

**ESTUDIO TECNICO Y FINANCIERO PARA EL MONTAJE DE UN HOGAR
GERIATRICO EN EL AREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA**

**ORLANDO SANMIGUEL RUIZ
LUIS ENRIQUE RANGEL SEPULVEDA**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
ESPECIALIZACION EN EVALUACION Y GERENCIA DE PROYECTOS
BUCARAMANGA**

2013

**ESTUDIO TECNICO Y FINANCIERO PARA EL MONTAJE DE UN HOGAR
GERIATRICO EN EL AREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA**

**ORLANDO SANMIGUEL RUIZ
LUIS ENRIQUE RANGEL SEPULVEDA**

**Proyecto presentado para optar al título de
Especialista en Evaluación y Gerencia de Proyectos**

**Director:
JUAN BENJAMÍN DUARTE DUARTE
Doctor en Finanzas de Empresas**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
ESPECIALIZACION EN EVALUACION Y GERENCIA DE PROYECTOS
BUCARAMANGA**

2013

DEDICATORIA

Orlando, agradece a Dios por darle la oportunidad de realizar este proyecto el cual representa la culminación de esta etapa de su vida.

Dedica este nuevo logro muy especialmente a sus padres Orlando y Luz Dary, a su hermana Natalia y a su sobrino Marcelo, por brindarle un apoyo incondicional.

DEDICATORIA

Luis, dedica este trabajo principalmente a Dios, por haberle dado la vida y permitirle el haber llegado hasta este momento tan importante de su formación profesional.

A sus padres e hijas, por ser los pilares más importantes y por demostrarle siempre su cariño y apoyo incondicional sin importar sus diferencias de opiniones.

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a:

Juan Benjamín Duarte, Director del proyecto, por sus valiosas orientaciones y exigencias en la elaboración de este proyecto.

Jose Luis Rodríguez, por su apoyo y gestión en cuanto al desarrollo y culminación de este proyecto.

Los compañeros de la cohorte 19, por su agradable compañía y camaradería en el desarrollo de las actividades académicas.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	21
OBJETIVOS	22
GENERAL	22
ESPECIFICOS	22
JUSTIFICACIÓN.....	23
MARCO CONCEPTUAL.....	24
1. ESTUDIO DE MERCADO	26
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO	26
1.1.1 Definición, usos y especificaciones del servicio:.....	26
1.1.2 Mercado Potencial y Objetivo	27
1.1.2.1 Mercado Potencial.	27
1.1.2.2 Mercado Objetivo.	28
1.1.3 Demanda.....	28
1.1.4 Oferta.....	29
1.1.5 Precio.	29
1.1.6 Publicidad y promoción.	30
1.1.6.1 Logotipo.	30
1.1.6.2 Análisis de Medios.....	31
1.2 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	31
1.2.1 Necesidades de Información	31
1.2.2 Ficha Técnica	32
1.2.3 Cálculo del tamaño de la muestra.	32
1.2.4 Tabulación, presentación y análisis de resultados.	34
2. ESTUDIO TÉCNICO.....	51
2.1 TAMAÑO DEL PROYECTO.....	51
2.1.1 Factores Determinantes del Tamaño del Proyecto.	51

2.1.2 Demanda.....	51
2.1.3 Capital de Trabajo	51
2.1.4 Disponibilidad de Insumos	51
2.1.5 Recurso Humano.....	52
2.1.6 Tecnología y Equipos	52
2.1.7 Localización.....	52
2.1.8 Financiamiento.....	52
2.2 CAPACIDAD DEL PROYECTO	52
2.2.1 Capacidad Diseñada.....	52
2.2.2 Capacidad Utilizada	54
2.3 LOCALIZACIÓN.....	54
2.3.1 Macrolocalización	54
2.3.2 Microlocalización	55
2.4 INGENIERÍA DEL PROYECTO.....	56
2.4.1 Ficha Técnica	56
2.4.2 Descripción Técnica del Proceso.....	57
2.4.2.1 Actividades diarias	57
2.4.2.2 Diagrama del Proceso	57
2.4.3 Requisitos Exigidos por la Secretaria de Salud.....	60
2.4.4 Recursos Físicos	60
2.4.4.1 Vehículo	62
2.4.4.2 Estudio de Proveedores	62
2.4.5 Distribución de la planta física	63
2.5 DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO.....	64
2.5.1 Forma de Constitución..	64
2.5.3 Misión..	64
2.5.4 Visión.	64
2.5.5 Valores Institucionales	64
2.5.6 Política Integral Constitucional.	65
2.5.6.1 Políticas de Personal.....	65
2.5.6.2 Políticas de Compras.	65
2.5.6.3 Políticas de Ventas..	66
2.5.7 Estructura Organizacional.....	66

2.5.7.1 Organigrama de la Empresa	66
2.6 ASPECTOS LEGALES.....	67
2.6.1 Proyecto y Derechos Constitucionales.....	67
2.6.2 Autorización del Proyecto.....	67
2.6.3 Localización del Proyecto.....	68
2.6.4 Contratos.....	68
2.6.5 Mercado.....	69
2.6.6 Tributación.....	69
2.6.7 Organización.....	70
3. ESTUDIO FINANCIERO.....	71
3.1 INVERSIONES.....	71
3.1.1 Inversión Fija.....	71
3.1.1.1 Muebles y Enseres.....	71
3.1.1.2 Equipos de Oficina.....	73
3.1.1.3 Total Inversión Fija.....	74
3.1.2 Inversión Diferida.....	74
3.2 COSTOS DEL SERVICIO.....	75
3.2.1 Mano de Obra Directa (MOD).....	77
3.2.2 Costos Indirectos de Fabricación.....	78
3.2.2.1 Mano de Obra Indirecta (MOI).....	78
3.2.2.2 Materia Prima Indirecta (MPI).....	78
3.2.2.3 Otros CIF.....	79
3.2.3 Total costos del servicio.....	80
3.3 GASTOS DEL SERVICIO.....	81
3.3.1 Gastos Generales de Administración (GGA).....	81
3.3.2 Gastos de Ventas.....	82
3.3.3 Total Gastos del Servicio.....	82
3.4 ANÁLISIS SALDO DE EFECTIVO REQUERIDO EN CAJA:.....	83
3.5 CÁLCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO.....	84
3.6 INVERSIÓN TOTAL DEL PROYECTO.....	85
3.7 FUENTES DE FINANCIACIÓN.....	86
3.7.1 Créditos Bancarios.....	86
3.7.1.1 Crédito de Vivienda.....	86

3.7.1.2 Crédito de Libre Inversión.....	87
3.7.1.3 Crédito Total.....	88
3.7.2 Capital Social	89
3.8 COSTOS TOTALES.....	89
3.8.1 Costos Totales Unitarios	90
3.9 PRECIO DE VENTA.....	90
3.9.1 Contextualización del Precio de Venta	91
3.10 PRESUPUESTOS.....	93
3.10.1 Estado de Resultados	93
3.10.2 Balances Proyectados.....	93
3.10.3 Flujos de Caja Proyectados.....	93
3.10.3.1 Flujo de Caja del Inversionista proyectado.....	93
3.10.3.2 Flujo de Caja del Proyecto	94
3.11 RAZONES FINANCIERAS PROYECTADAS	95
3.12 PUNTO DE EQUILIBRIO	95
3.13. OPCIÓN DE ARRIENDO DE LA VIVIENDA.....	96
CONCLUSIONES.....	103
BIBLIOGRAFIA.....	105
ANEXOS	106

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Precios Corrientes de Hogares Geriátricos	29
Tabla 2. Ficha Técnica de la Investigación de Mercados	32
Tabla 3. Género de los encuestados	34
Tabla 4. Edad de los Adultos Mayores	35
Tabla 5. Estrato socioeconómico del Adulto Mayor.....	36
Tabla 6. Ingresos de los Adultos Mayores.	37
Tabla 7. Personas que sostienen al Adulto Mayor.	38
Tabla 8. Opinión del Adulto Mayor acerca de la creación de un Hogar Geriátrico.	39
Tabla 9. Opinión acerca de los servicios que se desean ofrecer en el Hogar Geriátrico.	40
Tabla 10. Opinión acerca de llevar convivencia con otros Adultos Mayores.	41
Tabla 11. Opinión acerca del convenio con el Hospital Militar.	42
Tabla 12. Respuesta a una ubicación próxima al Hospital Militar	43
Tabla 13. Número máximo de usuarios con el que el Adulto Mayor está dispuesto a compartir habitación.	44
Tabla 14. Capacidad de pago por rango de precios para habitación individual.	45
Tabla 15. Capacidad de pago por rango de precios para habitación compartida.	46
Tabla 16. Número de Adultos Mayores que presentan alguna enfermedad.	47
Tabla 17. Enfermedades comunes de los Adultos Mayores.	48
Tabla 18. Opinión acerca de atención médica especializada en el Hogar Geriátrico.	49
Tabla 19. Proyecciones de la demanda y capacidad utilizada.	54
Tabla 20. Criterios de decisión para la localización de la vivienda.	56
Tabla 21. Ficha técnica del proyecto.	56

Tabla 22. Simbología de los diagrama de procesos.	58
Tabla 23. Descripción de Muebles y Enseres	60
Tabla 24. Descripción de Equipos de Oficina	61
Tabla 25. Estudio de Proveedores.	63
Tabla 26. Precios y cantidades de los muebles y enseres.....	71
Tabla 27. Precios y cantidades de los equipos de oficina.	73
Tabla 28. Resumen de las inversiones fijas.	74
Tabla 29. Valor diario y anual de la alimentación por usuario.	75
Tabla 30. Proyección del costo de la alimentación.....	76
Tabla 31. Prestaciones Legales	77
Tabla 32. Salario de la Mano de Obra Indirecta.....	78
Tabla 33. Descripción de Materia Prima Indirecta.	79
Tabla 34. Costos Indirectos de Fabricación estimados para 40 usuarios.	79
Tabla 35. Costos Indirectos de Fabricación estimados para 45 usuarios.	80
Tabla 36. Costos Indirectos de Fabricación estimados para 50 usuarios.	80
Tabla 37. Costos totales del servicio para el año 1.	81
Tabla 38. Gastos Generales de Administración.....	81
Tabla 39. Saldo de efectivo requerido en caja.	83
Tabla 40. Cálculo del Capital de Trabajo	84
Tabla 41. Descripción de la inversión total del proyecto.....	85
Tabla 42. Resumen de las Inversiones.....	86
Tabla 43. Fuentes de financiación del proyecto.	86
Tabla 44. Amortización para el crédito de vivienda	87
Tabla 45. Amortización crédito de libre inversión.	88
Tabla 46. Amortización combinada.	89
Tabla 47. Inversión Inicial Opción de Arriendo.	97
Tabla 48. Fuentes de Financiación para Opción de Arriendo.....	97
Tabla 49. Proyección de Razones Financieras Opción de Arriendo.	98

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Logotipo Hogar Geriátrico Fundamir.	30
Figura 2. Porcentajes por género	34
Figura 3. Porcentajes del rango de edades	35
Figura 4. Porcentajes de Adultos Mayores por estratos	36
Figura 5. Porcentaje de Adultos Mayores por rango de ingresos.	37
Figura 6. Relación de otras personas que apoyan económicamente al Adulto Mayor.....	38
Figura 7. Porcentajes de opinión sobre la creación de un Hogar Geriátrico.	39
Figura 8. Opinión acerca de los servicios a ofrecer en el Hogar Geriátrico	40
Figura 9. Resultados de Opinión sobre convivencia con otros Adultos Mayores...41	
Figura 10. Resultados de Opinión sobre convenio con el Hospital Militar.....	42
Figura 11. Resultados de Opinión sobre la cercanía del Hogar al Hospital Militar.....	43
Figura 12. Número de Usuarios máximo con el que se está dispuesto a compartir habitación.....	44
Figura 13. Porcentajes de capacidad de pago por rango de precios para habitación individual.....	45
Figura 14. Porcentaje de capacidad de pago por rango de precios para habitación compartida.....	46
Figura 15. Porcentaje de Adultos Mayores que sufren alguna enfermedad.	47
Figura 16. Porcentaje de Adultos Mayores que sufren una enfermedad específica común.....	49
Figura 17. Porcentaje de opinión sobre atención médica especializada en el Hogar Geriátrico.	50
Figura 18. Diagrama del proceso de solicitud de servicio.	58
Figura 19. Diagrama del proceso de instalación en el Hogar Geriátrico.....	59
Figura 20. Diagrama del proceso de atención las 24 horas.	59
Figura 21. Organigrama del Hogar Geriátrico.	66

Figura 22. Organigrama de Fundamir.....	70
Figura 23. Distribución del rango de precios para habitación compartida.....	92
Figura 24. VPN Vs Costo de Capital.....	94
Figura 25. ROI de Arriendo Vs. ROI de Compra.....	99
Figura 26. ROE de Arriendo Vs. ROE de Compra.....	100
Figura 27. ROA de Arriendo Vs. ROA de Compra.....	101
Figura 28. ROS de Arriendo Vs. ROS de Compra.....	102

ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Encuesta para la creación de un Hogar Geriátrico en el Área Metropolitana de Bucaramanga	106
Anexo B. Plano del Hogar Geriátrico - Vista de los dos niveles.	110
Anexo C. Liquidación de la Nómina Directa	111
Anexo D. Gastos de venta proyectados	112
Anexo E. Proyección de los gastos totales del servicio	113
Anexo F. Proyección de los costos fijos y variables	114
Anexo G. Proyección de costos totales unitarios	115
Anexo H. Estado de Resultados Proyectado	116
Anexo I. Balance General Proyectado	117
Anexo J. Proyección del Flujo de Caja del Inversionista	118
Anexo K. Proyección del Flujo de Caja del Proyecto	119
Anexo L. Proyección del Punto de Equilibrio	120

RESUMEN

TITULO: “ESTUDIO TECNICO Y FINANCIERO PARA EL MONTAJE DE UN HOGAR GERIATRICO EN EL AREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA”^{*}

AUTORES: Orlando Sanmiguel Ruiz y Luis Enrique Rangel Sepúlveda.^{**}

PALABRAS CLAVES: Adultos mayores, Hogar geriátrico, Fundación, estudio, financiero, técnico.

DESCRIPCIÓN:

Elaboración preliminar del estudio técnico y financiero para el montaje de un hogar geriátrico en el área metropolitana de Bucaramanga orientado a los militares en retiro de las fuerzas armadas.

Dada la necesidad actual que presentan los adultos mayores retirados de las fuerzas armadas en el área metropolitana de Bucaramanga, la fundación de militares en retiro considera que el montaje de un hogar geriátrico sería una solución integral a esta problemática, por tal motivo se ha elaborado el estudio técnico y financiero del cual permite encontrar el camino para el montaje acorde a las necesidades planteadas por los retirados.

En el presente trabajo de monografía se realizarán diferentes estudios para el montaje de un hogar geriátrico enfocado a los adultos mayores retirados de las fuerzas militares, en donde puedan recibir atención médica y especializada acorde a sus necesidades. Se analizarán aquellos requisitos legales para la puesta en marcha del negocio, los factores más importantes del mercado en cuestión indicando las estimaciones de los precios del servicio y la demanda potencial, los requerimientos de capital de trabajo previamente definida una estructura técnica (Capacidad del servicio, localización, servicios a ofrecer, recursos técnicos, estructura administrativa, entre otros aspectos) que vaya acorde a esa demanda, la rentabilidad del proyecto y las respectivas proyecciones que nos mostrarán un comportamiento estimado del negocio en marcha y el punto de equilibrio del proyecto.

^{*} Proyecto de Grado

^{**} Facultad de Ingenierías Físico Mecánicas. Escuela de estudios Industriales y Empresariales.
Director: Juan Benjamín Duarte Duarte.

ABSTRACT

TITLE: "TECHNICAL AND FINANCIAL STUDY FOR ASSEMBLY OF A GERIATRIC HOME IN METROPOLITAN BUCARAMANGA"*

AUTHORS: SANMIGUEL RUIZ, Orlando
RANGEL SEPÚLVEDA, Luis Enrique**

KEY WORDS: Seniors, Home geriatric Foundation study, financial, technical.

DESCRIPTION:

Prepared preliminary technical and financial study for mounting a nursing home in the metropolitan area of Bucaramanga oriented retired military of the armed forces.

Given the current need of seniors retired from the armed forces in the metropolitan area of Bucaramanga, the foundation of retired military considers mounting a nursing home would be a solution to this problem, for this reason it has developed the technical and financial study which allows you to find the way for installation according to the needs raised by the retirees.

In the present work studies monograph will be different for mounting a nursing home for the elderly focused retired military, where they can receive medical care and specialized according to their needs. We will analyze those legal requirements for business start-up, the most important factors relevant market estimates indicating service prices and demand potential, working capital requirements previously defined a technical (service capacity, location, services offered, technical, administrative structure, among other things) that fits this demand, the profitability of the project and the respective projections show we estimated behavior of going concern and point of balance of the project.

* Graduation Project.

** Faculty of Physical Engineering ** Mechanical. School of Industrial and Business Studies. Directed by John Benjamin Duarte Duarte.

INTRODUCCIÓN

Los adultos de la tercera edad son un grupo de la población que requiere un cuidado médico especializado debido al proceso natural del envejecimiento, como lo expone Ribera (2005) en su libro “Geriatría desde el principio”:

El envejecimiento es un proceso intrínseco, progresivo y universal..”
Más adelante continua “... Y su característica fundamental es el deterioro del rendimiento funcional que se traduce en una lentitud e incluso imposibilidad de adaptarse a situaciones de restricción o sobrecarga bilógicas, físicas, psicológicas, ambientales y sociales. ¹

En la actualidad, el sector de hogares geriátricos ha ido en aumento debido a la necesidad de laborar por parte de los familiares del adulto mayor restringiendo de esta forma el tiempo que se les puede dedicar.

En el presente trabajo de monografía se realizarán diferentes estudios para el montaje de un hogar geriátrico enfocado a los adultos mayores retirados de las fuerzas militares, en donde puedan recibir atención médica y especializada acorde a sus necesidades. Se analizarán aquellos requisitos legales para la puesta en marcha del negocio, los factores más importantes del mercado en cuestión indicando las estimaciones de los precios del servicio y la demanda potencial, los requerimientos de capital de trabajo previamente definida una estructura técnica (Capacidad del servicio, localización, servicios a ofrecer, recursos técnicos, estructura administrativa, entre otros aspectos) que vaya acorde a esa demanda, la rentabilidad del proyecto y las respectivas proyecciones que nos mostrarán un comportamiento estimado del negocio en marcha y el punto de equilibrio del proyecto.

¹ MACIAS NUÑEZ, J. Geriatría Desde el Principio. Glosa. 2005.

OBJETIVOS

GENERAL

- ✓ Realizar un estudio técnico y financiero para el montaje de un hogar geriátrico dirigido a los retirados de las fuerzas armadas y comunidad del área metropolitana de Bucaramanga.

ESPECIFICOS

- ✓ Determinar la demanda potencial
- ✓ Conocer el capital de trabajo requerido
- ✓ Medir y analizar la rentabilidad del proyecto.

JUSTIFICACIÓN

Las falencias actuales del sector salud, en especial de los hospitales militares, (Demoras en las consultas médicas sobre todo cuando se requiere de especialistas, falta de medicina preventiva, colas extensas para solicitar un servicio, entre otros) de acuerdo las jornadas de supervisión que programo el comando general de las fuerzas armadas a través de la dirección nacional de sanidad. Este grupo de la población está presentando problemas de abandono, debido a las necesidades de los familiares de ir a laborar o simplemente una indiferencia generada al interior del hogar, problemas de maltrato, problemas por falta de atención médica especializada acorde a su edad, problemas en la atención de 24 horas que requieren.

Por lo anterior, surge la idea de recopilar el mayor número de militares retirados y poder concentrar los servicios para el montaje de un hogar geriátrico cercano a algún hospital militar buscando resolver las problemáticas antes mencionadas.

MARCO CONCEPTUAL

La comprensión de los siguientes conceptos nos permitirá asimilar de una mejor manera los diferentes análisis realizados en el presente proyecto.

✓ **Estudio Técnico:** Es aquel estudio de pre-inversión que se realiza para determinar y analizar los procesos de producción requeridos, el tamaño de la planta (Capacidad de producción o del servicio), tecnología requerida, localización, obras físicas necesarias, aspectos de la estructura administrativa y operativa y aspectos legales².

✓ **Proceso:** Serie de recursos, actividades, acciones o tomas de decisiones interrelacionadas, orientadas a obtener un resultado específico como consecuencia del valor agregado aportado por cada una de las actividades que se llevan a cabo en las diferentes etapas de dicho proceso. El proceso transforma entradas en salidas³.

✓ **Estudio Financiero:** Análisis basado en los flujos monetarios que recibe o desembolsa el inversionista. Se realiza a precios de mercado en precios corrientes o constantes. Es este estudio se tienen 4 objetivos principales: Evaluar distintas alternativas de los proyectos (Escenarios) y tomar el mejor curso, Preparar un plan financiero sólido que permita cubrir los costos y gastos durante la etapa de ejecución de los proyectos, Garantizar que haya recursos financieros disponibles a medida que se necesite durante la operación y Verificar que se vayan a generar niveles adecuado de utilidades que permitan recompensar a los inversionistas⁴.

² BUSTAMANTE, G. Evaluación Financiera de Proyectos. Medellín. Constitución Política de Colombia. 1991.

³ T. CHASE, R. Y. Dirección y Administración de la Producción y de las Operaciones. Editorial IRWIN. 2000.

⁴ Op cit.

- ✓ **Aspecto legal:** Aquella normatividad vigente que tiene impacto sobre el proyecto al momento de su formulación para luego analizar el contenido de dicha normativa frente al conjunto de actividades que lo integran⁵.

- ✓ **Capital de Trabajo:** Se refiere a aquellos recursos líquidos o representados en los respectivos activos corrientes que requiere la empresa para el normal desarrollo de las actividades comprendidas dentro del giro ordinario de sus negocios y objeto social, tales como los referentes a adquisiciones de materias primas, pagos de anticipos a proveedores, gastos de personal; así como los pagos por concepto de servicios públicos, cánones de arrendamiento y disponibilidades de efectivo para atender gastos menores⁶.

- ✓ **Rentabilidad de un Proyecto:** Se considera un proyecto rentable si el valor de los rendimientos que proporciona es superior al de los recursos que utiliza⁷.

- ✓ **Hogar Geriátrico:** Hogares adecuados y cómodos para prestar un servicio especializado al adulto mayor los cuales son: Servicios de enfermería, nutricionista, terapia ocupacional, fisioterapia, atención 24 horas, arreglo personal, actividades lúdicas y de esparcimiento, y cualquier otra actividades que se considere a fin con las necesidades de la tercera edad.

⁵ QUIÑONEZ, C. Aspectos Legales de los Proyectos. 2010.

⁶ BUSTAMANTE, G. Evaluación Financiera de Proyectos. Medellín. Constitución Política de Colombia. 1991.

⁷ Ibid.

1. ESTUDIO DE MERCADO

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO

1.1.1 Definición, usos y especificaciones del servicio. El Servicio propuesto consiste en la creación de un hogar geriátrico en la ciudad de Bucaramanga donde se brinde alojamiento a la tercera edad, adultos mayores de 60 años que están afiliadas a la Fundación de Militares en Retiro FUNDAMIR, en el cual se brinden los siguientes servicios:

✓ **Enfermería las 24 horas:**

- Cuidados básicos.
- Asistencia en actividades diarias.
- Toma y control de signos.
- Suministro de medicamentos.

✓ **Terapias:**

- Física
- Ocupacional
- Músico-terapia
- Actividades Lúdicas y de Recreación

✓ **Alimentación (Dieta personal):**

- Desayuno
- Medias Nueves
- Almuerzo
- Cena

✓ **Control médico profesional:**

- Medicina general
- Nutricionista

✓ **Servicio de lavandería:**

- Lavado
- Planchado
- 2 veces por semana

El hogar geriátrico se contempla como un nuevo ítem del portafolio de servicios de la Fundación. Para la localización, se tendrá en cuenta la proximidad que se pueda encontrar al hospital militar regional del oriente colombiano, pudiéndose contemplar los siguientes barrios de la ciudad de Bucaramanga:

- a- San Alonso
- b- Los Pinos
- c- Álvarez
- d- Aurora
- e- Galán
- f- Alarcón
- g- San Francisco

Se puede contar con el servicio de alojamiento individual o de habitación compartida. Se permiten las visitas durante el día y se contará con otros servicios adicionales brindados debido a la cercanía que se pretende con la Brigada Militar del Barrio San Alonso de Bucaramanga.

1.1.2 Mercado Potencial y Objetivo

1.1.2.1 Mercado Potencial. El Servicio de Hogar Geriátrico será ofrecido a los adultos mayores de 60 años afiliados a Fundamir, donde existen 87 clientes potenciales.

El servicio también podrá extenderse a toda la población del área metropolitana Bucaramanga, que según el censo del DANE a 2005 es aproximadamente del 12.14%⁸, que equivale a unos 64.000 Adultos Mayores de edad igual o superior a 60 años. Esta población ha ido aumentando en los últimos años de acuerdo al plan de desarrollo departamental.

1.1.2.2 Mercado Objetivo. De los 87 adultos mayores identificados como miembros de Fundamir, unos 60 corresponden a los estratos 3, 4, 5 y 6, el cual es nuestro mercado objetivo debido a la capacidad para costear la mensualidad correspondiente al alojamiento de un familiar en el hogar geriátrico. Las características de este mercado son:

- ✓ Adultos cuyas familias no disponen del tiempo necesario para atender todas sus necesidades.
- ✓ Adultos mayores con enfermedades que deben ser tratadas por especialistas y requieren de una supervisión continua.
- ✓ Adultos mayores que no cuentan con familiares que lo apoyen en la tercera edad.
- ✓ Adultos mayores que posean pensiones y puedan costearse por sí mismo un hogar geriátrico.

1.1.3 Demanda. La demanda la constituyen las familias de niveles socioeconómicos 3, 4, 5 y 6 de Bucaramanga, porque disponen de recursos para poder llevar sus seres queridos a un sitio con un nivel de servicio superior sin tener que enviarlo a una zona lejana que dificulta su visita.

⁸ www.dane.gov.co

1.1.4 Oferta. En la ciudad de Bucaramanga existen en total 6 hogares geriátricos registrados formalmente ante la Cámara de Comercio. Todos ellos con una capacidad instalada para alojar 20-30 adultos mayores, y prestan el servicio bajo modalidad de habitación compartida o individual.

Se prevé que debido al crecimiento de esta población en la ciudad de Bucaramanga, la construcción de Hogares geriátricos también aumente. No obstante de los hogares que existen para tal fin no se encuentra uno que preste el servicio para militares en retiro, lo cual sería un mercado objetivo diferente al que está demandado la competencia.

1.1.5 Precio. Para este análisis se recurre a datos extraídos de censos del DANE y a investigaciones particulares:

Tabla 1. Precios Corrientes de Hogares Geriátricos

NOMBRE	SERVICIOS
ÁNGEL DE LA GUARDA	Habitación Individual: 1.100.000 pesos Habitación Compartida: 830.000 pesos
BUEN SAMARITANO	Habitación Individual: 1.100.000 pesos Habitación Compartida: 850.000 pesos
GOTITAS DE AMOR	Habitación Individual: 1.050.000 pesos Habitación Compartida: 800.000 pesos
AMAR Y VIVIR	Habitación Individual: 1.100.000 pesos Habitación Compartida: 850.000 pesos
ATARDECER	Habitación Individual: 1.000.000 pesos Habitación Compartida: 800.000 pesos
MANSIÓN OTOÑAL	Habitación Individual: 1.000.000 pesos Habitación Compartida: 800.000 pesos

Fuente: Investigaciones de campo realizadas por los autores, llamadas telefónicas.

Para la fijación del precio debe estar de acuerdo al mercado, a la capacidad de pago y a la ubicación con los servicios..

1.1.6 Publicidad y promoción. Para llevar a cabo la efectiva publicidad del servicio se utilizarán los medios que la Fundación utiliza para llegar a sus afiliados:

- ✓ Prensa escrita: Boletín informativo Fundamir.
- ✓ Comunicados especiales: Publicidad escrita para promocionar los servicios nuevos que se están ofreciendo en la Fundación.
- ✓ Página Web: anunciar la apertura, beneficios, ubicación y precios del hogar geriátrico en un enlace especial en la página de la Fundación.

1.1.6.1 Logotipo. Se utilizará como base el logotipo de la Fundación añadiendo el nombre Hogar Geriátrico y “Paz, honor, y bienestar”

Figura 1. Logotipo Hogar Geriátrico Fundamir.



Fuente: Autor

1.1.6.2 Análisis de Medios. Como se indicó anteriormente se utilizará el boletín de difusión que posee la Fundación de periodicidad mensual, en el cual se pautará la apertura del Hogar geriátrico. Así mismo, se utilizarán los medios de comunicación como son la Televisión, especialmente a través del canal TRO que es el canal departamental. A través de la radio la pauta será con las emisoras del Ejército y la Policía Nacional.

Además se ubicará un Stand dentro del Hospital Militar para promocionar dicho servicio.

En caso de requerirse oportuno llegar al mercado total de Bucaramanga se empleará la pauta a través de Vanguardia Liberal el cual es la principal prensa escrita de la ciudad y el departamento.

Se empleará el uso de un Portafolio de Servicios y volantes en compañía de empresas litográficas las cuales abundan en la ciudad, tarjetas de presentación indicando los detalles importantes del servicio a ofrecer y el coctel de lanzamiento una vez se vaya a inaugurar el Hogar.

1.2 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

1.2.1 Necesidades de Información. La información que se obtenga del mercado sirve de base para todas las estrategias de marketing, para lograr el bienestar de los clientes, contribuir a su cuidado, y buen trato. Por lo anterior, se requiere conocer cierta información específica de los adultos mayores que permitan tomar decisiones acertadas y lograr los objetivos propuestos. Se realizó una encuesta, cuestionario estructurado, para este fin que permitió conocer los gustos y aceptación de la comunidad adulta mayor de Bucaramanga, las tarifas aceptadas,

los servicios indispensables, entre otros datos de gran importancia para el proyecto.

1.2.2 Ficha Técnica

Tabla 2. Ficha Técnica de la Investigación de Mercados

Tipo de Investigación	En la investigación se llevó a cabo una encuesta.
Fuentes de Información	Se utilizarán fuentes de informaciones primarias y secundarias. Dentro de las fuentes de información primarias se encuentra la encuesta realizada a un grupo representativo de los adultos mayores de 60 años de los estratos 3, 4, 5 y 6 de Bucaramanga.
Técnicas de recolección de la información	La encuesta.
Instrumento	Cuestionario estructurado (Anexo)
Modo de aplicación	La aplicación del cuestionario se aplica directamente a cargo de los autores del proyecto a los adultos mayores o sus familias.
Definición de población	La unidad de muestreo es el total aproximado de adultos mayores de 60 años de estratos 3, 4, 5 y 6 de la ciudad de Bucaramanga. (66.7% de 64.000 adultos mayores, es decir, 42.688)
Proceso de muestreo	El proceso de muestreo a utilizar es el muestro aleatorio estratificado.
Alcance	Bucaramanga
Tiempo de aplicación	Entre el 10 y el 25 de septiembre

Fuente: Autor

1.2.3 Cálculo del tamaño de la muestra. Según el censo del DANE a 2005 hay aproximadamente 64.000 adultos mayores de 60 años. De éstos, el 66,7% pertenece a los estratos 3, 4, 5 y 6, lo cual corresponde a 42.688 adultos. De manera más segmentada se presentan los porcentajes para estos estratos:

- ✓ Estrato 3 = 25,8 % (16.512 Adultos)
- ✓ Estrato 4 = 32.1 % (20.544 Adultos)
- ✓ Estrato 5 = 3.2 % (2.048 Adultos)
- ✓ Estrato 6 = 5.6 % (3.584 Adultos)

El cálculo del tamaño de la muestra se realiza de la siguiente forma:

N = Tamaño de la muestra. (42.688 adultos mayores de 60 años estratos 3, 4, 5 y 6 de Bucaramanga.

Z = 1.96 (Variable estandarizada para una significancia del 5%).

P = 0,5 (Probabilidad de éxito).

Q = 0,5 (Probabilidad de no éxito).

n = Tamaño de la población en cada uno de los estratos. Número de encuestas a realizar.

e = 0,25 (Margen de error)

CÁLCULO

$$n = \frac{N (p * q) Z^2}{Z^2(p * q) + e^2(N - 1)}$$

$$n = \frac{42.688 * (0,25) * 3,8416}{3,8416 * (0,25) + (0,05^2) * (42.688 - 1)}$$

$$n = 381 \text{ Encuestas}$$

ENCUESTAS POR ESTRATOS

- ✓ Estrato 3 = $(16.512/42.688) * 381 = 147$ Encuestas.
- ✓ Estrato 4 = $(20.544/42.688) * 381 = 183$ Encuestas.
- ✓ Estrato 5 = $(2.048/42.688) * 381 = 19$ Encuestas.
- ✓ Estrato 6 = $(3.584/42.688) * 381 = 32$ Encuestas.

Una vez aplicados los cuestionarios se procedió a su tabulación y análisis, como se presenta en el siguiente literal.

1.2.4 Tabulación, presentación y análisis de resultados. A continuación se detalla el análisis de muestreo realizado en campo con el fin de determinar las preferencias de los usuarios e información relevante para el éxito del proyecto. Analizaremos pregunta por pregunta.

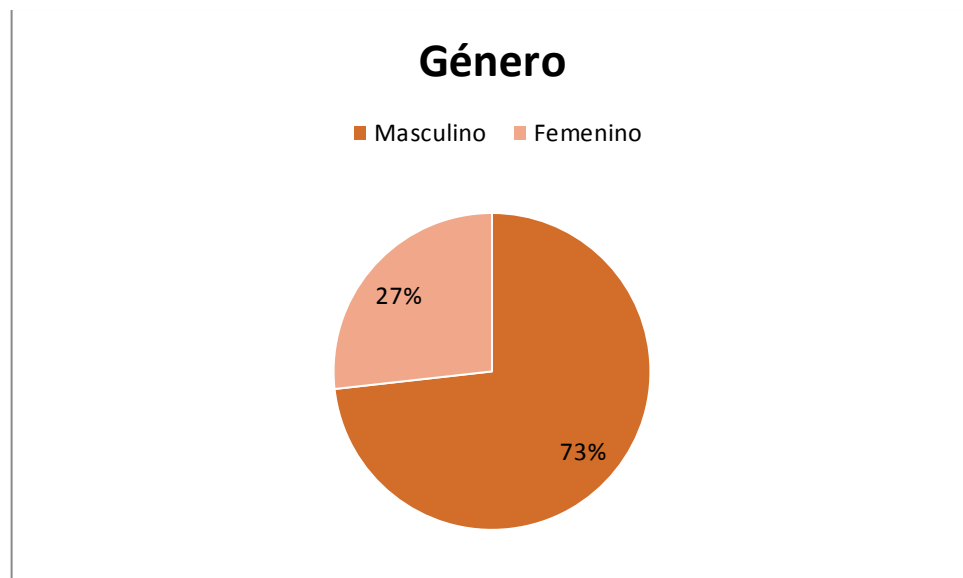
1. Indique su Género

Tabla 3. Género de los encuestados

Género	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	279	73,23%
Femenino	102	26,77%
TOTAL	381	100,00%

Fuente: Autores

Figura 2. Porcentajes por género



Fuente: Autores

El resultado anterior muestra que del total de encuestado el 72,23% corresponden al Género Masculino y el restante 26,77% al Género Femenino. Esta situación es común en las fuerzas armadas en donde la mayoría del personal son hombres.

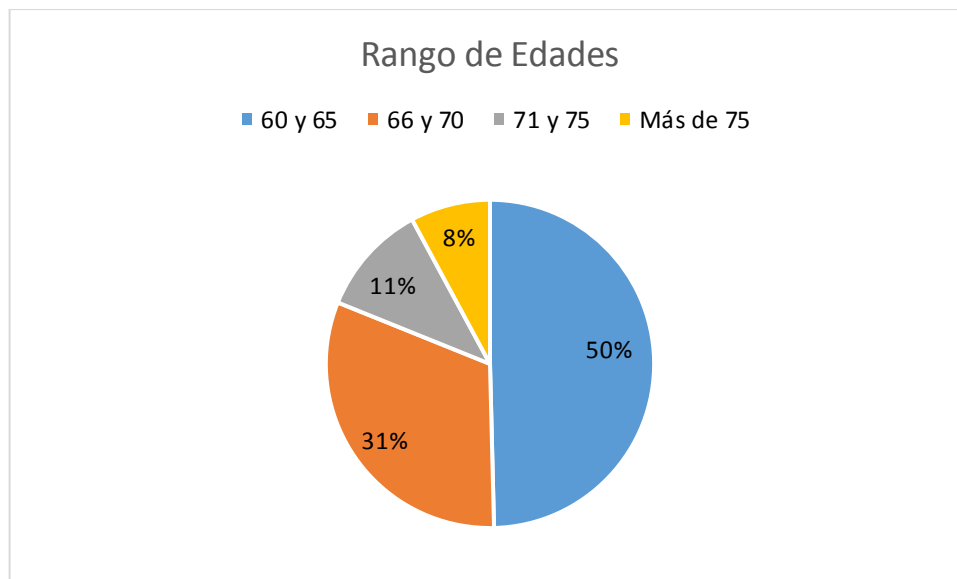
2. Su edad está entre (En años):

Tabla 4. Edad de los Adultos Mayores

Edad (En años)	Frecuencia	Porcentaje
60 y 65	189	49,61%
66 y 70	120	31,50%
71 y 75	42	11,02%
Más de 75	30	7,87%
TOTAL	381	1

Fuente: Autores

Figura 3. Porcentajes del rango de edades



Fuente: Autores

Según lo manifestado en la encuesta, un 49,61% tiene entre 60 y 65 años de edad. Un 31,50% está entre los 66 y 70, otro 11,02% entre los 71 y 75 y el

restante 7,87% tiene más de 75 años. Prevalcen los más cercanos a la edad de 60 años en un 81,11%.

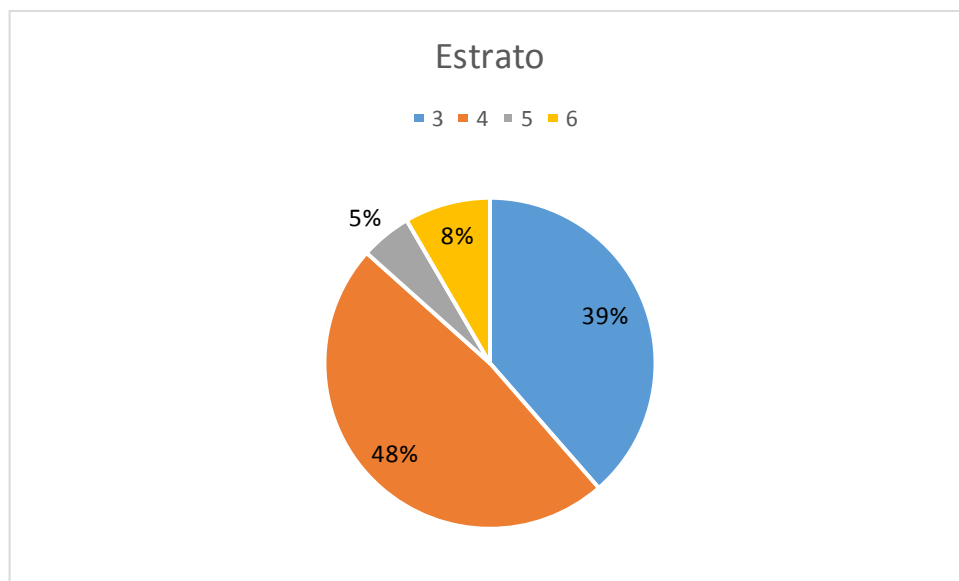
3. ¿Cuál es su estrato socioeconómico?

Tabla 5. Estrato socioeconómico del Adulto Mayor.

Estrato	Frecuencia	Porcentaje
3	147	38,58%
4	183	48,03%
5	19	4,99%
6	32	8,40%
TOTAL	381	1

Fuente: Autores

Figura 4. Porcentajes de Adultos Mayores por estratos



Fuente: Autores

Las encuestas solo se realizaron a adultos mayores de 60 años pertenecientes a los estratos 3, 4, 5 y 6 de la ciudad de Bucaramanga, respetando el número de encuestas requeridas por cada nivel socioeconómico. Es por esto que los

resultados de esta tabulación son idénticos al número de encuestas requeridas por estrato.

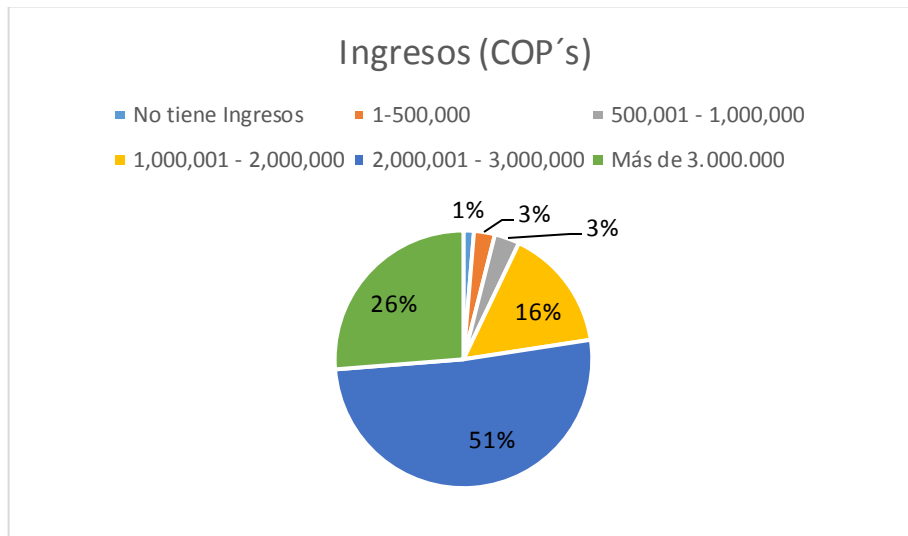
4. Su nivel de ingresos se encuentra entre:

Tabla 6. Ingresos de los Adultos Mayores.

Ingresos (COP's)	Frecuencia	Porcentaje
No tiene Ingresos	5	1,31%
1-500,000	10	2,62%
500,001 - 1,000,000	12	3,15%
1,000,001 - 2,000,000	59	15,49%
2,000,001 - 3,000,000	195	51,18%
Más de 3.000.000	100	26,25%
TOTAL	381	1

Fuente: Autores

Figura 5. Porcentaje de Adultos Mayores por rango de ingresos.



Fuente: Autores

De acuerdo a lo respondido 1,31% no presenta ingresos, 2,62% tiene ingresos entre \$1 y \$500.000, 3,15% está entre \$500,001 y \$1,000,000, 15,49% percibe

ingresos entre \$1,000,001 y \$2,000,000, otro 51,18% recibe entre \$2,000,001 y \$3,000,000 y el restante 26,25% recibe más de \$3,000,000. La principal fuente de ingreso de los adultos mayores en su mayoría es la pensión adquirida por su trabajo, o negocios propios.

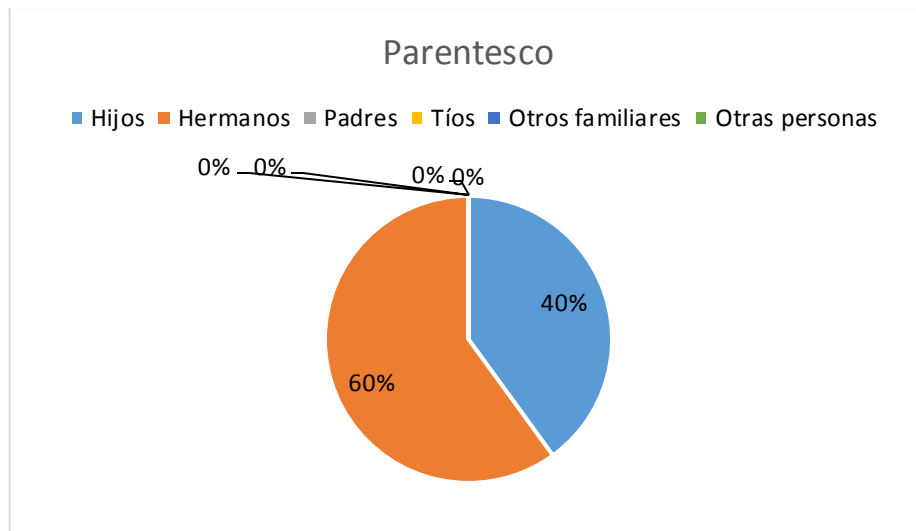
5. Sí no tiene ingresos, ¿Quién responde por Ud.?

Tabla 7. Personas que sostienen al Adulto Mayor.

Parentesco	Frecuencia	Porcentaje
Hijos	2	40,00%
Hermanos	3	60,00%
Padres	0	0,00%
Tíos	0	0,00%
Otros familiares	0	0,00%
Otras personas	0	0,00%
TOTAL	5	1

Fuente: Autores

Figura 6. Relación de otras personas que apoyan económicamente al Adulto Mayor.



Fuente: Autores

Se realizó la pregunta a los 5 adultos mayores que respondieron que no tenían ingresos (Pregunta No. 4). 40% dice que los hijos responden por ellos, y el restante 60% dice que sus hermanos responden por su sustento. Ninguno respondió Padres, Tíos, u otros familiares o personas. El sustento del adulto mayor sigue estando dentro del mismo círculo familiar.

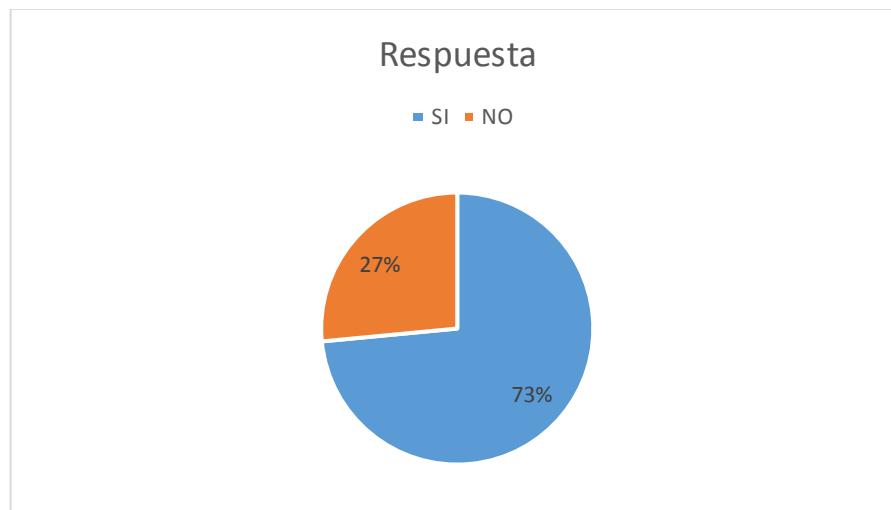
6. ¿Le gustaría que en Bucaramanga se creara un Hogar Geriátrico enfocado a los Militares Retirados?

Tabla 8. Opinión del Adulto Mayor acerca de la creación de un Hogar Geriátrico.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	280	73,49%
NO	101	26,51%
Total	381	1

Fuente: Autores

Figura 7. Porcentajes de opinión sobre la creación de un Hogar Geriátrico.



Fuente: Autores

Los resultados muestran que un 73,49% le gustaría que se creara un hogar geriátrico enfocado a los militares retirados, el restante 26,51% opinó lo contrario.

Todos los militares retirados respondieron favorablemente esta pregunta.

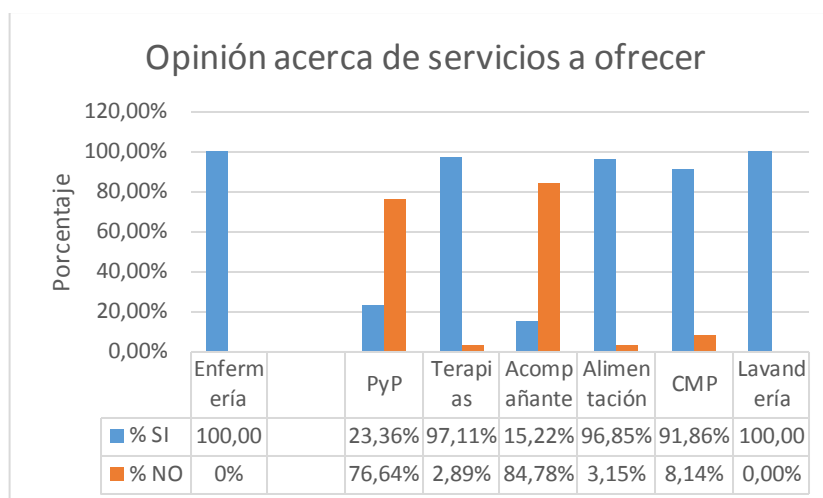
7. ¿Qué tipo de servicios le gustaría que fueran ofrecidos por el hogar geriátrico?

Tabla 9. Opinión acerca de los servicios que se desean ofrecer en el Hogar Geriátrico.

SERVICIOS	Frecuencia	% SI	% NO
Enfermería 24 Horas (Cuidados básicos, asistencia en actividades diarias, toma y control de signos, suministro de medicamentos)	381	100,00%	0%
Psicología y Psiquiatría	89	23,36%	76,64%
Terapias (Física, Ocupacional, músico-terapia, Actividades lúdicas y de recreación)	370	97,11%	2,89%
Servicio de acompañante (realizar diligencias)	58	15,22%	84,78%
Alimentación (Desayuno, Medias nueves, Almuerzo y cena)	369	96,85%	3,15%
Control médico profesional (Medicina general, nutricionista)	350	91,86%	8,14%
Servicio de lavandería (Lavado, planchado, 2 veces por semana)	381	100,00%	0,00%

Fuente: Autores

Figura 8. Opinión acerca de los servicios a ofrecer en el Hogar Geriátrico



Fuente: Autores

De lo anterior, se puede afirmar que el 100% está de acuerdo que se brinde el servicio de enfermería las 24 horas. En cuanto al servicio de Psicología y

Psiquiatría un 23.36% está de acuerdo, y el 76.64% opina lo contrario. En el servicio de Terapias, 97,11% de la población encuesta está de acuerdo que se brinde, el restante 2,89% no lo está. Para el servicio de acompañante el 15,22% está a favor y el 84,78% no está de acuerdo que se brinde. En cuanto a la alimentación 91,86% está de acuerdo que brinden las tres comidas principales y dos meriendas, mientras que 3,15% no opina no lo mismo. Para el servicio de control médico profesional 91,86% está de acuerdo, mientras que el 8,14% no lo está. Y por último para el servicio de lavandería, todos los encuestados están de acuerdo.

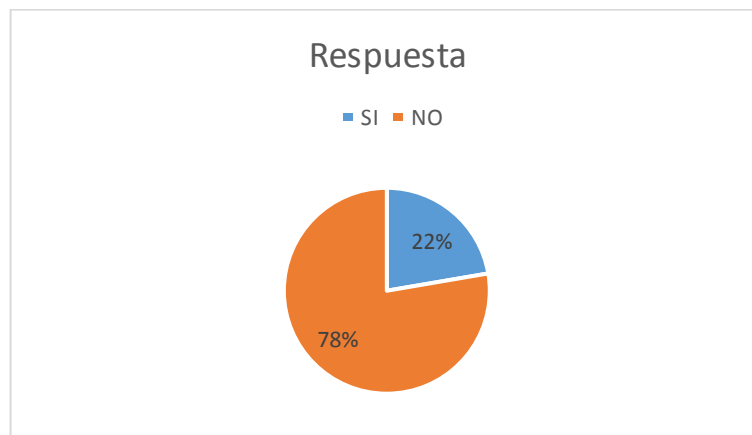
8. ¿Le incomodaría llevar convivencia con otros adultos mayores?

Tabla 10. Opinión acerca de llevar convivencia con otros Adultos Mayores.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	85	22,31%
NO	296	77,69%
Total	381	1

Fuente: Autores

Figura 9. Resultados de Opinión sobre convivencia con otros Adultos Mayores.



Fuente: Autores

De los encuestados, 22,31% le incomodaría llevar convivencia con otros adultos mayores, en contraste el restante 77,69% opina que no le incomodaría convivir con otras personas de la tercera edad.

9. ¿Le gustaría que el hogar geriátrico tuviera convenio con el hospital militar, en aras de ofrecer servicios adicionales como son: Salud ocupacional, atención de urgencias, entre otros?

Tabla 11. Opinión acerca del convenio con el Hospital Militar.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	375	98,43%
NO	6	1,57%
Total	381	1

Fuente: Autores

Figura 10. Resultados de Opinión sobre convenio con el Hospital Militar.



Fuente: Autores

Luego de responder, se observa que 98,43% le gustaría que el hogar geriátrico celebrara convenio con el Hospital Militar, en cambio 1,57% de los encuestados opina lo contrario.

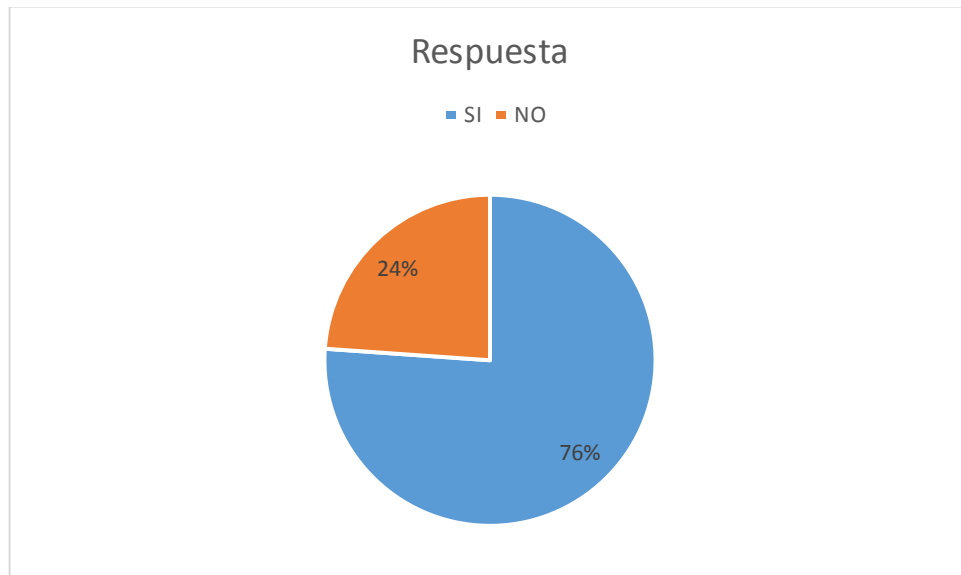
10. ¿Le gustaría que el hogar geriátrico estuviera ubicado en los barrios próximos al hospital militar? (San Francisco, Aurora, Galán, Alarcón, Los Pinos, Álvarez).

Tabla 12. Respuesta a una ubicación próxima al Hospital Militar

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	290	76,12%
NO	91	23,88%
Total	381	1

Fuente: Autores

Figura 11. Resultados de Opinión sobre la cercanía del Hogar al Hospital Militar.



Fuente: Autores

Al 76,12% de los encuestados le gustaría que el hogar geriátrico estuviera ubicado en un barrio próximo al Hospital Militar, en tanto que el restante 23,88% no está de acuerdo.

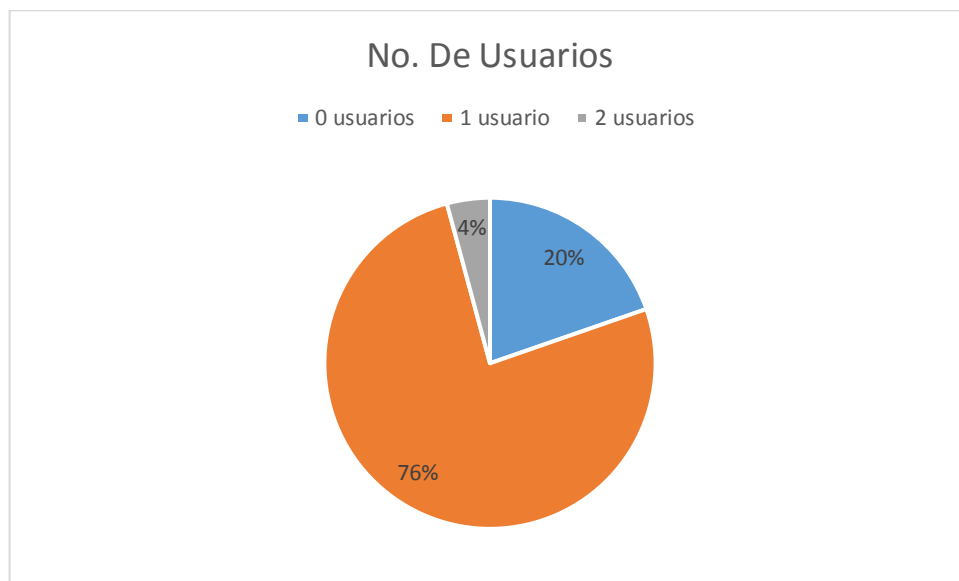
11. Estaría dispuesto a compartir habitación máximo con:

Tabla 13. Número máximo de usuarios con el que el Adulto Mayor está dispuesto a compartir habitación.

# de Usuarios	Frecuencia	Porcentaje
0 usuarios	75	19,69%
1 usuario	290	76,12%
2 usuarios	16	4,20%
Total	381	1

Fuente: Autores

Figura 12. Número de Usuarios máximo con el que se está dispuesto a compartir habitación.



Fuente: Autores

La pregunta estaba referida a la convivencia con un número específico de usuarios. 19,69% respondió que no estaría dispuesto a compartir con otros usuarios, mientras que el 76,12% respondió que sí pero máximo con otra persona. Mientras que el restante 4,20% respondió que compartiría habitación con 2 personas.

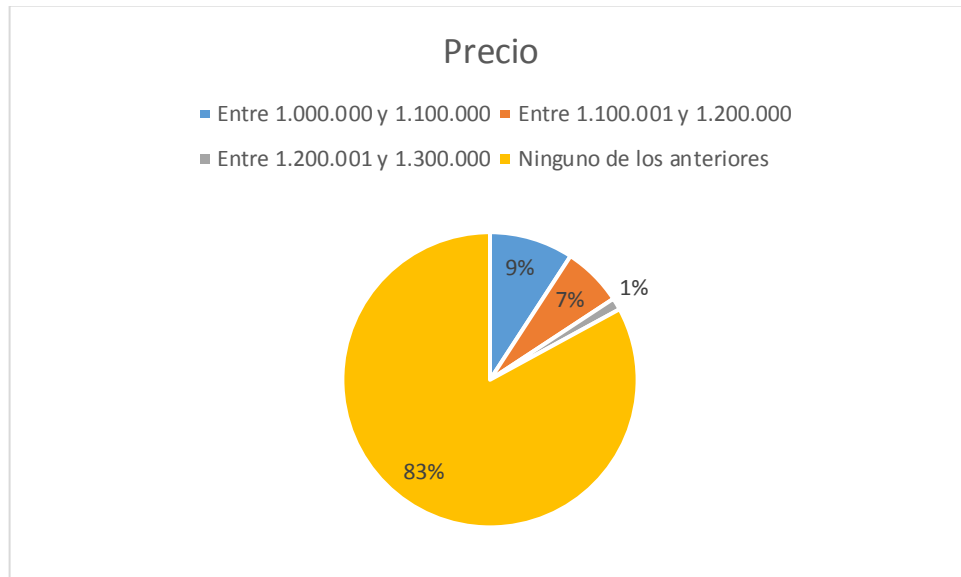
12. ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por el servicio de hogar geriátrico en modalidad individual?

Tabla 14. Capacidad de pago por rango de precios para habitación individual.

Precio	Frecuencia	Porcentaje
Entre 1.000.000 y 1.100.000	35	9,19%
Entre 1.100.001 y 1.200.000	25	6,56%
Entre 1.200.001 y 1.300.000	5	1,31%
Ninguno de los anteriores	316	82,94%
TOTAL	381	1

Fuente: Autores

Figura 13. Porcentajes de capacidad de pago por rango de precios para habitación individual.



Fuente: Autores

Luego de realizar la pregunta sobre el precio que se estaría dispuesto a pagar en modalidad individual (Una persona por habitación) se observa que el 9,19% estaría dispuesto a pagar entre \$ 1, 000,000 y \$ 1, 100,100. 6,56% pagaría entre

\$1, 100,001 y \$1, 200,000. 1,31% estaría de acuerdo en pagar entre \$ 1, 200,001 y \$1, 300,000. Por último el 82,94% respondió ninguno de los anteriores precios.

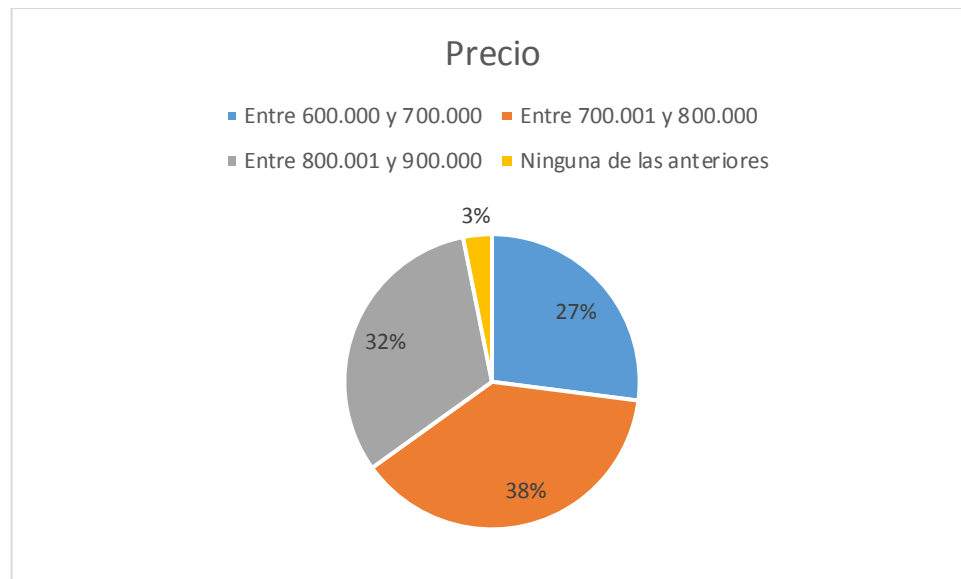
13. ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por el servicio de hogar geriátrico en modalidad compartida (2 personas por habitación)?

Tabla 15. Capacidad de pago por rango de precios para habitación compartida.

Precio	Frecuencia	Porcentaje
Entre 600.000 y 700.000	103	27,03%
Entre 700.001 y 800.000	145	38,06%
Entre 800.001 y 900.000	121	31,76%
Ninguna de las anteriores	12	3,15%
TOTAL	381	1

Fuente: Autores

Figura 14. Porcentaje de capacidad de pago por rango de precios para habitación compartida.



Fuente: Autores

En modalidad compartida (2 personas por habitación), el 27,03% de los encuestados respondió que estaría dispuesto a pagar entre \$ 600.000 y \$

700.000, el 38,06% pagaría entre \$ 700.001 y \$ 800.000, el 31,76% lo haría entre \$ 800.001 y \$ 900.000, y por último 3,15% no estaría dispuesto a pagar alguno de los precios anteriores.

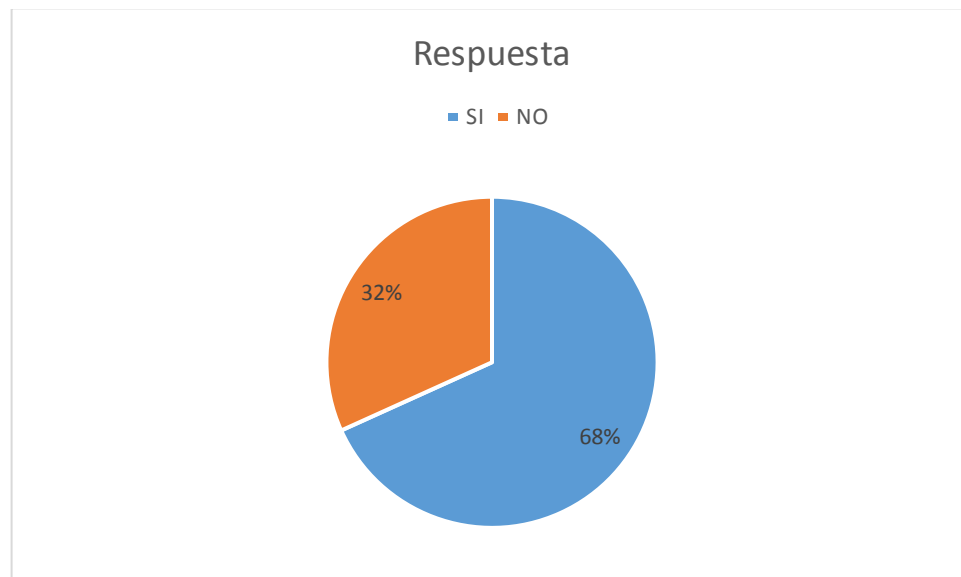
14. ¿Padece Ud. de alguna enfermedad?

Tabla 16. Número de Adultos Mayores que presentan alguna enfermedad.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	260	68,24%
NO	121	31,76%
Total	381	1

Fuente: Autores

Figura 15. Porcentaje de Adultos Mayores que sufren alguna enfermedad.



Fuente: Autores

El 68,24% afirmó que padece de alguna enfermedad, mientras que el 31,76% afirmó no padecer de alguna. De los que afirmaron que sí, indicaron que era

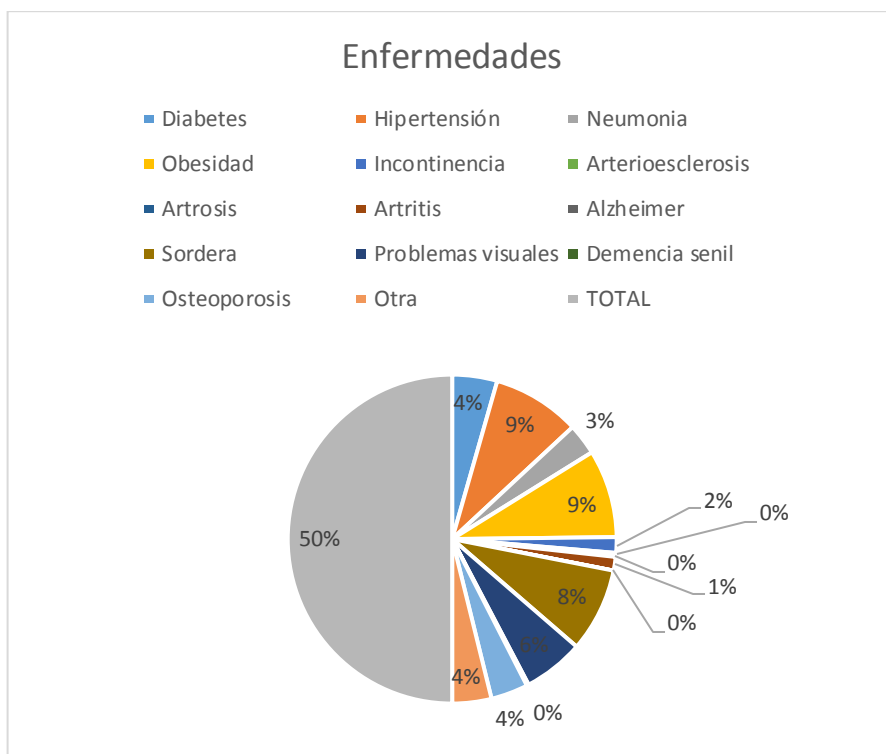
alguna de las siguientes enfermedades (solo se tiene en cuenta la enfermedad de mayor cuidado):

Tabla 17. Enfermedades comunes de los Adultos Mayores.

Enfermedad	Frecuencia	Porcentaje
Diabetes	23	8,85%
Hipertensión	45	17,31%
Neumonía	16	6,15%
Obesidad	45	17,31%
Incontinencia	8	3,08%
Arterioesclerosis	1	0,38%
Artrosis	1	0,38%
Artritis	7	2,69%
Alzheimer	0	0,00%
Sordera	43	16,54%
Problemas visuales	31	11,92%
Demencia senil	1	0,38%
Osteoporosis	19	7,31%
Otra	20	7,69%
TOTAL	260	100,00%

Fuente: Autores

Figura 16. Porcentaje de Adultos Mayores que sufren una enfermedad específica común.



Fuente: Autores

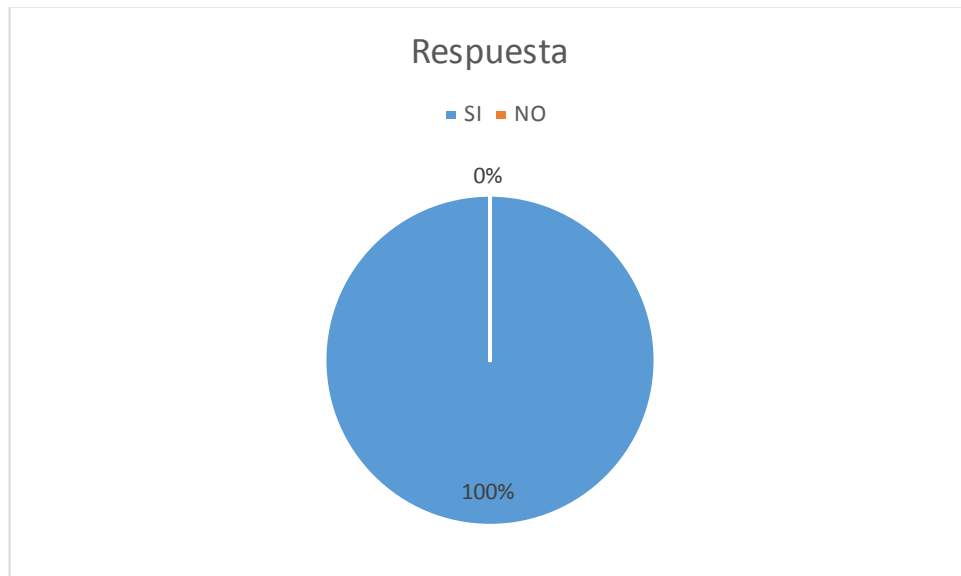
15. De padecer alguna enfermedad, ¿Le gustaría que en el hogar geriátrico se le ofreciera atención médica especializada?

Tabla 18. Opinión acerca de atención médica especializada en el Hogar Geriátrico.

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
SI	260	100,00%
NO	0	0,00%
Total	260	1

Fuente: Autores

Figura 17. Porcentaje de opinión sobre atención médica especializada en el Hogar Geriátrico.



Fuente: Autores

Al 100% de las personas que padecen de alguna enfermedad le gustaría contar con servicio médico especializado para esa enfermedad en el hogar geriátrico.

2. ESTUDIO TÉCNICO

2.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

El tamaño del proyecto tiene en cuenta el mercado objetivo en el área metropolitana, lo cual según estadísticas de la Fundación es de 80 adultos mayores⁹, por lo cual se establece el servicio para un total de 50 personas de la tercera edad.

2.1.1 Factores Determinantes del Tamaño del Proyecto. Existen varios factores determinantes como es la demanda, la disponibilidad de capital de trabajo, el talento humano, localización, financiamiento.

2.1.2 Demanda. Nuestro mercado objetivo es de 80 adultos mayores correspondientes a los estratos 3, 4, 5 y 6 del municipio.

2.1.3 Capital de Trabajo. Para el proyecto se cuenta con un capital monetario de \$180.000.000 M/Cte. Así mismo con un grupo de enfermeras las cuales cumplen el perfil para atender en el hogar geriátrico, teniendo en cuenta que deben ser turnos de 8 horas, es decir, tres turnos en el día. Se requiere de cocineras, muebles y enseres, equipos de oficina, una casa amplia con capacidad para hospedar hasta 50 personas (Adecuándola primero), un Administrador, entre otros.

2.1.4 Disponibilidad de Insumos. Los insumos más utilizados para la prestación del servicio son los productos de la canasta familiar que corresponden a la alimentación, los cuales son de fácil adquisición en la gran mayoría de supermercados y plazas. Además, medicamentos básicos de enfermería, botiquines, camillas, cilindros de oxígeno, equipos médicos básicos, materiales de

⁹ Base de datos de la Fundación, 2013.

papelería para labores de oficina, materiales para lavandería, los cuales también son de fácil adquisición en papelerías, centros de salud, o almacenes de cadena.

2.1.5 Recurso Humano. Se requiere un grupo de enfermeras las cuales deben cumplir el perfil para atender en el hogar geriátrico, teniendo en cuenta que son turnos de 8 horas, es decir, tres turnos en el día. Además de requiere de personal administrativo y de servicios generales.

2.1.6 Tecnología y Equipos. Los equipos más importantes son: los de cómputo, enfermería y los de terapias de relajación los cuales se encuentran según se registra en las cotizaciones en los diversos proveedores encontrados en la ciudad de Bucaramanga, aspecto que no presenta limitaciones para este hogar geriátrico.

2.1.7 Localización. El hogar debe ser en un barrio próximo al Hospital Militar tal como se mencionó en el Estudio de Mercado. El Hospital en mención presta los servicios de la afiliación a la Fundación, principalmente atención de urgencias y de campañas de salud ocupacional.

2.1.8 Financiamiento. El restante capital líquido que se necesite se financiará a través del sector bancario, como préstamo de vivienda y un préstamo de libre inversión.

2.2 CAPACIDAD DEL PROYECTO

2.2.1 Capacidad Diseñada. Hace referencia al mayor número posible de usuarios a atender en un período determinado, para este proyecto se contempla una capacidad máxima de 50 personas.

Teniendo en cuenta la investigación de mercados, en la pregunta No. Realizada, el 73,49% afirmó estar de acuerdo con la creación de un Hogar Geriátrico

enfocado a los militares retirados. Si consideramos ese porcentaje entre el mercado objetivo, equivaldría a 58 Adultos Mayores (73.49% de 80), los cuales se espera sean los primeros usuarios del servicio. De no completarse la totalidad se recurre al total del mercado de los estratos 3, 4, 5 y 6 aplicando el mismo porcentaje, y por ser una muestra representativa, podemos afirmar que este porcentaje es válido también para toda el área metropolitana de Bucaramanga, por lo cual el 73,49% equivaldría aproximadamente a unos 47.034 Adultos Mayores (73,49% de 64.000) que estarían de acuerdo con la creación del Hogar.

Al fijar la capacidad diseñada para 50 Adultos Mayores, estamos abasteciendo un porcentaje inferior al 73,49% resultante de la investigación, en términos más exactos se cubre un 62,26% de la demanda del mercado objetivo (Relación 50/80). Además como se ha mencionado, en cualquier caso se puede recurrir al mercado de toda el área metropolitana.

De acuerdo a investigaciones la demanda se centra en habitaciones compartidas debido al menor costo, por lo cual se buscará financiar la compra de una casa en barrios próximos al Hospital Militar, la cual se pueda adecuar para la capacidad anterior y ubicar unas doce (22) Habitaciones lo suficientemente amplias y cómodas para hospedar dos (2) adultos mayores y dos habitaciones (2) para tres (3). Adicionalmente se requiere una (1) habitación para las enfermeras las cual será una habitación más pequeña y sencilla.

El diseño compartido de las habitaciones se permite debido a la dificultad de ofrecer habitaciones individuales. Como se analizó en la investigación de mercados, los Adultos Mayores no están interesados en pagar lo que cuesta una habitación individual y más adelante confirman que están dispuestos a compartir habitación con 1 o máximo 2 usuarios (Preguntas 8, 11 y 12). Por esta razón se plantea el diseño de habitaciones con dos (2) usuarios y unas con tres (3).

2.2.2 Capacidad Utilizada. Es aquella donde se determina el porcentaje de la demanda que se está cubriendo con la capacidad diseñada. Se proyecta una capacidad utilizada inicial de 40 adultos mayores aumentando progresivamente hasta completar el cupo máximo (50) para el inicio del tercer año,

Tabla 19. Proyecciones de la demanda y capacidad utilizada.

Año	Demanda	Capacidad Utilizada	% sobre la demanda
1	50	40	80,00%
2	50	45	90,00%
3	50	50	100,00%
4	50	50	100,00%
5	50	50	100,00%
6	50	50	100,00%
7	50	50	100,00%

Fuente: Autores

Como se observa en la tabla anterior, únicamente se comparó la capacidad utilizada y la demanda actual de la Fundación, unos 50 adultos mayores de 60 años correspondientes a los estratos 3, 4, 5 y 6. Sin embargo, como se mencionó, la demanda puede aumentar en caso no completar el cupo con los miembros de la fundación, a toda la comunidad de Bucaramanga y su área metropolitana, cifra que asciende a los 64.000 adultos con la edad mínima de 60 años.

2.3 LOCALIZACIÓN

2.3.1 Macrolocalización. La Macrolocalización del Hogar Geriátrico Fundamir es el departamento de Santander, más concretamente en la ciudad de Bucaramanga con preferencia a barrios cercanos al Hospital Militar de Santander (Ubicado en el barrio San Alonso).

2.3.2 Microlocalización. Para la toma de decisión del barrio donde se desarrollará el proyecto se tuvieron en cuenta las siguientes características

✓ **Accesibilidad.** Se tiene en cuenta si el sitio es de fácil acceso para el público como para proveedores, las vías de acceso para los clientes y usuarios tanto para vehículos o no.

✓ **Tranquilidad.** Se analiza el movimiento del sector durante el día y la noche. Un ambiente tranquilo se requiere para este proyecto.

✓ **Visibilidad.** Se analiza si el sitio permite una buena visibilidad para el público en general.

✓ **Costo de la vivienda** Se observa el costo de la vivienda y se compara de acuerdo a las demás opciones, en busca de hallar un equilibrio entre el beneficio y el costo.

✓ **Estado de la vivienda.** Importante factor a la hora de decidir las remodelaciones y arreglos previos al inicio del proyecto.

✓ **Área.** Metros cuadrados de la vivienda.

✓ **Cercanía al Hospital Militar de Santander.** Es preferible que esté lo más cercano posible en concordancia con las variables anteriores.

Así, para las variables anteriores se designó su respectiva ponderación

Tabla 20. Criterios de decisión para la localización de la vivienda.

Variable	Ponderación	Valoración
Accesibilidad	15%	0-10
Tranquilidad	10%	0-10
Visibilidad	5%	0-10
Costo Vivienda	20%	0-10
Estado Vivienda	15%	0-10
Área	15%	0-10
Cercanía al Hospital	20%	0-10
TOTAL	100%	

Fuente: Autores

Para luego comparar y elegir aquella vivienda que tenga el mayor puntaje luego de efectuar el análisis. La valoración es de 0-10 para todas las variables, siendo una valoración de 10 aquella que significa el aspecto más positivo entre todos los lugares observados para la variable en cuestión. Así, una valoración de 10 en Accesibilidad indica que es la localización más asequible de todas. Se debe tener en cuenta que el factor Costo de Vivienda tiene un sentido contrario siendo una calificación de 10 puntos la vivienda más económica entre todas las analizadas.

2.4 INGENIERÍA DEL PROYECTO

2.4.1 Ficha Técnica

Tabla 21. Ficha técnica del proyecto.

Concepto	Descripción
Servicio Principal	Alojamiento de adultos mayores las 24 horas
Diseño	Se brindará bajo la modalidad de habitación individual y compartida.
Especificaciones Técnicas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cinco comidas diarias, desayuno, almuerzo, cena y dos meriendas. ✓ Enfermería 24 horas: turnos de 8 horas, 4 enfermeras. ✓ Terapias: físicas, ocupacionales, actividades lúdicas. ✓ Control médico profesional y nutricionista. ✓ Servicio de lavandería: lavado y planchado 2 veces por semana.
Vida útil	Se toman 7 años para la vida del proyecto. Para el adulto mayor de 60 años en adelante

Fuente: Autores

2.4.2 Descripción Técnica del Proceso. Se describirá a continuación las características técnicas del servicio a ofrecer.

2.4.2.1 Actividades diarias. Las siguientes son las actividades que se deben realizar todos los días de la semana:

✓ **Aseo Personal del adulto mayor.** Dependiendo si pueden o no movilizarse por sí solos recibirán asistencia para esta necesidad.






✓ **Alimentación.** Comprende 5 comidas, incluyendo las tres comidas principales. Se elaborará el menú de alimentación bajo lineamientos de la Organización Mundial de la Salud y los requerimientos de nutrición respectivos.

✓ **Actividades Lúdicas.** En espacios en la mañana y por la tarde se realizarán actividades de recreación y esparcimiento en compañía de las enfermeras y personal encargado. Las actividades lúdicas serán: Reflexión del día, memoria, nombres y adjetivos, y masaje grupal. La lista de actividades puede modificarse de acuerdo a criterio médico u otras recomendaciones profesionales.

✓ **Terapias ocupacionales.** Realizadas por las enfermeras, y pueden variar su frecuencia dependiendo del estado de salud del adulto mayor.

2.4.2.2 Diagrama del Proceso. Los diagramas de procesos se muestran a continuación en la Tabla 22, se describe así mismo también la simbología utilizada.






Tabla 22. Simbología de los diagrama de procesos.

Símbolo	Descripción
	Inspección / Verificación
	Operación
	Transporte / Desplazamiento
	Demora / Espera
	Almacenamiento

Fuente: Autores

Algunos veces se presentan situaciones donde se llevan a cabo varias actividades en un mismo proceso, en los siguientes diagramas los puntos negros representan la actividades o actividades que se llevan a cabo.

Figura 18. Diagrama del proceso de solicitud de servicio.

Descripción del Evento	Tiempo [Min]	No. Operarios					
1. El usuario solicita el servicio en el HG	1	1		●			
2. La secretaria da a conocer los detalles del servicio	3	1		●			
3. Usuario escoge la modalidad	5	1	●	●			
4. Usuario confirma fecha de ingreso del adulto mayor	0.5	1	●	●			
5. La secretaria entrega al usuario el formulario de vinculación del adulto mayor y diligencia la historia clínica	3	1		●			
6. La secretaria programa el ingreso del adulto mayor al Hogar Geriátrico	3	1		●			
7. La secretaria diligencia y archiva la historia clínica	3	1		●			●
TOTAL	18.5'						

Fuente: Autores

Figura 19. Diagrama del proceso de instalación en el Hogar Geriátrico

Descripción del Evento	Tiempo [Min]	No. Operarios	□	○	⇒	◐	▽
1. Adulto mayor ingresa al Hogar Geriátrico	1	1		●			
2. El adulto mayor es llevado a Enfermería para ser valorado	3	1		●	●		
3. Se le da recorrido general al adulto mayor en todo el Hogar Geriátrico	10	1		●	●		
4. Se instala al adulto mayor de acuerdo a disponibilidad	1	1		●			●
TOTAL	15'						

Fuente: Autores

Figura 20. Diagrama del proceso de atención las 24 horas.

Descripción del Evento	Tiempo [Min]	No. Operarios	□	○	⇒	◐	▽
1. El adulto mayor se levanta en la mañana, se baña y se viste para desayunar	60 7 a.m.	1		●	●		
2. Desayunar, reposar, ver televisión, pasar a terapia de relajación	120	1		●	●		
3. Luego pasar al comedor a tomar la primera merienda	30	1		●	●		
4. Descansar, relacionar con sus compañeros, o familiares	90	1		●			
5. Pasar a almorzar y reposar	60	1		●	●		
6. Tomar siesta	60	1		●			
7. Caminata al aire libre	60	1		●	●		
8. Pasar al comedor y tomar la segunda merienda	30			●	●		
9. Espacio para atención médica interna o externa. O actividades lúdicas	120		●				
10. Pasar al comedor y cenar	60			●	●		
11. Espacio para relacionarse como compañeros, o familiares	90			●			
12. Espacio personal y dormir	660			●			
13. Inicia un nuevo día	7 a.m.			●			
TOTAL	24 Horas						

Fuente: Autores

2.4.3 Requisitos Exigidos por la Secretaria de Salud

- ✓ **Desinfección:** Se utilizará el hipoclorito a los 5% para labores de desinfección, detergentes, en especial en el uso de la batería sanitaria.
- ✓ **Basuras:** Se utilizarán las clasificaciones de residuos sólidos, tres canecas de distintos colores señalando los ítems que se deben depositar en cada una.
- ✓ **Implementos:** Lavar de manera adecuada los implementos reutilizables
- ✓ **Salud Ocupacional:** Uso de delantales, gorros, tapabocas, guantes, entre otros.

2.4.4 Recursos Físicos. Hace relación a la maquinaria, los equipos y herramientas que se requieren para las labores diarias. En el siguiente cuadro se muestran en detalle;

Tabla 23. Descripción de Muebles y Enseres

Descripción	Cantidad
Silla secretarial	1
Papelera para basura	2
Escritorio en L	2
Juego de sofá en L – Cuerina - Mesas	2
Televisor 32"	1
Mecedora de bambú	15
Ventilador de techo	14
Grapadora metálica	2
Perforadora	1
Greca para 200 tintos	1
Extintor de 20 libras Multipropósito	3
Extintor Solkaflam	1
Caneca Plástica	14
Silla Rimax	200

Mesa Rimax	50
Cama 100 x 190	55
Nochero	55
Colchón semiortopedico	55
Estufa industrial de 6 puestos	1
Campana extractora	1
Lavadora 30 libras Whirlpool	3
Secadora Whirlpool	2
Congelador industrial	1
Utensilios para cocina	
Caminadores	4
Bicicleta estática	4
Cama hospitalaria con barandas	2
Diván de examen	1
Camilla de terapia	5
Camilla de primeros auxilios	2
Muleta graduable	3
Silla de ruedas	2
Cilindro de oxígeno marca luxfer	1
Botiquín de mano	2
Tensiómetro welch allyl	2
Fonendoscopio	3
Juego de Ollas Extra Grande	2

Fuente: Autores

Tabla 24. Descripción de Equipos de Oficina

Descripción	Cantidad
Computador de escritorio	1
Impresora	1
Scanner	1
Resma de papel	5
Cinta adhesiva grande	2
Computador portátil	1
Tijeras	2
Calculadora casio	2
Caja Clips	2
Teléfono	1
Sobres manila tamaño carta	50

Sobres manila tamaño oficio	50
Colbón	1
Lamina de corcho 100x100 cm	1
Paquete de chinchas	2
Telefax multifuncional	1
Sello con logo	2
A-Z Estándar	5
Amplificador con 8 parlantes y cableado	1
Caja de lapiceros	2
Caja de lápiz	2
Corrector	2
Caja de borrador	2
Caja de marcadores	2
Grapadora metálica	2
Perforadora	1
Carrito multifunciones acero inoxidable	1

Fuente: Autores

2.4.4.1 Vehículos. Se ha señalado que el Hogar Geriátrico debe tener proximidad al Hospital Militar, razón por lo cual las distancias de desplazamiento serán cortas en caso de requerirse una urgencia. Lo anterior hace énfasis a la no adquisición de vehículos.

2.4.4.2 Estudio de Proveedores. Los sitios en los cuales se encuentran los requerimientos de muebles y enseres, equipos de oficina y publicad para la puesta en marcha se relacionan en la Tabla 25:

Tabla 25. Estudio de Proveedores.

Producto	Proveedores	Ciudad
Muebles y Enseres	Ferretería Al Día	Bucaramanga
Muebles y Enseres	Homecenter Sodimac Corona	Bucaramanga
Muebles y Enseres	Líneas Hospitalarias	Bucaramanga
Equipos de Oficina	La Polar	Bucaramanga
Publicidad	Publicidad Ruiz	Bucaramanga
Publicidad radial	Emisora de la Policía y el Ejército nacional	Bucaramanga
Publicidad TV	Canal Tro	Bucaramanga
Papelería	Bocetos	Bucaramanga
Insumos	Lonchería la 36	Bucaramanga

Fuente: Autores

2.4.5 Distribución de la planta física. La distribución de la planta física se muestra en el Anexo 2. Debe cumplir con un área mínima de 367 metros cuadrados para poder brindar comodidad a los Adultos Mayores en las habitaciones compartidas y a su vez tener espacios verdes que permitan disfrutar de la estadía.

Además de las características mencionadas, la planta física también debe contar con una sala de enfermería por cada piso. Dentro de estas salas se establecerán las habitaciones para las enfermeras, los botiquines y todo lo relaciones a implementos médicos y se utilizará cada vez que se requieran curaciones, terapias físicas, etc. Los baños se agruparan para simplificar las redes de tuberías.

La recepción, donde laborará el Administrador, se situará frente a la entrada del Hogar, debido a la labor de recepción y atención al cliente que debe ejercer. Las zonas verdes se situaran en el segundo piso, para reunir la mayor cantidad de Adultos Mayores en el primero (Estimando que algunos Adultos Mayores tendrán dificultades con la subida y bajada de escaleras). Otras características pueden ser visibles en el Anexo 2.

2.5 DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO

En esta parte se realizarán los lineamientos estratégicos del Hogar Geriátrico y la identidad corporativa.

2.5.1 Forma de Constitución. El Hogar Geriátrico se constituirá como un servicio adicional de FUNDAMIR, la cual ya está legalmente constituida como una fundación sin ánimo de lucro en la ciudad de Bucaramanga, Santander.

2.5.3 Misión. Hogar Geriátrico Fundamir es un servicio dedicado a la atención y el cuidado del adulto mayor, nuestra filosofía se fundamenta en brindar bienestar a nuestros usuarios a través del suministro de alimentación, alojamiento, seguimiento de medicamentos, ambiente familiar, actividades lúdicas y atención especializada; siendo reconocidos como un hogar serio y confiable.

2.5.4 Visión. Hogar Geriátrico Fundamir para el 2020 pretende ser el hogar mejor especializado en el cuidado integral del adulto mayor, basados en el adecuado conocimiento de la geriatría y nuestra experiencia en el servicio.

2.5.5 Valores Institucionales

- Existimos para generar satisfacción en el adulto mayor.
- El éxito se podrá alcanzar con gente comprometida, disciplina y trabajo en equipo
- El sentido de responsabilidad, amar el trabajo y puntualidad son pilares fundamentales en el desarrollo y mejoramiento de nuestra empresa
- La excelencia importa en todas las actividades que hacemos

2.5.6 Política Integral Constitucional. Hogar Geriátrico Fundamir, empresa enfocada al servicio y cuidado del adulto mayor, satisfacción del usuario y la felicidad de nuestros empleados.

Se concreta en los siguientes lineamientos:

- Prioridad al adulto mayor
- Disciplina y amor al trabajo
- Sentido de responsabilidad de nuestros colaboradores
- Siempre listos a la oportunidad de mejorar
- Respeto e igualdad a todos nuestros usuarios

2.5.6.1 Políticas de Personal. El recurso humano que ingrese debe cumplir con el perfil para cada cargo, y debe contar con experiencia mínima. Se debe recurrir a procesos de selección, y toda persona contratada debe someterse a ese proceso. No debe existir grado de consanguinidad ni de afinidad entre los empleados de la empresa.

Los salarios se manejarán mensuales, y se hará por contrato a término fijo de 6 meses, con opción de renovación. Los llamados de atención deben realizarse por escrito.

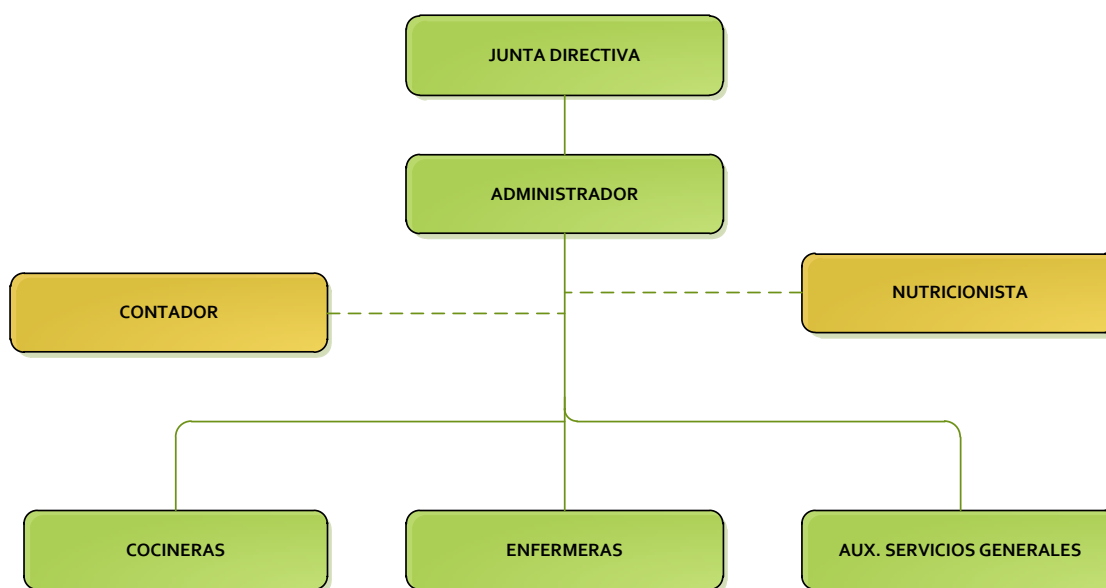
2.5.6.2 Políticas de Compras. La adquisición de insumos debe hacerse a proveedores reconocidos de la ciudad y su área metropolitana. Cada compra debe hacerse teniendo en cuenta como mínimo tres (2) proveedores considerando la mejor cotización.

2.5.6.3 Políticas de Ventas. Los pagos del servicio deben hacerse con una periodicidad mensual los cinco primeros días de cada mes. El cliente podrá realizar los pagos en consignación bancaria o en las sedes administrativas de la Fundación sin ningún recargo.

2.5.7 Estructura Organizacional. La estructura organizacional del Hogar Geriátrico está dada por un administrador, una secretaria, seis enfermeras (Dos por turno), dos cocineras, dos auxiliares de servicios generales, y un celador. De igual forma se cuenta con el servicio de un contador público bajo la modalidad de Orden de prestación de servicios, y la asesoría de una nutricionista para elaborar la dieta del adulto mayor. Las demás labores como de mantenimiento, se harán bajo la contratación por OPS de un conserje.

2.5.7.1 Organigrama de la Empresa. La siguiente figura muestra el organigrama planteado para el Hogar Geriátrico:

Figura 21. Organigrama del Hogar Geriátrico.



Fuente: Autores

2.6 ASPECTOS LEGALES

2.6.1 Proyecto y Derechos Constitucionales. Existen varios derechos de rango constitucional que están relacionados con el proyecto, el proyecto no viola ningún derecho constitucional, el proyecto en su concepción y realización ayudará a promover y garantizar muchos de ellos, algunos son¹⁰:

✓ **Derecho a la vida:** el adulto mayor debe contar con el ambiente necesario para poder vivir a plenitud la última etapa de su vida.

✓ **Derechos de la Tercera edad:** El Estado, la sociedad y la familia concurrirán para la protección y la asistencia de las personas de la tercera edad y promoverán su integración a la vida activa y comunitaria. El Estado les garantizará los servicios de la seguridad social integral y el subsidio alimentario en caso de indigencia.

2.6.2 Autorización del Proyecto. Para el desarrollo de este proyecto se debe cumplir con todo lo que está estipulado en la ley 1251 de 2008, específicamente con las siguientes condiciones:

✓ La regularización que ejerce la secretaria de salud de la ciudad de Bucaramanga.

✓ El hospital militar del oriente colombiano, verificará y avalará el adecuado trato por parte de nuestro hogar geriátrico

✓ La fundación de militares en retiro FUNDAMIR, más concretamente la Gerencia y el Consejo Directivo, serán los encargados de todo el desarrollo

¹⁰ Constitución Política de Colombia. 1991.

administrativo y social, de realizar todas las inversiones necesarias para la ejecución del proyecto y de asignar el personal que estará a cargo.

2.6.3 Localización del Proyecto. La localización del proyecto estará sujeta a la proximidad que se pueda encontrar al hospital militar regional del oriente colombiano, pudiéndose contemplar los siguientes barrios de la ciudad de Bucaramanga:

- h- San Alonso
- i- Los Pinos
- j- Álvarez
- k- Aurora
- l- Galán
- m- Alarcón
- n- San Francisco

Dentro de los estudios para el montaje del hogar geriátrico, se podrá determinar las características mínimas para su desarrollo y así determinar cuál es el predio más adecuado para tal fin.

2.6.4 Contratos. Por las características propias de un estudio de prefactibilidad, la fundación de militares en retiro Fundamir, realizará contratos para el estudio técnico, financiero y de orden legal para la ejecución.

Las condiciones de esta contratación estarán basadas en las normas existentes en el código civil, de comercio, del trabajo y reglamentos internos de Fundamir.

2.6.5 Mercado. El mercado para el montaje estará enfocado a todos los retirados de las fuerzas armadas del oriente colombiano, sin existir un competidor con las mismas características, pero se encuentran en el mercado una serie de opciones donde priman la pluralidad de sus clientes.

Lo nombrado anteriormente se concreta en los siguientes lineamientos:

- ✓ Prioridad al adulto mayor
- ✓ Disciplina y amor al trabajo
- ✓ Sentido de responsabilidad de nuestros colaboradores
- ✓ Siempre listos a la oportunidad de mejorar
- ✓ Respeto e igualdad a todos nuestros beneficiarios.

2.6.6 Tributación¹¹. El servicio del Hogar Geriátrico será como un servicio adicional de FUNDAMIR, sin ser éste la actividad principal de la Fundación. Por tal motivo se debe llevar a cabo la Declaración de Renta aunque sin el deber de pagar el impuesto correspondiente.

El servicio se pretende realizar en lugar propio de la Fundación, lo cual implica el pago del impuesto predial al estado el cual dependerá del barrio y del avalúo catastral de la propiedad donde se desarrollará el proyecto. Este impuesto se puede cancelar durante el transcurso del año, teniendo en cuenta que si se cancela durante los primeros 3 meses (Hasta el mes de marzo) se tiene un descuento de 20% y después de los 6 meses (Mes de julio en adelante) empieza el pago con mora.

Otra obligación tributaria se refiere al Impuesto de Industria y Comercio, el cual implica el pago de una tarifa relacionada con la actividad que se desarrolla. Para el

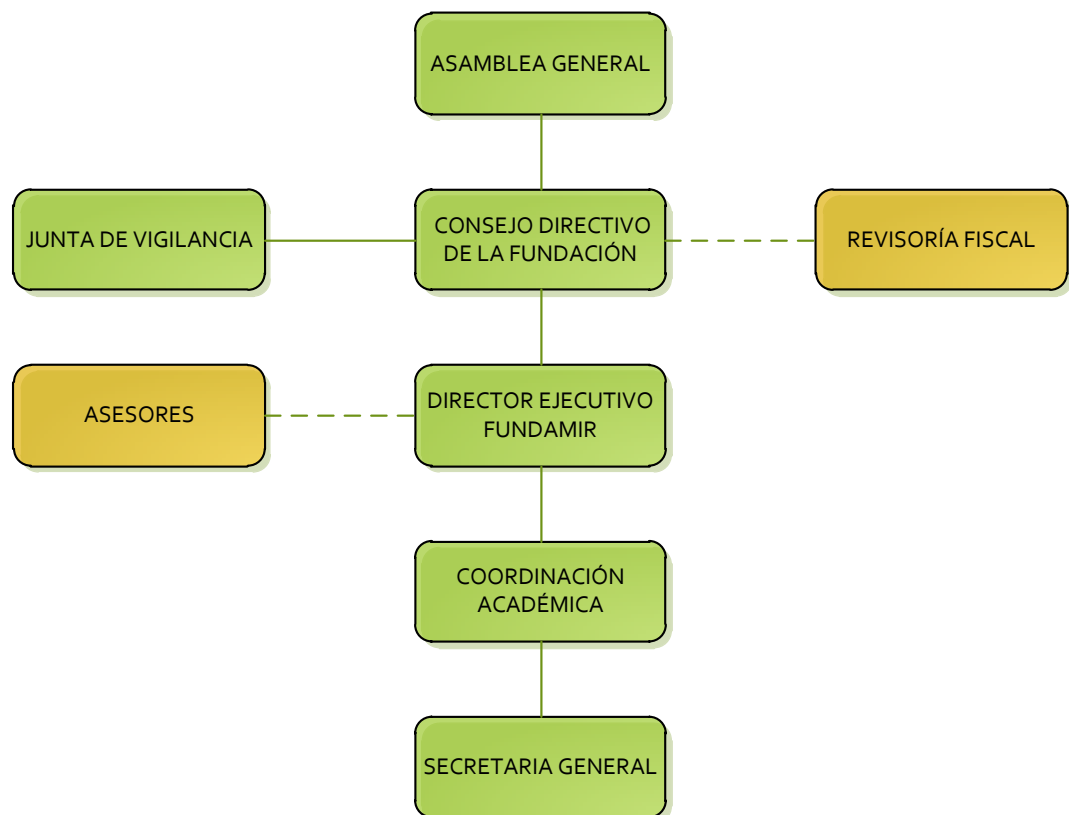
¹¹ Estatuto Tributario, Tributación Aplicable a ONG y Fundaciones.

tema en cuestión se toma la tarifa de 7.2 % para servicios no clasificados (El servicio de hogar geriátrico no se encuentra clasificado en las actividades de servicios que suministra la DIAN).

Por último se debe tener en cuenta la retención en la fuente por los pagos hechos por FUNDAMIR, el cual es considerado como obligación tributaria.

2.6.7 Organización. FUNDAMIR es una fundación sin ánimo de lucro, la cual será la encargada del montaje del hogar geriátrico como un servicio adicional dentro su portafolio.

Figura 22. Organigrama de Fundamir.



Fuente: Autores

3. ESTUDIO FINANCIERO

En el presente estudio se presentan las inversiones, los egresos, los ingresos, y los respectivos estados financieros proyectados a siete (7) años que permitan conocer y tomar una decisión sobre la puesta en marcha del hogar geriátrico.

3.1 INVERSIONES

Se presentan a continuación todas las inversiones necesarias para el desarrollo y creación del hogar geriátrico. Se dividen en inversiones fijas (Muebles y enseres, y equipos de oficina), inversiones diferidas, inversiones de capital de trabajo, y un resumen de la inversión total del proyecto.

3.1.1 Inversión Fija. La inversión fija hace referencia al terreno, edificio, muebles y enseres, y equipos necesarios para la puesta en marcha del proyecto. En la Tabla 26 se presenta una descripción de los muebles y enseres con sus respectivos precios y cantidades.

3.1.1.1 Muebles y Enseres

Tabla 26. Precios y cantidades de los muebles y enseres.

Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Total
Silla secretarial	1	\$ 155.000,00	\$ 155.000,00
Papelera para basura	2	\$ 25.000,00	\$ 50.000,00
Escritorio en L	2	\$ 600.000,00	\$ 1.200.000,00
Juego de sofá en L – Cuerina - Mesas	2	\$ 815.000,00	\$ 1.630.000,00
Televisor 42"	1	\$ 1.200.000,00	\$ 1.200.000,00
Mecedora de bambú	15	\$ 180.000,00	\$ 2.700.000,00
Ventilador de techo	14	\$ 120.000,00	\$ 1.680.000,00
Greca para 200 tintos	1	\$ 235.000,00	\$ 235.000,00
Extintor de 20 libras Multipropósito	3	\$ 65.000,00	\$ 195.000,00

Extintor Solkaflam	1	\$ 125.000,00	\$ 125.000,00
Caneca Plástica	14	\$ 15.000,00	\$ 210.000,00
Silla Rimax	200	\$ 20.000,00	\$ 4.000.000,00
Mesa Rimax	50	\$ 30.000,00	\$ 1.500.000,00
Cama 100 x 190	55	\$ 140.000,00	\$ 7.700.000,00
Nochero	55	\$ 40.000,00	\$ 2.200.000,00
Colchón semiortopedico	55	\$ 120.000,00	\$ 6.600.000,00
Estufa industrial de 6 puestos	1	\$ 600.000,00	\$ 600.000,00
Campana extractora	1	\$ 400.000,00	\$ 400.000,00
Lavadora Secadora 30 libras Whirlpool	2	\$ 4.255.000,00	\$ 8.510.000,00
Congelador industrial	1	\$ 1.700.000,00	\$ 1.700.000,00
Utensilios para cocina	1	\$ 1.676.500,00	\$ 1.676.500,00
Caminadores	4	\$ 750.000,00	\$ 3.000.000,00
Bicicleta estática	4	\$ 470.000,00	\$ 1.880.000,00
Cama hospitalaria con barandas	2	\$ 1.680.000,00	\$ 3.360.000,00
Diván de examen	1	\$ 260.000,00	\$ 260.000,00
Camilla de terapia	5	\$ 280.000,00	\$ 1.400.000,00
Camilla de primeros auxilios	2	\$ 500.000,00	\$ 1.000.000,00
Muleta graduable	3	\$ 70.000,00	\$ 210.000,00
Silla de ruedas	2	\$ 460.000,00	\$ 920.000,00
Cilindro de oxígeno marca luxfer	1	\$ 550.000,00	\$ 550.000,00
Botiquín de mano	2	\$ 200.000,00	\$ 400.000,00
Tensiómetro welch allyl	2	\$ 220.000,00	\$ 440.000,00
Fonendoscopio	3	\$ 260.000,00	\$ 780.000,00
Juego de ollas Extra grande	2	\$ 700.000,00	\$ 1.400.000,00

Fuente: Autores

3.1.1.2 Equipos de Oficina. En la Tabla 27 se presentan los equipos de oficina necesarios para la puesta en marcha del hogar:

Tabla 27. Precios y cantidades de los equipos de oficina.

Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Total
Computador de escritorio	1	\$ 1.100.000,00	\$ 1.100.000,00
Impresora	1	\$ 400.000,00	\$ 400.000,00
Scanner	1	\$ 450.000,00	\$ 450.000,00
Resma de papel	5	\$ 7.000,00	\$ 35.000,00
Cinta adhesiva grande	2	\$ 4.000,00	\$ 8.000,00
Computador portátil	1	\$ 1.100.000,00	\$ 1.100.000,00
Tijeras	2	\$ 2.000,00	\$ 4.000,00
Calculadora casio	2	\$ 15.000,00	\$ 30.000,00
Caja Clips	2	\$ 700,00	\$ 1.400,00
Teléfono	1	\$ 81.000,00	\$ 81.000,00
Sobres manila tamaño carta	50	\$ 50,00	\$ 2.500,00
Sobres manila tamaño oficio	50	\$ 60,00	\$ 3.000,00
Colbón	1	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00
Lamina de corcho 100x100 cm	1	\$ 60.000,00	\$ 60.000,00
Paquete de chinches	2	\$ 1.000,00	\$ 2.000,00
Telefax multifuncional	1	\$ 300.000,00	\$ 300.000,00
Sello con logo	2	\$ 20.000,00	\$ 40.000,00
A-Z Estándar	5	\$ 7.000,00	\$ 35.000,00
Amplificador con 8 parlantes y cableado	1	\$ 1.500.000,00	\$ 1.500.000,00
Caja de lapiceros	2	\$ 4.800,00	\$ 9.600,00
Caja de lápiz	2	\$ 4.000,00	\$ 8.000,00
Corrector	2	\$ 2.500,00	\$ 5.000,00
Caja de borrador	2	\$ 2.500,00	\$ 5.000,00
Caja de marcadores	2	\$ 8.000,00	\$ 16.000,00
Grapadora metálica	2	\$ 15.000,00	\$ 30.000,00
Perforadora	1	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00
Carrito multifunciones acero inoxidable	1	\$ 200.000,00	\$ 200.000,00

Fuente: Autores

3.1.1.3 Total Inversión Fija. En la Tabla 28 se resumen las inversiones fijas necesarias, se incluye el terreno y la edificación:

Tabla 28. Resumen de las inversiones fijas.

DESCRIPCIÓN	AÑO 0
Terreno	\$ 100.000.000,00
Edificación	\$ 300.000.000,00
Muebles y Enseres	\$ 59.866.500,00
Equipos de Oficina	\$ 5.450.500,00
TOTAL INVERSIÓN FIJA	\$ 465.317.000,00

Fuente: Autores

En la Tabla 28 se resumen las inversiones fijas necesarias, se incluye el terreno y la edificación:

3.1.2 Inversión Diferida. Las inversiones diferidas del proyecto hacen referencia a los gastos de instalación. No se incluye el costo de los estudios previos realizados debido a que es parte del esfuerzo realizado por los autores del proyecto.

Las inversiones diferidas se estiman en \$200.000.000 de acuerdo al área de la casa que se requiere adecuar para el funcionamiento del hogar geriátrico. Como se analizaba en el estudio técnico, la casa debe contar con un área mínima de 367 metros cuadrados de acuerdo a la sección 2.4.5.

3.1.3 Inversiones de Capital de Trabajo. Es el estimativo de efectivo que se debe tener antes del inicio de las actividades normales del hogar. Se deben tener recursos suficientes para el primer mes de funcionamiento, a continuación se especifican los conceptos y valores a tener en cuenta:

3.2 COSTOS DEL SERVICIO

El servicio a prestar parte del costo principal que es la alimentación de los adultos mayores, se parte de cinco comidas diarias (Desayuno, almuerzo, cena y dos meriendas). Se presenta el cuadro de minuta patrón:

Tabla 29. Valor diario y anual de la alimentación por usuario.

ALIMENTACIÓN	Precio / Día
Desayuno	\$ 1.000,00
Almuerzo	\$ 2.500,00
Cena	\$ 2.000,00
Meriendas (2)	\$ 1.000,00
Valor Diario Usuario	\$ 6.500,00
Valor año Usuario	\$ 2.340.000,00

Fuente: Autores

La Tabla 29 muestra los valores para cada comida: Desayuno, almuerzo, cena, y dos meriendas. Estos costos son relativamente bajos en comparación con los costos del mercado en general, debido a la sencillez de la alimentación para un Adulto Mayor, siendo el caso de que es baja su alimentación de manera promedio. Otro factor decisivo en el precio es debido a que los alimentos se preparan por grandes cantidades, lo que permitirá abaratar estos costos. Las meriendas equivalen a \$ 500 cada una. Aquí se contemplan frutas como manzanas, peras, uvas, duraznos, entre otras, o algún tipo de cereal como galletas, tostadas, pan integral, los cuales en grandes cantidades pueden adquirirse a este bajo costo. La suma de todos estos costos de alimentación asciende a \$6.500 diarios por usuarios, solo incluyendo la materia prima como son los alimentos, y excluyendo los demás costos como Mano de Obra y los CIF's. Éstos, se trataran más adelante para establecer los costos totales del servicio.

Tabla 30. Proyección del costo de la alimentación

ITEM	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7
Clientes	40	45	50	50	50	50	50
Valor - Año	\$ 2.340.000	\$ 2.410.200	\$ 2.482.506	\$ 2.556.981	\$ 2.633.691	\$ 2.712.701	\$ 2.794.082
Subtotal	\$ 93.600.000	\$ 108.459.000	\$ 124.125.300	\$ 127.849.059	\$ 131.684.531	\$ 135.635.067	\$ 139.704.119
Transporte	\$ 3.600.000	\$ 3.708.000	\$ 3.819.240	\$ 3.933.817	\$ 4.051.832	\$ 4.173.387	\$ 4.298.588
TOTAL	\$ 97.200.000	\$ 112.167.000	\$ 127.944.540	\$ 131.782.876	\$ 135.736.362	\$ 139.808.453	\$ 144.002.707

Fuente: Autores

Los costos de transporte que se relacionan en la Tabla 30 se refieren a traer los alimentos desde el punto de compra, de forma diaria. Se ha calculado unos \$10.000 por día, por ejemplo, para taxis ida y vuelta, lo cual asciende a unos \$3.600.000 anuales. Este rubro se ha considerado parte del costo directo de la materia prima debido a su importancia en la prestación del servicio. A partir del año 2 se ha considerado la inflación, por esta razón el valor-año del cliente va aumentando (3%).

3.2.1 Mano de Obra Directa (MOD): Se determinó el salario de la mano de obra que interviene directamente en la prestación del servicio, a saber: Enfermería, la administración, las personas encargadas de la cocina y servicios generales. Se ha considerado el administrador como MOD debido al elevado contacto que presenta con los clientes y su relación con ellos será fundamental e intervienen en la adecuada prestación del servicio.

Para el cálculo de la nómina directa se ha utilizado un factor prestacional equivalente a 0.6076, es decir, 60,76%. Dentro del factor prestacional se ha considerado:

Tabla 31. Prestaciones Legales

Prestaciones Legales	Porcentaje Mensual
Vacaciones	4,16%
Prima de servicios	8,33%
Cesantías	8,33%
Intereses de Cesantías	1,00%
Dotación	7,00%
Salud	8,50%
Pensión	12,00%
Parafiscales	9,00%
Riesgos Profesionales	2,44%
TOTAL	60,76%

Fuente: Autores

A su vez a todos estos trabajadores se les ha asignado un auxilio de transporte equivalente a COP 70,500 mensuales.

La base de liquidación de la prima de servicios, las cesantías y sus intereses, que se muestra en la tabla anterior, se realiza sobre el salario base más el auxilio de transporte. La dotación hace referencia a calzado y uniforme el cual se

reemplazará cada 3 meses. Se ha calificado el hogar geriátrico como de riesgo III debido a que se considera como un servicio hospitalario y de cuidado clínico.

En el Anexo 3 se presenta la liquidación de la nómina de forma detallada.

3.2.2 Costos Indirectos de Fabricación: Los costos indirectos de fabricación, o CIF, del proyecto se representan en materia prima indirecta, mano de obra indirecta y otros CIF's.

3.2.2.1 Mano de Obra Indirecta (MOI): Corresponde a lo devengado por la nutricionista, y el contador. En este caso no se aplican las prestaciones debido a que el contrato se hará por prestación de servicios (OPS). En la tabla 32 se muestra la liquidación de la MOI.

Tabla 32. Salario de la Mano de Obra Indirecta.

Cargo	Mensual	Empl.	Total Mensual	Meses	Total Anual
Nutricionista	\$ 600.000,00	1	\$ 600.000,00	12	\$ 7.200.000,00
Contador	\$ 300.000,00	1	\$ 300.000,00	12	\$ 3.600.000,00
TOTAL ANUAL					\$ 10.800.000,00

Fuente: Autores

3.2.2.2 Materia Prima Indirecta (MPI): Corresponde a toda aquella materia prima que no interviene directamente en la adecuada prestación del servicio, pero son útiles y necesarias para que se ejecuten. En la Tabla 33 se presenta un de detalle de la MPI.

Tabla 33. Descripción de Materia Prima Indirecta.

PAPELERIA	Mes	No. Meses	Total Anual
Hojas	\$ 7.000,00	12	\$ 84.000,00
Cinta	\$ 4.000,00	12	\$ 48.000,00
Clips, chinchas	\$ 2.000,00	12	\$ 24.000,00
Lápices lapiceros, borrad	\$ 3.000,00	12	\$ 36.000,00
Varios	\$ 10.000,00	12	\$ 120.000,00
TOTAL	\$ 26.000,00		\$ 312.000,00

Fuente: Autores

3.2.2.3 Otros CIF: Otros costos indirectos de fabricación se resumen en los gastos por servicios, mantenimiento, y lencerías. Estos costos varían de acuerdo al número de usuarios que estén en el Hogar Geriátrico, por ende se han elaborado tres tablas como sigue:

Tabla 34. Costos Indirectos de Fabricación estimados para 40 usuarios.

AÑO 2014			
SERVICIOS	Mes	No. Meses	Total Anual
Agua	\$ 794.977,91	12	\$ 9.539.734,92
Luz	\$ 600.000,00	12	\$ 7.200.000,00
Gas	\$ 150.000,00	12	\$ 1.800.000,00
Teléfono / Internet	\$ 72.000,00	12	\$ 864.000,00
Lencería			\$ 4.000.000,00
Comidas Adicionales	\$ 270.000,00	12	\$ 3.240.000,00
Mantenimiento Lencería			\$ 150.000,00
TOTAL	\$ 1.616.977,91		\$ 26.793.734,92

Fuente: Autores

Tabla 35. Costos Indirectos de Fabricación estimados para 45 usuarios.

AÑO 2015			
SERVICIOS	Mes	No. Meses	Total Anual
Agua	\$ 884.644,91	12	\$ 10.615.738,92
Luz	\$ 600.000,00	12	\$ 7.200.000,00
Gas	\$ 150.000,00	12	\$ 1.800.000,00
Teléfono / Internet	\$ 72.000,00	12	\$ 864.000,00
Lencería			\$ 4.000.000,00
Comidas Adicionales	\$ 270.000,00	12	\$ 3.240.000,00
Mantenimiento Lencería			\$ 150.000,00
TOTAL	\$ 1.706.644,91		\$ 27.869.738,92

Fuente: Autores

Tabla 36. Costos Indirectos de Fabricación estimados para 50 usuarios.

AÑO 2016			
SERVICIOS	Mes	No. Meses	Total Anual
Agua	\$ 974.311,91	12	\$ 11.691.742,92
Luz	\$ 600.000,00	12	\$ 7.200.000,00
Gas	\$ 150.000,00	12	\$ 1.800.000,00
Teléfono	\$ 72.000,00	12	\$ 864.000,00
Lencería			\$ 4.000.000,00
Comidas Adicionales	\$ 270.000,00	12	\$ 3.240.000,00
Mantenimiento Lencería			\$ 150.000,00
TOTAL	\$ 1.796.311,91		\$ 28.945.742,92

Fuente: Autores

Como se observa, los servicios están en función de la cantidad de usuarios. La lencería se ha tomado igual independiente del número de usuario debido al deterioro natural de la misma y corresponde al cambio de sabanas, almohadas y toallas. Las comidas adicionales son tres almuerzos para los trabajadores, uno para el administrador y uno para cada enfermera de turno en el día. El mantenimiento hace referencia al computador que se utilizará y al fax, y a otros mantenimientos a dispositivos electrónicos.

3.2.3 Total costos del servicio. Se resumen en Tabla 37 los costos totales del servicio (para el año 1):

Tabla 37. Costos totales del servicio para el año 1.

Costos Totales del Servicio	40 usuarios	45 usuarios	50 usuarios
	\$ 306.573.734,92	\$ 324.149.738,92	\$ 341.725.742,92
Materia Prima Directa	\$ 98.160.000,00	\$ 113.155.800,00	\$ 125.206.800,00
Mano de Obra Directa	\$ 138.778.874,40	\$ 142.942.240,63	\$ 142.942.240,63
Costos Ind. de Fabricación	\$ 37.905.734,92	\$ 40.151.191,09	\$ 41.259.475,21

Fuente: Autores

3.3 GASTOS DEL SERVICIO

Una vez calculados los costos del servicio se proceden con los gastos. Se identificaron gastos generales de administración y gastos de ventas.

3.3.1 Gastos Generales de Administración (GGA). La tabla 38 presenta los gastos generales de administración de forma resumida:

Tabla 38. Gastos Generales de Administración

Descripción	Mes	No. Meses	Total Anual
Útiles de aseo	\$ 100.000,00	12	\$ 1.200.000,00
Software Contabilidad	\$ 30.000,00	12	\$ 360.000,00
Arreglos Locativos			\$ 200.000,00
Implementos de cocina			\$ 1.676.500,00
Implementos de enfermería			\$ 950.000,00
Mantenimientos varios			\$ 7.544.000,00
Revisión y llenado de extintores			\$ 128.000,00
Limpieza de muebles y enseres			\$ 80.000,00
Cambio de camillas			\$ 1.200.000,00
TOTAL	\$ 130.000,00		\$ 13.338.500,00

Fuente: Autores

El software de contabilidad es el valor que se debe pagar por la extensión al hogar geriátrico para que funcione su sistema de contabilidad. Actualmente Fundamir cuenta con un software pago el cual es necesario mantener para unificar operaciones. Los arreglos locativos se estiman como de repintar paredes, arreglar sistema eléctrico, entre otro tipo de arreglos a la vivienda.

Los implementos de cocina deben recibir cuidado y mantenimiento, se ha considerado reemplazo cada 5 años de estos implementos como son: Ollas, juegos cubiertos, fogones, estufas industriales, entre otros. Dependiendo del estado de los implementos se puede considerar mayor vida útil.

Los implementos de enfermería hacen referencia principalmente a la reposición de botiquines. Entre los mantenimientos varios se encuentra el mantenimiento de los extintores, se ha considerado reservar un 40% de su valor cada año para futura reposición. La revisión y llenado de estos extintores también tiene un costo y se considera como GGA.

A su vez, los muebles y enseres deben recibir limpieza, en especial la mueblería para mantenerla en buen estado. Y por último se consideró el cambio de las camillas cada dos (2) años.

3.3.2 Gastos de Ventas. Entre los gastos de ventas se encuentran los gastos de publicidad. Se realizara publicidad en los diferentes medios como la radio, la televisión, folletos y tarjetas de presentación. En el Anexo 4 se encuentra en detalle los gastos de ventas proyectados para los siete (7) años de vida útil del proyecto.

Como se observa, en los dos primeros años de operación es donde más inversión en publicidad se realizará. Luego, se disminuirá en vista de que se contempla ya se ha generado penetración en el mercado y un top of mind en los potenciales usuarios.

3.3.3 Total Gastos del Servicio. En el anexo 5 se presenta la totalidad de los gastos del servicio.

Para los gastos generales de administración se ha considerado una inflación anual constante de 3%. La cual según el Banco de la República es la que se debe considerar para efectos legales.

3.4 ANÁLISIS SALDO DE EFECTIVO REQUERIDO EN CAJA:

La Tabla 39 presenta un análisis del Saldo de efectivo requerida en la caja para tener una sana operación comenzando el proyecto.

Tabla 39. Saldo de efectivo requerido en caja.

SALDO DE EFECTIVO REQUERIDO EN CAJA			Año	Año
Ítem	Período>>>	Días de Cobertura	0	1
			Coeficiente De Renov.	
Mano de Obra		30	12	9.251.925
CIF		30	12	2.527.049
Gastos Generales de Admón		30	12	889.233
Gastos Generales de Ventas		30	12	746.667
Gastos Generales de Distrib.		0	0	0
Saldo efectivo requerido en caja				13.414.874
Incremento saldo efectivo req.				16.768.592
			13.414.874	3.353.718

Fuente: Autores

En el cuadro anterior se considera que los valores para el año 1 hacen referencia a los necesario para un mes de operación sin ingresos, por lo cual se ha dividido el total del concepto entre el coeficiente de renovación.

Para el año 0 se considera que será necesaria contar con el 80% del capital de trabajo requerido en el año 1. Las celdas resaltadas en verde son los valores necesarios para iniciar adecuadamente el proyecto.

3.5 CÁLCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO

Adicional a los valores de la sección anterior se debe tener en cuenta los niveles de existencia de la materia prima, la Tabla 40 presenta el cálculo para el capital de trabajo.

Tabla 40. Cálculo del Capital de Trabajo

CALCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO			Año	Año
Ítem	Período>>>	Días de Cobertura	0	1
		Coeficiente De Renov.		
1. ACTIVO CORRIENTE				
1.1 CAJA (Saldo efect. requer.)			13.414.874	16.768.592
1.2 CxC	30	12	10.752.000	13.440.000
1.3 EXISTENCIAS				
Materias Primas	30	12	6.544.000	8.180.000
Productos en Proceso	30	12	0	0
Productos Terminados	15	24	0	0
TTL ACTIVO CORRIENTE			30.710.874	38.388.592
2. PASIVO CORRIENTE				
2.1 CxP (En función de Mat. Pr.)	45	8	9.816.000	12.270.000
2.2 Otras CxP				
TTL PASIVO CORRIENTE			9.816.000	12.270.000
3. CAPITAL DE TRABAJO	(Inc.>>>	80%	20.894.874	26.118.592
4. INC/DECR C. DE T.			20.894.873	5.223.718

Fuente: Autores

Como se puede ver en la Tabla, se ha utilizada el saldo efectivo requerido en caja hallado anteriormente. Luego las cuentas por cobrar se han calculado bajo la premisa de un 40% del total de las ventas para el año 1. Como se indicó, para el año 0 se ha visto como necesario tener el 80% de este capital de trabajo del año 1. Dentro de las existencias se tiene en cuenta la materia prima (Los insumos como alimentos para elaborar las comidas del hogar). Dentro del rubro de cuentas por pagar se utiliza un coeficiente de renovación de 8 indicando que se debe disponer de saldo suficiente para responder a los proveedores por un mes y medio aun sino halla prestación del servicio.

Todo lo anterior asciende a \$ 20.894.874 por concepto de Capital de Trabajo para el año .0, es decir, debemos disponer de esa suma antes de iniciar el proyecto.

3.6 INVERSIÓN TOTAL DEL PROYECTO

La Tabla 41 resume el total de la inversión requerida en el proyecto y los rubros que la componen:

Tabla 41. Descripción de la inversión total del proyecto.

INVERSION	Año 0
	TOTAL
Activos fijos:	
Terreno	100.000.000
Edificios	300.000.000
Maquinaria y Equipo	5.450.500
Vehículos	0
Muebles y Enseres	59.866.500
Subtotal Activos Fijos	465.317.000
Activos Diferidos:	
Maquinaria, Equipo, Muebles, Enseres, Otros	0
Edificio	200.000.000
Subtotal Activos Diferidos	200.000.000
Subtotal Activos no corrientes	665.317.000
Acum Activos no corrientes	
Capital de Trabajo Inicial	20.894.873
Inversión Total	686.211.873

Fuente: Autores

Es de apreciar que el capital de trabajo inicial debe ser considerado como parte de la inversión inicial. Debido principalmente como soporte al primer año de operación, no se puede pretender iniciar el proyectar sin contar con un saldo en caja que respalde el inicio del servicio.

Tabla 42. Resumen de las Inversiones

INVERSIÓN	TOTAL
Inversión Fija	\$ 465.317.000,00
Inversión Diferida	\$ 200.000.000,00
Capital de Trabajo	\$ 20.894.873,00
Inversión Total	\$ 686.211.873,00

Fuente: Autores

La tabla 42 es un resumen de las inversiones: Inversiones fijas, inversiones diferidas y el capital de trabajo inicial requerido. El total asciende a \$ 686.211.873,00 moneda corriente.

3.7 FUENTES DE FINANCIACIÓN

Para financiar la inversión total requerida se utilizarán dos fuentes: créditos bancarios, y capital social. Las fuentes se distribuyen de la siguiente manera:

Tabla 43. Fuentes de financiación del proyecto.

FUENTE	TOTAL
Crédito	\$ 505.317.000,00
Capital Social	\$ 180.000.000,00
TOTAL	\$ 685.317.000,00

Fuente: Autores

3.7.1 Créditos Bancarios. Se realizarán dos préstamos bancarios: Un préstamo de vivienda y un préstamo de libre inversión.

3.7.1.1 Crédito de Vivienda. El crédito de vivienda requerido por la Fundación, asciende a unos \$ 240.000.000,00, las características de este crédito son las siguientes:

- ✓ \$ 240.000.000,000 préstamo.

- ✓ Tasa anual equivalente a 12,50%.
- ✓ Se pagará de forma anual.
- ✓ El número de periodos para el pago son 10 años.
- ✓ La anualidad equivale a \$ 43.349.227,66.

La tasa anual se calcula en base al promedio del sector, para ello se recurrió a información de los bancos y a llamadas telefónicas. A continuación se presenta la Tabla de amortización para este préstamo:

Tabla 44. Amortización para el crédito de vivienda

TABLA DE AMORTIZACIÓN - PRÉSTAMO DE VIVIENDA					
Año	Interés	Abono	Anualidad	Saldo	Tasa
2013				240.000.000	12,50%
2014	\$ 30.000.000,00	\$ 13.349.227,66	\$ 43.349.227,66	\$ 226.650.772,34	12,50%
2015	\$ 28.331.346,54	\$ 15.017.881,12	\$ 43.349.227,66	\$ 211.632.891,22	12,50%
2016	\$ 26.454.111,40	\$ 16.895.116,26	\$ 43.349.227,66	\$ 194.737.774,96	12,50%
2017	\$ 24.342.221,87	\$ 19.007.005,79	\$ 43.349.227,66	\$ 175.730.769,16	12,50%
2018	\$ 21.966.346,15	\$ 21.382.881,52	\$ 43.349.227,66	\$ 154.347.887,65	12,50%
2019	\$ 19.293.485,96	\$ 24.055.741,71	\$ 43.349.227,66	\$ 130.292.145,94	12,50%
2020	\$ 16.286.518,24	\$ 27.062.709,42	\$ 43.349.227,66	\$ 103.229.436,52	12,50%
2021	\$ 12.903.679,56	\$ 30.445.548,10	\$ 43.349.227,66	\$ 72.783.888,42	12,50%
2022	\$ 9.097.986,05	\$ 34.251.241,61	\$ 43.349.227,66	\$ 38.532.646,81	12,50%
2023	\$ 4.816.580,85	\$ 38.532.646,81	\$ 43.349.227,66	\$ 0,00	12,50%

Fuente: Autores

Cabe resaltar que la vida útil del proyecto es 7 años (Hasta el 2020), por lo cual al finalizar el periodo de proyección quedará un saldo pendiente por valor de \$ 103.229.436,52.

3.7.1.2 Crédito de Libre Inversión. Adicionalmente al crédito de vivienda se realizará un crédito de libre inversión, el cual será utilizado para la compra de los muebles y enseres, equipos de oficina y las inversiones diferidas.

Las características de este préstamo son las siguientes:

- ✓ \$ 263.917.000,00 préstamo.
- ✓ Tasa anual equivalente a 17,45%.
- ✓ Se pagará de forma anual.
- ✓ El número de periodos para el pago son 5 años.
- ✓ La anualidad equivale a \$ 83.345.743,57.

Así mismo la tasa anual equivalente se calculó en base a la media del sector. A continuación se presente la Tabla de amortización para este préstamo:

Tabla 45. Amortización crédito de libre inversión.

TABLA DE AMORTIZACIÓN - PRÉSTAMO DE LIBRE INVERSIÓN					
Año	Interés	Abono	Anualidad	Saldo	Tasa
2013				\$ 265.317.000,00	17,45%
2014	\$ 46.297.816,50	\$ 37.490.051,07	\$ 83.787.867,57	\$ 227.826.948,93	17,45%
2015	\$ 39.755.802,59	\$ 44.032.064,99	\$ 83.787.867,57	\$ 183.794.883,94	17,45%
2016	\$ 32.072.207,25	\$ 51.715.660,33	\$ 83.787.867,57	\$ 132.079.223,62	17,45%
2017	\$ 23.047.824,52	\$ 60.740.043,05	\$ 83.787.867,57	\$ 71.339.180,56	17,45%
2018	\$ 12.448.687,01	\$ 71.339.180,56	\$ 83.787.867,57	\$ 0,00	17,45%

Fuente: Autores

Para el 2018 debe estar completamente pagada la deuda. De ahí solo se deberá responder por el crédito de vivienda de acuerdo a la Tabla 44.

3.7.1.3 Crédito Total. En total los dos préstamos (De vivienda y de libre inversión) ascienden a \$ 505.317.000,00, la tabla de amortización combinada se muestra a continuación:

Tabla 46. Amortización combinada.

TABLA DE AMORTIZACIÓN - COMBINADA				
Año	Interés	Abono	Anualidad	Saldo
2013				\$ 505.317.000,00
2014	\$ 76.297.816,50	\$ 50.839.278,74	\$ 127.137.095,24	\$ 454.477.721,26
2015	\$ 68.087.149,13	\$ 59.049.946,11	\$ 127.137.095,24	\$ 395.427.775,16
2016	\$ 58.526.318,65	\$ 68.610.776,59	\$ 127.137.095,24	\$ 326.816.998,57
2017	\$ 47.390.046,39	\$ 79.747.048,85	\$ 127.137.095,24	\$ 247.069.949,73
2018	\$ 34.415.033,15	\$ 92.722.062,08	\$ 127.137.095,24	\$ 154.347.887,65
2019	\$ 19.293.485,96	\$ 24.055.741,71	\$ 43.349.227,66	\$ 130.292.145,94
2020	\$ 16.286.518,24	\$ 27.062.709,42	\$ 43.349.227,66	\$ 103.229.436,52
2021	\$ 12.903.679,56	\$ 30.445.548,10	\$ 43.349.227,66	\$ 72.783.888,42
2022	\$ 9.097.986,05	\$ 34.251.241,61	\$ 43.349.227,66	\$ 38.532.646,81
2023	\$ 4.816.580,85	\$ 38.532.646,81	\$ 43.349.227,66	\$ 0,00

Fuente: Autores

3.7.2 Capital Social. El capital social es la segunda fuente de financiación para el proyecto. El aporte de la Fundación será de **\$ 180.000.000,00** los cuales cubren, junto con los créditos, el dinero restante para el total de la inversión requerida, y adicionalmente permiten tener un saldo extra en caja para el año inicial 1 (2014).

En el año 2 (2015), se debe realizar otro aporte social por valor de \$ 38.000.000 para apoyar la continuación del proyecto, en vista de las proyecciones que se mostrarán más adelante en los estados de resultados hasta el 2020.

3.8 COSTOS TOTALES

Los costos se han clasificados en costos fijos y costos variables, y se distribuyen de la siguiente manera de acuerdo a la Tabla 47;

Tabla 47. Clasificación de los costos totales.

COSTO	TOTAL (Año 1)
Costo Fijo	\$ 216.599.700,00
Costo Variable	\$ 162.705.735,00
TOTAL	\$ 379.305.435,00

Fuente: Autores

Para el año 1 se proyectaron 40 usuarios. Los costos fijos se consideran como los gastos generales de administración, ventas, la depreciación y la nómina (Tanto directa como indirecta). Dentro de los costos variables se consideraron los costos de la prestación del servicio exceptuando el valor de la nómina (tanto directa como indirecta).

En el Anexo 6 se encuentra una proyección de los costos totales a lo largo de la vida útil del proyecto.

3.8.1 Costos Totales Unitarios. Los costos totales anuales unitario se calcularon teniendo en cuenta que para el año uno se proyectan tener 40 usuarios, para el año dos 45 usuarios y para el año tres 50 usuarios. En el Anexo 7 se presenta una proyección de los costos totales unitarios para cada uno de los siete (7) años de vida útil de proyecto.

3.9 PRECIO DE VENTA

El precio de venta corresponde al costo más el margen de utilidad deseado. La fórmula es la siguiente:

$$P_i = \frac{\text{Costo total unitario del producto en el año } i}{1 - \text{Margen de utilidad deseado}}$$

En donde P_i es el precio de venta para el año i .

Para el año 1 tenemos un costo unitario total del producto igual a \$ 8.987.370,233 (748.947,52 mensuales). El margen de utilidad deseado se ha establecido en 11%. El precio para el año 1 queda como sigue:

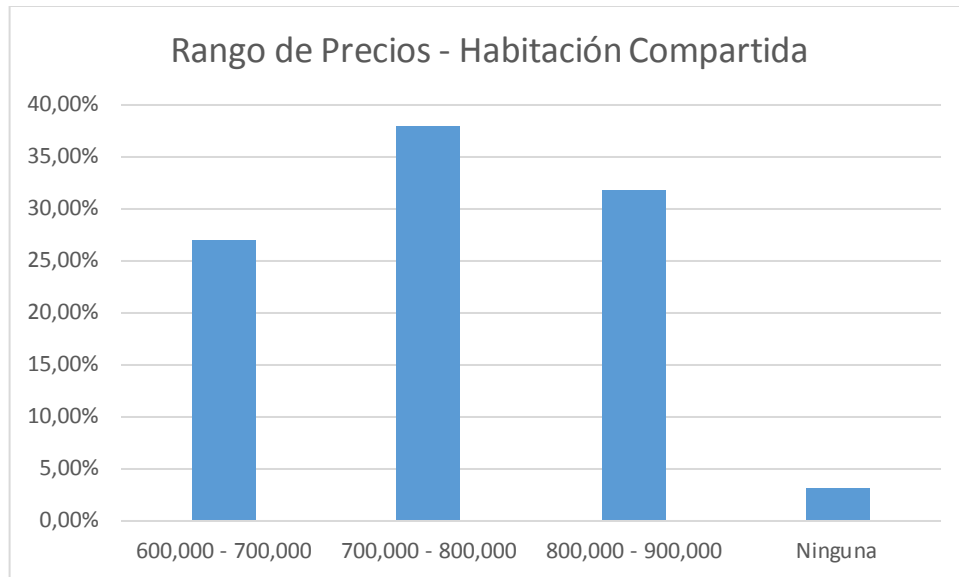
$$P_1 = \frac{\$ 8.987.370,233}{1 - 11\%}$$

$$P_1 = \$ 10.098.168,80$$

El cual corresponde al precio anual, para hallar el precio mensuales dividimos entre 12 y obtenemos el valor de \$ 841.514,07 el cual se aproximó a \$ 840.000,00. Este precio aumentará cada año lo equivalente a un aumento del 3% dado por los efectos estimados de la inflación y además por un margen de 1,5% adicional para obtener un margen de rentabilidad por encima del aumento de los precios de los productos.

3.9.1 Contextualización del Precio de Venta. El precio de venta hallado anteriormente, \$840.000, se considera coherente con los resultados de la investigación de mercados. De acuerdo a las respuestas obtenidas de la pregunta No. 13, el 96,85% de los Adultos Mayores estaría dispuesto a pagar entre \$600.000 y \$900.000 por habitación compartida. La Figura 23, muestra que los precios se distribuyen de forma similar a una distribución normal. El precio de venta calculado se encuentra en el tercer rango de opinión con un 31,76% de Adultos Mayores que estarían dispuestos a pagar ese precio.

Figura 23. Distribución del rango de precios para habitación compartida.



Fuente: Autores

Además de lo anterior, se evalúa la capacidad de pago de los Adultos Mayores. La encuesta fue dirigida principalmente a los asociados de la Fundación, los cuales son Militares en Retiro, y de acuerdo a la pregunta No. 4 de la investigación, más de la mitad (51,18%) posee ingresos entre un rango de \$ 2.000.000,00 y \$ 3.000.000,00 (Ver Figura 5). Lo cual es buena señal para el precio de venta hallado, el cual representaría entre el 42% y el 28% para los límites de este rango de ingresos. Además, un 26,25% posee ingresos superiores a \$ 3.000.000,00, siendo entonces en total un 77,43% de los Adultos Mayores los que poseen una buena capacidad de pago para el Hogar Geriátrico, porcentaje que cubriría la capacidad diseñada explicada en el literal 2.2.1.

Por otro lado, contextualizando el precio con los demás Hogares Geriátricos del sector, Tabla 1, el \$ 840.000,00 calculados no están fuera del rango normal. El rango para habitaciones compartidas es de \$ 800.000,00 a \$ 850.000,00. Por lo cual se afirma que el precio calculado es competitivo en el mercado, siendo el único Hogar Geriátrico dirigido a los Militares en Retiro.

3.10 PRESUPUESTOS

Se refiere a los ingresos y egresos estimados en la puesta en marcha de la empresa durante los siete años de vida útil del proyecto. Se elaboran las proyecciones de los Estados de Resultados, Balance General, los Flujos de Caja (Del inversionista y del proyecto) y las proyecciones de las Razones Financieras.

3.10.1 Estado de Resultados. En el Anexo 8 se puede observar la proyección del Estado de Resultados. Las utilidades se empiezan a ver a partir del segundo año de operación, esto, debido a los altos gastos que se requieren para abonar a los créditos que se deben adquirir.

3.10.2 Balances Projectados. En el Anexo 9 se presentan los Balances Generales proyectados a 2020. Es importante resaltar que la relación del capital social y los pasivos va cambiando, el patrimonio va aumentando, en la medida en que las deudas van disminuyendo. Tener una buena estructura de capital permitirá al Hogar en un futuro contar con líneas de crédito abiertas y disponibles para invertir y/o expandirse.

3.10.3 Flujos de Caja Projectados. Los flujos de caja permiten conocer cómo se está moviendo el dinero líquido dentro del Hogar o para el inversionista. A continuación se presentan dos flujos de caja: Uno para la persona o el ente que invierte y otro para el proyecto.

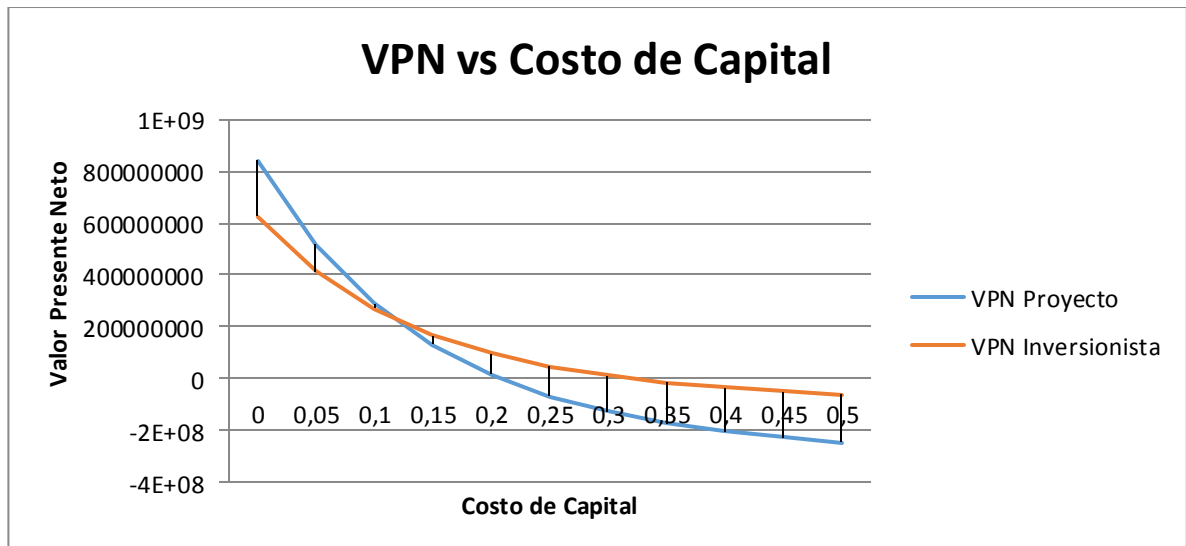
3.10.3.1 Flujo de Caja del Inversionista proyectado. En el Anexo 10 se muestra el flujo de caja que presentará el inversionista (Fundamir) hasta el 2020. Adicional al flujo de caja se muestra el Valor Presente Neto (VPN) para el inversionista, y la Tasa Interna de Retorno (TIR). Se asume un costo de oportunidad del 15%. Este valor no es elevado comparado con otros proyectos debido a que el proyecto es

de carácter social y busca fomentar el bienestar entre los miembros de la Fundación y la comunidad.

3.10.3.2 Flujo de Caja del Proyecto. En el Anexo 11 se muestra la proyección del flujo de caja del proyecto. Nuevamente se asume un costo de capital equivalente al 15% como se explicó anteriormente.

Como se puede observar, el Valor Presente Neto da un valor positivo. En otros términos el proyecto generará valor a los accionistas, en este caso a la Fundación. Vale aclarar que para el cálculo del costo de capital se tuvo en cuenta un valor de cero para la tasa de retorno de la fundación, debido a que todas las utilidades deben ser reinvertidas no se debe esperar ganancia alguna, por lo cual solo se ha incluido las tasas de interés de los créditos solicitados de acuerdo al respecto porcentaje en el balance general. La Figura 24 muestra un análisis de cómo varía el VPN de acuerdo a la tasa de descuento (Costo de capital):

Figura 24. VPN Vs Costo de Capital



Fuente: Autores

Podemos apreciar que a partir del valor equivalente a la TIR (32,0% para el inversionista y 20,9% para el proyecto) empieza a disminuir el Valor Presente Neto. Esto quiere decir que si el costo de capital es igual a la Tasa Interna de Retorno entonces el VPN será cero. También podemos afirmar que:

- ✓ Sí el Costo de Capital es menor que la TIR, entonces el VPN será positivo.
- ✓ Sí el Costo de Capital es mayor que la TIR, entonces el VPN será negativo.

3.11 RAZONES FINANCIERAS PROYECTADAS

A continuación se presentación algunas razones financieras que se han considerado claves para la medición del progreso del proyecto:

Tabla 48. Proyección de los principales Indicadores Financieros

RAZONES FINANCIERAS	2.014	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
Período>>>	1	2	3	4	5	6	7
ROI (%) :	-4,7%	3,6%	15,5%	19,3%	23,6%	28,2%	31,2%
ROE (%) :	-15,0%	11,3%	48,9%	60,9%	74,1%	88,8%	98,2%
ROA (%)	-5,0%	4,0%	16,2%	18,6%	20,7%	20,3%	18,8%
ROS (%)	-8,1%	5,2%	19,4%	23,1%	26,9%	30,8%	32,6%

Fuente: Autores

El indicador ROI hace referencia al retorno sobre la inversión, ROE retorno sobre el patrimonio, ROA retorno sobre los activos, y ROS retorno sobre las utilidades. Este último es de especial importancia, el cual da una idea sobre la efectividad de la gestión administrativa en mantener estables los costos y gastos.

3.12 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio para este proyecto indica el porcentaje mínimo del número de usuarios en el hogar para cubrir todos los gastos fijos y variables que se

presenten por el servicio prestado. La fórmula utilizada para hallar el punto de equilibrio es la siguiente:

$$PE_i = \frac{\text{Total Costos Fijos del año } i}{(\text{Ventas del año } i - \text{Costos Variables del año } i)} (100)$$

Entonces, para el año 1 (2014), ver Anexos 6 y 8, tenemos:

$$PE_1 = \frac{\$ 234.229,074}{(\$ 403.200.000,00 - \$ 125.265.735,00)} (100)$$

$$PE_1 = 84.3\%$$

Es decir, para el año 1 se debe tener 84,3% como mínimo del total de la capacidad del hogar, lo equivalente a 42 usuarios. En otras palabras, son necesarios para el primer año de operación contar con 42 usuarios para cubrir todos los costos y gastos del servicio.

En el Anexo 12 se presenta el punto de equilibrio para cada año de operación de los próximos siete (7) años.

Vemos como a medida que avanzan los años, va disminuyendo el número de usuarios mínimo requerido. Varias razones explican esto: La disminución anual de la deuda crediticia, mayor aumento de los ingresos que de los costos y gastos, y retención de las utilidades.

3.13. OPCIÓN DE ARRIENDO DE LA VIVIENDA

Otra alternativa a considerar diferente a la planteada a lo largo del texto, es arrendar la vivienda donde se hospedarán los Adultos Mayores. Es preciso analizar esta opción bajo los criterios de la de los indicadores financieros.

Esta alternativa considera un canon de arriendo equivalente a \$ 5.000.000,00, precio consultado en el área de Bucaramanga de acuerdo a los 367 metros cuadrados requeridos para el desarrollo del proyecto. A su vez no se pedirá el crédito para vivienda y será menor el crédito para libre inversión.

La inversión inicial requerida quedará como sigue en la Tabla 47:

Tabla 47. Inversión Inicial Opción de Arriendo.

INVERSIÓN INICIAL	TOTAL
Activos fijos:	
Terreno	
Edificios	
Maquinaria y Equipo	5.450.500
Vehículos	0
Muebles y Enseres	59.866.500
Subtotal Activos Fijos	65.317.000
Activos Diferidos:	
Maquinaria, Equipo, Muebles, Enseres, Otros	0
Edificio	200.000.000
Subtotal Activos Diferidos	200.000.000
Subtotal Activos no corrientes	265.317.000
Acum Activos no corrientes	
Capital de Trabajo Inicial	24.094.873
Inversión Total	289.411.873

Fuente: Autores

Es notorio que se requiere una menor inversión inicial en comparación con la opción de compra de la vivienda. En la Tabla 48 se presenta las fuentes de financiación:

Tabla 48. Fuentes de Financiación para Opción de Arriendo.

FUENTE	TOTAL
Crédito Libre Inversión	\$ 109.411.873,00
Capital Social	\$ 180.000.000,00
TOTAL	\$ 289.411.000,00

Fuente: Autores

El crédito de libre inversión se realizará a la misma tasa que para la opción de compra (17,4%). En cuanto al capital social se dejó intacto para disminuir los créditos y a su vez pagar menos intereses. Es importante resaltar que no se requerirán inversiones de capital social adicionales a las del año 0.

Manteniendo intacto el precio de venta de \$840.000 (Por considerarse un precio competitivo en el mercado) tenemos los siguientes indicadores financieros:

Tabla 49. Proyección de Razones Financieras Opción de Arriendo.

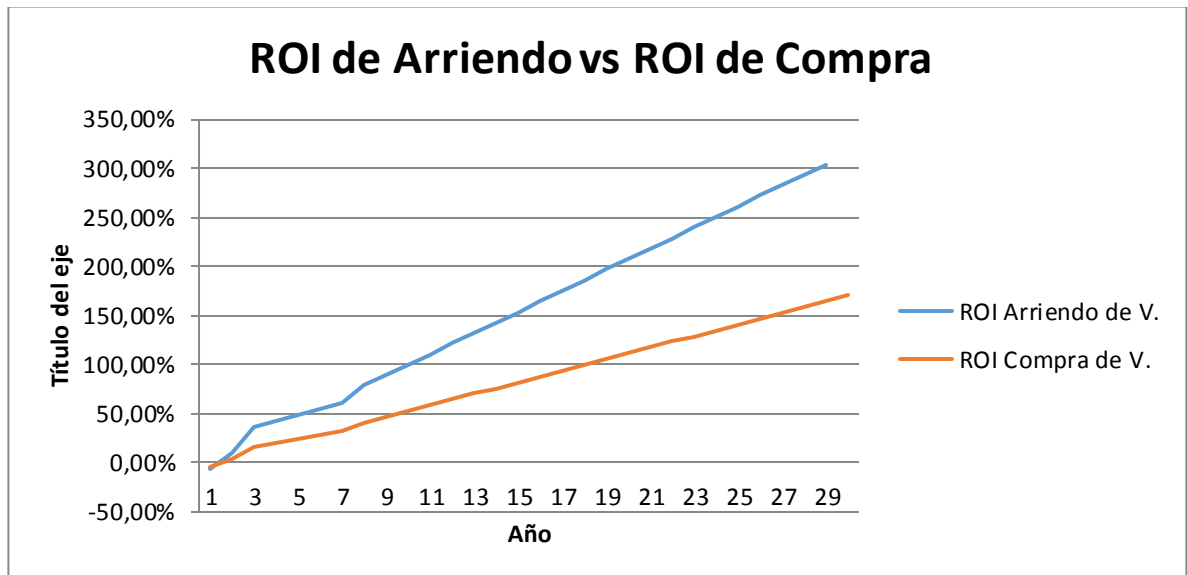
RAZONES FINANCIERAS	2.014	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
Período>>>	1	2	3	4	5	6	7
ROI (%):	-7,1%	10,1%	35,5%	41,4%	47,7%	54,5%	59,9%
ROE (%):	-11,4%	16,3%	57,3%	66,7%	76,9%	87,9%	96,6%
ROA (%):	-5,6%	7,7%	22,3%	21,5%	20,7%	19,2%	17,4%
ROS (%):	-5,1%	6,2%	18,7%	20,9%	23,0%	25,2%	26,5%

Fuente: Autores

Para establecer una adecuada comparación, se debe ampliar el horizonte de análisis. Se hicieron las proyecciones de los respectivos indicadores para unos 30 años para encontrar las tendencias de cada una de las dos opciones.

La Figura 25 muestra el comportamiento del ROI en opción de compra vs. El ROI con opción de arriendo. Claramente es preferible la opción de arriendo debido a su mayor retorno sobre la inversión.

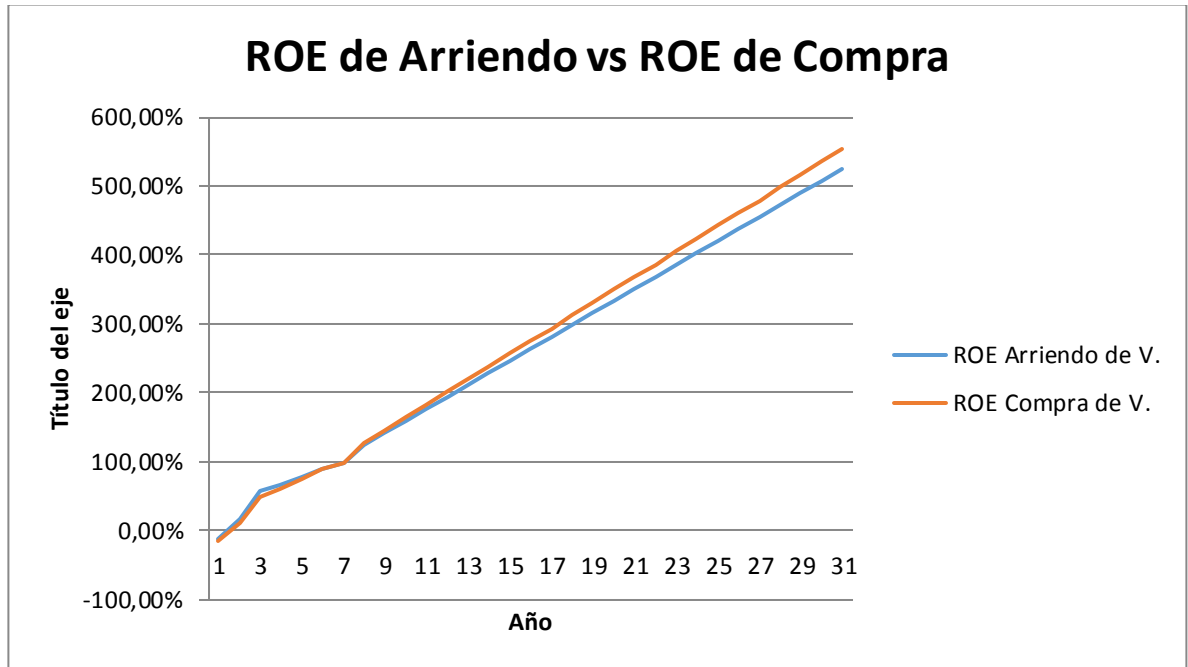
Figura 25. ROI de Arriendo Vs. ROI de Compra.



Fuente: Autores

Cabe aclarar que a partir del año 8 se considera la tendencia promedio del indicador, el valor podrá estar por encima o por debajo de la línea trazada. Esta forma de análisis se empleará también con los otros índices para elaborar una comparación. Se empleó el mismo análisis con el Retorno Sobre el Patrimonio (ROE), la Figura 26 ilustra la comparación:

Figura 26. ROE de Arriendo Vs. ROE de Compra.

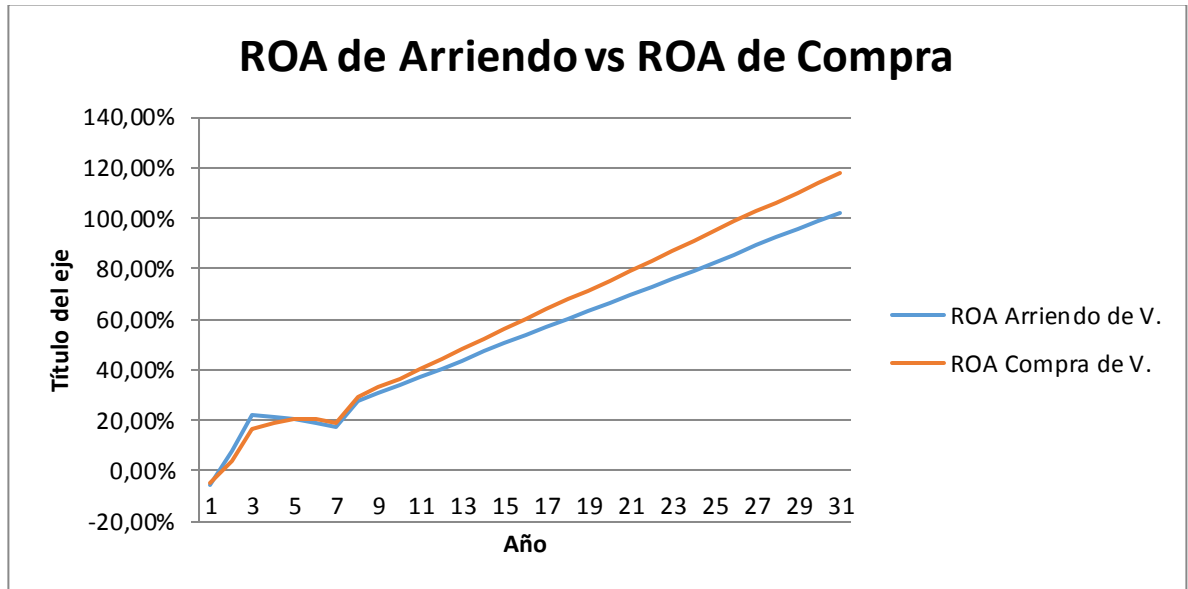


Fuente: Autores

Esta comparación muestra que en un plazo mayor al de la vida útil del proyecto, la opción de compra generará mayor retorno sobre el patrimonio (ROE) que la opción de arriendo.

La Figura 27 muestra la comparación para el Retorno Sobre los Activos (ROS):

Figura 27. ROA de Arriendo Vs. ROA de Compra.

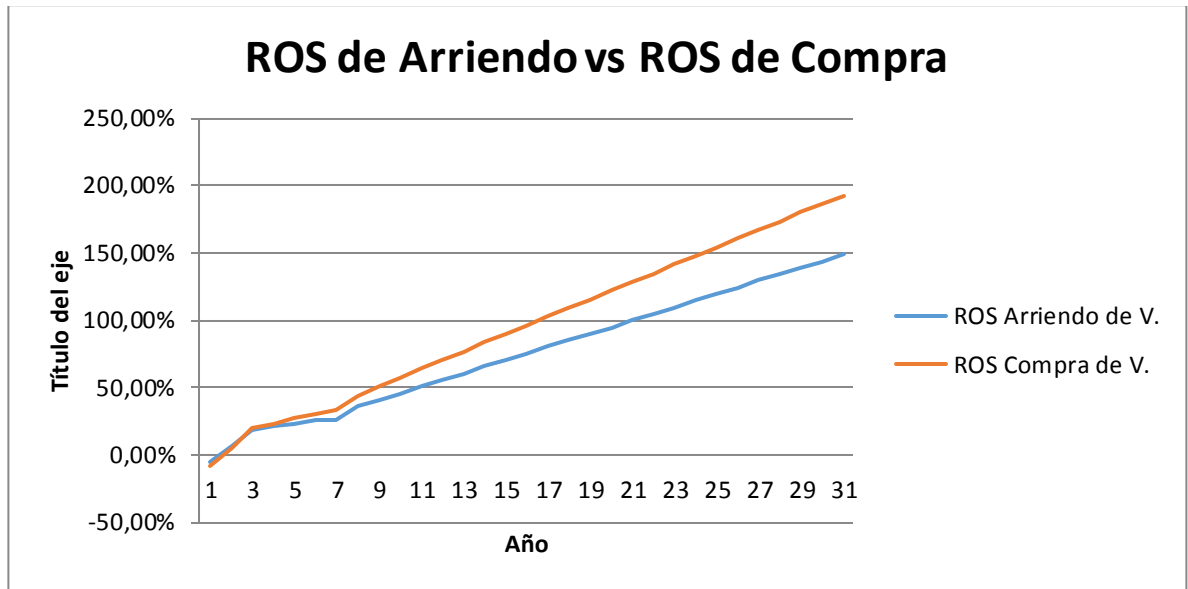


Fuente: Autores

Llega un punto en el que la tendencia promedio del ROA opción de compra superará al de ROA opción de arriendo. Esto será cierto en un largo plazo (Superior a 10 años), debido principalmente a la generación de utilidades a partir de activos propios, luego de pagar el crédito de vivienda la casa será propiedad de la Fundación.

Y por último en la Figura 28 se ilustra la comparación para el Retorno Sobre las Utilidades (ROS):

Figura 28. ROS de Arriendo Vs. ROS de Compra.



Fuente: Autores

También se analiza una tendencia mayor para la opción de compra en el largo plazo.

Aun cuando se requiere una menor inversión en el caso de arriendo de la vivienda, se debe incurrir en los gastos de adecuación e instalación. La principal ventaja de comprar la casa radica en que luego de pagar los créditos con los bancos la casa vendrá a ser propiedad de la Fundación y las utilidades serán mayores en el largo plazo.

CONCLUSIONES

Luego de realizar varios estudios para la creación del Hogar Geriátrico Fundamir, se concluye que:

1. Para la Fundación de Militares en Retiro, Fundamir, resulta atractiva y formidable opción de inversión la creación de un Hogar Geriátrico.
2. Para una Fundación, el costo de capital es un valor notablemente inferior a las rentabilidades promedios del mercado, debido a su propia naturaleza como entidad sin ánimo de lucro.
3. Recurrir a la financiación de terceros resulta buen método de apalancamiento, siempre y cuando las tasas de interés cobradas por ellos no aumenten el costo de capital por encima de las tasas internas de retorno (Inversionista y del proyecto).
4. Existe una relación entre el costo de capital, la Tasa Interna de Retorno y el Valor Presente Neto. Sí el costo de capital es igual a la TIR, entonces el VPN será cero. Si el costo de capital es menor que la TIR, entonces el VPN será positivo. Y por último sí el costo de capital es mayor que la TIR, entonces el VPN será negativo.
5. Luego de analizar las opciones compra de vivienda vía crédito y la opción de arriendo, se debe escoger comprar la vivienda. Aun cuando se presenta mejores rendimientos de inversión, de activos, de patrimonio y de las utilidades en la vida útil del proyecto para la opción de arriendo, en un plazo superior (Por ejemplo más de 20 años), la opción de compra presentará rendimientos mayores. Lo anterior se debe al hecho de que luego de cancelar el crédito para la compra de la vivienda, ésta pasará a ser totalmente propiedad de la Fundación lo cual abaratará los costos y permitirá mayores beneficios.

6. Cuando hablamos de un servicio, los tratamientos para los costos directos e indirectos son diferentes. Se analiza de acuerdo al grado de intervención que tenga el empleado o los insumos con el cliente.

7. Un análisis financiero detallado permite conocer los puntos críticos del proyecto y los que requieren mayor atención debido a su incertidumbre, además de permitir proyectar y estimar el comportamiento del servicio durante la vida útil del proyecto.

BIBLIOGRAFIA

BUSTAMANTE, G. Evaluación Financiera de Proyectos. 2011. Medellín.

Constitución Política de Colombia. 1991.

DANE, D. A. (2005). www.dane.gov.co. Obtenido de http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/Proyecciones_poblacion.pdf
E. T. (s.f.). Tributación Aplicable a ONG y Fundaciones. Obtenido de <http://www.nacionvisible.org/esal-03.htm>

GERONTOLOGIA, R. L. 2005. Obtenido de <http://www.gerontologia.portal//print/index.php?idinfo=59>

MACIAS NUÑEZ, J. Geriatria Desde el Principio. 2005. Glosa.

MIRANDA MIRANDA, J. J. Gestión de Proyectos; Identificación - Formulación - Evaluación. 2005. Bogotá: MM Editores.

QUIÑONEZ, C. Aspectos Legales de los Proyectos. 2010.

T. CHASE, R. y. Dirección y Administración de la Producción y de las Operaciones. 2000 . Editorial IRWIN.

ANEXOS

Anexo A. Encuesta para la creación de un Hogar Geriátrico en el Área Metropolitana de Bucaramanga.

NOMBRE:

1. Genero
Masculin
o
Femenin
o
2. Su edad está entre (en años):
60 y 65
66 y 70
71 y 75
Más de 76
3. ¿Cuál es su estrato socioeconómico?
3 6
4
5
4. Su nivel de ingresos se encuentra entre:
No tiene
Ingresos
1-
500,000
500,001 - 1,000,000
1,000,001 - 2,000,000
2,000,001 - 3,000,000
Más de
3.000.000

5. Si no tiene ingresos, ¿Quién responde por Ud.?

- Hijos
- Hermanos
- Padres
- Tíos
- Otros familiares
- Otras personas

6. ¿Le gustaría que en Bucaramanga se creara un hogar geriátrico enfocado a los

Militares retirados?

SI

NO

7. Le gustaría contar con los siguientes servicios?

- Enfermería 24 Horas (Cuidados básicos, asistencia en actividades diarias, toma y control de signos, suministro de medicamentos)
- Psicología y Psiquiatría
- Terapias (Física, Ocupacional, músico-terapia, Actividades lúdicas y De recreación).
- Servicio de acompañante (realizar diligencias)
- Alimentación (Desayuno, Medias nueves, Almuerzo y cena)
- Control médico profesional (Medicina general, nutricionista)
- Servicio de lavandería (Lavado, planchado, 2 veces por semana)
- Otro. _____
- Cuál? _____

8. ¿Le incomodaría llevar una convivencia con otros adultos mayores?

SI

NO

9. ¿Le gustaría que el hogar geriátrico tuviera convenio con el hospital militar, en aras de ofrecer servicios adicionales como: Salud ocupacional, atención De urgencias?

SI
NO

10. ¿Le gustaría que el hogar geriátrico estuviera ubicado en los barrios próximos al hospital militar? (San francisco, Aurora, Galán, Alarcón, Los pinos, Álvarez)

SI
NO

11. Estaría dispuesto a compartir habitación máximo con:

0
usuarios
1 usuario
2
usuarios

12. ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por el servicio de hogar geriátrico en Modalidad individual?

- Entre 1.000.000 y 1.100.000
- Entre 1.100.001 y 1.200.000
- Entre 1.200.001 y 1.300.000
- Ninguno de los anteriores

13. ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por el servicio de hogar geriátrico en Modalidad compartida (2 personas por habitación)?

- Entre 600.000 y 700.000
- Entre 700.001 y 800.000
- Entre 800.001 y 900.000
- Ninguna de las anteriores

14. ¿Padece Ud. De alguna enfermedad?

SI
NO

¿Cuál?

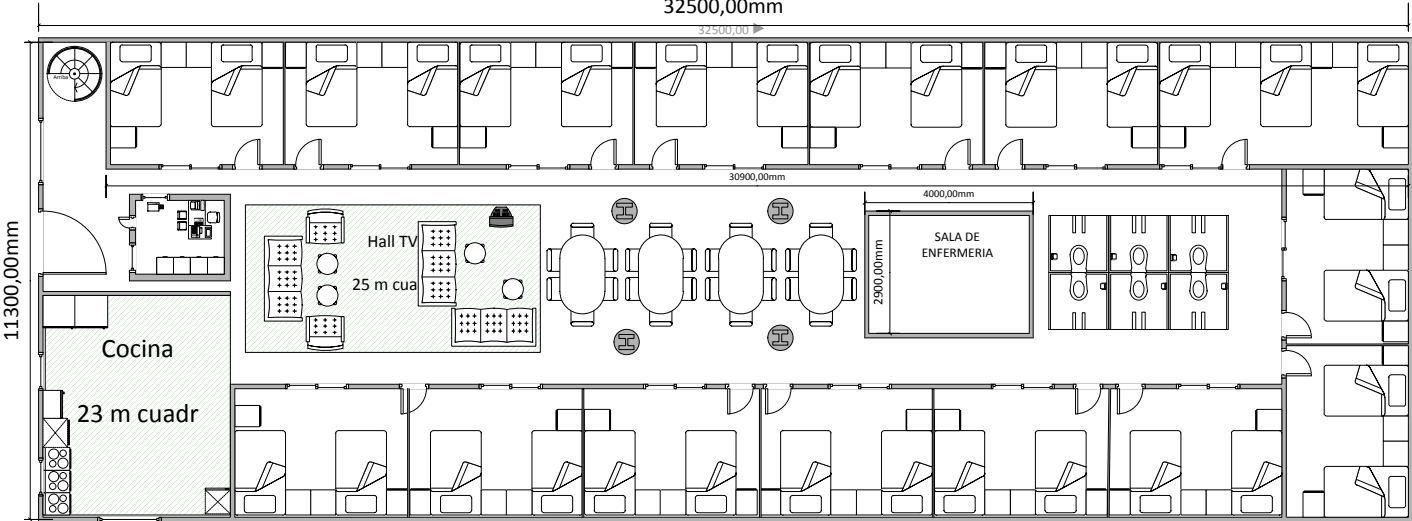
15. De padecer alguna enfermedad, ¿Le gustaría que en el hogar geriátrico se le Ofreciera atención médica especializada?

SI

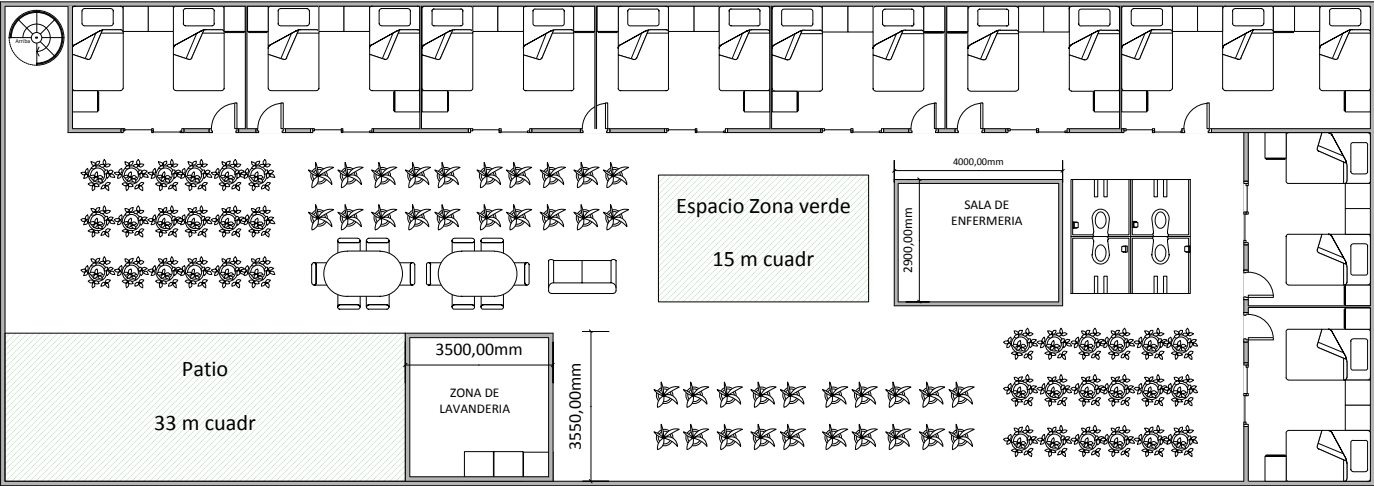
NO

Anexo B. Plano del Hogar Geriátrico - Vista de los dos niveles.

PRIMER NIVEL



SEGUNDO NIVEL



Anexo C. Liquidación de la Nómina Directa

Cargo	Mensual	No. Emp.	Total Mensual	Meses	Total Anual	A.T.	Salario más A.T.	Total Prestaciones	Total Salario
Administrador	\$ 1.200.000,00	1	\$ 1.200.000,00	12	\$ 14.400.000,00	\$ 846.000,00	\$ 15.246.000,00	\$ 8.898.843,60	\$ 24.144.843,60
Enfermera	\$ 1.000.000,00	4	\$ 4.000.000,00	12	\$ 48.000.000,00	\$ 846.000,00	\$ 48.846.000,00	\$ 29.314.203,60	\$ 78.160.203,60
Cocinera	\$ 600.000,00	2	\$ 1.200.000,00	12	\$ 14.400.000,00	\$ 846.000,00	\$ 15.246.000,00	\$ 8.898.843,60	\$ 24.144.843,60
Aux. Servicio Generales	\$ 587.500,00	1	\$ 587.500,00	12	\$ 7.050.000,00	\$ 846.000,00	\$ 7.896.000,00	\$ 4.432.983,60	\$12.328.983,60
TOTAL ANUAL								\$ 51.544.874,40	\$ 138.778.874,40

- **A.T.** = Auxilio de Transporte.

Anexo D. Gastos de venta proyectados

CONCEPTO	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020
Pautar en medios	\$ 10.000.000,00	\$ 10.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00	\$ 1.000.000,00
Folletos	\$ 500.000,00	\$ 500.000,00	\$ 100.000,00	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00
Tarjetas de presentación	\$ 200.000,00	\$ 200.000,00	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00
Otra publicidad	\$ 500.000,00	\$ 500.000,00	\$ 500.000,00	\$ 500.000,00	\$ 500.000,00	\$ 500.000,00	\$ 500.000,00
TOTAL	\$ 11.200.000,00	\$ 11.200.000,00	\$ 1.650.000,00	\$ 1.600.000,00	\$ 1.600.000,00	\$ 1.600.000,00	\$ 1.600.000,00

Anexo E. Proyección de los gastos totales del servicio

CONCEPTO	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020
GGA	\$ 13.338.500	\$ 13.738.655	\$ 14.150.815	\$ 14.575.339	\$ 15.012.599	\$ 15.462.977	\$ 15.926.867
Gastos ventas	\$ 11.200.000,00	\$ 11.200.000,00	\$ 1.650.000,00	\$ 1.600.000,00	\$ 1.600.000,00	\$ 1.600.000,00	\$ 1.600.000,00
TOTAL	\$24.538.500,00	\$24.938.655,00	\$15.800.815,00	\$16.175.339,00	\$16.612.599,00	\$ 17.062.977,00	\$17.526.867,00

Anexo F. Proyección de los costos fijos y variables

COSTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7
Costos Fijos	234.229.074	239.116.596	234.600.743	239.735.914	245.076.640	250.577.588	256.243.565
Costos Variables	125.265.735	142.182.991	150.720.288	155.241.897	159.899.154	164.696.128	169.637.012
TOTAL COSTO	359.494.809,3	381.299.586,7	385.321.030,5	394.977.810,4	404.975.793,7	415.273.716,5	425.880.577

Anexo G. Proyección de costos totales unitarios

COSTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7
CFU	5.855.726,86	5.313.702,125	4.692.014,85	4.794.718,276	4.901.532,804	5.011.551,768	5.124.871,301
CVU	3.131.643,373	3.159.622,024	3.014.405,76	3.104.837,933	3.197.983,071	3.293.922,563	3.392.740,24
Total Unit.	8.987.370,233	8.473.324,149	7.706.420,61	7.899.556,208	8.099.515,874	8.305.474,331	8.517.611,54

- **CFU** = Costos Fijos Unitarios.
- **CVU** = Costos Variables Unitarios.

Anexo H. Estado de Resultados Projectado

ESTADO DE RESULTADOS	2.014	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
Ítem	1	2	3	4	5	6	7
Capacidad de Utilización		90	80	100	100	100	100
TOTAL VENTAS	\$ 403.200.000,00	\$ 474.012.000,00	\$ 550.380.600,00	\$ 575.147.727,00	\$ 601.029.374,72	\$ 628.075.696,58	\$ 656.339.102,92
COSTOS DIRECTOS DE PROD.	\$ 274.844.609,32	\$ 296.249.231,72	\$ 309.408.515,84	\$ 318.690.771,31	\$ 328.251.494,45	\$ 338.099.039,29	\$ 348.242.010,47
Materia Prima	\$ 98.160.000,00	\$ 113.155.800,00	\$ 125.206.800,00	\$ 128.963.004,00	\$ 132.831.894,12	\$ 136.816.850,94	\$ 140.921.356,47
Mano de Obra	\$ 138.778.874,40	\$ 142.942.240,63	\$ 142.942.240,63	\$ 147.230.507,85	\$ 151.647.423,09	\$ 156.196.845,78	\$ 160.882.751,15
Costos Ind. de Fabricación	\$ 37.905.734,92	\$ 40.151.191,09	\$ 41.259.475,21	42.497.259,46	\$ 43.772.177,25	\$ 45.085.342,57	\$ 46.437.902,84
MARGEN BRUTO DE VENTAS	\$ 128.355.390,68	\$ 177.762.768,28	\$ 240.972.084,16	\$ 256.456.955,69	\$ 272.777.880,26	\$ 289.976.657,29	\$ 308.097.092,46
COSTOS INDIRECTOS							
Gastos de Admón, Ventas, etc.	\$ 24.538.500,00	\$ 24.938.655,00	\$ 15.800.814,65	\$ 16.175.339,09	\$ 16.612.599,26	\$ 17.062.977,24	\$ 17.526.866,56
DEPREC. & AMORT.	\$ 60.111.700,00	\$ 60.111.700,00	\$ 60.111.700,00	\$ 60.111.700,00	\$ 60.111.700,00	\$ 60.111.700,00	\$ 60.111.700,00
UTIL. OPERACIÓN (UAII)	43.705.190,68	92.712.413,28	165.059.569,51	180.169.916,60	196.053.581,00	212.801.980,05	230.458.525,90
OTROS INGR. (Vr. Residual gravable)							
INTERESES OPERACIONALES	76.297.816,50	68.087.149,13	58.526.318,65	47.390.046,39	34.415.033,15	19.293.485,96	16.286.518,24
UTIL. ANTES DE IMP. (UAI)	-32.592.625,82	24.625.264,15	106.533.250,86	132.779.870,21	161.638.547,84	193.508.494,09	214.172.007,66
IMPUESTOS (%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UTILIDAD NETA	-32.592.625,82	24.625.264,15	106.533.250,86	132.779.870,21	161.638.547,84	193.508.494,09	214.172.007,66
DIVIDENDOS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GCIAS NO DISTRIBUIDAS	-32.592.625,82	24.625.264,15	106.533.250,86	132.779.870,21	161.638.547,84	193.508.494,09	214.172.007,66

Anexo I. Balance General Proyectado

BALANCE	2.014	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
Período>>>	1	2	3	4	5	6	7
ACTIVOS							
1. ACTIVO CORRIENTE							
1.1 CAJA: FINAL	25.329.796	49.281.239	145.271.919	257.747.378	386.074.045	614.902.994	861.352.899
1.2 CxC	13.440.000	15.800.400	18.346.020	19.171.591	20.034.312	20.935.857	21.877.970
1.3 EXISTENCIAS							
Materias Primas	8.180.000	9.429.650	10.433.900	10.746.917	11.069.325	11.401.404	11.743.446
Productos en Proceso	0	0	0	0	0	0	0
Productos Terminados	0	0	0	0	0	0	0
TTL ACTIVO CORRIENTE	46.949.796	74.511.289	174.051.839	287.665.885	417.177.682	647.240.254	894.974.316
ACTIVOS NO CORRIENTES	665.317.000	665.317.000	665.317.000	665.317.000	665.317.000	665.317.000	665.317.000
(Edificios, terrenos, muebles yens, etc.)							
ACUM. INV. ACTIVOS NO CORR.	665.317.000	665.317.000	665.317.000	665.317.000	665.317.000	665.317.000	665.317.000
ACUM. DEPRECIACIÓN	-60.111.700	-120.223.400	-180.335.100	-240.446.800	-300.558.500	-360.670.200	-420.781.900
ACTIVOS NO CORRIENTES NETOS	605.205.300	545.093.600	484.981.900	424.870.200	364.758.500	304.646.800	244.535.100
TTL ACTIVOS	652.155.096	619.604.889	659.033.739	712.536.085	781.936.182	951.887.054	1.139.509.416
Período>>>	2	3	4	5	6	7	8
PASIVOS							
2. PASIVO CORRIENTE							
2.1 CxP (En función de Mat. Pr.)	12.270.000	14.144.475	15.650.850	16.120.376	16.603.987	17.102.106	17.615.170
2.2 Otras CxP	0	0	0	0	0	0	0
2.3 Préstamo C. Plazo (Déficit de caja)							
TTL PASIVO CORRIENTE	12.270.000	14.144.475	15.650.850	16.120.376	16.603.987	17.102.106	17.615.170
PRESTAMOS M&L.Plazo	454.477.721	395.427.775	326.816.999	247.069.950	154.347.888	130.292.146	103.229.437
TTL PASIVO	466.747.721	409.572.250	342.467.849	263.190.325	170.951.874	147.394.252	120.844.606
ACUM. CAPITAL SOCIAL (Equity)	218.000.000	218.000.000	218.000.000	218.000.000	218.000.000	218.000.000	218.000.000
RESERVAS	0	-32.592.626	-7.967.362	98.565.889	231.345.759	392.984.307	586.492.801
GCIAS NO DISTRIBUIDAS	-32.592.626	24.625.264	106.533.251	132.779.870	161.638.548	193.508.494	214.172.008
TTL PATRIMONIO	185.407.374	210.032.638	316.565.889	449.345.759	610.984.307	804.492.801	1.018.664.809
TTL PASIVO+PATRIMONIO	652.155.095	619.604.888	659.033.738	712.536.085	781.936.182	951.887.054	1.139.509.415

Anexo J. Proyección del Flujo de Caja del Inversionista

FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA-FUNDAMIR		2.013	2.014	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
Período>>>		0	1	2	3	4	5	6	7
EXCESO/DEFICIT		-894.873	9.456.077	23.384.028	96.659.809	111.983.744	127.815.910	228.302.868	245.908.043
Dividendos		0	0	0	0	0	0	0	0
Capital Social		-180.000.000	38.000.000	0	0	0	0	0	0
FLUJO DE CAJA DEL INV.		-180.894.873	28.543.923	23.384.028	96.659.809	111.983.744	127.815.910	228.302.868	245.908.043
Costo de Oportunidad	15,0%	(==>supuesto)							
VPN (i) del Inversionista Fundamir	VPN=	168.907.079							
TIR del Inversionista	32,0%								

- **VPN** = Valor Presente Neto.
- **TIR** = Tasa Interna de Retorno.

Anexo K1. Proyección del Flujo de Caja del Proyecto

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO		2.013	2.014	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
Período>>>		0	1	2	3	4	5	6	7
FLUJO DE CAJA DEL INV.		-180.894.873	28.543.923	23.384.028	96.659.809	111.983.744	127.815.910	228.302.868	245.908.043
Préstamos		-505.317.000	0	0	0	0	0	0	0
Intereses		0	76.297.817	68.087.149	58.526.319	47.390.046	34.415.033	19.293.486	16.286.518
Abonos a Capital		0	50.839.279	59.049.946	68.610.777	79.747.049	92.722.062	24.055.742	27.062.709
Ingresos por Beneficios Tributarios				0	0	0	0	0	0
FLUJO DE CAJA DEL PROY.		-686.211.873	98.593.172	150.521.123	223.796.904	239.120.840	254.953.005	271.652.095	289.257.271
Costo de Capital	15,0%	(==>supuesto)							
VPN(i) del Proyecto	VPN=	130.562.652							
TIR del Proyecto	20,9%								

- **VPN** = Valor Presente Neto.
- **TIR** = Tasa Interna de Retorno.

Anexo L. Proyección del Punto de Equilibrio

Período>>>	2.013	2.014	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019
Ventas	403.200.000	474.012.000	550.380.600	575.147.727	601.029.375	628.075.697	656.339.103
Costos Fijos	234.229.074	239.116.596	234.600.743	239.735.914	245.076.640	250.577.588	256.243.565
Costos Variables	125.265.735	142.182.991	150.720.288	155.241.897	159.899.154	164.696.128	169.637.012
No. Usuarios	42	36	29	29	28	27	26
P.E. (%):	84,3%	72,1%	58,7%	57,1%	55,6%	54,1%	52,6%

- **P.E.** = Punto de Equilibrio.