veraguas

Fuente: Elaboración propia

A raíz de estos datos y estudios presentados, se justifica la realización de un centro de residencia para el adulto mayor que sea dirigido, manejado y amparado por una entidad, ya sea ser gubernamental u ONG, en Santiago de Veraguas, ya que esta población requiere una atención digna que impida que sean maltratados o abusados.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivos generales

Realizar un estudio de campo con la finalidad de sustentar la necesidad de un Centro Habitacional para el Adulto Mayor en el distrito de Santiago, provincia de Veraguas, mediante un diseño para su construcción que conlleve todos los elementos necesarios para satisfacer las necesidades de cuidado y recreación de los adultos mayores, así como las normativas de accesos para personas con discapacidad.

1.4.2. Objetivos específicos

- Realizar las investigaciones pertinentes que demuestren y sustenten la necesidad de un centro habitacional para adultos mayores en el distrito de Santiago, provincia de Veraguas.
- Reconocer cuáles son las áreas necesarias en un centro de cuidados para adultos mayores e integrarlas en un solo diseño.
- Promover una calidad de vida más humana a los adultos mayores que posean cierto grado de dependencia.
- Fomentar la interacción entre adultos mayores por medio de la convivencia social en el centro habitacional.
- Entregar planos arquitectónicos del centro habitacional para el adulto mayor una vez finalizados.
- Presentar los modelados 3D del diseño presentado.

1.5. Delimitaciones

El proyecto presentado tendrá lugar en el distrito de Santiago, provincia de Veraguas, específicamente en el corregimiento de Nuevo Santiago.



Ilustración 2: Imagen de la provincia de Veraguas

Fuente: Wikipedia

El actual hogar de ancianos de Veraguas, San Juan de Dios, posee una capacidad para albergar a 45 adultos mayores; por ende, el proyecto por realizar tendrá un alcance 5 veces mayor. Este apoyará a esta población vulnerable del distrito de Santiago, provincia de Veraguas que se encuentren sin un hogar y sin recursos para valerse por sí mismos.

1.6. Limitaciones

Dentro de las limitantes del proyecto se encuentra, en primer lugar, la ausencia de data o información estadística en los centros estatales, a los cuales se acudió en busca de material de apoyo.

La localización de terrenos libres con planos existentes para realizar el estudio de propuesta de terreno, ya que muchos de los planos de propiedades, sin construcción, fueron ingresados hace tantas décadas que terminaron extraviándose.

La pandemia provocada por la covid-19, ocasionó el cierre temporal de muchas instituciones, lo que ocasionó que información necesaria para la elaboración de esta investigación, no fuera suministrada hasta varios meses después.

CAPÍTULO II:

MARCO TEÓRICO

2.1. Definición de adulto mayor

El adulto mayor, o miembro de la tercera edad, es aquella persona que se acerca a la edad máxima de la raza humana. En esta etapa se empiezan a deteriorar aspectos biológicos y se experimentan cambios a nivel físicos, cognitivos, emocionales y sociales.

La edad cuando se inicia la tercera edad no está establecida propiamente, y tiende a depender de la salud física de cada persona. Sin embargo, la edad biológica es un indicador del estado del cuerpo, por ende, se aproxima como adultos mayores a aquellas personas mayores de 65 años, No obstante, en Panamá se considera persona adulta mayor a todo panameño o extranjero residente en el territorio nacional con sesenta años o más, de acuerdo con el Artículo 1, de la Ley 36, del 2 de agosto de 2016: “Que establece la normativa para la protección integral de los derechos de las personas adultas mayores.” (ASAMBLEA NACIONAL, 2016)

2.1.1. Problemáticas y/o necesidades de los adultos mayores

El comportamiento humano y el pensamiento de la sociedad, indica que envejecer es un proceso que las personas no quieren experimentar, sino que quieren solo ser espectadoras de este proceso; es por esto que la primera problemática en sí, sufrida por los adultos mayores (tercera edad), es la exclusión social.

Más del 20% de los adultos mayores sufren algún trastorno mental o neural. La demencia y la depresión son los trastornos neuropsiquiátricos más comunes, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2017). Además, la OMS también informa que los adultos mayores son vulnerables al maltrato, sea físico, sexual, psicológico, emocional, económico o material; al abandono; a la falta de atención y a graves pérdidas de dignidad y respeto. Estos datos indican que uno de cada 10 adultos mayores sufre de algún tipo de maltrato.

La OPS² copila datos donde indica que la OMS, estadísticamente hablando, informa que alrededor de 47,5 millones de personas padecen demencia (alrededor de 10 millones de estas personas viven en América (OPS, 2019)) y se prevé que el número de personas aumente a 75,6 millones en el 2030, esto afecta principalmente a los ancianos; y la mayoría de estos afectados vivirán en países de ingresos bajos y medianos.

² Organización Panamericana de la Salud

Además, según información específica de la región, entre los años 2014 hasta el 2018 han ingresado al hospital Luis “Chicho” Fábrega aproximadamente 6,169 adultos mayores (por año) que comprenden entre los 60 años o más.

ADULTOS MAYORES (60 AÑOS O MÁS) INGRESADOS EN EL HOSPITAL LUIS “CHICHO” FÁBREGA ENTRE LOS AÑOS 2014 – 2018	
AÑO	CANTIDAD DE ADULTO MAYOR
2014	6192
2015	5971
2016	5297
2017	6300
2018	7085

Cuadro 2: Adultos ingresados en el HLCHF 2014-2018

Fuente: Elaboración propia, basada en una entrevista realizada en el HLCHF

Como información adicional, dentro de la investigación realizada en el Hospital Luis “Chicho” Fábrega, se recolectó datos acerca de las enfermedades y/o padecimientos más comunes en los adultos mayores que ingresan a la Sala de Urgencias y Consulta Externa, así como la cantidad pertinente de manera cuantitativa.

ENFERMEDADES QUE MÁS AFECTARON A LOS ADULTOS MAYORES DE 60 AÑOS, QUE INGRESARON POR <u>URGENCIAS</u> EN EL HOSPITAL LUIS "CHICHO" FÁBREGA						
N°	ENFERMEDAD	CANTIDAD DE CASOS POR AÑO				
		2014	2015	2016	2017	2018
1	Hipertensión arterial	686	534	774	451	537
2	Infección de las vías urinarias	112	157	228	151	391
3	Problemas abdominales y no especificados	196	256	386	205	377
4	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	237	n/a	309	277	330
5	Enfermedad cerebrovascular	n/a	n/a	n/a	131	279
6	Insuficiencia cardiaca	n/a	n/a	n/a	198	229
7	Diabetes <i>mellitus</i>	221	198	400	207	216
8	Lumbalgia	96	97	149	86	114
9	Gastritis	149	108	171	62	105
10	Bronconeumonía	87	63	n/a	n/a	105
11	Colitis y gastroenteritis no infecciosa	187	163	231	163	94
12	Asma	136	158	112	91	121
13	Mordida de serpiente	59	80	n/a	n/a	n/a

Cuadro 3: Adultos mayores y causa de ingreso a la sala de Urgencias del HLCHF

Fuente: Elaboración propia, basada en una entrevista realizada en el HLCHF

**ENFERMEDADES QUE MÁS AFECTARON A LOS ADULTOS MAYORES DE 60 AÑOS, QUE
INGRESARON POR CONSULTA EXTERNA EN EL HOSPITAL LUIS “CHICHO” FÁBREGA**

N°	ENFERMEDAD	CANTIDAD DE CASOS POR AÑO				
		2014	2015	2016	2017	2018
1	Hipertensión arterial	742	822	2122	993	1042
2	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	59	235	n/a	213	97
3	Enfermedad aterosclerótica del corazón	113	240	723	208	277
4	Hernia inguinal	n/a	131	238	158	137
5	Diabetes <i>mellitus</i>	80	62	211	143	97
6	Artrosis	n/a	68	119	89	56
7	Asma	n/a	n/a	n/a	96	80
8	Cirrosis	59	88	n/a	n/a	46
9	Lumbalgia con ciática	n/a	n/a	76	54	n/a
10	Fractura de radio	40	n/a	67	n/a	n/a
11	Hiperplasia de la próstata	n/a	n/a	n/a	131	139
12	Úlceras pépticas	n/a	68	128	n/a	n/a

Cuadro 4: Adultos mayores y causa de ingreso por medio de Consulta Externa del HLCHF

Fuente: Elaboración propia, basada en una entrevista realizada en el HLCHF

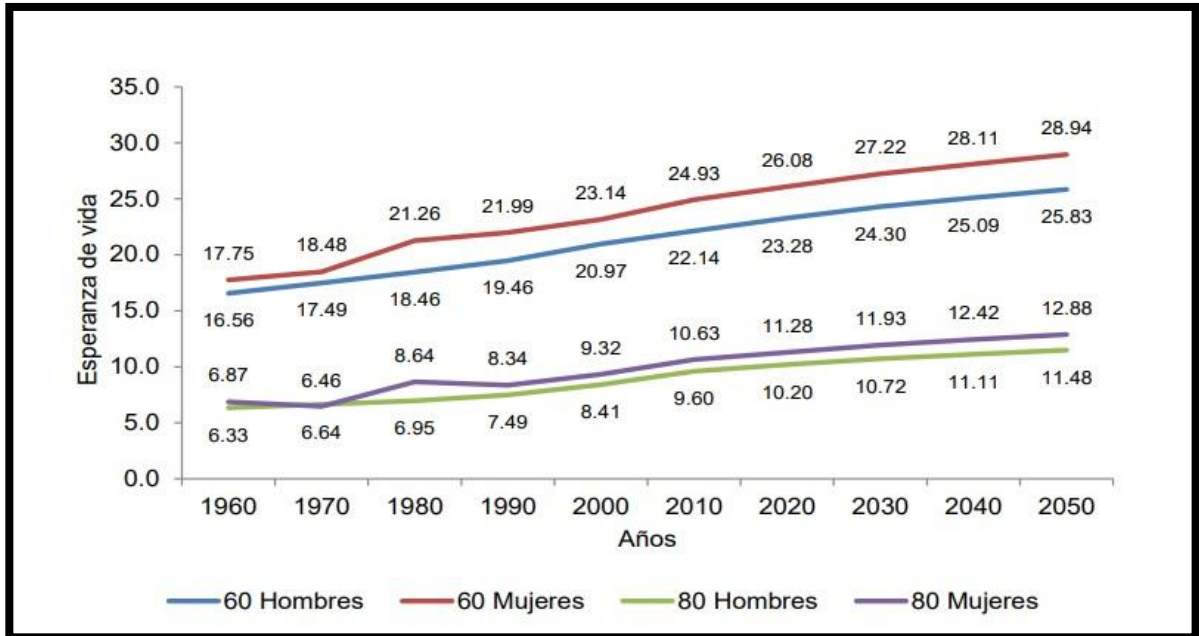
2.1.2. Proyección de vida de los adultos de la tercera edad

Se estima que entre el 2015 y 2050, el porcentaje de los habitantes del planeta mayores de 60 años casi se duplicará, pasando del 12% (porcentaje del 2018) al 22%.

Según estudios realizados por el INEC³, la esperanza de vida de un hombre de 60 años pasó de 16.5 años en 1960 a 22.1 en 2010, y se espera que para el 2050 aumente a 25.8 años. En relación con las mujeres de 60 años, se indica que

³ Instituto Nacional de Estadística y Censo

en 1960 su esperanza de vida era de 17.7 años y en el 2010 de 24.9 años; se espera que para el 2050 sea de 29 años. (INEC, 2015)



Gráfica 1: Esperanza de vida a los 60 y 80 años, según sexo: Período 1960-2050

Fuente: INEC. Envejecimiento Demográfico en Panamá. Período 1960-2050.

2.2. Aspectos demográficos

2.2.1. Población los adultos mayores en el mundo

Actualmente, según estadísticas del Banco Mundial (BANCO MUNDIAL, 2018), en el año 2018 había una población de 673.618.927 personas que comprendían desde los 65 años en adelante.

Se estima que entre el 2015 y 2050, el porcentaje de los habitantes del planeta mayores de 60 años casi se duplicará, pasando del 12% (porcentaje del 2018) al 22%. Además, al 2020, el número de personas de 60 años o más será

superior al de los niños menores de cinco años. Todos estos datos son brindados en el estudio de “Envejecimiento y Salud” por la OMS (OMS, 2018)

2.2.2. Población de los adultos mayores en Panamá

Actualmente, según estadísticas del Banco Mundial, para el año 2018 había en Panamá una población de 338,524 personas que comprendían desde los 65 años en adelante.

2.2.3. Población de los adultos mayores en Santiago de Veraguas

Según el Censo Nacional de contraloría realizado en el 2010 (VER ANEXO 1), la cantidad de adultos de la tercera edad de Santiago de Veraguas alcanzaba 11,369 personas, con una proyección al 2020 de 15,012 personas. (CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA , 2010),

2.3. Políticas para velar por la salud de los adultos mayores

Es una responsabilidad social garantizar la salud y el bienestar de todos los miembros de la comunidad. Particularmente la de los miembros de la tercera edad, que, tristemente, muchas veces son relegados, menospreciados y tratados como una carga, sin tomar en cuenta que sus experiencias y conocimiento pueden ser de gran valor para la comunidad. Por este motivo, es importante implementar leyes que velen por esta parte de la población.

2.3.1. Leyes que amparan al adulto mayor

El adulto mayor, como cualquier ciudadano de la República de Panamá, merece ser tratado con respeto y tener a su favor leyes que lo amparen bajo cualquier circunstancia, como las que a continuación se detallan:

- Dentro de la Constitución Política de 1972, con reformas de 2004, 1994, 1983 y 1978 (CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE PANAMÁ, 2004), se tratan varios puntos que se encargan de velar por el adulto mayor:
 - El Artículo 56 del Capítulo 2 (La Familia) indica que el Estado protegerá la salud física, mental y moral y garantizará el derecho a la alimentación, la salud, la seguridad y previsión social a los ancianos.
 - En el punto 3 del Artículo 63 del Capítulo 2 (La Familia) se indica que el Estado creará un organismo destinado a proteger la familia, con el fin de proteger a los ancianos, custodiar y readaptar socialmente a los abandonados, desamparados, en peligro moral o con desajustes de conducta.
 - El Artículo 113, del Capítulo 6 (Salud, Seguridad Social y Asistencia Social), indica que todo individuo tiene derecho a la seguridad de sus medios económicos de subsistencia en caso de incapacidad para trabajar, y que los servicios de seguridad social cubrirán casos de vejez.

- El Código de la Familia de Panamá (ASAMBLEA LEGISLATIVA, 1994), también posee ciertos puntos específicos que se encargan de velar la protección del adulto de la tercera edad, como lo son:
 - Los Artículos 364 - 371 del Capítulo I, del Título VI, del Libro Primero indica en qué consiste un hogar sustituto y cuáles son las obligaciones de estos para con los ancianos. Además, se menciona que depende de los parientes la colocación de un hogar sustituto, o incluso de la autoridad, en caso de abandono, peligro o desatención del adulto mayor.
 - El Artículo 569 del Capítulo I, del Título I, del Libro Tercero indica que “es deber del Estado panameño, por disposición constitucional, desarrollar políticas sociales de prevención, protección y promoción del bienestar general de las personas de la tercera edad”
 - Los Artículos 673-676 del Capítulo de Educación, explican acerca de la creación de programas educativos para personas mayores.
 - El Artículo 721 del Capítulo I, del Título IV, del Libro Tercero indica que “El Estado incentivará todas las iniciativas del sector privado, congregaciones religiosas y de grupos cívicos nacionales o internacionales, con miras a la creación de centros o establecimientos de asistencia, habilitación y rehabilitación para ancianos.”

- Decreto N° 9 del 30 de octubre de 1978, por el cual se establece la tercera semana del mes de noviembre como la “Semana de la Tercera Edad” en el territorio nacional.
- Se crea la Ley N° 36, del 02 de agosto de 2016, que establece la normativa para la protección integral de los derechos de las personas adultas mayores. (ASAMBLEA NACIONAL, 2016)
- La Ley 86 del 2010 y su modificante, la Ley 15 de 1 de septiembre de 2014 (ASAMBLEA NACIONAL, 2014), que apoyan al adulto mayor con un programa especial de asistencia económica (USD\$120 mensual) para los adultos mayores de 65 años o más sin jubilación, ni pensión, en condiciones de riesgo social, marginación o pobreza.

2.3.2. Instituciones que apoyan al adulto mayor

2.3.2.1. Instituciones Internacionales

Existen diversas entidades internacionales que han desarrollado programas que brindan soporte a países que así lo necesiten. Entre las instituciones internacionales que apoyan a Panamá en temas referentes a adultos mayores, existen las siguientes:

- EUROSociAL+:

Brinda ayuda a Panamá en reformas de políticas públicas claves para mejorar la cohesión social. Trabaja con instituciones panameñas como: el Órgano Judicial de la República de Panamá, la Autoridad de Transparencia y Acceso a la Información (ANTAI), el Ministerio de Desarrollo Social (MIDES), el Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral (MITRADEL), mediante la coordinación del Ministerio de Relaciones Exteriores y de la Delegación de la Unión Europea en el país.

En lo respectivo al apoyo a los adultos mayores, posee un programa que se basa en lo siguiente:

“Acompañamos al país en la construcción del Plan Nacional de Panamá a favor de las Personas Adultas Mayores, junto al Ministerio de Desarrollo Social (MIDES). El mismo se encuentra en fase de implementación. El plan está orientado a la coordinación y articulación intersectorial dirigida prioritariamente a garantizar el bienestar bio-psico-social de la población adulta mayor, y con ello disminuir los niveles de exclusión de las personas adultas mayores en estado de extrema pobreza. Cuenta con tres pilares:

seguridad económica, salud-bienestar y entornos favorables. Tiene como principio el concepto de envejecimiento activo.” (EUROsociAL+, 2019)

Entre otras instituciones internacionales que apoyen al Estado en temas de Asistencia Técnica en Análisis de Documentos con referencia a los programas de adultos mayores, se encuentran:

- Fondo de Población Naciones, UNFPA-ONU
- Organización Panamericana de la Salud. O.P.S.
- Comisión Latinoamericana y Caribeño de Demografía, CELADE.

2.3.2.2. Instituciones privadas

Debido al serio problema que es el abandono de los adultos mayores en el país, existen entidades privadas que se encargan de apoyar y brindar soluciones pertinentes; estas entidades pueden o no, ser subsidiadas parcialmente por el MIDES de manera anual. Entre estas, están las siguientes:

- Asociación Luz y Vida

Es una organización sin fines de lucro de carácter apostólico, fundada en 1987, encargada de apoyar a los adultos mayores que se encuentran en las calles, sin techo y abandonados.

Se encuentra ubicado entre las Calles Espalaba y Guiana, corregimiento de Paraíso, y cuenta con un terreno de 4 105.82 m², adquirido en calidad de donación por parte del Estado panameño en el año 2007.

La planta física interna del hogar tiene capacidad para alojar a 50 ancianos distribuidos en cinco pabellones con capacidad de 10 camas cada uno.

El resto de las instalaciones la componen la cocina, despensa, comedor, enfermería, cuarto de aislamiento, lavandería, sala para descanso, salón de fisioterapia y otros espacios para esparcimiento, espiritualidad, así como oficinas administrativas y salón de reuniones.

- Hogar San Juan de Dios

Institución que se encarga de mejorar la calidad de vida y la atención de la población de adultos mayores que, por una u otra razón, se encuentran en la necesidad de un albergue. Esta institución está ubicada en el distrito de Santiago, corregimiento del mismo nombre, provincia de Veraguas. Es administrado por la congregación de las Hermanas Franciscanas Elisabetinas.

2.3.2.3. Instituciones gubernamentales

Como todo país, y siguiendo los artículos de las leyes y de la Constitución de la República, Panamá tiene la obligación de designar ministerios que se encarguen de proteger y velar por la salud de los adultos mayores. Entre las instituciones del Estado que apoyan, se encuentran las siguientes:

- Ministerio de Salud (MINSAs)

Creando así el programa “Salud Adulto Mayor” cuyo fin es:

Asegurar la elaboración de las Normas Técnicas y Administrativas, Guías de Manejo y Protocolos de Atención de Salud Integral del Adulto Mayor, así como su cumplimiento a través del monitoreo oportuno en las instalaciones de salud, para contribuir a recuperar la autonomía del adulto mayor y mejorar su calidad de vida. (MINSAs, 2019)

- Ministerio de Desarrollo Social (MIDES)

Este cuenta con diversos programas que apoyan directamente a los adultos mayores, como son:

- **120 a los 65:** *“Es el programa Especial de Transferencia Económica a los Adultos Mayores (hombres y mujeres) que consiste en la entrega de 120.00 balboas mensuales a las personas adultas mayores de*

65 años o más sin Jubilación ni Pensión, en condiciones de riesgo social, vulnerabilidad, marginación o pobreza.” (MIDES, 2014)

- **Subsidios:** El MIDES, al año 2017, reportó al periódico La Prensa que, a esa fecha subsidiaban 63 albergues destinados a los adultos mayores, los cuales brindan servicios a alrededor de 1590 adultos mayores. (Molina, 2017)

- La Caja de Seguro Social (CSS)

Cuenta con proyectos que apoyan al adulto mayor que sean pensionado o jubilado (CAJA DE SEGURO SOCIAL, 2017), como lo son:

- **Servicio de Atención Domiciliaria Integral (SADI):** el cuál *“tiene la responsabilidad de llevar atención médica integral al paciente que por su condición de salud no puede llegar a nuestras instalaciones, ni siquiera en una silla de ruedas.”*
- **Subprograma de la Tercera Edad:** el cual *“tiene bajo su responsabilidad espacios físicos creados para los jubilados, pensionados y tercera edad, donde se desarrollan actividades para beneficio de la salud biopsicosocial, a fin de prevenir o postergar la capacidad funcional o sicomotora de estas personas y mantener así un envejecimiento activo y saludable.”*

- Instituto Nacional del Adulto Mayor (INAM)

Se encarga de la creación del Plan Nacional de Personas Adultas Mayores; además informa que este se conforma por diversas instituciones que, a su vez, organizan diversos puntos para así brindar los aportes necesarios.

Las instituciones que apoyan este plan son: CSS, MIDES, MINSA, MEDUCA, MEF, MITRADEL, INA, PANDEPORTE, Comité Ecuménico, Federación de Asociación de Jubilados, Pensionados y la 3ra Edad de Panamá; Confederación Nacional de Jubilados y Pensionados de Panamá, Conferencia Episcopal Panameña; Comisión de Trabajo, Salud, Desarrollo Social de la Asamblea Nacional; Universidad del Trabajo y la 3ra Edad. (MIDES, 2020)

2.4. Centro habitacional para el adulto mayor

2.4.1. Concepto

Un centro residencial o habitacional consiste en el conjunto de viviendas destinadas al alojamiento de personas individuales y/o familias. En este caso, el centro habitacional planteado está destinado al albergue de adultos mayores. Además de brindar alojamiento, el centro debe incluir equidad territorial, espacios de uso común (comedores, áreas verdes, áreas de salud, entre otros.), reconocimiento de los habitantes como una sociedad común y una denominación o nombre de la propiedad en conjunto.

2.4.2. Centros internacionales

Del mismo modo que existen centros de cuidado para adultos mayores en Panamá, también los hay en el resto del mundo, y como ejemplos tenemos los siguientes:

- Villademar

Es un centro privado ubicado en España, conformado de 12 000 m² que proporciona cuidados integrales a los adultos mayores. Con una capacidad de 127 habitaciones dobles que dan cobijo a 254 residentes. Brinda servicios de estancia diurna, plaza en residencia privada, hospital de cuidados medios, entre otros. (Villademar, 2019)



Ilustración 3: Centro Privado Villademar

Fuente: www.villademar.com

- Maartenshof

Este equipamiento de cuidado para personas mayores ubicado en Groningen, Holanda, ofrece un abanico de posibilidades de atención, desde centro de día a residencia geriátrica, apartamentos de alquiler y una guardería. El elemento más visible del complejo es la torre De Rokade que alberga 74 habitaciones. El diseño fue llevado a cabo por parte por un equipo de jóvenes arquitectos de Arons en Gelauff Architecten. (Maartenshof, 2019)



Ilustración 4: Maartenshof

Fuente: www.zorggroepgroningen.nl

2.4.3. Centros privados

En Panamá existen diversos centros privados dedicados al cuidado del adulto mayor. Estos funcionan gracias a mensualidades que son pagadas para sufragar los gastos de cuidado de cada ingresado, entre los que existen podemos mencionar los siguientes:

- Residencial Santa Marta

Ubicado en Nuevo Reparto el Carmen, Panamá, funciona desde el 4 de octubre de 1999. Este residencial se encarga del cuidado del adulto mayor, basándose en el mantenimiento y promoción de la salud, además de hacer énfasis en el aspecto psico-social de esta población. Entre los servicios que brinda se encuentran: alimentación balanceada, atención médica, hospedaje temporal, atención de enfermería, ejercicios geriátricos, hospedaje permanente, personal entrenado en terapia ocupacional, etc. (Residencial Santa Marta, 2019)



Ilustración 5: Residencial Santa Marta

Fuente: www.residencialsantamarta.com.pa

- Como en su casa, Home Care

Este centro de cuidado para el adulto mayor, ubicado en Chanis, Panamá, es una residencia que promete hacer sentir a los usuarios como su nombre lo dice, “como en su casa”, prometiendo así no solo un cuidado capacitado, sino un cuidado compasivo. Ofrece a sus huéspedes una alimentación con un nivel de planificación; rutinas de cuidado personal, en términos de higiene; medicamentos e incluso servicios de lavandería. (Como en su casa, 2019)



Ilustración 6: Como en su casa, Home Care

Fuente: www.comoensucasa.com.pa

- Bella Vista Senior Living

Localizado en Villa Zaita, Las Cumbres. Tiene 20 años de servicios en los Estados Unidos de América, enfocado en el cuidado de adultos mayores y adultos con discapacidades mentales. Esta institución ofrece a los residentes un servicio integral, humano y personalizado de alojamiento. Brinda los servicios de estancia 24 horas, enfermería, médico general, ambulancia, nutrición, personal de cocina, actividades recreativas, entre otros. (Bella Vista Senior Living, 2019)

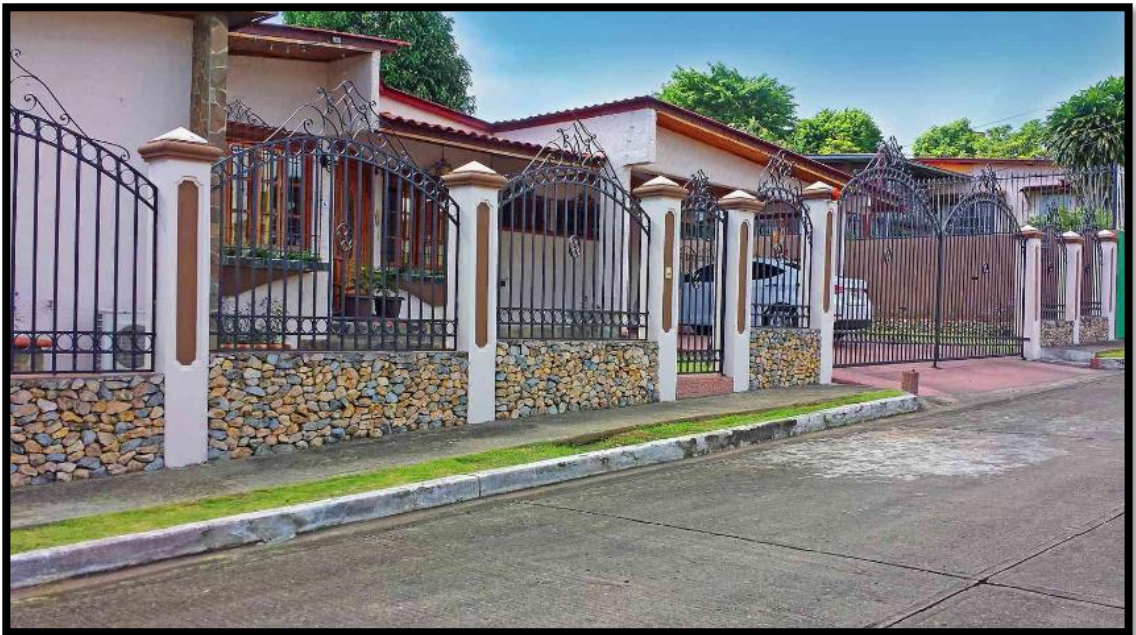


Ilustración 7: Bella Vista Senior Living

Fuente: www.bellavistapanama.net

- Estancia Dorada

Este, con diferencia a los anteriores, consiste en un centro residencial cinco estrellas ubicado en Chame, basado en la venta de bienes inmuebles dentro de una facilidad dedicada al cuidado del adulto mayor. Este centro residencial brinda servicios de punta como lo son: sistemas de alarmas, video vigilancia, control de acceso las 24 horas, atención nutricional, planificación de menús, servicios de salud 24 horas (enfermería, médico residente, farmacia, ambulancia, botón de llamado de enfermeras, etc.) prácticas deportivas, entre otros. (Estancia Dorada, 2019)



Ilustración 8: Estancia Dorada

Fuente: www.estanciadoradapanama.net

2.4.4. Centros ONG

Actualmente en el territorio nacional existen 75 casas albergues dedicadas a la protección del adulto mayor. Entre estas, solo 13 son parcialmente subsidiadas por el MIDES de manera anual.

Estas trece instituciones son las siguientes:

- Hogar San Pedro Nolasco – El Chorrillo
- Asociación Luz y Vida – Ancón
- Hogar Atlántico – Colón
- Hogar Santa Luisa – Colón
- Albergue La Amistad para Ancianos – Chiriquí
- Hogar Santa Catalina – Chiriquí
- Centro Diurno de Atención de Adulto Mayor – Chiriquí
- Hogar Leonístico para ancianos de Azuero - Chitré
- Hogar San Antonio de Peña Blanca – Las Tablas
- Hogar San Juan de Dios – Veraguas
- Fundación Nueva Vida – Panamá Pacífico
- Albergue de Ancianos Cruz Roja – Calidonia
- Albergue Pequeña Familia de María - Colón

CAPÍTULO III:
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación que se realizó fue de carácter cualitativo y cuantitativo, según el dato adquirido, ya que a pesar de que en las entrevistas realizadas fue brindada una opinión e información textual referente al tema por tratar, también fueron otorgados diversas cantidades estadísticas basándose en la población.

Las técnicas de recolección de información utilizadas para la elaboración fueron las siguientes:

- Revisión de textos literarios relacionados al tema.
- Entrevistas a personal que trabajan directamente en áreas relacionadas al tema de investigación; ya sea centros hospitalarios o albergues existentes.
- Aprendizaje e implementación de aplicaciones o programas computacionales para la realización de puntos del trabajo.
- Observación del funcionamiento de entidades visitadas para así tomar conclusiones propias sobre su manejo y operación.

3.1. Análisis bibliográfico

Para la elaboración de este proyecto se realizó la búsqueda de información bajo diversos métodos. La información textual y datos estadísticos de este proyecto, se obtuvieron por medio de:

- **Entrevistas a centros estatales y privados**

Se realizaron entrevistas de carácter presencial en los departamentos de Registro y Estadísticas de Salud, Análisis y Tendencias y Trabajo Social, del Hospital Luis “Chicho” Fábrega con el fin de recolectar información de carácter cualitativa y cuantitativa, referente a los estados de los adultos mayores en esta institución. Otra entrevista de carácter presencial fue a las monjas encargadas del Hogar San Juan de Dios, para tener conocimiento de la administración y estructuración de este hogar.

Una entrevista, vía correo electrónico, se le realizó a la Coordinación Nacional de Adulto Mayor del Ministerio de Desarrollo Social (MIDES) para saber el estado de los subsidios a los diversos asilos del país.

- **Textos nacionales**

Se realizaron investigaciones dentro de la Constitución Política de Panamá, en el Código de la Familia y así mismo en leyes y decretos para especificar cuáles son los puntos que brindan apoyo y protección a los adultos mayores.

- **Sitios web gubernamentales**

Para obtener información cuantitativa referente a aspectos demográficos, ingresos económicos, etc., se investigó en sitios gubernamentales como en el de la Contraloría de la República, el Ministerio de Salud (MINSA), Ministerio de Desarrollo Social (MIDES), etc. Así mismo, para la obtención de información de carácter cualitativo, se investigó en los sitios web ya mencionados, así como

también en otros como el de la Caja de Seguro Social, el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), entre otros.

- **Sitios web internacionales**

Entre los sitios web internacionales investigados para obtener información de apoyo para este proyecto, tenemos los de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el Banco Mundial, EUROsociAL+, entre otros.

- **Textos arquitectónicos**

Para un diseño más apto, se tomó en cuenta el Manual de acceso (documento con medidas estándares para personas con movilidad reducida establecido por el SENADIS⁴); además se implementaron las medidas dictadas por el Arte de Proyectar, texto literario escrito por Ernst Neufert, donde se brinda información sobre diversos puntos arquitectónicos por considerar a la hora de diseñar.

3.2. Entrevistas directas

3.2.1. Encargada del albergue Hogar San Juan de Dios

Para tener referencia de cómo se administra un albergue dedicado al cuidado de adultos mayores, se realizó la entrevista (ANEXO 1) a una de las monjas encargadas del asilo Hogar San Juan de Dios. Esta explicó en qué

⁴ Secretaria Nacional de Discapacidad

consiste el albergue, cuál es su misión y la forma como administran los recursos disponibles.

La cantidad de adultos mayores que albergan y el proceso de su selección también fue facilitado, de este modo se pudo comprender mejor el mecanismo como opera la ONG; además, durante la entrevista se realizó un recorrido por las instalaciones para observar cómo están constituidas las áreas con las que cuenta, así como los servicios a los cuales pueden acceder los adultos mayores, llámese así, servicios de salud, alimentación, recreación, entre otros.

La información obtenida mediante esta entrevista, permitió identificar cuáles son las áreas de mayor importancia a la hora de realizar una propuesta de diseño para un albergue de adultos mayores, así como qué otras áreas complementarias son necesarias para el diseño de un centro más completo.

3.2.2. Departamento de Trabajo Social del Hospital Luis “Chicho” Fábrega

Se realizaron entrevistas a los departamentos de Trabajo Social y de Análisis y Tendencias del Hospital Luis “Chicho” Fábrega (ANEXO 2) en Santiago de Veraguas para obtener información cuantitativa acerca de la cantidad de adultos mayores que ingresan al centro, bajo qué motivos son ingresados y cuántos de estos son abandonados, ya sea por algún familiar o tutor responsable.

Los departamentos, una vez demostraron el hecho de que en el centro hospitalario se da el abandono del adulto mayor; suministraron información

relevante acerca del proceso que realiza el departamento de Trabajo Social para apoyar y reubicar a estos adultos en caso de no tener un hogar.

Se procede a justificar por qué el abandono de los adultos mayores es una problemática y se empiezan a medir la magnitud de esta, para así plantear una solución que, en este caso, sería la elaboración de un albergue o centro habitacional.

3.2.3. Coordinación Nacional de Adulto Mayor (MIDES)

Con el objetivo de adquirir información relevante a los albergues enfocados a los adultos mayores, se contacta al departamento de Coordinación Nacional de Adulto Mayor del MIDES, en la sede de la Ciudad de Panamá. (ANEXO 4)

Las personas encargadas del departamento, además de informar acerca de la cantidad exacta de albergues para el adulto mayor en el país, indican la cantidad que son subsidiados, cuáles son, dónde están ubicados y especifican cuál es el monto que se le entrega a cada uno.

Como información adicional, relevante, se indica que las instituciones privadas que brindan apoyo a los centros y/o albergues de adultos mayores en el país, están representadas, en su mayoría, por universidades. Por último, también especifican que entidades internacionales apoyan al MIDES en programas dedicados para el mejoramiento de la calidad de vida de los adultos mayores.

3.3. Aplicaciones para la realización del proyecto

3.3.1. Google Earth Pro

Se define como un programa informático que permite al usuario visualizar datos cartográficos (imágenes, relieves, fichas, entre otros.) del globo terráqueo por medio de imágenes satelitales.

Esta aplicación se utilizó para extraer imágenes del polígono de terreno para la propuesta de diseño, así como para marcar los niveles topográficos existentes del mismo.



Ilustración 9: Google Earth Pro

Fuente: Google Earth

3.3.2. Global Mapper

La principal función de este software, es de procesar datos SIG, que incluyen información cartográfica para la elaboración de mapas e incluso generar vistas en tres dimensiones (3D).

Se implementó su uso para generar las cotas topográficas del terreno donde se realizará la propuesta y, de este modo, exportarlas en dos dimensiones (2D) para su mejor interpretación y uso.



Ilustración 10: Global Mapper

Fuente: www.blumarblegeo.com

3.3.3. AutoCAD

Es un software de diseño por computador en donde se puede realizar dibujos en dos dimensiones (2D), además de modelados en tres dimensiones (3D).

Fue utilizado para la elaboración de todo el diseño en dos dimensiones (2D) de la propuesta arquitectónica, así como la elaboración de los planos; además, los dibujos del terreno y la señalación de las líneas topográficas también se realizaron con este software.

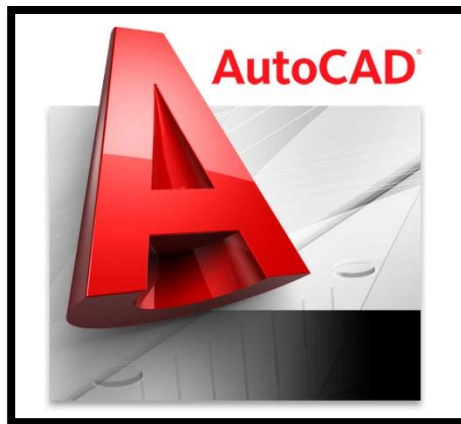


Ilustración 11: AutoCAD

Fuente: www.latinoamerica.autodesk.com

3.3.4. SketchUp

Programa computacional de diseño gráfico que realiza modelados en tres dimensiones (3D) mediante el uso de caras.

Con este programa se realizó todo el diseño en tres dimensiones (3D) de la propuesta arquitectónica y así obtener una mejor interpretación del trabajo por realizar.



Ilustración 12: SketchUp

Fuente: www.sketchup.com

3.3.5. Lumion

Este programa arquitectónico o urbanista se basa en la visualización de un ambiente arquitectónico en tres dimensiones (3D) en tiempo real, con mejores gráficos, para observarlo de forma más detallada y realista.

Con este programa se realizó el render⁵, facilitando así modelados en 3D del diseño para mejorar la presentación del proyecto arquitectónico.

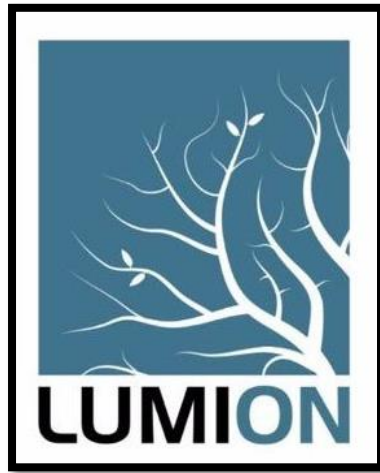


Ilustración 13: Lumion

Fuente: www.lumion.es

⁵ Término usado en computación para referirse al proceso de generar una imagen foto realista desde un modelo 3D.

3.3.6. Adobe Photoshop

Programa dedicado a ser un editor de fotografías y utilizado principalmente para el retoque de las mismas, así como también para el retoque de gráficos. Este programa fue desarrollado por Adobe Systems Incorporated.

Para la elaboración del proyecto se utilizó Adobe Photoshop para realizar imágenes 2D a color, que permiten brindar una mejor visualización del proyecto. A pesar de ser una imagen 2D, permitió otorgarle sombras y luces para tener un cierto grado de perspectiva del plano plasmado; así como también se utilizó para el ordenamiento de los archivos en las hojas de plano presentadas.



Ilustración 14: Adobe Photoshop

Fuente: www.adobe.com

3.4 Capacidad del proyecto

Como se ha explicado en puntos anteriores, este proyecto busca brindar apoyo a un porcentaje de la sociedad vulnerable de adultos mayores que habitan en el distrito de Santiago, provincia de Veraguas.

Según la proyección del censo de población realizado en el 2010, para el 2019 Santiago de Veraguas contaría con una cantidad de 14,692 adultos mayores aproximadamente. Si a esta cifra de adultos mayores se le restan 5,742 personas, que es la cantidad mensual, aproximada, de pagos a jubilados en Santiago de Veraguas, tendríamos un total de 8,950 adultos mayores; los cuales ya sea se mantienen por ellos mismos o algún familiar o persona responsable se hace cargo de ellos.

Si esta información se toma como referencia y se le aplica el estudio realizado por la OMS, donde demuestra que aproximadamente un 12% de los adultos mayores reciben maltrato psicológico, se obtendría que de 8,950 adultos mayores (cantidad que no recibe jubilación), aproximadamente 1,074 son maltratados psicológicamente en Santiago de Veraguas. Basándose en esta cifra, este proyecto tiene como ambición apoyar a un 22% (aproximadamente) de las personas adultas mayores que se encuentran en situación de maltrato en Santiago de Veraguas.

Este porcentaje (22%) de capacidad de alojamiento, es actualmente cinco (5) veces mayores a la capacidad actual que tiene el Asilo San Juan de Dios, ubicado en Santiago de Veraguas, el cual es el único que existe en la ciudad.

CAPÍTULO IV:

ESTUDIO SOBRE LA LOCALIZACIÓN DEL TERRENO

4.1. Estudio de la localización

Se procede a plantear las posibles áreas de terreno, para que sean estudiadas y evaluadas bajo diversos criterios; así, de este modo, seleccionar el espacio óptimo y empezar a concretar las ideas de los primeros bocetos de la estructura.

4.1.1. Criterio de selección del terreno

Sobre la base de la deficiencia de centros habitacionales para adultos mayores planteadas con anterioridad, se escogieron tres posibles ubicaciones de terreno para la realización del proyecto.

- OPCIÓN A: El primer terreno por considerar está ubicado en la provincia de Veraguas, distrito de Santiago, corregimiento de Santiago Cabecera, en el lugar de Santa Clara.
- OPCIÓN B: El segundo terreno a considerar está ubicado en la provincia de Veraguas, distrito de Santiago, corregimiento de Canto del Llano, en el lugar de La Soledad.
- OPCIÓN C: El tercer terreno a considerar está ubicado en la provincia de Veraguas, distrito de Santiago, corregimiento de Nuevo Santiago, en el lugar de Nuevo Santiago.

Entre los criterios para evaluar los terrenos están los siguientes:

- Tipo de propietario: Si el propietario del terreno por proponer es de tipo privado (persona particular) o público (propiedad del estado).
- Proporción del terreno: Cuál es el área y perímetro del terreno, si es irregular o posee alguna forma geométrica. Y con cuántas hectáreas cuenta.
- Topografía: Qué tipo de terreno es y cómo es su superficie, si posee variaciones de altura, además si cuenta con alguna corriente de agua u otra irregularidad.
- Accesibilidad: Cómo y con cuánta facilidad se puede acceder al terreno.
- Infraestructura y servicios: Los tipos de servicios a los cuales se pueden acceder desde cada terreno por proponer (agua potable, energía eléctrica, alcantarillado, transporte, etc.)
- Características del suelo: Cuáles son las características de los suelos de las tres propuestas planteadas.
- Núcleo de servicio: A cuánta distancia se encuentra del centro de la ciudad.
- Valor del terreno: Cuál es el valor inscrito del terreno.
- Transporte: Mediante qué método de transporte se puede acceder a los terrenos a proponer.
- Entorno Urbano: Qué tan desarrollado está su alrededor; con qué estructuras cercanas cuenta.
- Uso de suelo: zonificación del terreno.

4.1.1.1. OPCIÓN A

El primer terreno por considerar está ubicado en la provincia de Veraguas, distrito de Santiago, corregimiento de Santiago Cabecera, en el lugar de Santa Clara. Es la finca 2960, y se encuentra inscrita bajo el Folio:82; Tomo: 372.



Ilustración 15: OPCIÓN A

Fuente: Google Maps



Ilustración 16: Foto del terreno de la opción A

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presenta el cuadro de evaluación, según los criterios establecidos que permitan escoger la mejor opción de terreno para realizar el diseño del proyecto de estudio:

CUADRO DE EVALUACIÓN		
N°	CRITERIO	DESCRIPCIÓN
1	Tipo de propietario	De carácter privado
2	Proporción del terreno	<ul style="list-style-type: none"> - Posee una forma irregular - Cuenta con 3 Has. + 6,828.27 m².
3	Topografía	El terreno tiene una pendiente del 8% – 20%. Además, el terreno es atravesado por la quebrada La Cruz.
4	Accesibilidad	Se encuentra ubicado en Santa Clara, Santiago de Veraguas, vía La Colorada.
5	Infraestructura y servicios	<ul style="list-style-type: none"> - Energía eléctrica - Agua potable - Telefonía - Internet - Cable TV
6	Características de suelo	<p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Epípedo: Ócrico b. Endópedo: Cámbico c. Clase de drenaje: Bien drenado d. Categoría de textura: Textura franco fina e. Profundidad de suelo vegetal: Muy profundo f. Material de origen del suelo: Rocas ígneas extrusivas g. Pendiente superficial: 8% - 20% h. Erosión: Pequeña o moderada i. Pedregosidad: Pedregosidad severa j. Capacidad de usos de la tierra: Arable, muy severas limitaciones en la selección de las plantas o requiere de un manejo muy cuidadoso o ambas cosas.
7	Núcleo de servicio	<p>El terreno se encuentra, en relación con los puntos siguientes, a la distancia de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avenida Central: 4.1 Km - Interamericana (Galería): 8 Km <p><i>(Las distancias se basan en la distancia por carretera que presenta Google Maps)</i></p>
8	Valor del terreno	Fue inscrito bajo el valor de 24 dólares.
9	Transporte	Directamente frente al terreno, se encuentra la calle que comunica a Santiago con La Colorada; y por esta pasa el bus de ruta local “Santiago – La Colorada”.

10	Entorno urbano	<p>El terreno se encuentra cerca de las siguientes infraestructuras:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Complejo Deportivo COOPEVE: 2.6 Km - Cementerio Municipal: 3.3 Km - Universidad UDELAS: 1.4 Km - Catedral Santiago Apóstol: 3.6 Km - Municipio de Santiago: 3.7 Km <p><i>(Las distancias se basan en la distancia por carretera que presenta Google Maps).</i></p>
11	Uso de suelo	No posee uso de suelo establecido

Cuadro 5: Criterios del terreno de la opción A

Fuente: Elaboración propia

4.1.1.2. OPCIÓN B

El segundo terreno por considerar está ubicado en la provincia de Veraguas, distrito de Santiago, corregimiento de Canto del Llano, en el lugar de La Soledad. Está compuesto de una segregación de la finca bajo el Folio Real N° 339, la cual se descompuso en 8 lotes distintos; de los cuales se tomarán 5 de estos para la elaboración de la evaluación.

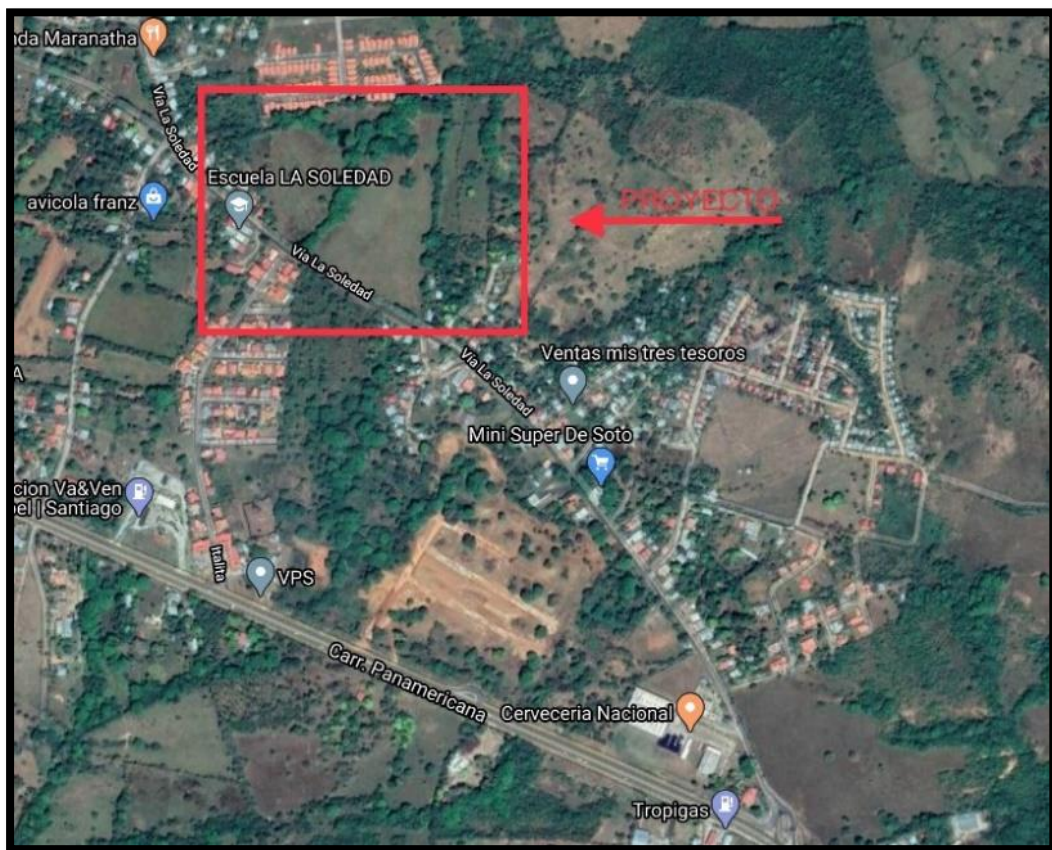


Ilustración 17: OPCIÓN B

Fuente: Google Maps



Ilustración 18: Foto del terreno de la opción B

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presenta el cuadro de evaluación según los criterios establecidos que permitan escoger la mejor opción de terreno para realizar el diseño del proyecto de estudio:

CUADRO DE EVALUACIÓN		
N°	CRITERIO	DESCRIPCIÓN
1	Tipo de propietario	Son cinco propietarios distintos de carácter privado.
2	Proporción del terreno	<ul style="list-style-type: none"> - Cuatro de estos poseen una forma rectangular, mientras que el quinto es de forma irregular. - La suma de los cinco terrenos que se tomarán para realizar este estudio da como resultado un total de: 8 Has + 5,969.88 m².
3	Topografía	El terreno tiene una pendiente del 8% – 20%. Los lotes 2, 3 y 4 se ven atravesados por la quebrada Caña Brava.
4	Accesibilidad	Se encuentra ubicado en La Soledad, Santiago de Veraguas.
5	Infraestructura y servicios	<ul style="list-style-type: none"> - Energía eléctrica - Agua potable - Telefonía - Internet - Cable TV
6	Características de suelo	Características: <ol style="list-style-type: none"> a. Epípedo: Ócrico. b. Endópedo: Oxico. c. Clase de drenaje: Drenaje imperfecto. d. Categoría de textura: Textura arcillosa muy fina. e. Profundidad de suelo vegetal: Muy profundo. f. Material de origen del suelo: Terrazas fluviales. g. Pendiente superficial: 8% - 20% h. Erosión: Pequeña o moderada. i. Pedregosidad: Sin piedra o moderada. j. Capacidad de usos de la tierra: Arable, muy severas limitaciones en la selección de las plantas o requiere de un manejo muy cuidadoso o ambas cosas.
7	Núcleo de servicio	El terreno se encuentra, en relación con los puntos siguientes, a la distancia de: <ul style="list-style-type: none"> - Avenida Central: 5.4 Km - Interamericana (Galería): 4.6 Km <i>(Las distancias se basan en la distancia por carretera que presenta Google Maps).</i>
8	Valor del terreno	Fue inscrito bajo el valor de 500 dólares, cada uno de los cinco terrenos.

9	Transporte	Directamente frente al terreno, se encuentra la calle que comunica a Santiago con La Soledad; y por esta pasa el bus de ruta local “La Soledad – Mercado – Nueva Esperanza”
10	Entorno urbano	<p>El terreno se encuentra cerca de las siguientes infraestructuras:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Escuela La Soledad: 220 m - Capilla y parque de La Soledad: 450 m - Cervecería Nacional: 1.4 Km - Estación Tropigas: 3.7 km - Hotel La Hacienda: 1.7 Km <p><i>(Las distancias están basadas en la distancia por carretera que presenta Google Maps).</i></p>
11	Uso de suelo	No posee uso de suelo establecido.

Cuadro 6: Criterios del terreno de la opción B

Fuente: Elaboración propia



Ilustración 20: Foto del terreno de la opción C

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presenta el cuadro de evaluación según los criterios establecidos que permitan escoger la mejor opción de terreno para realizar el diseño del proyecto de estudio:

CUADRO DE EVALUACIÓN		
N°	CRITERIO	DESCRIPCIÓN
1	Tipo de propietario	De carácter privado
2	Proporción del terreno	<ul style="list-style-type: none"> - No posee una forma concreta, pero en su mayoría es de carácter rectangular. - Cuenta con 8 Has + 3584.52 m².
3	Topografía	El terreno es relativamente plano.
4	Accesibilidad	Se encuentra ubicado en Nuevo Santiago, Santiago de Veraguas.
5	Infraestructura y servicios	<ul style="list-style-type: none"> - Energía eléctrica - Agua potable - Telefonía - Internet - Cable TV
6	Características de suelo	<p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Epípedo: Ócrico b. Endópedo: Oxico c. Clase de drenaje: Drenaje pobre d. Categoría de textura: Textura arcillosa fina e. Profundidad de suelo vegetal: Muy profundo f. Material de origen del suelo: Terrazas fluviales g. Pendiente Superficial: 0% - 3% h. Erosión: pequeña o moderada i. Pedregosidad: Sin piedra o moderada j. Capacidad de usos de la tierra: Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas.
7	Núcleo de servicio	<p>Cabe mencionar, que el terreno se encuentra dentro del sector en crecimiento de Santiago de Veraguas.</p> <p>El terreno está, en relación con los puntos siguientes, a la distancia de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avenida Central: 4.3 Km - Interamericana (Galería): 3.6 Km <p><i>(Las distancias se basan en la distancia por carretera que presenta Google Maps).</i></p>
8	Valor del terreno	Fue inscrito bajo el valor de 849.94 dólares.

9	Transporte	<p>La calle que pasa directamente frente al terreno no posee una ruta de bus, pero, si está a 750 metros de la Vía Panamericana, donde transitan diversas rutas de bus tanto locales como interprovinciales.</p> <p><i>(Las distancias están basadas en la distancia por carretera que presenta Google Maps)</i></p>
10	Entorno urbano	<p>El terreno se encuentra cerca de las siguientes infraestructuras:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Santiago Mall: 1.4 Km - Price Smart: 650 m - Oxford School: 500 m - Pista de Aterrizaje Rubén Cantú: 1 Km - Hotel Mykonos: 750 m - Hospital Luis “Chicho” Fábrega: 3.2 Km - Hospital Jesús Nazareno: 4.6 Km <p><i>(Las distancias están basadas en la distancia por carretera que presenta Google Maps)</i></p>
11	Uso de suelo	No posee uso de suelo establecido.

Cuadro 7: Criterios del terreno de la opción C

Fuente: Elaboración propia

4.1.1.4. Selección del terreno

Se realiza un cuadro de ponderación sobre la base de los diez (10) criterios presentados en cada propuesta. Se calificará uno (1) a tres (3) puntos; donde, uno (1) es malo, dos (2) es regular y tres (3) es bueno.

CUADRO DE SELECCIÓN DE TERRENO			
Bueno = Tres (3) puntos	Regular = Dos (2) puntos		Malo = Un (1) punto
CRITERIOS POR CONSIDERAR	SANTA CLARA	LA SOLEDAD	NUEVO SANTIAGO
Tipo de propietario	2	2	1
Proporción del terreno	2	2	3
Topografía	3	3	2
Accesibilidad	2	2	3
Infraestructura y servicios	3	3	3
Características de suelo	2	2	2
Núcleo de servicio	2	2	3
Valor del terreno	3	2	1
Transporte	2	2	3
Entorno urbano	2	2	3
Uso de suelo	1	1	1
CALIFICACIÓN TOTAL	24	23	25

Cuadro 8: Cuadro de selección de terreno

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la selección realizada y a la ponderación que se le adjudicó a cada criterio, se llega a la conclusión de que el terreno óptimo y práctico para

realizar el proyecto: “Centro Habitacional para el Adulto Mayor” es el ubicado en Nuevo Santiago, Santiago de Veraguas.

Como explicación de la ponderación del cuadro tenemos que en base a:

- **Tipo de propietario:** Tanto el terreno de Santa Clara (2), como el de Nuevo Santiago (2) poseen propietarios de carácter privado. El terreno de La Soledad (1) es de carácter privado, pero al mismo tiempo múltiple; es un terreno que se segmenta en 5 lotes con 5 propietarios distintos.
- **Proporción del terreno:** Santa Clara (2) y La Soledad (2) poseen forma irregular aceptable y son de buen tamaño, no obstante, Nuevo Santiago (3) posee de entre los tres la forma más práctica, además de ser el más grande entre los tres.
- **Topografía:** La Soledad (3) y Nuevo Santiago (3) son terrenos relativamente planos, con cotas de elevación muy sinuosas; mientras que Santa Clara (2) tiene un declive pronunciado en la parte frontal a su carretera de acceso.
- **Accesibilidad:** Santa Clara (2) y La Soledad (2) tienen un buen acceso ya que conectan con una carretera que posee ruta de autobús. Nuevo Santiago (3), además de tener 2 carreteras de acceso, está ubicada a 750m (aproximadamente) de carretera interamericana, la cual brinda una mejor comunicación vial.

- **Infraestructura y servicios:** Los tres lotes (3), tienen acceso a las infraestructuras y servicios, cabe mencionar que deben ser instalados para acceder a ellos.
- **Características de suelo:** Los tres lotes (2) difieren en diversas características, lo que en uno está en mejores condiciones, en otro no y viceversa.
- **Núcleo de servicio:** Santa Clara (2) y La Soledad (2) ambas se encuentran relativamente cerca del núcleo de Santiago, pero la posición de Nuevo Santiago (3) es más favorable.
- **Valor del terreno:** Santa Clara (3) fue inscrito bajo el valor de 24 dólares, La Soledad (2) bajo el monto de 500 dólares y Nuevo Santiago (1) con el valor de 849.94 dólares.
- **Transporte:** Santa Clara (2) y La Soledad (2) poseen ruta de bus que transita por la carretera con la que colinda. Nuevo Santiago (3) está a un lado de la Carretera Interamericana, por ende, tiene una mayor comunicación vial.
- **Entorno urbano:** Santa Clara (2) y La Soledad (2) poseen servicios cerca que favorecen su ubicación. Nuevo Santiago (3) posee mejores y más variados servicios que lo convierten en la opción óptima.
- **Zonificación:** Ninguno de los terrenos (1) posee una zonificación (uso de suelo) establecida.

4.1.2. Ubicación del proyecto

El terreno para la elaboración del proyecto está ubicado en la provincia de Veraguas, distrito de Nuevo Santiago, Corregimiento de Santiago Cabecera, en el lugar de Nuevo Santiago.

4.1.3. Alcance del terreno seleccionado

El terreno seleccionado es altamente accesible debido a su ubicación en el centro urbano de la ciudad de Santiago. Su proximidad con la ciudad, así como con la Carretera Panamericana, impulsa su comunicación vial.

Su relación con el entorno urbano es favorable, ya que está próximo a instalaciones de servicios que son ideales para los usuarios del centro habitacional.

4.2. Estudio del terreno

4.2.1. Posición geográfica



Ilustración 21: Posición geográfica del terreno

Fuente: Elaboración propia

El terreno seleccionado para la elaboración del proyecto se ubica en el nuevo corregimiento de Nuevo Santiago, distrito del mismo nombre, provincia de Veraguas.

Se encuentra bajo las coordenadas 8°05'56.5"N 80°56'31.6"W

4.2.2. Descripción del terreno

La opción de terreno seleccionada pertenecía, anteriormente, a un globo de terreno que constaba con 24 Has + 9880.47 m². Ahora, después de realizar segregaciones pertinentes, el globo del terreno se dividió en tres, cuyas áreas ocupan:

- El Colegio Oxford School, y Price Smart.
- El bloque de terreno evaluado para la presente propuesta.
- La sección norte del terreno original, actualmente ocupado por una vivienda.

4.2.2.1. Colindantes

- **Al norte:** VFB, S.A. Folio N°374488(F)
- **Al sur:** VFB, S.A. Folio N°374488(F)
- **Al este:** Camino de tierra que comunica Cañacillas – Punta Delgadita
- **Al oeste:** Calle 3^a Sur

4.2.2.2. Superficie

Actualmente, el terreno para la elaboración de este proyecto que me permite optar por el título de licenciado en Arquitectura cuenta con un total de 08 ha + 3584.52 m².

4.2.2.3. Tipo de suelo

El terreno que se estudia presenta diversos tipos de suelos, con diferentes características, como los de tipo ócrico y oxico; además, es de drenaje pobre y su textura es arcillosa fina. Posee un suelo vegetal muy profundo y terrazas fluviales; consta de pendientes entre los 0% y 3%, con una erosión pequeña o moderada y sin pedregosidad. Arable.

4.2.3. Planta general existente

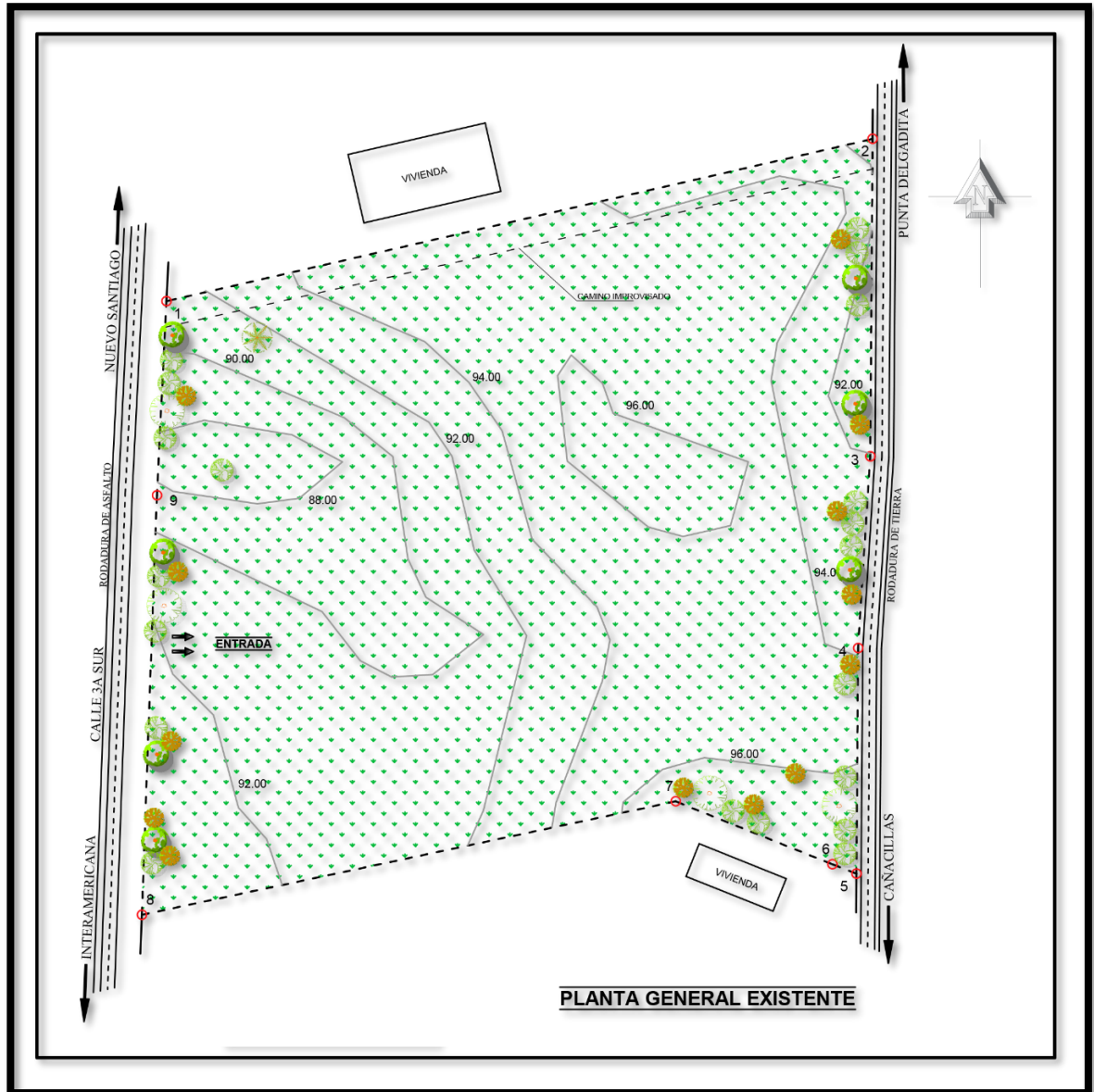


Ilustración 22: Planta general existente del terreno

Fuente: Elaboración propia

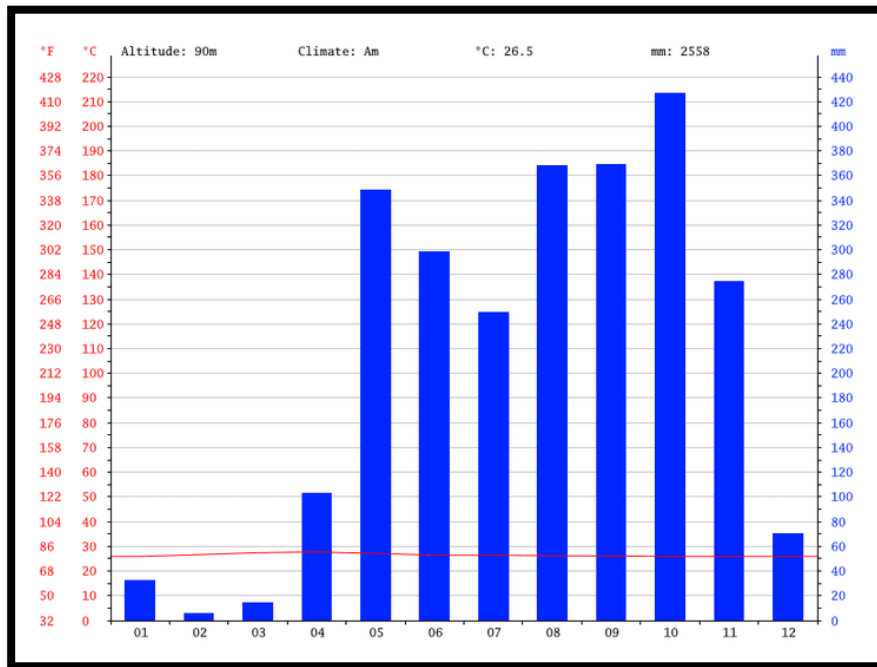
4.2.4. Clima y temperatura

El clima que predomina en Santiago de Veraguas es de carácter tropical, está marcado por lluvias significativas en la mayoría de los meses del año y posee una corta estación seca. Su temperatura media anual se encuentra en los 26. 5°C. y la precipitación aproximada es de 2 558 mm. (Data, 2020)

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	25.9	26.6	27.4	27.7	27.1	26.4	26.4	26.2	26.1	25.9	25.9	25.9
Temperatura mín. (°C)	19.7	20	20.4	21.7	22.4	22.1	21.9	21.7	21.7	21.7	21.4	20.6
Temperatura máx. (°C)	32.2	33.3	34.4	33.8	31.9	30.8	31	30.8	30.5	30.2	30.5	31.2
Precipitación (mm)	32	6	14	103	348	298	249	368	369	427	274	70

Cuadro 9: Temperatura por mes en Santiago de Veraguas

Fuente: Climate-Data.org



Gráfica 2: Precipitación por mes de Santiago de Veraguas

Fuente: Climate-Data.org

4.2.5. Topografía del terreno

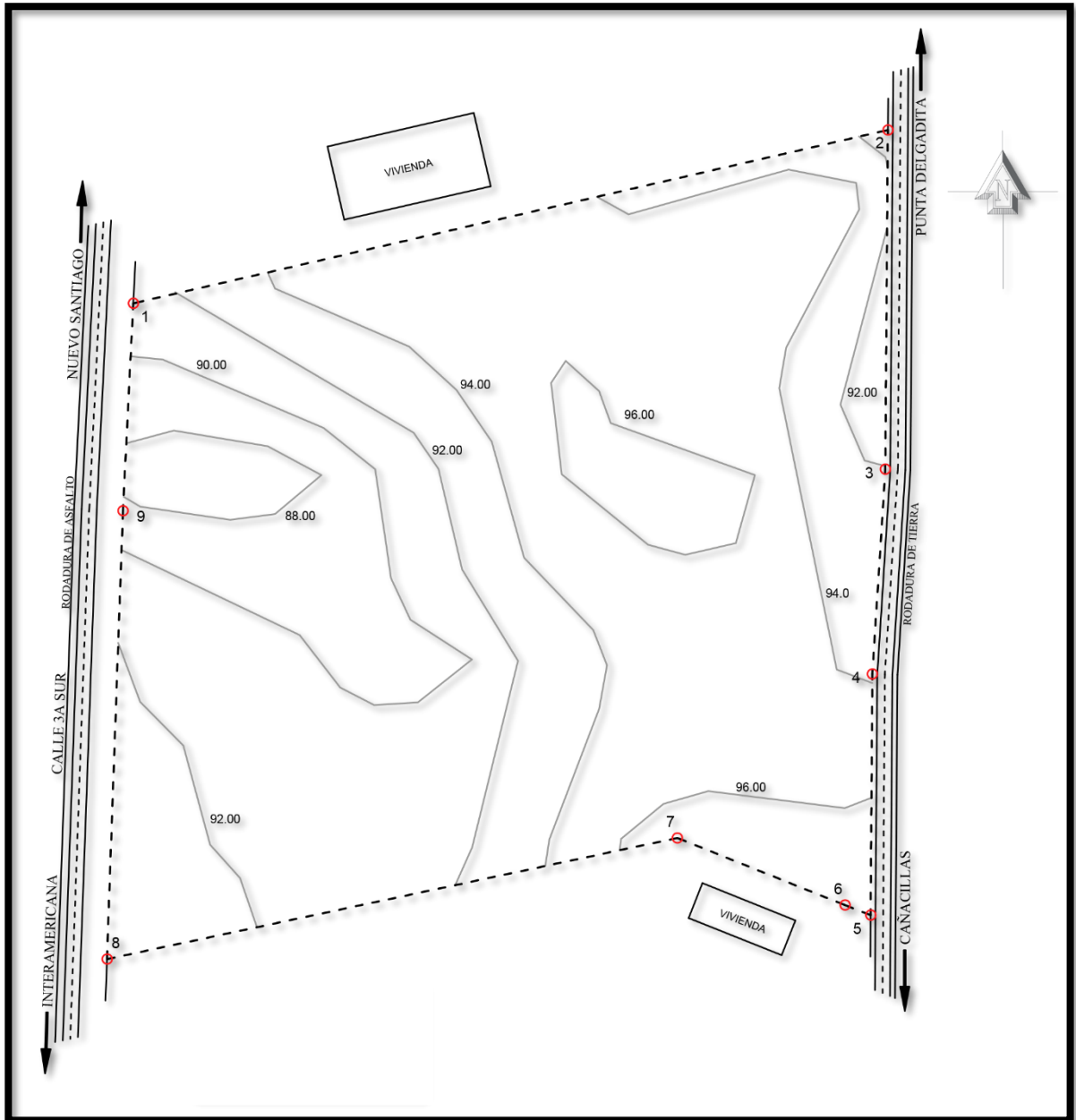


Ilustración 23: Topografía del terreno

Fuente: Elaboración propia

Líneas que muestran los diversos niveles topográficos del terreno.

4.2.6. Vegetación existente

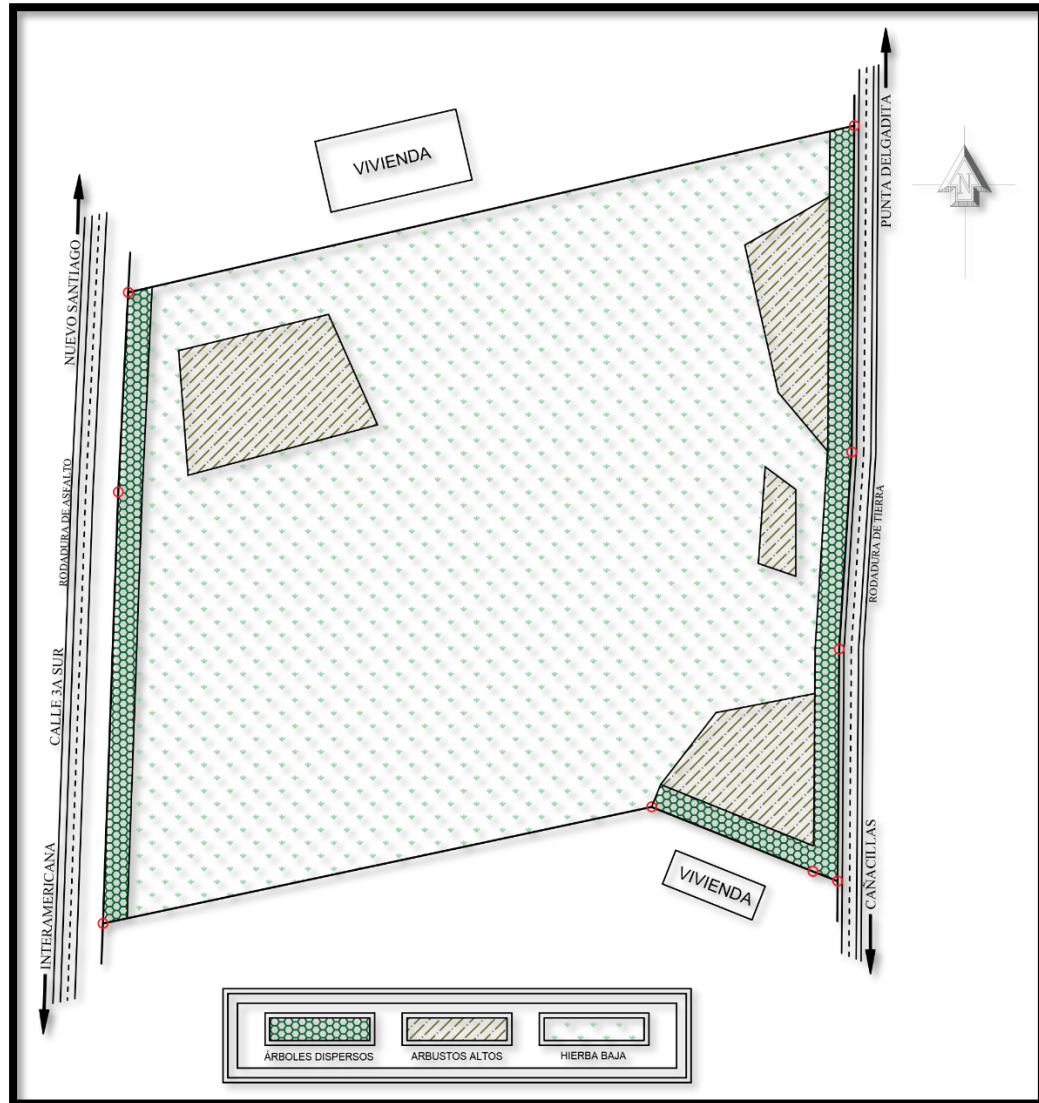


Ilustración 24: Vegetación del terreno existente

Fuente: Elaboración propia

La vegetación actual del terreno es muy pobre; está compuesta por árboles dispersos, la mayoría se encuentran en el perímetro de la cerca: un par de arbustos o maleza altos y, finalmente, en la mayor parte del terreno hay hierba baja.

4.3. Normas de zonificación

Actualmente el terreno que se propone para el proyecto no posee un tipo de zonificación establecida; por este motivo, de realizarse este proyecto se procedería a suministrar al Ministerio de Vivienda (MIVI) los requisitos para tramitar la asignación de zonificación, los cuales son los que se encuentran en el ANEXO 5.

De acuerdo con las diversas normas de zonificación planteadas en el plan distrital de Panamá (Panamá, 2019), se llega a la conclusión de que la más propia para adjudicarle a este proyecto es Servicio Institucional Urbano – Mediana Densidad (Siu2), la cual indica lo siguiente:

“Usos permitidos: solo se permitirá la construcción, reconstrucción o modificación de la edificación destinada a las actividades relacionadas con centros de rehabilitación para impedidos, hospital especializado (maternidad, pediátrico, geriátrico, oncológico y similares), clínica –hospital, clínicas especializadas como cirugía plástica, psicología, psiquiatría, acupuntura, ortopedia, pediatría, obstetricia, ginecología y similares, colegio primario y/o secundario, colegio de ciclo completo, biblioteca pública, instituto de capacitación vocacional (belleza, corte y confección, concina, mecanografía, idiomas y afines), centro educativo de cursos cortos (computación, música, artes plásticas, bellas artes, danza y afines), instituto tecnológico, oficina estatal o municipal al nivel de centro urbano, sedes de instituciones estatales, oficina administrativa de servicios públicos, orfanato y asistencia a indigentes, centro cultural (teatro, auditoriums, exposiciones, museos y afines), embajadas, oficina general de correos y telégrafos, corregiduría,

subestación de policía, subestación de bomberos, cárcel y juzgado circuital, santuario y templo mayor, convento y seminario, cementerio, funeraria y crematorio. Además, se permitirán usos complementarios con Pru, Pl con sus respectivas restricciones, siempre y cuando sus edificaciones y estructuras no constituyan perjuicio a los vecinos o afecten en forma adversa el carácter institucional de la zona.

- *Área mínima del lote: 4 500 m²*
- *Área de ocupación máxima: 100% del área del lote, restando los retiros.*
- *Área libre mínima: la que resulte al aplicar los retiros.*
- *Área de construcción mínima: 100% del área del lote, restando retiros”.*

4.4. Infraestructura urbana cerca existente

La propuesta de terreno, ubicada en el corregimiento de Nuevo Santiago, tiene un amplio alcance en cuanto a infraestructuras urbanas se refiere.

A continuación, se mencionan algunas de las infraestructuras con su distancia aproximada del terreno donde se pretende desarrollar el proyecto, materia de estudio.

- Oxford School: 500 m
- Price Smart: 650 m
- Hotel Mykonos: 750 m
- Pista de Aterrizaje Rubén Cantú: 1 Km
- Santiago Mall: 1.4 Km
- Residencial Villa Serena: 2.6 Km
- Hospital Luis “Chicho” Fábrega: 3.2 Km
- Hospital Jesús Nazareno: 4.6 Km

CAPÍTULO V:

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

5.1. Descripción del proyecto

El proyecto bajo el nombre de Centro Habitacional para el Adulto Mayor, en Santiago de Veraguas, está orientado a convertirse en un centro de acogida para todo aquel adulto mayor que se encuentre en estado de abandono; además, fue realizado y planteado con base en información estadística dentro de la ciudad de Santiago.

Es un complejo cerrado compuesto de diversas áreas dentro de un mismo edificio, con el fin de mantener la comunicación entre ellas de una manera fluida.

Las áreas que lo componen son las siguientes:

- Accesos
- Administración
- Habitaciones residenciales
- Clínica
- Área de Salud física y Recreación
- Cocina y Comedor
- Capilla
- Áreas comunes
- Espacios abiertos y jardines
- Mantenimientos (Lavandería, aseos y cuartos de mantenimientos)

5.2. Concepto de diseño

Con base en las áreas que van a conformar el proyecto habitacional, se realiza una asignación de porcentaje por área, para proceder así a la elaboración de un diseño ordenado y estructurado. Cabe resaltar que, dado el gran tamaño del terreno proporcionado, este porcentaje solo será para los espacios dentro del edificio, excluyendo así los jardines.

CUADRO DE PORCENTAJE POR ÁREA		
N°	ÁREA	PORCENTAJE (%)
1	Accesos	2%
2	Administración	8%
3	Habitaciones	30%
4	Clínica	10%
5	Espacios de salud física	20%
6	Cocina / Comedor	15%
7	Capilla	3%
8	Espacios comunes	8%
9	Áreas de mantenimiento	4%
TOTAL		100%

Cuadro 10: Porcentaje por área inicial

Fuente: Elaboración propia

El concepto inicial de diseño era la elaboración de un centro abierto tipo plaza que tuviese los espacios o edificios de manera independiente, con el fin de

fomentar la comunicación entre estos, mediante cierto grado de actividad física de parte de los usuarios.

Se realizó una lista de espacios con los cuales debía contar este centro habitacional, para considerarse completo para sus usuarios, o sea los adultos mayores.

Tras la realización de esta lista, se procedió establecer qué áreas eran convenientes que estuviesen próximas, y de qué manera se podía implementar la comunicación entre las mismas, de modo que se idearan lo más organizado posible, sin fatigar a los usuarios de las instalaciones, a sabiendas de que serán de avanzada edad y con ciertos quebrantos de salud.

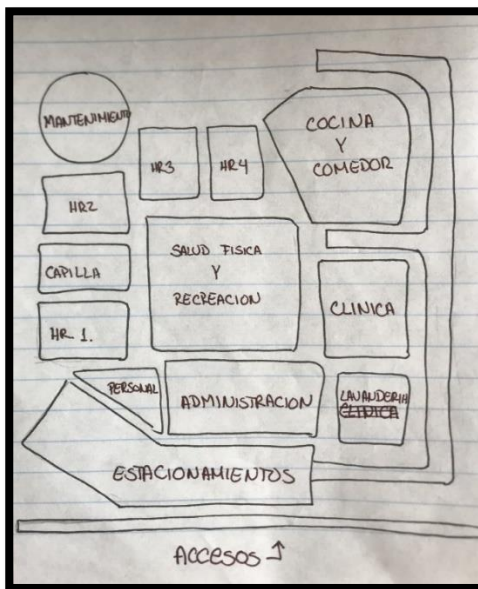


Ilustración 25: Boceto de distribución de espacios 1

Fuente: Elaboración propia

Debido a esta decisión, se realizaron bocetos a mano alzada acerca de la distribución de espacios para realizar este proyecto el cual se basaba en diversos

edificios separados que se complementan entre sí, para formar el centro habitacional.

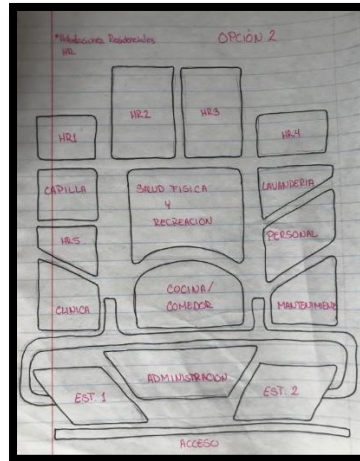


Ilustración 26: Boceto de distribución de espacios 2

Fuente: Elaboración propia



Ilustración 27: Boceto de distribución de espacios 3

Fuente: Elaboración propia

Además de realizar bosquejos sobre la posible distribución de las áreas del Centro Habitacional abierto para el Adulto Mayor, también se realizaron bosquejos sobre otros edificios que también podrían formar parte de este proyecto.

Entre estos posibles edificios tenemos:

- Capilla

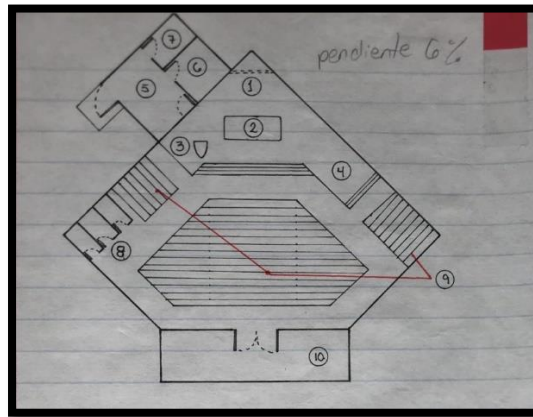


Ilustración 28: Boceto de capilla

Fuente: Elaboración propia

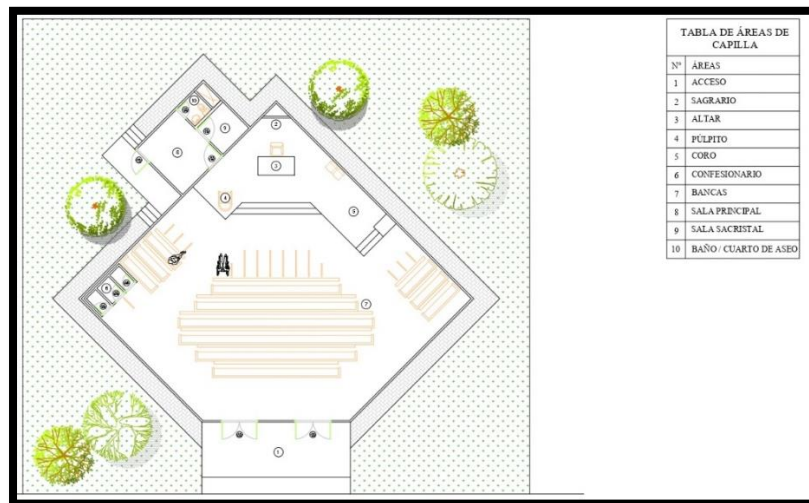


Ilustración 29: Boceto de capilla AUTOCAD

Fuente: Elaboración propia

- Clínica

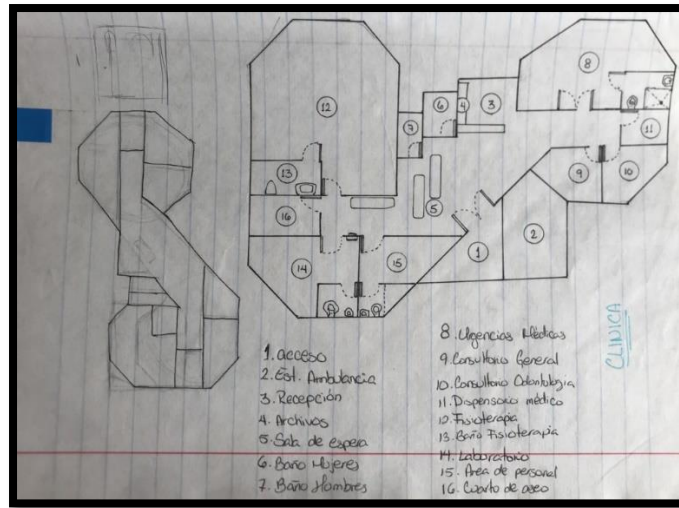


Ilustración 30: Boceto de clínica

Fuente: Elaboración propia

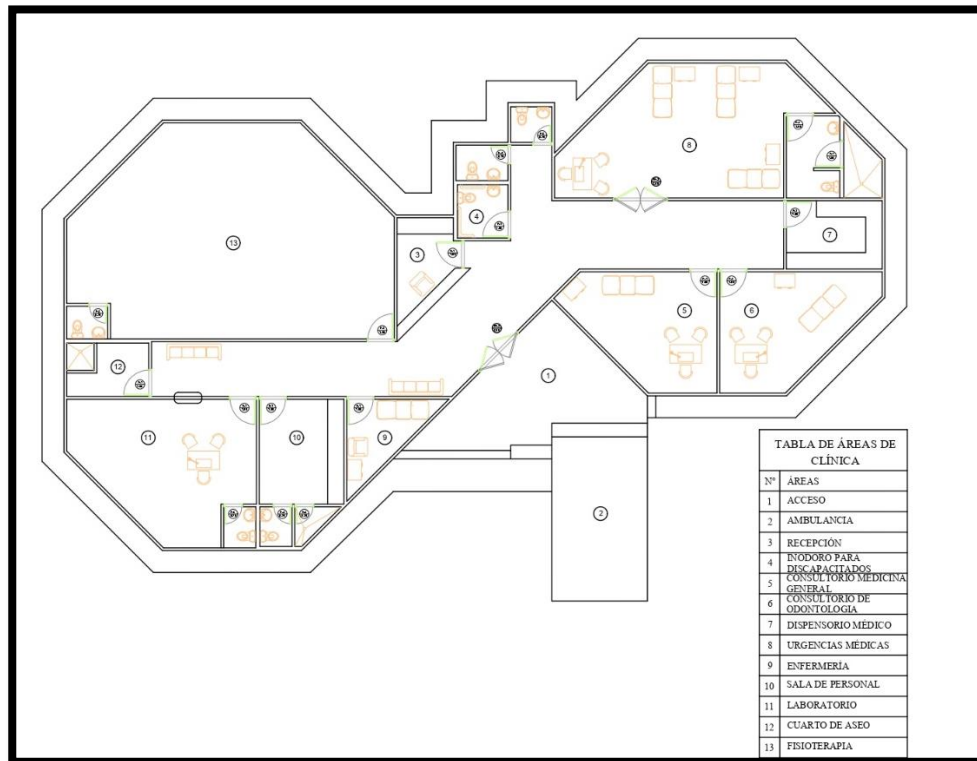


Ilustración 31: Boceto de clínica AUTOCAD

Fuente: Elaboración propia

- Cocina / Comedor

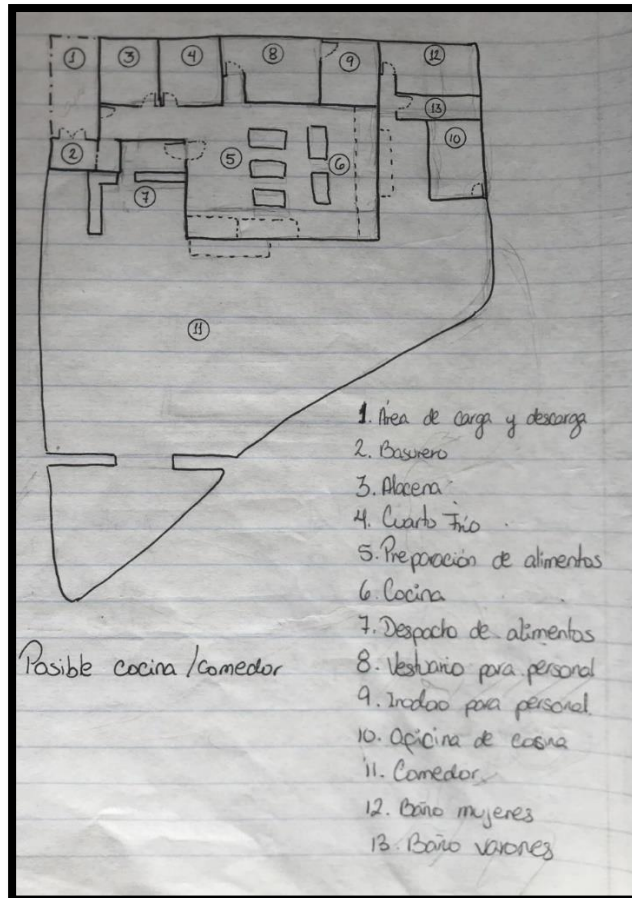


Ilustración 32: Boceto de Cocina / Comedor

Fuente: Elaboración propia

A pesar de estar enfocado en hacer este proyecto habitacional de manera abierta para sus usuarios, se replantea la idea y se decide volver al proceso de bosquejo y esta vez realizar un edificio que contenga todas las áreas necesarias en un mismo lugar.

De esta manera, se realiza el primer bosquejo del proyecto bajo el nombre Centro Habitacional para el Adulto Mayor.

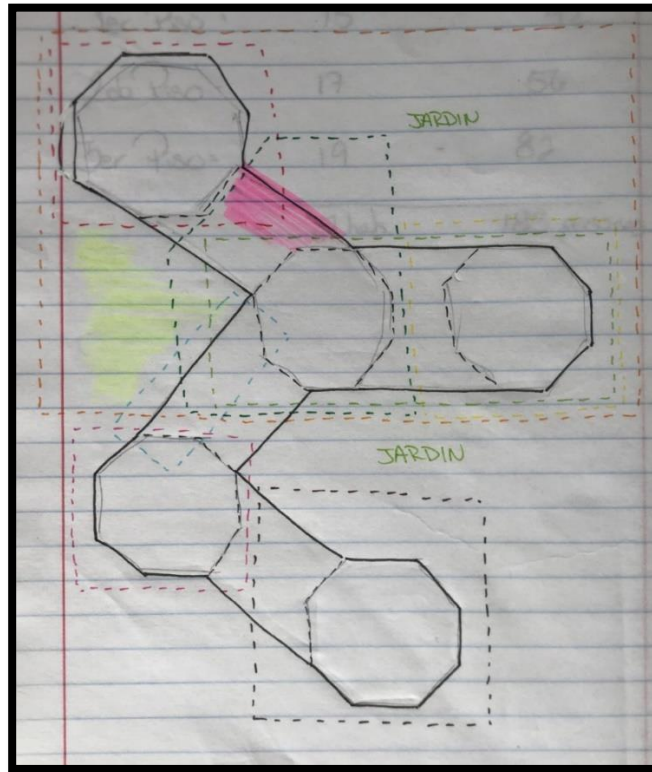


Ilustración 33: Boceto del edificio habitacional

Fuente: Elaboración propia

• Administración - personal-lavandería	1 nivel
• clínica	1 nivel
• capilla	1 nivel
• habitaciones encamados	2 ^o / ^o niveles - primer nivel
• habitaciones	2 niveles - segundo nivel
• cocina - comedor	2 ^o niveles - segundo nivel
• habitaciones	3 niveles - tercer nivel
• Recreación - Salud Física	3nvs - primer nivel
• piscina	1 nivel
• biblioteca	3nvs - primer nivel

Ilustración 34: Información de área de Ilustración 32

Fuente: Elaboración propia

El diseño del centro habitacional se basa en diversos octágonos unidos entre sí; donde cada uno de estos representa un área distinta en el diseño. Además, estaría conformado por diversos niveles, donde cada uno sería distinto al anterior para darle cierto grado de fluidez al edificio, al ir “desapareciendo” mientras más alto fuese.



Ilustración 35: *Diseño del Centro Habitacional para el Adulto Mayor*

Fuente: *Elaboración propia*

En cuanto a su diseño exterior, está conformado por una mezcla entre una arquitectura contemporánea, con arquitectura neoclásica. Esto se puede apreciar en las paredes simples y los grandes ventanales que rodean al edificio, muy característicos de la arquitectura contemporánea; junto a los altos techos de

diversas caídas de tejas asfálticas, que son muy utilizados en la arquitectura neoclásica.

El edificio está compuesto de cuatro niveles de altura, los cuales se componen de la siguiente manera:

- NIVEL 00: Áreas de administración (oficinas, archivos, salas de reuniones, etc.), biblioteca, clínica (consultorios, laboratorios, enfermerías, etc.), cocina, comedor, cuartos de talleres, lavandería, recreación, habitaciones adecuadas para personas con movilidad reducida, entre otros.
- NIVEL 01: Áreas comunes, habitaciones especiales para personas con movilidad reducida, habitaciones generales, habitación para personal.
- NIVEL 02: Áreas comunes, habitaciones generales, habitación para personal, terraza.
- NIVEL 03: Cuartos de mantenimientos de aire acondicionado, cuartos de control de energía eléctrica.

El proyecto cuenta con un total de 26 estacionamientos en su parte interna, así como con 2 estacionamientos extras con las medidas necesarias para las personas con movilidad reducida.

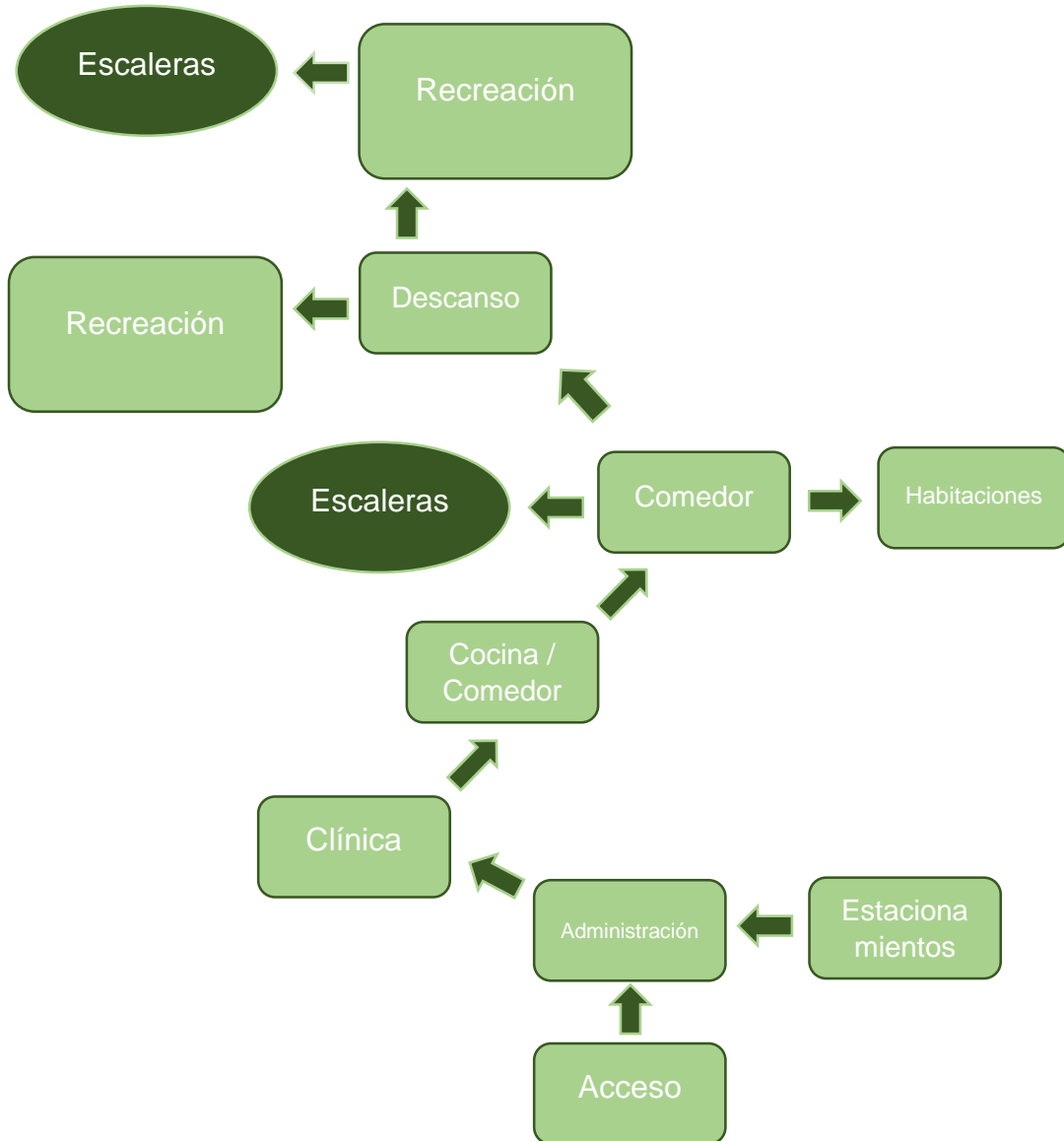
La mayor parte del edificio posee ventanales fijos de losa a losa (las áreas de habitaciones, comedor, gimnasio, cuartos de talleres, áreas de esparcimiento, etc.) ya que, al ser un edificio completo, es decir; de área cerrada, la sensación de encierro por parte de los usuarios iba a ser una de las mayores problemáticas en cuestión de diseño.

Por lo anterior, la creación de jardines en movimientos se convierte en una alternativa viable para minimizar la problemática expuesta debido a que, de este modo, los residentes de edad avanzada podrían sentirse más cómodos con su entorno al observar áreas verdes desde cualquier punto del edificio.

En relación con el tema de seguridad, el terreno del proyecto posee un muro perimetral para brindar así mayor protección; además, cuenta con una garita de seguridad para controlar, de manera más eficiente, el ingreso al establecimiento.

En cuanto al ámbito de circulación, el diseño concentra todas las áreas de acceso, administración y salud en la parte frontal del edificio dejando, de este modo, en la parte media y posterior las áreas de esparcimiento de los usuarios (comedor, cuartos de talleres, piscina, gimnasios, habitaciones, etc.), ya que así, se busca otorgarle un grado de privacidad a los usuarios de las instalaciones.

DIAGRAMA DE CIRCULACIÓN



El terreno donde se plantea la ejecución del proyecto tiene un área de 83 584.52 m². Si establecemos que esta área equivale a un 100% del terreno, entonces tenemos como resultado el siguiente cuadro de división de área:

CUADRO DE PORCENTAJE DE TERRENO POR ÁREA			
N°	ÁREA DE TERRENO COMPRENDIDA	M²	Porcentaje (%)
1	Edificio nivel 00	4 592.95 m ²	5.49%
2	Capilla	99.94 m ²	0.12%
3	Estacionamientos	521.95 m ²	0.62%
4	Calles de circulación interna	2 177.28 m ²	2.60%
5	Acera del área de jardín	1 012.28 m ²	1.21%
6	Acera de accesos externos	232.01 m ²	0.28%
7	Jardines internos	12 746.22 m ²	15.25%
8	Basurero externo	28.96 m ²	0.03%
9	Caseta	8.30 m ²	0.01%
10	Área restante del terreno	62 164.63 m ²	74.39%
TOTALES		83 584.52 m²	100%

Cuadro 11: Porcentaje de terreno por área

Fuente: Elaboración propia

El edificio habitacional posee un área total de 7 644.22 m², la cual se segmenta de la siguiente manera:

- NIVEL 00: 4 592.95 m²
- NIVEL 01: 1 520.92 m²
- NIVEL 02: 1 212.79 m²
- NIVEL 03: 3 17.56 m²

Basándose en esta área total del edificio, se elaboró un cuadro donde se segmenta y se otorga un porcentaje a cada espacio específico del centro habitacional; teniendo en cuenta que 7644.22 m² es igual al 100%.

CUADRO DE PORCENTAJE DE ESPACIO POR ÁREA DEL EDIFICIO			
N°	ESPACIO COMPRENDIDO	M ²	Porcentaje (%)
1	Administración	313.05 m ²	4.10 %
2	Biblioteca	58.55 m ²	0.77 %
3	Clínica	418.55 m ²	5.48 %
4	Cocina	108.80 m ²	1.42 %
5	Comedor	416.05 m ²	5.44 %
6	Habitaciones	1 829.03 m ²	24.11 %
7	Área común	191.49 m ²	2.51 %
8	Peluquería	8.85 m ²	0.12 %
9	Área de bancas	131.44 m ²	1.72 %
10	Lavandería	37.89 m ²	0.50 %
11	Inodoros	46.27 m ²	0.61 %
12	Cancha	6 76.03 m ²	8.84 %
13	Gimnasio	112.53 m ²	1.47 %
14	Talleres	171.04 m ²	2.24 %
15	Oficina de Salud Física	30.54 m ²	0.40 %
16	Duchas	94.03 m ²	1.23 %

17	Circulación externa	833.29 m ²	11.09 %
18	Elevador	130.68 m ²	1.71 %
19	Salida de emergencia	191.52 m ²	2.51 %
20	Pasillo interno	786.20 m ²	10.28 %
21	Piscina	200 m ²	2.62 %
22	Habitación de personal	32.04 m ²	0.42 %
23	Terraza	196.17 m ²	2.57 %
24	Cuarto de Mantenimiento A/C	106.35 m ²	1.39 %
25	Cuarto de Mantenimiento Electricidad	73.31 m ²	0.96 %
26	Extras (paredes, columnas, etc.)	405.52 m ²	5.49%
TOTALES		7 644.22 m ²	100%

Cuadro 12: Porcentaje de espacio por área

Fuente: Elaboración propia

5.3. Criterio de diseño arquitectónico

Para el diseño y confección de este centro habitacional se tomó en cuenta el tipo de usuarios que va a albergar y en qué condiciones estos se encuentren. Por ello, a sabiendas de que los adultos mayores de la tercera edad en estado de abandono serían los residentes, se realizó su diseño basándose en el Manual de Acceso del SENADIS (Secretaría Nacional de Discapacidad); el cual brinda las medidas mínimas que deben poseer las instalaciones para que estas sean funcionales para las personas con movilidad reducida. Otro documento utilizado para la elaboración de los espacios fue el Arte de Proyectar de Ernst Neufert, el cual explica medidas cómodas establecidas, como por ejemplo: las áreas de pasillos, habitaciones, elevadores, rampas, puertas, duchas, entre otros.

5.3.1. Planos arquitectónicos Generales

La elaboración de los planos se dividió en los planos arquitectónicos generales y los planos que detallan cada área del proyecto. En los planos generales se encuentra la siguiente información: localización general y regional, las plantas del proyecto por nivel y las plantas acotadas de cada nivel, así como los planos de techo con sus caídas de agua respectivas. Para una mejor visualización se adjuntan las elevaciones del edificio y los cortes de sección, del mismo modo se pueden apreciar las perspectivas externas del edificio.

Entre los planos específicos, se encuentran las páginas que muestran los detalles de los sectores con los que contará el centro habitacional; presentando las plantas, así como también las perspectivas de cada sector.

5.3.2. Accesos

El Centro Habitacional para el Adulto Mayor está ubicado en un espacio cerrado, contando así con una garita de seguridad para controlar su acceso.

Para la circulación vehicular, este proyecto cuenta en su parte interna con calles privadas, las cuales comunican así con los estacionamientos del edificio, estos por su parte conectan con la parte frontal mediante aceras; teniendo así una comunicación directa. Además, dentro de la carretera interna, también se cuenta con una porta cochera, estacionamiento para ambulancia, estacionamiento dedicado para la carga y descarga y, finalmente, una rotonda en el extremo.

En cuanto a la circulación peatonal, el proyecto cuenta con una acera de acceso, que va desde la caseta en la parte exterior del proyecto; conecta la parte externa con la interna mediante la garita de seguridad, y llega hasta la parte frontal del edificio, donde se encuentra la recepción.

CUADRO DE PORCENTAJE DE ÁREA EN SECTOR DE ACCESOS			
N°	ÁREA DE TERRENO COMPRENDIDA	M ²	Porcentaje (%)
1	Estacionamientos	521.95 m ²	13.23%
2	Calles internas	2 177.28 m ²	55.21 %
3	Acera de Jardín	1 012.28 m ²	25.67 %
4	Acera de accesos	232.01 m ²	5.88 %
TOTALES		3 943.52m²	99.99 %

Cuadro 13: Porcentaje por área de accesos

Fuente: Elaboración propia

5.3.3. Administración

Con un área total de 313.05 m², está la administración, la cual está dedicada al manejo del centro habitacional, así como a su vez, ser un punto de control, ya que se encarga de controlar el acceso de las personas que no sean residentes y/o trabajadores del centro, a su parte interna.

En esta área se encuentran los espacios que se encargan del funcionamiento, como lo son:

- Oficinas (director, subdirector)
- Recepción y vestíbulo
- Archivos
- Departamento de Ingresos y Contabilidad
- Centro de copiado y papelería
- Sala de reuniones
- Vestidores

Para una mejor interpretación de las áreas y su porcentaje con respecto al espacio total de administración, presentamos el siguiente cuadro.

CUADRO DE PORCENTAJE DE ÁREA EN SECTOR DE ADMINISTRACIÓN			
N°	ÁREA DE TERRENO COMPRENDIDA	M²	Porcentaje (%)
1	Entrada	12.11 m ²	3.87%
2	Vestíbulo	39.70 m ²	12.68%
3	Recepción	9.35 m ²	2.99%
4	Oficina 1	30.70 m ²	9.81%
5	Oficina 2	21.36 m ²	6.82%
6	Ingresos y Contabilidad	18.85 m ²	6.02%
7	Archivos	8.87 m ²	2.83%
8	Copiado	15.17 m ²	4.85%
9	Vestidores	33.57 m ²	10.72%
10	Sala de reuniones	46.67 m ²	14.91%
11	Inodoros	13.51 m ²	4.32%
12	Pasillo interno	45.03 m ²	14.38%
13	Resto de administración	18.16 m ²	5.80%
TOTALES		313.05 m²	100%

Cuadro 14: Porcentaje por área de administración

Fuente: Elaboración propia

5.3.4. Habitaciones residenciales

El centro habitacional posee una capacidad de albergue de 235 personas, repartidas en los niveles 00, 01 y 02 de la institución. Lo que equivale a un área de 1829.03 m² en el edificio.

Se cuenta con diversos tipos de habitaciones; en el nivel 00 y 01 se encuentran habitaciones diseñadas bajo las medidas del Manual de Accesos del SENADIS. Estas son especiales para los adultos mayores con capacidad reducida y cada habitación puede albergar hasta tres (3) adultos mayores. Además, las habitaciones en el nivel 00, cuentan con pasillos suficientemente amplios para que puedan albergar y movilizar residentes encamados.

En Los niveles 01 y 02 se encuentran habitaciones que pueden albergar desde cuatro o más adultos mayores, cada una. Estas habitaciones cuentan con inodoros y duchas separadas dentro de la misma habitación.

Todas las habitaciones cuentan con amplios ventanales que dan vista con los jardines del centro habitacional.

CUADRO DE HABITACIONES Y PERSONAS POR NIVEL					
NIVEL	HAB. ACCESO	HAB. 3 PERSONAS	HAB. 4 PERSONAS	HAB. 5 O MÁS PERSONAS	PERSONAS POR NIVEL
(Desde 24.32m ² hasta 60.21m ²)					
00	9	-	-	-	27
01	11	4	6	10	124
02	-	-	6	11	84
TOTAL	20	4	12	21	235

Cuadro 15: Habitaciones y personas por nivel

Fuente: Elaboración propia

5.3.5. Clínica

Se contempla que, para una mejor atención a los residentes del centro habitacional, es necesario que posea dentro del mismo una clínica que otorgue las necesidades básicas que los adultos mayores necesiten, así como que pueda socorrer las urgencias médicas menores. La Clínica que comprende el diseño tiene un área de 418.55 m².

Entre los espacios que contempla la clínica del centro habitacional están las siguientes:

- Sala de espera
- Recepción
- Archivos
- Dispensario médico
- Cocineta
- Consultorios (medicina general, odontología, psicología)
- Sala de Fisioterapia
- Laboratorio
- Enfermerías
- Sala de urgencias médicas menores
- Acceso de ambulancia

Para una mejor comprensión de los espacios contemplados en la clínica, se plantea el siguiente cuadro por área.

CUADRO DE PORCENTAJE DE ÁREA EN SECTOR DE CLÍNICA			
N°	ÁREA DE TERRENO COMPRENDIDA	M²	Porcentaje (%)
1	Sala de espera	33.44 m ²	7.99%
2	Recepción	10.28 m ²	2.46%
3	Archivos	10.05 m ²	2.40%
4	Dispensario médico	14.60 m ²	3.49%
5	Cocineta	13.74 m ²	3.28%
6	Consultorio medicina general	16.98 m ²	4.06%
7	Consultorio medicina general	16.96 m ²	4.05%
8	Consultorio odontología	20.06 m ²	4.79%
9	Consultorio psicología	15.43 m ²	3.69%
10	Sala de Fisioterapia	44.17 m ²	10.55%
11	Laboratorio	15.44 m ²	3.69%
12	Enfermería	24.61 m ²	5.88%
13	Urgencias médicas	58.44 m ²	13.96%
14	Cuarto de aseo	14.96 m ²	3.57%
15	Área de ambulancia	24.54 m ²	5.86%
16	Inodoros	9.28 m ²	2.22%
17	Pasillo	52.61 m ²	12.57%
18	Resto de clínica (paredes, etc.)	22.96 m ²	5.49%
TOTALES		418.55 m²	100%

Cuadro 16: Cuadro de área por espacio de clínica

Fuente: Elaboración propia

5.3.6. Espacio de salud física y recreación

La salud física de los residentes es un punto clave para que estos posean una calidad de vida más saludable, placentera y, por ende, más longeva. Debido a esto, se diseñan diversos espacios dedicados a mejorar sus condiciones físicas, como lo son:

- Cancha multiuso deportiva (676.03 m²)
- Piscina (200 m²)
- Gimnasio (cardio y pesas livianas) (112.53 m²)

Dentro del espacio comprendido para la salud física se encuentra la oficina de este departamento, que se encarga de planificar y suministrar el equipamiento necesario para las diversas actividades.

Las áreas de salud física también pueden ser consideradas como áreas de recreación, dependiendo del residente que las está ocupando; no obstante, también se cuentan con diversas áreas dedicadas, exclusivamente, para la recreación individual del usuario, como las siguientes:

- Aulas de talleres (Costura, Manualidades, Artes, entre otros) (Área total de 171.04 m². Empezando desde los 33.55m² hasta los 58.60 m²)
- Biblioteca (58.55 m²)

5.3.7. Cocina / Comedor

La buena alimentación de los adultos mayores es fundamental para una vida más sana, debido a esto, estas áreas son muy importantes y su diseño debe ser práctico y funcional. El área que corresponde a la cocina es de 108.80 m².

Al comedor se le ha asignado un área total de 416.05 m² para que, de esta manera, pueda albergar la capacidad de 235 personas que el centro poseerá.

El almacenamiento de los alimentos, así como su preparación fueron los puntos que se tuvieron en cuenta para el diseño del área de la cocina, la cual se segmenta para estar conformada con las siguientes áreas:

- Cocina (compuesta por estufa, horno, freidoras, extractores)
- Mesas de preparación de alimentos (carnes, mariscos, vegetales y postres)
- Alacenas y frigoríficos
- Cuarto frío
- Despensas
- Lavaplatos (ollas y sartenes)
- Alacena para vajillas
- Comedor para el personal
- Área de despacho de alimentos
- Cuarto de basura
- Acceso de carga y descarga

5.3.8. Capilla

Otro punto que se consideró para implementar dentro del centro habitacional fue una capilla o centro de oración. No obstante, esta se diseñó de manera externa al edificio principal.

La capilla del centro habitacional se ubicará en los jardines y posee un área de 99.94 m²; además, posee una capacidad de 55 personas, aproximadamente.

Su diseño es similar a la del centro habitacional. Se implementó el mismo tipo de arquitectura para que, a pesar de que no formara parte de la estructura del edificio, hiciera armonía con este.

5.3.9. Áreas comunes

Dentro del diseño del Centro Habitacional para Adultos Mayores se desarrollaron diversas áreas comunes (excluyendo el área de jardines) para fomentar así la interacción entre los residentes.

Entre estas áreas tenemos:

- Predios del área de la piscina
- Área de bancas en el nivel 00
- Área común al final del pasillo de las habitaciones del nivel 00
- Dos diferentes áreas comunes a lo largo de las habitaciones del nivel 01 y 02
- Terraza abierta en el nivel 02

CUADRO DE PORCENTAJE DE ÁREA EN SECTOR DE ÁREAS COMUNES			
N°	ÁREA DE TERRENO COMPRENDIDA	M ²	Porcentaje (%)
1	Predios de la piscina	715.33 m ²	59.91%
2	Área de bancas nivel 00	121.93 m ²	10.21 %
3	Área común nivel 00	77.25 m ²	6.47 %
4	Áreas comunes nivel 01 y 02	83.22 m ²	6.97 %
5	Terraza abierta nivel 02	196.17 m ²	16.43 %
TOTALES		1 193.90m²	99.99 %

Cuadro 17: Porcentaje por área de áreas comunes

Fuente: Elaboración propia

5.3.10. Espacios abiertos y jardines

Ocupan el 15.25% del espacio total del terreno, esto lo cataloga como el segundo espacio más grande del diseño con alrededor de 15 551.74 m², teniendo como primero a las áreas restantes no utilizadas.

En este sector se encuentran los jardines que rodean al edificio en su totalidad, están conformados por aceras que van de un extremo a otro del centro; desde el área de administración, comunicando con la capilla (que se encuentra dentro de este sector), hasta llegar al área de la piscina que se ubica al otro extremo. Otorga vistosidad a la estructura, por no mencionar que al mismo tiempo busca brindar calidez a los residentes del centro; pues, de este modo, se encuentran rodeados de naturaleza.

5.3.11. Área de personal

Se puede considerar área de personal a todos aquellos espacios dedicados exclusivamente para el uso de los trabajadores del centro. Dentro de estos espacios se pueden encontrar:

- Los vestidores. Ubicados en el área de administración. (30.26 m²)
- Comedor de personal. Ubicado en el área de cocina. (11.49 m²)
- Habitaciones del personal. (16.02 m²)

Este último punto se considera, dentro del diseño, como apoyo, protección y vigilancia de los adultos mayores que habitan el centro. Estas habitaciones están ubicadas en el nivel 01 y 02, y pueden albergar hasta 2 trabajadores por habitación.

5.3.12. Lavandería y cuarto de aseo general

El espacio de Lavandería y cuarto de aseo general se encuentra ubicado en la parte media del edificio, en el nivel 00, cuenta con un área de 37.89m².

En su diseño se planteó que el área estuviera próxima al ascensor general, ya que de este modo tiene una mejor comunicación con los niveles superiores (nivel 01 y 02).

5.3.13. Mantenimiento de instalaciones

Dentro las áreas encargadas para el mantenimiento óptimo de las diversas instalaciones se tienen presentes las siguientes:

- **Centro de maquinaria y mantenimiento de la piscina:** Ubicado en el nivel 00, a un costado de la piscina del centro. Se encuentra específicamente dentro y en medio de la construcción dedicada a las duchas para el uso de la piscina.
- **Tanque de reserva de agua:** Ubicado en la parte posterior de las duchas y su maquinaria de bombeo para los niveles superiores se encuentran junto a la maquinaria de la piscina, dentro del área de duchas.
- **Centro de control de aires acondicionados:** Ubicado en el nivel 03 del centro habitacional; área dedicada al control de los aires centrales del centro.
- **Planta eléctrica:** Ubicada de manera externa, se encuentra a un costado de los estacionamientos. Se encarga de abastecer con energía eléctrica en caso de apagones.
- **Tanque de Gas:** Ubicado en la parte externa del edificio, al extremo cerca del área de carga y descarga, se encarga de suministrar el gas necesario para la preparación de alimentos, agua caliente o cualquier otro propósito.

5.4. Diseño técnico

5.4.1. Sistema constructivo

Al momento de la ejecución de este proyecto, se deben considerar los diversos métodos constructivos que se emplearán; siempre teniendo en cuenta, no solo la elaboración del proyecto, sino los beneficios que traerán estos para los futuros trabajadores y residentes.

Dentro de los sistemas constructivos que se deben tener presente para la posible ejecución o construcción del proyecto, están los referentes a áreas como:

- **Paredes**

El diseño perimetral del Centro Habitacional para Adultos Mayores, en su mayor parte, está compuesto por amplios ventanales; debido a esto, en el resto de las paredes externas del edificio, así mismo como en las paredes internas, se pretende implementar el uso de paneles de malla PCH.

El PCH, es un sistema de paredes estructurales de cerramiento con aislante termoacústico integrado. Estos paneles están compuestos por un núcleo de poliestireno expandido, con mallas electrosoldadas de acero galvanizado de alta resistencia en cada una de sus caras. (Ecotecpanama, 01)

El resultado que brinda este producto a sus usuarios es de un material de construcción más resistente, rápido y económico que el bloque tradicional.

El motivo principal por el cual se eligió la implementación de este método de constructivo fue por las altas temperaturas existentes en Panamá; de esta

manera se pretende combatir el calor ya que este producto se posiciona como un aislante térmico.

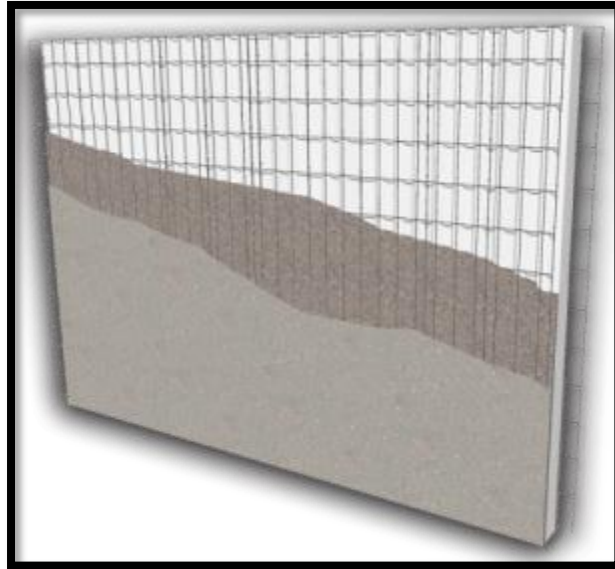


Ilustración 36: Pared de panel con malla PCH

Fuente: Ecotecpanama.com

Entre las ventajas que este producto nos proporciona tenemos:

- Excelente aislante térmico y acústico.
- Fácil y rápida instalación.
- Resistencia estructural y sísmica.
- Fácil manejo y transporte con menos desperdicio en la obra.
- Reduce el consumo de energía eléctrica requerida en los equipos de aire acondicionado.

- **Losas**

El centro habitacional posee losas en la mayor parte de su estructura; ya sean losas de piso, para dividir cada nivel del edificio o las losas de techo que se encuentran ubicadas en los sectores que comprenden el área de la biblioteca y urgencias médicas en el nivel 00; también se encuentran en el nivel 02, en la parte posterior del edificio.

Las losas sugeridas en la construcción del Centro Habitacional para Adultos Mayores son las losas postensadas. Este sistema de losas consiste en un conjunto de cables, de alta resistencia, que al tensarse (mediante un equipo especial), proveen a la losa un esfuerzo que balancee las cargas a las que está siendo sometida. (Postensadopanama, 2016)



Ilustración 37: Losa postensada

Fuente: postensadopanama.com

Otro de los motivos por los cuales se optó por la utilización de este tipo de losas es porque emplean elementos aligerantes que las hacen una estructura más liviana. Cabe mencionar, que los elementos aligerantes que se utilizan regularmente son bloques de poliestireno, los cuales no solo restan peso a la estructura, sino que sirven como aislantes termoacústicos.

Otras de las ventajas de utilizar este sistema de losas son las siguientes:

- Son más livianas, lo que produce una disminución de cargas en la estructura.
- Permite luces más amplias sin la necesidad de vigas.
- Menor fisuración
- Mayor ahorro de hormigón.
- Mayor velocidad en la construcción. (una vez tensado los cables y anclados en el concreto, la losa ya puede resistir el peso del siguiente encofrado superior).
- Mayor firmeza, durabilidad y resistencia al fuego.

- **Ventanas**

La mayor parte de las paredes perimetrales del Centro Habitacional para Adultos Mayores, estarán compuestas por vidrio, a fin de proporcionarle un aspecto más moderno, así como también permitir la mayor vista posible hacia los jardines desde la parte interior del edificio.

Debido a las altas temperaturas existentes en Panamá, es necesario que para aminorar el calor que el vidrio de la fachada del centro transmita, estos serán termoacústicos; es decir, vidrios separados por una cámara de aire sellada herméticamente. Estos vidrios deben estar conformados por vidrios bajo emisivos o también llamados vidrios de Aislamiento Térmico Reforzado, los cuales, durante su fabricación, recibieron un tratamiento especial con metales aislantes incoloros pulverizados, con el fin de reducir el calor dentro de la instalación. (Uvircri, 2018)

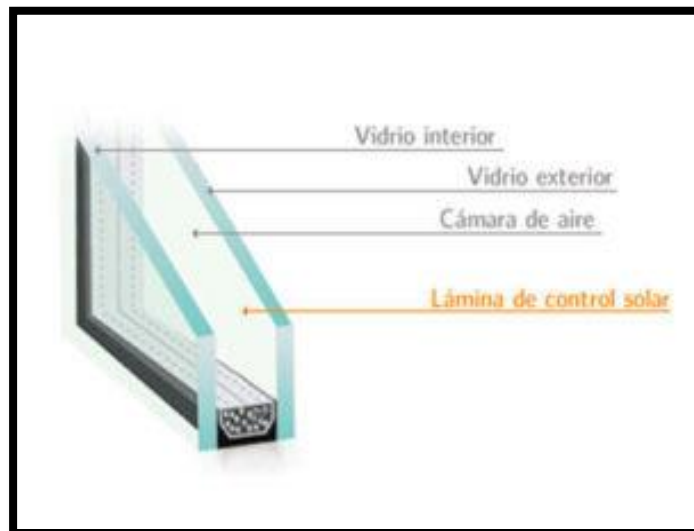


Ilustración 38: Vidrio bajo emisivo

Fuente: turboroof.com

- **Techo**

En cuanto a lo de construcción del techo del centro habitacional se refiere, se optó por la utilización de tejas asfálticas. Estas son tejas que se componen de 3 capas de alta calidad, lo que la convierten en una solución de teja impermeable de gran durabilidad.

Su fabricación se basa en asfalto de fibra de vidrio y minerales, y su composición se compone de una estructura de malla de fibra, asfalto de alta resistencia y una capa de gránulos minerales. (Cambridge, 2020)

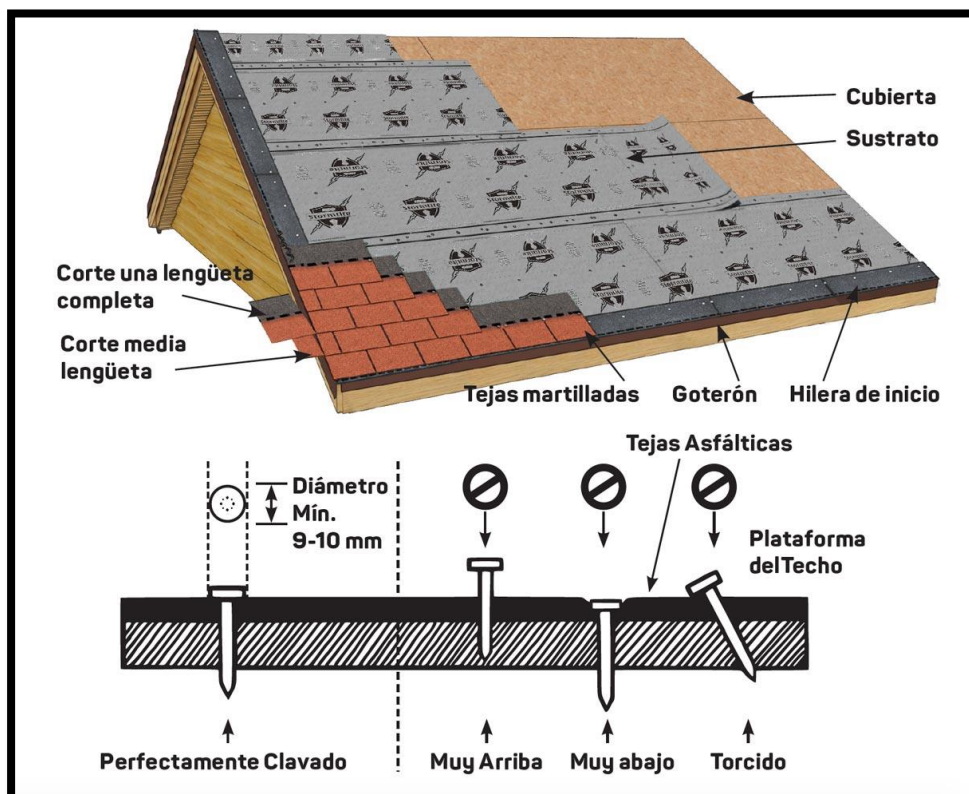


Ilustración 39: Instalación de teja asfáltica

Fuente: turboroof.com

5.4.2. Equipos e instalaciones

Para un mejor manejo y administración del Centro Habitacional para Adultos Mayores es necesario tener espacios destinados para socorrer a los residentes durante cualquiera problemática que se presente, como apagones o fallos en el agua potable. Es por eso que, en diversos niveles del edificio, se contemplan los espacios dedicados para solucionar dichas problemáticas.

- **Planta eléctrica**

La planta eléctrica es una máquina que mueve un generador de electricidad mediante un motor de combustión interna. Es comúnmente utilizada cuando hay déficit en la generación de energía eléctrica, o en casos de cortes en el suministro eléctrico. Una de sus ventajas es que garantiza la continuidad del trabajo en las operaciones de producción.

La ubicación de la planta eléctrica ha sido establecida en el nivel 00 del diseño, a un costado de los estacionamientos.



Ilustración 40: Plantas de energía eléctrica

Fuente: plantas.temsa-sa.com

- **Tanque de reserva**

Para un funcionamiento óptimo en el servicio de agua del Centro Habitacional para adultos Mayores, es necesario la implementación de un tanque, torre o reservorio de agua, el cual brinda almacenamiento para el agua, tratada antes de su distribución para fines domésticos y/o de consumo; además, estos equilibran las fluctuaciones en la cantidad de agua que es suministrada al edificio.

El proceso de almacenamiento se realiza mediante la recolección de agua en los momentos de alta presión y poco uso, para que esta sea utilizada en los momentos de alta demanda de agua y poca presión, es decir, cuando haya más personas utilizando este recurso al mismo tiempo.

La ubicación para el tanque de reserva de agua potable se encuentra en el nivel 00 del centro, a un costado de las duchas en el área de la piscina.



Ilustración 41: Tanque de reserva de agua

Fuente: plantas.temsa-sa.com

- **Aire acondicionado**

El centro habitacional debe poseer un sistema de aire acondicionado que climatice el interior de la estructura, para que sea más cómoda la estancia en el lugar.

El aire acondicionado central es un sistema que funciona en todo el interior del edificio mediante ductos. Se determinó un espacio en el nivel 03 del edificio para ubicar la unidad del condensador.

Estos sistemas son diseñados para enfriar el espacio interno de la estructura a una temperatura regulada mediante un termostato.

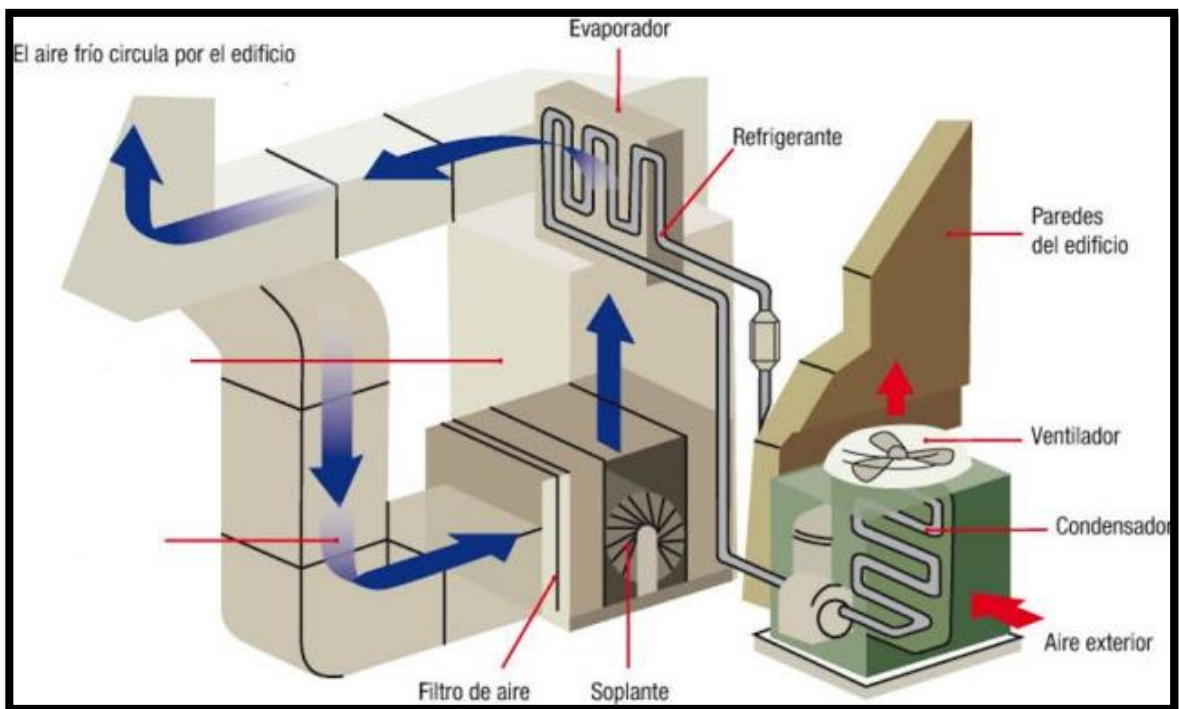


Ilustración 42: Diagrama de aire acondicionado

Fuente: refrigeraciondesdecasa.glospot.com

- **Tanque de Gas**

El tanque de gas dentro de este proyecto es necesario, por no decir que indispensable, ya que se utilizaría para la preparación de alimentos en el área de la cocina, para la implementación del agua caliente en el edificio, en el sector de la clínica, lavandería, entre otros.

Estaría ubicado a un costado de la curva de giro, a un extremo del proyecto, con su propio espacio para el mantenimiento y relleno del mismo.



Ilustración 43: Tanque de gas

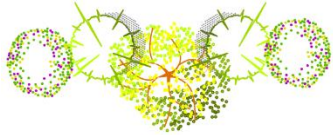





Fuente: www.tropigasnicaragua.com.ni

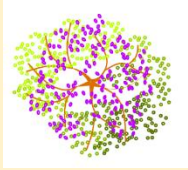



5.5. Espacios exteriores por considerar

Debido a que los jardines comprenden la segunda área de mayor proporción en el Centro Habitacional para Adultos mayores, es necesario la selección de plantas que otorguen una mayor vistosidad a los entornos del edificio.

5.5.1. Cuadro de vegetación

Dentro de las plantas sugeridas para este proyecto tenemos las siguientes:

CUADRO DE VEGETACIÓN			
N°	SÍMBOLOGÍA EN 2D	DESCRIPCIÓN	IMAGEN REAL
1		Duranta Limón <i>Duranta Repens</i>	
2		Árbol Guayacán <i>Tabebuia chrysantha</i>	
3		Hortensias <i>Hydrangea</i>	

4		<p>Salvia <i>Salvia officinalis</i></p>	
5		<p>Bismarckia <i>Bismarckia nobilis</i></p>	

Cuadro 18: Cuadro de vegetación

Fuente: Elaboración propia

5.6. Administración y financiamiento

La administración de este proyecto se plantea que sea de carácter institucional; es decir, administrada por una entidad gubernamental. Esto se debe a que las personas albergadas serán aquellas que se encuentran en estado de abandono, ya sea por familiares o por su adulto responsable; debido a esto, no se encuentran con condiciones económicas para sufragar los gastos que una institución privada, de esta índole, genere.

Este proyecto puede ser manejado por instituciones como el Ministerio de Desarrollo Social (MIDES), Instituto Nacional del Adulto Mayor (INAM), u otra institución seleccionada por el gobierno.

La administración de carácter gubernamental determina también que la financiación para la ejecución del proyecto sea sufragada por el Estado panameño.

CAPÍTULO VI:
ANÁLISIS DE COSTOS

6.1. Costos directos

• Nivel 00

CÁLCULO DE PRESUPUESTO CENTRO HABITACIONAL PARA EL ADULTO MAYOR NIVEL 00						
ÁREA	DESCRIPCIÓN	M ²	B/ x M ²	COSTO		
CERRADA	Administración Clínica Cancha	1,350.22 m ²	B/ 700	B/ 945,154.00		
	Cocina	108.80 m ²	B/ 730	B/ 79,424.00		
	Comedor Urgencias médicas Biblioteca Habitaciones Área común Peluquería Lavandería Inodoros Gimnasio Cuartos de talleres Oficina de Salud Física Salida de emergencias Pasillos internos Duchas Capilla	2,163.55 m ²	B/ 650	B/ 1 406,307.50		
	ABIERTA	Accesos	126.77 m ²	B/ 450	B/ 57,046.50	
	TECHADA	Techo de Piscina	529.14 m ²	B/ 200	B/ 105,828.00	
	ABIERTA	Circulación externa Piscina	322.74 m ²	B/ 480	B/ 154,915.20	
	OTROS	Escaleras	3 tramos	-	B/ 15,000	
			2 tramos	-	B/ 12,000	
		Elevador	1 ud sencilla 4 paradas	-	-	B/ 17,119.23
			1 ud. Sencilla 3 paradas	-	-	B/ 16,627.91
1 ud. camilla			-	-	B/ 40,672.21	
Piscina		200.00 m ²	B/ 800	B/ 160,000		
Garita		10.00 m ²	B/ 450	B/ 4,500.00		
Caseta para autobús		-	-	B/ 3,200.00		
Muro perimetral		1,173.08 ml	B/ 140	B/ 164,231.20		
Basurero		9.00 m ²	B/ 350	B/ 3,150.00		
Base Planta eléctrica	15.00 m ²	B/ 400	B/ 6,000.00			

	Base Tanque de gas	34.22 m ²	B/ 350	B/ 11,977.00
	Base Tanque de agua	12.56 m ²	B/ 380	B/ 4,772.80
	Acera	1,297.94 m ²	B/ 90	B/ 116,814.60
	Estacionamientos	552.71 m ²	B/ 180	B/ 99,487.80
	Pavimentación vehicular	2,177.28 m ²	B/ 45	B/ 97,977.60

Cuadro 19: Cálculo de presupuesto nivel 00*Fuente: Elaboración propia*

- Nivel 01

CÁLCULO DE PRESUPUESTO CENTRO HABITACIONAL PARA EL ADULTO MAYOR NVEL 01				
ÁREA	DESCRIPCIÓN	M ²	B/ x M ²	COSTO
CERRADA	Habitaciones	310.69 m ²	B/ 800	B/ 248,552.00
	Habitaciones			
	Área Común			
	Habitación para personal	974.66 m ²	B/ 750	B/ 730,995.00
	Pasillos Salida de Emergencia			
OTROS	Elevador	3 unidades	-	-
	Escaleras	3 tramos	-	B/ 15,000
		2 tramos	-	B/ 12,000

Cuadro 20: Cálculo de presupuesto nivel 01*Fuente: Elaboración propia*

- Nivel 02

CÁLCULO DE PRESUPUESTO CENTRO HABITACIONAL PARA EL ADULTO MAYOR NVEL 02					
ÁREA	DESCRIPCIÓN	M ²	B/ x M ²	COSTO	
CERRADA	Habitaciones	218.60 m ²	B/ 900	B/ 196,740.00	
	Habitaciones Área Común Habitación para personal Pasillos Salida de Emergencia	694.39 m ²	B/ 850	B/ 590,231.50	
	ABIERTA TECHADA	Terraza	196.17 m ²	B/ 500	B/ 98,085.00
	OTROS	Elevador	3 unidades	-	-
Escaleras		3 tramos	-	B/ 15,000	
		2 tramos	-	B/ 12,000	

Cuadro 21: Cálculo de presupuesto nivel 02

Fuente: Elaboración propia

- Nivel 03

CÁLCULO DE PRESUPUESTO CENTRO HABITACIONAL PARA EL ADULTO MAYOR NVEL 03				
ÁREA	DESCRIPCIÓN	M ²	B/ x M ²	COSTO
CERRADA	Cuarto de máquinas	317.56 m ²	B/ 600	B/ 190,536.00
OTROS	Elevador	1 unidad	-	-
	Escaleras	-	-	-

Cuadro 22: Cálculo de presupuesto nivel 03

Fuente: Elaboración propia

6.2. Costos de inversión

Dentro del costo de inversión del proyecto, se contemplan los siguientes montos:

- **Adquisición del terreno:** Se compra a un valor de ciento veinte (B/ 120) balboas por metros cuadrados, los cuales son 83,584.52 m². Teniendo así un costo de **B/ 10 030,142.40**
- **Impuesto de compra de terreno:** Se cobra un 5% del costo de adquisición del terreno, teniendo un costo de **B/ 501,507.12** en impuestos de compra.
- **Costo de servicios legales:** El costo por la tramitación de la compra de un terreno de este valor, es del 0.35% del costo total de adquisición del terreno. Pagándole así a un abogado la suma de **B/ 35,105.50**
- **Costo de escrituras y naturalización:** El costo de las escrituras de la compra de un terreno mediante un banco, tienen un costo de **B/ 20,000** aproximadamente, además de un 1% del valor total del terreno por comisión de desembolso, siendo este de **B/ 100,301.42**

6.3. Costos indirectos

Se contemplan los siguientes costos:

- **Replanteo:** Dado que ya hay planos establecidos con medidas correspondiente, se procede a realizar un replanteo, y este tiene un valor de **B/ 1,000**.
- **Topografía:** La topografía del terreno tiene un valor aproximado de B/ 350.00 por hectárea; dado que el terreno se compone por 8 hectáreas, la topografía total tiene un costo total de **B/ 2,800**.
- **Estudio de suelo:** Tiene un valor aproximado de B/ 3000 por extracción, considerando así que se realizarían un total de 4 extracciones, el costo total sería de **B/ 12,000**.
- **Arquitectura e Ingeniería:** La confección de los planos del proyecto tiene un valor del 5% del costo total de construcción, en este caso, el costo de los planos tendría un valor aproximado de **B/ 281,568**
- **Inspección:** Corresponde al 3% del costo total de construcción, teniendo un valor aproximado de **B/ 168,940.35**

Servicios Financieros

- **Comisiones:** La comisión bancaria es el 1% del monto total a financiar; este a su vez, es el 80% del monto total de construcción. En este caso, el valor de las comisiones es de **B/ 45,050.76**

- **Intereses Bancarios (mas F.E.C.I.):** Los intereses bancarios varían según banco y financiación, en este proyecto se contempla un 6% de interés bancario más 1% de F.E.C.I., dando un total de 7% que equivale en monto a **B/ 315,355.32**
- **Seguro de vida:** Requisito bancario, con un periodo de durabilidad de 10 años y un valor de B/ 4,169.94 por año, teniendo como costo total **B/ 41,696.40**
- **Fianza:** Requisito bancario de monto único de **B/ 48,652.50**
- **Seguro todo riesgo:** Requisito bancario con monto único de **B/ 15,876**

Gravámenes

- **Impuesto municipal:** Comprende el 1.5% del costo total de construcción, teniendo así un valor de **B/ 84,470.18**
- **Derecho de Letrero:** Costo aproximado de **B/ 30.00**
- **Tala de árbol:** Punto a considerar durante el cálculo de presupuesto, pero en este proyecto **NO SE CONTEMPLA.**
- **Impuesto de inmueble:** Comprende el 1% del valor total de construcción, teniendo un costo de **B/ 56,313.45**
- **Estudio de impacto ambiental:** Su precio varía según la categoría; si se ubica este proyecto como categoría 2, el valor del estudio sería de **B/ 25,000** aproximadamente.

- **Revisión de planos (Bomberos):** El proceso de revisión de planos de edificaciones de esta magnitud incluye, certificado de construcción, temporal eléctrico, permiso eléctrico y permiso de alarma contra incendios. Este proceso tiene un costo del 0.05% del valor total de construcción, teniendo así un costo aproximado de **B/ 2,815.67**
- **Permisos de Ascensores (Bomberos):** Se divide en dos montos, permiso del ascensor, con un valor de B/ 190 por ascensor, y la revisión de las salidas, que tiene un precio de B/ 160 por salida. Teniendo en cuenta que este proyecto consta con 3 ascensores y 10 salidas corresponde a la suma de los tres, el costo total es de **B/ 2,170.00**
- **Permiso de ocupación (Bomberos):** Vale aproximadamente **B/ 80.00**
- **Permiso de corte y soldadura (Bomberos):** Tiene un valor de **B/ 300.00**
- **Permiso de salud:** Por la magnitud del proyecto, se cobra aproximadamente B/ 10.00 por salida. Se contempla que el proyecto posee alrededor de 279 salidas, dando así un total de **B/ 2,790** el costo del permiso de salud.

Otros

- **Imprevistos:** Se le adjudica un 20% al valor total de construcción, teniendo así un costo de **B/ 1 126, 269**
- **Costo por manejo de trámites:** El costo por manejar todos los trámites necesarios para la elaboración del proyecto tiene un costo del 0.15% del

valor total de la suma de todos los trámites. El costo del manejo sería de **B/ 177.73** aproximadamente.

- **Costo de servicios administrativos:** Corresponde un 25% del valor total de construcción y comprende la administración y el mobiliario, tiene así un costo total de **B/ 1 407, 836.26**

6.4. Costo total del proyecto

El valor total de la elaboración del proyecto es el siguiente.

CÁLCULO DE PRESUPUESTO CENTRO HABITACIONAL PARA EL ADULTO MAYOR COSTO TOTAL DEL PROYECTO	
DESCRIPCIÓN	VALOR
COSTOS DIRECTOS	B/ 5 631,345.05
COSTOS DE INVERSIÓN	B/ 10 687,056.44
COSTOS INDIRECTOS	B/ 3 641,889.69
COSTO TOTAL	B/ 19 960,291.18

Cuadro 23: Costo total del proyecto

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES

Luego de terminar este estudio se presentan las siguientes conclusiones:

- El distrito de Santiago, provincia de Veraguas presenta casos de adultos mayores en condición de abandono; quienes, en un número considerable, no reciben el apoyo y cuidado que merecen y/o necesitan.
- Las cifras de abandono de adultos mayores, sobre todo en el Hospital Luis “Chicho” Fábrega evidencia la falta de concientización y participación ciudadana, en lo referente al cuidado del adulto mayor en el distrito de Santiago, provincia de Veraguas.
- El control y métodos utilizados para la recolección y documentación, a los cuales se pudo acceder, fueron muy escasos; ya que, en la mayoría de las instituciones que se visitaron, se presentan limitaciones en la organización de datos estadísticos precisos y actualizados.
- La esperanza de vida de las personas que comprende a los adultos mayores se encuentra en crecimiento exponencial en el país y con ello también aumentará la demanda de atención de esta población vulnerable, de manera que gocen de una vejez digna.

- En todo el país no existe un centro dedicado al cuidado del adulto mayor que sea manejado, completamente, de manera gubernamental; y dentro de los no gubernamentales que existen, la mayoría no recibe ningún tipo de subsidio de parte del gobierno.
- El único asilo de ancianos en Santiago de Veraguas posee una capacidad de albergue muy reducida para esta población vulnerable.
- Las necesidades básicas que todo ser humano merece y necesita para vivir de una manera completa, digna y prolongada, representó el interés principal para llevar a cabo el diseño de un Centro Habitacional para Adultos Mayores en el distrito de Santiago, provincia de Veraguas.
- La elaboración de un diseño para un Centro Habitacional para Adultos Mayores representa una contribución y una posible solución a una gran necesidad de la provincia de Veraguas en lo referente a la ejecución de políticas para las personas mayores.
- El diseño del Centro Habitacional para Adultos Mayores para el distrito de Santiago, provincia de Veraguas, se ha elaborado considerando métodos de construcción modernos y de calidad, con el fin de que sus futuros usuarios se sientan en un ambiente seguro, cómodo y acogedor.
- Para la elaboración de este diseño habitacional para el adulto mayor, se tuvo que considerar el lugar donde se construiría, lo cual evidenció que el

terreno donde se ubica el distrito de Santiago, provincia de Veraguas, no está completamente zonificado y actualizado, lo cual dificulta un estudio topográfico, debido a que hay limitantes en el ordenamiento de su crecimiento durante los últimos años.

RECOMENDACIONES

Mientras se realizaba la búsqueda de información para la realización de este proyecto investigativo, surgieron diversas preocupaciones al comprender cómo estaba la situación del cuidado de los adultos mayores en el país, debido a que, biológicamente hablando, la población está destinada a llegar a la vejez. Debido a estas preocupaciones, planteamos recomendaciones como las siguientes:

- El departamento de Trabajo Social del HLCHF, a pesar de que hace un excelente trabajo en lo que es el contacto de familiares o reubicación de los adultos mayores que se encuentren en estado de abandono en este nosocomio, debe enfocarse también en mantener un control estadístico acerca de cuántos casos de abandonos se producen periódicamente, ya que esta información es relevante para presentar un estudio de campo y minimizar la problemática.
- Las entidades gubernamentales, que tienen departamentos dedicados a las personas mayores, deben crear programas o ferias que muestren, al resto de la población, qué tan deficiente es el cuidado al adulto mayor en Santiago de Veraguas; así como la enorme falta de empatía que existe por parte de la comunidad hacia esta población, de manera de crear conciencia para ayudar y solidarizarnos en la búsqueda de alternativas viables para asumir la vejez como un proceso digno.
- Las entidades gubernamentales y privadas deben motivarse para participar, activamente, mediante una promoción de una vejez digna, y

unan esfuerzos humanos y financieros para mejorar la calidad de vida de este sector de la población; pues, de una manera u otra, si no los atendemos estamos perjudicándonos a nosotros mismos ya que, eventualmente, también llegaremos a la senectud.

- Las autoridades, el MIDES, deben realizar inspecciones o visitas periódicas a los diferentes albergues, sean de adultos o no, a fin garantizar un trato digno y un servicio de calidad a quienes residen en estos centros de acogida.
- El proyecto se contempló de manera que incorporara mucha vegetación tanto de manera externa, como interna con la implementación de jardines verticales. Esto, junto a la ventilación cruzada que otorgan los múltiples ventanales que posee el proyecto, podría tomarse como punto de partida a la sostenibilidad del edificio. Además, se podría estudiar la implementación de canales de recolección de agua que sería utilizada en sistemas de riego, así como también la instalación de paneles solares para disminuir el costo de electricidad que el centro generaría. Estas recomendaciones son con el fin de considerar la implementación de sostenibilidad en el proyecto a largo plazo.

BIBLIOGRAFÍA

ASAMBLEA LEGISLATIVA. (17 de mayo de 1994). CÓDIGO DE LA FAMILIA.

PANAMÁ, PANAMÁ.

ASAMBLEA NACIONAL. (1 de septiembre de 2014). Ley 15. PANAMÁ,

PANAMÁ, PANAMÁ.

ASAMBLEA NACIONAL. (2 de agosto de 2016). Ley 36 del 2 de agosto de 2016.

PANAMÁ, PANAMÁ, PANAMÁ.

ASAMBLEA NACIONAL. (2 de agosto de 2016). Normativas para la protección

integral de los derechos de las personas adultas mayores. PANAMÁ,

PANAMÁ, PANAMÁ.

BANCO MUNDIAL. (31 de diciembre de 2018). *BANCO MUNDIAL*. Obtenido de

BANCO MUNDIAL:

<https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.POP.65UP.TO?end=2018&start=1960&view=chart>

Bella Vista Senior Living. (18 de noviembre de 2019). *Bella Vista Senior Living*.

Obtenido de Bella Vista Senior Living:

<http://www.bellavistapanama.net/index.html>

CAJA DE SEGURO SOCIAL. (18 de enero de 2017). CSS. Obtenido de El

programa de la tercera edad de la CSS vela por el bienestar de los

jubilados, pensionados y adultos mayores: <http://www.css.gob.pa/web/18-enero-2017pte.html>

Cambridge, I. (01 de enero de 2020). *tejasasfalticaspty*. Obtenido de tejasasfalticaspty: <https://www.tejasasfalticaspty.com/>

Como en su casa. (18 de noviembre de 2019). *Como en su casa*. Obtenido de Como en su casa: <http://comoensucasa.com.pa/nuestra-residencia/>

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE PANAMÁ. (15 de noviembre de 2004).

CAPÍTULO 2: LA FAMILIA. PANAMÁ, PANAMÁ, PANAMÁ.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA . (1 de julio de 2010).

CONTRALORÍA. Obtenido de CONTRALORÍA:

https://www.contraloria.gob.pa/inec/Publicaciones/Publicaciones.aspx?ID_SUBCATEGORIA=10&ID_PUBLICACION=556&ID_IDIOMA=1&ID_CATEGORIA=3

Data, C. . (01 de enero de 2020). *Climate - Data*. Obtenido de Climate - Data:

<https://es.climate-data.org/america-del-norte/panama/santiago-de-veraguas/santiago-de-veraguas-25127/>

Ecotecpanama. (2020 de enero de 01). *Ecotecpanama*. Obtenido de

Ecotecpanama: https://ecotecpanama.com/wp-content/uploads/2019/10/PCH_2019.pdf

Estancia Dorada. (18 de noviembre de 2019). *Estancia Dorada*. Obtenido de

Estancia Dorada: <http://ideas.estanciadoradapanama.net/proyecto/>

EUROsociAL+. (1 de junio de 2019). *EurosociAL*. Obtenido de EurosociAL y

Panamá: <https://eurosociAL.eu/panama/>

INEC. (2015). *Envejecimiento demográfico en Panamá. Periodo 1960 - 2050.*

Panamá: INEC.

Maartenshof. (18 de junio de 2019). *Maartenshof*. Obtenido de Maartenshof:

<https://www.zorggroepgroningen.nl/over-zorggroep-groningen/vestigingen/maartenshof>

MIDES. (1 de septiembre de 2014). *Ministerio de Desarrollo Social*. Obtenido de

120 a los 65: <https://www.mides.gob.pa/programas/120-a-los-70/>

MIDES. (03 de febrero de 2020). *MIDES*. Obtenido de MIDES:

<https://www.mides.gob.pa/inam-finiquita-detalles-para-el-plan-nacional-de-personas-adultas-mayores/>

MINSA. (15 de noviembre de 2019). *Ministerio de Salud*. Obtenido de Salud

adulto mayor: <http://www.minsa.gob.pa/programa/programa-salud-adulto-mayor>

Molina, U. C. (16 de agosto de 2017). *Periódico La Prensa*. Obtenido de Déficit

de centros para atender a adultos mayores:

https://impresaprensa.com/panorama/Deficit-centros-atender-adultos-mayores_0_4826517430.html

OMS. (12 de diciembre de 2017). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de

La salud mental y los adultos mayores: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/la-salud-mental-y-los-adultos-mayores>

OMS. (5 de febrero de 2018). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de Envejecimiento y salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/envejecimiento-y-salud>

OPS. (25 de julio de 2019). *Organización Panamericana de la Salud*. Obtenido de Institute of Health Metrics and Evaluation: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=15386:lets-talk-about-dementia&Itemid=72549&lang=es

Panamá, A. d. (01 de marzo de 2019). *Plandistritalpanama*. Obtenido de Modelo territorial consensuado : https://plandistritalpanama.com/wp-content/uploads/2019/03/PROD4.-MTC_ANEXOS_TOMO-1.pdf

Postensadopanama. (09 de febrero de 2016). *postensadopanama.com*. Obtenido de postensadopanama.com: <https://postensadopanama.com/author/postpanama/#:~:text=9%20Feb%202016-,El%20sistema%20de%20losas%20postensadas%20consiste%20en%20un%20conjunto%20de,a%20las%20que%20estar%C3%A1%20sometida.>

Residencial Santa Marta. (19 de noviembre de 2019). *Residencial Santa Marta*. Obtenido de Residencial Santa Marta: <http://residencialsantamarta.com.pa/nosotros/>

Uvircri. (04 de mayo de 2018). *VCT*. Obtenido de VCT: <http://vidriosycristalestemplados.com/tag/termoacustica/>

Villademar. (18 de noviembre de 2019). *Villademar*. Obtenido de Villademar:

<http://www.villademar.com/la-residencia/instalaciones/>

ANEXO 1

Proyección de estadísticas del censo del 2010. Año: 2020.

Población de adulto mayor en Veracruz.

Cuadro 10. ESTIMACIÓN Y PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN DE LA PROVINCIA DE VERAGUAS POR DISTRITO, SEGÚN SEXO Y EDAD: AL 1 DE JULIO DE 2010-20 (Continuación)

Sexo y edad	Estimación al 1 de julio										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
SANTIAGO.....	93,841	94,810	95,619	96,418	97,194	97,968	98,431	98,900	99,380	99,821	100,127
0-4.....	8,602	8,572	8,586	8,615	8,653	8,708	8,745	8,756	8,751	8,749	8,722
0.....	1,764	1,721	1,783	1,755	1,740	1,718	1,692	1,704	1,719	1,735	1,754
1.....	1,739	1,724	1,682	1,766	1,767	1,762	1,743	1,747	1,750	1,753	1,756
2.....	1,719	1,719	1,705	1,682	1,772	1,781	1,772	1,772	1,766	1,762	1,753
3.....	1,698	1,711	1,711	1,703	1,680	1,776	1,778	1,773	1,765	1,756	1,740
4.....	1,682	1,697	1,705	1,709	1,694	1,671	1,760	1,760	1,751	1,743	1,719
5-9.....	8,424	8,377	8,350	8,320	8,291	8,265	8,185	8,146	8,130	8,130	8,112
5.....	1,664	1,680	1,691	1,697	1,690	1,677	1,646	1,725	1,721	1,715	1,692
6.....	1,660	1,669	1,676	1,684	1,678	1,671	1,648	1,607	1,685	1,683	1,668
7.....	1,670	1,664	1,663	1,663	1,659	1,655	1,641	1,608	1,569	1,649	1,638
8.....	1,691	1,670	1,656	1,642	1,640	1,638	1,629	1,607	1,575	1,534	1,609
9.....	1,739	1,694	1,664	1,634	1,624	1,624	1,621	1,599	1,580	1,549	1,505
10-14.....	8,206	8,227	8,230	8,250	8,208	8,138	8,048	7,978	7,912	7,850	7,770
10.....	1,711	1,718	1,659	1,612	1,592	1,589	1,585	1,578	1,559	1,541	1,510
11.....	1,832	1,874	1,664	1,588	1,560	1,547	1,545	1,539	1,536	1,523	1,506
12.....	1,483	1,624	1,655	1,629	1,580	1,559	1,549	1,545	1,543	1,536	1,522
13.....	1,618	1,521	1,656	1,683	1,689	1,646	1,623	1,607	1,593	1,586	1,577
14.....	1,762	1,690	1,596	1,738	1,787	1,797	1,746	1,711	1,681	1,664	1,655
15-19.....	9,736	9,782	9,768	9,715	9,699	9,669	9,666	9,660	9,673	9,607	9,500
15.....	1,918	1,829	1,759	1,675	1,628	1,677	1,680	1,616	1,766	1,740	1,727
16.....	1,945	1,986	1,901	1,847	1,761	1,915	1,949	1,938	1,862	1,824	1,803
17.....	1,952	1,993	2,049	1,984	1,920	1,833	1,969	1,999	1,973	1,920	1,889
18.....	1,970	1,981	2,039	2,116	2,037	1,972	1,871	2,006	2,030	2,035	1,986
19.....	1,951	1,993	2,020	2,093	2,153	2,072	1,997	1,901	2,042	2,088	2,095
20-24.....	10,491	10,482	10,441	10,432	10,460	10,532	10,557	10,536	10,468	10,447	10,421
25-29.....	8,315	8,708	9,019	9,237	9,358	9,384	9,312	9,241	9,197	9,201	9,234
30-34.....	6,534	6,664	6,800	6,997	7,262	7,621	7,960	8,255	8,455	8,563	8,560
35-39.....	5,653	5,596	5,565	5,571	5,589	5,621	5,693	5,804	5,966	6,206	6,516
40-44.....	5,108	5,101	5,078	5,053	5,017	4,943	4,849	4,806	4,797	4,803	4,819
45-49.....	4,940	4,904	4,855	4,796	4,749	4,730	4,709	4,691	4,674	4,641	4,565
50-54.....	4,643	4,775	4,864	4,949	5,002	5,019	4,964	4,899	4,833	4,768	4,738
55-59.....	3,716	3,869	4,022	4,116	4,212	4,295	4,388	4,444	4,500	4,524	4,522
60-64.....	2,759	2,842	2,932	3,063	3,194	3,343	3,454	3,564	3,632	3,699	3,751
65-69.....	2,311	2,327	2,342	2,354	2,392	2,440	2,495	2,562	2,663	2,764	2,878
70-74.....	1,765	1,824	1,870	1,915	1,926	1,933	1,936	1,938	1,937	1,959	1,986
75-79.....	1,193	1,227	1,270	1,310	1,364	1,405	1,450	1,494	1,529	1,539	1,553
80 y más.....	1,445	1,533	1,627	1,725	1,818	1,922	2,020	2,126	2,243	2,371	2,480

ANEXO 2

Entrevista a Sor María, encargada del albergue Hogar San Juan de Dios.

- 1) ¿Con qué áreas consta la edificación?
- 2) ¿Cuántos adultos mayores alberga la institución?
- 3) ¿Cuentan con accesos para adultos mayores con discapacidad? ¿En qué condiciones están, si las hay?
- 4) ¿Cree usted que las instalaciones son óptimas para las personas mayores (tercera edad)? ¿Cómo podría mejorar?
- 5) ¿Cuál es el área del terreno de la institución?
- 6) ¿Acogen voluntarios? Ya sea estudiantes universitarios u otros.
- 7) ¿Trabaja personal con conocimiento médico o de primeros auxilios? ¿Cuál es su disponibilidad?
- 8) ¿Cuál ha sido la peor problemática que ha confrontado la institución con referencia a un adulto de la tercera edad y cómo fue manejada la misma?
- 9) ¿Cuáles cree usted que son las áreas de mayor importancia para el funcionamiento del centro? Pueden ser existentes o que se necesiten.
- 10) ¿Qué tipo de enfermedades en adultos mayores son más frecuentes en esta institución? ¿Cómo son tratadas las mismas?

ANEXO 3

Entrevista al departamento de Trabajo Social del Hospital Luis "Chicho" Fábrega:

- 1) ¿Cuántos adultos mayores llegan a ser atendidos diariamente por el departamento? ¿Cuántos fueron abandonados?
- 2) ¿Bajo qué enfermedades fueron ingresados los adultos mayores que, posteriormente, fueron abandonados?
- 3) ¿Con qué instituciones de apoyo al adulto mayor tiene contacto el departamento, en caso de no poder localizar a familiares de algún adulto mayor abandonado en cuestión?
- 4) ¿Qué tiempo toma la reubicación de un adulto mayor abandonado?
- 5) Estadísticamente hablando, ¿cuál es el sexo más propenso a ser abandonado: masculino o femenino?
- 6) ¿En caso de que se dé el abandono de un adulto mayor de 60 años, qué procedimiento toma el hospital para con ellos?
- 7) ¿Qué medidas asumen en relación con los costos de atención de estos adultos mayores que no poseen dinero, ni pensión ni seguro social y fueron atendidos por el hospital?

ANEXO 4

4.1 Nota de solicitud de información dirigida al MIDES



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE VERAGUAS
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO



Santiago, 05 de febrero de 2020

LICDA. MARISIN SANTAMARIA
Trabajadora Social
Coordinación Nacional del Adulto Mayor
Ministerio de Desarrollo Social

Respetada Licenciada:

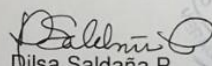
Por este medio, le solicito su colaboración para el estudiante **Noel Ábrego**, con cédula: **9 – 749 – 190**, que prepara la tesis sobre "CENTRO HABITACIONAL PARA ADULTO MAYOR EN SANTIAGO DE VERAGUAS", Facultad de Arquitectura y Diseño del CRUV.

La intención es el apoyo en cuanto a los siguientes datos:

- A la fecha, cuantos albergues dedicados a los adultos mayores se encuentran subsidiados por el MIDES en todo el país.
- Una lista de los albergues dedicados al cuidado del adulto mayor que son subsidiados por el MIDES.
- Cuánto es el monto que reciben estos albergues como apoyo de esta entidad gubernamental (MIDES).
- Recibe el MIDES algún tipo de apoyo de alguna institución privada nacional o internacional para los asuntos dedicados a los adultos mayores. De ser así, cuáles serían estas.

Sin otro particular,

Atentamente,


Dilsa Saldaña P.
Coordinadora de la Facultad



4.2 Información suministrada por el MIDES, acorde a las preguntas elaboradas en el punto 4.1 del NEXO 4.

Coordinación Nacional de Adulto Mayor

Panamá, 28 de septiembre de 2020
Nota N° 289 -CNAM-20

Lcda. Dilsa Saldaña

Coordinadora de la Facultad de Arquitectura y Diseño
Universidad de Panamá
Centro Regional Universitario de Veraguas
Ciudad. _

Estimada Saldaña:

Saludos cordiales, respondiendo a la solicitud realizada para la colaboración del estudiante Noel Ábrego.

Detallamos los siguientes datos:

1. A nivel nacional son 75 Casas Hogares que ofrecen atención a los adultos mayores, de esta 13 reciben subsidio del Mides.
2. Listado de los hogares subsidiados y el monto que recibe:

Nº	Hogares	Teléfonos	Lugar	Monto del subsidio anual
1	San Pedro Nolasco	228-4457	El Chorrillo	30,000,00
2	Asociación Luz y Vida	232-4893	Ancón	36,544,00
3	Hogar Atlántico	472-4080	Colón	29,600,00
4	Hogar Santa Luisa	442-0148/ 69041218	Colón	36,000,00
5	Albergue la Amistad para Ancianos	770-8486/ 64655931	Chiriquí	36,000,00
6	Hogar Santa Catalina	775-2614	Chiriquí	48,000,00
7	Centro Diurno de Atención de Adulto Mayor (fundación nuestra señora del	727-0677/ 7270588	Chiriquí	43,800,00

	camino)			
8	Hogar Leonístico para ancianos de Azuero	996-23-68	Chitré	61,656,00
9	Hogar San Antonio de Peña Blanca	994-1279	Las Tablas.	53,568,00
10	Hogar San Juan de Dios	998-4689 / 9984291	Veraguas	55,000,00
11	Fundación Nueva Vida	316-0487 / 316-0460	Panamá Pacífico	30,000,00
12	Albergue de Ancianos Cruz Roja	315-1388 /89	Calidonia	276,000,00
13	Albergue Pequeña Familia de María	441-1696	Colón	120,000,00

3. Instituciones privadas que nos brindan apoyo en asuntos dedicados a los adultos mayores

3.1 Instituciones privadas:

- ✓ INDICASAT
 - ✓ USMA
 - ✓ UDELAS
 - ✓ Universidad Latina mayor
- } Coordinación / articulación de actividades y/o capacitaciones para el adulto mayor

3.2 Organismos Internacionales:

- ✓ Fondo de Población Naciones, UNFPA-ONU.
 - ✓ O.P.S. Organización Panamericana de La Salud.
 - ✓ Euro Social Programa de Cooperación entre América Latina y la Unión Europea.
 - ✓ Comisión latinoamericano y Caribeño de Demografía CELADE.
- } Asistencia técnica sobre análisis de Documentos

Agradezco su comprensión y espera

Atentamente


Magister Irasema Rosas de Ahumada
Coordinadora

IRA/ms

ANEXO 5

Requisitos para tramitar asignaciones de zonificación.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO
DEPARTAMENTO DE TRÁMITES

REQUISITOS PARA TRAMITAR ASIGNACIONES, CAMBIOS O ADICIONES DE USOS DE SUELO O ZONIFICACIÓN AUTORIZACIÓN DE USO COMPLEMENTARIO Y TOLERANCIAS EN LAS NORMAS DE DESARROLLO URBANO.

A. DOCUMENTOS REQUERIDOS: ORIGINAL Y UNA (1) COPIA DE TODA LA DOCUMENTACIÓN (TODO DENTRO DE UN FOLDER LARGO, CON SU GANCHO).

Redactar la solicitud formal en papel 8.5 X 13", firmada por el propietario del lote y el arquitecto responsable, dirigida a la **Directora Nacional de Control y Orientación del Desarrollo (Arq. Lourdes de Loré)** donde detalle lo siguiente:

- Deberá señalar la zonificación vigente (si existe) en el escrito sobre el cambio, adición o asignación de uso de suelo o zonificación, y tolerancia en las normas de desarrollo urbano.
- Poner en el escrito las generales de la propiedad, No. de Finca, tomo, folio, superficie en M2. Así como detalle de la ubicación de la propiedad, en base a la calle, avenida, lugar, corregimiento, distrito y provincia.
- Nombre, firma, copia de cédula y teléfono FIJO del propietario o Representante Legal.
- Nombre, firma y teléfono FIJO y Licencia de la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura (sello de idoneidad) del arquitecto que tramite (obligatorio).
- Justificación o razones que ameriten el cambio solicitado (sustentación técnica confeccionada por el arquitecto responsable que tramita).

ANEXAR A LA SOLICITUD FORMAL LO SIGUIENTE:

- Certificado del Registro Público (con vigencia de 3 meses) y una copia donde conste el No. De Finca, tomo, folio, número, superficie, propietario y gravámenes.
- Cuando la Finca se propiedad de una Sociedad, debe presentar Certificado del Registro Público de la misma (con vigencia de 3 meses), donde conste el nombre del Representante Legal.
- Cuando el solicitante sea una empresa constructora, deberá presentar copia del Registro de Inscripción de la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura vigente.
- Fotocopia de cédula del dueño o Representante Legal.
- Localización regional clara y de fácil interpretación, que cubra 500.00 metros a la redonda, a escala 1: 5,000. Definir puntos de referencia.
- Localización general donde se indique el acceso público (calles, veredas, etc.) y los colindantes, a escala 1:100,000. Esquema del proyecto (formato de hoja 11" X 17"). Plano catastral de la finca en solicitud.

NOTA: EN LOS CASOS DONDE SE SOLICITE INCREMENTO EN LA DENSIDAD, DEBERÁ PRESENTAR OPINIÓN DEL IDAAN, EN CUANTO AL ACUEDUCTO Y SISTEMA SANITARIO Y DE LA A.T.T.T., FLUJO VEHICULAR Y EN CASOS POR UBICACIÓN DEL SINAPROC.

SOLO PODRA RETIRAR LA RESOLUCIÓN O EL DOCUMENTO ELABORADO POR EL MIVIOT, EL PROFESIONAL RESPONSABLE DE LA SOLICITUD, EL PROPIETARIO, REPRESENTANTE LEAL O NOTIFICARSE POR ESCRITO, EN CASO DE QUE NO PUEDA HACERLO PERSONALMENTE, MEDIANTE NOTA Y LA CONTRASEÑA DEL TRÁMITE EXPEDIDO POR LA DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO.

Además de los documentos que exige la Resolución No. 4-2009 de 20 de enero de 2009, le solicitamos aportar lo siguiente:

Estudio urbanístico (sustentación técnica) que consiste en describir el entorno de la finca, en un radio de 500.00 m2 con aspectos, tales como: zonificación (anexar gráfico), vialidad, transporte, altimetría, colindancias, etc. o En caso de solicitudes de cambios, asignaciones o adiciones de códigos de zona que impliquen aumento de la densidad o solicitudes de tolerancia en altura, deberá 'presentar certificación de la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre, con el fin de garantizar que el proyecto no afectará la vialidad del área. o Certificación del IDAAN que garantice que el sistema de alcantarillado pluvial, sanitario y sistema de agua potable, permite la interconexión del proyecto, a través de los estudios y diseños necesarios. o En caso de que el proyecto no esté conectado al sistema de acueducto y alcantarillado, se deberá proponer una solución.

ANEXO 6

Invitación de sustentación de tesis vía Zoom.



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE VERAGUAS
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
ESCUELA DE ARQUITECTURA

SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

TEMA

**CENTRO HABITACIONAL
PARA EL ADULTO MAYOR**
EN SANTIAGO DE VERAGUAS

PRESENTADO POR:
NOEL ÁBREGO M.

MIEMBROS DEL JURADO:
ARQ. DILSA SALDAÑA (ASESORA)
ARQ. RICAURTE RODRIGUEZ
ARQ. JAIME LOKAN

Fecha: Viernes, 7 de Mayo de 2021.
Hora: 5:00 p.m.

ID de reunión: 434 802 2429 Código de Acceso: cruv21