

Plan de negocios para la creación de una institución prestadora de servicios de salud especializada para el alivio del dolor con un enfoque en la medicina alternativa cubana

Luis Alfredo Badillo Rojas

Proyecto de aplicación presentado como requisito para optar al título de Magíster en Gerencia de Negocios

Director

Gonzalo Gómez Patiño

Médico – Director UISALUD

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ingenierías Físico-Mecánicas

Escuela de Estudios Industriales y Empresariales

Maestría en Administración de Negocios - MBA

Bucaramanga

2018

Agradecimientos

A mi madre María Zenaida Rojas Malagón, gracias a su sacrificio me permitió llegar a esta instancia, por brindarme la confianza y el apoyo incondicional, por corregir mis faltas y celebrar mis triunfos. Gracias por sus consejos e infinito amor.

A mis hermanos Cristian Andrés Badillo Rojas y Geovany Badillo Rojas, quienes desde la distancia me han acompañado y apoyado en este proceso.

Al Dr. Gonzalo Gómez Patiño, que con su conocimiento y amplia experiencia me oriento y guio en la realización del proyecto.

A Maroly Milena Muñoz Osorio, por su constante apoyo y motivación durante todos los momentos difíciles que se han pasado durante la realización del proyecto.

En resumen, gracias a todas las personas que me acompañaron durante todo el proceso académico y profesional, y que, de un modo u otro, ayudaron al desarrollo del trabajo.

Contenido

	Pág.
Introducción	18
1. Objetivos	20
1.1 Objetivo general.....	20
1.2 Objetivos específicos.....	20
2. Análisis del mercado y definición del plan de marketing.....	21
2.1 Análisis del entorno	21
2.1.1 Sistema de salud en Colombia	21
2.1.2 Instituciones Prestadoras de salud (IPS).....	27
2.1.3 Gasto en salud en Colombia.....	39
2.1.4 Dolor y cuidados paliativos	43
2.1.5 Análisis PESTEL	67
2.2 Análisis interno	74
2.2.1 Definición del mercado objetivo.....	75
2.2.2 Estudio del mercado objetivo.....	79
2.3 Diagnóstico del mercado	97
2.3.1 Análisis DOFA.....	97
2.4 Planteamiento estratégico – táctico	106

2.5 Cronograma para la implementación del marketing mix	108
2.6 Presupuesto del plan de marketing	110
2.7 Seguimiento y control del plan de marketing	113
3. Análisis Técnico.....	114
3.1 Normatividad legal	115
3.1.1 Constitución legal de la empresa	115
3.1.2 Revisión de disponibilidad del nombre de la empresa.....	117
3.1.3 Habilitación de instituciones prestadoras de salud	118
3.1.4 Obtención de visa de residente en Colombia.....	126
3.2 Identificación y descripción de los servicios a ofrecer	130
3.3 Localización	132
3.4 Recursos de la institución hospitalaria.....	134
3.4.1 Instalaciones físicas	134
3.4.2 Recursos mobiliarios, tecnológicos y terapéuticos	134
3.4.3 Insumos y medicamentos	137
3.5 Estructura organizativa y talento humano	138
3.5.1 Organigrama	138
3.5.2 Talento humano y sus funciones.....	138
3.5.3 Salarios.....	141
3.6 Capacidad instalada	145
3.7 Plan de operaciones, procesos y actividades de la empresa – diagrama de flujo.....	147
4. Análisis económico y financiero.....	149
4.1 Análisis económico	149

4.1.1 Inversión de activos fijos	149
4.1.2 Inversión en capital de trabajo	154
4.1.3 Presupuesto de materias primas, servicios e insumos	156
4.1.4 Presupuesto de otros gastos	158
4.1.5 Inversión inicial	159
4.1.6 Presupuesto de personal	159
4.1.7 Presupuesto de ingresos	165
4.1.8 Fuente de financiación	169
4.2 Análisis financiero	173
4.2.1 Balance general	174
4.2.2 Estado de resultados	177
4.2.3 Flujo de caja	179
4.2.4 Indicadores financieros	182
5. Análisis social y ambiental	184
5.1 Impactos sociales	184
5.2 Impactos ambientales	185
5.2.1 Planificación de la gestión ambiental al interior de la organización	186
5.2.2 Evaluación preliminar para analizar el impacto ambiental	188
5.2.3 Matriz de Leopold	197
6. Análisis estratégico	200
6.1 Modelo Canvas	200
6.2 Planificación estratégica	205
6.2.1 Misión	205

6.2.2 Visión.....	205
6.2.3 El Mega.....	206
6.2.4 Principios y valores corporativos.....	206
6.3 Plan de posicionamiento estratégico	207
7. Conclusiones y recomendaciones	211
Referencias bibliográficas	217
Apéndices	227

Lista de figuras

	Pág.
<i>Figura 1.</i> Número de servicios de cuidados paliativos por departamento.	33
<i>Figura 2.</i> Servicios de cuidado paliativo por 100.000 habitantes en Santander.....	34
<i>Figura 3.</i> Estructura general del gasto en salud en Colombia.....	40
<i>Figura 4.</i> Composición porcentual del gasto en salud en Colombia, 2004 – 2011.....	41
<i>Figura 5.</i> Participación del gasto de bolsillo en el gasto privado en salud y en el gasto total.....	42
<i>Figura 6.</i> Colombianos que sufren algún tipo de dolor.	46
<i>Figura 7.</i> Dolores más frecuentes en los colombianos.	47
<i>Figura 8.</i> Padecimiento de dolores ostemusculares.	47
<i>Figura 9.</i> Intensidad de dolor crónico que padecen los colombianos.	48
<i>Figura 10.</i> Características del dolor.	49
<i>Figura 11.</i> Colombianos que han recibido tratamiento para el dolor.	49
<i>Figura 12.</i> Aspectos de la vida afectados por el padecimiento del dolor.	50
<i>Figura 13.</i> Análisis PESTEL para la creación de una IPS especializada para el alivio del dolor con un enfoque en la medicina alternativa cubana.	74
<i>Figura 14.</i> Cálculo del mercado objetivo a partir de las variables demográficas, socioeconómicas y padecimiento del dolor.	77
<i>Figura 15.</i> Cálculo del mercado objetivo incluyendo tipos de tratamientos de dolor crónico.	78

<i>Figura 16.</i> Mercado potencial para la IPS a partir de todas las variables.	79
<i>Figura 17.</i> Análisis interno y externo.....	99
<i>Figura 18.</i> Estrategias de una empresa y correlación con Análisis CAME.	102
<i>Figura 19.</i> Estrategias de marketing mix.....	107
<i>Figura 20.</i> Consulta de homonimia.....	118
<i>Figura 21.</i> Organigrama.....	138
<i>Figura 22.</i> Diagrama de flujo servicio IPS.....	148
<i>Figura 23.</i> Modelo CANVAS	204
<i>Figura 24.</i> Principios y valores.	207

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1. <i>Instituciones prestadoras de servicios IPS especialistas en dolor y cuidados paliativos.</i>	28
Tabla 2. <i>Programas académicos en Bucaramanga para servicios relacionados con el dolor y cuidados paliativos.</i>	30
Tabla 3. <i>Disponibilidad de medicamentos opioides en Santander.</i>	30
Tabla 4. <i>Precio de los servicios ofertados por las principales clínicas de dolor en Santander...</i>	35
Tabla 5. <i>El gasto en salud en Colombia, 2004 y 2011.</i>	42
Tabla 6. <i>Variables para definir el mercado objetivo de la IPS para el alivio del dolor.</i>	76
Tabla 7. <i>Resultados de la entrevista</i>	84
Tabla 8. <i>Escala y criterios de calificación.</i>	90
Tabla 9. <i>Valores para interpretar el coeficiente de variación.</i>	91
Tabla 10. <i>Escala de cumplimiento o valoración.</i>	92
Tabla 11. <i>Resultados de las encuestas.</i>	93
Tabla 12. <i>Información técnica del contacto con las 2 principales IPS para el dolor en Bucaramanga.</i>	95
Tabla 13. <i>Ficha técnica de los resultados obtenidos como cliente oculto.</i>	96
Tabla 14. <i>Fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.</i>	100

Tabla 15. <i>Matriz de estrategias DOFA.</i>	103
Tabla 16. <i>Cronograma marketing mix.</i>	108
Tabla 17. <i>Presupuesto del plan de marketing.</i>	110
Tabla 18. <i>Indicadores para medir efectividad del plan de marketing.</i>	114
Tabla 19. <i>Estándares y Criterios de Habilitación por Servicio (medicina alternativa)</i>	125
Tabla 20. <i>Servicios y precios de los tratamientos en la IPS + Vida – Dolor.</i>	130
Tabla 21. <i>Patologías que se atenderán en la IPS + Vida – Dolor.</i>	132
Tabla 22. <i>Resultados evaluación localización.</i>	133
Tabla 23. <i>Instalaciones físicas de la IPS.</i>	134
Tabla 24. <i>Recursos mobiliarios, tecnológicos y terapéuticos.</i>	135
Tabla 25. <i>Insumos y medicamentos.</i>	137
Tabla 26. <i>Costo mensual de los cargos definidos para la IPS</i>	142
Tabla 27. <i>Nómina mensual IPS.</i>	145
Tabla 28. <i>Cálculo de la capacidad instalada.</i>	146
Tabla 29. <i>Recursos mobiliarios, tecnológicos y terapéuticos.</i>	150
Tabla 30. <i>Adecuaciones locativas.</i>	153
Tabla 31. <i>Total de la inversión inicial en activos fijos.</i>	153
Tabla 32. <i>Recurso humano – 6 meses.</i>	154
Tabla 33. <i>Personal de seguridad y aseo.</i>	155
Tabla 34. <i>Personal comercial.</i>	155
Tabla 35. <i>Servicios públicos y arriendo – 6 meses.</i>	156
Tabla 36. <i>Insumos y medicamentos.</i>	157
Tabla 37. <i>Gastos legales.</i>	158

Tabla 38. <i>Total de los otros gastos.</i>	158
Tabla 39. <i>Inversión total inicial.</i>	159
Tabla 40. <i>Costo mensual de los cargos definidos para la IPS.</i>	160
Tabla 41. <i>Nómina mensual IPS.</i>	163
Tabla 42. <i>Personal de seguridad y aseo.</i>	164
Tabla 43. <i>Personal comercial.</i>	164
Tabla 44. <i>Servicios y precios de los tratamientos en la IPS + Vida – Dolor.</i>	165
Tabla 45. <i>Cantidad de paquetes vendidos en el primer año.</i>	167
Tabla 46. <i>Proyección de paquetes vendidos.</i>	168
Tabla 47. <i>Proyección del precio de los paquetes ofrecidos.</i>	168
Tabla 48. <i>Proyección de ingresos anuales.</i>	169
Tabla 49. <i>Fuentes de financiación.</i>	170
Tabla 50. <i>Tabla de amortización del crédito.</i>	170
Tabla 51. <i>Balance general – Escenario más probable.</i>	175
Tabla 52. <i>Estado de resultados – Escenario más probable</i>	177
Tabla 53. <i>Flujo de caja – Escenario más probable.</i>	179
Tabla 54. <i>Indicadores financieros proyectados.</i>	182
Tabla 55. <i>Criterios de decisión.</i>	183
Tabla 56. <i>Procesos objeto de estudio.</i>	187
Tabla 57. <i>Actividades del personal</i>	189
Tabla 58. <i>Impactos significativos.</i>	190
Tabla 59. <i>Requisitos legales ambientales.</i>	194
Tabla 60. <i>Matriz Leopold para la IPS + Vida – Dolor</i>	198

Tabla 61. *Plan de posicionamiento*..... 208

Lista de apéndices

	Pág.
Apéndice A. Entrevista a profundidad	227
Apéndice B. Encuesta	228
Apéndice C. Análisis estadístico	232
Apéndice D. Resolución 2003 de 2014 (Documento adjunto).....	237
Apéndice E. Costos de los paquetes de servicios.....	238
Apéndice F. Escenarios financieros	246

Resumen

Título: Plan de negocios para la creación de una institución prestadora de servicios de salud especializada para el alivio del dolor con un enfoque en la medicina alternativa cubana.*

Autor: Luis Alfredo Badillo Rojas.**

Palabras Clave: clínica del dolor, cuidados paliativos, IPS, creación de IPS, creación de empresa, medicina cubana, estudio financiero, análisis del entorno, investigación de mercado.

Descripción

La idea de la creación de una institución prestadora de servicios de salud especializada para el alivio del dolor con un enfoque en la medicina alternativa cubana nace de la necesidad de los pacientes que presentan ciertos tipos de dolor crónico y que no encuentran una posible solución alternativa para aliviar sus síntomas, la idea se genera inicialmente ante las experiencias de dos jóvenes emprendedores; un médico anestesiólogo y un ingeniero industrial, en donde la empresa se caracterizará por su buen servicio al paciente y por el acompañamiento integral al núcleo familiar, esto con un excelente equipo profesional desde cada una de las áreas involucradas; medicina, nutrición, psicología y fisioterapia.

El presente documento tiene el plan de negocios para la creación de la institución prestadora de servicios de salud en la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana, para el cual se desarrollaron ciertos estudios que fueron descritos en los capítulos de análisis del entorno, análisis del mercado, análisis técnico, análisis jurídico, análisis financiero y análisis estratégico. Estos estudios permitirán al inversionista tener información más acertada para poder tomar la mejor decisión posible y así lograr la reducción del riesgo ante la ejecución del proyecto. Se espera lograr un impacto positivo en la atención en salud de las personas que padecen de dolor crónico y que no encuentran solución ante tratamientos convencionales.

* Trabajo de grado

** Facultad de Ingenierías Físico-Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Maestría en Administración de Negocios - MBA Director: Gonzalo Gómez Patiño, Médico

Abstract

Title: Business plan for the creation of a specialized health services provider institution for pain relief with a focus on Cuban alternative medicine*

Author: Luis Alfredo Badillo Rojas **

Keywords: pain clinic, palliative care, PHI, creation of PHI, creation of a company, Cuban medicine, financial study, environmental analysis, market research.

Description

The idea of creating a specialized health service provider for pain relief with a focus on Cuban alternative medicine arises from the need of patients who present certain types of chronic pain and who do not find a possible alternative solution for relieve their symptoms, the idea is initially generated by the experiences of two young entrepreneurs; an anesthesiologist and an industrial engineer, where the company will be characterized by its good patient service and comprehensive support to the family, this with an excellent professional team from each of the areas involved; medicine, nutrition, psychology and physiotherapy.

This document has the business plan for the creation of the health services provider institution in the city of Bucaramanga and its metropolitan area, for which certain studies were developed that were described in the chapters of analysis of the environment, analysis of the market, technical analysis, legal analysis, financial analysis and strategic analysis. These studies will allow the investor to have more accurate information to be able to make the best possible decision and thus achieve the risk reduction before the execution of the project. It is expected to achieve a positive impact on the health care of people suffering from chronic pain and who can not find a solution to conventional treatments.

* Degree work

** Faculty of Physical-Mechanical Engineering. School of Industrial and Business Studies. Master of Business Administration - MBA Director: Gonzalo Gómez Patiño, Doctor

Introducción

El dolor se considera un problema significativo en la humanidad hoy en día, este se produce por gran diversidad de mecanismos biológicos, los cuales afectan al cuerpo humano en el equilibrio fisiológico y funcional, así como en lo emocional, social y económico de las personas que lo padecen.

Debido a que la sensación del dolor sólo puede ser percibido por quien lo sufre y a la complejidad y diversidad de los mecanismos que lo producen, surgen los especialistas en medicina dedicados a su estudio, tratamiento y aplicación, los cuales introdujeron el concepto hoy conocido como clínicas del dolor. Las clínicas poseen características específicas, las cuales favorecen el abordaje terapéutico integral e interdisciplinario de los pacientes. Por lo tanto, en estos sitios el paciente puede encontrar ayuda especializada para el manejo de su dolor. (Gómez, Covarrubias Gómez, & Guevara López., 2006)

Actualmente la medicina cubana posee cierto reconocimiento en la calidad de la atención y servicio prestado. Para el representante de la Organización Panamericana de Salud (OPS) en Cuba, José Luis Di Fabio, el éxito de la medicina en la isla, se debe a la formación y al enfoque preventivo del sistema sanitario cubano.

La formación médica en Cuba y el sistema de salud se basa en la atención primaria, donde tenemos un médico de familia responsable de una población de unas mil personas, donde hay una relación estrecha del médico con la familia (...) Hay mucha experiencia en un trabajo de promoción de la salud y prevención y mucho contacto con la comunidad. Además, Di Fabio destaca que los médicos cubanos se educan "en el concepto de internacionalismo, de solidaridad" y que, como parte de su formación, deben

trabajar en misiones en los lugares más remotos, a donde no llegan otros doctores. Le dice Di Fabio a BBC Mundo.

El tratamiento de las enfermedades dolorosas crónicas abarca un sin número de enfermedades que se caracterizan por presentar síntomas dolorosos y de larga duración en las personas que las padecen, que en ocasiones pueden llegar a considerar que las soluciones que brindan las instituciones prestadoras de servicios de salud tradicionales son insuficientes y cuando desean tener tratamientos alternativos, no los encuentran.

Actualmente no existe un Instituto Clínico para el alivio del dolor con un enfoque en la medicina alternativa cubana en el área metropolitana de Bucaramanga para tratar a estas personas, es ahí donde nace la idea de la creación de una Institución Prestadora de Servicios de Salud IPS, entidad que se caracterizará por brindar un servicio cálido y humano a las personas que padecen dichos síntomas dolorosos, así como a sus respectivas familias, cumpliendo con la normatividad vigente.

Para el desarrollo del presente trabajo de aplicación se plantea utilizar las herramientas para la creación de modelos de negocios y planes de empresa, tradicionalmente llamados Plan estratégico y Business Model Canvas. Se propone un modelo que integre ambos métodos de creación de modelos de negocio, buscando las conexiones y similitudes entre sus diferentes puntos, localizando aquellos aspectos en que se pueden considerar diferentes de modo que al complementarlos surja un plan de empresa más completo y viable.

1. Objetivos

1.1 Objetivo general

Diseñar el plan de negocios para la creación de una Institución prestadora de servicios de salud especializado para el alivio del dolor con un enfoque en la medicina alternativa cubana en el área metropolitana de Bucaramanga.

1.2 Objetivos específicos

- Realizar un estudio de mercados que genere el entendimiento de las tendencias, comportamiento y tamaño del mercado objetivo, con el fin de identificar la viabilidad de la creación del instituto prestador de salud especializado en el área metropolitana de Bucaramanga.
- Realizar un análisis técnico que permita conocer los equipos, infraestructura, personal, procesos involucrados, los servicios a ofrecer y los respectivos requerimientos legales para que el instituto prestador de salud especializado pueda funcionar.
- Elaborar un análisis financiero que permita identificar la factibilidad económica, social y ambiental de la creación del instituto prestador de salud especializado, a través de la evaluación de tres posibles escenarios: pesimista, más probable y optimista, y las respectivas proyecciones financieras.

- Realizar un análisis estratégico que brinde conocimiento de hacia dónde quiere ir y hasta dónde se quiere llegar con la creación del instituto prestador de salud especializado, así como la identificación de variables competitivas.

2. Análisis del mercado y definición del plan de marketing

2.1 Análisis del entorno

El análisis del entorno es el proceso a través del cual una empresa es capaz de identificar los factores estratégicos del entorno y de diferenciar entre oportunidades (factores que influyen positivamente) y amenazas (factores que influyen negativamente). El análisis del entorno forma parte, junto con el análisis interno, del diagnóstico estratégico de la empresa.

2.1.1 Sistema de salud en Colombia. El sistema de salud en Colombia hace parte del Sistema Seguridad social de Colombia regulado por el gobierno nacional, por intermedio del Ministerio de la Salud y Protección Social y del Ministerio de Trabajo, bajo mandato constitucional.

El sistema general de seguridad social de Colombia integral vigente en Colombia está reglamentado por la Ley 100, expedida el 23 de diciembre de 1993; en esta, se define que los objetivos del Sistema General de Seguridad Social en Salud son regular el servicio público esencial de salud y crear condiciones de acceso en toda la población al servicio en todos los niveles de atención.

2.1.1.1 Principios del sistema general de seguridad social en salud: De acuerdo con lo explicitado en la ley 1438 de 2011 “por medio de la cual se reforma el sistema general de Seguridad social en salud y se dictan otras disposiciones”, en la modificación del artículo 153 de la Ley 100 de 1993, son principios del Sistema General de Seguridad Social en salud: (Congreso de Colombia, 1993) Artículo 153

1. Universalidad. El Sistema General de Seguridad Social en Salud cubre a todos los residentes en el país, en todas las etapas de la vida.

2. Solidaridad. Es la práctica del mutuo apoyo para garantizar el acceso y sostenibilidad a los servicios de Seguridad Social en Salud, entre las personas.

3. Igualdad. El acceso a la Seguridad Social en Salud se garantiza sin discriminación a las personas residentes en el territorio colombiano, por razones de cultura, sexo, raza, origen nacional, orientación sexual, religión, edad o capacidad económica, sin perjuicio de la prevalencia constitucional de los derechos de los niños.

4. Obligatoriedad. La afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud es obligatoria para todos los residentes en Colombia.

5. Prevalencia de derechos. Es obligación de la familia, el Estado y la sociedad en materia de salud, cuidar, proteger y asistir a las mujeres en estado de embarazo y en edad reproductiva, a los niños, las niñas y adolescentes, para garantizar su vida, su salud, su integridad física y moral y su desarrollo armónico e integral. La prestación de estos servicios corresponderá con los ciclos vitales formulados en esta ley, dentro del Plan de Beneficios.

6. Enfoque diferencial. El principio de enfoque diferencial reconoce que hay poblaciones con características particulares en razón de su edad, género, raza, etnia, condición de discapacidad y

víctimas de la violencia para las cuales el Sistema General de Seguridad Social en Salud ofrecerá especiales garantías y esfuerzos encaminados a la eliminación de las situaciones de discriminación y marginación.

7. Equidad. El Sistema General de Seguridad Social en Salud debe garantizar el acceso al Plan de Beneficios a los afiliados, independientemente de su capacidad de pago y condiciones particulares, evitando que prestaciones individuales no pertinentes de acuerdo con criterios técnicos y científicos pongan en riesgo los recursos necesarios para la atención del resto de la población.

8. Calidad. Los servicios de salud deberán atender las condiciones del paciente de acuerdo con la evidencia científica, provistos de forma integral, segura y oportuna, mediante una atención humanizada.

9. Eficiencia. Es la óptima relación entre los recursos disponibles para obtener los mejores resultados en salud y calidad de vida de la población.

10. Participación social. Es la intervención de la comunidad en la organización, control, gestión y fiscalización de las instituciones y del sistema en conjunto.

11. Progresividad. Es la gradualidad en la actualización de las prestaciones incluidas en el Plan de Beneficios.

12. Libre escogencia. El Sistema General de Seguridad Social en Salud asegurará a los usuarios libertad en la escogencia entre las Entidades Promotoras de Salud y los prestadores de servicios de salud dentro de su red en cualquier momento de tiempo.

13. Sostenibilidad. Las prestaciones que reconoce el sistema se financiarán con los recursos destinados por la ley para tal fin, los cuales deberán tener un flujo ágil y expedito. Las decisiones que se adopten en el marco del Sistema General de Seguridad Social en Salud deben consultar

criterios de sostenibilidad fiscal. La administración de los fondos del sistema no podrá afectar el flujo de recursos del mismo.

14. **Transparencia.** Las condiciones de prestación de los servicios, la relación entre los distintos actores del Sistema General de Seguridad Social en Salud y la definición de políticas en materia de salud, deberán ser públicas, claras y visibles.

15. **Descentralización administrativa.** En la organización del Sistema General de Seguridad Social en Salud la gestión será descentralizada y de ella harán parte las direcciones territoriales de salud.

16. **Complementariedad y concurrencia.** Se propiciará que los actores del sistema en los distintos niveles territoriales se complementen con acciones y recursos en el logro de los fines del Sistema General de Seguridad Social en Salud.

17. **Corresponsabilidad.** Toda persona debe propender por su autocuidado, por el cuidado de la salud de su familia y de la comunidad, un ambiente sano, el uso racional y adecuado de los recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud y cumplir con los deberes de solidaridad, participación y colaboración. Las instituciones públicas y privadas promoverán la apropiación y el cumplimiento de este principio.

18. **Irrenunciabilidad.** El derecho a la Seguridad Social en Salud es irrenunciable, no puede renunciarse a él ni total ni parcialmente.

19. **Intersectorialidad.** Es la acción conjunta y coordinada de los diferentes sectores y organizaciones que, de manera directa o indirecta, en forma integrada y continua, afectan los determinantes y el estado de salud de la población.

20. **Prevención.** Es el enfoque de precaución que se aplica a la gestión del riesgo, a la evaluación de los procedimientos y la prestación de los servicios de salud.

21. Continuidad. Toda persona que habiendo ingresado al Sistema General de Seguridad Social en Salud tiene vocación de permanencia y no debe, en principio, ser separado del mismo cuando esté en peligro su calidad de vida e integridad.

2.1.1.2 Estructura del sistema de salud: El sistema en salud está compuesto básicamente por tres entes (Cámara de Comercio, 2017) Artículo 185:

1. El estado (Gobierno). Actúa como ente de coordinación, dirección y control. Sus organismos son: El Ministerio de la Salud y Protección Social (Colombia), la Instancia Asesora del Sistema de Salud, creada por el Gobierno Nacional, mediante el Decreto 2478 de 2014, que reemplazó a la Comisión de Regulación en Salud (CRES) que a su vez reemplazó al Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud (CNSSS) por la Ley 1122 de 2007, y la Superintendencia Nacional de Salud que vigila y controla a los actores del sistema.

2. Los aseguradores. Son entidades privadas que aseguran a la población, actúan como intermediarias y administradoras de los recursos que provee el estado en forma de prima anual denominada Unidad de Pago por Capitación -UPC-. Son las entidades promotoras de salud (EPS) y las administradoras de riesgos laborales (ARL).

3. Los prestadores. Son las instituciones prestadoras de salud (IPS), son los hospitales, clínicas, laboratorios, etc., que prestan directamente el servicio a los usuarios y aportan todos los recursos necesarios para la recuperación de la salud y la prevención de la enfermedad, los profesionales independientes de salud (médicos, enfermeros, etc.) y los transportadores especializados de pacientes (ambulancias).

Las Instituciones Prestadoras de Servicios deben tener como principios básicos la calidad y la eficiencia, y tendrán autonomía administrativa, técnica y financiera. Además, propenderán por la libre concurrencia en sus acciones, proveyendo información oportuna, suficiente y veraz a los usuarios, y evitando el abuso de posición dominante en el sistema.

Las I.P.S están clasificadas en 3 categorías de acuerdo con el nivel de complejidad y dependiendo de variables como al tipo de organismo, recursos profesionales técnicos auxiliares y administrativos, dotación en equipos e instrumental médico-quirúrgico, sistemas de información y localización geográfica. Estas categorías son:

- Primer Nivel: ofrece servicios básicos de consulta externa, odontología, urgencias y hospitalización, apoyo diagnóstico y farmacia. Estos servicios son prestados en Unidades Básicas de Atención (UBA), Unidades Primarias de Atención (UPA), Centros de Atención Médica Inmediata (CAMI 1) y hospitales locales.
- Segundo Nivel: servicios intermedios de medicina interna, cirugía ginecobstétrica, pediatría, psiquiatría, anestesiología, línea de Trauma y Fisiatría, y UCI, prestados por médicos generales y de especialidades básicas, así como los prestados en el primer nivel: atención de partos de bajo y mediano riesgo, urgencias, consulta externa, odontología, cirugía ambulatoria y hospitalización, los cuales son atendidos en hospitales de este nivel y los CAMI 2.
- Tercer Nivel: Caracterizado por atención de alta complejidad, especialistas y subespecialistas. Cuenta con servicios adicionales al segundo nivel de procedimientos especializados: cirugía especializada, cirugía plástica, unidad de quemados y hemocentro, prestados en los Hospitales del Nivel III.

2.1.2 Instituciones Prestadoras de salud (IPS)

2.1.2.1 Caracterización de instituciones prestadoras de salud (IPS) en Colombia, Santander y Bucaramanga: De acuerdo con los registros del Ministerio de Salud y Protección social, en Colombia hay 1.800 instituciones prestadoras de salud (clínicas y hospitales); de ellas casi 52% corresponde al sector público y el restante a instituciones privadas (Ministerio de Salud y Protección Social, sf).

Particularmente en Santander hay 90 instituciones públicas y 474 privadas; y específicamente, en la ciudad de Bucaramanga, se tienen 8 IPS públicas y 306 privadas, incluyendo clínicas, centros de atención, hospitales, laboratorios, entre otros. (Superintendencia Nacional de Salud, sf)

Así mismo, se señala que los centros médicos de Bucaramanga poseen un alto nivel asistencial, lo que les permite prestar una atención de alta calidad, y ser competitivos a nivel mundial. En el departamento se visualizan las ganas de ofrecer servicios dirigidos a los pacientes, y en beneficio de su salud y bienestar. (Cámara de Comercio de Bucaramanga, sf)

En consonancia con lo anterior, en 2014, la Cámara de Comercio de Bucaramanga con el apoyo de iNNpulsa, creó el clúster de salud de la ciudad y su área metropolitana con el fin de aprovechar las ventajas comparativas y competitivas de la región. Una inmensa infraestructura, con estándares internacionales; un talento humano reconocido en diferentes escenarios mundiales; demostración de avances científicos; y liderazgo en temas como la tecnología y la innovación, motivaron la iniciativa.

El ejercicio es estratégico, agrega, y explica que la salud es un sector vibrante en la región. Genera actualmente más de 13.000 empleos y las ventas de servicio superar los 1.200 millones de dólares al año. El Clúster reúne actualmente a unas 1.950 empresas, entre clínicas y hospitales,

prestadores de servicios, fabricantes de equipos, centros de investigación y muchas más unidades productivas que hacen parte de la cadena de valor.

Como un gran atributo se precisa el gran reconocimiento nacional e internacional de la calidad médica en Santander, y aunque hay dos compañías tractoras -Foscal y la Fundación Cardiovascular-, alrededor de ellas hay otras empresas públicas y privadas que están haciendo tareas muy importantes.

2.1.2.2 Instituciones prestadoras de salud especialistas en dolor y cuidados paliativos en Santander: De acuerdo con los registros del Observatorio Colombiano de Cuidados Paliativos, en Santander se tiene registro de 16 instituciones prestadoras de salud especialistas en dolor y cuidados paliativos; cabe mencionar, que los servicios ofertados en estas IPS pueden ser de baja o media complejidad. (Observatorio Colombiano de Cuidados Paliativos., sf)

En la Tabla 1 se presenta el listado de IPS ubicadas en Santander que cuentan con unidades para el dolor y cuidados paliativos.

Tabla 1.

Instituciones prestadoras de servicios IPS especialistas en dolor y cuidados paliativos.

Prestación de servicios			
IPS	Complejidad	Ciudad	Apertura
Adriana Cecilia Zableh Solano	Baja	Bucaramanga	08/05/2012
UDOP	Baja	Bucaramanga	04/03/2013
PAINFREE S.A.S.	Media	Bucaramanga	04/06/2015
Centro Nacional de Oncología S.A.	Media	Bucaramanga	26/06/2010
Hospital Universitario de Santander	Media	Bucaramanga	17/11/2006

Tabla 1. *Continuación*

Prestación de servicios			
IPS	Complejidad	Ciudad	Apertura
Servicios de Medicina Ocupacional y del Trabajo. SEMOT	Media	Bucaramanga	31/07/2008
Clínica de Ortopedia Mínimamente Invasiva	Media	Bucaramanga	18/09/2007
Centro Médico Quirúrgico La Rivera	Media	Bucaramanga	19/09/2007
González Flórez Radiología Especializada S.A.	Media	Bucaramanga	16/03/2015
Unidades de Hematología y Oncología de Santander UNIDHOS	Media	Bucaramanga	28/09/2010
UDOP S.A.S - Barrancabermeja	Media	Barrancabermeja	15/12/2015
Fundación Cardiovascular de Colombia - Instituto del Corazón Floridablanca	Media	Floridablanca	17/02/2003
FOSCAL Sede Bolarqui	Media	Bucaramanga	02/12/2009
Clínica del Dolor y Cuidado Paliativo Aliviar LTDA	Media	Floridablanca	01/12/2005
Jaime Uribe Rosales	Media	Floridablanca	02/07/2010
CIDANE S.A.S	Media	Floridablanca	03/03/2016
Hospital Internacional de Colombia	Media	Piedecuesta	15/04/2016

Fuente. Observatorio colombiano de cuidados paliativos.

Se señala que al finalizar el año 2017, la clínica UDOP ubicada en la ciudad de Bucaramanga cerró sus instalaciones.

Adicionalmente, se tiene que, en la ciudad de Bucaramanga, las instituciones de educación superior (IES) cuentan con programas académicos enfocados en la atención del dolor y los cuidados paliativos; en la Tabla 2 se presenta el listado de estos programas.

Tabla 2.

Programas académicos en Bucaramanga para servicios relacionados con el dolor y cuidados paliativos.

Educación		
Institución		Programas de formación
Universidad Autónoma de Bucaramanga	Semillero de cuidado paliativo	Enfermería
Universidad de Santander	Cursos electivos	Enfermería
Universidad Industrial de Santander	Pregrado	Medicina

Fuente. Observatorio colombiano de cuidados paliativos.

Respecto a la utilización de medicamentos opioides en Santander, en la Tabla 3 se presenta el comportamiento de la disponibilidad de dichos medicamentos del 2011 al 2015.

Tabla 3.

Disponibilidad de medicamentos opioides en Santander.

Disponibilidad de medicamentos opioides en Santander						
Nombre medicamento	Presentación	2011	2012	2013	2014	2015
Hidromorfona HCL x 2 MG/ML	Caja 10 ampollas	10	30	250	800	400
Hidromorfona HCL x 2,5 MG/ML	Caja 20 tabletas	300	773	997	2172	1050
Hidromorfona HCL x 5 MG/ML	Caja 20 tabletas	0	0	0	0	0
Meperidina HCL x 100 MG/2ML	Caja 10 ampollas	2148	900	1444	1600	700
Morfina HCL x MG/ML	Caja 10 ampollas	3900	4750	9500	15000	2100
Morfina solución al 3% Vial	Frasco	800	1920	1920	1944	0
Morfina solución al 3% Oral	Frasco	3648	4968	3024	10265	216
Metadona HCL x 10 MG	FCO 20 tabletas	2526	1841	2964	3024	0
Metadona HCL x 40 MG	FCO 20 tabletas	5	0	0	8	0

Fuente. Observatorio Colombiano de Cuidados Paliativos.

A continuación, se presenta una breve descripción de los morfínicos más utilizados en el país:

- Tramadol.

Es un derivado morfínico. Destaca por su menor producción de tolerancia y riesgo de estreñimiento, así como su reducida capacidad de depresión del sistema nervioso. Se puede utilizar por vía oral, rectal e intravenosa a dosis repetidas de 50-100 mg/6-8 h.

- Codeína.

Es un morfínico de baja potencia (15 veces menos que la morfina). Es antitusígeno y produce estreñimiento, pudiendo utilizarse en caso de diarrea no secundaria a proceso infeccioso. Se utiliza a dosis de 30-45 mg cada 4 o 8 h. Se puede utilizar por vía oral en comprimidos o efervescente y por vía rectal.

- Bupremorfina.

Es un opiáceo agonista parcial. No debe asociarse a morfina ya que contrarresta su poder analgésico. Sus efectos duran aproximadamente unas 8 h, siendo de fácil utilización, tanto por vía sublingual como subcutánea a dosis de 0,1-0,3 mg/8 h.

- Meperidina.

Es un opiáceo de potencia semejante a la morfina. Tiene una escasa duración analgésica (aproximadamente unas 4 h), siendo la dosis recomendada de 50-100 mg. No tiene ventajas sobre la bupremorfina o la morfina, salvo la menor repercusión sobre el esfínter de Oddi.

- Morfina.

Es analgésica y sedante. Su biodisponibilidad por vía oral es escasa, por vía parenteral se absorbe bien, tanto por vía subcutánea como intramuscular o intravenosa. Su duración analgésica es aproximadamente de 4 h. La dosis aconsejada para comenzar oscila entre 5 y 10 mg (subcutáneos, intramusculares o intravenosos). La morfina por vía oral tiene presentación de acción rápida (10 y 20 mg) y otra oral de liberación controlada.

- Fentanilo en parches transdérmicos.

Es un opiáceo con potencia analgésica superior a la morfina (aproximadamente 100 veces más potente que la morfina). También se puede administrar por vía parenteral o espinal. La forma de parches es utilizada para el dolor crónico de liberación controlada y duración aproximada de unos 60-72 h

En la praxis médica existe una serie de circunstancias en las que el tratamiento del dolor adquiere una mayor trascendencia por la dificultad que se deriva, en muchas ocasiones, de su control. Estas situaciones más frecuentes, son: dolor postoperatorio, dolor en el paciente con procesos neoplásicos malignos, dolor neuropático y dolor postherpético, dolor anginoso refractario, cefaleas y situaciones en las que, por las connotaciones del paciente, no se puede utilizar determinado tipo de fármacos.

Cabe aclarar que existe muchos más medicamentos para el alivio del dolor; no obstante, los que fueron mencionados anteriormente son los más comerciales y por tanto son los que se tendrán en cuenta en los diferentes tratamientos que se implementen en la clínica.

Por otra parte, también se precisa que Santander cuenta con 18 servicios referentes a cuidados paliativos, tal y como se presenta en la Figura 1.

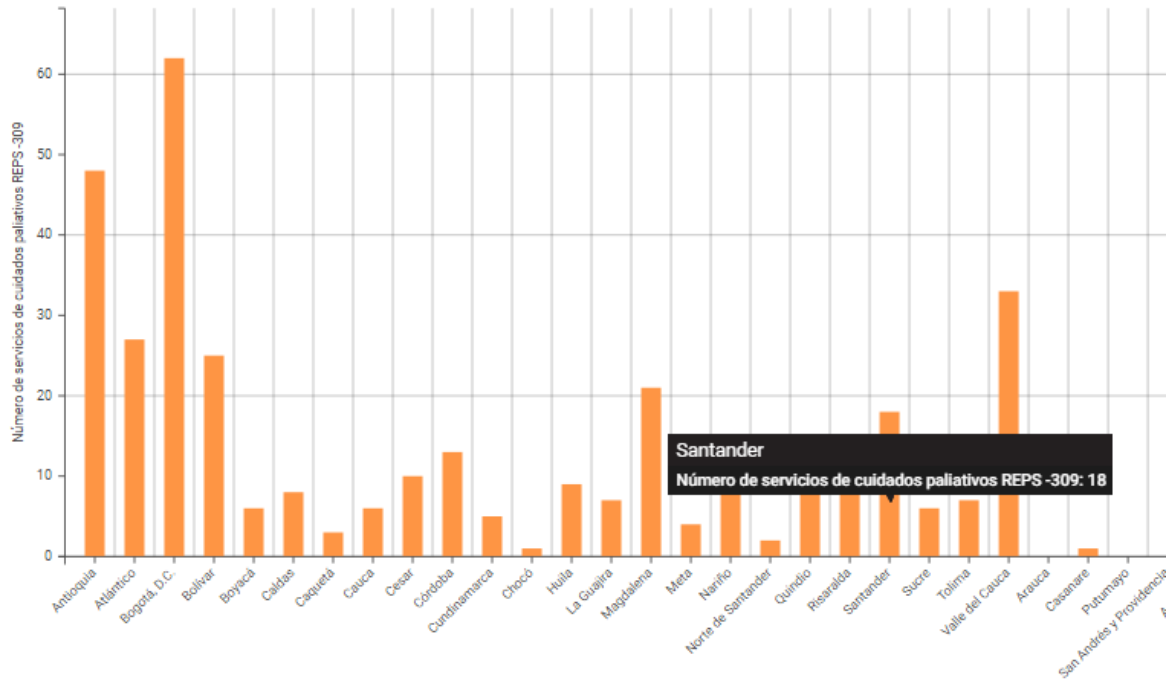


Figura 1. Número de servicios de cuidados paliativos por departamento. Adaptado de Observatorio colombiano de cuidados paliativos.

Por otra parte, se precisa que el departamento de Santander cuanta con una población de 2.090.839 habitantes (Estadística, 2017) y tiene inscritos 17 servicios de cuidados paliativos, es decir, hay una razón de 0.82 servicios por cada 100.000 habitantes (Observatorio Colombiano de Cuidados Paliativos., sf) según lo presentado en la Figura 2.

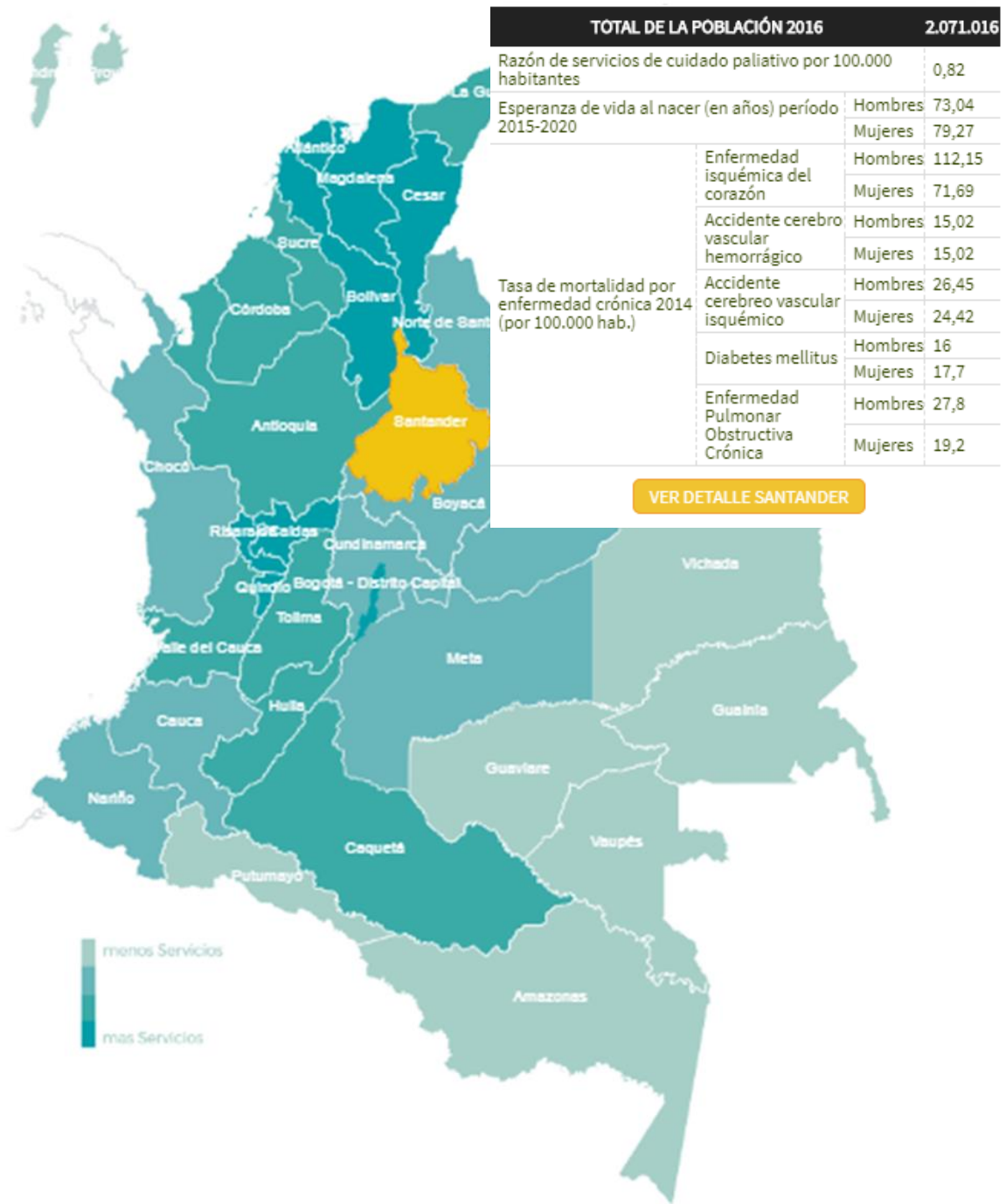


Figura 2. Servicios de cuidado paliativo por 100.000 habitantes en Santander. Adaptado de Observatorio colombiano de cuidados paliativos.

Los precios definidos en la oferta de servicios de las 3 principales instituciones en Santander para el manejo del dolor son los que se presentan en la Tabla 4.

Tabla 4.

Precio de los servicios ofertados por las principales clínicas de dolor en Santander.

Servicios	Precio por servicios		
	FOSCAL - Aliviar	FCV	HIC
Valoración médica especializada por primera vez	\$100.000	\$150.000	
Consulta de control por medicina especializada	\$72.800	\$100.000	
1 Nivel (L3-L4)	\$416.000		
2 Niveles (L3-L4, L4-L5)	\$520.000		
3 Niveles (L3-L4, L4-L5, L5-S1)	\$676.000		
Bloqueo facetario guiado por fluoroscopia para infusión de fármacos terapéuticos y/o paliativos en nivel (cervical-torácico-lumbar). Unilateral L3-L4	\$416.000	\$450.000	
Bloqueo facetario guiado por fluoroscopia para infusión de fármacos terapéuticos y/o paliativos en nivel (cervical-torácico-lumbar). Unilateral L3-L4, L4-L5	\$728.000	\$730.000	
Bloqueo de ganglio de Gasser guiado por fluoroscopia para infusión de fármacos terapéuticos y/o paliativos	\$630.000	\$620.000	
Bloqueo transforaminal guiado por fluoroscopia un foramen (cervical toraxico, lumbar) para infusión de sustancias farmacológicas con fines terapéuticos y/o paliativos	\$624.000	\$630.000	
Bloqueado de articulación sacroiliaco para sacroileitis, guiado por fluoroscopia, para infusión de sustancias farmacológicas con fines terapéuticos y/o paliativos unilateral	\$624.000	\$630.000	

Tabla 4. *Continuación*

Servicios	Precio por servicios		
	FOSCAL - Aliviar	FCV	HIC
Bloqueo simpático de ganglio estrellado y ganglio de Walter, guiado por fluoroscopia y medio de farmacológicas con fines terapéuticos y/o paliativos, contraste, para infusión de sustancias	\$520.000	\$500.000	
Bloqueo de prueba de función simpática, más epidurograma guiado por fluoroscopia, para infusión de sustancias farmacológicas con fines terapéuticos y/o paliativos	\$260.000	\$270.000	
Bloqueo de nervio esplénico superior, plexo celiaco, simpático lumbar, hipogástrico superior, guiado por fluoroscopia, ecografía	\$832.000	\$835.000	
Bloqueo neurolítico ganglionar o de plexo celiaco, guiado por fluoroscopia con medio de contraste, para infusiones de fármacos terapéuticos y/o paliativos	\$988.000	\$950.000	
Bloqueo de nervio periférico ilioinguinal, genitofemoral, glosofaríngeo, pudendo y ciático, con neuroestimulador y/o ecografía	\$468.000	\$450.000	
Pruebas de terapia intratecal	\$520.000	\$530.000	
Implantación de bomba intratecal syncromed II para infusión de medicamentos terapéuticos y/o paliativos. Incluye: honorarios cirujano y ayudante	\$3.432.000	\$3.350.00 0	
Relleno bomba intratecal synchrimed II	\$260.000	\$250.000	
Pruebas de neuroestimulación central	\$2.600.000	\$2.500.00 0	
Implantación neuroestimulador	\$3.640.000	\$3.700.00 0	
Retiro de electrodos y/o receptores de neuroestimulación espinal	\$1.560.000	\$1.500.000	
Relleno bomba elastomérica para infusión de medicamentos vía epidural	\$312.000	\$325.000	
Radiofrecuencia de facetas vertebrales (incluye hasta 4 niveles)	\$2.080.000	\$2.000.000	

Tabla 4. *Continuación*

Servicios	Precio por servicios		
	FOSCAL - Aliviar	FCV	HIC
Radiofrecuencia de nervio trigémino y esfeno palatino	\$2.600.000	\$2.600.000	
Radiofrecuencia de nervio esplacnico, celiaco, plexo lumbar y nervio hipogástrico superior	\$2.080.000	\$2.000.000	
Radiofrecuencia de nervio periférico	\$2.080.000	\$2.000.000	
Derecho de sala (tarifa por procedimiento)	\$312.000	\$325.000	
Paquete número 1: bloqueo translaminar más epidurograma guiado por fluoroscopia, para infusión de sustancias farmacológicas con fines terapéuticos y/o paliativos cualquier # de niveles			\$920.700
Paquete número 2: bloqueo de rama medial de nervio facetario, unilateral o bilateral, para infusión de sustancias farmacológicas con fines terapéuticos y/o paliativos cualquier # de niveles.			\$920.700
Paquete número 3: bloqueo transforaminal guiado por fluoroscopia un foramen (cervical, torácico, lumbar) para infusión y/o paliativos.			\$920.700
Paquete número 4: bloqueo translaminar de cualquier nivel y bloqueo de rama medial de nervio facetario, unilateral o bilateral, para infusión de sustancias farmacológicas			\$1.258.290
Paquete número 5: neurolisis: simpático, cervical, ganglio estrellado, celiaco, hipogástrico de Gasser, lumbar, torácico, articulación sacroiliaco, nervio periférico, guiado por fluoroscopia para infusión de sustancias farmacológicas con fines terapéuticos y/o paliativos			\$971.850
Paquete número 6: radiofrecuencia y acompañamiento de médico anestesiólogo de nervio trigémino y esfenopalatino, ganglio Gasser guiad por fluoroscopia para infusión de sustancias farmacológicas con fines terapéuticos y/o paliativos			\$2.813.250

Tabla 4. *Continuación*

Servicios	Precio por servicios		
	FOSCAL - Aliviar	FCV	HIC
Paquete número 7: pruebas de neuroestimulación central bajo visión fluoroscopia, para infusión de sustancias terapéuticas y/o paliativas			\$2.813.250
Paquete número 8: implantación de bomba Synromed I para infusión de medicina del dolor bajo visión fluoroscopia para infusión de sustancias farmacológicas con fines terapéuticos y/o paliativos			\$3.550.000

Fuente. FOSCAL – Clínica Aliviar, Fundación Cardiovascular de Colombia, Hospital Universitario de Santander.

2.1.2.3 Responsabilidad del sistema de salud colombiano en la atención de los padecimientos de dolor y cuidado paliativo: De acuerdo con el Plan Decenal para el Control del Cáncer en Colombia 2012-2021, adoptado mediante Resolución 1383 de 2013, en donde se trazan unas metas y acciones para el mejoramiento de la calidad de vida de pacientes y sobrevivientes con cáncer, entre las cuales se encuentran: organizar y garantizar la oferta de intervenciones de cuidado paliativo, rehabilitación y reconstrucción en el país; garantizar en el territorio nacional la disponibilidad de medicamentos opioides, contar con servicios de apoyo social y consejería a pacientes con cáncer y sus cuidadores e implementar estrategias e investigaciones que aseguren la calidad en las intervenciones de cuidado paliativo para pacientes con cáncer y cuidadores.

Teniendo en cuenta la regulación antes mencionada, les corresponde, a los destinatarios de esa circular, en el ámbito de sus competencias, garantizar:

El Derecho al cuidado paliativo que implica que todo paciente afectado por enfermedad terminal, crónica, degenerativa, irreversible de alto impacto en la calidad de vida, tenga acceso a la atención integral del cuidado médico paliativo.

Dicha atención incluye lo siguiente:

- a. El acceso a las tecnologías en salud (medicamentos, servicios y procedimientos) contenidas en el Plan de Beneficios en Salud con cargo a la Unidad de Pago por Capitación - UPC; según criterio del profesional tratante.
- b. La referencia de una guía de práctica clínica de cuidados paliativos en cada uno de los servicios donde se atiendan este tipo de pacientes.
- c. El acceso a la red integral de prestadores de servicios de salud. En componentes primario y complementario, con los servicios en las modalidades pertinentes intramural, extramural y telemedicina para la atención de los cuidados paliativos.
- d. El acceso a medicamentos opioides tal y como se indica en la Circular 22 de 2016 de este Ministerio, por medio de la cual se instruye sobre los: "lineamientos y directrices para la gestión del acceso a medicamentos opioides para el manejo del dolor".
- e. La atención por parte de especialistas en dolor y/o cuidado paliativo y equipos de salud que cuenten con técnicos, profesionales o especialistas del área de la salud, con formación certificada o competencias relacionadas con la atención de pacientes que requieren manejo del dolor y cuidados paliativos. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016)

2.1.3 Gasto en salud en Colombia. El gasto en salud en Colombia se divide en dos categorías según la fuente de financiación, gasto público y gasto privado, los cuales se subdividen a su vez en varios componentes, según como se presenta en Figura 3. Dentro de los gastos financiados con recursos públicos se tienen: el régimen contributivo, el régimen subsidiado, la prestación de servicios a la población pobre no asegurada (PPNA), la salud pública y lo correspondiente a otros servicios y programas institucionales. Por otro lado, el gasto privado se compone de los seguros privados en salud (medicina prepagada, otros seguros voluntarios y el seguro Obligatorio de Tránsito – SOAT) y de los gastos de bolsillo en salud. Estos últimos, corresponden a los pagos directos realizados por los hogares en bienes y servicios del sector salud como medicamentos (la

parte no cubierta por el sistema de salud), las hospitalizaciones o los procedimientos ambulatorios, entre otros, independientemente de si se encuentra o no afiliado a algún régimen. (Banco de la República, 2015)

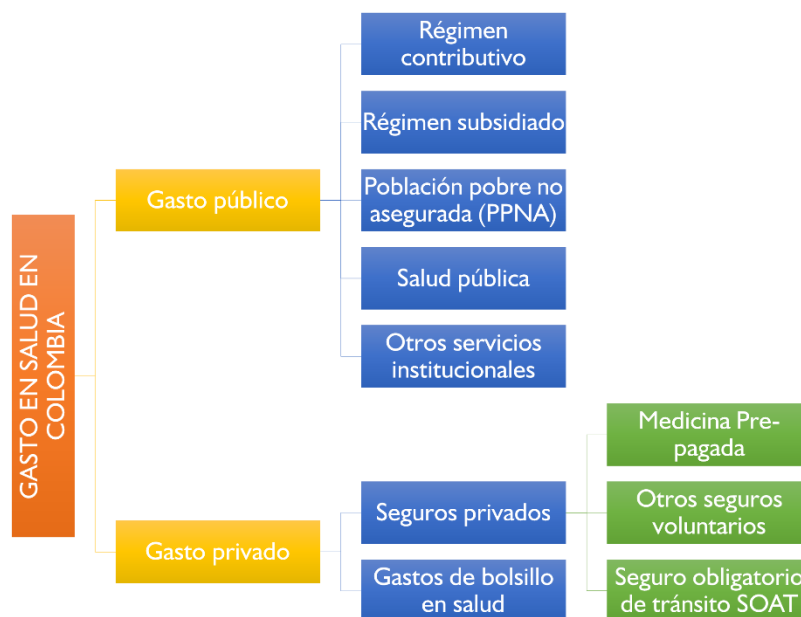


Figura 3. Estructura general del gasto en salud en Colombia.

Fuente. Elaboración propia.

En cuanto a su dinámica, los gastos en salud en Colombia han venido creciendo durante los últimos años. Mientras que en el 2000 representaban el 5,9% del Producto Interno Bruto (PIB), en 2011 alcanzaron una participación del 6,5%. De este último, 1,6% corresponde a la financiación por parte del sector privado y el restante 4,9% al sector público. Dentro del gasto privado el mayor aumento durante la última década lo tuvieron los gastos de bolsillo en salud, que pasaron de representar el 0,8% del PIB en 2004 al 1,0% en 2011, con un incremento cercano al 33%. Sin embargo, y a pesar de tales incrementos, Colombia es uno de los países latinoamericanos en donde la financiación del gasto en salud por parte de los hogares es de las más bajas, lo que significa una

menor afectación a la capacidad de pago de las familias. En Colombia estos pagos representan el 64% de los gastos privados y el 15,9% del gasto total en salud.

Lo que ha venido ocurriendo durante la última década es que, si bien el mayor contribuyente del gasto en salud ha sido el sector público, a través del régimen contributivo, subsidiado, la población pobre no-asegurada y la salud pública, su participación dentro del gasto total en salud se redujo levemente en la última década al pasar del 79,3% en el 2000 al 75,2% en 2011.

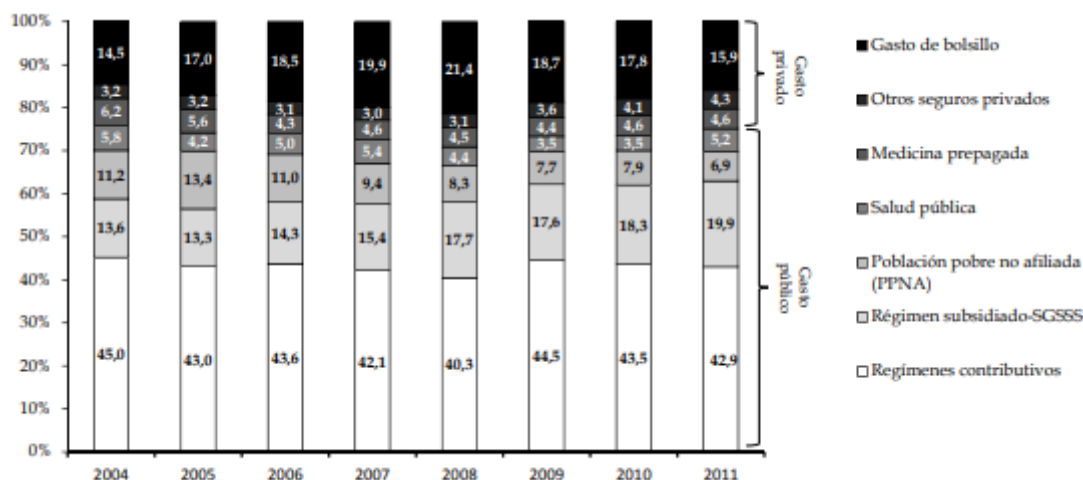


Figura 4. Composición porcentual del gasto en salud en Colombia, 2004 – 2011. Adaptado de MinSalud (2014).

Esta pérdida en la participación la ha ganado el sector privado, que pasó de representar el 20,7% en el año 2000 al 24,8% en 2011. Esto se debe principalmente a los gastos de bolsillo, que tuvieron su máximo en 2008 con una participación del 21,4% y luego ha venido descendiendo hasta alcanzar el 15,9% del gasto total en salud. Lo cierto es que desde el año 2000 los gastos de bolsillo han aumentado su participación en el gasto privado y en el gasto total.

salud, 2004 y 2011.

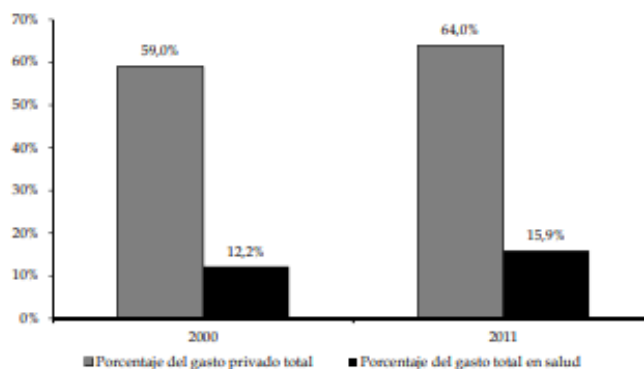


Figura 5. Participación del gasto de bolsillo en el gasto privado en salud y en el gasto total
Adaptado de World Health Organization (2014).

La Tabla 5 muestra algunas de las principales cifras acerca de la evolución de los gastos en salud durante la última década. Lo que es más evidente es el aumento sostenido del gasto total durante este período, el cual pasó de 22 billones a 40 billones, con un crecimiento promedio anual de cerca del 9%, y que implicó pasar de representar el 5,4% del PIB al 6,5% entre 2004 y 2011.

Tabla 5.

El gasto en salud en Colombia, 2004 y 2011.

	Gasto en salud*		Variación % (2004-2011)	Variación % promedio anual (2004-2011)	Participación % con respecto al PIB (2004)	Participación % con respecto al PIB (2011)
	2004	2011				
Gasto de bolsillo	3.263	6.429	97,0%	11,1%	0,8%	1,0%
Resto del gasto privado	2.131	3.611	69,5%	8,0%	0,5%	0,6%
Total del gasto privado	5.394	10.040	86,1%	9,6%	1,3%	1,6%
Gasto del gobierno general	17.101	30.491	78,3%	8,7%	4,1%	4,9%
Gasto total en salud	22.495	40.531	80,2%	8,9%	5,4%	6,5%

* Miles de millones de pesos constantes (2011=100)

Fuente. MinSalud (2014).

Aunque los diferentes componentes del gasto total tuvieron una dinámica similar, se destaca el de gastos de bolsillo. Estos no solamente se duplicaron durante la última década al pasar de 3,2 billones en 2004 a 6,4 billones en 2011, sino que fueron los de mayor crecimiento, un 11,1% promedio anual. De este modo, las familias realizaron pagos directos en bienes y servicios del sector salud en 2011 por un valor cercano al 1% del PIB.

2.1.4 Dolor y cuidados paliativos

2.1.4.1 Definiciones de dolor y cuidados paliativos

Dolor: La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP por sus siglas en inglés) define de la forma más ampliamente aceptada, qué es el dolor: "*El dolor es una experiencia sensorial o emocional desagradable asociada a un daño real o potencial en un tejido, o descrito en términos de dicho daño*". (Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP), 1994, págs. 209-214)

Así pues, el dolor agudo forma parte de un sistema protector del organismo. Actúa como una señal de alarma ante un daño presente o inminente. En este sentido, el dolor desempeña una importante función para preservar o restaurar la integridad física. (WHO Normative Guidelines on Pain Management, 2007)

No obstante, en ocasiones también se puede experimentar dolor en ausencia de un daño tisular, e incluso, su intensidad puede no ser proporcional con el daño original.

Clasificación: El dolor puede clasificarse según su tiempo de duración, según su intensidad y según el mecanismo fisiopatológico que lo desencadena.*

- Según su tiempo de duración
 - Dolor crónico: todo aquel que perdura durante 12 semanas (tres meses) o más,
 - Dolor agudo aquel que tiene una duración menor de 12 semanas.

Algunos autores mencionan la posibilidad de dolor subagudo (el que dura entre 30 y 90 días) aunque no está plenamente reconocido por organismos internacionales.

- Según intensidad
 - Leve
 - Moderado
 - Severo.

- Según el mecanismo fisiopatológico
 - Dolor Nociceptivo (Inflamatorio) que, como su nombre lo dice, se genera a partir de estímulo de nociceptores; éste, a su vez, se reclasifica en dolor de origen óseo, muscular, visceral y superficial (dérmico).
 - Dolor Neuropático, que igualmente puede ser de origen central y periférico. Sobre sus mecanismos y sus características se tratará en otros capítulos de esta misma obra.

* Asociación Internacional para el Estudio del Dolor.

Cuidados paliativos: Los cuidados paliativos constituyen un planteamiento que mejora la calidad de vida de los pacientes (adultos y niños) y sus allegados cuando afrontan problemas inherentes a una enfermedad potencialmente mortal. Previenen y alivian el sufrimiento a través de la identificación temprana, la evaluación y el tratamiento correctos del dolor y otros problemas, sean estos de orden físico, psicosocial o espiritual. (Organización Mundial de la Salud OMS, 2018)

Afrontar el sufrimiento supone ocuparse de problemas que no se limitan a los síntomas físicos. Los programas de asistencia paliativa utilizan el trabajo en equipo para brindar apoyo a los pacientes y a quienes les proporcionan cuidados. Esa labor comprende la atención de necesidades prácticas y apoyo psicológico a la hora del duelo. La asistencia paliativa ofrece un sistema de apoyo para ayudar a los pacientes a vivir tan activamente como sea posible hasta la muerte.

Los cuidados paliativos están reconocidos expresamente en el contexto del derecho humano a la salud. Deben proporcionarse a través de servicios de salud integrados y centrados en la persona que presten especial atención a las necesidades y preferencias del individuo.

Una amplia gama de enfermedades, requieren cuidados paliativos. La mayoría de los adultos que los necesitan padecen enfermedades crónicas tales como enfermedades cardiovasculares (38,5%), cáncer (34 %), enfermedades respiratorias crónicas (10,3%), sida (5,7%) y diabetes (4,6%). Muchas otras afecciones pueden requerir asistencia paliativa; por ejemplo, insuficiencia renal, enfermedades hepáticas crónicas, esclerosis múltiple, enfermedad de Parkinson, artritis reumatoide, enfermedades neurológicas, demencia, anomalías congénitas y tuberculosis resistente a los medicamentos.

El dolor es uno de los síntomas más frecuentes y graves experimentados por los pacientes que necesitan cuidados paliativos. Los analgésicos opiáceos son esenciales para el tratamiento del dolor vinculado con muchas afecciones progresivas avanzadas. Por ejemplo, el 80% de los

pacientes con sida o cáncer y el 67% de los pacientes con enfermedades cardiovasculares o enfermedades pulmonares obstructivas experimentarán dolor entre moderado e intenso al final de sus vidas.

Los opiáceos pueden también aliviar otros síntomas físicos dolorosos, incluida la dificultad para respirar. Controlar esos síntomas en una etapa temprana es una obligación ética para aliviar el sufrimiento y respetar la dignidad de las personas.

2.1.4.2 Dolor crónico en Colombia: De acuerdo con los estudios realizados por la Asociación Colombiana para el Estudio del Dolor sobre la prevalencia del dolor crónico en Colombia, se tienen las siguientes estadísticas (Asociación Colombiana para el Estudio del Dolor, 2014):

- De las 1583 personas encuestadas para el estudio, en 11 ciudades del país, se concluyó que el 76% respondió que sí ha sufrido algún tipo de dolor en los últimos seis meses y tan sólo el 24% dijo que no.

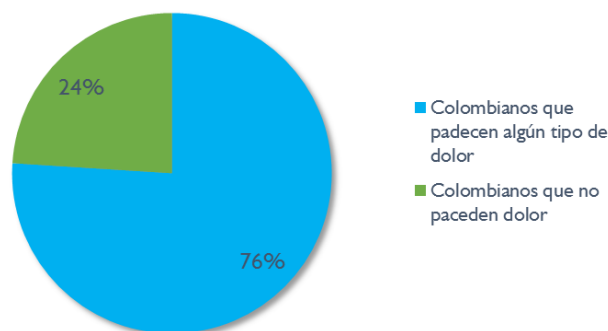


Figura 6. Colombianos que sufren algún tipo de dolor.

Fuente. Elaboración propia.

- Los dolores más frecuentes en los colombianos son osteomusculares (64.5%), craneofacial (23,3%), abdomen (7.8%) y, pecho y torax (3.3%).

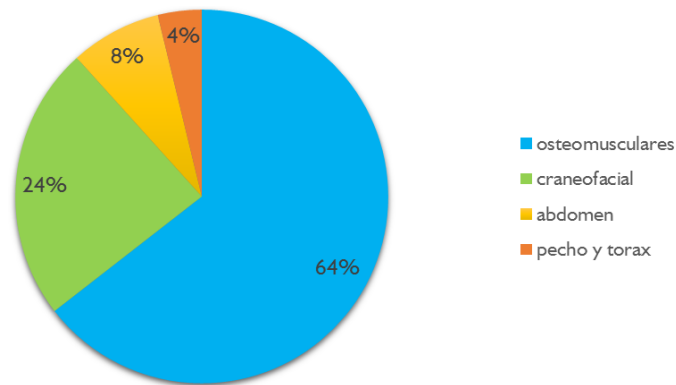


Figura 7. Dolores más frecuentes en los colombianos.

Fuente. Elaboración propia.

- Los dolores ostemusculares son más frecuentes en los miembros inferiores (28.8%), Espalda (23.6%), miembros superiores (13.2%) y cuello (11,9). Por su parte, las personas que respondieron sentir dolores craneofaciales, el 97.3% afirmaron que son en la cabeza, de los cuales, el 2,8% sintieron dolor crónico.

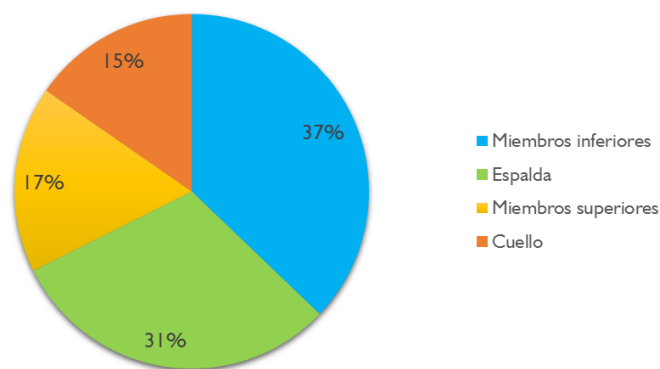


Figura 8. Padecimiento de dolores ostemusculares.

Fuente. Elaboración propia.

- En los niveles de intensidad del dolor crónico, el 41% de los encuestados aseguraron sentir dolor severo, el 39% moderado y el 20% leve.

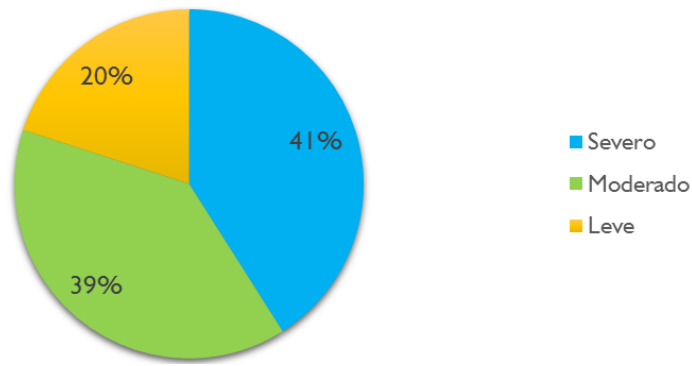


Figura 9. Intensidad de dolor crónico que padecen los colombianos.

Fuente. Elaboración propia.

- Las características del dolor fueron clasificadas como somático, neuropático y visceral.
 - De los somáticos el 63.7% respondió que se incrementa al moverse o realizar actividad física, seguido de los punzantes (52.5%), presión (50.5%) y pulsátil (41.1%).
 - Los neuropáticos están encabezados por algún tipo de corrientazo con un 39.5%, sensación de alfileres o agujas (34.5%), ardor o quemazón (27.9%) y con el roce (22%).
 - En los viscerales el 14% respondieron que el principal causante es por cólicos.

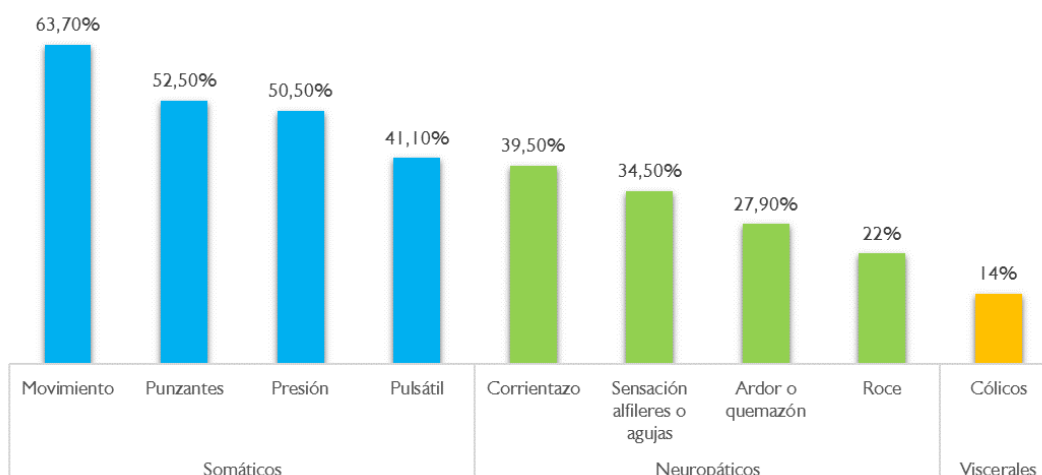


Figura 10. Características del dolor.

Fuente. Elaboración propia.

- Cuando se les pregunto si han recibido tratamiento para controlar el dolor, el 70% dijo si y el 30% no. La mayoría fueron tratados con medicamentos (94.5%), seguido por lo que optaron por remedios caseros (46.6%), fisioterapia (40.9%), medicina alternativa (29.7%), cirugía (17%) y bloqueos (12.6%).

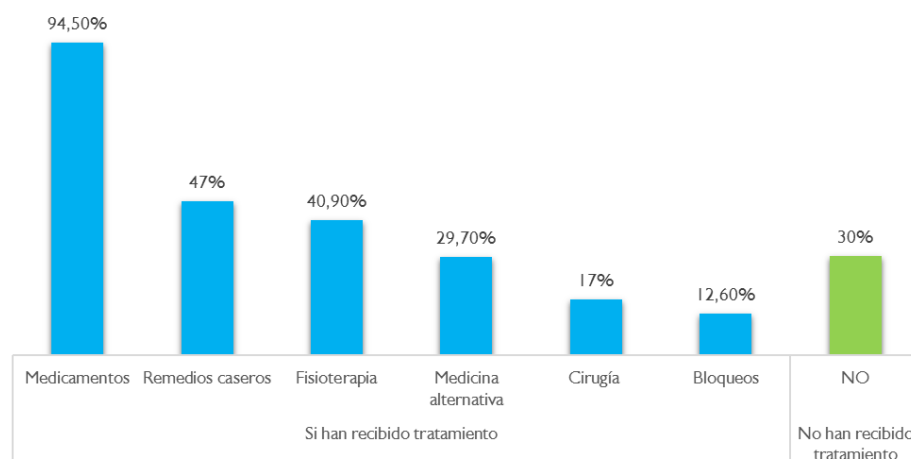


Figura 11. Colombianos que han recibido tratamiento para el dolor.

Fuente. Elaboración propia.

- Según los encuestados estas dolencias han afectado en varios aspectos de la vida, la mayoría de los pacientes respondieron que fueron afectados en su trabajo (36%), seguido de las emociones (34.1%), sueño (33.3%), vida social (27.3%) y vida sexual (21.9%).

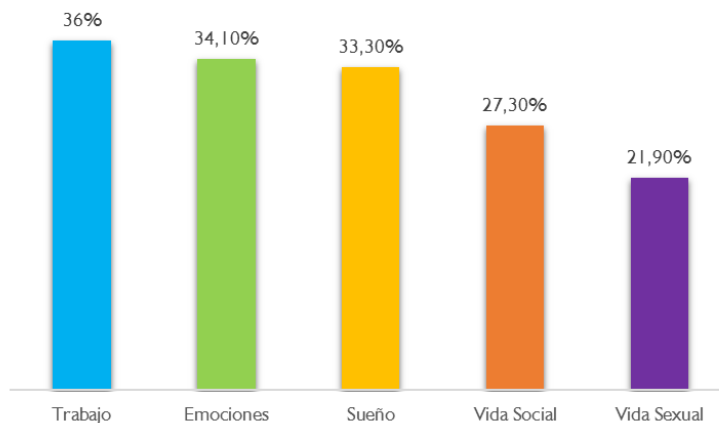


Figura 12. Aspectos de la vida afectados por el padecimiento del dolor.

Fuente. Elaboración propia.

2.1.4.3 Tratamientos para el manejo del dolor: Los tratamientos empleados regularmente en las diferentes clínicas del dolor en Colombia se presentan a continuación (Ostabala, Almagroa, & Traversoa, sf):

Infiltraciones

Las infiltraciones se prescriben cuando los tratamientos antiinflamatorios y analgésicos no hayan conseguido aliviar la inflamación. Permite obtener buenos resultados, ya que la mayor parte del producto inyectado permanece en la articulación. Actúa en el dolor y en la inflamación.

En general, permite obtener buenos resultados, ya que la mayor parte del producto inyectado permanece en la articulación. Su efecto se prolonga, según los casos, de unos días a uno o dos

meses. La infiltración de corticoides es un tratamiento preferencial para el brote de osteoartrosis, especialmente de rodilla, donde la articulación es superficial y fácil de pinchar.

La infiltración de corticoides se hace en la consulta médica. Aunque a menudo se le teme, en realidad no duele más que un análisis de sangre. Sin embargo, siempre es posible, y a veces útil, realizar una anestesia local leve.

Infiltración epidural

Consiste en inyectar antiinflamatorios esteroideos -derivados de la cortisona-, solos o con anestésicos locales en el canal medular, en la zona que rodea las membranas que envuelven la médula. Esta zona se denomina "espacio epidural.

Reduce la inflamación, especialmente de las raíces nerviosas, y mejorar el dolor. Para aumentar la eficacia de su efecto antiinflamatorio y disminuir sus riesgos, en la infiltración se colocan los esteroides en el espacio dural, de forma que tienen un efecto local potente y menos efectos secundarios. Así se conseguiría desinflamar la raíz nerviosa y mejorar el dolor irradiado.

Del mismo modo, la administración en ese espacio de anestésicos locales permite que un mayor porcentaje de la dosis administrada tenga efecto. Así se conseguiría mejorar la intensidad del dolor irradiado.

Bloqueo neurolítico

Los bloqueos nerviosos son inyecciones de fármacos anestésicos, esteroides y/o opiáceos. Se realizan para aliviar el dolor y/o determinar si su origen está en una raíz nerviosa concreta. Los fármacos anestésicos insensibilizan los nervios, los esteroides son fármacos antiinflamatorios

potentes que reducen la hinchazón, y los opiáceos son analgésicos potentes. En algunos casos, los bloqueos nerviosos pueden aliviar el dolor durante mucho tiempo.

En algunas personas es eficaz un único bloqueo nervioso, mientras que en personas con trastornos dolorosos más complejos pueden necesitarse varios bloqueos.

Hay tres tipos diferentes de bloqueos nerviosos:

- Bloqueos de la rama mediana de los nervios cervicales, torácicos y lumbosacros. Están dirigidos a los nervios de la rama mediana, que son nervios muy pequeños que transmiten los mensajes de dolor procedentes de las superficies articulares de la columna vertebral.

- Bloqueos de las superficies articulares. Tienen por objeto reducir la inflamación y el dolor y confirmar que una superficie articular concreta es el origen del dolor. Las superficies articulares son pequeños pares de articulaciones situados detrás de la columna vertebral que proporcionan estabilidad y guían los movimientos de la espalda.

- Bloqueos selectivos de raíces nerviosas. Se realizan para reducir la inflamación y el dolor y para confirmar que una raíz nerviosa concreta es el origen del dolor.

Reservorio subcutáneo

Los sistemas de Reservorio Venoso Subcutáneo (RVS) se denominan sistemas implantables para acceso venoso porque se colocan debajo de la piel.

Es un catéter central interno, de silicona. Suele ser más apropiado para niños y enfermos con medicaciones distanciadas intermitentes. Consta de un dispositivo que proporciona acceso permanente, es decir, permite el acceso repetido al sistema vascular. Facilita tanto la extracción de muestras de sangre como la administración de medicamentos, nutrientes, etc.

Se utiliza para la administración de cualquier tipo de medicamentos, transfusiones sanguíneas y para la extracción de muestras de sangre.

Toxina botulínica

La toxina botulínica es una proteína que ayuda a frenar los espasmos musculares. Los espasmos musculares son causados por mensajes químicos que son enviados a los músculos desde los nervios. Estos mensajes les indican a los músculos que se contraigan, es decir que se pongan tensos. La toxina botulínica se usa para frenar los espasmos musculares puesto que ésta bloquea estos mensajes.

El síndrome de dolor miofascial es uno de los principales problemas de dolor crónico en la práctica clínica, comúnmente asociado a un traumatismo o a microtraumatismos repetitivos.

Generador de radiofrecuencia

Es una técnica de intervención mínimamente: consiste en lesionar mediante una aguja aislante y corriente eléctrica (Generador de radiofrecuencia KIMBERLY-CLARK) para desactivar el nervio que es responsable de enviar la señal del dolor al cerebro. El paso de corriente eléctrica a través de la punta de la aguja provocará una quemadura eléctrica del tamaño de un guisante. La aguja se colocará sobre el/los nervio/s que transmite/n el dolor, de tal forma que al destruirlos impediremos la transmisión del dolor. Es un procedimiento utilizado para proporcionar alivio del dolor a largo plazo que el previsto por las inyecciones simples o bloqueo de nervios.

Muchos pacientes que están siendo considerados para este procedimiento ya han pasado por técnicas simples de inyección como la inyección epidural de esteroides, la inyección de la

articulación facetería, los bloqueos del nervio simpático u otros bloqueos de nervios en los cuales el alivio del dolor es menor al deseado.

Neuromodulador

Los neuromoduladores se definen como sustancias que alteran la forma en que los nervios se comunican entre sí y, en consecuencia, el nivel de actividad general del cerebro. Se cree que, al actuar sobre estas señales nerviosas, estos fármacos pueden reducir la cantidad de dolor que siente el individuo. Los neuromoduladores utilizados algunas veces en el tratamiento del dolor incluyen agentes anticonvulsivos (fármacos usados para prevenir las crisis convulsivas); ketamina oral, intramuscular o intravenosa; nefopam oral o intravenoso; capsaicina tópica, medicamentos derivados del cannabis (orales, oromucosos o inhalados); y más recientemente la toxina botulínica intraarticular.

Bomba implantable intratecal

Es un reservorio electrónico (bomba) que se coloca debajo de la piel. Se utiliza para administrar analgésicos por vía espinal con la ventaja de que se utilizan micro dosis por día lo cual disminuye los efectos secundarios de los fármacos permitiendo una excelente tolerancia y un alivio del dolor. Esta indicado en dolor lumbar post laminectomia, dolor torácico, dolor visceral, etcétera.

La analgesia intratecal surge como una opción terapéutica para el alivio del dolor en pacientes con dolor crónico en quienes han fallado otras formas de tratamiento. El objetivo fue evaluar la discapacidad y la calidad de vida en pacientes con dolor crónico intratable.

2.1.4.4 Tratamientos para el dolor utilizados frecuentemente en la medicina cubana

Ozonoterapia

La ozonoterapia en medicina es una realidad, y cada vez hay más profesionales haciendo uso del ozono médico como complemento terapéutico para diferentes enfermedades relacionadas con el estrés oxidativo, incluido el dolor crónico. (Hidalgo-Tallón & Torres, 2013)

Se calcula que en el mundo hay más de 26.000 médicos expertos en ozonoterapia, y en Europa son tratados anualmente en torno a los 10 millones de pacientes.

El ozono es una molécula formada por tres átomos de oxígeno (O₃) en lugar de los dos de los que se compone la molécula de oxígeno (O₂). La ozonoterapia consiste en la aplicación de una mezcla de oxígeno médico con ozono; la mezcla ha de ser producida in situ para cada aplicación, y en ella nunca habrá más de un 5 % de ozono.

Las aplicaciones de ozono médico se remontan a principios del siglo pasado. El Dr. Kellogg, en su libro sobre difteria (1881) ya mencionaba el ozono como desinfectante, y en 1898 los doctores Thauerkauf y Luth fundaron en Berlín el Instituto para oxigenoterapia, llevando a cabo los primeros ensayos con animales. En el año 1911, salió a la luz el libro *A Working Manual of High Frequency Currents*, publicado por el Dr. Noble Eberhart, jefe del Departamento de Terapéutica Fisiológica de la Universidad de Loyola, donde se hablaba del uso del ozono médico en el tratamiento de enfermedades como la tuberculosis, la anemia, el asma, la bronquitis, la fiebre del heno, la diabetes, etc.

Pero a pesar de los éxitos obtenidos a principios del siglo pasado, las máquinas generadoras de ozono carecían de precisión, y es la tecnología actual la que nos permite obtener con toda fiabilidad la mezcla idónea de ambos gases.

En líneas generales, al aplicar este tipo de terapia, realmente estamos induciendo una "microoxidación" controlada e inocua, cuya respuesta orgánica será una activación favorable del sistema antioxidante celular.

Numerosos autores han trabajado a nivel preclínico sobre los efectos de la ozonoterapia sobre los organismos vivos, pudiéndose demostrar efectos beneficiosos sobre la capacidad antioxidante celular y la adaptación ante los procesos de isquemia/reperfusión (3-7).

Desde un punto de vista clínico, la ozonoterapia presenta múltiples aplicaciones médico-quirúrgicas, todas ellas relacionadas con la capacidad germicida del ozono, con los procesos isquémicos y con las descompensaciones del balance redox celular. Son varios los manuales médicos que recogen la experiencia y los trabajos científicos llevados a cabo hasta la fecha por diferentes grupos de investigación, principalmente italianos, alemanes, rusos y cubanos (1,8,9).

Las formas de aplicación del ozono médico son básicamente tres: tópica, infiltrativa y sistémica.

Las aplicaciones tópicas sacan partido del poder germicida del ozono y de su efecto positivo sobre los procesos de cicatrización; se suele aplicar directamente, con el uso de bolsas de cierre hermético, o mediante agua o aceites ozonizados.

El ozono infiltrado a concentraciones de entre 4 y 30 $\mu\text{g/ml}$ es útil para tratar afecciones del aparato locomotor, tales como artritis, tendinitis, miositis, fascitis o dolores miofasciales.

La ozonoterapia sistémica consiste en la administración de la mezcla de gases fundamentalmente mediante dos vías: la autohemoterapia y la insuflación rectal. La autohemoterapia puede ser "mayor" o "menor". La autohemoterapia mayor consiste en la extracción de una cantidad determinada de sangre, que sin salir de un circuito cerrado es puesta en contacto con el gas, con el que reaccionará hasta la dilución del mismo; tras unos minutos la sangre

se reinfunde. En la "autohemoterapia menor" la mezcla tiene lugar en una jeringa, y la sangre ozonizada se inyecta por vía intramuscular.

Mediante la insuflación rectal, la mezcla de gases es amplia y rápidamente absorbida a través de la mucosa intestinal; esta técnica resulta fácil de aplicar, barata, muy segura y cómoda.

La ozonoterapia en el campo del dolor se usa en:

- Hernias discales lumbares, torácicas y cervicales.
- Lumbalgias.
- Fibromialgia.
- Artrosis.
- Dolores Neuropáticos, etc.

Su mecanismo de acción de la ozonoterapia es muy complejo a nivel bioquímico-molecular, pero definitivamente comprobado, siendo una de las pocas terapias consideradas antiguamente como alternativas que han pasado al uso de la medicina occidental tradicional por los estudios científicos serios que recomiendan su uso.

- Infiltración muscular paravertebral.
- Infiltración punto gatillo.
- Infiltración intradiscal.
- Insuflación rectal.
- Autohemoterapia menor.
- Habones subcutáneos.

- Campana de ozono para heridas.
- Infiltración fascetaria.
- Infiltración epidural, etc.

Infiltraciones con oxígeno/ozono médico (O2/O3)

El uso de las infiltraciones de O2/O3 para tratar patología músculo-articular cada vez está más extendido.

C. Verga (Verga, 1989) fue el primero en describir las aplicaciones de ozono intramuscular, a nivel paravertebral y en los puntos gatillo, en pacientes con lumbalgia crónica. Posteriormente, en la década de los 90, se extiende su uso para tratar poliartritis aguda y crónica (cadera, rodilla, articulación sacroiliaca, interfalángicas), tendinitis, epicondilitis, síndrome del túnel carpiano y dolores miofasciales (Bocci, 2002).

A pesar de su uso cada vez más frecuente, los niveles de evidencia (a excepción del tratamiento de la hernia discal) son escasos, posiblemente por limitación casi exclusiva de su uso en el ámbito de la medicina privada. Carmona (Carmona, 2006) realizó una revisión sistemática en el año 2006 sobre la efectividad de la ozonoterapia en las enfermedades reumáticas en general, concluyendo que no existen ensayos clínicos de calidad, que la mayoría de los trabajos están publicados en revistas de bajo impacto y que la metodología entre los distintos estudios es muy variable.

Pero aunque los ensayos clínicos sean escasos, sí hay trabajos científicos menores ilustrando el empleo del ozono infiltrado como analgésico-antiinflamatorio en diversas patologías del aparato locomotor. (Gjonovich, Giroto, & Montemarà, 2002)

- Ozonoterapia en patología de rodilla

En Cuba, en el año 1997, se llevó a cabo un estudio prospectivo para evaluar la efectividad de las infiltraciones de ozono en 126 pacientes con osteoartritis de rodilla; por lo general, se necesitaron 3 o 4 infiltraciones para obtener resultados positivos, y solo a 14 pacientes se le aplicaron más de 5 sesiones. El 71,4 % de los pacientes tuvieron un resultado catalogado como bueno, en el 10,3 % el resultado fue regular, y en un 18,3 % el resultado fue malo. La principal complicación fue el dolor durante la infiltración, y es de destacar el ahorro económico por la menor necesidad de antiinflamatorios. (Escarpanter-Buliés, Valdés-Díaz, Sánchez-Rauder, López-Valdés, & López-García, 1997)

Moretti y colaboradores, en la osteoartritis temprana de rodilla, compararon la efectividad de la infiltración de O₂/O₃ con la de ácido hialurónico, concluyendo que si bien no había diferencias estadísticamente significativas, estaría más indicado el ozono en estadios tempranos, donde predomina la inflamación. (Moretti, y otros, 2004)

- Ozonoterapia en patología de hombro

Con respecto a la patología de hombro, Ikonomidis y colaboradores demostraron en un ensayo clínico la mayor efectividad del O₂/O₃ frente a las infiltraciones con esteroides o la terapia con ultrasonidos en una serie de infiltraciones subacromiales y en las zonas de máximo dolor (20). También se ha empleado con éxito la oxígeno-ozonoterapia, en combinación con las ondas de choque, para tratar tendinitis calcificada del hombro (21), y Brina y Villani han publicado la utilidad de las infiltraciones ecoguiadas de O₂/O₃ en pacientes con lesiones del manguito de los rotadores no quirúrgicas. (Brina & Villani, 2004)

- Ozonoterapia en patología de columna

El tratamiento de las hernias cervicales es más conservador que el de las lumbares, y su mayor complejidad hace que muchos menos pacientes sean derivados a cirugía. En este contexto el interés de las infiltraciones intradiscales o paravertebrales de oxígeno/ozonoterapia tiene una relevancia especial, y los efectos analgésicos, antiinflamatorios y relajantes musculares de la ozonoterapia en la patología cervical han sido descritos.

En 2004, Moretti y su grupo realizaron un ensayo clínico comparando la efectividad de la ozonoterapia con la de la mesoterapia en pacientes con dolor cervical, parestesias de miembros superiores (uni o bilaterales), vértigo periférico y cefalea. Se reclutaron 152 pacientes con hernias, protrusiones o cervicoartrosis, 76 de los cuales fueron tratados con infiltraciones de O₂/O₃ a nivel muscular paravertebral, en los trapecios y en los elevadores de la escápula; a los otros 76 pacientes se les aplicó tratamiento con mesoterapia antiinflamatoria. Las diferencias fueron estadísticamente significativas a favor del grupo tratado con oxígeno-ozono, con un 78 % de resultados calificados como buenos u óptimos, frente a un 56,25 % en el grupo de la mesoterapia. (Moretti, y otros, 2004)

En patología lumbar la cantidad de trabajos es extensa. Los resultados positivos, junto con la seguridad de la técnica y las altas tasas de fracaso posquirúrgico, hacen que cada vez más autores consideren de primera elección los tratamientos conservadores con ozonoterapia, sea paravertebral o intradiscal.

En el año 2010 se publicó un metaanálisis sobre la efectividad y seguridad de la ozonoterapia para el tratamiento de las hernias discales de cualquier tipo. Se incluyeron 12 estudios con una muestra total de 8.000 pacientes; las mejorías medias registradas fueron similares a las descritas para discectomía: 3,9 puntos sobre 10 en la escala visual analógica de dolor, 25,7 puntos en la capacidad funcional según el Índice de Discapacidad de Oswestry (ODI) y un 79,7 % de mejoría

en los registros de la escala McNab modificada. El porcentaje de complicaciones fue del 0,064 %, por lo que el tratamiento se consideró seguro y eficaz. (Stephen, Thomas-Meaders, Muto, & Murphy, 2010, págs. 534-48)

Alrededor de un 80 % de la población en países occidentales experimentará al menos un episodio de lumbalgia a lo largo de su vida, y en el 55 % de estos habrá un dolor radicular asociado. (Lory, 1991, págs. 36-51.) El síndrome de cirugía fallida de espalda oscila entre un 15 y un 20 %, lo que lleva a proponer tratamientos más conservadores y menos invasivos, como la ozonoterapia, cuya efectividad parece oscilar entre un 65 y un 80 % sugiriendo que un mínimo cambio en el volumen discal se puede traducir en un gran cambio clínico. (Gangi, y otros, 1998, págs. 621-33)

- Ozonoterapia infiltrativa en artritis reumatoide

Un estudio preclínico llevado a cabo en el hospital de Nanfang comparó los efectos de las infiltraciones de oxígeno médico y de diferentes concentraciones de ozono; los autores demostraron que el ozono intraarticular infiltrado a una concentración de 40 µg/ml es capaz de inhibir la sinovitis en ratas con artritis reumatoide (Yu, Chen, Lu, & al., 2011-12). Los médicos expertos en ozonoterapia emplean empíricamente las infiltraciones articulares desde hace años, supuestamente con resultados muy positivos, pero aún no existen trabajos de envergadura al respecto.

- Contraindicaciones de la ozonoterapia

Todos los autores coinciden en la seguridad de los tratamientos con ozonoterapia, especialmente ahora que se dispone de máquinas modernas de gran precisión.

Jacobs, en Alemania, publicó que la incidencia de efectos adversos de la ozonoterapia sistémica era de solo el 0,0007%, llamando la atención las náuseas, el dolor de cabeza y la fatiga (Jacobs, 1982, pág. 1:5). En Cuba, con una experiencia de 25 años, teniendo como mínimo una unidad de ozonoterapia por cada provincia del país, solo se han registrado efectos adversos ligeros. (Menéndez & al., 2008, págs. 27-36)

Terapia con Láser

La palabra LÁSER es el acrónimo en inglés de Luz Amplificada por la Emisión Estimulada de Radiación siendo sus principales efectos la bio-estimulación por la acción de los fotones de luz.

En los Estados Unidos la Oficina de Alimentos y Medicamentos (FDA de EE.UU.) emitió autorización en el uso de láseres de Clase IV o denominados de "Alta Potencia" por sus innumerables resultados terapéuticos. Este tipo de láser con una longitud de onda de 980 nm, permite obtener efectos antiinflamatorios, analgésicos y lo más importante en determinadas patologías deportivas es su efecto bioestimulador, permitiendo la regeneración de los tejidos dañados. Logra penetrar hasta 8 cm. algo imposible con otros tipos de láseres y su alta potencia (longitud de onda) permite acelerar enormemente la regeneración de los tejidos acortando los tiempos de recuperación y lo que es más importante permitiendo evitar la cirugía.

La terapia con láser es el uso de longitudes de onda de luz específicas para el tratamiento muscular doloroso y debilitante, hueso y condiciones conjuntos. (Enwemeka, Parker, Dowdy, Harkness, & Harkness, Agosto de 2004)

Funcionamiento

En la Fundación Antonio Periquet Gil** utilizan un curioso escáner para localizar la zona exacta donde se debe aplicar el láser terapéutico. Este escaner basa su practicidad en permitir localizar de una manera sencilla, rápida y económica los puntos con mayor actividad termoeléctrica. Localiza aquellos puntos que están sufriendo un proceso inflamatorio, destructivo o soportan más estrés. Si el paciente aporta además RM (resonancias Magnéticas) o radiografías simples, servirán para complementar el diagnóstico***.

La energía de luz entra en las células dañadas y estimula la actividad inter-celular. Esto reduce el dolor en el área de la lesión y acelera la recuperación de las células dañadas.

La terapia con láser es un tratamiento indoloro que suele durar varios minutos. Los pacientes pueden experimentar una sensación cómoda en el punto de aplicación.

La mayoría de los pacientes ven resultados positivos en dentro de unos pocos tratamientos. La hinchazón en el sitio de la lesión y el dolor por lo general se reduce en gran medida y se produce un rápido alivio del dolor. Las condiciones crónicas se pueden controlar con los tratamientos regulares. Aunque no hay terapia funciona sin fallar para todos los pacientes el láser M6 presenta un alto índice de satisfacción.

** La Fundación Antonio Periquet Gil es una empresa que comenzó su actividad en 1993 en Navarra, España. Clínica reconocida por la utilización de terapias alternativas para el alivio del dolor donde utilizan las propiedades bioestimuladoras de la luz láser desde hace 20 años. El fundador, Dr. Antonio Periquet Gil, trabajó durante años en la investigación y la aplicación del uso del láser con una finalidad terapéutica. La Fundación Antonio Periquet Gil pone a disposición de los deportistas y de la sociedad en general la tecnología láser en la recuperación y rehabilitación de las lesiones. Este tipo de láser se encuentra también en Clínicas privadas como es el caso de la prestigiosa Teknon de Barcelona y Clínica TAD de La Coruña.

*** Fundación Antonio Periquet Gil. Centro de Rehabilitación y Fisioterapia.31593 Fitero (Navarra)Ctra. Tudela, 53.y en Mora de Ebro (Tarragona).

Condiciones comúnmente tratadas:

- Dolor de las articulaciones
- Esguinces y torceduras
- Post-quirúrgico el control del dolor y la cicatrización de los tejidos de control / inflamación
- Artritis
- Enfermedad de disco / lesiones
- Tendón y ligamento de curación
- Lesiones de tejidos blandos
- Las distensiones musculares y las lágrimas
- Dolor en los músculos y las articulaciones
- Condiciones degenerativas de las articulaciones
- Dolor neurológico
- Heridas que no cicatrizan crónicas
- Dolor generalizado
- Trastornos musculoesqueléticos
- Control de la inflamación

Terapia Neural

La terapia neural consistente en la inyección en determinadas zonas del cuerpo, de un anestésico local en concentraciones bajas. A diferencia del uso del agente anestésico local en un contexto meramente anestésico, en la terapia neural el objetivo primordial es la restauración de los potenciales eléctricos en la membrana celular. Dichos potenciales (en particular el potencial de reposo de la membrana celular o PRMC) se encuentran alterados en mayor o menor medida en

todas las patologías, y se han vuelto menos electronegativos, en comparación con lo que se observa en las células sanas. La recuperación del PRMC se asocia a su vez con el retorno de las funciones normales de la membrana celular, elemento indispensable para el mantenimiento de la salud y de la función orgánica como manifestación de la misma.

Según los proponentes de esta técnica, la aplicación del anestésico local influye sobre el sistema nervioso vegetativo, desencadena diversas acciones tanto locales como a distancia y sirve como tratamiento para múltiples enfermedades y dolencias. Si bien todavía hay escasa evidencia científica que avale su efectividad, existen varias publicaciones disponibles en la literatura médica internacional que informan acerca de efectos en indicaciones específicas (Gibson & Gibson, December 1999, págs. 543-552).

El efecto terapéutico de la procaína en el sistema nervioso vegetativo aumenta mediante impulsos la energía vital del organismo, anula los bloqueos energéticos que por vía neural instauran procesos patológicos a distancia y estimula en el organismo enfermo la activación de sus fuerzas inmunobiológicas y sus mecanismos autocurativos. Es pues una terapia equilibrante con respuesta específica e individual.

Aparte de procaína se utiliza también lidocaína o prilocaína. Desde el punto de vista neuralterapéutico estas limitaciones no se consideran motivos de mayor preocupación mayor. Una ventaja de la terapia neural es que los anestésicos locales (procaína) se utilizan en bajas concentraciones (0.5 a 1% versus 2% en anestesiología) y en pequeñas cantidades, a diferencia de la anestesiología, que para conseguir los bloqueos anestésicos debe inyectar los anestésicos más potentes y en mayores cantidades. Esta particularidad disminuye mucho los efectos secundarios debidos al anestésico. (Neuraltherapie- Zauberspritze, 1986)

Tipos de terapia neural

- Terapia neural superficial: como su nombre lo indica incluye solamente el terreno de la piel en cualquier parte del cuerpo.
- Terapia neural intermedia: se utiliza en tejidos un poco más profundos, por ejemplo, articulaciones, músculos.
- Terapia neural profunda: actúa en sitios donde se encuentran venas, vasos, y arterias. (Gibson & Gibson, December 1999)

Generalidades

- No existe límite de edad para aplicar dicha terapia.
- No tiene ninguna contraindicación ni siquiera para mujeres embarazadas o los pacientes que sufren del corazón, considerados los de mayor riesgo dentro de la medicina convencional.
- Sirve de coadyuvante en los tratamientos paliativos de enfermedades como cáncer y sida, pero en estos casos no reemplaza la terapia con fármacos que estos pacientes deben recibir.
- Sinusitis, rinitis, úlceras, hernias, asma, apendicitis, bursitis, gripas, jaquecas, migrañas, estreñimiento, reflujo, ciática, traumas óseos, miopía, quistes de seno y de ovarios, neuralgias, artritis, impotencia, son algunas de las enfermedades tratadas por medio de la terapia neural. Surge como una opción de curación, una esperanza para aquellos síntomas que no han encontrado alivio en los procedimientos convencionales.

La Terapia Neural se ignora por falta de difusión. En Alemania está extensamente difundida y practicada. Durante muchos años la Terapia Neural fue un método empírico de curación injustamente criticado y menospreciado. Hoy día, sin embargo, gracias a su fundamentación

científica y al desarrollo de la microscopía electrónica, la cibernética y la informática el panorama, afortunadamente, ha cambiado y tiene un merecido reconocimiento internacional como eficaz método curativo de muchas enfermedades sin necesitar medicamentos para ello.

2.1.5 Análisis PESTEL. Es una herramienta que se utiliza para realizar el análisis del macro-entorno de una empresa, departamento, persona o proyecto, y que consiste en estudiar aquellas variables políticas, económicas, sociales, tecnológicas, ecológicas y legales que afectan al objeto de estudio desde su entorno más lejano. En el acrónimo PESTEL cada letra de esta herramienta coincide con cada una de las variables descritas anteriormente: P de Políticas, E de Económicas, S de sociales, T de Tecnológicas, E de Ecológicas y L de Legales. (Parada, 2015)

- Los factores Políticos se refieren al grado de intervención por parte del gobierno en la economía. Específicamente, los factores políticos incluyen áreas como políticas de impuestos, leyes laborales, leyes ambientales, restricciones comerciales, tarifas y estabilidad política. Los factores políticos también pueden incluir bienes y servicios que el gobierno quiere proveer o necesita que le sean proveídos (bienes de interés) y los que el gobierno no quiere que le provean (bienes demeritados). Además, el gobierno tiene una gran influencia en la salud, educación e infraestructura de la nación.

- Los factores Económicos incluyen el crecimiento económico, tasas de interés, tipos de cambio y las tasas de inflación. Estos factores tienen gran impacto sobre las operaciones de las empresas y su toma de decisiones.

- Los factores Sociales incluyen los aspectos culturales, la conciencia de la salud, tasa de crecimiento de la población, distribución de edades, nivel de educación y un énfasis en la

seguridad. Las tendencias en los factores sociales afectan la demanda de productos de una compañía y cómo dicha compañía opera.

- Los factores Tecnológicos incluyen aspectos como actividades de Investigación y Desarrollo, automatización, incentivos tecnológicos y el ritmo de los cambios tecnológicos. Ellos pueden determinar las barreras de entrada, el nivel mínimo de producción eficiente y la influencia de la externalización (outsourcing) de decisiones. Además, los cambios tecnológicos pueden afectar los costos, la calidad y dar lugar a la innovación.

- Los factores Ambientales incluyen aspectos ecológicos y del medio ambiente. Además, la creciente preocupación sobre las consecuencias del cambio climático ha afectado la operación de las empresas y los productos que éstas ofrecen, en donde ambos han provocado la creación de nuevos mercados y, así mismo, como la disminución o desaparición de los que ya existían.

- Los factores Legales incluyen las leyes contra la discriminación, leyes para el consumidor, ley antimonopolio, leyes de la salud y protección. Estos factores pueden afectar cómo opera una empresa, sus costos y la demanda de sus productos o servicios.

El análisis PESTEL realizado para la creación de una institución prestadora de servicios de salud especializada para el alivio del dolor con un enfoque en la medicina alternativa cubana, permitió focalizar los aspectos relevantes del macro entorno que podrán afectar el funcionamiento de la IPS.

- Factores políticos
 - Colombia, en el año 2018, está atravesando por un inminente cambio de administración pública; lo anterior, implica la renovación del congreso y el inicio de un nuevo periodo presidencial

(Portafolio., 2018). Teniendo en cuenta que la política colombiana se ha caracterizado por hacer énfasis en los diferentes problemas del actual sistema de salud, resulta importante considerar que la modificación o el ajuste a las actuales normativas que regulan dicho sistema sea una de los temas a tratar tanto por los congresistas como a nivel presidencial. Dependiendo de quienes asuman el poder ejecutivo y legislativo, se conocerá el nuevo contexto político que regule el funcionamiento de las instituciones prestadoras de salud, el cual puede llegar a ser positivo o negativo para la entrada al mercado de un nuevo centro médico de carácter privado.

- Modificaciones al Plan obligatorio de salud (conjunto de servicios para atención en salud a los que el afiliado tiene derecho en el Régimen Contributivo del Sistema General de Seguridad Social en Salud) (Ministerio de Salud y Protección Social, 2018). Lo anterior, motivado a partir del aumento de la cobertura de los servicios a los cuáles puede acceder una persona afiliada. Actualmente, aunque el POS cubre tratamientos para el dolor crónico, dicha atención no es rápida y efectiva, entre tanto que se hace necesario que IPS privadas oferten dichos servicios con el propósito de que los pacientes se vean beneficiados, a pesar de que esto implique asumir otros costos. En este sentido, cualquier ajuste en lo relacionado con el POS impactará directamente en el mercado objetivo de una institución especializada en el alivio del dolor.

- La reciente habilitación de los afiliados al sistema general de salud podrán para hacer el traslado o cambio de entidad promotora de salud (EPS), por medio de internet a través del portal www.miseguridadsocial.gov.co (Ministerio de Salud y Protección Social, 2018). Lo anterior, podrá conllevar algunos impactos como el cambio masivo de afiliados a las mejores EPS, quienes a su vez tienen contratos con IPS que con las que pueden ocurrir dos eventos: mejorar la cobertura y rapidez en la prestación de servicios, incluidos los relacionados con el alivio del dolor, o por el contrario el deterioro en la prestación de dichos servicios a causa del número masivo de pacientes

por atender. Ambos casos acarrearán impactos positivos y negativos sobre las IPS privadas y particularmente se debe estar preparado para afrontar los cambios que surjan a partir de la decisión tomada por el Ministerio de Salud y Protección Social.

- Factores económicos

- La reciente alerta declarada por el Invima y el Ministerio de Salud sobre el desabastecimiento de anestésicos en locales en Colombia (El Tiempo, 2018), permite detectar que en el país es necesaria la apertura de nuevos lazos comerciales que faciliten la importación de medicamentos que suplan las necesidades de los centros médicos.

- La variación de los precios del dólar, debido a la necesidad de importar anestésicos, es un factor relevante al momento de evaluar los costos de los servicios médicos relacionados con el alivio del dolor.

- La inestabilidad en materia tributaria deteriora el marco institucional, y tiene efectos negativos sobre el comportamiento de largo plazo de la economía colombiana; entre tanto, que se hace complicado para cualquier empresa prepararse para un gasto fiscal inevitable. En las últimas décadas Colombia ha tramitado 11 reformas a la legislación tributaria (Universidad de los Andes. Facultad de Economía, 2016) y se espera que los cambios políticos del 2018 también cobijen alteraciones al sistema tributario.

- Factores sociales

- Culturalmente y tradicionalmente, la medicina cubana es reconocida por la población colombiana como de alta calidad y confiable (Organización Mundial de la Salud, 2014). Esto, debido a que el país caribe se ha dedicado durante muchos años a entrenar médicos en las diferentes

áreas de la salud, ganando reconocimiento mundial y obteniendo una credibilidad social que permite que los tratamientos y técnicas empleados por los médicos provenientes de esta región sean aceptados por los pacientes en diferentes partes del mundo.

- Resistencia del gremio médico colombiano a la homologación de los estudios realizados por los especialistas médicos quirúrgicos en otros países. Actualmente, la Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación S.C.A.R.E. está buscando diseñar un examen especial para validar el ingreso de profesionales entrenados en otros países a Colombia (Consejo Nacional de Acreditación, 2018).

- Factores tecnológicos

- La búsqueda constante de la ciencia tradicional y la medicina alternativa por encontrar soluciones a los problemas relacionados con el dolor crónico (Universidad Nacional de Colombia, 2017). En este sentido, la apertura a tratamientos y técnicas innovadoras alcanzará un mayor impacto y por tanto implicará la adquisición de nuevas tecnologías y el estudio constante por mantenerse a la vanguardia en el área del alivio del dolor.

- Factores ambientales

- En las instituciones prestadoras de servicios de salud es común encontrar problemas de infraestructura, equipos, manejos operativos y ambientales, entre otros, que pueden identificarse fácilmente con la aplicación de herramientas de Producción más Limpia M.P.L. y solucionarse mediante la implementación de estrategias de minimización y prevención, acordes a cada situación en particular. El diagnóstico ambiental dentro de un programa de P.M.L. analiza los aspectos que

se traducen en costos de ineficiencia para el centro hospitalario, consumo de materiales, insumos y recursos (energía, agua, combustibles), generación de residuos, vertimientos y emisiones.

- En el manejo de residuos hospitalarios las instituciones prestadoras de servicios de salud han logrado un avance significativo en algunas etapas de la gestión integral, cumpliendo con lo estipulado en el manual de procedimientos y la reglamentación relacionada con el tema. Sin embargo, existen aún algunas deficiencias relacionadas con la segregación en la fuente, almacenamiento central, registro de generación/producción en los formatos RH y RHPS, para el caso de los residuos infecciosos, y manejo de los residuos químicos.

- Factores legales

- La nueva Ley Migratoria cubana, que entró en vigencia en el año 2016, flexibiliza los viajes de los cubanos al exterior tras décadas de restricciones. De acuerdo a la nueva norma, sólo se exigirá la presentación del pasaporte corriente actualizado y la visa del país de destino para salir del país, pero "serán acreedores de dicho pasaporte los ciudadanos cubanos que cumplan los requisitos establecidos en la Ley de Migración" actualizada. Las autoridades cubanas podrán denegar la concesión de un pasaporte por razones de "interés público", o de "defensa y seguridad nacional", entre los requisitos que se mencionan para la obtención del documento. La ley también limita la salida al exterior de profesionales que se consideren "vitales" para la isla, a fin de evitar el "robo de cerebros". Las medidas más destacadas de esta reforma son el fin de los permisos de salida, la conocida como "tarjeta blanca" que las autoridades debían conceder para poder viajar al extranjero, así como la eliminación de la preceptiva carta de invitación (La Información, 2016).

○ Las técnicas y tratamientos que se utilizarán como medicina alternativa en la IPS (ozonoterapia, terapia con láser y terapia neural) (El Tiempo, 2013) se pueden implementar en Colombia sin ningún tipo de restricción.

○ Como resultado de la gestión de las diferentes dependencias del Ministerio de Salud y Protección Social, en coordinación con las Universidades que tienen programas de Medicina Familiar, la Resolución 5521 del 27 de diciembre de 2013 actualizó el contenido del Plan Obligatorio de Salud (POS) e incluyó a la medicina familiar como una especialidad médica que forma parte de la puerta directa de entrada a los servicios de salud de la población, a todos los grupos de edad incluyendo las gestantes, atención en salud mental, entre otros aspectos (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014).



Figura 13. Análisis PESTEL para la creación de una IPS especializada para el alivio del dolor con un enfoque en la medicina alternativa cubana.

Fuente: elaboración propia.

2.2 Análisis interno

La investigación de mercados hace referencia al "proceso objetivo y sistemático en el que se genera la información para ayudar en la toma de decisiones de mercadeo", "Se incluye la especificación de la información requerida, el diseño del método para recopilar la información,

la administración y la ejecución de la recopilación de datos, el análisis de los resultados y la comunicación de sus hallazgos e implicaciones" (E., 1998, pág. 4).

Como se ha comprobado, la investigación de mercados se compone de instrumentos y técnicas que al aplicarse generan una información con un alto grado de validez y confiabilidad con respecto a los comportamientos y características de un mercado.

La investigación de mercados busca garantizar a la empresa, la adecuada orientación de sus acciones y estrategias, para satisfacer las necesidades de los consumidores y obtener la posibilidad de generar productos con un ciclo de vida duradero que permita el éxito y avance de la empresa, además brinda a las compañías la posibilidad de aprender y conocer más sobre los actuales y potenciales clientes (Malhotra, 2008, págs. 2-33).

2.2.1 Definición del mercado objetivo. El mercado objetivo, designa la totalidad de un espacio preferente donde confluyen la oferta y la demanda para el intercambio de bienes y servicios.

Comprende entre sus elementos más importantes el alcance geográfico, los canales de distribución, las categorías de productos comerciados, el repertorio de competidores directos e indirectos, los términos de intercambio, y a los representantes de la demanda entre los que se encuentran influenciadores, prospectos compradores y también el grupo meta. (Kotler, 2003, pág. 712)

El grupo meta o target group es el segmento de la demanda al que está dirigido un producto, ya sea un bien o un servicio. Inicialmente, se define a partir de criterios demográficos como edad, género y variables socioeconómicas.

Para la definición del mercado objetivo para la creación de una IPS especializada para el alivio del dolor con un enfoque en la medicina alternativa cubana se atendieron los siguientes pasos:

1. Definir las variables que influyen en el cálculo del mercado objetivo; estas variables son demográficas, socioeconómicas y tienen en cuenta particularidades propias del negocio como padecimiento del dolor, tratamientos frecuentes y competidores. En la Tabla 6 aparecen listadas las variables seleccionadas.

Tabla 6.

Variables para definir el mercado objetivo de la IPS para el alivio del dolor.

Variable	Resultado	
Población de Bucaramanga – Santander en el 2017 (Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2017).	521.857	
Estratos socioeconómicos que tienen la capacidad adquisitiva para pagar por los servicios que se ofertarán en la IPS (Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2017).	4,5 y 6 (18,4% de la población)	
Porcentaje de población colombiana que padece de dolor crónico. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2017) Ver numeral 2.3.2.	46%	
Porcentaje de población colombiana que ha recibido tratamiento para el alivio del dolor crónico. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2017)	70%	
Tipos de tratamientos que han recibido las personas que sufren de dolor crónico y que serán implementados en la IPS (Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2017).	Medicamentos	94,5%
	Medicina alternativa	29,7%
	Bloqueos	12,6%

Tabla 6. *Continuación*

Variable	Resultado
Número de competidores directos y reconocidos en Bucaramanga para el alivio del dolor.	3*
Cuota de mercado que se espera cubrir en la nueva IPS	15%

*El número de competidores directos y reconocidos en Bucaramanga para el alivio del dolor se describe a tres (3) debido a que las otras entidades se encuentran habilitadas para prestar dicho servicio, pero no lo ofrecen a los usuarios. Fuente: elaboración propia.

2. Cálculo del mercado objetivo a partir de las variables demográficas, socioeconómicas y de padecimiento del dolor. Los resultados de dicho cálculo se presentan en la Figura 14.

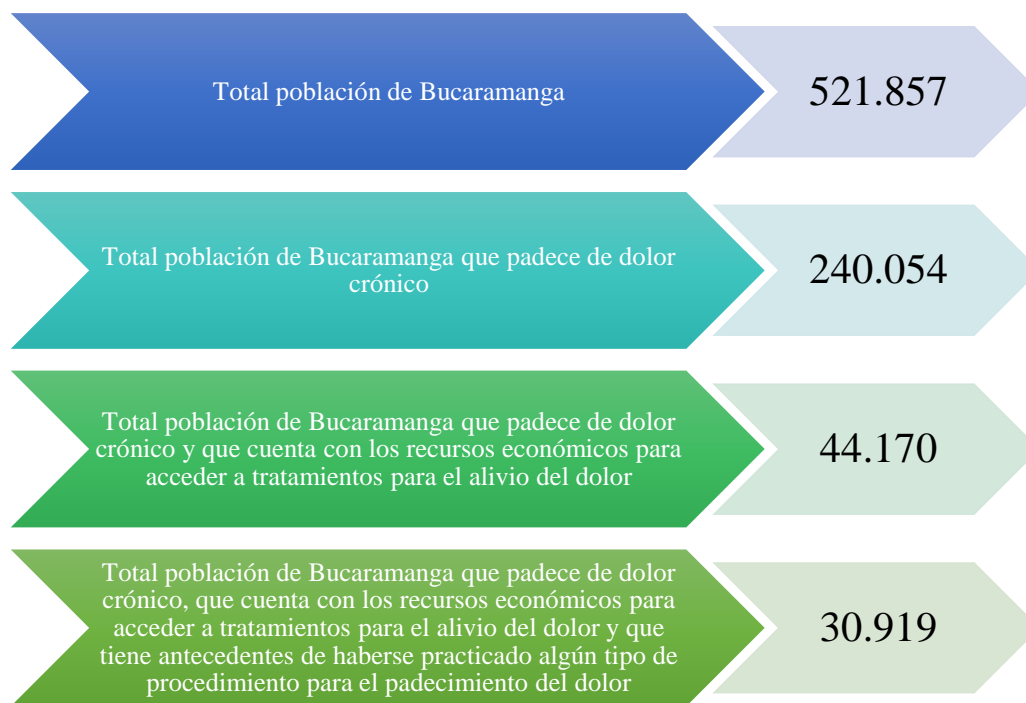


Figura 14. Cálculo del mercado objetivo a partir de las variables demográficas, socioeconómicas y padecimiento del dolor.

Fuente: Elaboración propia.

3. Inclusión, en el cálculo del mercado objetivo (30.919 personas), de los tipos de tratamientos que actualmente están utilizando las personas que padecen de dolor crónico y que serán empleadas en la nueva IPS; la inclusión de dichos cálculos, se presentan en la Figura 15.

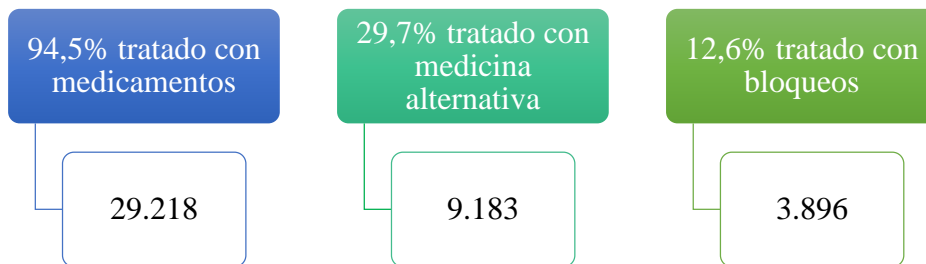


Figura 15. Cálculo del mercado objetivo incluyendo tipos de tratamientos de dolor crónico.

Fuente: elaboración propia.

4. Teniendo en cuenta que en Bucaramanga existen 3 competidores fuertes, posicionados en los tratamientos tradicionales para el alivio del dolor y con un capital de inversión elevado, la IPS que se creará tiene como meta inicial llegar a competir por el 15% del mercado existente para cada uno de los tratamientos que se tendrán a disposición. En la Figura 16 se presenta el mercado potencial para la IPS.

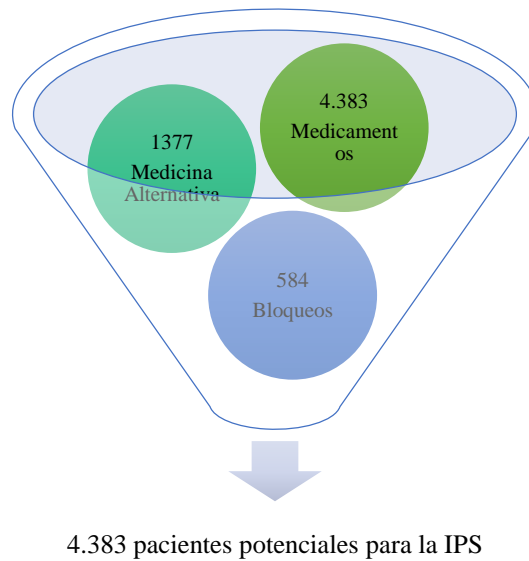


Figura 16. Mercado potencial para la IPS a partir de todas las variables.

Fuente: elaboración propia.

Cabe mencionar que inicialmente, el potencial de mercado para las medicinas alternativas de 1.377 personas, y que la clínica buscará que los 3.005 pacientes restantes que utilizan tratamientos tradicionales busquen utilizar nuevos tratamientos.

2.2.2 Estudio del mercado objetivo. Con el propósito de analizar las potencialidades de la creación de una IPS especializada para el alivio del dolor con un enfoque en la medicina alternativa cubana, es necesario identificar si el mercado objetivo tendría inclinación por utilizar los servicios que se ofertarán en la IPS

En este sentido, fue necesario definir dentro de las herramientas cualitativas y cuantitativas, cuáles serían las más adecuadas a la hora de definir bien las características de la idea negocio.

2.2.2.1 Estudio cualitativo – Entrevista

Justificación de la selección de la entrevista como método cualitativo

Con el propósito de conocer el impacto de los tratamientos y las técnicas que son ampliamente utilizadas por la medicina cubana para el alivio del dolor, se tomó la decisión de realizar entrevistas a personal entrenado en Cuba. Cabe mencionar que el objetivo de las entrevistas fue apoyar la elaboración de las encuestas que serán aplicadas al mercado objetivo.

Adicionalmente, se consideró la poca disponibilidad de tiempo del personal médico, así como la dificultad para obtener información dada las dificultades de comunicación de Cuba con los demás países.

Definición de entrevista

La entrevista es la técnica más empleada en las distintas áreas del conocimiento. En un sentido general, se entiende como una interacción entre dos personas, planificada y que obedece a un objetivo, en la que el entrevistado da su opinión sobre un asunto y, el entrevistador, recoge e interpreta esa visión particular. Cuando se habla de entrevista, con frecuencia se identifica en una técnica de investigación estructurada como las encuestas de actitud o de opinión y los cuestionarios. Sin embargo, cada vez más se va utilizando la entrevista en profundidad, también conocida como cualitativa, no estructurada, abierta o no estandarizada.

En la metodología cualitativa, la entrevista en profundidad se entiende como los encuentros reiterados cara a cara entre el investigador y el entrevistado, que tienen como finalidad conocer la opinión y la perspectiva que un sujeto tiene respecto de su vida, experiencias o situaciones vividas. (Campoy & Gomes, 2009, págs. 288-292)

Características de la entrevista

- Pretende comprender más que explicar.
- No se espera respuestas objetivamente verdaderas, sino subjetivamente sinceras.
- El entrevistador adopta la actitud de “oyente interesado”, pero no evalúa las respuestas (no hay respuestas correctas).
- Se explora uno o dos temas en detalle.
- Permite el máximo de flexibilidad en explorar un tema.
- Favorece abordar nuevos temas a medida que salen.
- Obtiene información contextualizada (personas, lugar, etc.).
- Las respuestas son abiertas, sin categorías de respuestas preestablecidas.
- Las respuestas pueden ser grabadas conforme a un sistema de codificación flexible y abierto a cambios.
- Se da una relación de confianza y entendimiento.

Cuándo utilizar la entrevista

- Cuando se requiere conseguir información muy compleja.
- Cuando se busca información confidencial o delicada.
- Cuando se busca información de profesionales, y los cuestionarios estructurados son insuficientes.
- Se considera como fase previa a la elaboración de cuestionarios estructurados, para identificar contenidos a incluir.

Proceso metodológico para la entrevista

Definición de la población a entrevistar

Teniendo en cuenta la dificultad para conversar con personal cubano, se realizó entrevistas a estudiantes recién graduados en Anestesiología y Reanimación que estuvieran dispuestos a colaborar con el proyecto. Considerando las anteriores variables, el número de entrevistados fue 3.

Elaboración de preguntas

Las preguntas elaboradas tuvieron como objetivo indagar sobre los tratamientos médicos más usados para el alivio del dolor, así como el nivel de aceptación por parte de la población cubana para utilizar dichos tratamientos. Se precisa que las entrevistas se realizaron de forma virtual (videollamada).

En el Apéndice A. Entrevista a profundidad, se presentan las preguntas realizadas a los entrevistados.

Procesamiento de información

Para el procesamiento de la información se atendió el siguiente procedimiento:

1. Registrar los datos (tomar nota).
2. Escuchar y escribir la información.
3. Leer y organizar los datos (numerando, clasificando realizando comentarios u observaciones al lado).
4. Analizar los contenidos (describir los resultados (semejanzas y diferencias)).

5. Interpretar los resultados.

Resultados obtenidos

La entrevista se realizó a 3 médicos entrenados en Cuba; a continuación, se presentan los nombres de los médicos que apoyaron la realización de la entrevista, la cual sirvió de orientación para definir los aspectos que se tendrían en cuenta al momento de organizar los servicios que se prestarían en la clínica y definirían los elementos esenciales que se indagarían mediante el instrumento encuesta.

- Entrevistado 1: Carlos Rafael Fleita

Jefe Provincial de grupo de anestesiología,

Director Clínica del dolor Hospital Saturnino Lora, Santiago de Cuba

Teléfono: +54 564 1486358

- Entrevistado 2: Yudira Lachaise Moreno

Anestesióloga

Docente Clínica del Dolor Hospital Saturnino Lora, Santiago de Cuba

Teléfono: +57 564 7841259

- Entrevista 3: Geovany Badillo Rojas

Anestesiólogo

Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba

Teléfono: + 57 322 8898898

El resumen y análisis de los resultados se presenta en la *Tabla* .

Tabla 7.

Resultados de la entrevista.

Temas	Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3
Medicina cubana como referente del área de la salud en el mundo	La medicina cubana se ha caracterizado por tener un alto reconocimiento a nivel mundial, se resalta el desarrollo del medicamento Heberprot-P, producido en el Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIGB), que disminuye el riesgo de amputación por úlcera del pie diabético, así como también por la producción de Heberferon, especializado contra el cáncer de piel de tipo basocelular y frecuente en tumores malignos. Es único en su tipo. Igualmente, con la vacuna Heberpenta contrarrestan la difteria, tétanos, tosferina y la hepatitis B.	La medicina cubana continúa siendo catalogada como de talla mundial; esto debido, entre otras cosas, al reconocimiento oficial de la Organización Mundial de la salud por eliminar la transmisión del VIH de madres e hijos. Así mismo, cuenta con progresos importantes respecto al Programa Multidisciplinario de cirugía de la Epilepsia, dirigido por el Centro Internacional de Restauración Neurológica (Ciren), que ha beneficiado a más de un centenar de cubanos.	El sistema de salud de Cuba presenta resultados mucho más favorables que los de otros países en vía de desarrollo. Tanto así, que sigue compitiendo con indicadores como la mortalidad infantil o la esperanza de vida contra otros países avanzados. En los últimos años se ha cuestionado la formación de la medicina en Cuba; no obstante, se puede considerar que esto se debe a la participación de cuba en misiones médicas al exterior, dado que los médicos enviados son estudiantes que no han culminado su formación y que por tanto cometen errores propios de personas que no han terminado sus estudios.

Tabla 7. *Continuación.*

Temas	Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3
Avances relacionados con el estudio y alivio del dolor	<p>Aunque las opciones terapéuticas contra el dolor no han cambiado mucho desde la Grecia antigua, el conocimiento de los mecanismos básicos del dolor ha progresado rápidamente en la última década. En los últimos 25 años no ha aparecido ninguna clase nueva o novedosa de fármacos analgésicos. Esta no es una lamentación infrecuente entre investigadores básicos y clínicos. Muchos fármacos que han funcionado muy bien en los experimentos animales han fracasado estrepitosamente en los estudios clínicos en humanos</p>	<p>Los últimos avances están relacionados el dolor neuropático, aquel que se presenta como consecuencia directa de lesión o enfermedad y que afecta al sistema somatosensorial</p>	<p>Los fármacos opioides han sido clásicamente la referencia para el tratamiento del dolor moderado - severo. En el campo del dolor crónico, esto ha sido así fundamentalmente para el dolor oncológico, sin apenas variaciones durante décadas. A lo largo de los últimos años han aparecido nuevas formas de presentación de diferentes opioides que han facilitado su administración y contribuido a la mejor tolerancia de sus efectos secundarios.</p>

Tabla 7. *Continuación.*

Temas	Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3
Tratamientos para el alivio del dolor utilizados en Cuba	Cuba en los últimos años le ha apostado al veneno de alacrán como tratamiento para el alivio del dolor; También es empleada frecuentemente la ozonoterapia.	Las células estromales se están poniendo a prueba en ensayos clínicos a pequeña escala con personas aquejadas de enfermedades inflamatorias intestinales, lesiones cardíacas y daños por derrame cerebral. Como método más frecuente se tiene la terapia láser.	La terapia neural tiene fuerte acogida por el personal médico cubano dados los resultados efectivos obtenido en los últimos años; también es reconocido el uso de la ozonoterapia como infiltración.
Adherencia de los protocolos de la medicina cubana	La adherencia de los protocolos elaborados en Cuba y adaptados en otros países es particularmente difícil de conocer. Para el caso de Colombia, desde hace años se viene trabajando en la evaluación de adherencia de protocolos y se conoce que algunas de las guías empleadas por médicos colombianos tienen como referencia lo elaborado desde Cuaba.	La adherencia de protocolos se ve afectada por causas como desconocimiento, poca factibilidad de aplicación, no consenso con lo planteado, incompatibilidad de su aplicación con la tecnología existente, no está implementado o no se le da seguimiento en el servicio. Este último durante muchos años impidió medir la adherencia de los protocolos en Colombia, actualmente dada la regulación de los servicios y la exigencia se están estableciendo indicadores que midan la adherencia, aunque no se conoce claramente cuáles de estos protocolos corresponden específicamente a tratamientos cubanos.	Para mejorar el proceso de implementación de los protocolos es indispensable medir en qué proporción el personal asistencial aplica sus contenidos. Esta medición se hace a partir de los registros que arroja la práctica diaria de la medicina. En este punto se evidencia otro problema que es la deficiente utilización que algunos profesionales hacen de los registros, específicamente de la historia clínica.

Fuente. Elaboración propia

2.2.2.2 Estudio cuantitativo – Encuesta

Justificación de la selección de la encuesta como método cuantitativo

La encuesta, como método de recopilación de datos, permitirá evaluar el nivel de aceptación y la apreciación que tiene el mercado objetivo sobre los servicios que ofrecerá una IPS especializada en el alivio del dolor con un enfoque en la medicina alternativa cubana.

La encuesta, a diferencia de otros métodos cuantitativos, facilita el acercamiento con las personas que se espera utilicen los servicios de la IPS, y también se constituye como una herramienta de investigación económica y efectiva para estudios relacionados con nuevas ideas de negocios.

Definición de encuesta

La encuesta se define como una investigación realizada sobre una muestra de sujetos representativa de un colectivo más amplio, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación con intención de obtener mediciones cuantitativas de una gran variedad de características objetivas y subjetivas de la población.

Los datos se obtienen realizando un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa o al conjunto total de la población estadística en estudio, integrada a menudo por personas, empresas o entes institucionales, con el fin de conocer estados de opinión, ideas, características o hechos específicos. (Johnson & Kuby, 2005, págs. 287-0.)

Como características fundamentales de una encuesta se destacan:

- La encuesta es *una* observación no directa de los hechos sino por medio de lo que manifiestan los interesados.
- Es un método preparado para la investigación.
- Permite una aplicación masiva que mediante un sistema de muestreo pueda extenderse a una nación entera.
- Hace posible que la investigación social llegue a los aspectos subjetivos de los miembros de la sociedad.

Prácticamente todo fenómeno social puede ser estudiado a través de las encuestas, esto se argumenta a partir de las siguientes consideraciones:

- Las encuestas son una de las escasas técnicas de que se dispone para el estudio de las actitudes, valores, creencias, motivos. Hay estudios experimentales en que no se conocen inicialmente las variables que intervienen y mediante la encuesta, bien por cuestionarios o por entrevista hacen posible determinar las variables de estudio.
- Las técnicas de encuesta se adaptan a todo tipo de información a cualquier población.
- Las encuestas permiten recuperar información sobre sucesos acontecidos a los entrevistados.
- Las encuestas permiten estandarizar los datos para un análisis posterior, obteniéndose gran cantidad de datos a un precio bajo y en un periodo de tiempo corto.

*Proceso metodológico para la encuesta*Población y selección del método de encuesta.

La población seleccionada para participar en la encuesta está conformada por personas residentes en la ciudad de Bucaramanga, que sufren de dolor crónico, pertenecientes a estratos 4,5 y 6, y que se han sometido a tratamientos para el alivio del dolor (4.383 personas).

En lo referente al método de encuesta, se estableció que se realizaría muestreo no probabilístico, por conveniencia; esto implicó gestionar el diligenciamiento de la mayor cantidad posible de encuestas para tener una muestra representativa (cercana a las 100 encuestas teniendo en cuenta el tamaño de la población). Lo anterior, debido a la complejidad para contactar a los pacientes y también motivado por la reserva que mantienen las IPS y EPS con dar información de contacto de quienes van a recibir cualquier tipo de tratamiento.

Diseño de la encuesta

La encuesta utilizada para el estudio de mercado está conformada por:

- Enunciados dicotómicos: cada enunciado evaluado con las opciones Si/No.
- Enunciado de respuesta abierta: enunciado evaluado por medio de una respuesta abierta por parte del encuestado; es particularmente útil cuando no hay información sobre las posibles respuestas o cuando esta información es aún insuficiente. En este caso, el enunciado abierto busca precisar un valor numérico y por tanto facilita realizar un análisis del mismo.
- Enunciados politómicos con selección única: cada enunciado evaluado de 0 a 5 teniendo en cuenta la escala y los criterios presentados en la Tabla 8.

Tabla 8.

Escala y criterios de calificación.

Opciones	Descripción
5	Completamente de acuerdo
4	Parcialmente de acuerdo
3	Ni en desacuerdo ni en acuerdo
2	Parcialmente en desacuerdo
0;1	Totalmente en desacuerdo

Fuente. Elaboración propia.

Estas encuestas fueron sometidas a prueba de validez por parte del Comité de Ética de la Universidad Industrial de Santander.

En el Apéndice B. Encuesta, se presentan las preguntas realizadas a los encuestados.

Diligenciamiento de encuestas

Para facilitar el diligenciamiento de las encuestas, se estableció la realización de las mismas de forma presencial. En este sentido, durante 1 semana (lunes a viernes en horario de 8:00 a.m. – 6 p.m.), frente a una clínica de la ciudad de Bucaramanga, una persona se encargará de solicitar el apoyo a los pacientes para el diligenciamiento de la encuesta.

Se señala que la duración del diligenciamiento de la encuesta tiene un tiempo estimado de 5 minutos.

Procesamiento de las encuestas

Para el procesamiento de las encuestas, se utilizó el Software IBM SPSS Statistics, que para cada tipo de enunciado permitirá obtener

- Enunciados dicotómicos: la distribución porcentual, la media y gráficos de distribución; se precisa que para calcular la media la opción SI equivale a 5 y la opción NO a 0.
- Enunciado de respuesta abierta: media y desviación estándar.
- Enunciados politómicos con selección única: la distribución porcentual, media, mediana, desviación estándar y el coeficiente de variación (CV). Así mismo se obtendrán gráficos de distribución porcentual que permitan hacer análisis cruzados de los datos obtenidos.

El CV expresa la desviación estándar como porcentaje de la media aritmética, mostrando una mejor interpretación porcentual del grado de variabilidad que la desviación estándar. Por consiguiente, a menor CV, mayor homogeneidad en las respuestas y a mayor CV, mayor heterogeneidad. En la Tabla 9 se presentan los valores que se considerarán para la interpretación del CV.

Tabla 9.

Valores para interpretar el coeficiente de variación.

Valor	Descripción
=< 10%	Muy homogéneo
(10% - 20%]	Homogéneo
(20% - 40%]	Heterogéneo
>40%	Muy heterogéneo

Fuente. Elaboración propia.

Para el análisis estadístico de cada enunciado se tendrán en cuenta las respuestas de todos los encuestados.

Adicionalmente, para analizar la calificación obtenida del aspecto evaluado y los enunciados se tendrá en cuenta la escala presentada en la Tabla 10.

Tabla 10.

Escala de cumplimiento o valoración.

Rango	Descripción
4.51 – 5.00	Se cumple plenamente
4.00 – 4.50	Se cumple en alto grado
3.00 – 3.99	Se cumple aceptablemente
2.00 – 2.99	Se cumple en bajo grado
0.00 – 1.99	No se cumple

Fuente. Elaboración propia.

Resultados obtenidos

La encuesta fue realizada a 73 pacientes que reciben atención médica especializada para el dolor en Bucaramanga. Los datos se recopilieron durante la semana (entre el 30 de abril y 7 de mayo del 2018), de modo que se programaron visitas diarias al centro médico en jornadas de 8 horas de acuerdo con los horarios de atención de dicha clínica. En promedio, cada día se encuestaron 15 personas; esto debido a que no todos los pacientes accedían a contestar la encuesta y a que algunos procedimientos que se realizaban eran extensos. Los resultados estadísticos de las encuestas se presentan en la Tabla 11.

Tabla 11.

Resultados de las encuestas.

Condición evaluada	Enunciados	Tendencia central		Dispersión	
		Media	Mediana	Des. Estándar	CV
Aceptación de la medicina cubana en Colombia	La medicina cubana es reconocida por sus excelentes tratamientos e impactos positivos en la salud humana.	4,79	5	0,41	8,50%
	La formación de los médicos en Cuba es altamente valorada por la sociedad Colombiana.	4,59	5	0,68	14,90%
Valoración de la condición evaluada		4,69			
Satisfacción de los tratamientos para el alivio del dolor tradicionales	Los servicios ofrecidos por las clínicas del dolor ubicadas en Bucaramanga satisfacen las necesidades de los pacientes.	2,16	2	1,17	54,17%
	Los servicios ofrecidos por las clínicas de dolor ubicadas en Bucaramanga se realizan de forma integral e incluyen acompañamiento psicológico, de fisioterapeutas, y en apoyo con otros profesionales del área de la salud.	1,99	2	0,89	44,72%
	La disminución del dolor crónico percibido ha disminuido debido a la utilización de los servicios recibidos por las clínicas de dolor que actualmente están ubicadas en Bucaramanga.	3,10	3	0,94	30,32%
	Valor pagado por un paquete integral de servicios en una de las clínicas de dolor ubicadas en Bucaramanga.	\$4.435.616	\$4.500.000	\$1.010.551	22,78%
Satisfacción de los tratamientos para el alivio del dolor tradicionales	La relación costo – beneficio de los tratamientos recibidos en las clínicas del dolor ubicadas en Bucaramanga ha sido acorde con la mejora y el alivio del dolor que esperaba.	2,99	3	1,01	33,78%
	Valoración de la condición evaluada	2,56			

Tabla 11. *Continuación*

Condición evaluada	Enunciados	Tendencia central		Dispersión	
		Media	Mediana	Des. Estándar	CV
Utilización de medicina alternativa para el alivio del dolor	Ha recibido tratamientos para el alivio del dolor que sean considerados “medicinas alternativas” (ejemplo: acupuntura, homeopatía, hipnosis, yoga, aromaterapia, otros).	1,50	-	-	-
	Ha escuchado comentarios positivos de la medicina alternativa para el alivio del dolor.	3,97	-	-	-
	Ha escuchado comentarios positivos de la medicina alternativa para el alivio del dolor empleadas por centro médicos con enfoque cubano.	3,63	-	-	-
	La integración de la medicina tradicional con la medicina alternativa cubana para el alivio del dolor se constituye como una opción para disminuir el padecimiento del dolor crónico.	4,79	5	0,41	8,56%
Valoración de la condición evaluada		3,47			

Fuente. Elaboración propia.

Con base en los resultados presentados anteriormente se concluye que la medicina cubana es completamente aceptada por los colombianos, que la satisfacción percibida por parte de los encuestados sobre los tratamientos para el alivio del dolor tradicionales es valorada como baja y, que utilización de medicina alternativa para el alivio del dolor es valorada como aceptable por parte de los encuestados debido a que el 69,9% no se ha sometido a este tipo de tratamientos.

Se señala que los resultados detallados de la encuesta y los gráficos de distribución porcentual para cada enunciado se presentan en el Apéndice 3. Análisis estadístico.

2.2.2.3 Estudio de la competencia – cliente oculto: Con el propósito de estudiar la competencia desde un punto de vista práctico, no solo a través de investigación secundaria, se estableció que se realizarían llamadas a los 2 principales competidores ubicados en la ciudad de Bucaramanga.

Dichas llamadas buscarían establecer la rapidez de la atención en el servicio de consulta que ofrecen estas IPS.

Proceso metodológico

Selección de las IPS

Para seleccionar las IPS con las cuáles se establecería comunicación, se definió que se trabajaría con las IPS más grandes con que cuenta la ciudad de Bucaramanga, es decir, aquellas que tienen un músculo financiero importante.

En este sentido, en la Tabla 12 se precisa la información de las IPS estudiadas:

Tabla 12.

Información técnica del contacto con las 2 principales IPS para el dolor en Bucaramanga.

IPS	Clínica del Dolor y Cuidado Paliativo Aliviar LTDA	Hospital Internacional de Colombia
Teléfono	(57) (7) 6398118	(57) (7) 6394040
Dirección	C.M. Ardila Lulle Trr B P-9 Mód 61	La Parcela, Piedecuesta

Fuente. Elaboración propia.

Escenario y pregunta

Teniendo en cuenta que la intención es indagar por la rapidez en la atención en el servicio de consulta, para cada IPS se definieron dos escenarios para hacer este estudio:

- Escenario 1. Paciente que llama a la IPS para solicitar la programación de una consulta especializada y que es remitido a la clínica por la intervención de una EPS.
- Escenario 2. Paciente que llama a la IPS para solicitar la programación de una consulta especializada y que pagará dicha consulta con recursos propios (particular).

Resultados obtenidos

En la Tabla 13 se presenta la ficha técnica de la comunicación realizada.

Tabla 13.

Ficha técnica de los resultados obtenidos como cliente oculto.

IPS		Clínica del Dolor y Cuidado Paliativo Aliviar LTDA	Hospital Internacional de Colombia
Día de la comunicación		30 de abril de 2018	30 de abril de 2018
Servicio solicitado		Consulta especializada	Consulta especializada
Escenario 1	Duración de la llamada	10 min	15 min
	Fecha tentativa de la cita	12 de junio de 2018	05 de junio de 2018
Escenario 2	Duración de la llamada	8 min	5 min
	Fecha tentativa de la cita	7 de mayo de 2018	15 de mayo de 2018

Fuente. Elaboración propia.

Como conclusión se obtuvo que la atención recibida al realizar las llamadas como paciente remitido de una EPS, aunque fue amable, carece de la misma eficiencia recibida por parte del paciente que se comunicó como particular.

Esta particularidad permite identificar que para la IPS que se creará será importante definir como clientes aquellos que están interesados en recibir atención realizando el pago por medio de recursos propios. Esto, teniendo en cuenta que la población a) está acostumbrada a la demora en la atención cuando se es paciente de una EPS y b) que para una empresa pequeña es muy difícil contar con el capital de trabajo suficiente para sostener una cartera morosa durante más de 3 meses, tal como pasa actualmente con las diferentes instituciones prestadoras de salud que tienen un indicador de rotación de cartera de entre 90 y 120 días de acuerdo con lo que permite la ley.

2.3 Diagnóstico del mercado

2.3.1 Análisis DOFA. El análisis DOFA muestra, de manera objetiva, la evaluación que se realiza sobre una empresa para determinar su posición en el mercado.

El análisis DOFA debe enfocarse solamente hacia los factores claves para el éxito de un negocio. Debe resaltar las fortalezas y las debilidades diferenciales internas al compararlo de manera objetiva y realista con la competencia y con las oportunidades y amenazas claves del entorno. (Capdevila Pérez, 2011, págs. 1-11)

2.3.1.1 Definición de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas

- Fortalezas y debilidades. Implica análisis de:
 - Análisis de Recursos: capital, recursos humanos, sistemas de información, activos fijos, activos no tangibles.
 - Análisis de Actividades: recursos gerenciales, recursos estratégicos, creatividad.
 - Análisis de Riesgos: con relación a los recursos y a las actividades de la empresa.
 - Análisis de Portafolio: la contribución consolidada de las diferentes actividades de la organización.

- Oportunidades y amenazas. Implica análisis de:
 - Análisis del Entorno: estructura de su industria (Proveedores, canales de distribución, clientes, mercados, competidores).
 - Grupos de interés: gobierno, instituciones públicas, sindicatos, gremios, accionistas, comunidad.
 - El entorno visto en forma más amplia: aspectos demográficos, políticos, legislativos, etc.

En la Figura 17 se representa gráficamente los diferentes actores que parecen al analizar el macro y micro entorno de un negocio.

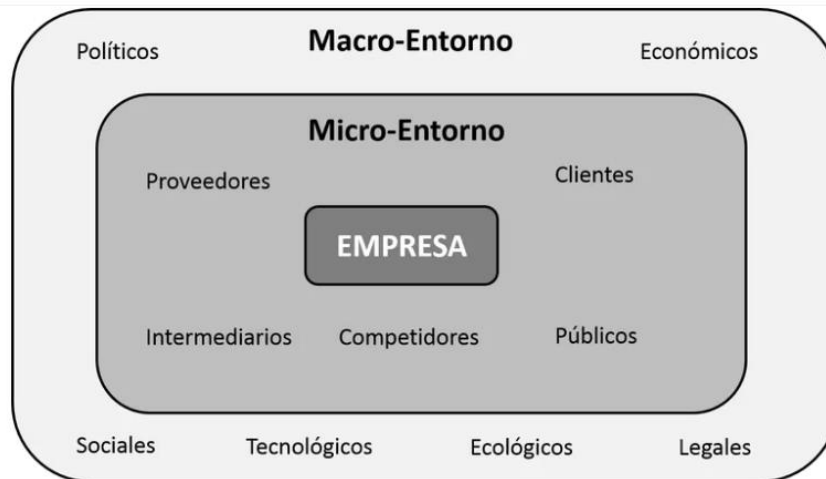


Figura 17. Análisis interno y externo. Adaptado de Ministerio de fomento de España.

Para la elaboración de la matriz DOFA se definieron las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas para la creación de una institución prestadora de servicios de salud especializada para el alivio del dolor con un enfoque en la medicina alternativa cubana; en la Tabla 14 se presenta tanto los elementos positivos como negativos que se detectaron al interior de la idea de negocio y en el entorno.

Tabla 14.

Fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.

	Positivo	Negativo
	Fortalezas	Debilidades
Análisis interno	1. La ampliación de la oferta de servicios médicos para el manejo del dolor y los cuidados paliativos.	1. El capital de trabajo requerido para el funcionamiento de una clínica para el manejo del dolor y los cuidados paliativos.
	2. El personal especializado y entrenado en Cuba en el área de la anestesiología y el manejo del dolor y los cuidados paliativos.	2. El capital de inversión requerido para el montaje de una clínica para el manejo del dolor y los cuidados paliativos.
	3. La integración de la medicina tradicional empleada en Colombia para el manejo del dolor y los cuidados paliativos con las técnicas y tratamientos empleados con mayor frecuencia en Cuba para el alivio del dolor.	3. La inexperiencia en la administración de Instituciones Prestadoras de Salud IPS.
	4. Los efectos secundarios mínimos de las técnicas y los tratamientos empleados con mayor frecuencia en Cuba en comparación con la medicina tradicional empleada en Colombia para el manejo del dolor y los cuidados paliativos.	4. Los costos de los tratamientos para el alivio del dolor.

Tabla 14. *Continuación*

	Positivo	Negativo
	Oportunidades	Amenazas
Análisis externo	1. 46% de las personas del país sufren de dolor crónico.	1. Resistencia, por parte del personal médico colombiano, a la inclusión de técnicas o tratamientos diferentes a los tradicionales en el manejo del dolor y los cuidados paliativos.
	2. 7 de cada 10 personas en el país que aseguran padecer un dolor crónico dicen haber recibido tratamiento sin encontrar mejoría.	2. El alto nivel de endeudamiento que tradicionalmente tienen las IPS en Colombia y que dificultarían la obtención de créditos para el montaje y la financiación requerida para la creación de la IPS.
	3. El Ministerio de Salud y Protección social es consciente de la dificultad que hay con la atención a los pacientes con dolor crónico, así como también reconoce que existen barreras de tipo administrativo para acceder a servicios relacionados con la atención del dolor.	3. El desconocimiento de los pacientes sobre técnicas y tratamientos para el alivio del dolor diferentes a los empleados tradicionalmente en Colombia.
	4. Pocos profesionales preparados en Colombia especializados en el manejo del dolor y cuidados paliativos.	4. Las restricciones del gobierno cubano para permitir la salida del país del personal médico entrenado.

Fuente: elaboración propia.

2.3.1.2 Matriz de estrategias

- Estrategias defensivas: Buscan evitar que empeore nuestra situación actual (evitar perder cuota de mercado, etc.). En este tipo de estrategias predominarán las acciones enfocadas en afrontar amenazas y mantener fortalezas.

- Estrategias ofensivas: Buscan mejorar nuestra situación actual (ganar cuota de mercado, etc).

En este tipo de estrategias predominarán las acciones enfocadas a explotar las oportunidades y mantener/reforzar las fortalezas.

- Estrategias de re-orientación: Busca transformar la situación haciendo cambios que eliminen nuestras debilidades y creen nuevas fortalezas. En este tipo de estrategias predominarán las acciones enfocadas a corregir debilidades y explotar oportunidades.

- Estrategia de supervivencia: Busca eliminar los aspectos negativos que nos perjudican. En este tipo de estrategias predominarán las acciones enfocadas a corregir las debilidades y a afrontar amenazas.

En la Figura 18 se representan la relación entre las estrategias obtenidas por la empresa a partir del análisis DOFA con el análisis CAME (corregir debilidades, afrontar amenazas, mantener fortalezas, explotar oportunidades).



Figura 18. Estrategias de una empresa y correlación con Análisis CAME. Adaptado de Ministerio de fomento de España.

A partir de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas detectadas, se construyó la matriz de estrategias DOFA (Tabla 15) por medio de las cuales se buscar establecer las estrategias iniciales de la empresa para incursionar en el mercado.

Tabla 15.

Matriz de estrategias DOFA.

		Análisis interno	
		Fortalezas	Debilidades
Matriz DOFA	1.	La ampliación de la oferta de servicios médicos para el manejo del dolor y los cuidados paliativos.	El capital de trabajo requerido para el funcionamiento de una clínica para el manejo del dolor y los cuidados paliativos.
	2.	El personal especializado y entrenado en Cuba en el área de la anestesiología y el manejo del dolor y los cuidados paliativos.	El capital de inversión requerido para el montaje de una clínica para el manejo del dolor y los cuidados paliativos.
	3.	La integración de la medicina tradicional empleada en Colombia para el manejo del dolor y los cuidados paliativos con las técnicas y tratamientos empleados con mayor frecuencia en Cuba para el alivio del dolor.	La inexperiencia en la administración de Instituciones Prestadoras de Salud IPS.
	4.	Los efectos secundarios mínimos de las técnicas y los tratamientos empleados con mayor frecuencia en Cuba en comparación con la medicina tradicional empleada en Colombia para el manejo del dolor y los cuidados paliativos.	Los costos de los tratamientos para el alivio del dolor.

Tabla 15. *Continuación*

Oportunidades	Estrategias Fo	Estrategias Do
1. 46% de las personas del país sufren de dolor crónico.	1. Elaborar material publicitario que permita a los futuros pacientes	1. Estudiar la legislación colombiana en lo referente con la
2. 7 de cada 10 personas en el país que aseguran padecer un dolor crónico dicen haber recibido tratamiento sin encontrar mejoría.	conocer la existencia de nuevos tratamientos para el manejo del dolor, así como los beneficios para la salud, destacando la minimización de efectos secundarios.	administración de las Instituciones Prestadoras de Salud, incluyendo la realización de cursos sobre temas tributarios con la cámara de comercio y la solicitud de asesoría de una persona con conocimiento
3. El Ministerio de Salud y Protección social es consciente de la dificultad que hay con la atención a los pacientes con dolor crónico, así como también reconoce que existen barreras de tipo administrativo para acceder a servicios relacionados con la atención del dolor.	2. Establecer las formas de contacto más efectivas para lograr que las personas que sufren de dolor crónico conozcan la apertura de una clínica que integra los servicios médicos tradicionales para el alivio del dolor con los implementados en Cuba.	en la administración de IPS. 2. Elaborar una política de mercadeo que focalice la atención del cliente en la efectividad de los tratamientos y en la preparación de los profesionales del área de salud, con el objetivo de evitar que los pacientes centren la atención en los costos de los servicios.
4. Pocos profesionales preparados en Colombia especializados en el manejo del dolor y cuidados paliativos.		

Análisis del entorno

Tabla 15. *Continuación*

Amenazas	Estrategias Fa	Estrategias Da
<p>1. Resistencia, por parte del personal médico colombiano, a la inclusión de técnicas o tratamientos diferentes a los tradicionales en el manejo del dolor y los cuidados paliativos.</p>	<p>1. Presentar en congresos nacionales e internacionales las técnicas y tratamientos implementados en el centro médico, teniendo en cuenta estudios previos que demuestra la eficiencia, así como también los casos</p>	<p>1. Implementar los servicios en el centro médico de forma progresiva y conforme sean solicitados por los pacientes. Esto con el fin de disminuir los gastos</p>
<p>2. El alto nivel de endeudamiento que tradicionalmente tienen las IPS en Colombia y que dificultarían la obtención de créditos para el montaje y la financiación requerida para la creación de la IPS.</p>	<p>de éxito que se empiecen a dar en la clínica.</p> <p>2. Integrar, de forma paralela, la realización en la clínica de procedimientos tradicionales y la implementación de los nuevos servicios; esto con el fin de aumentar la credibilidad de la clínica y equilibrar en</p>	<p>iniciales de inversión y funcionamiento. Cabe mencionar que, al contar con el personal entrenado, la implementación de más servicios se puede dar sin ningún inconveniente.</p>
<p>3. El desconocimiento de los pacientes sobre técnicas y tratamientos para el alivio del dolor diferentes a los empleados tradicionalmente en Colombia.</p>	<p>un inicio los gastos que surjan con motivo del montaje y funcionamiento del centro médico.</p> <p>3. Estudiar ampliamente la legislación cubana en lo referente con los permisos requeridos por los nacionales cubanos</p>	<p>2. Elaborar un plan de inversión que precise los momentos exactos en los cuáles se realizarán nuevas adquisiciones de equipos e insumos.</p>
<p>4. Las restricciones del gobierno cubano para permitir la salida del país del personal médico entrenado.</p>	<p>para salir del país y trabajar en Colombia. Posteriormente, hacer una prueba piloto para conocer los inconvenientes que se puedan presentar al realizar el proceso de solicitud de radicación en Colombia.</p>	

Análisis del entorno

Fuente: elaboración propia

2.4 Planteamiento estratégico – táctico

Las estrategias de marketing consisten en acciones que se llevan a cabo para alcanzar determinados objetivos relacionados con dar a conocer un nuevo producto, aumentar las ventas o lograr una mayor participación en el mercado.

En este sentido, para la IPS se considera indispensable contar con un conjunto de estrategias que permitan llegar al paciente y que faciliten la oferta de los servicios. Cabe mencionar que para realizar una mejor gestión de las estrategias se decidió utilizar la definición de marketing mix con el fin de abarcar los cuatro aspectos relevantes del negocio: estrategias para el producto, estrategias para el precio, estrategias para la plaza (o distribución), y estrategias para la promoción (o comunicación).

Las estrategias definidas se presentan en la Figura 19.



Figura 19. Estrategias de marketing mix.

Fuente: Elaboración propia.

Se resaltan, dentro de las estrategias, la contratación de la agencia publicitaria que se encargue de diseñar estrategias agresivas que permitan captar la mayor cantidad de mercado potencial de la empresa. En este sentido, y teniendo en cuenta la inversión que se está considerando hacer, se tiene como principal opción contratar a la agencia Leo Burnett (Leo Burnett, Colombia, s.f.) ubicada en la ciudad de Bogotá.

Esto, debido a la trayectoria que tiene dicha agencia en el manejo y creación de campaña para grandes marcas como Coca Cola, Toyota, Alpina, Davivienda, Cruz Roja Colombiana, Samsung, Movistar, Cencosud, entre otras, y además porque tiene experiencia en el diseño de campañas exitosas para el sector de la salud que le han merecido reconocimientos en Clio Awards Healthcare por el trabajo #Cancertweets de la Liga contra el Cáncer Bogotá.

2.5 Cronograma para la implementación del marketing mix

De acuerdo con las estrategias de marketing mix definidas previamente, se estableció el cronograma mediante el cual se espera lograr la ejecución de las mismas una vez el desarrollo e implementación de la IPS se ponga en marcha.

Cabe mencionar que la estrategia 1 y 2 de producto y la estrategia 2 de precio se elaboraron en el presente trabajo dado que se requerían para hacer el análisis técnico del plan de negocio. En ese sentido, se precisa que el cronograma, una vez aprobado este proyecto, iniciará a partir de la 3 semana del mes 1 de acuerdo con lo que se propone en la Tabla 16.

Tabla 16.

Cronograma marketing mix.

Estrategia (actividad)	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Producto														
1. Definir planes de tratamiento que faciliten y promuevan la atención integral del paciente.														
2. El diagnóstico inicial lo realizará directamente el médico especialista.														
3. La IPS contará con disponibilidad de talento humano en las áreas de dolor, nutrición, psicología, y fisioterapia.														
4. Los planes de tratamiento permiten realizar diferentes sesiones reprogramables según requerimientos y necesidades del paciente.														

Tabla 16. Continuación.

Estrategia (actividad)	Mes 1		Mes 2		Mes 3		Mes 4	
	1	2	3	4	1	2	3	4
<p>Precio</p> <p>1. Definir planes pago para los planes de tratamiento, de modo que sean acordes con el número de servicios prestados a los pacientes y que por tanto faciliten el desembolso de dinero.</p> <p>2. Lanzar planes de tratamiento integrales más económicos que como si se ofertara cada servicio de forma individual</p>								
<p>Plaza</p> <p>1. Ubicar la IPS en una zona de fácil acceso y con las mejores condiciones y adecuaciones para la prestación del servicio.</p> <p>2. Elaborar una página web que facilite a los pacientes buscar información sobre los servicios ofertados en la clínica y programar las citas iniciales y de los planes de tratamiento.</p>								
<p>Promoción</p> <p>1. Contratar una agencia que preste servicios de publicidad, comunicación digital, social media, generación de contenido, marketing directo, manejo de eventos, shopper marketing, entre otros aspectos, para que cree la imagen de la empresa y diseñe una campaña publicitaria acorde con las expectativas de la IPS. Una de las agencias que se están analizando es Leo Burnett.</p> <p>2. Ejecutar la campaña publicitaria diseñada por la empresa contratada.</p>								

Fuente: Elaboración propia.

2.6 Presupuesto del plan de marketing

El presupuesto para llevar a cabo del plan de marketing definido para la IPS incluye los recursos requeridos para el desarrollo de cada estrategia. Así mismo, se determinó cuáles serían los orígenes de los recursos clasificándolos en 2 posibles categorías a) de funcionamiento, que significa que no se necesita invertir recursos adicionales a los de normal funcionamiento para ejecutar la estrategia, y b) adicionales, que significa que es necesaria hacer una compra o contratación adicional para acceder a los recursos que permita realizar la estrategia.

El presupuesto definido para el plan de marketing se presenta en la Tabla 17.

Tabla 17.

Presupuesto del plan de marketing.

	Estrategia (actividad)	Recursos requeridos	Origen de los recursos	Presupuesto
Producto	1. Definir planes de tratamiento que faciliten y promuevan la atención integral del paciente.	Compensación autor	De funcionamiento	\$0
	2. El diagnóstico inicial lo realizará directamente el médico especialista.	Talento humano contratado para el regular funcionamiento de la IPS	De funcionamiento	\$0

Tabla 17. Continuación.

	Estrategia (actividad)	Recursos requeridos	Origen de los recursos	Presupuesto
Producto	<p>3. La IPS contará con disponibilidad de talento humano en las áreas de dolor, nutrición, psicología, y fisioterapia.</p>	<p>Talento humano contratado para el regular funcionamiento de la IPS</p>	<p>De funcionamiento</p>	<p>\$0</p>
	<p>4. Los planes de tratamiento permiten realizar diferentes sesiones reprogramables según requerimientos y necesidades del paciente.</p>	<p>Talento humano contratado para el regular funcionamiento de la IPS</p>	<p>De funcionamiento</p>	<p>\$0</p>
Precio	<p>1. Definir planes pago para los planes de tratamiento, de modo que sean acordes con el número de servicios prestados a los pacientes y que por tanto faciliten el desembolso de dinero.</p>	<p>Compensación autor</p>	<p>De funcionamiento</p>	<p>\$0</p>
	<p>2. Lanzar planes de tratamiento integrales más económicos que como si se ofertara cada servicio de forma individual</p>	<p>Compensación autor</p>	<p>De funcionamiento</p>	<p>\$0</p>

Tabla 17. Continuación.

	Estrategia (actividad)	Recursos requeridos	Origen de los recursos	Presupuesto
Plaza	1. Ubicar la IPS en una zona de fácil acceso y con las mejores condiciones y adecuaciones para la prestación del servicio.	Montaje inicial del proyecto (según avalúo e incluye mobiliario, adecuaciones y recursos terapéuticos y tecnológicos)	De funcionamiento	\$0
		2. Elaborar una página web que facilite a los pacientes buscar información sobre los servicios ofertados en la clínica y programar las citas iniciales y de los planes de tratamiento.	Talento humano (Ing. de sistemas)	Adicionales
		Hosting	Adicionales	\$100.000
		Dominio	Adicionales	\$100.000
Promoción	1. Contratar una agencia que preste servicios de publicidad, comunicación digital, social media, generación de contenido, marketing directo, entre otros aspectos, para que cree la imagen de la empresa y diseñe una campaña publicitaria acorde con las expectativas de la IPS. Una de las agencias que se están analizando es Leo Burnett.	Contratación de agencia Leo Burnett	Adicionales	\$8.000.000

Tabla 17. Continuación.

Estrategia (actividad)	Recursos requeridos	Origen de los recursos	Presupuesto
Promoción 1. Contratar una agencia que preste servicios de publicidad, comunicación digital, social media, generación de contenido, marketing directo, entre otros aspectos, para que cree la imagen de la empresa y diseñe una campaña publicitaria acorde con las expectativas de la IPS. Una de las agencias que se están analizando es Leo Burnett.	Contratación de agencia Leo Burnett	Adicionales	\$8.000.000
2. Ejecutar la campaña publicitaria diseñada por la empresa contratada.	Contratación de agencia Leo Burnett u otras empresas requeridas para la puesta en marcha.	Adicionales	\$26.000.000
Total			\$40.000.000

Fuente: Elaboración propia.

2.7 Seguimiento y control del plan de marketing

Teniendo en cuenta la importancia de realizar seguimientos a la ejecución de las actividades relacionadas con el plan de marketing, se hace indispensable contar con indicadores que

evidencien la efectividad y pertinencia de dichas estrategias. Esto con el propósito de saber si están cumpliendo su propósito de penetrar e irrumpir en el mercado para atraer cliente.

Los indicadores definidos para seguimiento y control se presentan en la Tabla 18.

Tabla 18.

Indicadores para medir efectividad del plan de marketing.

	Indicador	Forma de cálculo	Meta
Producto	Pacientes por plan de tratamiento	Frecuencia de	4 por plan de tratamiento mensual
Precio		pacientes en cada plan	
Promoción		de tratamiento	
Plaza y promoción	Personas que ingresan a la clínica a preguntar por los servicios	Frecuencia de personas que ingresan a la clínica, que no son pacientes.	20 personas, mensualmente
Promoción y plaza	Personas que ingresan a la página web	Frecuencia de personas que ingresan a la página web (contador de visitas)	120 personas, mensualmente

Fuente: elaboración propia.

3. Análisis Técnico

El análisis técnico es la declaración que se realiza sobre los aspectos a tener en cuenta para la elaboración de un producto o la prestación de un servicio, así como también los procesos allí

implicados. El análisis técnico busca dar respuesta a interrogantes como: ¿dónde ubicar la empresa, o las instalaciones del proyecto?, ¿qué máquinas y procesos usar?, ¿dónde obtener los materiales o materia prima?, ¿qué aspectos legales debe considerar la empresa?, ¿qué personal es necesario para llevar a cabo este proyecto?

3.1 Normatividad legal

3.1.1 Constitución legal de la empresa. La institución prestadora de servicios de salud especializada para el alivio del dolor con un enfoque en la medicina alternativa cubana se constituirá como una Sociedad Anónima Simplificada S.A.S. Lo anterior, dado que este tipo de sociedad estimula el emprendimiento debido a las facilidades y flexibilidades que posee para su constitución y funcionamiento.

Normatividad

La S.A.S fue creada por la ley 1258 de 2008, además del decreto 2020 de Junio de 2009. Basándose en la antigua ley de emprendimiento (1014 de 2006).

Beneficios

- Simplificación de trámites:
 - Inscripción de la sociedad por documento privado: cualquier sociedad que se registre en Colombia – excepto la SAS en algunos casos – su constitución se debe realizar por medio de una escritura pública, para luego registrarla ante una notaría. Pero la SAS no necesariamente tiene que

dar fe pública mediante ese documento a menos que posea bienes inmuebles que si es obligación. Éste es un beneficio porque disminuye los costos de transacción. (Reyes Villamizar, 2013)

El documento privado consta de los siguientes elementos:

- ✓ Nombre, documento de identidad y domicilio de los accionistas
- ✓ Razón Social seguida de las letras “SAS”
- ✓ El domicilio principal de la sociedad y las sucursales
- ✓ Término de duración, puede ser a término indefinido
- ✓ Enunciación clara de las actividades, puede ser indefinido para realizar cualquier actividad

lícita

- ✓ Capital Autorizado, Suscrito y Pagado. Número y clase de acciones, términos y formas en que se pagarán

- ✓ Forma de administrar, con documentos y facultades de los administradores. Cuanto menos un Representante Legal

- Carácter siempre comercial: en la legislación colombiana hay empresas que se le aplica el derecho comercial y a otras el derecho civil. Pero en el artículo 3 de la ley de 1258 de 2008 establece que la SAS será siempre de carácter comercial independientemente de su objeto social, lo cual suprime la dicotomía en el derecho privado.

- Eliminación del requisito que exige un mínimo de dos personas para conformar una sociedad: dentro del contexto de sociedad, no cabía que una sociedad pudiera ser constituida por una sola persona, pero con la ley 1258 de 2008, esto fue posible.

- Limitación de la responsabilidad

En la SAS se debe consagrar la limitación del riesgo de los accionistas al monto del capital aportado. Salvo a lo previsto en el artículo 42 de la ley 1258 de 2008 - se refiere a casos de fraudes a la ley los accionistas deberán responder solidariamente- los accionistas no son responsables por las obligaciones laborales, tributarias o de cualquier otra naturaleza en que incurra la sociedad.

- Autonomía para estipular libremente las normas que más se ajusten al negocio.
- Estructura flexible de capital

La SAS se puede constituir sin necesidad de pagar ninguna suma en el momento de crearla. El capital pagado puede ser cero, a diferencia de las otras sociedades que exigen un monto mínimo.

- Ley del primer empleo

Una de las ventajas principales se refiere a la Ley de Formalización y Generación de Empleo ‘Ley de Primer Empleo’, la cual hace referencia a descuentos en la matrícula mercantil, en los aportes de nómina como lo son los parafiscales y el aporte solidario a la salud y en el impuesto de renta.

3.1.2 Revisión de disponibilidad del nombre de la empresa. Para la creación de la IPS es necesario indagar en la Cámara de Comercio la disponibilidad de la razón social de la empresa. En la Figura 20 se presenta la consulta realizada respecto al nombre de la empresa.



The screenshot shows the website of the Cámara de Comercio de Bucaramanga. At the top left is the logo with the text 'CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA Creemos en Santander'. A navigation menu includes 'Inicio', 'Como Ser Empresario', 'Tarifas', 'Consulta de Documentos', and 'Registro de proponentes'. The main section is titled 'Consulta de Homonimia' with a sub-header 'Para el diligenciamiento de los formularios el usuario debe registrarse en el portal. Para ellos se debe solicitar algunos datos necesarios'. Below this are two search buttons: 'Buscar Por Nombre' and 'Buscar Por Palabra Clave'. A search form labeled 'Razón Social' contains the text '+ VIDA - DOLOR' and a 'Buscar' button. A message at the bottom states: 'El Nombre '+ VIDA - DOLOR' No Existe. Este Nombre Estará Sujeto A Revisión Posterior Por Parte De La Cámara De Comercio.'

Figura 20. Consulta de homonimia. Adaptado de Cámara de Comercio de Bucaramanga.

3.1.3 Habilitación de instituciones prestadoras de salud. La Resolución N° 2003 de 2014 del Ministerio de Salud y Protección Social (Apéndice 4. Resolución 2003 de 2014) establece los procedimientos y las condiciones de habilitación de las instituciones prestadoras de servicios de salud. Las disposiciones definidas en la resolución incluyen los siguientes artículos:

Artículo 3. Condiciones que deben cumplir los Prestadores de Servicios de Salud para habilitar servicios.

Los Prestadores de Servicios de Salud, para su entrada y permanencia en el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud, deben cumplir las siguientes condiciones:

- Capacidad Técnico-Administrativa.
- Suficiencia Patrimonial y Financiera.
- Capacidad Tecnológica y Científica.

Parágrafo. Las definiciones, estándares, criterios y parámetros de las condiciones de habilitación, son las establecidas en el Manual de Inscripción de Prestadores de Servicios de Salud y Habilitación de Servicios de Salud adoptado con la presente resolución.

Artículo 4. Inscripción y habilitación.

Todo prestador de servicios de salud debe estar inscrito en el Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud (REPS) y tener al menos un servicio habilitado. La inscripción y habilitación debe realizarse en los términos establecidos en el Manual de Inscripción de Prestadores de Servicios de Salud y Habilitación de Servicios de Salud adoptado con la presente resolución.

Artículo 5. Autoevaluación de las Condiciones de Habilitación.

La autoevaluación consiste en la verificación que hace el prestador sobre las condiciones de habilitación definidas en el Manual de Inscripción de Prestadores de Servicios de Salud y de Habilitación de Servicios de Salud y la posterior declaración de su cumplimiento en el REPS. La autoevaluación y la declaración en el REPS sobre el cumplimiento por parte del prestador, son requisitos indispensables para la inscripción o para el trámite de renovación. La autoevaluación deberá realizarse en los siguientes momentos:

- De manera previa a la inscripción del prestador y habilitación del o los servicios.
- Durante el cuarto año de la vigencia de la inscripción inicial del prestador y antes de su vencimiento.
- Antes del vencimiento del término de renovación anual de la inscripción de que tratan los incisos segundo y tercero del artículo 9 de la presente resolución.

- De manera previa al reporte de las novedades señaladas en el Manual de Inscripción de Prestadores de Servicios de Salud y Habilitación de Servicios de Salud, adoptado con la presente resolución.

- En cualquier momento antes del 30 de septiembre de 2014, para renovar la habilitación por un año más, para los prestadores que les aplique el artículo 11 de la presente resolución.

Parágrafo. Cuando el prestador realice la autoevaluación y evidencie el incumplimiento de una o más condiciones de habilitación, deberá abstenerse de registrar, ofertar y prestar el servicio.

Artículo 6. Requisitos para la inscripción y habilitación de servicios de salud en el REPS.

A partir de la entrada en vigencia de la presente resolución, los Prestadores de Servicios de Salud que se inscriban y habiliten servicios en el REPS deberán cumplir lo siguiente:

- Determinar el servicio o los servicios a habilitar, de acuerdo con el REPS, incluyendo la complejidad y el tipo de modalidad en la que va a prestar cada servicio.

- Realizar la autoevaluación y la posterior declaración en el REPS.

- Ingresar al enlace de formulario de inscripción disponible en el aplicativo del REPS publicado en la página web de la Entidad Departamental o Distrital de Salud correspondiente, diligenciar la información allí solicitada y proceder a su impresión.

- Radicar el formulario de Inscripción ante la Entidad Departamental o Distrital de Salud respectiva y los demás soportes definidos en el Manual de Inscripción de Prestadores de Servicios de Salud y Habilitación de Servicios de Salud.

Artículo 7. Procedimiento de inscripción de prestadores y habilitación de servicios en la Entidad Departamental o Distrital de Salud.

La Entidad Departamental o Distrital de Salud, una vez recibido el formulario de inscripción con los soportes establecidos en el Manual de Inscripción de Prestadores de Servicios de Salud y Habilitación de Servicios de Salud, procederá a:

- Ubicar el formulario de inscripción diligenciado por el prestador en la base de datos del REPS, disponible en la página web de la Entidad Departamental o Distrital de Salud.
- Verificar que los soportes entregados con el formulario, correspondan a los previstos en el Manual de Inscripción de Prestadores de Servicios de Salud y Habilitación de Servicios de Salud. En caso de no corresponder, lo devolverá al prestador indicando la documentación o información faltante.
- Asignar código al prestador si el formulario y los soportes se encuentran completos y cumplen con los requisitos establecidos en la presente resolución.
- Programar y realizar las visitas de verificación previa o de reactivación que le correspondan, según el caso, de acuerdo con su competencia y conforme a lo establecido en la presente resolución.
- Enviar la documentación al Ministerio de Salud y Protección Social cuando se trate de servicios nuevos de oncología.
- Radicar la inscripción del prestador y autorizar en el REPS la generación del distintivo de habilitación de los servicios, una vez cumplidos los requisitos anteriores.

Se considera inscrito el prestador que cumpla el anterior procedimiento, momento a partir del cual el prestador podrá ofertar y prestar los servicios de salud correspondientes.

Artículo 8. Responsabilidad.

El Prestador de Servicios de Salud que habilite un servicio, es el responsable del cumplimiento de todos los estándares aplicables al servicio que se habilite, independientemente de que para su funcionamiento concurren diferentes organizaciones o personas para aportar al cumplimiento de los estándares. En consecuencia, el servicio debe ser habilitado únicamente por el prestador responsable del mismo, y no se permite la doble habilitación.

Artículo 9. Vigencia de la inscripción en el REPS.

La inscripción inicial de cada Prestador en el REPS, tendrá una vigencia de cuatro (4) años, contados a partir de la fecha de la radicación ante la entidad Departamental o Distrital de Salud correspondiente. Se considera radicado cuando haya agotado la totalidad del procedimiento de inscripción establecido en el artículo 7 de la presente resolución.

La inscripción inicial del prestador podrá ser renovada por el término de un año, siempre y cuando haya realizado la autoevaluación y ésta haya sido declarada en el REPS, durante el cuarto año de inscripción inicial y antes de su vencimiento. Las renovaciones posteriores tendrán vigencia de un (1) año, previa realización de la autoevaluación de las condiciones de habilitación y su posterior declaración en el REPS, antes del vencimiento de cada año.

Para el prestador de servicios de salud cuya inscripción en el REPS haya sido inactivada o cancelada y desee realizar su inscripción nuevamente, la vigencia de la inscripción será por un (1)

año, así como sus renovaciones, previa realización de la autoevaluación de las condiciones de habilitación y su declaración en el REPS.

Parágrafo 1. La inscripción inicial es aquella que realiza el prestador que ingresa al REPS por primera vez, la cual tiene una vigencia de cuatro (4) años.

Parágrafo 2. La inscripción del prestador podrá ser cancelada en cualquier momento por las Entidades Departamentales o Distritales de Salud, cuando se compruebe el incumplimiento de las condiciones de habilitación.

Artículo 10. Visita de Verificación Previa.

Se requerirá visita de verificación previa en los siguientes casos:

- La habilitación de nuevos servicios oncológicos, visita que se realizará por parte del Ministerio de Salud y Protección Social.
- La habilitación de nuevos servicios de urgencias, hospitalización obstétrica, transporte asistencial y todos los servicios de alta complejidad, visita que se realizará por parte de la Entidad Departamental o Distrital de Salud.
- La inscripción de una nueva Institución Prestadora de Servicios de Salud, visita que se realizará por parte de la Entidad Departamental o Distrital de Salud, dentro de los seis (6) meses siguientes a la presentación de la solicitud. Se entiende solicitada la visita con la presentación del formulario de inscripción en las condiciones definidas en el numeral 6.4 del artículo 6 de la presente resolución.

Parágrafo 1. En toda visita de verificación previa, los estándares relacionados con talento humano, historias clínicas y registros y procesos prioritarios asistenciales, se verificarán con base

en la planeación que al respecto tenga el prestador y no se exigirá el resultado de los referidos estándares.

Parágrafo 2. Si al realizar la visita de verificación previa, el prestador o el servicio no cumple con las condiciones de habilitación establecidas en el Manual de Inscripción de Prestadores de Servicios de Salud y Habilitación de los Servicios de Salud, la entidad a cargo de la visita registrará en el REPS los resultados y el prestador deberá iniciar nuevamente el trámite de inscripción del prestador o habilitación del servicio, en los términos definidos en la presente resolución.

Artículo 17. Gratuidad.

La inscripción de prestadores de servicios de salud y la habilitación de servicios de salud en el REPS, el reporte de novedades y las visitas son trámites gratuitos.

Estándares y Criterios de Habilitación por Servicio (medicina alternativa)

Los criterios definidos a continuación corresponden a aquellos que deben ser cumplidos por los prestadores para servicios de medicina alternativa.

Tabla 19.

Estándares y Criterios de Habilitación por Servicio (medicina alternativa)

Medicinas Alternativas	
Estándar	Criterio
Talento Humano	Cuenta con: Profesional de la medicina que acredite la respectiva certificación académica de cada una de las medicinas alternativas ofertadas, expedida por una institución de educación superior legalmente reconocida por el Estado, adquirida en posgrado o mediante el certificado de formación específico.
Infraestructura.	Aplica lo exigido en consulta externa general. Aplica lo exigido en consulta externa general.
Dotación	Para Ayurveda: Adicional a lo exigido en todos los servicios, cuenta con camilla para los dharas con desagüe, la cual debe ser de fácil limpieza. Para Neuralterapia: 1. Jeringas y agujas desechables para terapia neural, anestésico local sin vasoconstrictor. 2. Contenedor especial para desechar las agujas.
Medicamentos, Dispositivos Médicos e insumos	Equipo básico de urgencias con los medicamentos, soluciones y elementos médicos, que garanticen el manejo y control de una reacción anafiláctica. El empleo de medicamentos utilizados en medicinas alternativas, deberá estar acorde al marco legal específico para cada uno de ellos. Para acupuntura: 1. Agujas para acupuntura. Estas deben cumplir los parámetros de calidad establecidos para este tipo de productos, ser desechables y se cuenta con contenedor especial para desechar las agujas. 2. Moxas y ventosas. 3. Electroacupuntor, en caso que el profesional de la salud lo ofrezca como método terapéutico.
Procesos Prioritarios	Adicional a lo exigido en todos los servicios: Cada Medicina Alternativa, debe contar con las indicaciones y contraindicaciones propias de las mismas.
Historia Clínica y Registros	Aplica lo exigido en todos los servicios.
Interdependencia	No aplica.

Fuente: Ministerio de Salud y Protección Social.

3.1.4 Obtención de visa de residente en Colombia. Teniendo en cuenta que la IPS + Vida – Dolor se caracterizará por la realización de tratamientos para el alivio del dolor con un enfoque en la medicina alternativa cubana, será necesario que la entidad cuente con un personal médico caracterizado por conocer a profundidad la medicina cubana. En este sentido, la contratación de los especialistas se enfocará en: a) médicos colombianos entrenados en Cuba o b) médicos cubanos.

Por consiguiente, para el ingreso de médicos cubanos a Colombia, se considera de vital importancia que estos obtengan la visa de residencia. A continuación, se presenta el procedimiento que se debe realizar para obtener la visa de acuerdo con los requerimientos definidos por el Ministerio de Relaciones Exteriores.

1. Reunir documentos y cumplir condiciones

- La entidad verificará que el solicitante cumpla con (Ministerio de Relaciones Exteriores., 2015)

1. Los documentos soportes y requisitos diferentes a documentos de identidad o de viaje, deberán tener una fecha de expedición no mayor a tres meses antes del registro de la solicitud.

2. Todos los documentos provenientes del exterior deberán contar con apostilla o legalización y traducción oficial al castellano cuando no se encuentre en este idioma. Asimismo, la traducción deberá presentarse apostillada o legalizada para Colombia según sea el caso.

3. La autoridad de visa podrá verificar en línea los antecedentes judiciales del solicitante en la base de datos de la Policía Nacional. También podrá requerir al solicitante la presentación de antecedentes de su país.

a) Documentos

- Pasaporte: 1 Original(es)

Anotaciones adicionales: o documento de viaje vigente, en buen estado y con espacio libre para visados. (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2017)

- Página principal del pasaporte: 1 Fotocopia(s) Digitalizado en formato PDF

Anotaciones adicionales: o documento de viaje o Laissez Passer vigente donde aparecen registrados los datos personales o biográficos del titular.

- Documento que acredite la estancia legal, regular o autorizada del país donde se encuentra el interesado: 1 Fotocopia(s) Digitalizado en PDF

Anotaciones adicionales: Este documento aplica en los casos en que el solicitante se encuentre en un país diferente al de su nacionalidad.

- Fotografías: 1 Original(es)

Anotaciones adicionales: Tamaño 3x4cm en formato JPG, con un peso máximo 300 KB. A color con fondo blanco, de frente a la cámara, cabeza completa y centrada, rostro neutro. Ambos ojos deben salir abiertos. No deben salir destellos en la foto, no permitir que el cabello u otros accesorios cubran el rostro.

2. Diligenciar el formulario de solicitud y adjuntar los documentos soporte

Todas las solicitudes de visa deben ser registradas previamente por parte del usuario en el formulario Web de solicitud de visa en línea. Recuerde que el deberá cargar los documentos

requisitos en formato PDF con un peso máximo 3 MB. Se sugiere cargar la documentación en un solo archivo.

3. Realizar el pago del estudio de la solicitud de visa dentro de los 15 días calendario siguientes al diligenciamiento del formulario electrónico de visa o registro de la solicitud

(Ministerio de Relaciones Exteriores, 28 de agosto de 2015)

- Estudio de la visa para nacional ecuatoriano en Europa y Cuba 23 Euros (€)
- Estudio de la visa para nacional ecuatoriano en Colombia y resto del mundo 30 Dólares (US\$)
- Estudio de la visa en Europa y Cuba 40 Euros (€)
- Estudio de la visa en Colombia y en el resto del mundo 52 Dólares (US\$)
- Banco GNB Sudameris

4. Esperar la respuesta al estudio de solicitud de visa

La entidad verificará que el solicitante cumpla con:

- La autoridad de visa podrá adelantar el estudio de una solicitud completamente en línea sin la presencia del solicitante.
- La autoridad de visa tendrá hasta cinco (5) días para emitir un concepto de visa. Sin embargo, cuando para adoptar la decisión sea necesario requerir al solicitante, el término se podrá extender hasta por treinta (30) días calendario contados a partir de la fecha de inicio de la solicitud.
- La autoridad de visas podrá solicitar documentación adicional, aclaración de la información, así como realizar entrevistas en los casos que estime conveniente. En caso de ser requerida documentación adicional o entrevista, deberá atender la solicitud aportando toda la documentación

más lo solicitado a través del SITAC, oficina expedidora en Bogotá ubicada en la Av. 19 No. 98-03 piso 3º, al consulado donde haya iniciado la solicitud de visa o a la oficina que se le indique.

5. Realizar el pago para la expedición de la visa, en caso de aprobación de la solicitud.

(Ministerio de Relaciones Exteriores, 2017)

- Nacionales de Ecuador, Japón y Corea en Colombia y en el resto del mundo 0 Dólares (US\$)
- Visa en Europa y Cuba 301 Euros (€)
- Visa en Colombia y en el resto del mundo 391 Dólares (US\$)
- Nacionales de Ecuador, Japón y Corea en Europa y Cuba 0 Euros (€)
- Banco GNB Sudameris

6. Estampar la visa en el pasaporte

Podrá ingresar, permanecer y salir del territorio nacional sin necesidad de estampar la etiqueta en el pasaporte.

Tenga en cuenta que, en caso de vigencias iguales o superiores a 3 meses deberá acercarse a la oficina expedidora de la visa para que esta sea estampada en el pasaporte. Si usted desea, podrá ingresar al territorio colombiano con visa electrónica y dentro de los treinta (30) siguientes a su arribo al territorio nacional deberá acercarse a la oficina de visas en Bogotá para llevar a cabo el estampado de la visa. Vencido este plazo, el titular deberá solicitar traspaso de la visa.

3.2 Identificación y descripción de los servicios a ofrecer

La IPS + Vida – Dolor se caracterizará por la prestación de servicios integrales que involucren la medicina especializada en alivio del dolor complementados con asesoría nutricional y sesiones de psicología clínica y fisioterapia. Es por ello que en la Tabla 20 se presentan los paquetes de servicios que serán ofertados a los pacientes.

Tabla 20.

Servicios y precios de los tratamientos en la IPS + Vida – Dolor.

Paquetes de servicios integrales		
Nombre	Servicios que incluye	Precio paciente
Plan de tratamiento 1 Infiltraciones	4 Infiltraciones	\$1.560.000
	2 Sesiones de psicología clínica (paciente y familia)	
	2 Sesiones de fisioterapia (según patología)	
	1 Sesión de asesoría nutricional	
	1 Consulta de seguimiento con el médico especialista	
Plan de tratamiento 2 Bloqueos	3 Bloqueos Neurolícticos	\$2.480.000
	2 Sesiones de psicología clínica (paciente y familia)	
	2 Sesiones de fisioterapia (según patología)	
	1 Sesión de asesoría nutricional	
	2 Consultas de seguimiento con el médico especialista	
Plan de tratamiento 3 Ozonoterapia	5 Sesiones de ozonoterapia	\$1.768.000
	2 Sesiones de psicología clínica (paciente y familia)	
	2 Sesiones de fisioterapia (según patología)	
	1 Sesión de asesoría nutricional	
	3 Consultas de seguimiento con el médico especialista	

Tabla 20. *Continuación*

Paquetes de servicios integrales		
Nombre	Servicios que incluye	Precio paciente
Plan de tratamiento 4 Terapia Láser	7 Sesiones de terapia láser	\$1.784.000
	2 Sesiones de psicología clínica (paciente y familia)	
	3 Sesiones de fisioterapia (según patología)	
	1 Sesión de asesoría nutricional	
	2 Consultas de seguimiento con el médico especialista	
Plan de tratamiento 5 Terapia Neural	30 Sesiones de neuroterapia	\$3.720.000
	2 Sesiones de psicología clínica (paciente y familia)	
	3 Sesiones de fisioterapia (según patología)	
	1 Sesiones de asesoría nutricional	
	2 Consultas de seguimiento con el médico especialista	

Fuente. Elaboración propia.

Se precisa que los precios definidos para los servicios se calcularon por medio de la revisión de precios de la competencia y ajustándolo a las dinámicas propias de la IPS que son contar con una atención integral que incluye facilitar el acompañamiento psicológico y la medicina física; en el Apéndice 5 se presenta el análisis de costo de cada plan de tratamiento.

Las patologías que se atenderán en la IPS se presentan en la Tabla 21.

Tabla 21.

Patologías que se atenderán en la IPS +Vida – Dolor.

Cefaleas	Dolores de origen en la columna vertebral	Columna lumbar	Dolores de origen articular	Dolor pélvico crónico intratable
Dolores de cabeza.	Columna cervical	Lumbalgias.	Músculo esqueléticos.	Dolor de origen osteo - articular.
Cefalea migraña.	Contractura muscular cervical	Ciática.	Dolor miofacial.	Neuralgias
Cefalea tensional.	Hernia de disco	Hernia de Disco.	Dolor Neuropático.	Neuralgia del Trigémino.
	Síndrome fasetario	Síndrome Facetario.	Neuropatía diabética.	Neuralgia posttherpética.
		Síndrome post – laminectomía.	Neuropatías en general.	Neuropatía diabética.
		Artrodesis.	Síndrome Regional	Neuralgia occipitaltomía.
			Complejo I y II.	Artrodesis.
			Dolor post cirugía túnel carpal.	
			Dolor visceral.	
			Pancreatitis crónica.	

Fuente. Elaboración propia.

3.3 Localización

La localización de la clínica de dolor + Vida – Dolor estará determinada por los siguientes aspectos:

- Canon de arrendamiento
- Fácil acceso

- Disponibilidad de transporte
- Zona silenciosa

Teniendo en cuenta las particularidades de la IPS y la definición del mercado objetivo, las zonas preseleccionadas se caracterizan por ser estrato 4. En este sentido, las posibles zonas son: Cabecera del Llano, Nuevo Sotomayor y Bolarquí.

A cada aspecto de las zonas preseleccionadas se le otorgó una calificación de 0 a 5, posteriormente cada zona obtuvo una calificación propia calculando el promedio de los puntajes obtenidos; se señala que se realizó un promedio dado que todos los aspectos son igual de importantes. En la Tabla 22 aparecen los resultados.

Tabla 22.

Resultados evaluación localización.

Aspectos a evaluar	Cabecera del llano	Nuevo Sotomayor	Bolarquí
Canon de arrendamiento	1	3	3
Fácil acceso	5	5	5
Disponibilidad de transporte	5	4	4
Zona silenciosa	2	3	4
Promedio	3,25	3,75	4

Fuente. Elaboración propia.

Teniendo en cuenta lo anterior, se señala que la zona seleccionada para la IPS + Vida – Dolor es Bolarquí.

3.4 Recursos de la institución hospitalaria

La IPS + Vida – Dolor requiere para su funcionamiento espacios físicos, recursos tecnológicos y terapéuticos e insumos y medicamentos que se presentan a continuación.

3.4.1 Instalaciones físicas. Las instalaciones físicas requeridas para el funcionamiento de la IPS aparecen en la Tabla 23.

Tabla 23.

Instalaciones físicas de la IPS.

Espacio físico	Cantidad	Procedimiento que se realiza o servicio que se presta
Recepción	1	Atención a pacientes
Consultorio especialistas	2	Consulta
Sala clínica de dolor	1	Tratamientos tradicionales y cubanos
Sala de terapia física	1	Consulta médica física
Consultorio nutricional	1	Consulta nutricional
Consultorio psicología	1	Consulta psicológica
Baños	2	Requerimiento de espacio

Fuente. Elaboración propia.

3.4.2 Recursos mobiliarios, tecnológicos y terapéuticos. Los recursos mobiliarios, tecnológicos y terapéuticos que se mencionan en la Tabla 24 se compraran al inicio del proyecto y por tanto forman parte del montaje inicial de la IPS + Vida – Dolor (activos).

Tabla 24.

Recursos mobiliarios, tecnológicos y terapéuticos.

Espacio físico	Recurso	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
Recepción	Computador	1	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000
	Sillas de espera	8	\$ 250.000	\$ 2.000.000
	Impresora	1	\$ 700.000	\$ 700.000
	Mueble de recepción	1	\$ 600.000	\$ 600.000
	Silla de recepción	1	\$ 300.000	\$ 300.000
	Letrero de recepción	1	\$ 20.000	\$ 20.000
	Caja metálica registradora	1	\$ 40.000	\$ 40.000
	Archivador	2	\$ 400.000	\$ 800.000
	Computador	2	\$ 1.800.000	\$ 3.600.000
Consultorios especialistas	Escritorio	2	\$ 800.000	\$ 1.600.000
	Sillas de escritorio	2	\$ 350.000	\$ 700.000
	Silla atención	4	\$ 150.000	\$ 600.000
	Tensiómetro	2	\$ 60.000	\$ 120.000
	Fonendoscopio	2	\$ 262.000	\$ 524.000
	Equipo de órganos	2	\$ 600.000	\$ 1.200.000
	Tallímetro	2	\$ 245.000	\$ 490.000
	Báscula	2	\$ 195.000	\$ 390.000
	Termómetro	2	\$ 14.000	\$ 28.000
	Camilla para transporte de pacientes	2	\$ 1.300.000	\$ 2.600.000
Sala clínica de dolor	Escáner	1	\$ 2.147.000	\$ 2.147.000
	Cámara imagen procesador de video	1	\$ 24.000.000	\$ 24.000.000
	Equipo de rayos X arco en C	1	\$ 250.000.000	\$ 250.000.000
	Monitor de alta resolución 24"	1	\$ 16.000.000	\$ 16.000.000
	Fuente de luz	1	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
	Máquina ozonoterapia	1	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000
	Láser	1	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
	Biombo metálico	1	\$ 2.700.000	\$ 2.700.000

Tabla 24. *Continuación*

Espacio físico	Recurso	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
Sala clínica de dolor	Biombo metálico	1	\$ 2.700.000	\$ 2.700.000
	Silla electrica procedimientos	1	\$ 2.900.000	\$ 2.900.000
	Mesa de instrumental	1	\$ 400.000	\$ 400.000
Sala de terapia física	Estante de insumos y medicamentos	1	\$ 800.000	\$ 800.000
	Escritorio	1	\$ 800.000	\$ 800.000
	Silla	1	\$ 350.000	\$ 350.000
	Computador	1	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000
	Equipo magnetoterapia	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000
	Camilla	1	\$ 1.300.000	\$ 1.300.000
	Electroestimulador	1	\$ 1.150.000	\$ 1.150.000
	Ultrasonido	1	\$ 750.000	\$ 750.000
	Masajeador terapéutico	1	\$ 80.000	\$ 80.000
	Bicidual terapéutico	1	\$ 280.000	\$ 280.000
	Generador de frío o calor terapéutico	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000
Consultorio nutricional	Balones polimétricos	1	\$ 150.000	\$ 150.000
	Escritorio	1	\$ 800.000	\$ 800.000
	Silla	1	\$ 350.000	\$ 350.000
	Computador	1	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000
	Báscula	1	\$ 195.000	\$ 195.000
Consultorio psicología	Cinta métrica	1	\$ 24.000	\$ 24.000
	Escritorio	1	\$ 800.000	\$ 800.000
	Silla	1	\$ 350.000	\$ 350.000
	Computador	1	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000
Área administrativa	Escritorio	1	\$ 800.000	\$ 800.000
	Silla	1	\$ 350.000	\$ 350.000
	Escritorio básico	1	\$ 500.000	\$ 500.000
	Silla sencilla	1	\$ 250.000	\$ 250.000
	Computador	2	\$ 1.800.000	\$ 3.600.000
Total				\$ 347.338.000

Fuente. Elaboración propia.

Los costos de recursos presentados se obtuvieron a partir de cotizaciones solicitadas e almacenes de venta de equipos médicos y por medio de la asesoría de la subdirección de tratamientos de alto costo del Hospital Universitario de Santander.

3.4.3 Insumos y medicamentos. Los insumos y medicamentos más utilizados para la realización de los tratamientos de la IPS + Vida – Dolor se presentan en la Tabla 25.

Tabla 25.

Insumos y medicamentos.

Elementos	Cantidad
Dexametasona	Según tratamiento
Jabón Quirúrgico	Según tratamiento
Toallas desechables para manos	Según tratamiento
Gasa paquete x 3und	Según tratamiento
Guantes para cirugía 7 1/2	Según tratamiento
Tapabocas desechables	Según tratamiento
Alcohol antiséptico al 70 por 3,78 lt	Según tratamiento
Aguja desechable	Según tratamiento
Jeringa desechable	Según tratamiento
Lidocaína 1%	Según tratamiento
Esparadrappo micropore de 1 in	Según tratamiento
Bicarbonato de sodio AMP x 840MG/10ML	Según tratamiento
Fenol en glicerina	Según tratamiento
Clorocresol con glicerina	Según tratamiento
Algodón	Según tratamiento
Vendas	Según tratamiento

Fuente. Elaboración propia.

3.5 Estructura organizativa y talento humano

3.5.1 Organigrama. La Estructura Organizativa de la IPS + Vida – Dolor se presenta en la Figura 21. El organigrama permite evidenciar las diferentes áreas que integrarán la IPS con el fin de facilitar la definición del personal que deben formar parte de la entidad.



Figura 21. Organigrama.

Fuente. Elaboración propia.

3.5.2 Talento humano y sus funciones

Personal en salud

- Cargo: médico anesestesiólogo

Vacantes: 2

Contratación: tiempo completo

Funciones: atención de pacientes para consulta especializada de dolor y cuidado paliativo, y aplicación de los tratamientos. Uno de los médicos anesestesiólogos se encargará de liderar la Dirección Médica de la IPS.

- Cargo: enfermera

Vacante: 1

Contratación: tiempo completo

Funciones: apoyo en la realización de los procedimientos definidos para alivio del dolor por parte de los médicos anestesiólogos.

- Cargo: fisioterapeuta

Vacante: 1

Contratación: medio tiempo

Funciones: atención de pacientes en lo relacionado con sesiones de fisioterapia establecidas en los planes de tratamiento de la IPS.

- Cargo: psicólogo

Vacante: 1

Contratación: tiempo completo

Funciones: atención de pacientes en lo relacionado con sesiones de psicología establecidas en los planes de tratamiento de la IPS.

- Cargo: nutricionista

Vacante: 1

Contratación: medio tiempo

Funciones: atención de pacientes en lo relacionado con sesiones nutricionales establecidas en los planes de tratamiento de la IPS.

Personal administrativo

- Cargo: administrador

Vacante: 1

Contratación: tiempo completo

Funciones: realización de actividades administrativas de la IPS, incluyendo gestiones comerciales, compras, nómina, manejo de cartera y finanzas. Es también encargado de liderar el área administrativa.

- Cargo: auxiliar contable

Vacante: 1

Contratación: tiempo completo

Funciones: apoyo al administrador en las actividades que lo requieran.

- Cargo: recepcionista

Vacante: 1

Contratación: tiempo completo

Funciones: atención de clientes y programación de citas con los diferentes médicos y profesionales de la salud de la IPS.

Se precisa que la junta administrativa estará conformada por el jefe de la Dirección Médica y el administrador junto con los propietarios. Tendrá como función velar por el cumplimiento de la misión de la IPS y asegurar la toma de decisiones importantes en cada una de las áreas de la entidad en consenso y mediante aprobación del grupo de trabajo.

3.5.3 Salarios. Para el cálculo de los salarios se tuvo en cuenta el Código Laboral de Colombia y se realizó un sondeo con profesionales de la salud contratados en la Fundación Oftalmológica de Santander y el Hospital Universitario de Santander para determinar los valores promedio que manejan en el sector.

En la Tabla 26 se presenta la nómina definida para la IPS + Vida – Dolor.

Tabla 26.

Costo mensual de los cargos definidos para la IPS.

Salarios	Personal en salud						Personal administrativo				
	Anestesiólogo	Enfermera	Fisioterapeuta	Psicólogo	Nutricionista	Administrador	Auxiliar contable	Recepcionista			
Salario básico	\$12.000.000	\$2.200.000	\$1.300.000	\$1.300.000	\$1.300.000	\$2.400.000	\$781.242	\$1.200.000			
Auxilio de transporte	\$ -	\$ -	\$44.100	\$44.100	\$44.100		\$88.200	\$88.200			
Subtotal salarios	\$12.000.000	\$2.200.000	\$1.344.100	\$1.344.100	\$1.344.100	\$2.400.000	\$ 869.442	\$1.288.200			
Prestaciones sociales y vacaciones provisión											
Cesantías	\$1.000.000	\$183.333	\$112.008	\$112.008	\$112.008	\$200.000	\$72.454	\$107.350			
Intereses sobre Cesantías	\$120.000	\$22.000	\$13.441	\$13.441	\$13.441	\$24.000	\$8.694	\$12.882			
Primas	\$1.000.000	\$183.333	\$112.008	\$112.008	\$112.008	\$200.000	\$72.454	\$107.350			
Vacaciones	\$493.151	\$90.411	\$53.425	\$53.425	\$53.425	\$98.630	\$32.106	\$49.315			
Subtotal prestaciones	\$2.613.151	\$479.078	\$290.882	\$290.882	\$290.882	\$522.630	\$ 185.707	\$ 276.897			

Tabla 26. Continuación.

Salarios	Personal en salud					Personal administrativo		
	Anestesiólogo	Enfermera	Fisioterapeuta	Psicólogo	Nutricionista	Administrador	Auxiliar contable	Recepcionista
Salud	\$1.020.000	\$187.000	\$110.500	\$110.500	\$110.500	\$204.000	\$66.406	\$102.000
Total: 12.5% (97.655) , Empresa:8.5%								
Pensión	\$1.440.000	\$264.000	\$156.000	\$156.000	\$156.000	\$288.000	\$93.749	\$144.000
Total: 16% (124.998) , Empresa:12%								
A los salarios se le aplica la tarifa según el riesgo. Riesgo III 2.436%								
Riesgos profesionales	\$292.320	\$53.592	\$31.668	\$31.668	\$31.668	\$58.464	\$19.031	\$29.232
Provisión vacaciones salud	\$42.000	\$7.700	\$4.550	\$4.550	\$4.550	\$8.400	\$2.734	\$4.200
8.5% del salario								
Provisión vacaciones pensión	\$60.000	\$11.000	\$6.500	\$6.500	\$6.500	\$12.000	\$3.906	\$6.000
12% del salario								
Subtotal Seguridad Social	\$2.854.320	\$523.292	\$309.218	\$309.218	\$309.218	\$570.864	\$185.826	\$285.432

Tabla 26. *Continuación.*

	Personal en salud					Personal administrativo			
	Salarios	Anestesiólogo	Enfermera	Fisioterapeuta	Psicólogo	Nutricionista	Administrador	Auxiliar contable	Recepcionista
Aportes Parafiscales									
Sena:	2%,								
ICBF:	3%,								
Caja de Compensación	de 4%	\$1.080.000	\$198.000	\$117.000	\$117.000	\$117.000	\$216.000	\$70.312	\$108.000
Previsión vacaciones	9%	\$45.600	\$8.360	\$4.940	\$4.940	\$4.940	\$9.120	\$2.969	\$ 4.560
Subtotal aportes parafiscales		\$1.125.600	\$206.360	\$121.940	\$121.940	\$121.940	\$225.120	\$73.280	\$112.560
Coste total mensual de un empleado		\$18.593.071	\$3.408.730	\$2.066.140	\$2.066.140	\$2.066.140	\$3.718.614	\$1.314.256	\$1.963.089

Fuente. Elaboración propia

De acuerdo con el cálculo del costo mensual de cada cargo, se define que la nómina mensual de la IPS se presenta en la Tabla 27.

Tabla 27.

Nómina mensual IPS.

	Cargo	N° personas contratadas	Costo mensual	Costo total mensual
Personal en salud	Anestesiólogo	2	\$ 18.593.071	\$ 37.186.141
	Enfermera	1	\$ 3.408.730	\$ 3.408.730
	Fisioterapeuta	1	\$ 2.066.140	\$ 2.066.140
	Psicólogo	1	\$ 2.066.140	\$ 2.066.140
	Nutricionista	1	\$ 2.066.140	\$ 2.066.140
Personal administrativo	Administrador	1	\$ 3.718.614	\$ 3.718.614
	Auxiliar contable	1	\$ 1.314.256	\$ 1.314.256
	Recepcionista	1	\$ 1.963.089	\$ 1.963.089
TOTAL MENSUAL			\$ 53.789.251	

Fuente. Elaboración propia.

3.6 Capacidad instalada

Para calcular la capacidad instalada se tuvieron aspectos como:

- La jornada laboral será de 9 horas de lunes a viernes (7-12 a.m. y 1-5 p.m.) y de 3 horas los sábados (9 -12 a.m.). De esta manera se completan las 48 horas de trabajo semanales.
- El cuello de botella en la prestación de los servicios son los anesthesiologists dado que son los encargados de realizar la mayor cantidad de procedimientos.
- La capacidad instalada debe calcular con base en la disponibilidad del talento humano.

Tabla 28.

Cálculo de la capacidad instalada.

Capacidad instalada según disponibilidad de talento humano	Tiempo de trabajo mensual		Duración de sesiones o procedimientos (min)	Número máximo de citas al mes	Número recomendable de consultas especializadas al mes (2 por día)	Procedimientos o sesiones a realizar en un mes (si se tiene un paciente (5) por cada plan de tratamiento)	La máxima capacidad de pacientes en tratamiento se define por el cuello de botella (anestesiólogo)	Capacidad a la que trabajarían los trabajadores al llegar al número máximo de pacientes	
	Horas	Min						Min	%
	Anestesiólogo 1	192						11520	20
Anestesiólogo 2	192	11520	20	576	48	22	120	11520	100,0%
Enfermera	192	11520	10	1152	-	44	240	11520	100,0%
Psicólogo	96	5760	20	288	-	5	240	4800	83,3%
Nutricionista	96	5760	20	288	-	5	240	4800	83,3%
Fisioterapeuta	96	5760	20	288	-	5	240	4800	83,3%

Fuente. Elaboración propia.

A partir de los cálculos realizados, se obtuvo que el número máximo de pacientes que se pueden atender son 120 considerando que cada uno de los paquetes de servicios será comprado de igual forma (24 pacientes por plan de tratamiento).

Cabe mencionar que teniendo en cuenta que el paquete de servicios no se ejecuta en un mismo mes, sino que puede ser utilizado en otro mes a lo largo del año, se señala que de los 120 pacientes atendidos en el mes el 20% corresponde a tratamientos en ejecución (ya pagados).

Lo anterior permite identificar que los 120 paciente no significan ingresos directos a la IPS, sino que el 80% serían considerados nuevos ingresos (96 pacientes reportarán ingresos trabajando a máxima capacidad).

Considerando que 5 pacientes, empleando cada uno un paquete de servicios diferente, implicaría un ingreso a la IPS de \$ 14.140.000 (valor obtenido de la suma de los 5 planes de tratamiento), se tiene que 96 pacientes dejarían un ingreso por valor de \$ 271.488.000 trabajando a máxima capacidad.

3.7 Plan de operaciones, procesos y actividades de la empresa – diagrama de flujo

El funcionamiento operativo de la IPS + Vida – Dolor está determinado por las actividades diarias que se deben realizar para garantizar la prestación de los servicios que allí se ofertan.

En la Figura 22 se presenta el diagrama de flujo que define de forma general los procesos y las actividades de la empresa.

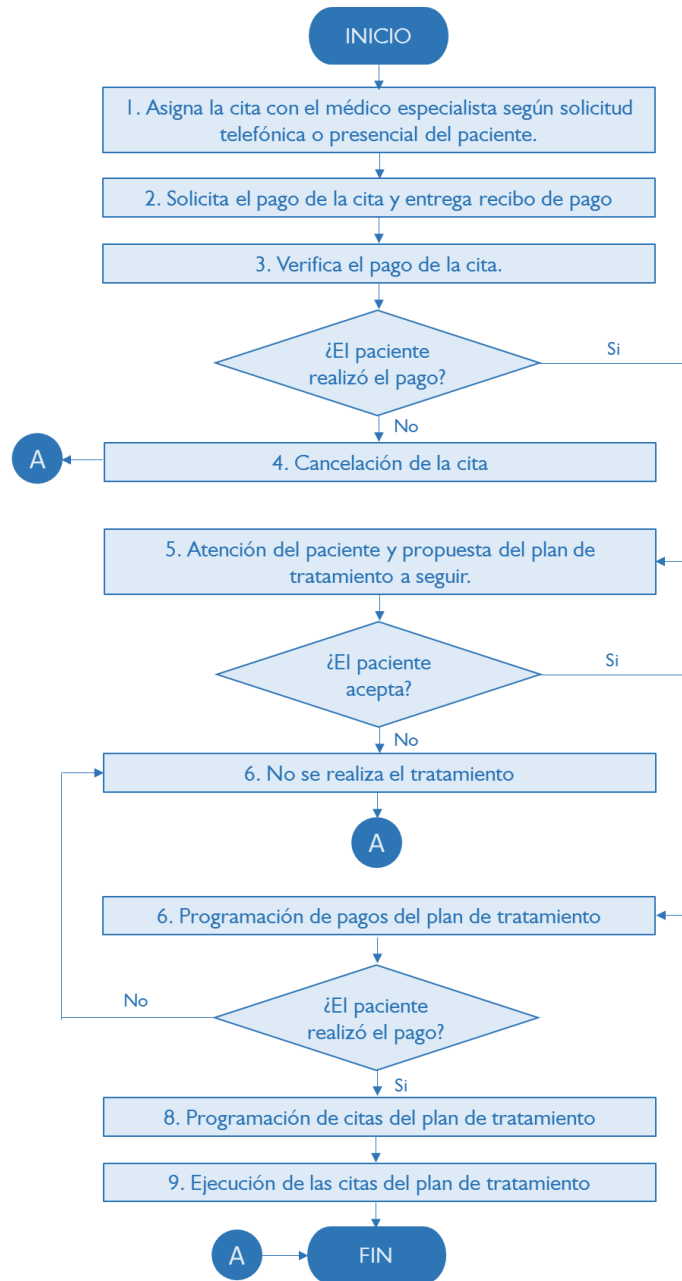


Figura 22. Diagrama de flujo servicio IPS.

Fuente. Elaboración propia.

4. Análisis económico y financiero

4.1 Análisis económico

El análisis económico tiene como objetivo central determinar las características económicas del proyecto; para ello se deberán identificar las necesidades de inversión, los ingresos, los costos, los gastos, la utilidad, los puntos de equilibrio contable y económico; y determinar la posibilidad de que, al vender el producto al precio establecido, la empresa deje un excedente adecuado.

A continuación, se da a conocer las diferentes variantes involucradas económicamente para la ejecución del proyecto:

4.1.1 Inversión de activos fijos. Comprende todos los rubros necesarios para la puesta en marcha de la unidad estratégica del negocio, son los activos fijos tales como maquinaria, herramientas, muebles, enseres, equipos de comunicación, equipos de oficina y equipos médicos, entre otros.

Los recursos mobiliarios, tecnológicos y terapéuticos que se mencionan en la Tabla 29. Recursos mobiliarios, tecnológicos y terapéuticos, se compararán al inicio del proyecto y por tanto forman parte del montaje inicial de la IPS + Vida – Dolor (activos).

Tabla 29.

Recursos mobiliarios, tecnológicos y terapéuticos.

Espacio físico	Recurso	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
Recepción	Computador	1	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000
	Sillas de espera	8	\$ 250.000	\$ 2.000.000
	Impresora	1	\$ 700.000	\$ 700.000
	Mueble de recepción	1	\$ 600.000	\$ 600.000
	Silla de recepción	1	\$ 300.000	\$ 300.000
	Letrero de recepción	1	\$ 20.000	\$ 20.000
	Caja metálica registradora	1	\$ 40.000	\$ 40.000
	Archivador	2	\$ 400.000	\$ 800.000
	Computador	2	\$ 1.800.000	\$ 3.600.000
Consultorios especialistas	Escritorio	2	\$ 800.000	\$ 1.600.000
	Sillas de escritorio	2	\$ 350.000	\$ 700.000
	Silla atención	4	\$ 150.000	\$ 600.000
	Tensiómetro	2	\$ 60.000	\$ 120.000
	Fonendoscopio	2	\$ 262.000	\$ 524.000
	Equipo de órganos	2	\$ 600.000	\$ 1.200.000
	Tallímetro	2	\$ 245.000	\$ 490.000
	Báscula	2	\$ 195.000	\$ 390.000
	Termómetro	2	\$ 14.000	\$ 28.000
Camilla para transporte de pacientes	2	\$ 1.300.000	\$ 2.600.000	

Tabla 29. Continuación.

Espacio físico	Recurso	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
Sala clínica de dolor	Escáner	1	\$ 2.147.000	\$ 2.147.000
	Cámara imagen procesador de video	1	\$ 24.000.000	\$ 24.000.000
	Equipo de rayos X arco en C	1	\$ 250.000.000	\$ 250.000.000
	Monitor de alta resolución 24"	1	\$ 16.000.000	\$ 14.000.000
	Fuente de luz	1	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
	Máquina ozonoterapia	1	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000
	Láser	1	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
	Biombo metálico	1	\$ 2.700.000	\$ 2.700.000
	Silla electrica procedimientos	1	\$ 2.900.000	\$ 2.900.000
	Mesa de instrumental	1	\$ 400.000	\$ 400.000
Sala de terapia física	Estante de insumos y medicamentos	1	\$ 800.000	\$ 800.000
	Escritorio	1	\$ 800.000	\$ 800.000
	Silla	1	\$ 350.000	\$ 350.000
	Computador	1	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000
	Equipo magnetoterapia	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000
	Camilla	1	\$ 1.300.000	\$ 1.300.000
	Electroestimulador	1	\$ 1.150.000	\$ 1.150.000
	Ultrasonido	1	\$ 750.000	\$ 750.000
	Masajeador terapéutico	1	\$ 80.000	\$ 80.000
	Bicidual terapéutico	1	\$ 280.000	\$ 280.000
Generador de frío o calor terapéutico	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	
Balones poliméricos	1	\$ 150.000	\$ 150.000	

Tabla 29. *Continuación.*

Espacio físico	Recurso	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
Consultorio nutricional	Escritorio	1	\$ 800.000	\$ 800.000
	Silla	1	\$ 350.000	\$ 350.000
	Computador	1	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000
	Báscula	1	\$ 195.000	\$ 195.000
	Cinta métrica	1	\$ 24.000	\$ 24.000
Consultorio psicología	Escritorio	1	\$ 800.000	\$ 800.000
	Silla	1	\$ 350.000	\$ 350.000
	Computador	1	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000
Área administrativa	Escritorio	1	\$ 800.000	\$ 800.000
	Silla	1	\$ 350.000	\$ 350.000
	Escritorio básico	1	\$ 500.000	\$ 500.000
	Silla sencilla	1	\$ 250.000	\$ 250.000
	Computador	2	\$ 1.800.000	\$ 3.600.000
Total				\$ 347.338.000

Fuente. Elaboración propia.

Los costos de recursos presentados se obtuvieron a partir de cotizaciones solicitadas e almacenes de venta de equipos médicos y por medio de la asesoría de la subdirección de tratamientos de alto costo del Hospital Universitario de Santander.

En la anterior tabla se puede identificar que la inversión en activos fijos de la empresa en temas mobiliarios, tecnológicos y terapéuticos esta por un valor de \$347.338.000.

También se debe tener en cuenta el rubro de los arreglos locativos ya que se tiene pensado arrendar un inmueble con las áreas necesarias para la correcta prestación de los servicios. Sin

embargo, dicho inmueble no se encontrará con las condiciones ideales, por ende, es necesario el rubro de arreglos locativos.

Tabla 30.

Adecuaciones locativas.

Concepto	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Adecuaciones locativas	1	\$ 50.000.000	\$ 50.000.000
Aires acondicionados	7	\$ 1.800.000	\$ 12.600.000
Total		\$ 7.800.000	\$62.600.000

Fuente. Elaboración propia.

Debido a que la empresa no contará con el inmueble propio, es decir, se pagará un valor correspondiente al canon del arriendo, se hace también necesario tener un rubro disponible para las adecuaciones locativas de cada una de las áreas, bajo la normatividad necesaria para contar con el aval y habilitación correspondiente, se contempla dicho valor en \$50.000.000.

De acuerdo a la información anteriormente mencionada, se puede concluir que la inversión en activos inicial del proyecto es de \$409.938.000.

Tabla 31.

Total de la inversión inicial en activos fijos.

Concepto	Valor
Recursos mobiliarios, tecnológicos y terapéuticos.	\$ 347.338.000
Adecuaciones locativas	\$ 62.600.000
Total	409.938.000

Fuente. Elaboración propia.

4.1.2 Inversión en capital de trabajo. El capital de trabajo enmarca los recursos necesarios para poner en marcha la unidad estratégica de negocio, los cuales comprenden los costos de producción o prestación del servicio, los gastos administrativos y ventas para los primeros seis (6) meses de operación. A continuación, se da a conocer el detallado de la inversión de capital de trabajo necesaria:

Tabla 32.

Recurso humano – 6 meses.

Cargo		Nº personas contratadas	Costo mensual	Costo total mensual	Costo total 6 meses
Personal en salud	Anestesiólogo	2	\$ 18.593.071	\$ 37.186.141	\$ 223.116.848
	Enfermera	1	\$ 3.408.730	\$ 3.408.730	\$ 20.452.378
	Fisioterapeuta	1	\$ 2.066.140	\$ 2.066.140	\$ 12.396.842
	Psicólogo	1	\$ 2.066.140	\$ 2.066.140	\$ 12.396.842
	Nutricionista	1	\$ 2.066.140	\$ 2.066.140	\$ 12.396.842
Personal administrativo	Administrador	1	\$ 3.718.614	\$ 3.718.614	\$ 22.311.685
	Auxiliar contable	1	\$ 1.314.256	\$ 1.314.256	\$ 7.885.536
	Recepcionista	1	\$ 1.963.089	\$ 1.963.089	\$ 11.778.534
Total por 6 meses				\$ 53.789.251	\$322.735.507

Fuente. Elaboración propia.

Se tiene en cuenta para el capital de trabajo los primeros seis (6) meses debido a que durante este periodo de tiempo no se cuenta con la liquidez necesaria para poder cubrir los costos y gastos necesarios para la correcta operación de la empresa. Otro aspecto importante por el cual se decidió tener en cuenta seis (6) meses para el capital de trabajo es poder contar con el capital necesario en

llegado caso se realicen contratos con aseguradoras, debido a que los plazos de pago de estos, pueden oscilar de uno (1) a tres (3) meses.

La mano de obra del personal de seguridad y aseo durante los primeros seis (6) meses, está por valor de \$28.800.000.

Tabla 33.

Personal de seguridad y aseo.

Cargo	N° personas contratadas	Costo mensual	Costo total mensual	Costo total 6 meses	
Personal de seguridad	Vigilante	2	\$ 1.700.000	\$ 3.400.000	\$ 20.400.000
Personal de aseo	Aseadora	1	\$ 1.400.000	\$ 1.400.000	\$ 8.400.000
Total Mensual			\$ 4.800.000	\$ 28.800.000	

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 34 se puede observar el costo del personal comercial durante los primeros seis (6) meses de funcionamiento de la empresa.

Tabla 34.

Personal comercial.

Cargo	N° personas contratadas	Costo mensual	Costo total 6 meses	
Personal comercial	Diseñador/Publicista	1	\$ 1.800.000	\$ 10.800.000
	Ejecutivo comercial	1	\$ 2.000.000	\$ 12.000.000
Total Mensual		\$ 3.800.000	\$ 22.800.000	

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 35 se identifica el detalle de los rubros de servicios públicos y valor del canon del arriendo para los primeros seis (6) meses de funcionamiento.

Tabla 35

Servicios públicos y arriendo – 6 meses.

Concepto	Valor mensual	Valor 6 meses
Agua	\$ 900.000	\$ 5.400.000
Luz	\$ 1.400.000	\$ 8.400.000
Gas	\$ 80.000	\$ 480.000
Tv, internet y teléfono	\$ 350.000	\$ 2.100.000
Arriendo	\$ 5.500.000	\$ 33.000.000
Total	\$ 8.230.000	\$ 49.380.000

Fuente. Elaboración propia.

Se identifica que el capital de trabajo para los primeros seis (6) meses de funcionamiento está en \$423.715.507, correspondiente a los rubros de recurso humano administrativo, asistencial, de seguridad, aseo, y lo correspondiente a los servicios públicos y arriendo del inmueble.

4.1.3 Presupuesto de materias primas, servicios e insumos. Para el correcto desarrollo de los procedimientos ofrecidos por la IPS, se debe contar con los siguientes insumos y medicamentos:

Tabla 36.

Insumos y medicamentos.

Elementos	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Dexametasona 4 mg/ml	50	\$ 17.400	\$ 870.000
Jabón Quirúrgico	24	\$ 500	\$ 12.000
Toallas desechables para manos	24	\$ 27.000	\$ 648.000
Gasa paquete x 3und	40	\$ 10.000	\$ 400.000
Guantes para cirugía 7 1/2	100	\$ 350	\$ 35.000
Tapabocas desechables	100	\$ 450	\$ 45.000
Alcohol antiséptico al 70 por 3,78 lt	5	\$ 80.000	\$ 400.000
Aguja desechable x 100 unidades	1	\$ 30.000	\$ 30.000
Jeringa desechable x 100 unidades	100	\$ 50.000	\$ 5.000.000
Lidocaina 1%	12	\$ 16.000	\$ 192.000
Espadrapo micropore de 1 in	12	\$ 16.000	\$ 192.000
Bicarbonato de sodio AMP x 840MG/10ML	20	\$ 21.000	\$ 420.000
Fenol en glicerina	12	\$ 26.000	\$ 312.000
Clorocresol con glicerina	12	\$ 23.000	\$ 276.000
Algodón	10	\$ 12.000	\$ 120.000
Vendas	10	\$ 16.000	\$ 160.000
Total			\$ 9.112.000

Fuente. Elaboración propia.

Cabe resaltar que los insumos anteriormente mencionados ya están siendo tenidos en cuenta dentro del precio de venta de los servicios ofrecidos. Sin embargo, la empresa necesita tener una base inicial de dichos insumos para poder prestar correctamente los servicios.

4.1.4 Presupuesto de otros gastos. A continuación, se da a conocer el presupuesto de los demás gastos involucrados para la creación de la empresa:

Uno de los principales gastos es la constitución legal de la empresa, así como los permisos necesarios para funcionar correctamente, son rubros que se deben tener en cuenta.

Tabla 37.

Gastos legales.

Concepto	Valor
Constitución legal - S.A.S.	\$ 600.000
Permisos	\$ 2.400.000
Total	\$ 3.000.000

Fuente. Elaboración propia.

En la siguiente tabla se identifica que el total de los otros gastos involucrados en la empresa, con un valor de \$47.270.000.

Tabla 38.

Total de los otros gastos.

Concepto	Valor
Gastos legales	\$ 3.000.000
Contratación – Empresa de marketing y publicidad	\$ 40.000.000
Creación de página web	\$ 2.500.000
Volantes y tarjetas de presentación	\$ 570.000
Póliza o seguro	\$ 1.200.000
Total	\$ 47.270.000

Fuente. Elaboración propia.

4.1.5 Inversión inicial. Se procede a detallar los totales de la inversión total necesaria para el montaje y funcionamiento de los primeros seis (6) meses de funcionamiento de la empresa.

Tabla 39.

Inversión total inicial.

Concepto	Valor
Activos fijos	\$ 409.938.000
Capital de trabajo	\$ 423.715.507
Materias primas, servicios e insumos	\$ 9.112.000
Otros gastos	\$ 47.270.000
Total	\$ 890.035.507

Fuente. Elaboración propia

4.1.6 Presupuesto de personal. El presupuesto de personal detalla la mano de obra necesaria para el correcto funcionamiento de la empresa, así como los factores como sueldo y prestaciones sociales; salud, riesgos laborales, pensión, auxilio de transporte, cesantías, intereses sobre las cesantías, ICBF, SENA, caja de compensación, entre otras.

Tabla 40.

Costo mensual de los cargos definidos para la IPS.

Salarios	Personal en salud					Personal administrativo		
	Anestesiólogo	Enfermera	Fisioterapeuta	Psicólogo	Nutricionista	Administrador	Auxiliar contable	Recepcionista
Salario es pactado entre las partes	\$12.000.000	\$2.200.000	\$1.300.000	\$1.300.000	\$1.300.000	\$2.400.000	\$781.242	\$1.200.000
Auxilio de a quien devenga transporte hasta 2SMLMV	\$ -	\$ -	\$44.100	\$44.100	\$44.100		\$88.200	\$88.200
Subtotal salarios	\$12.000.000	\$2.200.000	\$1.344.100	\$1.344.100	\$1.344.100	\$2.400.000	\$ 869.442	\$1.288.200
Prestaciones sociales y vacaciones provisión								
Salario + Sub transporte / meses	\$1.000.000	\$183.333	\$112.008	\$112.008	\$112.008	\$200.000	\$72.454	\$107.350
Intereses sobre cesantías	\$120.000	\$22.000	\$13.441	\$13.441	\$13.441	\$24.000	\$8.694	\$12.882

Tabla 40. Continuación

Salarios	Personal en salud					Personal administrativo		
	Anestesiólogo	Enfermera	Fisioterapeuta	Psicólogo	Nutricionista	Administrador	Auxiliar contable	Recepcionista
Salario + Sub transporte / 12 meses	\$1.000.000	\$183.333	\$112.008	\$112.008	\$112.008	\$200.000	\$72.454	\$107.350
Equivalente a 15 días hábiles de salario al año	\$493.151	\$90.411	\$53.425	\$53.425	\$ 53.425	\$98.630	\$32.106	\$49.315
Subtotal prestaciones Seguridad Social	\$2.613.151	\$479.078	\$290.882	\$290.882	\$290.882	\$ 522.630	\$185.707	\$276.897
Total: (97.655) Empresa:8.5%	\$1.020.000	\$187.000	\$110.500	\$110.500	\$110.500	\$204.000	\$66.406	\$102.000
Total: (124.998) Empresa:12%	\$1.440.000	\$264.000	\$156.000	\$156.000	\$156.000	\$288.000	\$93.749	\$144.000
A los salarios se le aplica la tarifa profesional según el riesgo. Riesgo III 2.436%	\$292.320	\$53.592	\$31.668	\$31.668	\$31.668	\$58.464	\$19.031	\$29.232
Provisión vacaciones salud	\$42.000	\$7.700	\$4.550	\$4.550	\$4.550	\$8.400	\$2.734	\$4.200

Tabla 40. Continuación

	Personal en salud					Personal administrativo			
	Salarios	Anestesiólogo	Enfermera	Fisioterapeuta	Psicólogo	Nutricionista	Administrador	Auxiliar contable	Recepcionista
Provisión									
vacaciones	12% del salario	\$60.000	\$11.000	\$6.500	\$6.500	\$6.500	\$12.000	\$3.906	\$6.000
pensión									
Subtotal Seguridad Social		\$2.854.320	\$523.292	\$309.218	\$309.218	\$309.218	\$570.864	\$185.826	\$285.432
Aportes parafiscales									
Sena, ICBF,	Sena: 2%, ICBF:								
Caja de	3%, Caja de	\$1.080.000	\$198.000	\$117.000	\$117.000	\$117.000	\$216.000	\$70.312	\$108.000
Compensación	compensación:								
	4%								
Provisión	9%	\$45.600	\$8.360	\$4.940	\$4.940	\$4.940	\$9.120	\$2.969	\$4.560
vacaciones									
Subtotal aportes parafiscales		\$1.125.600	\$206.360	\$121.940	\$121.940	\$121.940	\$225.120	\$73.280	\$112.560
Coste total mensual de un empleado		\$18.593.071	\$3.408.730	\$2.066.140	\$2.066.140	\$2.066.140	\$3.718.614	\$1.314.256	\$1.963.089

Fuente. Elaboración propia.

De acuerdo con el cálculo del costo mensual de cada cargo, se define que la nómina mensual de la IPS se presenta en la Tabla 41.

Tabla 41.

Nómina mensual IPS.

	Cargo	N° personas contratadas	Costo mensual	Costo total mensual
Personal en salud	Anestesiólogo	2	\$ 18.593.071	\$ 37.186.141
	Enfermera	1	\$ 3.408.730	\$ 3.408.730
	Fisioterapeuta	1	\$ 2.066.140	\$ 2.066.140
	Psicólogo	1	\$ 2.066.140	\$ 2.066.140
	Nutricionista	1	\$ 2.066.140	\$ 2.066.140
Personal administrativo	Administrador	1	\$ 3.718.614	\$ 3.718.614
	Auxiliar contable	1	\$ 1.314.256	\$ 1.314.256
	Recepcionista	1	\$ 1.963.089	\$ 1.963.089
			Total Mensual	\$ 53.789.251

Fuente. Elaboración propia.

Con la anterior tabla, se puede identificar que el costo de los recursos humanos administrativos y asistenciales de la empresa, está por valor de \$53.789.251 mensuales.

Además de la mano de obra del personal asistencial y administrativo, se necesita personal para labores de aseo y seguridad en las instalaciones de la empresa. Para esta figura se decidirá subcontratar a otra empresa que ofrezca dicho servicio.

Tabla 42.

Personal de seguridad y aseo.

Cargo		N° personas contratadas	Costo mensual	Costo total mensual
Personal de seguridad	Vigilante	2	\$ 1.700.000	\$ 3.400.000
Personal de aseo	Aseadora	1	\$ 1.400.000	\$ 1.400.000
TOTAL MENSUAL				\$ 4.800.000

Fuente. Elaboración propia.

Para el personal comercial se contratará a dos (2) personas por medio de la figura de prestación de servicios – OPS, debido a los beneficios que este tipo de contratación tiene. En la Tabla 34 se puede observar el detalle del costo de los mismos.

Tabla 43.

Personal comercial.

Cargo		N° personas contratadas	Costo mensual	Costo anual
Personal comercial	Diseñador/Publicista	1	\$ 1.800.000	\$ 21.600.000
	Ejecutivo comercial	1	\$ 2.000.000	\$ 24.000.000
Total Mensual			\$ 3.800.000	\$ 45.600.000

Fuente. Elaboración propia.

4.1.7 Presupuesto de ingresos. La IPS + Vida – Dolor se caracterizará por la prestación de servicios integrales que involucren la medicina especializada en alivio del dolor complementados con asesoría nutricional y sesiones de psicología clínica y fisioterapia. Es por ello que en la Tabla 44 se presentan los paquetes de servicios que serán ofertados a los pacientes.

Tabla 44.

Servicios y precios de los tratamientos en la IPS + Vida – Dolor.

Paquetes de servicios integrales		
Nombre	Servicios que incluye	Precio paciente
Plan de tratamiento 1 Infiltraciones	4 Infiltraciones	\$1.560.000
	2 Sesiones de psicología clínica (paciente y familia)	
	2 Sesiones de fisioterapia (según patología)	
	1 Sesión de asesoría nutricional	
	1 Consulta de seguimiento con el médico especialista	
Plan de tratamiento 2 Bloqueos	3 Bloqueos Neurolíticos	\$2.480.000
	2 Sesiones de psicología clínica (paciente y familia)	
	2 Sesiones de fisioterapia (según patología)	
	1 Sesión de asesoría nutricional	
	2 Consultas de seguimiento con el médico especialista	
Plan de tratamiento 3 Ozonoterapia	5 Sesiones de ozonoterapia	\$1.768.000
	2 Sesiones de psicología clínica (paciente y familia)	
	2 Sesiones de fisioterapia (según patología)	
	1 Sesión de asesoría nutricional	
	3 Consultas de seguimiento con el médico especialista	

Tabla 44. *Continuación.*

Paquetes de servicios integrales		
Nombre	Servicios que incluye	Precio paciente
Plan de tratamiento 4 Terapia Láser	7 Sesiones de terapia láser	\$1.784.000
	2 Sesiones de psicología clínica (paciente y familia)	
	3 Sesiones de fisioterapia (según patología)	
	1 Sesión de asesoría nutricional	
	2 Consultas de seguimiento con el médico especialista	
Plan de tratamiento 5 Terapia Neural	30 Sesiones de neuroterapia	\$3.720.000
	2 Sesiones de psicología clínica (paciente y familia)	
	3 Sesiones de fisioterapia (según patología)	
	1 Sesiones de asesoría nutricional	
	2 Consultas de seguimiento con el médico especialista	

Fuente. Elaboración propia.

Se precisa que los precios definidos para los servicios se calcularon por medio de la revisión de precios de la competencia y ajustándolo a las dinámicas propias de la IPS que son contar con una atención integral que incluye facilitar el acompañamiento psicológico y la medicina física.

En la Tabla 45 se da a conocer la cantidad de servicios que serán vendidos durante el primer año de funcionamiento de la empresa. Se identifica que se realizará la venta de 540 paquetes.

Tabla 45.

Cantidad de paquetes vendidos en el primer año.

Proyecciones de las cantidades - Primer año de funcionamiento

Plan de tratamiento	Nombre	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
1	Infiltraciones	5	6	7	8	9	9	9	9	10	11	12	13
2	Bloqueos	5	6	7	8	9	9	9	9	10	11	12	13
3	Ozonoterapia	5	6	7	8	9	9	9	9	10	11	12	13
4	Terapia Láser	5	6	7	8	9	9	9	9	10	11	12	13
5	Terapia Neural	5	6	7	8	9	9	9	9	10	11	12	13
	Total mensual	25	30	35	40	45	45	45	45	50	55	60	65
	Total	540											

Fuente. Elaboración propia.

Para poder identificar el número de clientes a atender durante el primer año, se tuvo en cuenta tres (3) variables:

- El porcentaje de encuestados que estuvieron interesados en contratar los servicios.
- La capacidad de proceso de usuarios a atender por la clínica.
- El mercado o clientes potenciales en el área metropolitana de Bucaramanga.

Es importante resaltar que la distribución de la cantidad de los paquetes vendidos se hizo de forma equitativa para cada uno de los mismos debido al desconocimiento de como pueda fluctuar el mercado.

En la Tabla 46 se da a conocer la cantidad de servicios que serán vendidos durante el horizonte de planeación del proyecto. Se identifica que se realizará la venta de 3.105 paquetes a lo largo de los primeros cinco (5) años de funcionamiento.

Tabla 46.

Proyección de paquetes vendidos.

Plan de tratamiento	Nombre	Proyecciones de las cantidades				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
1	Infiltraciones	108	116	124	132	142
2	Bloqueos	108	116	124	132	142
3	Ozonoterapia	108	116	124	132	142
4	Terapia Láser	108	116	124	132	142
5	Terapia Neural	108	116	124	132	142
Total		540	578	618	662	708

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 47 se da a conocer los precios de los servicios que serán vendidos durante el horizonte de planeación del proyecto.

Tabla 47.

Proyección del precio de los paquetes ofrecidos.

Plan de tratamiento	Nombre	Proyecciones del precio				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
1	Infiltraciones	\$1.560.000	\$1.684.800	\$1.819.584	\$1.965.151	\$2.122.363
2	Bloqueos	\$ 2.480.000	\$2.678.400	\$2.892.672	\$3.124.086	\$3.374.013
3	Ozonoterapia	\$1.768.000	\$1.909.440	\$2.062.195	\$2.227.171	\$2.405.344
4	Terapia Láser	\$1.784.000	\$1.926.720	\$ 2.080.858	\$ 2.247.326	\$2.427.112
5	Terapia Neural	\$3.720.000	\$4.017.600	\$ 4.339.008	\$4.686.129	\$5.061.019

Fuente. Elaboración propia.

En la Tabla 48 se da a conocer los ingresos totales de los servicios que serán vendidos durante el horizonte de planeación del proyecto. Se identifica que se realizará la venta de 3.105 paquetes a lo largo de los primeros cinco (5) años de funcionamiento con unos ingresos para el primer año por valor de \$1.527.120.000 y un valor de \$10.411.195.925 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 48.

Proyección de ingresos anuales.

Proyecciones de ingresos

Plan de tratamiento	Nombre	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
1	Infiltraciones	\$168.480.000	\$194.695.488	\$224.990.106	\$259.998.566	\$300.454.343
2	Bloqueos	\$267.840.000	\$309.515.904	\$357.676.579	\$413.331.054	\$477.645.366
3	Ozonoterapia	\$190.944.000	\$220.654.886	\$254.988.787	\$294.665.042	\$340.514.922
4	Terapia Láser	\$192.672.000	\$222.651.763	\$257.296.378	\$297.331.694	\$343.596.505
5	Terapia Neural	\$401.760.000	\$464.273.856	\$536.514.868	\$619.996.581	\$716.468.050
	Total	\$1.221.696.000	\$1.411.791.898	\$1.631.466.717	\$1.885.322.938	\$2.178.679.187

Fuente. Elaboración propia.

4.1.8 Fuente de financiación. Según el detallado de la Tabla 39 se identifica que el total de la inversión necesaria para el montaje y funcionamiento de los primeros seis (6) meses de funcionamiento de la empresa, está por valor de \$890.035.507.

Las fuentes de financiación del proyecto se observan en la Tabla 50.

Tabla 49.

Fuentes de financiación.

Concepto	Valor
Capital propio	\$ 490.035.507
COMEDAL	\$ 400.000.000
Total	\$ 890.035.507

Fuente. Elaboración propia

COMEDAL, es la entidad financiera del gremio médico, entre sus servicios se encuentra el de crédito comercial el cual puede ser utilizado para compra de bienes, inmuebles o usado como capital de trabajo. Se realizó una validación con la institución financiera e informaron que, para este tipo de créditos, ofrecen una tasa del 1% mensual vencido y ofrecen un plazo máximo de hasta diez (10) años. Para el presente proyecto se tendrá en cuenta como si fuera a pagarse a lo largo de cinco (5) años.

En la Tabla 51 se identifica en detalle la tabla de amortización del crédito solicitado a la entidad financiera COMEDAL. La cuota mensual del crédito está determinada por un valor de \$8.897.779 mensuales.

Tabla 50

Tabla de amortización del crédito.

Cuota	Intereses	Abono a capital	Valor cuota	Saldo
0				\$ 400.000.000
1	\$ 4.000.000	\$ 4.897.779	\$ 8.897.779	\$ 395.102.221
2	\$ 3.951.022	\$ 4.946.757	\$ 8.897.779	\$ 390.155.464
3	\$ 3.901.555	\$ 4.996.224	\$ 8.897.779	\$ 385.159.240

Tabla 50. *Continuación.*

Cuota	Intereses	Abono a capital	Valor cuota	Saldo
4	\$ 3.851.592	\$ 5.046.187	\$ 8.897.779	\$ 380.113.053
5	\$ 3.801.131	\$ 5.096.649	\$ 8.897.779	\$ 375.016.404
6	\$ 3.750.164	\$ 5.147.615	\$ 8.897.779	\$ 369.868.789
7	\$ 3.698.688	\$ 5.199.091	\$ 8.897.779	\$ 364.669.698
8	\$ 3.646.697	\$ 5.251.082	\$ 8.897.779	\$ 359.418.616
9	\$ 3.594.186	\$ 5.303.593	\$ 8.897.779	\$ 354.115.023
10	\$ 3.541.150	\$ 5.356.629	\$ 8.897.779	\$ 348.758.394
11	\$ 3.487.584	\$ 5.410.195	\$ 8.897.779	\$ 343.348.199
12	\$ 3.433.482	\$ 5.464.297	\$ 8.897.779	\$ 337.883.902
13	\$ 3.378.839	\$ 5.518.940	\$ 8.897.779	\$ 332.364.962
14	\$ 3.323.650	\$ 5.574.129	\$ 8.897.779	\$ 326.790.833
15	\$ 3.267.908	\$ 5.629.871	\$ 8.897.779	\$ 321.160.962
16	\$ 3.211.610	\$ 5.686.169	\$ 8.897.779	\$ 315.474.792
17	\$ 3.154.748	\$ 5.743.031	\$ 8.897.779	\$ 309.731.761
18	\$ 3.097.318	\$ 5.800.461	\$ 8.897.779	\$ 303.931.300
19	\$ 3.039.313	\$ 5.858.466	\$ 8.897.779	\$ 298.072.834
20	\$ 2.980.728	\$ 5.917.051	\$ 8.897.779	\$ 292.155.783
21	\$ 2.921.558	\$ 5.976.221	\$ 8.897.779	\$ 286.179.562
22	\$ 2.861.796	\$ 6.035.983	\$ 8.897.779	\$ 280.143.578
23	\$ 2.801.436	\$ 6.096.343	\$ 8.897.779	\$ 274.047.235
24	\$ 2.740.472	\$ 6.157.307	\$ 8.897.779	\$ 267.889.928
25	\$ 2.678.899	\$ 6.218.880	\$ 8.897.779	\$ 261.671.048
26	\$ 2.616.710	\$ 6.281.069	\$ 8.897.779	\$ 255.389.980
27	\$ 2.553.900	\$ 6.343.879	\$ 8.897.779	\$ 249.046.101

Tabla 50. *Continuación.*

Cuota		Intereses	Abono a capital	Valor cuota	Saldo
28	\$	2.490.461	\$	6.407.318	\$ 8.897.779 \$ 242.638.783
29	\$	2.426.388	\$	6.471.391	\$ 8.897.779 \$ 236.167.391
30	\$	2.361.674	\$	6.536.105	\$ 8.897.779 \$ 229.631.286
31	\$	2.296.313	\$	6.601.466	\$ 8.897.779 \$ 223.029.820
32	\$	2.230.298	\$	6.667.481	\$ 8.897.779 \$ 216.362.339
33	\$	2.163.623	\$	6.734.156	\$ 8.897.779 \$ 209.628.183
34	\$	2.096.282	\$	6.801.497	\$ 8.897.779 \$ 202.826.686
35	\$	2.028.267	\$	6.869.512	\$ 8.897.779 \$ 195.957.174
36	\$	1.959.572	\$	6.938.207	\$ 8.897.779 \$ 189.018.967
37	\$	1.890.190	\$	7.007.589	\$ 8.897.779 \$ 182.011.377
38	\$	1.820.114	\$	7.077.665	\$ 8.897.779 \$ 174.933.712
39	\$	1.749.337	\$	7.148.442	\$ 8.897.779 \$ 167.785.270
40	\$	1.677.853	\$	7.219.926	\$ 8.897.779 \$ 160.565.344
41	\$	1.605.653	\$	7.292.126	\$ 8.897.779 \$ 153.273.218
42	\$	1.532.732	\$	7.365.047	\$ 8.897.779 \$ 145.908.171
43	\$	1.459.082	\$	7.438.697	\$ 8.897.779 \$ 138.469.474
44	\$	1.384.695	\$	7.513.084	\$ 8.897.779 \$ 130.956.389
45	\$	1.309.564	\$	7.588.215	\$ 8.897.779 \$ 123.368.174
46	\$	1.233.682	\$	7.664.097	\$ 8.897.779 \$ 115.704.077
47	\$	1.157.041	\$	7.740.738	\$ 8.897.779 \$ 107.963.339
48	\$	1.079.633	\$	7.818.146	\$ 8.897.779 \$ 100.145.193
49	\$	1.001.452	\$	7.896.327	\$ 8.897.779 \$ 92.248.866
50	\$	922.489	\$	7.975.290	\$ 8.897.779 \$ 84.273.575

Tabla 50. *Continuación.*

Cuota	Intereses	Abono a capital	Valor cuota	Saldo
51	\$ 842.736	\$ 8.055.043	\$ 8.897.779	\$ 76.218.532
52	\$ 762.185	\$ 8.135.594	\$ 8.897.779	\$ 68.082.938
53	\$ 680.829	\$ 8.216.950	\$ 8.897.779	\$ 59.865.988
54	\$ 598.660	\$ 8.299.119	\$ 8.897.779	\$ 51.566.869
55	\$ 515.669	\$ 8.382.110	\$ 8.897.779	\$ 43.184.759
56	\$ 431.848	\$ 8.465.931	\$ 8.897.779	\$ 34.718.827
57	\$ 347.188	\$ 8.550.591	\$ 8.897.779	\$ 26.168.237
58	\$ 261.682	\$ 8.636.097	\$ 8.897.779	\$ 17.532.140
59	\$ 175.321	\$ 8.722.458	\$ 8.897.779	\$ 8.809.682
60	\$ 88.097	\$ 8.809.682	\$ 8.897.779	\$ 0

Fuente. Elaboración propia

4.2 Análisis financiero

Para el desarrollo del análisis financiero del proyecto, se ha utilizado el modelo de proyección desarrollado por VALORA CONSULTORÍA EMPRESARIAL LTDA., para FONADE en el marco del desarrollo del Convenio Interadministrativo suscrito entre El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y el FONADE* para la evaluación de proyectos y/o planes de negocio presentados en las convocatorias del Fondo Emprender.

A continuación, se da a conocer el balance general, estado de resultados y flujo de caja de las proyecciones a lo largo del horizonte de planeación de la empresa. Sin embargo, en el presente

* Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo - FONADE

documento estará el escenario más probable, también se realizará el escenario pesimista y optimista, dichos documentos se encuentran en el Apéndice 6. Escenarios financieros.

4.2.1 Balance general. En la Tabla 52 se encuentra el detalle del balance general de la empresa a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 51.

Balance general – Escenario más probable.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Balance general						
Activo						
Efectivo	373.007.907	533.735.716	709.300.478	951.705.868	1.271.749.989	1.682.029.396
Gastos Anticipados	7.289.600	5.467.200	3.644.800	1.822.400	0	0
Total Activo Corriente:	380.297.507	539.202.916	712.945.278	953.528.268	1.271.749.989	1.682.029.396
Terrenos	0	0	0	0	0	0
Construcciones y Edificios	62.600.000	59.470.000	56.340.000	53.210.000	50.080.000	46.950.000
Maquinaria y Equipo de Operación	327.504.000	294.753.600	262.003.200	229.252.800	196.502.400	163.752.000
Muebles y Enseres	19.834.000	15.867.200	11.900.400	7.933.600	3.966.800	0
Equipo de Transporte	0	0	0	0	0	0
Total Activos Fijos:	409.938.000	370.090.800	330.243.600	290.396.400	250.549.200	210.702.000
Activo	790.235.507	909.293.716	1.043.188.878	1.243.924.668	1.522.299.189	1.892.731.396

Tabla 51. *Continuación*

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Balance general						
Pasivo						
Impuestos X Pagar	0	65.689.209	92.262.842	123.089.549	158.883.143	201.074.065
Obligaciones Financieras	400.000.000	320.000.000	240.000.000	160.000.000	80.000.000	0
Pasivo	400.000.000	385.689.209	332.262.842	283.089.549	238.883.143	201.074.065
Patrimonio						
Capital Social	390.235.507	390.235.507	390.235.507	390.235.507	390.235.507	390.235.507
Reserva Legal Acumulada	0	0	13.336.900	32.069.053	57.059.961	89.318.054
Utilidades Retenidas	0	0	120.032.100	288.621.476	513.539.651	803.862.485
Utilidades del Ejercicio	0	133.369.000	187.321.529	249.909.084	322.580.926	408.241.284
Patrimonio	390.235.507	523.604.507	710.926.036	960.835.119	1.283.416.046	1.691.657.330
Pasivo + Patrimonio	790.235.507	909.293.716	1.043.188.878	1.243.924.668	1.522.299.189	1.892.731.396

Fuente. Elaboración propia

4.2.2 Estado de resultados. En la Tabla 53 se encuentra el detalle del estado de resultados de la empresa a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 52

Estado de resultados – Escenario más probable

Estado de resultados	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	1.221.696.000	1.411.791.898	1.631.466.717	1.885.322.938	2.178.679.187
Materia Prima, Mano de Obra	603.228.773	697.091.170	805.558.556	930.903.467	1.075.752.047
Depreciación	39.847.200	39.847.200	39.847.200	39.847.200	39.847.200
Otros Costos	57.600.000	62.208.000	67.184.640	72.559.411	78.364.164
Utilidad Bruta	521.020.027	612.645.528	718.876.321	842.012.860	984.715.776
Gasto de Ventas	85.600.000	92.448.000	99.843.840	107.831.347	116.457.855
Gastos de Administración	182.711.508	197.328.429	213.114.703	230.163.879	248.576.989
Amortización Gastos	1.822.400	1.822.400	1.822.400	1.822.400	0
Utilidad Operativa	250.886.119	321.046.699	404.095.378	502.195.233	619.680.932
Intereses	51.827.910	41.462.328	31.096.746	20.731.164	10.365.582

Tabla 52. Continuación.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Estado de resultados					
Intereses	51.827.910	41.462.328	31.096.746	20.731.164	10.365.582
Otros ingresos y egresos	-51.827.910	-41.462.328	-31.096.746	-20.731.164	-10.365.582
Utilidad antes de impuestos	199.058.209	279.584.371	372.998.632	481.464.069	609.315.350
Impuestos (35%)	65.689.209	92.262.842	123.089.549	158.883.143	201.074.065
Utilidad Neta Final	133.369.000	187.321.529	249.909.084	322.580.926	408.241.284

Fuente. Elaboración propia

4.2.3 Flujo de caja. En la Tabla 54 se encuentra el detalle del flujo de caja de la empresa a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 53.

Flujo de caja – Escenario más probable.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de caja						
Flujo de Caja Operativo						
Utilidad Operacional	250.886.119	321.046.699	404.095.378	502.195.233	619.680.932	619.680.932
Depreciaciones	39.847.200	39.847.200	39.847.200	39.847.200	39.847.200	39.847.200
Amortización Gastos	1.822.400	1.822.400	1.822.400	1.822.400	1.822.400	0
Impuestos	0	-65.689.209	-92.262.842	-123.089.549	-158.883.143	-158.883.143
Neto Flujo de Caja Operativo	292.555.719	297.027.090	353.502.136	420.775.285	500.644.989	500.644.989
Flujo de Caja Inversión						
Inversión en Construcciones	-62.600.000	0	0	0	0	0
Inversión en Maquinaria y Equipo	-327.504.000	0	0	0	0	0
Inversión en Muebles	-19.834.000	0	0	0	0	0
Inversión Activos Fijos	-409.938.000	0	0	0	0	0
Neto Flujo de Caja Inversión	-409.938.000	0	0	0	0	0
Flujo de Caja Financiamiento						
Desembolsos Pasivo Largo Plazo	400.000.000	0	0	0	0	0

Tabla 53. *Continuación*

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de caja						
Flujo de Caja Operativo						
Utilidad Operacional		250.886.119	321.046.699	404.095.378	502.195.233	619.680.932
Depreciaciones		39.847.200	39.847.200	39.847.200	39.847.200	39.847.200
Amortización Gastos		1.822.400	1.822.400	1.822.400	1.822.400	0
Impuestos		0	-65.689.209	-92.262.842	-123.089.549	-158.883.143
Neto Flujo de Caja Operativo		292.555.719	297.027.090	353.502.136	420.775.285	500.644.989
Flujo de Caja Inversión						
Inversión en Construcciones		0	0	0	0	0
Inversión en Maquinaria y Equipo		0	0	0	0	0
Inversión en Muebles		0	0	0	0	0
Inversión Activos Fijos		0	0	0	0	0
Neto Flujo de Caja Inversión		0	0	0	0	0
Flujo de Caja Financiamiento						
Desembolsos Pasivo Largo Plazo		0	0	0	0	0

Tabla 53. Continuación

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de caja						
Amortizaciones Pasivos Largo Plazo		-80.000.000	-80.000.000	-80.000.000	-80.000.000	-80.000.000
Intereses Pagados		-51.827.910	-41.462.328	-31.096.746	-20.731.164	-10.365.582
Capital	390.235.507	0	0	0	0	0
Neto Flujo de Caja Financiamiento	790.235.507	-131.827.910	-121.462.328	-111.096.746	-100.731.164	-90.365.582
Neto Periodo	380.297.507	160.727.809	175.564.762	242.405.390	320.044.121	410.279.407
Saldo anterior		373.007.907	533.735.716	709.300.478	951.705.868	1.271.749.989
Saldo siguiente	380.297.507	533.735.716	709.300.478	951.705.868	1.271.749.989	1.682.029.396

Fuente. Elaboración propia

4.2.4 Indicadores financieros. En la Tabla 55 se detallan los indicadores financieros de la empresa a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 54.

Indicadores financieros proyectados.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Indicadores Financieros Proyectados						
Liquidez - Razón Corriente		8,21	7,73	7,75	8,00	8,37
Nivel de Endeudamiento Total		42,4%	31,9%	22,8%	15,7%	10,6%
Ebitda / Gastos Financieros		564,5%	874,8%	1433,5%	2623,4%	6362,7%
Ebitda / Servicio de Deuda		221,9%	298,6%	401,2%	539,9%	729,8%
Rentabilidad Operacional		20,5%	22,7%	24,8%	26,6%	28,4%
Rentabilidad Neta		10,9%	13,3%	15,3%	17,1%	18,7%
Rentabilidad Patrimonio		25,5%	26,3%	26,0%	25,1%	24,1%
Rentabilidad del Activo		14,7%	18,0%	20,1%	21,2%	21,6%

Fuente. Elaboración propia

La anterior tabla permite identificar que la empresa presentará buenos indicadores financieros ya que tendrá unos niveles de endeudamiento relativamente bajos y que a lo largo del horizonte de planeación se van reduciendo. Con respecto a la rentabilidad del activo, rentabilidad operacional, rentabilidad neta y rentabilidad del patrimonio, se puede identificar que estas se van incrementando, es otro aspecto positivo.

Tabla 55.

Criterios de decisión.

Criterios de Decisión	
Tasa mínima de rendimiento a la que aspira el emprendedor	15%
TIR (Tasa Interna de Retorno)	33.17%
VAN (Valor actual neto)	\$410.677.992
PRI (Periodo de recuperación de la inversión)	2.12

Fuente. Elaboración propia

La anterior tabla refleja que el proyecto presenta una TIR de 33.17%, el hecho de que sea un valor positivo, da a conocer que es otra variante para poder concluir que el proyecto es viable. El VAN se encuentra por \$410.677.992, es decir, si traemos el flujo de caja del proyecto al día de hoy, se tiene una utilidad por el valor anteriormente mencionado. La PRI es de 2.12, es otro aspecto favorable ya que la inversión realizada se recuperará en alrededor 26 meses, esto es un periodo de tiempo relativamente corto para una inversión de esta magnitud.

Una de las conclusiones más significativas del capítulo financiero es que se puede considerar desde un punto de vista económico y financiera, que el proyecto es viable, rentable y sostenible a lo largo del horizonte de planeación.

5. Análisis social y ambiental

5.1 Impactos sociales

El dolor, considerado universalmente como señal de algún padecimiento es el síntoma más frecuente por el que un paciente busca ayuda médica. El objetivo de la medicina es preservar o, en su caso, devolver la salud o aliviar el dolor y el sufrimiento. Un adecuado entendimiento del dolor es fundamental para lograr estas metas.

No obstante, los tratamientos tradicionales parecen no ser suficientes para atender los padecimientos de dolor agudo y crónico, y es por ello que complementar dichos tratamientos con algunas técnicas de la medicina alternativa cubana.

Asimismo, el enfoque del paciente con dolor se ha vuelto tan complejo que no sólo existe un amplio manejo terapéutico, sino además un abordaje de tipo interdisciplinario por parte de personal médico especializado y de un grupo de apoyo con distintos profesionales.

En este sentido, la creación de la IPS + Vida – Dolor genera impactos sociales como:

- El mejoramiento de la calidad de vida de los pacientes que padecen algún tipo de dolor agudo o crónico.
- La disminución de costos para la familia y las entidades responsables de la atención al ofrecer paquetes de servicios que incluyen la atención con distintos profesionales del área de salud.
- La generación de empleo a través de la vinculación de personal en salud altamente calificado.

- La integración de la medicina cubana a las prácticas médicas colombianas, las cuáles constituyen un complemento para combatir los padecimientos relacionados con dolor.
- El reconocimiento social del dolor como un padecimiento que merece atención especializada.
- La creación de una cultura de atención integral del paciente.
- La ampliación de las opciones de atención a las personas que sufren de dolor crónico.

5.2 Impactos ambientales

La gestión a nivel de las organizaciones se refleja como el fruto de acciones que aportan al cumplimiento de los objetivos e indicadores. En el tema ambiental los esfuerzos se dirigen a la reducción de la producción de residuos o emisiones atmosféricas, optimización de los recursos, procesos de producción más limpia, entre otros; la gestión ambiental aplicada en el campo empresarial se clasifica en los siguientes modelos.

La Norma ISO 14001:2004, establece los requisitos que las organizaciones deben cumplir para gestionar la prevención y control de impactos generados al medio ambiente, dentro de los ítems principales para implementar el Sistema de Gestión Ambiental (SGA), se encuentran: la definición de una política sustentada en la planificación, una implementación y verificación que orienta la toma de decisiones por parte de la dirección (ICONTEC y CYGA, 2005).

Para que una organización implemente el Sistema de Gestión Ambiental con miras a ser sostenible, debe contar con los instrumentos bases de planificación, punto de referencia conformada por los aspectos ambientales, requisitos legales, objetivos, metas y programas.

Planificación

La planificación como proceso organizado permite identificar las causas del impacto ambiental, determinar cuáles son los significativos que requieren ser atendidos como prioritarios al momento de ejecutar un plan de acción. La norma internacional se apoya en el ciclo de mejora continua Planear-Hacer-Verificar-Actuar, que permite a las empresas implementar su política y evaluar el desempeño ambiental de sus acciones. (Hunt, 1998)

Aspectos ambientales: La organización debe establecer un procedimiento para identificar los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios, determinando los que generen impactos significativos sobre el medio ambiente.

Requisitos legales y otros: Se debe establecer un procedimiento para identificar los requisitos legales que apliquen a la organización o aquellos que sean adoptados por ella.

Objetivos, metas y programas: Se deben establecer objetivos y metas ambientales documentados, donde se incluya la prevención de la contaminación, cumplimiento de los requisitos legales, y la mejora continua del sistema de gestión. Para el despliegue y cumplimiento de lo anterior se debe establecer planes de acción que conlleven al alcance de objetivos y metas ambientales teniendo en cuenta los aspectos significativos, opciones tecnológicas, requisitos financieros y la opinión de las partes interesadas.

5.2.1 Planificación de la gestión ambiental al interior de la organización

- Capacitación del personal. Desarrollar jornadas de capacitación al personal operativo y administrativo involucrado en la clínica, manejando conceptos básicos para la gestión ambiental.

El material requerido para la formación incluye temas de legislación ambiental y salud ocupacional, conceptos básicos de medio ambiente, recursos naturales, contaminación, aspecto ambiental, impacto ambiental, peligros y riesgos.

Población o muestra

La población objeto de estudios corresponde al total de 9 colaboradores de la IPS + Vida - Dolor, que forman parte de los 11 procesos agrupados en 3 categorías según lo presentado en la Tabla 57.

Tabla 56.

Procesos objeto de estudio.

Categoría	Proceso
Procesos para el alivio del dolor	Infiltraciones
	Bloqueo Neurolítico
	Ozonoterapia
	Terapia Láser
	Terapia Neural
Procesos de apoyo asistencial	Consulta
	Fisioterapia
	Nutrición
Procesos administrativos	Psicología
	Facturación
	Servicio al cliente

Fuente. Elaboración propia

- **Recolección de información.** Para la información primaria se deben seleccionar los procedimientos a nivel de salud y de administración, analizando todos los elementos de entrada (insumos y materiales), al igual que las respectivas salidas (residuos, vertimientos, emisiones), recopilando la información de aspectos e impactos ambientales; lo anterior aplicando técnicas de observación.
- **Evaluación:** una vez conocidos los aspectos ambientales, se establecen los criterios de calificación, que permiten evaluar y conocer aquellos impactos ambientales que afectan el desempeño ambiental de la organización.
- **Incorporación de la documentación ambiental al sistema de gestión de calidad existente** según los requisitos de la NTC ISO 14001:2004.

5.2.2 Evaluación preliminar para analizar el impacto ambiental. Con el fin de contar con una etapa preliminar en la implementación del sistema de gestión ambiental al momento en que la clínica inicie su funcionamiento, se realizará una evaluación interna que permita definir los aspectos principales que se deben controlar en el sistema ambiental.

- Principales actividades del personal

Los impactos ambientales son la consecuencia de los elementos que se generan durante el desarrollo de un procedimiento, actividades, tarea o prestación de un servicio en un área específica; dichas actividades están recopiladas en la Tabla 58.

Tabla 57.

Actividades del personal

Actividades administrativas	Actividades asistenciales
-Planear las actividades del proceso.	-Preparar todos los equipos, instrumental, insumos, medicamentos.
-Presentar informes a la dirección de la clínica y contabilidad.	-Limpiar y desinfectar los equipos y enseres y áreas del servicio.
-Recibir, tramitar, elaborar y archivar correspondencia y documentos.	-Desinfectar y arreglar la Unidad y Aseo general diario
-Asignar citas.	-Administrar y suministrar medicamentos.
-Elaborar facturas en el sistema.	- Realizar toma de signos vitales.
-Elaborar informe de ventas.	- Infiltraciones
-Coordinar y hacer seguimiento de las actividades del personal a cargo.	- Curaciones.
-Ingreso de los usuarios y la facturación de los servicios prestados.	-Bloqueo Neurolítico
-Ingresar a los usuarios en el sistema diligenciar y entregar los registros.	-Ozonoterapia
-Elaborar informe.	-Terapia Láser
-Recepción de pacientes.	-Terapia Neural
-Tramitar voces del cliente.	- Terapia física

Fuente. Elaboración propia

- Aspectos e impactos ambientales de la clínica

Teniendo en cuenta las características de cada proceso con sus diferentes entradas y salidas, y considerando que cada servicio tiene unas connotaciones especiales en cuanto a la demanda de usuarios, insumos y recursos, en la Tabla 59 se presentan los posibles impactos significativos.

Tabla 58

Impactos significativos.

Aspecto significativo	Proceso	Actividad	Impacto significativo
Generación de residuos	Infiltraciones	Administrar anestesia	Contaminación aire
		Toma de signos vitales.	
		Atención de paciente	
	Bloqueo Neurolítico	Administrar anestesia	
		Toma de signos vitales.	
		Atención de paciente	
	Ozonoterapia	Administrar ozono	
		Aseo terminal de la unidad	
		Atención de paciente	
	Terapia Láser	Toma de signos vitales.	
Aseo terminal de la unidad			
Atención de paciente			
Terapia Neural	Toma de signos vitales.		
	Aseo terminal de la unidad		
	Atención de paciente		
Consumo químicos limpieza y desinfección	Infiltraciones	Limpieza y desinfección de áreas	Afectación de los recursos naturales
	Bloqueo Neurolítico	Lavado de manos quirúrgico	Agotamiento del recurso hídrico
	Ozonoterapia	Limpieza y desinfección de instrumental	Alteración o deterioro de la calidad del agua
	Terapia Láser	Limpieza y desinfección de áreas	Alteración o deterioro de la calidad del agua
	Terapia Neural	Limpieza y desinfección de áreas	Alteración o deterioro de la calidad del agua
	Consulta	Limpieza y desinfección de áreas	Alteración o deterioro de la calidad del agua
	Fisioterapia	Limpieza y desinfección de áreas	Alteración o deterioro de la calidad del agua
Nutrición	Limpieza y desinfección de áreas	Alteración o deterioro de la calidad del agua	

Tabla 58. *Continuación*

Aspecto significativo	Proceso	Actividad	Impacto significativo
Generación de residuos peligrosos	Facturación. Atención de usuarios.	de Actividades de oficina	Disposición no controlada de residuos
Generación de agua residual	Facturación. Atención de usuarios	de Uso de baños	Contaminación del agua
Generación de residuos no biodegradables	Facturación	Atención de usuarios	Contaminación de suelo
Generación de residuos ordinarios	Facturación. Atención de usuarios	de Funcionamiento de áreas uso de baños	Disminución de la vida útil del relleno sanitario
		Atención de usuarios	Contaminación del suelo

Fuente. Elaboración propia

- Consumo de Recursos Naturales

Recurso agua. En promedio una institución capta el agua de la red pública de abastecimiento, para su funcionamiento requiere un promedio mes de 110m³, como medida de contingencia ante la interrupción en el suministro de agua se cuenta con tanque de almacenamiento para la prestación del servicio en 24 horas, en todos los servicios evaluados el impacto sobre el recurso hídrico es representativo, con alto impacto en los procesos para el alivio del dolor; la demanda de este recurso se asocia a:

- Limpieza de las áreas, unidades, áreas comunes, consultorios, quirófanos.
- Preparación de material desinfectante.
- Desinfección y esterilización del instrumental y equipos biomédicos.
- Uso de baño de pacientes, visitantes y colaboradores.

Consumo de Recursos Naturales

Recurso energético: Al prestar servicios por 8 horas diarias, una clínica en promedio representa un alto consumo de energía eléctrica mensual de 80 kW/mes promedio; la institución demanda un fluido continuo de energía eléctrica necesarios para la iluminación, funcionamiento de equipos médicos, neveras, monitores, equipo de cómputo y aire acondicionado, este último puede representar un 70% del consumo de energía de toda la clínica.

- Vertimientos.

Los centros de salud de alta complejidad generan una variedad de vertimientos que impactan el recurso hídrico. Los residuos líquidos se encuentran cargados principalmente por materia orgánica y algunas sustancias químicas que son vertidas a los efluentes (redes de alcantarillado municipal), la clasificación de los efluentes que se generan en la clínica durante la atención a los pacientes son de tipo sanitario e industrial.

- Residuos.

En los procesos de tipo asistencial y apoyo uno de los aspectos más significativo encontrados fue la generación de residuos hospitalarios y similares. Dentro de las principales actividades que impactan el medio ambiente se encuentran la canalización de vena, administración de

medicamentos, toma de signos vitales, toma de muestras, curaciones, administración de medicamentos.

○ Biosanitarios: En todos los servicios se generan con alta frecuencia jeringas, gasas, torundas de algodón, catéteres endovenosos, sondas, espadrapo; estos insumos son de vital importancia en la atención de pacientes, por lo cual son altamente demandados y generados.

○ Cortopunzantes: las agujas, lancetas, generados en todos los servicios de la clínica, se clasifican como peligrosos, por su capacidad transmisión de enfermedades infectocontagiosas manejados rigurosamente.

○ Químicos: se consumen fármacos en grandes cantidades, debido a la naturalidad de estos servicios, el mayor impacto está asociado a las actividades de preparación de medicamentos magistrales y administración de tratamiento, donde se generan citotóxicos con gran potencial o probabilidad de derrame.

- Requisitos legales

La normatividad a cumplir para cada uno de los aspectos mencionados se presenta en la tabla 60.

Tabla 59.

Requisitos legales ambientales.

Aspecto ambiental	Ley / Decreto	Aspecto a cumplir	Como cumple	Documento soporte
Residuos hospitalarios	Decreto 2676 de 2000	Artículo 8, 11 al 14 y 16 al 22	Implementando el Plan de gestión de manejo de residuos hospitalarios y similares teniendo en cuenta los aspectos establecidos en la legislación.	1-OD-040 Plan de Manejo de Residuos, componente Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y similares
Residuos hospitalarios	Decreto 2676 de 2000	Artículo 8, 11 al 14 y 16 al 22	Implementando el Plan de gestión de manejo de residuos hospitalarios y similares teniendo en cuenta los aspectos establecidos en la legislación.	1-OD-040 Plan de Manejo de Residuos, componente Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y similares
Residuos peligrosos	Decreto 4741 de 2005	Todos los artículos exceptuando los artículos 14 al 18, 21, 22, 24, 25, 27, 29 al 31 y 35 al 38	Implementando el manual para el manejo de residuos peligrosos.	1-OD-040 Plan de Manejo de Residuos, componente Residuos Peligrosos

Tabla 59. Continuación

Aspecto ambiental	Ley / Decreto	Aspecto a cumplir	Como cumple	Documento soporte
Residuos peligrosos	Ley 430 de 1998 Normas Prohibitivas en materia ambiental, referentes a los desechos peligrosos.	Capítulo I Artículos 1, Artículo 2 literales 1, 3, 4, 5, 6, 7, Artículos 3, 4, y 5 Capítulo II Artículos 6, 7, 8, 9 Capítulo III Artículos 10, 11, 12, 13, 14	Diseñando estrategias y políticas y acciones para estabilizar la generación de los residuos peligrosos mediante la Educación del personal y la divulgación de las mismas al interior de la Institución. Implementado las actividades de desagregación, desactivación, almacenaje y entrega al proveedor para realizar la disposición final de los residuos peligrosos.	Pruebas de laboratorio realizadas a efluentes y sustancias Documentos soporte de entrega de residuos 1-FT-243 "Acta de Entrega de Residuos" 1-OD-040 "Plan de Manejo de Residuos", componente Residuos Peligrosos
Vertimientos	Decreto 3930 de 2010	Artículo 4, 25, 28, 29 y 30.	Construyendo el Plan de Emergencias	

Tabla 59. Continuación

Aspecto ambiental	Ley / Decreto	Aspecto a cumplir	Como cumple	Documento soporte
Vertimientos	Decreto 3930 de 2010	Artículo 4, 25, 28, 29 y 30.	Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la ley 9 de 1979, así como el Capítulo II del Título VI – Parte III – Libro II del Decreto – ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones. Se da cumplimiento	Documentos de Gestión Ambiental y Ocupacional Gestión del Recurso Hídrico y salud pública.
Consumo de recursos naturales	Decreto 4742 de 2005	Artículo 12	Verificando la tarifa impuesta a la Institución en la factura.	Factura paga de la Tasa por Uso de Agua
Consumo de agua	Resolución 0240 de 2004	Artículo 3, 5, y 6	Verificando la facturación de la tasa por uso para agua	Factura de la tasa por uso para agua

Fuente. Elaboración propia

5.2.3 Matriz de Leopold. Es claro que toda empresa puede generar impactos ambientales significativos, esto debido a las acciones y actividades que ejecuta diariamente como parte de sus funciones misionales.

Es por ello que para la IPS + Vida - Dolor se construyó un matriz Leopold, la cual es una matriz interactiva simple donde se muestra las acciones o actividades en un eje y los factores o componentes ambientales posiblemente afectados en el otro eje de la matriz. (Universidad Nacional de la Plata, 2011)

Se precisan los siguientes aspectos para interpretar la Matriz Leopold:

- En cada celda donde hay una intersección entre una actividad y su impacto ambiental aparece una línea diagonal.
- En el parte superior del triángulo formado por la celda con la línea diagonal, aparece la calificación de la magnitud del impacto según el número de 1 a 10, en el que 10 corresponde a la alteración máxima provocada en el factor ambiental considerado, y 1 la mínima.
- En el parte inferior del triángulo formado por la celda con la línea diagonal, calificar la importancia según el número de -10 a 10.
- Para determinar el valor de cada celda se debe multiplicar las dos calificaciones (rango posible: -100 hasta +100).

De acuerdo con la matriz Leopold de la IPS + Vida – Dolor que se presenta en la Tabla 61 se obtiene que el impacto ambiental de la clínica es positivo dado que la suma de las calificaciones obtenidas por las acciones es positiva con un valor de 279.

Cabe mencionar que es importante realizar actividades que mitiguen los impactos negativos recibidos principalmente en la calidad del agua (-32) y en la calidad del aire y en la contaminación de la red de saneamiento (-12).

Por otra parte, se considera muy positivo la salud y la seguridad (172) y el empleo (120).

Tabla 60.

Matriz Leopold para la IPS + Vida – Dolor.

	Acciones con posibles efectos															Total Acciones		
	1. Recepción de insumos y productos químicos			2. Atención al cliente			3 Procedimientos asistenciales y para alivio del dolor				4. Mantenimiento de instalaciones físicas y equipos			5. Control de materiales y acondicionamiento de áreas				
	Circulación de	Recepción de insumos y	Total Acción 1	Proceso de atención al	Sistemas de ventilación	Generación de energía	Total Acción 2	Procedimientos para el	Procedimientos de	Sistemas de ventilación	Generación de energía	Total Acción 3	Mantenimiento de	Mantenimiento de	Mantenimiento de		Total Acción 4	Carga de productos,
Calidad del aire (gases, partículas)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5	3	39	1	2	-12
	5	3	11	5	5	20		5	5	20		3	3	3		2		
	1	2		2	2			2	2									
Calidad del agua	-	-				0	-			-2	-	-	-	-4	3	6	-34	
	7	28					2				1	1			2			
	4						1				2	2						
Calidad del suelo		-2	-			-2				0	-	-	-4	3	6	-8		
	-2	2									1	1		2				
	1	1									2	2						
Agotamiento de recursos naturales	4	4	-			-2	-1			-3			0		0	-1		
	1		2				3											
			1															
Generación de residuos	5	10	-			-8	-	3		-5			0		-	-2	-3	
	2		4				4								1			
			2				2	1								2		
Contaminación de la red de saneamiento		0				-2	-			-8	-	-2			-	-2	-12	
			-2				4					1			1			
			1				2					2			2			

Tabla 60. Continuación

		ACCIONES CON POSIBLES EFECTOS																			
		1. Recepción de insumos y productos químicos			2. Atención al cliente			3 Procedimientos asistenciales y para alivio del dolor				4. Mantenimiento de instalaciones físicas y equipos				5. Control de materiales y acondicionamiento de áreas		Total Acciones			
		Circulación de	Recepción de insumos y	Total Acción 1	Proceso de atención al	Sistemas de ventilación	Generación de energía	Total Acción 2	Procedimientos para el	Procedimientos de	Sistemas de ventilación	Generación de energía	Total Acción 3	Mantenimiento de	Mantenimiento de	Mantenimiento de	Total Acción 4		Carga de productos,	Limpieza de todas las	Total Acción 4
Factores Ambientales	Vertimientos			0				-4	-1				-3				0			10	-7
					-2				3												
					2																
	Empleo	3	3	7			21						84	2	2	12		5	15	120	
									7	7					2						
		1		3											2		2		3		
									6	6						2					
	Salud y seguridad	2	2	10	6		24						91	5	5	2	47	6		36	172
		2	4		4					8	5				3	6	1		6		
Redes de servicio	1	3	16	3	1	2	18	3	2	1	2	24	1	1	1	6	7		56	64	
	4	4																			
				3	3	3		3	3	3	3		2	2	2		8				
Totales			2				25						15			94			12	279	
													8						7		

6. Análisis estratégico

6.1 Modelo Canvas

El modelo CANVAS permite interpretar de una forma fácil, integral y sistémica cada uno de los elementos que intervienen en un negocio a partir de la propuesta de valor.

Los aspectos que se analizan son 9: segmento de clientes, propuesta de valor, relación con el cliente, canal de distribución, ingresos, actividades clave, recursos clave, socios clave y estructura de costos.

Para la IPS + Vida – Dolor se determinaron los elementos que forman parte de los 9 aspectos del modelo CANVAS, estos son:

1. Socios clave:

- Proveedores de insumos hospitalarios que se utilizan diariamente para la realización de los tratamientos en el centro médico.
- Proveedores de recursos tecnológicos y terapéuticos con quienes se tiene que mantener comunicación constante para conocer los nuevos recursos que aparecen en el mercado y con quienes se debe negociar planes de pago debido a los costos de estos recursos.
- Instituciones financieras encargadas de facilitar los préstamos necesarios para el montaje y la realización de otras inversiones que se requieran para el funcionamiento y mejora de la IPS.
- EPS quienes en algún momento pueden ser los principales promotores de la oferta de los servicios de la IPS.

2. Actividades clave

- Formación periódica del talento humano en habilidades comunicativas y de buen trato al paciente.

- Búsqueda constante de nuevos tratamientos cubanos y tradicionales debido a los constantes avances de la medicina.

- Revisión de las estrategias de marketing en lo referente a penetración y posicionamiento de mercado, lo que implica un seguimiento a la efectividad del plan de mercadeo definido para la IPS el cual se traduce en aumento del número de pacientes que reciben tratamiento en la clínica.

3. Recursos clave

- Recursos tecnológicos y terapéuticos para el alivio del dolor sin los cuáles no es posible prestar los diferentes tratamientos de la clínica.

- Infraestructura clínica con las adecuaciones suficientes para la oferta de un servicio de calidad.

- Talento humano capacitado en las diferentes áreas especializadas que se ofrecerán en la clínica: manejo de dolor, nutrición, fisioterapia y psicología; teniendo en cuenta en cada una el tema específico de alivio del dolor.

- Recursos financieros que permitan sustentar y garantizar el montaje, funcionamiento inicial y mejoramiento de la IPS.

4. Propuesta de valor

- Diversidad de oferta de tratamientos para el alivio del dolor que incluye tratamientos tradicionales o cubanos.

- Planes de tratamiento integrales que incluyen: manejo de dolor, fisioterapia, nutrición y psicología de acuerdo con las necesidades del paciente.

- Planes de pago estructurados para facilitar el pago por parte de los pacientes y que también garanticen el normal funcionamiento de la IPS.

5. Relación con los clientes

- Trato digno y humano al paciente por parte de todas las personas que trabajan en la clínica: personal en salud y administrativo.

- Relación de confianza basada en la capacidad de entender las necesidades del cliente de forma individual.

6. Canales de distribución o comunicación

- Comunicación directa con el paciente por medio telefónico y en forma presencial en la clínica.

- Página web con información de la clínica e interactiva, de modo que ofrezca al paciente la oportunidad de programar sus citas de forma virtual.

- Entrega de volantes en zonas estratégicas de la ciudad: IPS que son competidores directos y en la salida de las EPS.

7. Segmentos de clientes

- Pacientes ubicados en Bucaramanga, que padecen de dolor crónico, que cuenta con los recursos económicos para acceder a tratamientos para el alivio del dolor (estratos 4,5 y 6) y que

tiene antecedentes de haberse practicado algún tipo de procedimiento para el padecimiento del dolor (tradicional o alternativo).

8. Estructura de costos

- Estructura de costos por plan de tratamiento.
- Inversión en activos fijos: mobiliario, recursos tecnológicos y terapéuticos.
- Capital de trabajo para garantizar el funcionamiento de la clínica durante 6 meses.
- Otros costos y gastos que surjan de imprevistos.
- Mano de obra directa e indirecta de la IPS.

9. Fuentes de ingresos

- Pacientes que ingresan de forma particular a la IPS y realizan pagos según consulta especializada o plan de tratamiento según padecimiento.

En la Figura 23 se presenta el modelo de CANVAS de la IPS + Vida – Dolor.

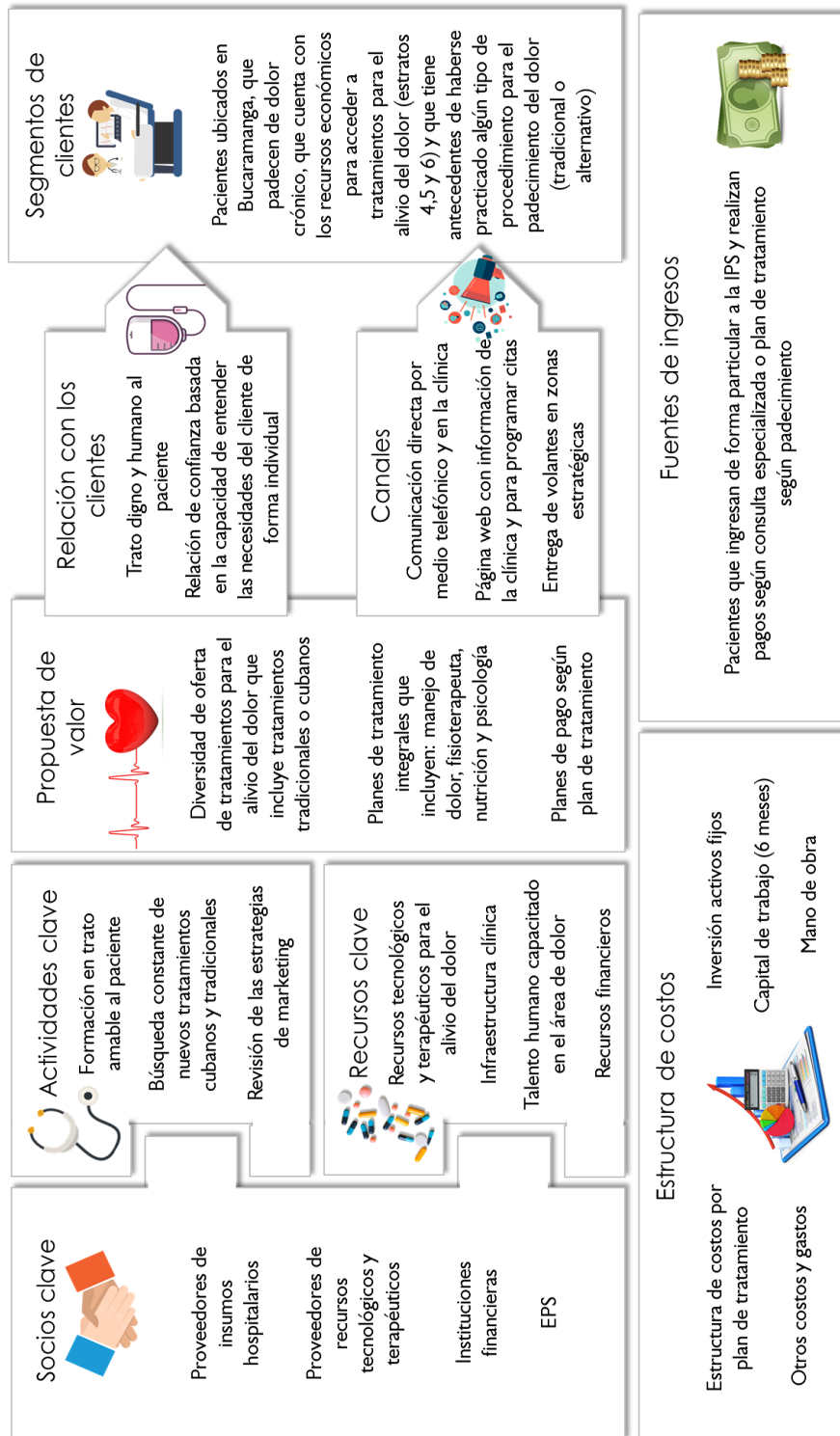


Figura 23. Modelo CANVAS

Fuente. Elaboración propia.

6.2 Planificación estratégica

La planeación estratégica es indispensable para cualquier organización dado que pretende dar respuesta a las preguntas ¿cuáles es el negocio?, ¿cuáles son las características del entorno y la competencia?, ¿Dónde están las competencias organizacionales?, ¿a dónde se quiere llegar?, ¿cómo llegar? y ¿cómo medir el logro de metas y objetivos?

En mención de lo anterior, la planeación estratégica definida para la IPS + Vida – Dolor se presenta a continuación:

6.2.1 Misión. Nuestra misión es mejorar la calidad de vida de los pacientes que presentan patologías relacionadas con el dolor crónico, por medio de un diagnóstico certero y de un plan de tratamiento integral y especializado para el alivio del dolor que incluye técnicas tradicionales y cubanas implementadas por un personal altamente calificado para brindar una atención humana y digna.

6.2.2 Visión. Nuestra visión es convertirnos, al 2025, en un referente para región santandereana en la atención y manejo del dolor al ser pioneros en la integración de los tratamientos cubanos en este tipo de padecimientos.

Es común que los pacientes ya hayan sido tratados previamente mediante otras técnicas y tratamientos médicos que no han conseguido disminuir o eliminar el dolor, de modo que + Vida – Dolor se convierte en una opción diferenciadora al ofertar planes de tratamiento completos, integrales, que abordan desde un enfoque tradicional y alternativo, una solución al dolor crónico.

6.2.3 El Mega. Convertir a + Vida – Dolor en la IPS más reconocida en la región por brindar un tratamiento integral al paciente para el alivio del dolor.

6.2.4 Principios y valores corporativos

Principios

- Calidez en la atención: prestar un servicio con excelencia a los pacientes, acompañado de un trato amable y confiable que facilite entablar una relación cordial con quienes necesitan de los servicios de la IPS + Vida – Dolor.
- Ética profesional: para el talento humano de la IPS es indispensable velar por la dignidad de los pacientes, lo que implica tratar con respeto cada uno de los casos médicos que sean atendidos
- Trabajo en equipo: en la IPS + Vida – Dolor el trabajo en equipo permite prestar una atención integral que mejore la calidad de vida de los pacientes y facilita el cumplimiento de la misión y el alcance de la visión.

Valores

- Respeto: promover la garantía de los derechos universales e irrenunciables de la persona, para mejorar la calidad de la vida y el desarrollo individual y social.
- Compromiso: en la IPS + Vida – Dolor es vital que el talento humano cuente con un fuerte sentido de compromiso que le permita cumplir con sus obligaciones y llegar a cumplir su objetivo y el objetivo corporativo acompañado de un trabajo constante.
- Confianza: creer en cada uno de nuestros trabajadores permitiendo avanzar hacia el futuro.

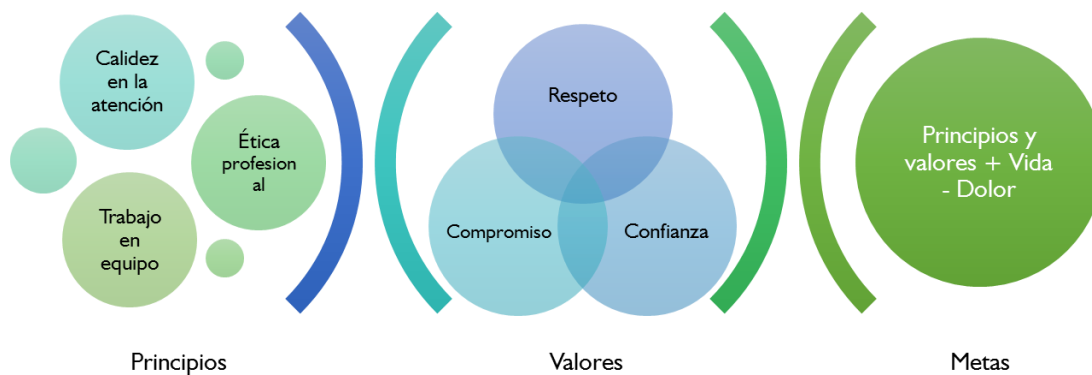


Figura 24. Principios y valores.

Fuente. Elaboración propia.

6.3 Plan de posicionamiento estratégico

El posicionamiento estratégico de la IPS + Vida – Dolor se sustentará en las estrategias que ya fueron establecidas en el capítulo 2.

En este sentido, se señala que las estrategias de plan estratégico fueron definidas en la DOFA y en el diseño de las estrategias de marketing mix. Por consiguiente, en la Tabla 62 se presenta la recopilación de las estrategias previamente establecidas, agrupándolas de acuerdo con su objetivo y fase de implementación, y asignando el área responsable del desarrollo de la estrategia y la meta esperada de la misma.

Tabla 61.

Plan de posicionamiento.

Tipo estrategia	Estrategia	Responsable	Metas
Estrategias previas al montaje	1. Estudiar ampliamente la legislación cubana en lo referente con los permisos requeridos por los nacionales cubanos para salir del país y trabajar en Colombia. Posteriormente, hacer una prueba piloto para conocer los inconvenientes que se puedan presentar al realizar el proceso de solicitud de radicación en Colombia.	Área administrativa	Lograr la contratación de 1 médico anesthesiólogo cubano
	2. Estudiar la legislación colombiana en lo referente con la administración de las Instituciones Prestadoras de Salud, incluyendo la realización de cursos sobre temas tributarios con la cámara de comercio y la solicitud de asesoría de una persona con conocimiento en la administración de IPS.	Área administrativa	Lograr la aprobación por parte del Ministerio de Salud y Protección Social de la IPS + Vida - Dolor
Estrategias de producto	3. Integrar, de forma paralela, la realización en la clínica de procedimientos tradicionales y la implementación de los nuevos servicios; esto con el fin de aumentar la credibilidad de la clínica y equilibrar en un inicio los gastos que surjan con motivo del montaje y funcionamiento del centro médico.	Área administrativa y Dirección médica	Establecer los planes de tratamiento de la IPS
	4. Definir planes de tratamiento que faciliten y promuevan la atención integral del paciente.	Área administrativa y Dirección médica	Establecer los planes de tratamiento de la IPS

Tabla 61. *Continuación*

Tipo estrategia	Estrategia	Responsable	Metas
Estrategias de producto	5. El diagnóstico inicial lo realizará directamente el médico especialista.	Dirección médica	Funcionamiento habitual de la clínica
	6. La IPS contará con disponibilidad de talento humano en las áreas de dolor, nutrición, psicología, y fisioterapia.	Área administrativa y Dirección médica	Contratación de todo el talento humano en el área de salud
	7. Los planes de tratamiento permiten realizar diferentes sesiones reprogramables según requerimientos y necesidades del paciente.	Área administrativa y Dirección médica	Flexibilidad habitual en la programación de citas
Estrategias de precio	8. Definir planes pago para los planes de tratamiento, de modo que sean acordes con el número de servicios prestados a los pacientes y que por tanto faciliten el desembolso de dinero.	Área administrativa	Establecer los planes de pago (posibles opciones)
Estrategias de plaza o distribución	9. Lanzar planes de tratamiento integrales más económicos que como si se ofertara cada servicio de forma individual	Área administrativa	Establecer los planes de tratamiento de la IPS
	10. Ubicar la IPS en una zona de fácil acceso y con las mejores condiciones y adecuaciones para la prestación del servicio.	Área administrativa	Montaje de la IPS
	11. Elaborar una página web que facilite a los pacientes buscar información sobre los servicios ofertados en la clínica y programar las citas iniciales y de los planes de tratamiento.	Área administrativa	Montaje de la página web

Tabla 61. *Continuación*

Tipo estrategia	Estrategia	Responsable	Metas
Estrategias de plaza o distribución	11. Elaborar una página web que facilite a los pacientes buscar información sobre los servicios ofertados en la clínica y programar las citas iniciales y de los planes de tratamiento.	Área administrativa	Montaje de la página web
	12. Establecer las formas de contacto más efectivas para lograr que las personas que sufren de dolor crónico conozcan la apertura de una clínica que integra los servicios médicos tradicionales para el alivio del dolor con los implementados en Cuba.	Área administrativa	Ejecución del plan de marketing mix en el tiempo esperado
Estrategias de promoción y comunicación	13. Contratar una agencia que preste servicios de publicidad, comunicación digital, social media, generación de contenido, marketing directo, manejo de eventos, shopper marketing, entre otros aspectos, para que cree la imagen de la empresa y diseñe una campaña publicitaria acorde con las expectativas de la IPS. Una de las agencias que se están analizando es Leo Burnett.	Área administrativa	Ejecución del plan de marketing mix en el tiempo esperado
	14. Presentar en congresos nacionales e internacionales las técnicas y tratamientos implementados en el centro médico, teniendo en cuenta estudios previos que demuestra la eficiencia así como también los casos de éxito que se empiecen a dar en la clínica.	Dirección médica	Asistencia a dos eventos médicos en el año

Tabla 61. *Continuación*

Tipo estrategia	Estrategia	Responsable	Metas
Estrategias de crecimiento y expansión	15. Implementar los servicios en el centro médico de forma progresiva y conforme sean solicitados por los pacientes. Esto con el fin de disminuir los gastos iniciales de inversión y funcionamiento. Cabe mencionar que al contar con el personal entrenado, la implementación de más servicios se puede dar sin ningún inconveniente.	Dirección médica	De acuerdo con el crecimiento de la empresa
	16. Elaborar un plan de inversión que precise los momentos exactos en los cuáles se realizarán nuevas adquisiciones de equipos e insumos.	Área administrativa	De acuerdo con el crecimiento de la empresa

Fuente. Elaboración propia.

7. Conclusiones y recomendaciones

Como resultado del *Plan de negocios para la creación de una institución prestadora de servicios de salud especializada para el alivio del dolor con un enfoque en la medicina alternativa cubana* se obtuvieron las siguientes conclusiones:

Aspectos positivos

- En Colombia, a pesar de los diferentes esfuerzos del Ministerio de Salud y Protección Social en los últimos años, los gastos de bolsillo han aumentado la participación en el gasto privado y en el gasto total en salud.

- De acuerdo con los estudios realizados por la Asociación Colombiana para el Estudio del Dolor, el 46% de los colombianos sufren de dolor crónico; teniendo en cuenta que la ubicación de la clínica será la ciudad de Bucaramanga, y que espera atender a una población que cuente con los recursos económicos para acceder a tratamientos para el alivio del dolor y que tenga antecedentes de haberse practicado algún tipo de procedimiento para el padecimiento del dolor, el mercado potencial (teniendo en cuenta los competidores), es de 4.383 personas.

- Según las encuestas, la medicina cubana es completamente aceptada por los colombianos y la satisfacción percibida sobre los tratamientos para el alivio del dolor tradicionales es valorada como baja.

- Para impactar en el mercado y conseguir como mínimo el 15% del mismo, fue necesario crear estrategias de marketing mix, dentro de las que se destacan principalmente las estrategias de producto enfocadas en la oferta de un servicio integral, especializado y que agrupa la atención de diferentes áreas de la salud. Así mismo se destacan las estrategias que buscan publicitar y promocionar la medicina alternativa cubana para el alivio del dolor.

- La normatividad legal que regula la habilitación de instituciones prestadoras de salud es clara, específica y exigente, de modo que incluye define cabalmente a) la Capacidad Técnico-Administrativa, b) la Suficiencia Patrimonial y Financiera y c) la Capacidad Tecnológica y Científica con la que debe contar una IPS para entrar en funcionamiento, siendo una guía apropiada para realizar un montaje adecuado de la clínica que favorezca la prestación de un servicio de calidad.

- En Colombia no hay restricciones en cuanto a la utilización de los tratamientos más empleados en Cuba para el alivio del dolor (ozonoterapia, terapia láser y terapia neural); incluso en el país la Universidad Nacional y la Universidad de Antioquia ofertan especializaciones en estas

áreas, así como también hay asociaciones gremiales nacionales que certifican el funcionamiento de estas medicinas alternativas.

- Contar con la disponibilidad de un médico cubano permite dar mayor confianza y credibilidad a la oferta de valor de la clínica, la cual consiste en ofrecer medicinas alternativas utilizadas en Cuba.

- Ofertar servicios en paquetes en incluyan la posibilidad de recibir atención por parte de diferentes profesionales de la salud es la principal forma que tiene la clínica para conquistar un mercado que opte por utilizar la medicina alternativa cubana como una opción de alivio del dolor.

- Es necesario crear paquetes de servicios tanto para los tratamientos médicos con enfoque cubano como los tradicionales; esto con el fin de no limitar las posibilidades de atención de los pacientes.

- Bucaramanga es una ciudad que se está definiendo como centro de referencia de la atención en salud en Colombia, de modo que es factible pensar que el mercado potencial no solo se concentra en la ciudad, sino que puede atraer a pacientes ubicados en diferentes partes del país.

- La prestación de los servicios de la IPS + Vida – Dolor requiere de recursos mobiliarios, tecnológicos y terapéuticos por valor de \$ 347.338.000, de adecuaciones locativas por \$18.600.000, así como de insumos y medicamentos que permitan garantizar la calidad de la atención del paciente.

- Es indispensable contratar una agencia publicitaria con experiencia en la creación de campañas para empresas del sector salud.

- Para garantizar una atención integral al paciente es necesario contar con un personal en salud en las siguientes áreas: anestesiología, dolor, nutrición, psicología y fisioterapia.

- Con el ánimo de seguir creciendo, será necesario realizar investigaciones sobre la aprobación de medicamentos con el registro INVIMA, de modo que pueda iniciarse la implementación de otros tratamientos alternativos como por ejemplo la marihuana.
- La capacidad instalada de la clínica IPS + Vida – Dolor es de 120 pacientes mensuales, considerando que en cada paquete de servicios se atenderán 24 pacientes.
- Teniendo en cuenta la estructura de ventas, basada en paquetes de servicios, se calcula que de los 120 pacientes que se pueden atender trabajando a máxima capacidad el 80% serían considerados nuevos ingresos (96 pacientes); en este sentido, durante el primer año de funcionamiento se prevé que la empresa venderá 540 paquetes de servicio y 3.105 paquetes a lo largo de los primeros cinco (5) años.
- Se estiman ingresos para el primer año por valor de \$ 1.527.120.000.
- El capital de trabajo para los primeros seis (6) meses de funcionamiento está en \$423.715.507, correspondiente a los rubros de recurso humano administrativo, asistencial, de seguridad, aseo, y lo correspondiente a los servicios públicos y arriendo del inmueble.
- La inversión total inicial para el montaje y funcionamiento de la empresa durante seis (6) meses es de \$ 890.035.507.
- La financiación para el proyecto se realizará entre capital propio (\$490.035.507) y COMEDAL (\$400.000.000).
- Teniendo en cuenta que la tasa mínima de rendimiento a la que aspira el emprendedor es del 15%, se calcula que la TIR es del 33,17%, el VAN es de \$410.677.992 y un periodo de recuperación de inversión de 26 meses, estimando que el proyecto es viable, rentable y sostenible a lo largo del horizonte de planeación.

- El impacto ambiental de la clínica es positivo según los aspectos evaluados en la matriz Leopold, con un compromiso de mejora en el impacto de la calidad del agua y con una alta favorabilidad en la salud, la seguridad y el empleo.
- La IPS + Vida – Dolor impacta socialmente en el mejoramiento de la calidad de vida de los pacientes que padecen algún tipo de dolor agudo o crónico.
- Este proyecto representa una disminución en los gastos de bolsillo de las familias colombianas dado que los paquetes integrales tienen un menor costo que los servicios prestados de forma individual.
- La medicina alternativa es una opción altamente calificada para combatir los padecimientos del dolor crónico, que, al enfocarlos a la medicina cubana, permiten una mayor visibilidad de la oferta amplia de opciones con que cuenta un paciente para mejorar su salud.

Aspectos negativos

- Según las encuestas, la utilización de medicina alternativa para el alivio del dolor es valorada como aceptable por parte de los encuestados debido a que el 69,9% no se ha sometido a este tipo de tratamientos.
- La normatividad legal que regula la habilitación de instituciones prestadoras de salud es muy exigente y por tanto implica inversiones fuertes tanto en dinero como en tiempo para lograr el cumplimiento de los estándares definidos por el Ministerio.
- El trámite para que un residente cubano ingrese a trabajar a Colombia es sencillo y de fácil entendimiento; sin embargo, pueden surgir dificultades por parte del gobierno cubano debido a los impedimentos que suele colocar para la salida de sus ciudadanos del país.

- Los precios de venta de los paquetes de servicios ofertados por la clínica pueden percibirse como costosos inicialmente, de modo que es necesario hacer los comparativos al cliente para que pueda ver las ventajas de pagar por un paquete integral que por un servicio individual.
- Al ubicar la IPS en la ciudad de Bucaramanga, es necesario enfrentarse a fuertes competidores como la Clínica Aliviar - FOSCAL, el Hospital Universitario de Santander y el HIC, debido al fuerte reconocimiento de estos 3 grandes referentes de la salud.

Referencias bibliográficas

- ¿que es el marketing movil? (02 de Febrero de 2015). *Marketing Digital*. Obtenido de <http://alfredohernandezdiaz.com/2015/02/11/que-es-marketing-movil-herramientas/>
- 5 fuerzas de porter. (2015). *Amenaza de los Nuevos Entrantes*. Obtenido de <http://www.5fuerzasdeporter.com/amenaza-de-los-nuevos-entrantes>
- Agencia Colombiana para la reintegración. (29 de Diciembre de 2010). <http://www.reintegracion.gov.co/es>. Recuperado el 24 de Mayo de 2017, de <http://www.reintegracion.gov.co/es>: <http://www.reintegracion.gov.co/es/agencia/Documentos%20Leyes/Ley%201429%20de%202010.pdf>
- Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación Internacional. (2015). *Programa de inserción laboral productiva para personas con discapacidad*. Obtenido de Pacto de productividad: <http://www.pactodeproductividad.com/pdf/calmedellinpresentacion1.pdf>
- Alcaldía de Bogotá. (29 de mayo de 2008). <http://www.alcaldiabogota.gov.co/portal/index.php>. Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/portal/index.php>: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=30524#4>
- Alcaldía de Bucaramanga. (2014). <http://www.bucaramanga.gov.co/Inicio/>. Obtenido de <http://www.bucaramanga.gov.co/Inicio/>: <http://www.bucaramanga.gov.co/tramites/servicios-tributarios/>
- Bernstein, L. A., Díaz, J. J., Illades, G. J., & García, R. E. (1997). *Fundamentos de análisis financieros*. Madrid: McGraw-Hill.

Brealey, Myers, & Allen. (2006). *Principios de Finanzas Corporativas*. Mc Graw Hill.

Cajasan. (26 de Enero de 2006). *Ley 1014 de 2006 "DE FOMENTO A LA CULTURA DEL EMPRENDIMIENTO"*. Obtenido de

<http://web.unillanos.edu.co/docus/Ley%201014%20de%20Emprendimiento.pdf>

Cámara de comercio de Bucaramanga. (2016). *Actualidad economica, Sector Restaurantes Área Metropolitana de Bucaramanga*. Bucaramanga: Observatorio de Competitividad.

Cámara de Comercio de Bucaramanga. (Septiembre de 2016). *Sector Restaurantes Área Metropolitana de Bucaramanga*. Obtenido de Camaradirecta.com:

<https://www.camaradirecta.com/temas/documentos%20pdf/informes%20de%20actualidad/2016/restaurantes.pdf>

Cámara de comercio. (15 de Marzo de 2016). <http://www.ccb.org.co/>. Obtenido de <http://www.ccb.org.co/>:

<http://www.sintramites.com/sintramites/General/Documentos.aspx#all>

Cámara de Comercio. (2017). <http://www.ccb.org.co/>. Obtenido de <http://www.ccb.org.co/>: <http://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Pasos-para-crear-empresa/Constituya-su-empresa-como-persona-natural-persona-juridica-o-establecimiento-de-comercio>

Cámara de Comercio. (21 de Mayo de 2017). http://www.ccb.org.co. Obtenido de http://www.ccb.org.co: <http://www.ccb.org.co/Inscripciones-y-renovaciones/Tarifas-2017>

Cámara de comercio. (8 de Mayo de 2017). http://www.ccb.org.co. Obtenido de http://www.ccb.org.co: <http://www.ccb.org.co/Tramites-y-Consultas/Mas-informacion/Formulario-del-Registro-Unico-Empresarial-y-Social-RUES>

- Cámara de comercio de Bucaramanga. (Abril de 2016). *Actualidad economica*. Obtenido de https://www.camaradirecta.com/temas/documentos%20pdf/informes%20de%20actualidad/2017/mercado_laboral.pdf
- Castro, C. F. (16 de Junio de 2013). *Las TIC alcanzarían a la construcción en participación del PIB*. Obtenido de Eltiempo.com: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-12872893>
- Centro de atención empresarial. (6 de mayo de 2017). <http://www.sintramites.com/sintramites/>. Obtenido de <http://www.sintramites.com/sintramites/>: <http://www.sintramites.com/sintramites/General/Homonimia.aspx>
- Chan, K., & Mauborgne, R. (Noviembre de 2006). *La Estrategia del Océano Azul*. Obtenido de <https://estrategiasynegocios.files.wordpress.com/2006/11/la-estrategia-del-oceano-azul.pdf>
- Chiquiza, J. (1 de Julio de 2017). *Ocho de cada 10 colombianos usan apps de redes sociales en su celular*. Obtenido de Larepublica.co: <https://www.larepublica.co/internet-economy/aplicaciones-mas-populares-de-colombia-en-2017-2521109>
- Cohen, W. A. (2009). *El Plan de Marketing*. Bilbao: Deusto.
- Cooking Ideas. (octubre de 2011). *Mapa de los países que prohíben el acceso a YouTube, Facebook y Twitter*. Obtenido de <https://www.cookingideas.es/censura-facebook-20111007.html>
- Cuerpo oficial de bomberos. (s.f.). <http://www.bomberosbogota.gov.co/>. Recuperado el 21 de mayo de 2017, de <http://www.bomberosbogota.gov.co/>: <http://www.bomberosbogota.gov.co/content/view/1571/76/>

DANE. (2 de Junio de 2017). *Cuentas Departamentales - CD*. Obtenido de dane.gov.co:
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/departamentales/B_2005/Bol_dptal_2016preliminar.pdf

Definición ABC. (2015). *Definición de Publicidad*. Obtenido de
<https://www.definicionabc.com/comunicacion/publicidad.php>

Di Génova, A. (2012). *Manual de Relaciones Públicas e Institucionales. Estrategias de comunicación y tácticas relacionales*. Buenos Aires: Ugerman.

DIAN. (2 de Febrero de 2015). *LA ENTIDAD*. Obtenido de
<http://www.dian.gov.co/DIAN/12SobreD.nsf/pages/Laentidad?OpenDocument>

DIAN. (21 de Mayo de 2017). <http://www.dian.gov.co>. Obtenido de <http://www.dian.gov.co>:
http://www.dian.gov.co/descargas/centrales/2017/Abece_Reforma_Tributaria_2016.pdf

DIAN. (21 de Noviembre de 2012). <http://www.dian.gov.co/>. Obtenido de
<http://www.dian.gov.co/>:
http://www.dian.gov.co/descargas/normatividad/2012/Resoluciones/Resolucion_000139_21_Noviembre_2012_Actividades_Economicas.pdf

DIAN. (s.f.). <http://www.dian.gov.co/>. Recuperado el 21 de Mayo de 2017, de
<http://www.dian.gov.co/>:
http://www.dian.gov.co/contenidos/otros/preguntas_frecuentes_cree.html#c11

DIAN. (s.f.). www.dian.gov.co. Obtenido de www.dian.gov.co:
<https://muisca.dian.gov.co/WebRutMuisca/DefInscripRutCamNatPortal.faces>

Diez, d. C., & García, d. J. (s.f.). *Administración y dirección*. Mc. Graw Hill.

Dinámica poblacional por estratos socioeconómicos. (Diciembre de 2014). *Observatorio Municipal del habitat y la vivienda de Bucaramanga*. Obtenido de

- <http://www.invisbu.gov.co/observatorio/eje-transversal/desarrollo-urbano-y-rural/poblacion/item/143-dinamica-poblacional-por-estratos-socioeconomicos>
- Dinero. (3 de marzo de 2016). *El comercio electrónico atraviesa su mejor momento en Colombia*. Obtenido de <http://www.dinero.com/economia/articulo/mercado-del-comercio-electronico-en-colombia-y-el-mundo-2016/220987>
- El tiempo. (16 de Junio de 2013). *Las TIC alcanzarían a la construcción en participación del PIB*. Obtenido de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-12872893>
- El Tiempo. (29 de Diciembre de 2016). *Prepárese, servicios como Netflix, Uber y Spotify ahora tendrán IVA*. Obtenido de <http://www.eltiempo.com/tecnosfera/novedades-tecnologia/impuestos-en-el-sector-tic-tras-reforma-tributaria-31099>
- Ericsson. (Abril de 2012). *Emerging app culture*. Obtenido de Ericsson.com: https://www.ericsson.com/assets/local/news/2012/4/ericsson_emerging_app_culture.pdf
- Estadística, D. A. (31 de Diciembre de 2017). *Departamento Administrativo Nacional de Estadística*. Obtenido de <http://www.dane.gov.co/reloj/>
- Facultad de Derecho-Vicerrectoría de Docencia. (1991). *Principios Fundamentales Constitución 1991*. Obtenido de Colombia es un Estado Social de Derecho: http://docencia.udea.edu.co/derecho/constitucion/estado_social_derecho.html
- FEDESOFTE. (Junio de 2016). *La industria del Software Colombiana. Disponible en:* . Obtenido de <http://fedesoft.org/noticias-fedesoft/como-es-la-industria-de-software-y-ti-colombiana/>
- FeliZ; Maria. (18 de Diciembre de 2012). *Escuela de organizacion industrial*. Obtenido de <http://www.eoi.es/blogs/scm/2012/12/18/tecnica-o-metodo-de-estimacion-de-demanda-mas-efectiva-4/>

Fondo Emprender. (27 de Diciembre de 2002). *EL FONDO EMPRENDER*. Obtenido de <http://www.fondoemprender.com/SitePages/QueEsFondoEmprender.aspx>

Fondo Nacional de Garantías. (2015). *SOBRE EL FNG*.

Gava, L., Roperó, E., Serna, G., & Ubierna, A. (2008). *Dirección Financiera: Decisiones de Inversión*. Delta.

Gómez, D. A., Covarrubias Gómez, A., & Guevara López., U. (2006). ¿Qué son las clínicas del dolor? *Revista digital universitaria*, 2-4.

Gomez, L. y. (mayo de 2008). <http://www.javeriana.edu.co>. Obtenido de <http://www.javeriana.edu.co>: <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/economia/tesis136.pdf>

Incubar Colombia. (2015). *Incubar Colombia*. Obtenido de <http://www.incubarcolombia.org.co/quienes-somos>

León, G. O. (s.f.). *Administración financiera, fundamentos y aplicaciones*.

Lic. Eli de León Morales., (2012). *Reclutamiento de Personal, Administración IV*.

Líneas Hospitalarias. (2017). *Línea de productos*. Obtenido de LH Líneas Hospitalarias: <http://www.lineashospitalarias.com/productos>

Marketing directo. (30 de Julio de 2015). *América Latina, hogar de 155,9 millones de usuarios de smartphones*. Obtenido de marketingdirecto.com: <https://www.marketingdirecto.com/marketing-general/latinoamerica/america-latina-hogar-155-9-millones-usuarios-smartphones>

Mejía C, C. A. (2013). *Concepto de la capacidad instalada*. Obtenido de http://www.planning.com.co/bd/valor_agregado/Julio2013.pdf

Melendez, R. H. (2006). *Plan de negocios y análisis de inversión*. Bucaramanga: La Bastilla.

- Mincomercio industria y turismo. (2017). *Conozca el Mincomercio*. Obtenido de http://www.mincit.gov.co/publicaciones/34613/conozca_el_mincomercio
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2006). *Ley 1014*. Obtenido de www.mincit.gov.co/descarga.php
- Ministerio de las tecnologías de la información y las comunicaciones- mintic. (2015). *colombiatic.mintic.gov.co*. Obtenido de colombiatic.mintic.gov.co: http://colombiatic.mintic.gov.co/602/articles-47512_archivo_pdf.pdf
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia. (30 de Julio de 2009). *Políticas publicas sector tecnologia*. Obtenido de https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3707_documento.pdf
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (Abril de 2017). *Boletín trimestral de las TIC cifras 2017*. Obtenido de <http://www.asomovil.org/wp-content/uploads/2017/09/cifras-primer-trimestre-2017.pdf>
- MinTIC . (2017). *Acerca del MinTIC*. Obtenido de <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-propertyvalue-540.html>
- Mintic. (Enero de 2017). *colombiatic.mintic.gov.co*. Obtenido de colombiatic.mintic.gov.co: http://colombiatic.mintic.gov.co/602/articles-47512_archivo_pdf.pdf
- Observatorio metropolitano . (2017). *Area metropolitana de Bucaramanga*. Obtenido de <http://www.observatoriomropolitano.com.co/>
- Observatorio Nacional de Discapacidad. (01 de Junio de 2017). *Minsalud*. Obtenido de Ondiscapacidad: <http://ondiscapacidad.minsalud.gov.co/indicadores/Paginas/Mapa-dinamico.aspx>

- Ortegón, D. G. (16 de Junio de 2014). *larepública.co*. Obtenido de *larepública.co*:
http://www.larepublica.co/el-sector-gastron%C3%B3mico-creci%C3%B3-22-en-el-%C3%BAltimo-a%C3%B1o-con-90000-restaurantes_266206
- Plens Abogados y Consultores de Expansión. (28 de Enero de 2015). *La importancia del marketing mix en la empresa*. Obtenido de PLENS. Abogados y Consultores de Expansión:
<http://www.plens.es/la-importancia-del-marketing-mix-en-la-empresa/>
- Praxis. (2017). *Máxima Experiencia sobre ruedas*. Obtenido de Praxis:
<http://www.praxis.com.co/catalogo-de-productos>
- Revista Dinero. (22 de Febrero de 2017). *La economía colombiana registró el menor crecimiento de los últimos 7 años*. Obtenido de Dinero:
<http://www.dinero.com/economia/articulo/crecimiento-de-la-economia-o-pib-en-colombia-en-2016/242252>
- Revista La Barra. (Junio de 2012). *revistalabarra.com*. Obtenido de *revistalabarra.com*:
<http://revistalabarra.com/proyecciones/pdf/proyecciones-2014.pdf>
- Roca, F. (2011). *Finanzas para Emprendedores*. Amazon Kindle Publishing.
- Rodríguez, F. F. (2011). *Programa empresarial de promoción laboral para personas con discapacidad "Pacto de Productividad"*. Obtenido de Pacto de productividad:
<http://pactodeproductividad.com/inclusion/wp-content/uploads/2015/04/DOCUMENTO-DE-SOPORTE-CONCEPTUAL-2.pdf>
- Sánchez, I. (17 de Diciembre de 2015). *PICKASO*. Obtenido de <https://pickaso.com/2015/perfil-usuarios-apps>
- Sancllemente, T. J. (13 de Octubre de 2016). *Mercado de 'apps' móviles genera 83.000 trabajos en Colombia*. Obtenido de *Dinero.com*:

<http://www.dinero.com/emprendimiento/articulo/congreso-colombia-40-y-cifras-del-mercado-de-las-aplicaciones-moviles/234972>

Secretaría de hacienda de Bucaramanga. (s.f.).

<http://www.bucaramanga.gov.co/noticias/tag/secretaria-de-hacienda-bucaramanga/>.

Recuperado el 22 de Mayo de 2017, de

<http://www.bucaramanga.gov.co/noticias/tag/secretaria-de-hacienda-bucaramanga/>:

<http://ayaconsultoresasociados.com/Archivos/1.%20Formulario%20Ind%20y%20Cio%20Bucaramanga.pdf>

Solofisio. (25 de Junio de 2013). *¿Qué es un andador?* Obtenido de Solofisio.com:

<http://www.solofisio.com/especialidades/articulo/que-es-un-andador-163>

Superintendencia de sociedades. (5 de diciembre de 2008).

<http://www.supersociedades.gov.co/Paginas/default.aspx>. Obtenido de

<http://www.supersociedades.gov.co/Paginas/default.aspx>:

<http://www.supersociedades.gov.co/Web/Leyes/LEY%201258%20DE%202008%20SAS1.htm>

Superintendencia Financiera de Colombia. (2017). *Inflación proyectada*. Obtenido de

<https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/index.jsf>

Teneche, G. (13 de Mayo de 2015). *Centro Nacional para el Estudio de Guadua Bambú – Centro*

de la Guadua. Obtenido de <https://guaduabambucolombia.com/2015/05/13/centro-nacional-para-el-estudio-guadua-bambu-centro-de-la-guadua/>

Teneche, G. (2007). *Pequeño estudio de la Guadua- Bambú*. Obtenido de

<https://guaduaybambu.es.tl/Estudio-1.htm>

Teneche, G. (2015). *Bambu Guadua Phyllostachys Aurea*. Obtenido de Guadua Bambú Colombia:

<https://guaduabambucolombia.com/guadua-inmunizada/bambu-phyllostachys-aurea/>

Valdez, D. (02 de Octubre de 2016). *Cultivo de Bambú*. Obtenido de [http://apuama.org/wp-](http://apuama.org/wp-content/uploads/2016/10/02-David-Valdez-El-cultivo-del-bamb%C3%BA-1.pdf)

[content/uploads/2016/10/02-David-Valdez-El-cultivo-del-bamb%C3%BA-1.pdf](http://apuama.org/wp-content/uploads/2016/10/02-David-Valdez-El-cultivo-del-bamb%C3%BA-1.pdf)

Vive Digital. (Diciembre de 2015). *comportamiento macroeconomico del sector TIC en Colombia*.

Obtenido de https://colombiatic.mintic.gov.co/602/articles-14305_panoranatic.pdf

Apéndices

Apéndice A. Entrevista a profundidad



Anexo I. Entrevista a profundidad

ANEXO I. ENTREVISTA A PROFUNDIDAD

Encabezado

El estudiante de Maestría en Administración de Negocios de la Universidad Industrial de Santander (Colombia), Luis Alfredo Badillo Rojas, está desarrollando un proyecto para la creación de una institución prestadora de servicios de salud especializada para el alivio del dolor con un enfoque en la medicina alternativa cubana.

Esta entrevista es un instrumento de recolección de información que permitirá apoyar el estudio de mercado requerido para conocer la factibilidad de la idea de negocio, por lo cual es necesario que usted conteste las preguntas de manera objetiva y responsable.

Su participación es muy importante, pues con sus respuestas está contribuyendo a desarrollar una nueva institución prestadora de salud para la región santandereana. La información que se recopile será confidencial y no se publicarán posiciones personales del entrevistado.

Duración de la entrevista

La duración de la entrevista tiene un tiempo estimado de 20 min.

Estructura de la entrevista

1. ¿Continúa siendo la medicina cubana un referente para el cuidado de la salud en el mundo?
2. ¿Cuáles han sido los principales avances, en los últimos 15 años, en el estudio del alivio del dolor y los cuidados paliativos?
3. ¿Cuáles son los tratamientos para el alivio del dolor que tienen mayor efectividad y son más frecuentemente solicitados por los residentes cubanos?
4. ¿Es de fácil adherencia la aplicación de protocolos cubanos en países latinoamericanos?

Apéndice B. Encuesta



Encabezado

El estudiante de Maestría en Administración de Negocios de la Universidad Industrial de Santander (Colombia), Luis Alfredo Badillo Rojas, está desarrollando un proyecto para la creación de una institución prestadora de servicios de salud especializada para el alivio del dolor con un enfoque en la medicina alternativa cubana.

Esta encuesta es un instrumento de recolección de información que permitirá apoyar el estudio de mercado requerido para conocer la factibilidad de la idea de negocio, por lo cual es necesario que usted conteste las preguntas de manera objetiva y responsable.

Su participación es muy importante, pues con sus respuestas está contribuyendo a desarrollar una nueva institución prestadora de salud para la región santandereana. La información que se recopile será confidencial y no se publicarán posiciones personales del entrevistado.

Instrucciones

En general, la encuesta está conformada por enunciados que usted debe evaluar de 0 a 5, teniendo en cuenta la siguiente escala:

Opciones	Descripción
5	Completamente de acuerdo
4	Parcialmente de acuerdo
3	Ni en desacuerdo ni en acuerdo
2	Parcialmente en desacuerdo
0;1	Totalmente en desacuerdo

Adicionalmente, usted encontrará algunos enunciados que responderá con SÍ o NO.

Finalización

Usted ha concluido la encuesta. Gracias por el tiempo que dedicó a diligenciar esta encuesta.



Estructura de la encuesta

Condición evaluada ¹	Nº	Tipo de enunciado				Enunciados	Escala
		ED ²	ERA ³	EPU ⁴			
Aceptación de la medicina cubana en Colombia	1			X		La medicina cubana es reconocida por sus excelentes tratamientos e impactos positivos en la salud humana.	Valor
	2			X		La formación de los médicos en Cuba es altamente valorada por la sociedad Colombiana.	Valor
	3			X		Los servicios ofrecidos por las clínicas del dolor ubicadas en Bucaramanga satisfacen las necesidades de los pacientes.	Valor
Satisfacción de los tratamientos para el alivio del dolor tradicionales	4			X		Los servicios ofrecidos por las clínicas de dolor ubicadas en Bucaramanga se realizan de forma integral e incluyen acompañamiento psicológico, de fisioterapeutas, y en apoyo con otros profesionales del área de la salud.	Valor
	5			X		La disminución del dolor crónico percibido ha disminuido debido a la utilización de los servicios recibidos por las clínicas de dolor que actualmente están ubicadas en Bucaramanga.	Valor
	6		X			Valor pagado por un paquete integral de servicios en una de las clínicas de dolor ubicadas en Bucaramanga.	Abierta
	7			X		La relación costo – beneficio de los tratamientos recibidos en las clínicas del dolor ubicadas en Bucaramanga ha sido acorde con la mejora y el alivio del dolor que esperaba.	Valor
Utilización de medicina alternativa para el alivio del dolor	8	X				Ha recibido tratamientos para el alivio del dolor que sean considerados “medicinas alternativas” (ejemplo: acupuntura, homeopatía, hipnosis, yoga, aromaterapia, otros).	Si/No
	9	X				Ha escuchado comentarios positivos de la medicina alternativa para el alivio del dolor.	Si/No
	10	X				Ha escuchado comentarios positivos de la medicina alternativa para el alivio del dolor empleadas por centro médicos con enfoque cubano.	Si/No
	11			X		La integración de la medicina tradicional con la medicina alternativa cubana para el alivio del dolor se constituye como una opción para disminuir el padecimiento del dolor crónico.	Valor



Presentación encuesta al público

ENCUESTA

El estudiante de Maestría en Administración de Negocios de la Universidad Industrial de Santander (Colombia), Luis Alfredo Badillo Rojas, está desarrollando un proyecto para la creación de una institución prestadora de servicios de salud especializada para el alivio del dolor con un enfoque en la medicina alternativa cubana.

Esta encuesta es un instrumento de recolección de información que permitirá apoyar el estudio de mercado requerido para conocer la factibilidad de la idea de negocio, por lo cual es necesario que usted conteste las preguntas de manera objetiva y responsable.

Su participación es muy importante, pues con sus respuestas está contribuyendo a desarrollar una nueva institución prestadora de salud para la región santandereana. La información que se recopile será confidencial y no se publicarán posiciones personales del entrevistado.

Instrucciones

En general, la encuesta está conformada por enunciados que usted debe evaluar de 0 a 5, teniendo en cuenta la siguiente escala:

Opciones	Descripción
5	Completamente de acuerdo
4	Parcialmente de acuerdo
3	Ni en desacuerdo ni en acuerdo
2	Parcialmente en desacuerdo
0;1	Totalmente en desacuerdo

Adicionalmente, usted encontrará algunos enunciados que responderá con SÍ o NO.

Enunciados de la encuesta

1. La medicina cubana es reconocida por sus excelentes tratamientos e impactos positivos en la salud humana.

0 1 2 3 4 5

2. La formación de los médicos en Cuba es altamente valorada por la sociedad Colombiana.

0 1 2 3 4 5

3. Los servicios ofrecidos por las clínicas del dolor ubicadas en Bucaramanga satisfacen las necesidades de los pacientes.

4. Los servicios ofrecidos por las clínicas de dolor ubicadas en Bucaramanga se realizan de forma integral e incluyen acompañamiento psicológico, de fisioterapeutas, y en apoyo con otros profesionales del área de la salud.

0 1 2 3 4 5

0 1 2 3 4 5



5. La disminución del dolor crónico percibido ha disminuido debido a la utilización de los servicios recibidos por las clínicas de dolor que actualmente están ubicadas en Bucaramanga.

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

6. Valor pagado por un paquete integral de servicios en una de las clínicas de dolor ubicadas en Bucaramanga.

\$ _____

7. La relación costo – beneficio de los tratamientos recibidos en las clínicas del dolor ubicadas en Bucaramanga ha sido acorde con la mejora y el alivio del dolor que esperaba.

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

8. Ha recibido tratamientos para el alivio del dolor que sean considerados “medicinas alternativas”

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

(ejemplo: acupuntura, homeopatía, hipnosis, yoga, aromaterapia, otros).

Si	No
----	----

9. Ha escuchado comentarios positivos de la medicina alternativa para el alivio del dolor.

Si	No
----	----

10. Ha escuchado comentarios positivos de la medicina alternativa para el alivio del dolor empleadas por centro médicos con enfoque cubano.

Si	No
----	----

11. La integración de la medicina tradicional con la medicina alternativa cubana para el alivio del dolor se constituye como una opción para disminuir el padecimiento del dolor crónico.

Usted ha concluido la encuesta.

Gracias por el tiempo que dedicó a diligenciar esta encuesta.

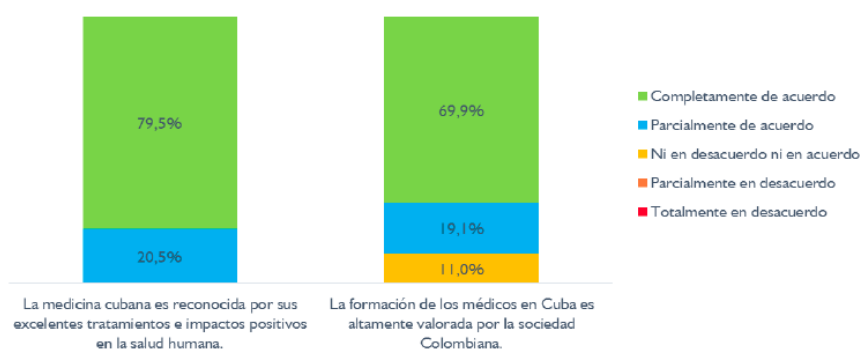
Apéndice C. Análisis estadístico



Los resultados estadísticos obtenidos para cada uno de los enunciados de la encuesta realizada a la población objetivo se presentan en las tablas que aparecen a continuación.

I. Condición evaluada: Aceptación de la medicina cubana en Colombia

- Distribución porcentual



- Medidas estadísticas

Enunciados	Tendencia central		Dispersión	
	Media	Mediana	Des. Estándar	CV
La medicina cubana es reconocida por sus excelentes tratamientos e impactos positivos en la salud humana.	4,79	5	0,41	8,50%
La formación de los médicos en Cuba es altamente valorada por la sociedad Colombiana.	4,59	5	0,68	14,90%
Valoración de la condición evaluada	4,69			

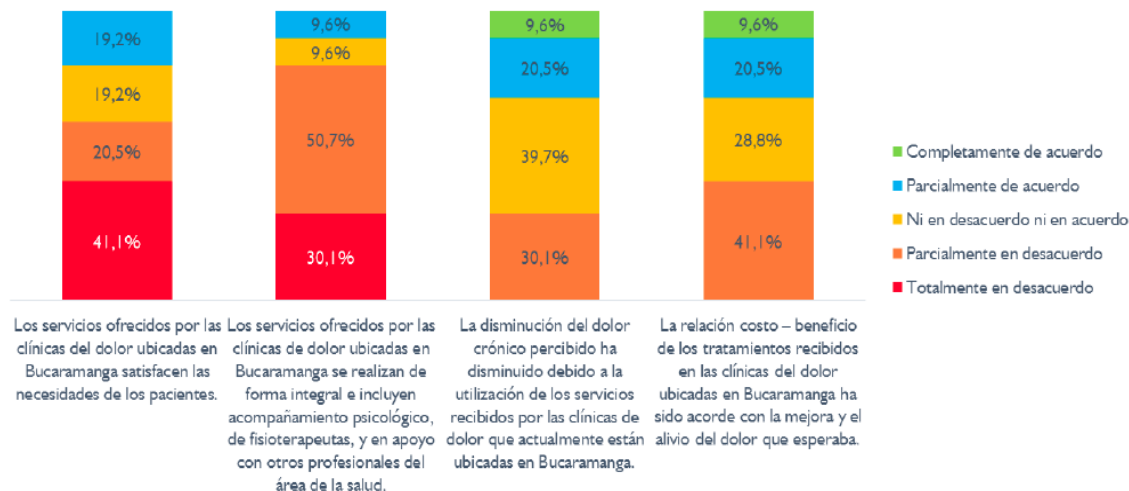
- Conclusión

Los encuestados consideran que la medicina cubana es reconocida por sus excelentes tratamientos y por la formación de médicos calificados para ejercer su profesión; en mención de lo anterior, se precisa que la medicina cubana es completamente aceptada por los colombianos.



2. Condición evaluada: Satisfacción de los tratamientos para el alivio del dolor tradicionales.

- Distribución porcentual



- Medidas estadísticas

Enunciados	Tendencia central		Dispersión	
	Media	Mediana	Des. Estándar	CV
Los servicios ofrecidos por las clínicas del dolor ubicadas en Bucaramanga satisfacen las necesidades de los pacientes.	2,16	2	1,17	54,17%
Los servicios ofrecidos por las clínicas de dolor ubicadas en Bucaramanga se realizan de forma integral e incluyen acompañamiento psicológico, de fisioterapeutas, y en apoyo con otros profesionales del área de la salud.	1,99	2	0,89	44,72%
La disminución del dolor crónico percibido ha disminuido debido a la utilización de los servicios recibidos por las clínicas de dolor que actualmente están ubicadas en Bucaramanga.	3,10	3	0,94	30,32%
Valor pagado por un paquete integral de servicios en una de las clínicas de dolor ubicadas en Bucaramanga.	\$ 4.435.616	\$ 4.500.000	\$ 1.010.551	22,78%



Enunciados	Tendencia central		Dispersión	
	Media	Mediana	Des. Estándar	CV
La relación costo – beneficio de los tratamientos recibidos en las clínicas del dolor ubicadas en Bucaramanga ha sido acorde con la mejora y el alivio del dolor que esperaba.	2,99	3	1,01	33,78%
Valoración de la condición evaluada			2,56	

- **Conclusión**

Los encuestados consideran que los servicios ofrecidos en las clínicas de dolor satisfacen en bajo grado las necesidades de los pacientes y no incluyen acompañamiento de otros profesionales del área de la salud. Cabe mencionar que las apreciaciones respecto a este tema son muy heterogéneas.

La disminución del dolor crónico producto de la utilización de los servicios ofertados en las clínicas de dolor es considerada como aceptable por parte de los encuestados, de modo que la relación costo – beneficio es valorada en bajo grado. Se señala que las apreciaciones respecto a este tema son heterogéneas.

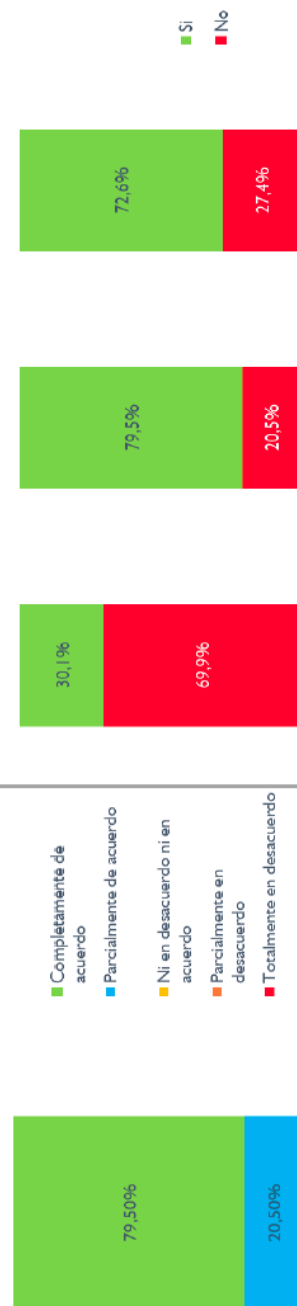
En cuanto al valor pagado por un paquete integral de los servicios en las clínicas de dolor, los encuestados afirmaron haber pagado un valor promedio de \$4.435.616, sin embargo la opinión respecto a este tema fue heterogénea.

Por lo anterior, se señala que la satisfacción percibida por parte de los encuestados sobre los tratamientos para el alivio del dolor tradicionales es valorada como baja.



3. Condición evaluada: Utilización de medicina alternativa para el alivio del dolor.

• Distribución porcentual



La integración de la medicina tradicional con la medicina alternativa cubana para el alivio del dolor se constituye como una opción para disminuir el padecimiento del dolor crónico.

Ha recibido tratamientos para el alivio del dolor que sean considerados "medicinas alternativas" (ejemplo: acupuntura, homeopatía, hipnosis, yoga, aromaterapia, otros).

Ha escuchado comentarios positivos de la medicina alternativa para el alivio del dolor.

Ha escuchado comentarios positivos de la medicina alternativa para el alivio del dolor empleadas por centro médicos con enfoque cubano.

• Medidas estadísticas

Enunciados	Tendencia central		Dispersión	
	Media	Mediana	Des. Estándar	CV
Ha recibido tratamientos para el alivio del dolor que sean considerados "medicinas alternativas" (ejemplo: acupuntura, homeopatía, hipnosis, yoga, aromaterapia, otros).	1,50	-	-	-
Ha escuchado comentarios positivos de la medicina alternativa para el alivio del dolor.	3,97	-	-	-
Ha escuchado comentarios positivos de la medicina alternativa para el alivio del dolor empleadas por centro médicos con enfoque cubano.	3,63	-	-	-
La integración de la medicina tradicional con la medicina alternativa cubana para el alivio del dolor se constituye como una opción para disminuir el padecimiento del dolor crónico.	4,79	5	0,41	8,56%
Valoración de la condición evaluada				3,47



- **Conclusión**

El 30,1% de los encuestados han recibido tratamientos alternativos para el alivio del dolor, mientras que el 79,5% ha escuchado comentarios positivos de esta medicina y un 72,6% particularmente ha escuchado comentarios positivos de la medicina alternativa con enfoque cubano.

En relación con la integración de la medicina tradicional con la medicina alternativa cubana para el alivio del dolor, los encuestados consideran que es una opción completamente aceptable para disminuir el padecimiento del dolor crónico.

Por lo anterior, se señala que utilización de medicina alternativa para el alivio del dolor es valorada como aceptable por parte de los encuestados debido a que el 69,9% no se ha sometido a este tipo de tratamientos.

Apéndice D. Resolución 2003 de 2014 (Documento adjunto)

Apéndice E. Costos de los paquetes de servicios



I. Plan de tratamiento I. Infiltraciones

Costos directos de fabricación				
Infiltraciones				
Materiales e insumos	Cantidad	Unidad	Valor unitario	Valor total
Dexametasona AMP x 8MG/2ML	1	Und	\$ 1.500	\$ 1.500
Jabón Quirúrgico	20	ml	\$ 25	\$ 500
Toallas desechables para manos	8	Und	\$ 50	\$ 400
Gasa paquete x 3und	3	Und	\$ 950	\$ 2.850
Guantes para curugía 7 1/2	2	Und	\$ 600	\$ 1.200
Tapabocas desechables	2	Und	\$ 160	\$ 320
Alcohol antiséptico al 70 por 3,78 lt	10	ml	\$ 5	\$ 50
Aguja desechable 22 X I	1	Und	\$ 70	\$ 70
Jeringa desechable 10 ML	1	Und	\$ 250	\$ 250
Lidocaina 1% SIN/E AMPX10ML	1	Und	\$ 4.000	\$ 4.000
Esparadapo micropore de I in	10	cm	\$ 300	\$ 3.000
Subtotal				\$ 14.140

Mano de obra directa	Tiempo	Unidad	Valor unitario	Valor total
Anestesiólogo	20	min	\$ 4.500	\$ 90.000
Enfermera	20	min	\$ 868	\$ 17.360
Subtotal				\$ 107.360

Subtotal infiltración				\$ 121.500
------------------------------	--	--	--	-------------------

Sesión psicológica				
Materiales e insumos	Cantidad	Unidad	Valor unitario	Valor total
Material impreso	3	hojas	\$ 150	\$ 450
Subtotal				\$ 450

Mano de obra directa	Tiempo	Unidad	Valor unitario	Valor total
Psicólogo	20	min	\$ 763	\$ 15.260
Subtotal				\$ 15.260

Subtotal sesión psicológica				\$ 15.710
------------------------------------	--	--	--	------------------

Sesión fisioterapeuta				
Materiales e insumos	Cantidad	Unidad	Valor unitario	Valor total
Crema medicada para el dolor (según afección)	30	ml	\$ 150	\$ 4.500
Subtotal				\$ 4.500

Mano de obra directa	Tiempo	Unidad	Valor unitario	Valor total
Psicólogo	20	min	\$ 833	\$ 16.660
Subtotal				\$ 16.660

Subtotal sesión fisioterapia				\$ 21.160
-------------------------------------	--	--	--	------------------

Sesión Nutricionista				
Materiales e insumos	Cantidad	Unidad	Valor unitario	Valor total
Material impreso	3	hojas	\$ 150	\$ 450
Subtotal				\$ 450



Mano de obra directa	Tiempo	Unidad	Valor unitario	Valor total
Nutricionista	20	min	\$ 833	\$ 16.660
Subtotal				\$ 16.660
Subtotal sesión nutricional				\$ 17.110
Citas de seguimiento				
Mano de obra directa	Tiempo	Unidad	Valor unitario	Valor total
Anestesiólogo	20	min	\$ 4.500	\$ 90.000
Subtotal				\$ 90.000
Subtotal cita de seguimiento				\$ 90.000
Total costos directos				\$ 666.850
Total costos indirectos del servicio (personal administrativo, servicios, arriendo, intereses bancarios)				\$ 485.000
TOTAL				\$ 1.151.850

2. Plan de tratamiento 2. Bloqueos

Costos directos de fabricación				
Bloqueo Neurilítico				
Materiales e insumos	Cantidad	Unidad	Valor unitario	Valor total
Dexametasona AMP x 8MG/2ML	1	Und	\$ 1.500	\$ 1.500
Bicarbonato de sodio AMP x 840MG/10ML	1	Und	\$ 3.000	\$ 3.000
Fenol en glicerina	20	ml	\$ 12.500	\$ 12.500
Clorocresol con glicerina	20	ml	\$ 14.500	\$ 14.500
Visión fluoscópica (rayos x continuo)	20	min	\$ 5.000	\$ 100.000
Jabón Quirúrgico	20	ml	\$ 25	\$ 500
Toallas desechables para manos	8	Und	\$ 50	\$ 400
Gasa paquete x 3und	3	Und	\$ 950	\$ 2.850
Guantes para curugja 7 1/2	2	Und	\$ 600	\$ 1.200
Tapabocas desechables	2	Und	\$ 160	\$ 320
Alcohol antiséptico al 70 por 3,78 lt	10	ml	\$ 5	\$ 50
Aguja desechable 22 X 1	1	Und	\$ 70	\$ 70
Jeringa desechable 10 ML	1	Und	\$ 250	\$ 250
Lidocaina 1% SIN/E AMPX10ML	2	Und	\$ 4.000	\$ 8.000
Espadapo micropore de 1 in	10	cm	\$ 300	\$ 3.000
Subtotal				\$ 148.140
Mano de obra directa	Tiempo	Unidad	Valor unitario	Valor total
Anestesiólogo	20	min	\$ 4.600	\$ 92.000
Enfermera	20	min	\$ 868	\$ 17.360
Subtotal				\$ 109.360
Subtotal bloqueo				\$ 257.500



Sesión psicológica				
Materiales e insumos	Cantidad	Unidad	Valor unitario	Valor total
Material impreso	3	hojas	\$ 150	\$ 450
			Subtotal	\$ 450
Mano de obra directa				
Tiempo	Unidad	Valor unitario	Valor total	
Psicólogo	20	min	\$ 763	\$ 15.260
			Subtotal	\$ 15.260
Subtotal sesión psicológica				\$ 15.710
Sesión fisioterapeuta				
Materiales e insumos	Cantidad	Unidad	Valor unitario	Valor total
Crema medicada para el dolor (según afección)	30	ml	\$ 150	\$ 4.500
			Subtotal	\$ 4.500
Mano de obra directa				
Tiempo	Unidad	Valor unitario	Valor total	
Psicólogo	20	min	\$ 833	\$ 16.660
			Subtotal	\$ 16.660
Subtotal sesión fisioterapia				\$ 21.160
Sesión Nutricionista				
Materiales e insumos	Cantidad	Unidad	Valor unitario	Valor total
Material impreso	3	hojas	\$ 150	\$ 450
			Subtotal	\$ 450
Mano de obra directa				
Tiempo	Unidad	Valor unitario	Valor total	
Nutricionista	20	min	\$ 833	\$ 16.660
			Subtotal	\$ 16.660
Subtotal sesión nutricional				\$ 17.110
Citas de seguimiento				
Mano de obra directa	Tiempo	Unidad	Valor unitario	Valor total
Anestesiólogo	20	min	\$ 4.500	\$ 90.000
			Subtotal	\$ 90.000
Subtotal cita seguimiento				\$ 90.000
Total costos directos				\$ 1.043.350
Total costos indirectos del servicio (personal administrativo, servicios, arriendo, intereses bancarios)				\$ 485.000
TOTAL				\$ 1.528.350



3. Planta de tratamiento 3. Ozonoterapia

Costos directos de fabricación				
Ozonoterapia				
Materiales e insumos	Cantidad	Unidad	Valor unitario	Valor total
Máquina para infiltración de ozono	20	min	\$ 1.800	\$ 36.000
Jabón Quirúrgico	20	ml	\$ 25	\$ 500
Toallas desechables para manos	8	Und	\$ 50	\$ 400
Gasa paquete x 3und	3	Und	\$ 950	\$ 2.850
Guantes para curugía 7 1/2	2	Und	\$ 600	\$ 1.200
Tapabocas desechables	2	Und	\$ 160	\$ 320
Alcohol antiséptico al 70 por 3,78 lt	10	ml	\$ 5	\$ 50
Aguja desechable 22 X I	1	Und	\$ 120	\$ 120
Jeringa desechable 10 ML	3	Und	\$ 250	\$ 750
Subtotal				\$ 42.190

Mano de obra directa	Tiempo	Unidad	Valor unitario	Valor total
Anestesiólogo	20	min	\$ 4.600	\$ 92.000
Enfermera	10	min	\$ 868	\$ 8.680
Subtotal				\$ 100.680

Subtotal ozonoterapia				\$ 142.870
------------------------------	--	--	--	-------------------

Sesión psicológica				
Materiales e insumos	Cantidad	Unidad	Valor unitario	Valor total
Material impreso	3	hojas	\$ 150	\$ 450
Subtotal				\$ 450

Mano de obra directa	Tiempo	Unidad	Valor unitario	Valor total
Psicólogo	20	min	\$ 763	\$ 15.260
Subtotal				\$ 15.260

Subtotal sesión psicológica				\$ 15.710
------------------------------------	--	--	--	------------------

Sesión fisioterapeuta				
Materiales e insumos	Cantidad	Unidad	Valor unitario	Valor total
Crema medicada para el dolor (según afección)	30	ml	\$ 150	\$ 4.500
Subtotal				\$ 4.500

Mano de obra directa	Tiempo	Unidad	Valor unitario	Valor total
Psicólogo	20	min	\$ 833	\$ 16.660
Subtotal				\$ 16.660

Subtotal sesión fisioterapia				\$ 21.160
-------------------------------------	--	--	--	------------------

Sesión Nutricionista				
Materiales e insumos	Cantidad	Unidad	Valor unitario	Valor total
Material impreso	3	hojas	\$ 150	\$ 450
Subtotal				\$ 450

Mano de obra directa	Tiempo	Unidad	Valor unitario	Valor total
Nutricionista	20	min	\$ 833	\$ 16.660



Subtotal		\$	16.660	
Subtotal sesión nutricional		\$	17.110	
Citas de seguimiento				
Mano de obra directa	Tiempo	Unidad	Valor unitario	Valor total
Anestesiólogo	20	min	\$ 4.500	\$ 90.000
Subtotal				\$ 90.000
Subtotal cita seguimiento				\$ 90.000
Total costos directos			\$	985.200
Total costos indirectos del servicio (personal administrativo, servicios, arriendo, intereses bancarios)			\$	485.000
TOTAL			\$	1.470.200

4. Plan de tratamiento 4. Terapia Láser

Costos directos de fabricación				
Terapia Láser				
Materiales e insumos	Cantidad	Unidad	Valor unitario	Valor total
Escaner	5	min	\$ 1.800	\$ 9.000
Láser Terapéutico	15	min	\$ 1.800	\$ 27.000
Jabón Quirúrgico	20	ml	\$ 25	\$ 500
Toallas desechables para manos	8	Und	\$ 50	\$ 400
Gasa paquete x 3und	3	Und	\$ 950	\$ 2.850
Guantes para curugía 7 1/2	2	Und	\$ 600	\$ 1.200
Tapabocas desechables	2	Und	\$ 160	\$ 320
Alcohol antiséptico al 70 por 3,78 lt	10	ml	\$ 5	\$ 50
Aguja desechable 22 X I	1	Und	\$ 120	\$ 120
Jeringa desechable 10 ML	3	Und	\$ 250	\$ 750
Subtotal				\$ 42.190
Mano de obra directa	Tiempo	Unidad	Valor unitario	Valor total
Anestesiólogo	10	min	\$ 4.600	\$ 46.000
Enfermera	20	min	\$ 868	\$ 17.360
Subtotal				\$ 63.360
Subtotal terapia láser				\$ 105.550
Sesión psicológica				
Materiales e insumos	Cantidad	Unidad	Valor unitario	Valor total
Material impreso	3	hojas	\$ 150	\$ 450
Subtotal				\$ 450
Mano de obra directa	Tiempo	Unidad	Valor unitario	Valor total
Psicólogo	20	min	\$ 763	\$ 15.260
Subtotal				\$ 15.260



Subtotal sesión psicológica					\$ 15.710
Sesión fisioterapeuta					
Materiales e insumos	Cantidad	Unidad	Valor unitario	Valor total	
Crema medicada para el dolor (según afección)	30	ml	\$ 150	\$	4.500
Subtotal					\$ 4.500
Mano de obra directa	Tiempo	Unidad	Valor unitario	Valor total	
Psicólogo	20	min	\$ 833	\$	16.660
Subtotal					\$ 16.660
Subtotal sesión fisioterapia					\$ 21.160
Sesión Nutricionista					
Materiales e insumos	Cantidad	Unidad	Valor unitario	Valor total	
Material impreso	3	hojas	\$ 150	\$	450
Subtotal					\$ 450
Mano de obra directa	Tiempo	Unidad	Valor unitario	Valor total	
Nutricionista	20	min	\$ 833	\$	16.660
Subtotal					\$ 16.660
Subtotal sesión nutricional					\$ 17.110
Citas de seguimiento					
Mano de obra directa	Tiempo	Unidad	Valor unitario	Valor total	
Anestesiólogo	20	min	\$ 4.500	\$	90.000
Subtotal					\$ 90.000
Subtotal cita seguimiento					\$ 90.000
Total costos directos					\$ 1.030.860
Total costos indirectos del servicio (personal administrativo, servicios, arriendo, intereses bancarios)					\$ 485.000
TOTAL					\$ 1.515.860

5. Plan de tratamiento 5. Terapia Neural

Costos directos de fabricación					
Terapia Neural					
Materiales e insumos	Cantidad	Unidad	Valor unitario	Valor total	
Procaína 0,5%	1	und	\$ 4.000	\$	4.000
Lidocaína 1% SIN/E AMPX10ML	1	und	\$ 4.000	\$	4.000
Jabón Quirúrgico	20	ml	\$ 25	\$	500
Toallas desechables para manos	8	Und	\$ 50	\$	400
Gasa paquete x 3und	3	Und	\$ 950	\$	2.850
Guantes para curugía 7 1/2	2	Und	\$ 600	\$	1.200
Tapabocas desechables	2	Und	\$ 160	\$	320
Alcohol antiséptico al 70 por 3,78 lt	10	ml	\$ 5	\$	50



Aguja desechable 22 X 1	1	Und	\$	120	\$	120
Jeringa desechable 10 ML	3	Und	\$	250	\$	750
Subtotal					\$	14.190

Mano de obra directa	Tiempo	Unidad	Valor unitario	Valor total	
Anestesiólogo	10	min	\$ 4.600	\$ 46.000	
Enfermera	20	min	\$ 868	\$ 17.360	
Subtotal					\$ 63.360

Subtotal terapia neural	\$	77.550
--------------------------------	-----------	---------------

Sesión psicológica					
Materiales e insumos	Cantidad	Unidad	Valor unitario	Valor total	
Material impreso	3	hojas	\$ 150	\$ 450	
Subtotal					\$ 450

Mano de obra directa	Tiempo	Unidad	Valor unitario	Valor total	
Psicólogo	20	min	\$ 763	\$ 15.260	
Subtotal					\$ 15.260

Subtotal sesión psicológica	\$	15.710
------------------------------------	-----------	---------------

Sesión fisioterapeuta					
Materiales e insumos	Cantidad	Unidad	Valor unitario	Valor total	
Crema medicada para el dolor (según afección)	30	ml	\$ 150	\$ 4.500	
Subtotal					\$ 4.500

Mano de obra directa	Tiempo	Unidad	Valor unitario	Valor total	
Psicólogo	20	min	\$ 833	\$ 16.660	
Subtotal					\$ 16.660

Subtotal sesión psicológica	\$	21.160
------------------------------------	-----------	---------------

Sesión Nutricionista					
Materiales e insumos	Cantidad	Unidad	Valor unitario	Valor total	
Material impreso	3	hojas	\$ 150	\$ 450	
Subtotal					\$ 450

Mano de obra directa	Tiempo	Unidad	Valor unitario	Valor total	
Nutricionista	20	min	\$ 833	\$ 16.660	
Subtotal					\$ 16.660

Subtotal sesión nutricional	\$	17.110
------------------------------------	-----------	---------------

Citas de seguimiento					
Mano de obra directa	Tiempo	Unidad	Valor unitario	Valor total	
Anestesiólogo	20	min	\$ 4.500	\$ 90.000	
Subtotal					\$ 90.000

Subtotal cita seguimiento	\$	90.000
----------------------------------	-----------	---------------

Total costos directos	\$	2.708.510
------------------------------	-----------	------------------



Total costos indirectos del servicio (personal administrativo, servicios, arriendo, intereses bancarios)	\$ 485.000
TOTAL	\$ 3.193.510

Apéndice F. Escenarios financieros



I. Escenario pesimista
a) Balance general

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
BALANCE GENERAL						
Activo						
Efectivo	373.007.907	442.110.942	547.720.189	714.044.016	951.719.217	1.273.287.710
Gastos Anticipados	7.289.600	5.467.200	3.644.800	1.822.400	0	0
Total Activo Corriente:	380.297.507	447.578.142	551.364.989	715.866.416	951.719.217	1.273.287.710
Terrenos	0	0	0	0	0	0
Construcciones y Edificios	62.600.000	59.470.000	56.340.000	53.210.000	50.080.000	46.950.000
Maquinaria y Equipo de Operación	327.504.000	294.753.600	262.003.200	229.252.800	196.502.400	163.752.000
Muebles y Enseres	19.834.000	15.867.200	11.900.400	7.933.600	3.966.800	0
Total Activos Fijos:	409.938.000	370.090.800	330.243.600	290.396.400	250.549.200	210.702.000
ACTIVO	790.235.507	817.668.942	881.608.589	1.006.262.816	1.202.268.417	1.483.989.710
Pasivo						
Impuestos X Pagar	0	35.453.034	59.199.585	87.071.758	119.815.528	158.907.151
Obligaciones Financieras	400.000.000	320.000.000	240.000.000	160.000.000	80.000.000	0
PASIVO	400.000.000	355.453.034	299.199.585	247.071.758	199.815.528	158.907.151
Patrimonio						
Capital Social	390.235.507	390.235.507	390.235.507	390.235.507	390.235.507	390.235.507
Reserva Legal Acumulada	0	0	7.198.040	19.217.350	36.895.555	61.221.738
Utilidades Retenidas	0	0	64.782.361	172.956.148	332.059.996	550.995.644
Utilidades del Ejercicio	0	71.980.401	120.193.096	176.782.054	243.261.831	322.629.670
PATRIMONIO	390.235.507	462.215.908	582.409.004	759.191.058	1.002.452.889	1.325.082.559
PASIVO + PATRIMONIO	790.235.507	817.668.942	881.608.589	1.006.262.816	1.202.268.417	1.483.989.710



b) Estado de resultados

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ESTADO DE RESULTADOS					
Ventas	1.040.704.000	1.213.877.146	1.415.866.303	1.651.466.455	1.926.270.474
Materia Prima, Mano de Obra	513.861.547	599.368.109	699.102.962	815.433.695	951.121.862
Depreciación	39.847.200	39.847.200	39.847.200	39.847.200	39.847.200
Otros Costos	57.600.000	62.208.000	67.184.640	72.559.411	78.364.164
Utilidad Bruta	429.395.253	512.453.837	609.731.501	723.626.149	856.937.248
Gasto de Ventas	85.600.000	92.448.000	99.843.840	107.831.347	116.457.855
Gastos de Administración	182.711.508	197.328.429	213.114.703	230.163.879	248.576.989
Amortización Gastos	1.822.400	1.822.400	1.822.400	1.822.400	0
Utilidad Operativa	159.261.345	220.855.008	294.950.558	383.808.523	491.902.403
Intereses	51.827.910	41.462.328	31.096.746	20.731.164	10.365.582
Otros ingresos y egresos	-51.827.910	-41.462.328	-31.096.746	-20.731.164	-10.365.582
Utilidad antes de impuestos	107.433.435	179.392.680	263.653.812	363.077.359	481.536.821
Impuestos (35%)	35.453.034	59.199.585	87.071.758	119.815.528	158.907.151
Utilidad Neta Final	71.980.401	120.193.096	176.782.054	243.261.831	322.629.670



c) Flujo de caja

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
FLUJO DE CAJA						
Flujo de Caja Operativo						
Utilidad Operacional		159.261.345	220.855.008	294.950.558	383.808.523	491.902.403
Depreciaciones		39.847.200	39.847.200	39.847.200	39.847.200	39.847.200
Amortización Gastos		1.822.400	1.822.400	1.822.400	1.822.400	0
Impuestos		0	-35.453.034	-59.199.585	-87.071.758	-119.815.528
Neto Flujo de Caja Operativo		200.930.945	227.071.575	277.420.573	338.406.365	411.934.075
Flujo de Caja Inversión						
Inversión en Terrenos	0	0	0	0	0	0
Inversión en Construcciones	-62.600.000	0	0	0	0	0
Inversión en Maquinaria y Equipo	-327.504.000	0	0	0	0	0
Inversión en Muebles	-19.834.000	0	0	0	0	0
Inversión Activos Fijos	-409.938.000	0	0	0	0	0
Neto Flujo de Caja Inversión	-409.938.000	0	0	0	0	0
Flujo de Caja Financiamiento						
Desembolsos Pasivo Largo Plazo	400.000.000	0	0	0	0	0
Amortizaciones Pasivos Largo Plazo		-80.000.000	-80.000.000	-80.000.000	-80.000.000	-80.000.000
Intereses Pagados		-51.827.910	-41.462.328	-31.096.746	-20.731.164	-10.365.582
Capital	390.235.507	0	0	0	0	0
Neto Flujo de Caja Financiamiento	790.235.507	-131.827.910	-121.462.328	-111.096.746	-100.731.164	-90.365.582
Neto Periodo	380.297.507	69.103.035	105.609.247	166.323.827	237.675.201	321.568.493
Saldo anterior		373.007.907	442.110.942	547.720.189	714.044.016	951.719.217
Saldo siguiente	380.297.507	442.110.942	547.720.189	714.044.016	951.719.217	1.273.287.710



d) Indicadores financieros

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Indicadores Financieros Proyectados						
Liquidez - Razón Corriente	12,62	9,31	8,22	7,94	8,01	8,01
Nivel de Endeudamiento Total	43,5%	33,9%	24,6%	16,6%	10,7%	10,7%
Ebitda / Gastos Financieros	387,7%	633,2%	1082,5%	2052,4%	5130,0%	5130,0%
Ebitda / Servicio de Deuda	152,4%	216,1%	303,0%	422,4%	588,4%	588,4%
Rentabilidad Operacional	15,3%	18,2%	20,8%	23,2%	25,5%	25,5%
Rentabilidad Neta	6,9%	9,9%	12,5%	14,7%	16,7%	16,7%
Rentabilidad Patrimonio	15,6%	20,6%	23,3%	24,3%	24,3%	24,3%
Rentabilidad del Activo	8,8%	13,6%	17,6%	20,2%	21,7%	21,7%

Criterios de Decisión	
Tasa mínima de rendimiento a la que aspira el emprendedor	15%
TIR (Tasa Interna de Retorno)	21,22%
VAN (Valor actual neto)	\$136.883.293
PRI (Periodo de recuperación de la inversión)	2,71



2. Escenario optimista
a) Balance general

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
BALANCE GENERAL						
Activo						
Efectivo	373.007.907	595.727.749	822.548.733	1.124.242.512	1.512.861.533	2.002.452.229
Gastos Anticipados	7.289.600	5.467.200	3.644.800	1.822.400	0	0
Total Activo Corriente:	380.297.507	601.194.949	826.193.533	1.126.064.912	1.512.861.533	2.002.452.229
Terrenos	0	0	0	0	0	0
Construcciones y Edificios	62.600.000	59.470.000	56.340.000	53.210.000	50.080.000	46.950.000
Maquinaria y Equipo de Operación	327.504.000	294.753.600	262.003.200	229.252.800	196.502.400	163.752.000
Muebles y Enseres	19.834.000	15.867.200	11.900.400	7.933.600	3.966.800	0
Total Activos Fijos:	409.938.000	370.090.800	330.243.600	290.396.400	250.549.200	210.702.000
ACTIVO	790.235.507	971.285.749	1.156.437.133	1.416.461.312	1.763.410.733	2.213.154.229
Pasivo						
Impuestos X Pagar	0	86.146.580	115.928.328	150.464.328	190.546.537	237.695.711
Obligaciones Financieras	400.000.000	320.000.000	240.000.000	160.000.000	80.000.000	0
PASIVO	400.000.000	406.146.580	355.928.328	310.464.328	270.546.537	237.695.711
Patrimonio						
Capital Social	390.235.507	390.235.507	390.235.507	390.235.507	390.235.507	390.235.507
Reserva Legal Acumulada	0	0	17.490.366	41.027.330	71.576.148	110.262.869
Utilidades Retenidas	0	0	157.413.296	369.245.968	644.185.330	992.365.820
Utilidades del Ejercicio	0	174.903.662	235.369.636	305.488.180	386.867.211	482.594.322
PATRIMONIO	390.235.507	565.139.169	800.508.805	1.105.996.985	1.492.864.196	1.975.458.518
PASIVO + PATRIMONIO	790.235.507	971.285.749	1.156.437.133	1.416.461.312	1.763.410.733	2.213.154.229



b) Estado de resultados

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ESTADO DE RESULTADOS					
Ventas	1.346.128.000	1.555.585.517	1.797.634.623	2.077.346.571	2.400.581.697
Materia Prima, Mano de Obra	664.668.740	768.091.196	887.606.187	1.025.717.709	1.185.319.385
Depreciación	39.847.200	39.847.200	39.847.200	39.847.200	39.847.200
Otros Costos	57.600.000	62.208.000	67.184.640	72.559.411	78.364.164
Utilidad Bruta	584.012.060	685.439.120	802.996.597	939.222.250	1.097.050.948
Gasto de Ventas	86.600.000	93.528.000	101.010.240	109.091.059	117.818.344
Gastos de Administración	182.711.508	197.328.429	213.114.703	230.163.879	248.576.989
Amortización Gastos	1.822.400	1.822.400	1.822.400	1.822.400	0
Utilidad Operativa	312.878.152	392.760.292	487.049.254	598.144.912	730.655.615
Intereses	51.827.910	41.462.328	31.096.746	20.731.164	10.365.582
Otros ingresos y egresos	-51.827.910	-41.462.328	-31.096.746	-20.731.164	-10.365.582
Utilidad antes de impuestos	261.050.242	351.297.964	455.952.508	577.413.748	720.290.033
Impuestos (35%)	86.146.580	115.928.328	150.464.328	190.546.537	237.695.711
Utilidad Neta Final	174.903.662	235.369.636	305.488.180	386.867.211	482.594.322



c) Flujo de caja

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
FLUJO DE CAJA						
Flujo de Caja Operativo						
Utilidad Operacional		312.878.152	392.760.292	487.049.254	598.144.912	730.655.615
Depreciaciones		39.847.200	39.847.200	39.847.200	39.847.200	39.847.200
Amortización Gastos		1.822.400	1.822.400	1.822.400	1.822.400	0
Impuestos		0	-86.146.580	-115.928.328	-150.464.328	-190.546.537
Neto Flujo de Caja Operativo		354.547.752	348.283.312	412.790.526	489.350.184	579.956.278
Flujo de Caja Inversión						
Inversión en Terrenos	0	0	0	0	0	0
Inversión en Construcciones	-62.600.000	0	0	0	0	0
Inversión en Maquinaria y Equipo	-327.504.000	0	0	0	0	0
Inversión en Muebles	-19.834.000	0	0	0	0	0
Inversión Activos Fijos	-409.938.000	0	0	0	0	0
Neto Flujo de Caja Inversión	-409.938.000	0	0	0	0	0
Flujo de Caja Financiamiento						
Desembolsos Pasivo Largo Plazo	400.000.000	0	0	0	0	0
Amortizaciones Pasivos Largo Plazo		-80.000.000	-80.000.000	-80.000.000	-80.000.000	-80.000.000
Intereses Pagados		-51.827.910	-41.462.328	-31.096.746	-20.731.164	-10.365.582
Capital	390.235.507	0	0	0	0	0
Neto Flujo de Caja Financiamiento	790.235.507	-131.827.910	-121.462.328	-111.096.746	-100.731.164	-90.365.582
Neto Periodo	380.297.507	222.719.842	226.820.984	301.693.780	388.619.020	489.590.696
Saldo anterior		373.007.907	695.727.749	822.548.733	1.124.242.512	1.512.861.533
Saldo siguiente	380.297.507	595.727.749	822.548.733	1.124.242.512	1.512.861.533	2.002.452.229



e) Indicadores financieros

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Indicadores Financieros Proyectados						
Liquidez - Razón Corriente	6,98	7,13	7,48	7,94	8,42	
Nivel de Endeudamiento Total	41,8%	30,8%	21,9%	15,3%	10,7%	
Ebitda / Gastos Financieros	684,1%	1047,8%	1700,2%	3086,2%	7433,3%	
Ebitda / Servicio de Deuda	268,9%	357,7%	475,9%	635,2%	852,7%	
Rentabilidad Operacional	23,2%	25,2%	27,1%	28,8%	30,4%	
Rentabilidad Neta	13,0%	15,1%	17,0%	18,6%	20,1%	
Rentabilidad Patrimonio	30,9%	29,4%	27,6%	25,9%	24,4%	
Rentabilidad del Activo	18,0%	20,4%	21,6%	21,9%	21,8%	

Criterios de Decisión	
Tasa mínima de rendimiento a la que aspira el emprendedor	15%
TIR (Tasa Interna de Retorno)	41.80%
VAN (Valor actual neto)	\$620.963.903
PRI (Periodo de recuperación de la inversión)	1,81