



Evaluación de viabilidad de una Unidad de Servicios de Fisioterapia Domiciliaria.

María Fernanda Angel Jaramillo
David Fernando Montoya Cespedes

UNIVERSIDAD ESUMER
ESPECIALIZACION GERENCIA DE PROYECTOS
MEDELLIN - 2021

CONTENIDO

INTRODUCCION.....	5
1. DESCRIPCION DEL PROYECTO.....	6
1.1. TÍTULO DEL PROYECTO: Evaluación de viabilidad de una Unidad de Servicios de Fisioterapia Domiciliaria.....	6
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:	6
2. OBJETIVOS.....	7
2.1.1. Objetivo general.....	7
2.1.2. Objetivos específicos.....	7
3. JUSTIFICACIÓN	8
4. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	8
5. ENFOQUE DE LA INVESTIGACION.....	9
6. MARCO DE REFERENCIA.....	9
6.1 Estado del arte	9
6.2 Marco teórico.....	11
6.3 Marco conceptual	12
7. FORMULACION DEL PROYECTO	15
7.1. Fisioterapia en nuestro entorno.....	15
7.2. Entorno político y Legal.....	17
7.3. Entorno económico país	19
7.4. Entorno Social y Cultural	21
7.5. Análisis sectorial.....	21
8. ANALISIS DE MERCADOS	22
8.1. Competencia	22
8.2. Plaza	25
8.3. Promoción y Publicidad	25
8.4. Encuesta	26
9. ANALISIS TECNICO	31
9.1 Localización	31
10. INGENIERIA DEL PROYECTO.....	32
10.1 Descripción Técnica del servicio.....	32
10.2 Inversión en Maquinaria, muebles y enseres.....	34
10.2.1 Muebles y enseres	34

10.2.2 Maquinaria y equipos.....	35
10.2.3 Vehículos	35
11. ANALISIS ADMINISTRATIVO	36
11.1 Organigrama	36
11.2 Requerimientos de Personal	36
12. ANALISIS LEGAL	37
13. EVALUACION DEL PROYECTO	38
13.1 Modelo Realista	40
13.2 Modelo Pesimista.....	51
13.3 Modelo Optimista	61
13.4 Análisis Modelos financieros	72
14. CONCLUSIONES	73
15. BIBLIOGRAFIA	75
Referencias.....	75

listado de tablas

Tabla 1 PIB 2020 Fuente: DANE.....	19
Tabla 2 Población Medellín Fuente: Alcaldía de Medellín.....	20
Tabla 3 Matriz Pestel (Congreso de la republica, LEY NUMERO 100, 1993) (DANE, 2020) (Congreso de Colombia, Ley 528, 1999).....	22
Tabla 4 Comparativo competencia.....	24
Tabla 5 Ventajas y Desventajas del Canal de distribución.....	25
Tabla 6 Ficha técnica Encuesta.....	26
Tabla 7 Análisis de Localización.....	32
Tabla 8 Personal Requerido.....	36
Tabla 9 Costos Modelo Financiero.....	39
Tabla 10 Gastos administrativos mensuales.....	39
Tabla 11 Activos Fijos. Muebles y enseres.....	39
Tabla 12 Activos Fijos. Maquinaria y equipos.....	40
Tabla 13 Activos Fijos. Vehículos.....	40
Tabla 14 Información Prestamos.....	40
Tabla 15 Egresos Modelo Realista.....	41
Tabla 16 Servicios Modelo realista.....	41
Tabla 17 Ingresos Modelo Realista.....	42
Tabla 18 Flujo de caja Modelo Realista.....	43
Tabla 19 Flujo de Efectivo Modelo Realista.....	44
Tabla 20 Punto equilibrio Modelo Realista.....	45
Tabla 21 Indicadores de Liquidez Modelo Realista.....	45
Tabla 22 Indicadores rentabilidad Modelo Realista.....	46
Tabla 23 Indicadores de endeudamiento Modelo Realista.....	47
Tabla 24 Balance general Modelo Realista.....	49
Tabla 25 Estado de resultados Modelo Realista.....	49
Tabla 26 WACC Modelo Realista.....	50
Tabla 27 Egresos Modelo Pesimista.....	52
Tabla 28 Servicios modelo Pesimista.....	52
Tabla 29 Ingresos Modelo Pesimista.....	52
Tabla 30 Flujo de caja Modelo Pesimista.....	53
Tabla 31 Flujo de Efectivo Modelo Pesimista.....	54
Tabla 32 Punto de equilibrio Modelo Pesimista.....	55
Tabla 33 Indicadores Liquidez Modelo Pesimista.....	56
Tabla 34 Indicadores Rentabilidad Modelo Pesimista.....	56
Tabla 35 Indicadores de Endeudamiento Modelo Pesimista.....	57
Tabla 36 Balance general Modelo Pesimista.....	59
Tabla 37 Estado de resultados Modelo Pesimista.....	59
Tabla 38 WACC Modelo Pesimista.....	60
Tabla 39 Egresos Modelo Optimista.....	62
Tabla 40 Servicios Modelo Optimista.....	62
Tabla 41 Ingresos Modelo Optimista.....	62
Tabla 42 Flujo de caja modelo Optimista.....	64

Tabla 43 Flujo de efectivo Modelo Optimista	65
Tabla 44 Punto de equilibrio Modelo Optimista.....	65
Tabla 45 Indicador de Liquidez Modelo Optimista	66
Tabla 46 Indicadores de rentabilidad Modelo Optimista	67
Tabla 47 Indicador de Endeudamiento Modelo Optimista	67
Tabla 49 Balance general Modelo Optimista	70
Tabla 50 Estado de resultados Modelo Optimista	70
Tabla 51 WACC Modelo Optimista.....	71
Tabla 52 Comparativo indicadores 3 Modelos	72

Listado de ilustraciones

Ilustración 1 Organigrama.....	36
--------------------------------	----

Listado de gráficos

Gráfico 1 Variación PIB 2000-2019 Fuente: DANE	20
Gráfico 2 Sexo Población Encuesta.....	27
Gráfico 3 Rango edades Encuesta	27
Gráfico 4 Asistencia a terapias	28
Gráfico 5 Uso Fisioterapias	28
Gráfico 6 Preferencias Terapias Físicas	29
Gráfico 7 Asignación Fisioterapias	29
Gráfico 8 Capacidad de Pago	30

INTRODUCCION

El ritmo acelerado de la vida actual que mantiene la población, ha creado un cambio en los hábitos de las personas adoptando malas prácticas de consumo, diferentes estilos de vida y sedentarismo debido al aumento del trabajo; como consecuencia se ha dado mayor valor al tiempo y a soluciones rápidas, es por esto que se quiere realizar el estudio de viabilidad de Unidad de Servicios de Fisioterapia Domiciliaria para prestar un servicio integral y de calidad, adicional a esto tener una fuente de empleo sin depender de otra persona aplicando los conocimientos adquiridos.

El desarrollo del proyecto se enfoca en evaluar la viabilidad de la unidad de servicios de fisioterapia domiciliaria, con el fin de tomar la decisión de inversión para generar empleo; también se quiere aplicar los conocimientos adquiridos en la especialización de proyectos y ponerlos en práctica de manera profesional y personal.

El estudio se realizará por medio de un enfoque cualitativo basado en encuestas, entrevistas e investigación sobre el estado y la importancia de la fisioterapia en Colombia; por otro lado, un enfoque cuantitativo por medio de mediciones numéricas donde se recopilarán datos y se analizarán para soportar la decisión de inversión.

En el presente estudio se pretende utilizar las herramientas, conceptos y fundamentos de la metodología de proyectos teniendo en cuenta los entornos políticos, legales, económicos, sociales, culturales y sectoriales del País y con un análisis de los estudios técnicos, de mercados, administrativos, financieros y legales.

PROYECTO DE GRADO

1. DESCRIPCION DEL PROYECTO

1.1.TÍTULO DEL PROYECTO: Evaluación de viabilidad de una Unidad de Servicios de Fisioterapia Domiciliaria.

1.2.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

En la actualidad existe una tendencia por la salud, el cuidado por la apariencia física y el aumento de las prácticas deportivas donde la mayoría de personas lo hacen sin tener en cuenta las precauciones necesarias causando lesiones y deterioros en la salud física, adicionalmente con el paso de los años van apareciendo enfermedades degenerativas que requieren atención inmediata para mejorar la calidad de vida del Paciente.

Según información del sistema de la protección Social – SIMPRO, el 20% de las personas con discapacidad (PCD) refieren no contar con una oferta de servicios de rehabilitación disponible en su municipio; el 65% de PCD califica como regular o malos los servicios según la encuesta Nacional de Demografía y Salud –ENDS– 2005 y 2010; es por esto que la posibilidad de atención especializada es de difícil acceso y, en los casos en que finalmente se ofrece, se encuentra que el número de sesiones de fisioterapia es muy limitado o debe compartirse con muchas personas y estas perciben que quedan en la mitad de procesos y que requieren mayor acompañamiento en el tiempo. (Ministerio de Salud, 2014)

La motivación para realizar el estudio es determinar que tanto pueda ser rentable la creación de una unidad de servicios de fisioterapia en casa y así evitar que los

pacientes pierdan tiempo en desplazamientos dando la posibilidad de mejorar su estado físico, fortalecer su cuerpo, prevenir y atender lesiones, tratar a pacientes que acaban de salir de cirugías, ofreciéndoles un servicio donde puedan tratarse las enfermedades o necesidades de una forma personalizada dependiendo de la dolencia, requerimiento, necesidad o lesión y así mejorar la calidad de vida a los pacientes e incluso llegar a evitar una intervención quirúrgica por deterioro de la salud.

2. OBJETIVOS

2.1.1. Objetivo general

Evaluar la viabilidad de la creación de una unidad de servicios fisioterapéuticos, a través de la aplicación de herramientas e instrumentos de formulación y evaluación de proyectos, con el fin de tener información suficiente y pertinente para tomar la decisión sobre la inversión.

2.1.2. Objetivos específicos

- Realizar un estudio de mercado que determine la demanda del proyecto.
- Realizar el estudio técnico y administrativo para determinar los requerimientos necesarios para la implementación de una unidad de servicios fisioterapéuticos a domicilio.
- Definir la estructura organizacional y el marco legal del proyecto.
- Realizar la evaluación del proyecto bajo criterios financieros y sus indicadores de rentabilidad.

3. JUSTIFICACIÓN

El mundo actual y sus dificultades ha llevado a reinventarse y a buscar posibles oportunidades de negocio para no tener dependencia. Es por esto que se quiere realizar un estudio para evaluar si es viable la inversión en una unidad de servicios fisioterapéuticos domiciliarios, analizando las necesidades técnicas, administrativas, sociales para minimizar riesgos y aumentar la probabilidad de éxito del negocio.

El proyecto estará enfocado en la unidad de servicios de fisioterapia al considerar la importancia que ha cobrado hoy en día debido a que es uno de los tratamientos más solicitados respecto a los servicios sanitarios que prestan tanto instituciones de salud públicas como privadas por el impacto social que tienen las enfermedades degenerativas en la población que la padece. (ACEMI, 2013).

La demanda de los profesionales en fisioterapia ha aumentado debido al cambio en las dinámicas poblacionales, las prácticas deportivas, enfermedades laborales o lesiones y pensando en todos estos cambios se ve la oportunidad de prestar un mejor servicio, pero antes se deben tener en cuenta todos los indicadores financieros para estar seguros que puede ser rentable o no. (Gomez, Castro, & Forero, 2011)

4. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Las limitaciones que se tienen para este proyecto se ven reflejadas en la falta de información documentada y en la dificultad para hacer trabajos de campo a raíz de la pandemia generada por el COVID-19, es por esto que para subsanar esta limitación se hará todo por medios digitales.

5. ENFOQUE DE LA INVESTIGACION

Según el enfoque de la investigación se pueden encontrar investigaciones cuantitativas y cualitativas, ambas con un enfoque diferente pero que permiten conocer algunos aspectos a cerca de un tema desde diferentes orientaciones.

En este caso realizaremos una investigación mixta, es decir, utilizando ambas variantes. El estudio de las personas y conocer la forma en que día a día se enfrentan a las problemáticas de ciudad como la movilidad, seguridad, transporte, entre otras, es un punto de partida importante para determinar cuáles son los elementos diferenciadores que le generan valor a las personas a la hora de constituir una oferta u ofrecer un servicio. Por lo anterior se consideran técnicas cualitativas como encuestas, entrevistas, observación y grupos de discusión que decantan para lograr este propósito. Las técnicas cuantitativas contribuyen también a la investigación apoyado en las anteriores técnicas donde se recolectan datos numéricos, se consolidan y por último se procesan y analizan, se utilizan para identificar tendencias, realizar predicciones y obtener resultados generales de la población.

6. MARCO DE REFERENCIA

6.1 Estado del arte

Hoy en día el ser humano está sumido en un mundo digital donde todo va más de prisa y el ritmo de vida es más acelerado, hoy ha tomado más valor el tiempo y ha aumentado el estrés, sedentarismo, sobrecarga laboral y las conductas poco saludables. Teniendo en cuenta esto, es importante señalar que una parte de la población toma conciencia de las repercusiones de los efectos del entorno socioeconómico, laboral y los estilos de vida sobre

su salud y bienestar y por ende busca corregir algunas conductas que ayuden a mejorarla para lograr algún nivel de bienestar. (Carrion, 2018).

En 2016 en Quito se realizó un estudio de mercado para comprender los patrones de comportamiento de las personas y ver la viabilidad de una empresa para la prestación de servicios fisioterapéuticos, el cual arrojó que la conformación de este consultorio sería viable, rentable, atractiva y flexible para los socios del proyecto, garantizando el retorno de la inversión en 5 años aproximadamente. (Duran, 2016)

En 2017 Se realizó un plan de negocio, para la creación de una unidad de fisioterapia con servicio domiciliario en la ciudad de Villavicencio (Colombia), para las personas de todos los estratos y de todas las edades, con el fin de satisfacer las necesidades de las personas que requieren de servicios domiciliarios. Se llegó a la conclusión que la inversión de la compra de máquinas es de \$ 135.219.000 y es viable teniendo en cuenta que la inversión puede recuperarse en 8 años. (Acosta, 2017).

En 2018, Se propone el plan de negocio Vive Fisioterapia & Workout el cual consiste en la implementación de un Centro de Fisioterapia y Entrenamiento físico, en el distrito de Miraflores, Lima. El tratamiento se planteó personalizado y estará basado en un enfoque Biomecánico funcional y el Físio training; ambas herramientas modernas orientadas a desaparecer o mitigar la causa del dolor; el análisis financiero demuestra un VPN positivo y una TIR 52.48% superior al costo promedio ponderado de capital (CPPC 12,89%). El período de recuperación es de 3.29 años, lo que demuestra que el proyecto es viable, rentable y atractivo. (Carrion, 2018)

En 2018, se planteó diseñar una empresa, que le permita a la población deportista de Pereira (Colombia) acceder a un servicio de prevención de lesiones y entrenamiento físico dirigido por profesionales en fisioterapia y rehabilitación, puesto que en esta ciudad no existen instituciones especializadas en este tipo de enfoque. Según el estudio se requiere un capital inicial de \$50.000.000 COP para iniciar la empresa y se deben implementar convenios institucionales que permitan el acceso de estos servicios al mercado deportivo de esta ciudad. (Galvis & Ramos, 2018).

6.2 Marco teórico

La gerencia de proyectos no es algo nuevo, ha evolucionado desde sus inicios hasta lo que conocemos hoy en día, aportando herramientas y metodologías para el éxito de los proyectos.

En los años 50 se comenzaron a aplicar herramientas y técnicas como PERT y WBS para el análisis y gestión de proyectos complejos y de mayor magnitud, pero solo hasta 1986 los gerentes de proyectos comenzaron a ver la importancia de la gestión de riesgos y calidad en los proyectos. (CEOLEVEL, 2016)

En 1969 nace en los EEUU el PMI (Project Management Institute) y en 1987 el PMI publicó la primera edición de la Guía del PMBOK (Project Management Body of Knowledge) que es el estándar actual para la gestión de proyectos, siendo reconocido en el año 1998 por The American National Standards Institute (ANSI) y el Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). (CEOLEVEL, 2016)

Fue solo hasta comienzos del Siglo XXI cuando se consolidó como una de las disciplinas más importantes de la gestión empresarial debido al éxito en la aplicación de los estándares

desarrollados por IPMA® (International Project Management Association), PMI® y la oficina de comercio británico (PRINCE2), logrando en 2012 la homologación de todas las practicas por medio de la Norma ISO 21500 (Guía para la gestión de proyectos). (Ardila, 2017).

Hoy en día se han tenido cambios en la forma de liderazgo y el uso de herramientas colaborativas como lo son los conceptos de Lean (crear más valor para los clientes con menos recursos) y Agile (enfoque iterativo para la gestión de proyectos y el desarrollo de software que ayuda a los equipos a entregar valor a sus clientes más rápido); pero a pesar de la aparición de nuevos estándares y metodologías y de los cambios tecnológicos a través del tiempo, la dirección de proyectos, no ha cambiado su objetivo y lo ha mantenido intacto: entregar proyectos exitosos de una manera clara y eficaz. (Touza, 2021)

Actualmente la gerencia de proyecto se encuentra en una etapa de madurez debido a que las grandes empresas usan estas metodologías basadas en estándares reconocidos pero muchos proyectos siguen fracasando por una deficiente definición de los requerimientos y por un mal uso de los métodos de evaluación conllevando a decisiones no validas o erradas. (Ardila, 2017)

6.3 Marco conceptual

Antes de comenzar se debe tener claro que el proyecto es de pre factibilidad y esto corresponde a la fase de pre-inversión de un proyecto donde se realizan estudios sectoriales, de mercados, técnicos, administrativos, legales y financieros para determinar si un proyecto es viable, todo esto basado en fuentes secundarias o primarias dependiendo de los riesgos y los valores de inversión.

El estudio de mercados es uno de los análisis más importantes para conocer si un proyecto es viable o no, pues es por medio de este que se conoce el lugar y el mercado al cual se le va a prestar el servicio. En el análisis de mercados se recopila toda la información necesaria sobre posibles clientes, competidores y el entorno en el cual se va a desarrollar el negocio. (Innovamedia, 2020)

El análisis técnico permite encontrar la localización más adecuada para el proyecto basado en factores que condicionen su ubicación y la capacidad que se requiere de acuerdo al tamaño del proyecto. (SPW, 2019)

En el estudio administrativo se identifican las necesidades de recursos humanos en términos de capacidad para lograr los objetivos deseados de la manera más eficiente, adicionalmente define la estructura de la organización por medio de niveles, dependencias, relaciones, autoridad, roles y responsabilidades. En cuanto a los aspectos legales evalúa el tipo de sociedad más pertinente de acuerdo con el negocio que se quiera emprender, sus costos, gastos, cargas impositivas e impuestos. (Hernandez & Marti, 2006)

La evaluación financiera de un proyecto permite conocer si este tendrá rendimientos en el futuro y si es viable o no para tomar la decisión de invertir. Se realiza este estudio con el fin de minimizar riesgos y aumentar la probabilidad de éxito. En la evaluación financiera se analizan los posibles ingresos siendo todas las entradas de dinero del proyecto y los egresos definidos como las salidas de dinero; los egresos se tienen costos que son originados del consumo de recursos cargados directamente a la producción del bien o el servicio y los gastos son recursos requeridos para realizar actividades que apoyen la producción del bien o del servicio, por medio de esta información se alimenta el flujo de caja, el cual nos dará la

información de la capacidad de la empresa para pagar sus deudas. (Aponte, Muñoz, & Alzate, 2016)

En los flujos de caja se encuentra la utilidad bruta que es la ganancia que se obtiene de un producto después de que se descuentan los costos y la utilidad operacional que es el resultado que se obtiene por las operaciones que se relacionan directamente con objeto social de la empresa. (Aponte, Muñoz, & Alzate, 2016)

Por medio de todos estos análisis financieros se hallarán diferentes índices e indicadores para determinar si el proyecto es viable o no, entre estos indicadores están:

Valor Presente Neto (VPN): herramienta que permite traer a valor presente la totalidad de flujos de caja en una empresa para verificar cuáles serán las cifras de pérdidas o ganancias.

Tasa Interna de Retorno (TIR): es la tasa de interés o rentabilidad que ofrece una inversión.

Costo promedio ponderado del capital (WACC): Es la tasa de descuento que se utiliza para descontar los flujos de caja futuros a la hora de valorar un proyecto de inversión. (ESAN, 2018).

Los indicadores financieros están divididos en indicadores de liquidez, de rentabilidad, de endeudamiento. La Razón corriente me indica la capacidad que tiene la empresa para cumplir con sus obligaciones financieras, deudas o pasivos a corto plazo. El capital Neto de Trabajo: Permite evidenciar el monto de dinero que le quedaría a la empresa, luego de haber pagado los pasivos de corto plazo, lo cual hará posible la toma de decisiones de inversión temporal por parte de la Gerencia. El margen bruto es la relación entre la utilidad bruta y el monto de las ventas, e indica el porcentaje de las ventas que se convierte en utilidades brutas. El margen operacional analiza el grado de eficiencia que puede generar

una empresa por el desarrollo de su objeto social. El margen neto Mediante este indicador, se puede analizar en primera medida, la capacidad de la empresa como un conjunto para generar ganancias a partir de la generación de ingresos operacionales. La rentabilidad del Activo (ROA) Evalúa el grado de rentabilidad que una empresa genera por la utilización de sus recursos disponibles. La rentabilidad del Patrimonio (ROE) es el grado de rentabilidad que una empresa genera a sus accionistas, como consecuencia de la inversión realizada y los riesgos asumidos por ésta. (Profima, 2018)

En cuanto a la Fisioterapia es el conjunto de actuaciones, métodos y técnicas que se basa en el empleo de agentes físicos dentro de situaciones histórico-sociales diferentes con el fin de promover la salud. (Grillo & Lopez, 2016).

7. FORMULACION DEL PROYECTO

7.1. Fisioterapia en nuestro entorno

Como lo señala (Guerra, (2018)) la medicina física y la rehabilitación es una especialidad médica, oficialmente reconocida y practicada en todos los países del mundo. El aumento de la esperanza de vida, va de la mano con el crecimiento de las enfermedades crónico-degenerativas. Por otro lado, la inquietud por estar en buena condición física, con ejercicios de moda como el crossfit, las artes marciales o el fisicoculturismo, hoy en día, hacen al individuo susceptible de sufrir lesiones en el sistema musculoesquelético, las cuales pueden dejar secuelas e incapacidad física que condicionan la vida de las personas. Es por ello, que la medicina ha expandido sus ramas hacia la rehabilitación, fisioterapia, medicina del deporte, enfermería geriátrica, etc., todas ellas destinadas a tratar grupos específicos de pacientes con necesidad de cuidados especiales, que les proporcionen no sólo una mejor

calidad de vida, sino aún más importante, la recuperación parcial o total de la funcionalidad perdida. (Guerra, (2018))

A nivel internacional, según el Informe Mundial sobre la Discapacidad publicado en el año 2011 (OMS, 2011), más de 1.000 millones de personas en el mundo viven con alguna discapacidad, lo que se traduce en aproximadamente el 15% de la población mundial (según estimaciones de población en 2010). De ellas, casi 200 millones experimentan dificultades considerables en su vida diaria. (Discapacidad, 2014).

El número de personas con discapacidad está creciendo. Esto es debido al envejecimiento de la población, las personas ancianas tienen un mayor riesgo de discapacidad y al incremento global de los problemas crónicos de salud asociados a discapacidad, como la diabetes, las enfermedades cardiovasculares y los trastornos mentales. Se estima que las enfermedades crónicas representan el 66,5% de todos los años vividos con discapacidad en los países de ingresos bajos y medianos. Las características de la discapacidad en un país concreto están influidas por las tendencias en los problemas de salud y en los factores ambientales y de otra índole, como los accidentes de tráfico, las catástrofes naturales, los conflictos, los hábitos alimentarios y el abuso de sustancias. (Organización mundial de la salud, 2011)

La inactividad física es otro factor de riesgo para muchas condiciones y problemas crónicos de salud, tales como las enfermedades cardiovasculares, la hipertensión, la obesidad, la osteoporosis, la diabetes mellitus y de salud mental, si se quiere hacer del envejecimiento una experiencia positiva, una vida más larga debe ir acompañada de oportunidades continuas de salud, participación y seguridad. La Organización Mundial de la Salud (OMS) (OMS, 2011) utiliza el término "Envejecimiento Activo" para expresar el proceso con el

que se consigue este objetivo, el ejercicio físico, practicado de manera apropiada, es la mejor herramienta disponible hoy día, para retrasar y prevenir las consecuencias del envejecimiento, así como para fomentar la salud y el bienestar de la persona. De hecho, el ejercicio físico ayuda a mantener el adecuado grado de actividad funcional para la mayoría de las funciones orgánicas. De manera directa y específica, el ejercicio físico mantiene y mejora la función muscular esquelética, osteoarticular, cardiocirculatoria, respiratoria, endocrino, metabólica, inmunológica y psiconeurológica. (Organización mundial de la salud, 2011)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2011) el entorno desempeña un papel muy importante para facilitar o restringir la participación de las personas con discapacidad. El Informe muestra como obstáculos como la prestación de un servicio insuficiente influye en la vulnerabilidad de las personas, las deficiencias que presentan los servicios tales como la atención de salud, la rehabilitación, la asistencia y apoyo. Según los datos de cuatro países de África meridional, solo el 26-55% de las personas recibía la rehabilitación médica que necesitaba; el 17-37% recibía los dispositivos auxiliares que necesitaba; el 5-23% recibía la formación profesional que necesitaba, y el 5-24% recibía los servicios de bienestar social que necesitaba. (Organización mundial de la salud, 2011)

7.2. Entorno político y Legal

En Colombia por medio de la Ley 528 de 1999 de septiembre 14, la Fisioterapia está establecida como una profesión del área de la salud cuyos sujetos de atención son el individuo, la familia y la comunidad, en el ambiente en donde se desenvuelven.

En la misma ley se deja claro que para ejercer dicha profesión se debe tener acreditada la formación académica mediante la presentación del título y tener la tarjeta profesional expedida por el Consejo Profesional Nacional de Fisioterapia. (Congreso de Colombia, Ley 528, 1999)

Las prescripciones, instrucciones y recomendaciones que el fisioterapeuta haga en desarrollo de la prestación de sus servicios, se consignaran por escrito en la historia clínica o en los registros correspondientes. (Congreso de Colombia, Ley 528, 1999)

El fisioterapeuta podrá utilizar métodos o medios de publicidad para promocionar sus servicios profesionales, siempre y cuando proceda con lealtad, objetividad y veracidad, manteniendo siempre una estricta sujeción a la ética. (Congreso de Colombia, Ley 528, 1999)

El Consejo Nacional Profesional de Fisioterapia que se crea en la mencionada ley, será el órgano asesor y consultivo del Gobierno Nacional, Departamental, Distrital y Municipal. (Congreso de Colombia, Ley 528, 1999)

Para el señalamiento de las tarifas correspondientes a la prestación de servicios de fisioterapia que deban ser fijadas en desarrollo de la Ley 100 de 1993 y sus disposiciones reglamentarias, así como de las demás normas que la adicionen o modifiquen, deberá oírse previamente el concepto del Consejo Nacional Profesional de Fisioterapia. (Congreso de la republica, LEY NUMERO 100, 1993)

El Gobierno Nacional determinará las tarifas a que deben sujetarse los establecimientos hospitalarios y clínicos, de los subsectores oficial y privado de que trata el artículo 5o. de la Ley 10 de 1990, en la prestación de la atención médica, quirúrgica, farmacéutica y

hospitalaria a las víctimas de los accidentes de tránsito. Las tarifas que establezca el Gobierno Nacional serán fijadas en salarios mínimos legales. (Congreso de la republica, LEY 10, 1990)

7.3. Entorno económico país

En la actualidad la población tiene estilos de vida inadecuados, como mala alimentación, sedentarismo, inactividad física, sobrecarga laboral y hábitos nocivos; y consecuencia de ello se tiene una población adulta frágil, con un deteriorado estado de salud y víctimas de enfermedades no transmisibles que pudieron ser prevenibles con una adecuada asesoría profesional. (Moreno, Gonzalez, Paredes, Orraca, & Marimón, 2014).

El producto interno bruto PIB nos permite conocer el valor monetario de la producción de bienes y servicios de demanda final en un determinado espacio de tiempo.

En el siguiente cuadro se muestra el PIB detallado para cada trimestre del 2020 mostrando una fuerte afectación por la pandemia y en la gráfica se muestra la variación desde el año 2000 mostrando altos picos y decadencias en diferentes años. (DANE, 2020).

PIB Trimestral a precios de mercado 2020			
Fecha	PIB Trimestral	Var. Trim. PIB (%)	Var. anual PIB Trim. (%)
IV Trim 2020	61.026M.€	6,0%	-3,5%
III Trim 2020	56.308M.€	9,4%	-8,3%
II Trim 2020	52.430M.€	-14,8%	-15,6%
I Trim 2020	68.762M.€	-2,4%	0,1%

Tabla 1 PIB 2020 Fuente: DANE

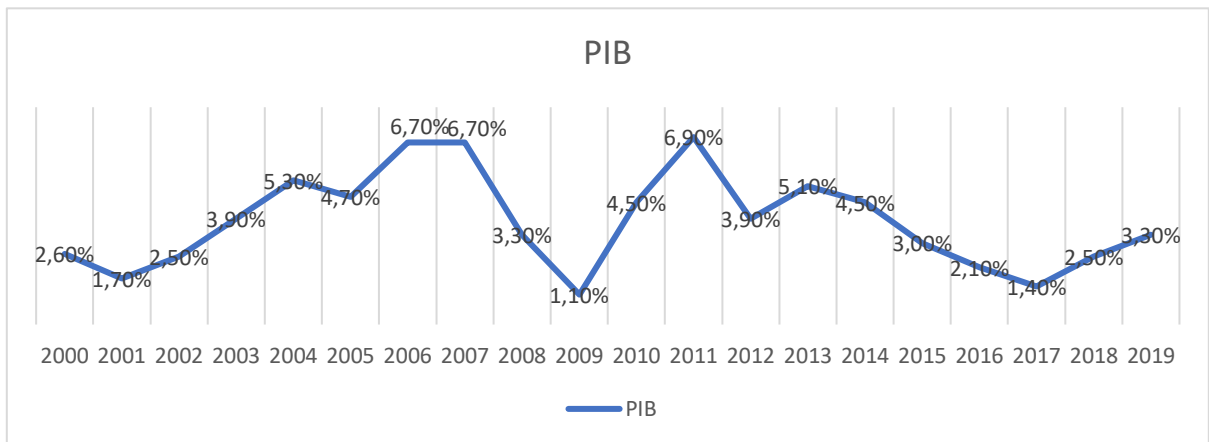


Gráfico 1 Variación PIB 2000-2019 Fuente: DANE

Teniendo en cuenta que el mercado objetivo de este proyecto es la población de la ciudad de Medellín, desde los 10 años en adelante, la población en el año 2020 fue: (Alcaldía Medellín, 2020).

Grupo de Edad	Total	%
0-4	145.211	6%
5-9	152.325	6%
10-14	159.723	6%
15-19	169.209	7%
20-24	177.689	7%
25-29	196.871	8%
30-34	210.786	8%
35-39	195.486	8%
40-44	173.041	7%
45-49	155.592	6%
50-54	183.862	7%
55-59	187.023	7%
60-64	157.030	6%
65-69	117.077	5%
70-74	84.237	3%
75-79	49.533	2%
Mas de 80	54.312	2%
	2.569.007	100%

Tabla 2 Población Medellín Fuente: Alcaldía de Medellín

7.4. Entorno Social y Cultural

El Ministerio de Salud y los dirigentes mundiales coinciden en que la carga mundial y la amenaza de las enfermedades no transmisibles (ENT), se encuentran entre los principales retos sanitarios de nuestros tiempos, debido a que hoy causan 40 millones de muertes, lo que representa el 70% de todas las muertes en el ámbito mundial y además señalan que la cuarta causa de muerte es la inactividad física. (Informe conferencia mundial de la OMS, 2017).

Según un estudio realizado por la universidad Nacional de Colombia; el estudio nacional de factores de riesgo de enfermedades crónicas en Colombia encontró que 52 % no ejecuta actividad física y solo 35 % de la población realiza actividad física con una frecuencia de una vez a la semana, el 21,2 % la práctica de manera regular mínimo 3 veces a la semana. (Vidarte, Velez, & Parra, 2012).

7.5. Análisis sectorial

Para el correcto análisis se realizará por medio de la Matriz Pestel, la cual ayuda a identificar las amenazas y oportunidades de un proyecto.

Se muestra como resumen a la explicación anterior de cada uno de los factores.

ANALISIS PESTEL	
Políticos	Generar un ambiente óptimo para promover iniciativas innovadoras en el sector de la salud del País
	Profesionales capacitados generadores de trabajo y bienestar para la comunidad
	Contribuir a la transformación de los servicios de salud de manera competitiva dinamizando las líneas de atención
Económicos	Se estima que los gastos para inversiones para la salud en Colombia son cerca del 7% del PIB.

	El producto interior bruto de Colombia en el cuarto trimestre de 2020 ha crecido un 6% respecto al trimestre anterior. La variación interanual del PIB ha sido del -3,5%, 48 décimas mayor que la del tercer trimestre de 2020, que fue del -8,3%.
Socioculturales	Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE- Para el mes de febrero de 2021, la tasa de desempleo fue 15,9% y la tasa de desempleo en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 18,1%
	Limitado acceso a servicios de salud para personas con alguna patología de movilidad
Tecnológicos	Crecimiento del uso de herramientas tecnológicas a la cotidianidad.
	Uso de herramientas cotidianas para realizar ejercicios específicos
	Divulgación y enseñanza de modelo de atención de la fisioterapia ya sea virtual o presencial
Ecológicos	No hay afectación al sistema medioambiental
	Uso del entorno ecológico cuando sea posible para mejorar la experiencia del paciente
Legales	En Colombia por medio de La Ley 528 de 1999 de septiembre 14, la Fisioterapia está establecida como una profesión liberar del área de la salud cuyos sujetos de atención son el individuo, la familia y la comunidad, en el ambiente en donde se desenvuelven.
	Para el señalamiento de las tarifas correspondientes a la prestación de servicios de fisioterapia que deban ser fijadas en desarrollo de la Ley 100 de 1993 y sus disposiciones reglamentarias

Tabla 3 Matriz Pestel (Congreso de la republica, LEY NUMERO 100, 1993) (DANE, 2020) (Congreso de Colombia, Ley 528, 1999)

8. ANALISIS DE MERCADOS

8.1. Competencia

En la tabla #4 se puede observar algunos establecimientos que ofrecen servicio de Fisioterapia y acondicionamiento físico en la ciudad de Medellín, lugar donde se tiene proyectado prestar los servicios de fisioterapia domiciliaria. Se puede observar que no todos prestan el servicio de atención en casa pues la mayoría de estos cuentan con lugares a los cuales el paciente debe desplazarse. Esta tabla se realizó por medio de un análisis de lugares que prestan el mismo servicio, se llamó a cada una de ellas averiguando la información que allí se muestra.

Con respecto a los precios se observa que en todos se cobra la cita de Valoración, teniendo un promedio de \$81.250 pesos y cada cita de Fisioterapia o acondicionamiento físico tiene un promedio de \$78.125 pesos.

En cuanto a la experiencia y profesionales a cargo todos son personal calificado y necesario para este tipo de terapias capaces de brindan servicios a individuos y colectivos humanos para conservar o restaurar la máxima capacidad funcional del movimiento a través del ciclo vital humano, como aporte al cuidado integral de la salud. Desde esta perspectiva, la práctica de los fisioterapeutas incluye la provisión de servicios para potencializar el movimiento y la función como lo menciona la Confederación Mundial de Fisioterapia (WCPT, por sus siglas en inglés). (Moreno Collazos, 2019)

El análisis de la oferta se basará en el estudio de empresas que ofrecen servicios de Fisioterapia y entrenamiento físico.

Razón Social	Ubicación	Propuesta de Valor	Precio	Tipo de Servicio	Perfil del Profesional
Cano Fisioterapia a domicilio Medellín	No tiene punto físico	Fisioterapia a domicilio	Valoración 60.000 Terapia: 60.000 Paquete 8 Sesiones: 480.000	Servicio de Fisioterapia Convencional	Fisioterapeuta
Physical therapist	Consultorio 1014, Cl. 7	Fisioterapia en sede física	Valoración 70.000 Terapia: 90.000 Paquete 8 Sesiones: 720.000	Servicio de Fisioterapia Convencional	Fisioterapeuta
Fisiofit	Carrera 25a, Cl. 1a Sur 45	Fisioterapia en sede física	Valoración 120.000 Terapia: 90.000 Paquete 8 Sesiones: 830.000	Servicio de Fisioterapia Convencional	Fisioterapeuta
BeStrong Fisioterapia Y Ejercicio Funcional	Tv. 12a #32-116	Acondicionamiento físico y ejercicio personalizado	Valoración 95.000 Terapia: 95.000 Paquete 8 Sesiones: 585.000	Acondicionamiento físico	Preparador físico
Une Place Rehabilitación Física Integral	Dia Sur Carrera 25 #1A-45	Fisioterapia en sede física	Valoración 80.000 Terapia: 80.000 Paquete 10 Sesiones: 690.000	Servicio de Fisioterapia Convencional	Fisioterapeuta
Wakeup Rehabilitación Funcional	Cl. 1a Sur #31 105	Fisioterapia en sede física	Valoración 75.000 Terapia: 70.000 Paquete 10 Sesiones: 620.000	Servicio de Fisioterapia Convencional	Fisioterapeuta
Fisioterapia En Casa	No tiene punto físico	Fisioterapia a domicilio Sin disponibilidad	Valoración 60.000 Terapia: 70.000 Paquete 10 Sesiones: 650.000	Servicio de Fisioterapia Convencional	Fisioterapeuta
KINESFOUR'S FISIOTERAPIA	Cl. 50 #71-112,	Fisioterapia en sede física y domiciliaria	Valoración 80.000 - 100.000 Terapia: 70.000 Paquete 5 Sesiones: 275.000	Servicio de Fisioterapia Convencional	Fisioterapeuta

Tabla 4 Comparativo competencia

8.2.Plaza

Los canales de distribución son fundamentales para una empresa, para que pueda ser manejada con efectividad y puedan llegar al cliente final de una forma constante y segura.

El canal de distribución que se usara en este negocio será un canal directo de distribución donde la persona que ofrece el servicio lo vende de forma directa al consumidor final.

Cada tipo de canal de distribución tiene sus ventajas y desventajas:

Ventajas	Desventajas
Es el canal más corto y directo	Grandes inversiones en Ventas y publicidad
Se tienen más ganancias debido a que no se tienen que compartir los beneficios	Dificultad sin intermediarios para lograr un gran alcance geográfico.

Tabla 5 Ventajas y Desventajas del Canal de distribución

8.3.Promoción y Publicidad

El principal elemento a ofertar es la facilidad del usuario para acceder a los servicios de fisioterapia y acondicionamiento físico permitiendo realizarlo en la comodidad de su hogar con los profesionales adecuados, contando con asistencia vía WhatsApp todo el tiempo donde se informarán de costos y disponibilidad del servicio. El paciente podrá realizar el pago de la forma considere más cómoda, bien sea en efectivo o por medio de transferencia bancaria.

Se debe resaltar que los paquetes no se deben pagar anticipados, se pueden ir abonando a medida que pasen las sesiones sin ningún cambio en el precio inicial.

Como complemento se tendrá un perfil en Instagram donde se contarán con contenidos temáticos de terapias que se estén realizando, síntomas o alarmas de cuando solicitar apoyo

fisioterapéutico y ejercicios que se puedan realizar día a día para mantener una buena salud física.

A medida que el negocio vaya aumentando se irán vinculando nuevos fisioterapeutas con el fin de ampliar la cobertura y prestar el servicio a todas las personas que lo requieran, el éxito del modelo consiste en tener una base de profesionales dispuestos a prestar el servicio cuando se requiera y que estén capacitados y formados de acuerdo a los estándares de calidad.

8.4. Encuesta

Se realizó una encuesta a 226 personas con el fin de conocer las preferencias y conocimiento acerca de la fisioterapia y cuánto estaría dispuesto a pagar por el servicio.

Ficha Técnica Encuesta	
Personas que realizaron la encuesta	María Fernanda Ángel J David Fernando Montoya C
Objetivo	Percepción y preferencias sobre la terapia física
Universo de estudio	Hombres y mujeres de la ciudad de Medellín y el área metropolitana
Tamaño de la Muestra	226 personas
Medio	Formularios Google
Fecha	25 -30 de abril 2021
Margen de error	El error es de 2.4%, con un nivel de confiabilidad del 95%

Tabla 6 Ficha técnica Encuesta

La encuesta se realizó a 131 mujeres y 95 hombres

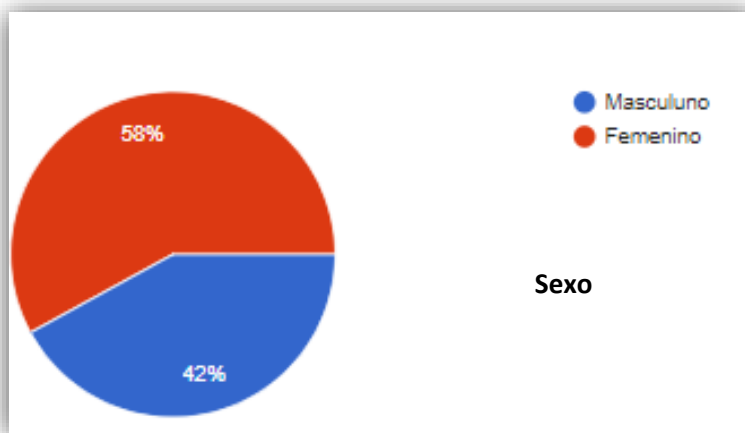


Gráfico 2 Sexo Población Encuesta

Distribuidos en edades de la siguiente forma:

- 17 a 30 años: 34 personas
- 31 a 45 años: 89 personas
- 46 - 60 años: 48 personas
- Mas de 60 años: 55 personas

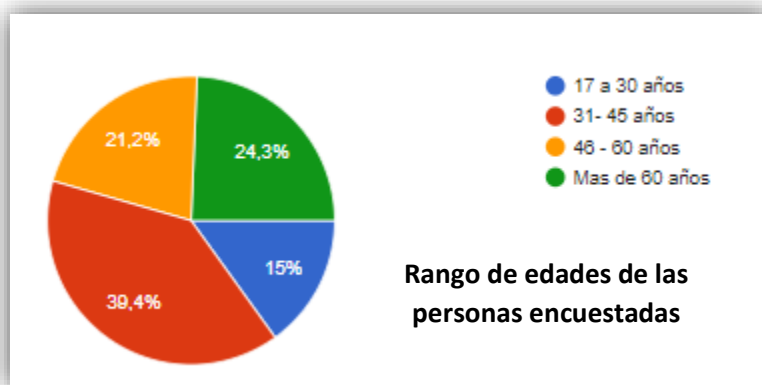


Gráfico 3 Rango edades Encuesta

Se evidencio que el 67.7% (153 personas) de los encuestados ha asistido a una sesión de terapia fisioterapéutica



Gráfico 4 Asistencia a terapias

El 37.6% (85 personas) considera que este tipo de terapias solo deben realizarse cuando se tiene un dolor o lesión.



Gráfico 5 Uso Fisioterapias

En cuanto a las preferencias en el servicio, 166 personas prefieren realizar la terapia fisioterapéutica en casa y de manera personalizada de acuerdo a la lesión que se tenga.



Gráfico 6 Preferencias Terapias Físicas

165 personas accederían a una terapia particular si tienen la posibilidad, pero 61 personas esperan que su cita a terapia sea asignada por la eps.

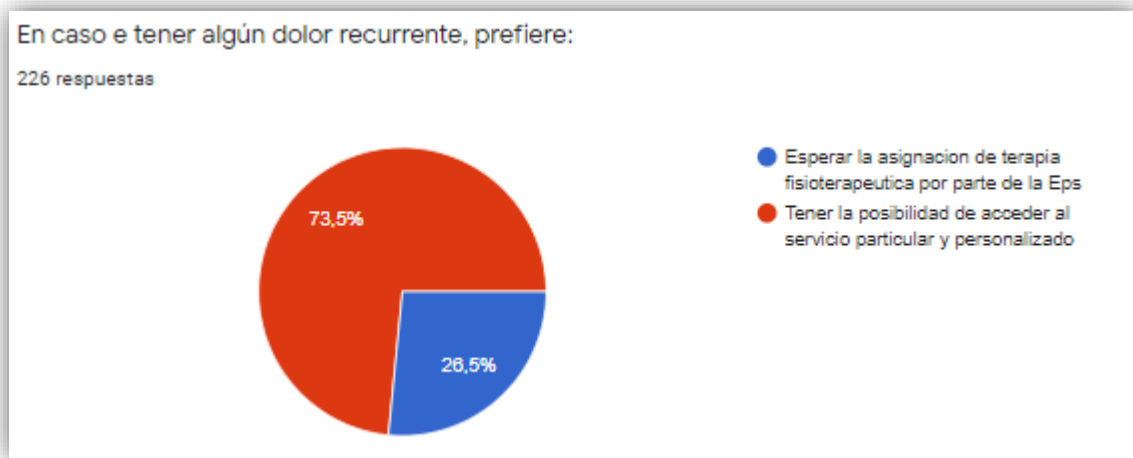


Gráfico 7 Asignación Fisioterapias

En cuanto al valor que están dispuestos a pagar:

- 40.000 a 60.000 pesos – 125 personas
- 60.000 a 90.000 pesos – 68 personas
- 90.000 a 150.000 pesos – 15 personas

- No estaría dispuesto a pagar – 18 personas



Gráfico 8 Capacidad de Pago

Mediante el estudio de la encuesta se concluyó:

- Las personas encuestadas en caso de requerir una terapia fisioterapéutica si tienen la posibilidad accederían a terapias personalizadas en el hogar sin esperar la asignación de la EPS para acceder al servicio.
- El 48% de los encuestados está dispuesto a pagar por la terapia física entre 40.000 y 60.000 pesos, determinando este como el valor objetivo para el análisis financiero.
- En cuanto al rango de edades y sexo se ven muy equitativos y distribuidos lo que permite continuar con el enfoque de mercado objetivo de este proyecto teniendo en cuenta todos los rangos de edades según la necesidad de terapia de cada uno.
- Se evidencia que gran cantidad de personas no tienen claro para que sirve una terapia física, estigmatizándolo solo cuando se tienen lesiones, pero sin conocer que también puede servir para fortalecimiento, mejorar la elasticidad, entrenamiento físico, entre otros beneficios.

9. ANALISIS TECNICO

Respecto al estudio técnico en la componente del tamaño, localización y la capacidad para cubrir la demanda de la prestación del servicio se tiene previsto contar con dos profesionales, uno como titular para atender la agenda diaria de pacientes y otro como suplente para reemplazar en aquellos momentos en donde los horarios sean simultáneos o donde se traslapen, en la medida que se presente un crecimiento de los servicios para cubrir la demanda se pensara es adherir más profesionales. En cuanto a su localización, se pretende cubrir el servicio en toda el área metropolitana y los municipios que integran el Valle de Aburra, así como también los municipios cercanos del Oriente Antioqueño, en consecuencia, la ubicación del sitio donde se preste el servicio determinara la tarifa que finalmente se cobre. El servicio estará disponible para aquellas personas que requieran rehabilitación física producto de una cirugía o lesión, el tratamiento será encausado de acuerdo con la patología de cada paciente y siguiendo las recomendaciones impartidas por el médico tratante o, asesoría y acompañamiento para aquellas personas que requieran acondicionamiento físico. El servicio se prestará en el domicilio de la persona o donde se pacte, tendrá un tiempo de duración de por lo menos una hora y contara con toda la asistencia profesional, implementos, productos y materiales necesarios para el adecuado desarrollo del tratamiento.

9.1 Localización

En el análisis de localización se evaluaron si es mejor que sea domiciliaria o que tenga una sede física, se realizó por medio de un método cualitativo por puntos y porcentaje (%) de importancia a cada factor.

METODO CUALITATIVO POR PUNTOS					
FACTOR	% DE IMPORTANCIA	Domiciliaria		Sede Física	
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Distancia al paciente	20%	5	1	3	0,6
Disponibilidad de Fisioterapeuta	20%	5	1	5	1
Medios de Pago	10%	5	0,5	5	0,5
Horarios de citas	10%	4	0,4	4	0,4
Valor Transporte	15%	4	0,6	3	0,45
Existencia infraestructura	10%	1	0,1	4	0,4
Disponibilidad sistemas de apoyo (Aplicación)	15%	5	0,75	5	0,75
	100%		4,35		4,1

UBICACIÓN GANADORA	<i>Ubicación 1 Domiciliaria</i>
---------------------------	---------------------------------

Tabla 7 Análisis de Localización

10. INGENIERIA DEL PROYECTO

10.1 Descripción Técnica del servicio

La Fisioterapia es el conjunto de actuaciones, métodos y técnicas que se basa en el empleo de agentes físicos dentro de situaciones histórico-sociales diferentes con el fin de promover la salud. (Grillo & Lopez, 2016).

Todo tratamiento fisioterapéutico requiere un diagnóstico inicial para saber qué tipo de terapia requiere el paciente, entre ellas están: rehabilitación después de una lesión o cirugía (enfocada a reducir el dolor, disminuir inflamación, mejorar la potencia), prevención de lesiones por medio del fortalecimiento y la motricidad, rehabilitación deportiva, rehabilitación ortopédica, fisioterapia Pre y Pos quirúrgica, terapia manual o aplicación de Kinesiotape, lo cual consiste en el vendaje neuromuscular diseñado para facilitar el proceso de curación natural del cuerpo permitiendo apoyo y estabilidad a los músculos y las articulaciones sin restringir el alcance del movimiento del cuerpo (Chicaíza, 2014).

Fisihome quiere ofrecer a los pacientes la posibilidad de aliviar el dolor, mejorar problemas musculares, recuperaciones de lesiones y adicionalmente un acondicionamiento físico en la casa de cada paciente evitando desplazamientos. Se busca detectar la causa que está generando el dolor, la inflamación y la limitación del movimiento y posterior a esto se busca el tratamiento adecuado y personalizado para obtener los mejores resultados, más duraderos y en menor tiempo.

En el área de Entrenamiento Físico, se brindará la oportunidad de que las personas realicen actividad física, aumentando la elasticidad, fuerza y resistencia, pero reduciendo el dolor y lesiones relacionadas al entrenamiento logrando minimizar las probabilidades de lesión.

Estas dos áreas están interconectadas porque cuando el paciente termina su terapia física puede continuar con entrenamiento y lograr los objetivos propuestos mediante los tipos de terapia que se prestaran:

- **Terapia Prequirúrgica:** La terapia permite que el paciente llegue a la cirugía más fuerte, con mejores condiciones de elasticidad, movilidad y circulación. Igualmente ayuda a que la recuperación posterior a la terapia sea más rápida y pueda volver a su vida diaria lo antes posible.
- **Terapia Quirúrgica:** Luego de una cirugía es importante realizar fisioterapia para recuperar la fuerza, la movilidad y la estabilidad.
- **Re adaptación deportiva:** Este tipo de terapia se realiza cuando un deportista de alto rendimiento tiene una lesión y quiere volver a practicarlo. Se centra en recuperar la musculatura perdida durante la lesión y así posibilitar el desempeño de las tareas que realizaba antes del paro.

- **Acondicionamiento físico:** Permite que la persona pueda aumentar sus capacidades físicas manteniendo un cuerpo saludable y fuerte.
- **Rehabilitación ortopedia:** Se da cuando un paciente paso por una enfermedad que no requirió cirugía pero que requiere terapia para que las secuelas de esta enfermedad sean mínimas.
- **Terapia manual:** Son masajes por parte del profesional para recuperar el movimiento y aliviar el dolor.

De acuerdo con los tipos de fisioterapia anteriormente mencionados se especifican las partes del cuerpo que pueden ser tratados:

- Cervical
- Dorsal
- Lumbar
- Cadera
- Hombro
- Mano y codo
- Rodilla y pie
- Fémur

10.2 Inversión en Maquinaria, muebles y enseres

10.2.1 Muebles y enseres

- **Balones y Pelotas:** Balón de uso profesional e institucional, fabricado en material resina de PVC y plastificante, anti-pinchadura, suave, resistente. Sirve para mejorar el equilibrio y la coordinación, fortalecer la espalda y los abdominales entre otros.

- **Cajon Crossfit:** Este complemento para el entrenamiento, es una caja de madera y altura variable.
- **Pesas**
- **Bosu:** Cojín para el equilibrio y el balanceo especialmente diseñado para fortalecer y estabilizar los tobillos y las rodillas.
- **Teratubis:** Set de bandas elásticas
- **Foam Roller:** Rodillo de espuma grabado.
- **Digiflex:** Equipo desarrollado para ejercitar la mano y los dedos, desarrolla la fuerza, flexibilidad y coordinación.

10.2.2 Maquinaria y equipos

- **Tens:** Estimulación nerviosa eléctrica transcutánea. Es un equipo que ayuda a disminuir el dolor por medio de corriente eléctrica.
- **Ems:** es un equipo que envía corriente eléctrica, tiene la cualidad de iniciar potenciales de acción en las ramas nerviosas intramusculares, con el fin de provocar una contracción involuntaria del músculo.
- **Ultrasonido:** Equipo que transmite ondas mecánicas, este trasmite calor por medio de la aplicación con un gel gracias a la vibración de las ondas.

10.2.3 Vehículos

- **Moto:** Medio para el desplazamiento.

11. ANALISIS ADMINISTRATIVO

11.1 Organigrama

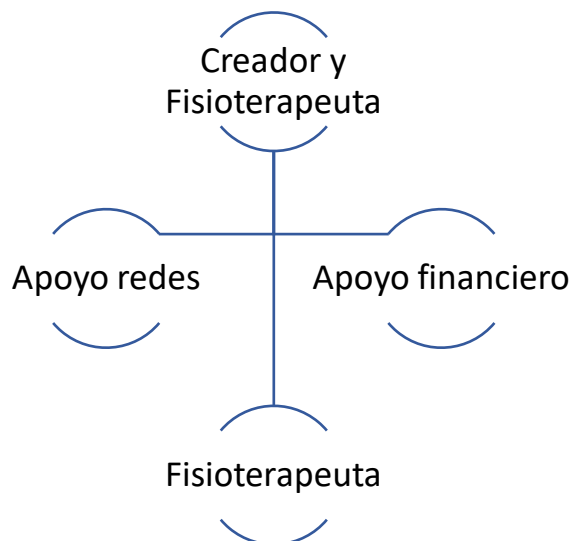


Ilustración 1 Organigrama

11.2 Requerimientos de Personal

Al inicio del proyecto o empresa se trabajará solo con dos personas de planta, las cuales serán el creador que hará las veces de organización de la empresa y de Fisioterapeuta principal y un fisioterapeuta adicional para suplir disponibilidades de horarios de los pacientes.

El perfil de las dos personas es: Fisioterapeuta graduado con tres años de experiencia en el diagnóstico y tratamiento de pacientes; habilidades en kinesiotape, trato de pacientes, empatía, análisis y valoración de movimientos.

Cargos	Cantidad	Valor mes
Dueño y Fisioterapeuta	1	\$ 2.340.000
Fisioterapeuta Adicional	1	\$ 1.200.000

Tabla 8 Personal Requerido

12. ANALISIS LEGAL

Dado que FisiHome es propiedad intelectual, se buscó la forma legal que aplique para la creación de empresa por una sola persona, la cual será una sociedad por acciones simplificadas (S.A.S). Algunas características de este tipo de sociedades según (Restrepo, 2019) son:

- Una persona natural con actitud emprendedora puede constituir una empresa con el objetivo de darle más credibilidad a su negocio.
- El empresario no se ve obligado a crear la junta directiva, ni tampoco a cumplir ciertos requisitos como la pluralidad de socios.
- Puede ser unipersonal o puede estar constituida por varios accionistas.
- Siempre tendrá naturaleza comercial
- Cuenta con un carácter innovador para el derecho societario colombiano, y busca estimular el emprendimiento debido a las facilidades y flexibilidades que ofrece tanto a nivel de su constitución como de su funcionamiento.
- Su término de duración es indefinido.
- El costo de la constitución de una compañía SAS depende del capital suscrito y activos

Las S.A.S tienen las siguientes obligaciones tributaria (Restrepo, 2019)

- Son agentes de retención en la fuente a título de Renta, Iva, Ica, etc.
- Son responsables del Iva en caso de realizar una actividad gravada con este impuesto.
- Son contribuyentes del impuesto a la renta del régimen ordinario.

- Están obligados a expedir facturas.
- Deben reportar información exógena.
- Son responsables del impuesto de industria y comercio.
- Deben pagar el impuesto predial.
- Están obligados a llevar contabilidad.
- Están obligados a tener revisor fiscal según el monto de sus ingresos o activos.

13. EVALUACION DEL PROYECTO

Se Correrá el modelo financiero con 3 escenarios: uno realista, pesimista y optimista con el fin de tener un panorama más amplio para tomar la decisión.

Los activos fijos, gastos administrativos y costos son los mismos en los 3 escenarios debido a que son importantes para cada terapia sin importar la cantidad. Va a variar el precio de las terapias, la cantidad de las mismas y el fisioterapeuta de apoyo.

Los servicios que se van a prestar son:

- Terapia Prequirúrgica
- Terapia Quirúrgica
- Re adaptación deportiva
- Acondicionamiento físico
- Rehabilitación ortopédica
- Terapia Manual

- Paquete Fisioterapia
- Paquete terapia Manual

Concepto de costo	Valor mes
Aceite	\$ 20.000
Gel Conductor	\$ 19.000
Kinesiotape	\$ 25.000
Espadrapo	\$ 24.000
Microporo	\$ 10.000
Diclofenaco Crema	\$ 10.200
Lilimento	\$ 17.000
Mantenimiento equipos	\$ 100.000
Bandas abiertas y cerradas	\$ 50.000
Plastilina	\$ 5.000

Tabla 9 Costos Modelo Financiero

Concepto de gasto administrativo	Valor mes
Suministro de papelería	\$ 5.000
Póliza responsabilidad civil	\$ 100.000
Gasolina - Viáticos	\$ 30.000
cafetería	\$ 300.000
Desarrollo sitio web + marketing digital	\$ 140.000

Tabla 10 Gastos administrativos mensuales

Nombre del activo	Valor
Balones y Pelotas	\$ 230.000
Cajones Crosfit	\$ 150.000
Pesas	\$ 170.000
Bosu	\$ 70.000
Teratubis	\$ 120.000
Foam Roller	\$ 50.000
Digiflex	\$ 95.000

Tabla 11 Activos Fijos. Muebles y enseres

Nombre del activo	Valor
Tens	\$ 350.000

Ems	\$ 298.000
Ultrasonido	\$ 390.000

Tabla 12 Activos Fijos. Maquinaria y equipos

Nombre del activo	Valor
Moto	\$ 13.000.000

Tabla 13 Activos Fijos. Vehículos

El método de Financiación igualmente será el mismo en los 3 modelos.

VALOR PRESTAMO	14.483.733
PLAZO	60
TASA	1,256%
CUOTA MES	345.128

Tabla 14 Información Prestamos

13.1 Modelo Realista

Este modelo se hace teniendo en cuenta el valor de la terapia a 50.000 y teniendo aproximadamente 227 citas al mes, lo que equivale a 9 terapias al día. Para cumplir con estas terapias se debe contar con el fisioterapeuta de Apoyo, al cual se le va a pagar \$1.200.000 incluido el factor prestacional.

En los egresos del modelo realista se tienen en cuenta los insumos mensuales requeridos para las terapias, los gastos operativos como la plataforma y la depreciación de los equipos.

Evaluación Financiera para la viabilidad de una Unidad de Servicios de Fisioterapia Domiciliaria.					
EGRESOS					
COSTOS	2021	2022	2023	2024	2025
Costos variables	26.360.000	28.646.730	31.161.913	33.832.489	36.767.457
Costos fijos	1.056.000	1.087.680	1.125.749	1.167.402	1.203.591
Aceite	240.000	247.200	255.852	265.319	273.543
Gel Conductor	228.000	234.840	243.059	252.053	259.866

Kinesiotape	300.000	309.000	319.815	331.648	341.929
Espadrapo	288.000	296.640	307.022	318.382	328.252
TOTAL, COSTOS	27.416.000	29.734.410	32.287.662	34.999.890	37.971.048
Gastos operativos	46.724.600	51.746.000	53.526.149	55.473.886	57.166.154
Suministro de papelería	60.000	61.800	63.963	66.330	68.386
Póliza responsabilidad civil	1.200.000	1.236.000	1.279.260	1.326.593	1.367.717
Gasolina - Viáticos	360.000	370.800	383.778	397.978	410.315
cafetería	3.600.000	3.708.000	3.837.780	3.979.778	4.103.151
Desarrollo sitio web + marketing digital	1.680.000	1.730.400	1.790.964	1.857.230	1.914.804
Gasto por depreciación	884.600	884.600	884.600	884.600	884.600
Gasto por amortización	0	0	0	0	0
Gasto por impuestos	0	0	0	0	0
Gasto por publicidad	0	0	0	0	0
Gasto por salarios	38.940.000	43.754.400	45.285.804	46.961.379	48.417.181
Gastos financieros	2.042.115	1.702.849	1.308.758	850.982	319.228
TOTAL GASTOS	48.766.715	53.448.849	54.834.907	56.324.868	57.485.383
TOTAL EGRESOS COSTOS + GASTOS	76.182.715	83.183.259	87.122.569	91.324.758	95.456.431
INCREMENTO		9%	5%	5%	5%

Tabla 15 Egresos Modelo Realista

Para determinar los ingresos se parte de los siguientes servicios, cantidades y precios por terapia:

Servicio	Cantidad Año 2021	Precio Año 2021
Terapia Prequirúrgica	40	50.000
Terapia Quirúrgica	30	50.000
Re adaptación deportiva	10	50.000
Acondicionamiento físico	20	50.000
Rehabilitación ortopédica	30	50.000
Terapia Manual	70	60.000
Paquete Fisioterapia	250	450.000
Paquete terapia Manual	2	550.000

Tabla 16 Servicios Modelo realista

Evaluación Financiera para la viabilidad de una Unidad de Servicios de Fisioterapia Domiciliaria.					
INGRESOS					
	2021	2022	2023	2024	2025
Terapia Prequirúrgica	2.000.000	2.173.500	2.364.333	2.566.957	2.789.640
Terapia Quirúrgica	1.500.000	1.630.125	1.773.250	1.925.217	2.092.230
Re adaptación deportiva	500.000	543.375	591.083	641.739	697.410
Acondicionamiento físico	1.000.000	1.086.750	1.182.167	1.283.478	1.394.820
Rehabilitación ortopédica	1.500.000	1.630.125	1.773.250	1.925.217	2.092.230
Terapia Manual	4.200.000	4.564.350	4.965.100	5.390.609	5.858.244
Paquete Fisioterapia	112.500.000	122.259.375	132.993.748	144.391.312	156.917.259
Paquete terapia Manual	1.100.000	1.195.425	1.300.383	1.411.826	1.534.302
TOTAL INGRESOS OPERATIVOS	124.300.000	135.083.025	146.943.315	159.536.357	173.376.136
Ingresos financieros	0	0	0	0	0
TOTAL INGRESOS	124.300.000	135.083.025	146.943.315	159.536.357	173.376.136
CRECIMIENTO		9%	9%	9%	9%

Tabla 17 Ingresos Modelo Realista

En el flujo de caja se muestran los ingresos y egresos con proyección anual para hallar como resultado los indicadores TIR, WACC y VPN tanto para el proyecto como para el inversionista.

La VPN positiva nos indica que se supera la rentabilidad mínima esperada, por lo tanto, el proyecto generará valor y es conveniente realizar la inversión.

La $TIR > WACC$ En este caso, la tasa de rendimiento interno que obtenemos es superior a la tasa mínima de rentabilidad exigida a la inversión.

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO						
Concepto		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas	deman Q	124.300.000	135.083.025	146.943.315	159.536.357	173.376.136
Costos	Oferta P	27.416.000	29.734.410	32.287.662	34.999.890	37.971.048
Gastos operativos		46.724.600	51.746.000	53.526.149	55.473.886	57.166.154
Utilidad operativa		50.159.400	53.602.615	61.129.504	69.062.580	78.238.933
Impuesto de renta operativo			16.552.602	17.688.863	20.172.736	22.790.651

Beneficio fiscal financiero			-673.898	-561.940	-431.890	-280.824
Utilidad operativa despues de impuestos	50.159.400	37.723.911	44.002.581	49.321.734	55.729.106	
Depreciación y amortización	884.600	884.600	884.600	884.600	884.600	884.600
Flujo de caja bruto operativo	-64.125.400	51.044.000	38.608.511	44.887.181	50.206.334	56.613.706

TIR DEL PROYECTO	67,92%
WACC DEL PROYECTO	17,32%
VPN DEL PROYECTO	87.200.139

Reposición de capital de trabajo			0	0	0	0
Reposición de activos fijos			0	0	0	0

Servicio de la deuda	2.099.418	2.438.684	2.832.775	3.290.552	3.822.305
Gastos financieros	2.042.115	1.702.849	1.308.758	850.982	319.228
Flujo de caja libre inversionista	-49.641.667	46.902.467	34.466.978	40.745.648	52.472.173

TIR DEL INVERSIONISTA	82,22%
TMRR	20,00%
VPN	171.010.399

Tabla 18 Flujo de caja Modelo Realista

Por medio del flujo de efectivo podemos revisar según los plazos de pago, ventas y gastos cual es la variación del efectivo por año en el proyecto. Se muestra que es positivo lo que indica que los ingresos son mayores que los gastos.

Evaluación Financiera para la viabilidad de una Unidad de Servicios de Fisioterapia Domiciliaria.						
FLUJO DE EFECTIVO - FUENTES Y USOS						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
SALDO INICIAL	0	49.202.400	96.104.867	130.571.845	171.317.493	217.382.293
FUENTES DE EFECTIVO:						
Ventas de contado		124.300.000	135.083.025	146.943.315	159.536.357	173.376.136
Recuperación de cartera		0	0	0	0	0
Adquisición de préstamos	14.483.733					
Aportes de capital	49.641.667					

Rendimientos financieros			0	0	0	0
Venta de activos fijos						
TOTAL FUENTES	64.125.400	124.300.000	135.083.025	146.943.315	159.536.357	173.376.136
<u>USOS DE EFECTIVO</u>						
Costos operativos		27.416.000	29.734.410	32.287.662	34.999.890	37.971.048
Gastos operativos		46.724.600	51.746.000	53.526.149	55.473.886	57.166.154
Pago de proveedores		0	0	0	0	0
Inversión en activos fijos e inventarios	14.923.000					
Servicio de la deuda		2.099.418	2.438.684	2.832.775	3.290.552	3.822.305
Intereses		2.042.115	1.702.849	1.308.758	850.982	319.228
Impuestos			15.878.704	17.126.923	19.740.846	22.509.827
Dividendos						
Depreciación y amortización (-)		-884.600	-884.600	-884.600	-884.600	-884.600
TOTAL USOS	14.923.000	77.397.533	100.616.047	106.197.667	113.471.556	120.903.963
EXCEDENTE O DÉFICIT EFECTIVO	49.202.400	46.902.467	34.466.978	40.745.648	46.064.801	52.472.173
SALDO FINAL DE EFECTIVO ANUAL	49.202.400	96.104.867	130.571.845	171.317.493	217.382.293	269.854.466
SALDO FINAL DE EFECTIVO MENSUAL		8.008.739	10.880.987	14.276.458	18.115.191	22.487.872

Tabla 19 Flujo de Efectivo Modelo Realista

Teniendo en cuenta los costos fijos, gastos operativos, financieros e impuestos se concluye que el punto de equilibrio para que el proyecto en el año 2021 sería unos ingresos de 72 millones aproximadamente, lo que equivale a \$6.042.078 mensuales.

PUNTO DE EQUILIBRIO - PRIMER AÑO

COSTOS FIJOS:	2021
Costos fijos	1.056.000
Gastos operativos	46.724.600
Gastos financieros	2.042.115
Impuestos	15.878.704

PRECIO DE VENTA	2021
Precio de venta promedio	621.500
PRECIO DE VENTA UNITARIO	621.500

PUNTO DE EQUILIBRIO	2021
----------------------------	-------------

TOTAL COSTOS FIJOS	65.701.419	EN UNIDADES (Costos fijos / pvu - cvu) - ANUAL	117
COSTOS VARIABLES	2021	EN UNIDADES (Costos fijos / pvu - cvu) - MENSUAL	19
Costo variable promedio	58.319	EN PESOS (Costos fijos / 1 - MCU) - ANUAL	72.504.935
TOTAL COSTOS VARIABLES	58.319	EN PESOS (Costos fijos / 1 - MCU) - MENSUAL	6.042.078

Tabla 20 Punto equilibrio Modelo Realista

Por medio de los indicadores de liquidez podemos decir que el negocio tiene un buen margen de capital y es capaz de pagar sus deudas sin comprometer las inversiones. En cuanto al indicador de Solidez la empresa tendrá capacidad de pago a corto y largo plazo, demostrando su consistencia financiera.

INDICADORES FINANCIEROS DE LIQUIDEZ Y ACTIVIDAD						
LIQUIDEZ	FORMULA DE CALCULO	2021	2022	2023	2024	2025
RAZON CORRIENTE	$\frac{\text{ACTIVO CORRIENTE}}{\text{PASIVO CORRIENTE}}$	5,25	6,54	7,44	8,26	10,49
SOLIDEZ	$\frac{\text{ACTIVO TOTAL}}{\text{PASIVO TOTAL}}$	3,90	5,31	6,84	8,69	10,90
CAPITAL DE TRABAJO	$\text{ACTIVO CORRIENTE} - \text{PASIVO CTE}$	77.787.479	110.612.147	148.286.095	191.050.161	244.140.963

Tabla 21 Indicadores de Liquidez Modelo Realista

En los indicadores de rentabilidad se ve como el 78% de las ventas se convierten en utilidades brutas; se tiene un promedio de 42% en la eficiencia de la empresa por el

desarrollo de su objetivo social; la capacidad de la empresa es en promedio de 28% para generar ganancias a partir de la generación de ingresos operacionales.

El proyecto por medio del ROE podrá generar a los accionistas una rentabilidad promedio de 28% como consecuencia de la inversión realizada y los riesgos asumidos por ésta y por medio del ROA podrá generar una rentabilidad en promedio de 31% por la utilización de sus recursos disponibles.

INDICADORES DE RENTABILIDAD						
INDICADORES DE RENTABILIDAD	FORMULA DE CALCULO	2021	2022	2023	2024	2025
MARGEN BRUTO	RESULTADO BRUTO	78%	78%	78%	78%	78%
	VENTAS					
MARGEN OPERACIONAL	RESULTADO OPERACIONAL	40%	40%	42%	43%	45%
	VENTAS					
MARGEN NETO DE UTILIDAD	RESULTADO DEL EJERCICIO	26%	26%	27%	29%	30%
	VENTAS					
RENDIMIENTO DEL PATRIMONIO -ROE	RESULTADO DEL EJERCICIO	39%	30%	26%	23%	21%
	PATRIMONIO					
RENDIMIENTO DEL ACTIVO - ROA	RESULTADO DEL EJERCICIO	50%	32%	28%	25%	23%
	ACTIVO TOTAL					

Tabla 22 Indicadores rentabilidad Modelo Realista

Como se identifica en los índices de endeudamiento vemos que la compañía no adquiere muchas deudas, así que es de menor riesgo al tener en promedio 15.96% en el índice.

INDICADORES FINANCIEROS DE ENDEUDAMIENTO						
ENDEUDAMIENTO	FORMULA DE CALCULO	2021	2022	2023	2024	2025
INDICE DE ENDEUDAMIENTO	$\frac{\text{PASIVO TOTAL}}{\text{ACTIVO TOTAL}}$	25,66%	18,84%	14,63%	11,51%	9,17%

ENDEUDAMIENTO A CORTO PLAZO	PASIVO CORRIENTE	64,81%	73,73%	85,77%	100,00%	100,00%
	PASIVO TOTAL (o Activo Total)					
PATRIMONIO A PASIVOS	PATRIMONIO	2,90	4,31	5,84	7,69	9,90
	PASIVO TOTAL					

Tabla 23 Indicadores de endeudamiento Modelo Realista

En el modelo realista se muestra que el balance general tiene valores positivos en los activos haciendo referencia a los a todo lo que la empresa tendrá ya sea en efectivo, en el banco en inmuebles o deudas de terceros.

Adicionalmente el resultado final es un balance positivo siendo este un buen indicador para tomar la decisión de invertir.

En cuanto a estado de resultados se tiene una utilidad neta positiva en todos los periodos indicando las ganancias de los accionistas después de realizar los descuentos necesarios.

El análisis del WACC o costo promedio ponderado indica que la empresa debe exigir una tasa de rentabilidad mínima del 17.32% sobre todas sus inversiones.

Evaluación Financiera para la viabilidad de una Unidad de Servicios de Fisioterapia Domiciliaria.

BALANCE GENERAL

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<u>Activos corrientes</u>						
Disponibles	49.202.400	96.104.867	130.571.845	171.317.493	217.382.293	269.854.466
Inversiones temporales		0	0	0	0	0
Deudores (cuentas por cobrar)		0	0	0	0	0
Inventarios	0	0	0	0	0	0
Otros activos						
Total activo corriente	49.202.400	96.104.867	130.571.845	171.317.493	217.382.293	269.854.466
<u>Activos de largo plazo</u>						
Muebles y enseres	885.000	885.000	885.000	885.000	885.000	885.000
Maquinaria y equipo	1.038.000	1.038.000	1.038.000	1.038.000	1.038.000	1.038.000
Vehículo	13.000.000	13.000.000	13.000.000	13.000.000	13.000.000	13.000.000
Equipo de computación	0	0	0	0	0	0
Depreciación acumulada	0	(884.600)	(1.769.200)	(2.653.800)	(3.538.400)	(4.423.000)
Software e intangibles	0	0	0	0	0	0
Amortización acumulada	0	0	0	0	0	0
Total activos no corrientes	14.923.000	14.038.400	13.153.800	12.269.200	11.384.600	10.500.000
Total activos	64.125.400	110.143.267	143.725.645	183.586.693	228.766.893	280.354.466
<u>Pasivos corrientes</u>						
Proveedores	0	0	0	0	0	0
Impuesto por pagar		15.878.704	17.126.923	19.740.846	22.509.827	25.713.503
Obligaciones financieras corrientes	2.099.418	2.438.684	2.832.775	3.290.552	3.822.305	
Total pasivos corrientes	2.099.418	18.317.388	19.959.698	23.031.398	26.332.132	25.713.503
<u>Pasivos no corrientes</u>						

Obligaciones financieras no corrientes	12.384.315	9.945.632	7.112.856	3.822.305	(0)	(0)
Total pasivos no corrientes	12.384.315	9.945.632	7.112.856	3.822.305	(0)	(0)
Total pasivos	14.483.733	28.263.019	27.072.554	26.853.703	26.332.132	25.713.503
Patrimonio						
Capital	49.641.667	49.641.667	49.641.667	49.641.667	49.641.667	49.641.667
Reserva Legal	0	0	16.119.290	33.505.712	53.545.662	76.396.547
Utilidades retenidas	0	0	16.119.290	33.505.712	53.545.662	76.396.547
Utilidad del periodo	0	32.238.581	34.772.843	40.079.900	45.701.771	52.206.202
Total patrimonio	49.641.667	81.880.247	116.653.090	156.732.990	202.434.761	254.640.963
Total pasivo y patrimonio	64.125.400	110.143.267	143.725.645	183.586.693	228.766.893	280.354.466

0	0	0	0	0	0	0
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Tabla 24 Balance general Modelo Realista

ESTADO DE RESULTADOS					
Concepto	2021	2022	2023	2024	2025
Ventas	124.300.000	135.083.025	146.943.315	159.536.357	173.376.136
Costos	27.416.000	29.734.410	32.287.662	34.999.890	37.971.048
Utilidad Bruta	96.884.000	105.348.615	114.655.653	124.536.466	135.405.087
Gastos operativos	46.724.600	51.746.000	53.526.149	55.473.886	57.166.154
Utilidad antes impuestos e intereses	50.159.400	53.602.615	61.129.504	69.062.580	78.238.933
Gastos financieros	2.042.115	1.702.849	1.308.758	850.982	319.228
Ingresos financieros	0	0	0	0	0
Utilidad antes de impuestos	48.117.285	51.899.766	59.820.746	68.211.598	77.919.705
Impuestos	15.878.704	17.126.923	19.740.846	22.509.827	25.713.503
Utilidad neta	32.238.581	34.772.843	40.079.900	45.701.771	52.206.202

Tabla 25 Estado de resultados Modelo Realista

COSTO PROMEDIO PONDERADO DE LOS RECURSOS (WACC)						
	2021	2022	2023	2024	2025	CP
Proveedores	0	0	0	0	0	Tasa 0%
Impuesto por pagar	15.878.704	17.126.923	19.740.846	22.509.827	25.713.503	Tasa 0%
Obligaciones financieras corrientes	2.438.684	2.832.775	3.290.552	3.822.305	0	Tasa 10,83%
Obligaciones financieras no corrientes	9.945.632	7.112.856	3.822.305	0	0	Tasa 10,83%
Patrimonio	81.880.247	116.653.090	156.732.990	202.434.761	254.640.963	Tasa 20,00%
Total pasivo y patrimonio	110.143.267	143.725.645	183.586.693	228.766.893	280.354.466	
Participación						
Proveedores	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
Impuesto por pagar	14,42%	11,92%	10,75%	9,84%	9,17%	
Obligaciones financieras corrientes	2,21%	1,97%	1,79%	1,67%	0,00%	
Obligaciones financieras no corrientes	9,03%	4,95%	2,08%	0,00%	0,00%	
Patrimonio	74,34%	81,16%	85,37%	88,49%	90,83%	
Costo promedio ponderado	16,09%	16,98%	17,49%	17,88%	18,17%	17,32%

Tabla 26 WACC Modelo Realista

13.2 Modelo Pesimista.

Este modelo se hace teniendo en cuenta el valor de la terapia a 40.000 y teniendo aproximadamente 100 citas al mes, lo que equivale a 5 terapias al día. En este modelo no se contará con un fisioterapeuta adicional porque con el creador se puede abastecer la demanda.

En los egresos del modelo realista se tienen en cuenta los insumos mensuales requeridos para las terapias, los gastos operativos como la plataforma y la depreciación de los equipos.

Evaluación Financiera para la viabilidad de una Unidad de Servicios de Fisioterapia Domiciliaria.					
EGRESOS					
COSTOS	2021	2022	2023	2024	2025
Costos variables	9.754.000	10.600.160	11.530.854	12.519.048	13.605.075
Costos fijos	1.056.000	1.087.680	1.125.749	1.167.402	1.203.591
Aceite	240.000	247.200	255.852	265.319	273.543
Gel Conductor	228.000	234.840	243.059	252.053	259.866
Kinesiotape	300.000	309.000	319.815	331.648	341.929
Espadrapo	288.000	296.640	307.022	318.382	328.252
TOTAL COSTOS	10.810.000	11.687.840	12.656.602	13.686.449	14.808.666
Gastos operativos	33.524.600	36.914.000	38.175.029	39.554.775	40.753.550
Suministro de papelería	60.000	61.800	63.963	66.330	68.386
Póliza responsabilidad civil	1.200.000	1.236.000	1.279.260	1.326.593	1.367.717
Gasolina - Viáticos	360.000	370.800	383.778	397.978	410.315
cafetería	3.600.000	3.708.000	3.837.780	3.979.778	4.103.151
Desarrollo sitio web + marketing digital	1.680.000	1.730.400	1.790.964	1.857.230	1.914.804
Gasto por depreciación	884.600	884.600	884.600	884.600	884.600
Gasto por amortización	0	0	0	0	0
Gasto por impuestos	0	0	0	0	0
Gasto por publicidad	0	0	0	0	0
Gasto por salarios	25.740.000	28.922.400	29.934.684	31.042.267	32.004.578
Gastos financieros	2.042.115	1.702.849	1.308.758	850.982	319.228

TOTAL GASTOS	35.566.715	38.616.849	39.483.787	40.405.756	41.072.779
TOTAL EGRESOS COSTOS + GASTOS	46.376.715	50.304.689	52.140.389	54.092.206	55.881.445
INCREMENTO		8%	4%	4%	3%

Tabla 27 Egresos Modelo Pesimista

Para determinar los ingresos se parte de los siguientes servicios, cantidades y precios por terapia:

Servicio	Cantidad Año 2021	Precio Año 2021
Terapia Prequirúrgica	18	40.000
Terapia Quirúrgica	13	40.000
Re adaptación deportiva	4	40.000
Acondicionamiento físico	9	40.000
Rehabilitación ortopédica	13	40.000
Terapia Manual	31	50.000
Paquete Fisioterapia	110	380.000
Paquete terapia Manual	1	500.000

Tabla 28 Servicios modelo Pesimista

Evaluación Financiera para la viabilidad de una Unidad de Servicios de Fisioterapia Domiciliaria.					
INGRESOS					
	2021	2022	2023	2024	2025
Terapia Prequirúrgica	720.000	782.460	851.160	924.104	1.004.270
Terapia Quirúrgica	520.000	565.110	614.727	667.409	725.306
Re adaptación deportiva	160.000	173.880	189.147	205.357	223.171
Acondicionamiento físico	360.000	391.230	425.580	462.052	502.135
Rehabilitación ortopédica	520.000	565.110	614.727	667.409	725.306
Terapia Manual	1.550.000	1.684.463	1.832.358	1.989.391	2.161.971
Paquete Fisioterapia	41.800.000	45.426.150	49.414.566	53.649.394	58.303.479
Paquete terapia Manual	500.000	543.375	591.083	641.739	697.410
TOTAL INGRESOS OPERATIVOS	46.130.000	50.131.778	54.533.348	59.206.855	64.343.050
Ingresos financieros	0	17.270.433	25.042.153	34.964.529	49.274.350
TOTAL INGRESOS	46.130.000	67.402.211	79.575.500	94.171.385	113.617.400
CRECIMIENTO		9%	9%	9%	9%

Tabla 29 Ingresos Modelo Pesimista

En el flujo de caja se muestran los ingresos y egresos con proyección anual para hallar como resultado los indicadores TIR, WACC y VPN tanto para el proyecto como para el inversionista.

La VPN es negativa y la TIR tiende a menos infinito, la interpretación financiera para este proyectos que tiene todos los flujos negativos es que el proyecto no es viable

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO						
Concepto		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas	deman Q Oferta P	46.130.000	50.131.778	54.533.348	59.206.855	64.343.050
Costos		10.810.000	11.687.840	12.656.602	13.686.449	14.808.666
Gastos operativos		33.524.600	36.914.000	38.175.029	39.554.775	40.753.550
Utilidad operativa		1.795.400	1.529.938	3.701.716	5.965.631	8.780.834
Impuesto de renta operativo			592.482	504.880	1.221.566	1.968.658
Beneficio fiscal financiero			-592.482	5.137.303	7.832.020	11.257.471
Utilidad operativa después de impuestos		1.795.400	1.529.938	-1.940.466	-3.087.955	-4.445.295
Depreciación y amortización		884.600	884.600	884.600	884.600	884.600
Flujo de caja bruto operativo	- 50.925.400	2.680.000	2.414.538	- 1.055.866	- 2.203.355	-3.560.695

TIR DEL PROYECTO	#¡NUM!
WACC DEL PROYECTO	17,24%
VPN DEL PROYECTO	50.312.063

Reposición de capital de trabajo		0	0	0	0
Reposición de activos fijos		0	0	0	0

Servicio de la deuda		2.099.418	2.438.684	2.832.775	3.290.552	3.822.305
Gastos financieros		2.042.115	1.702.849	1.308.758	850.982	319.228
Flujo de caja libre inversionista	-36.441.667	-1.461.533	-1.726.995	-5.197.399	-6.344.888	-7.702.228

TIR DEL INVERSIONISTA	#¡NUM!
TMRR	20,00%
VPN	- 58.874.711

Tabla 30 Flujo de caja Modelo Pesimista

Por medio del flujo de efectivo podemos revisar según los plazos de pago, ventas y gastos cual es la variación del efectivo por año en el proyecto. Se muestra que positivo mostrando que son ingresos son mayores que los gastos.

FLUJO DE EFECTIVO - FUENTES Y USOS						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
SALDO INICIAL	0	36.002.400	34.540.867	50.084.305	69.929.059	98.548.700
<u>FUENTES DE EFECTIVO:</u>						
Ventas de contado		46.130.000	50.131.778	54.533.348	59.206.855	64.343.050
Recuperación de cartera		0	0	0	0	0
Adquisición de préstamos	14.483.733					
Aportes de capital	36.441.667					
Rendimientos financieros			17.270.433	25.042.153	34.964.529	49.274.350
Venta de activos fijos						
TOTAL FUENTES	50.925.400	46.130.000	67.402.211	79.575.500	94.171.385	113.617.400
<u>USOS DE EFECTIVO</u>						
Costos operativos		10.810.000	11.687.840	12.656.602	13.686.449	14.808.666
Gastos operativos		33.524.600	36.914.000	38.175.029	39.554.775	40.753.550
Pago de proveedores		0	0	0	0	0
Inversión en activos fijos e inventarios	14.923.000					
Servicio de la deuda		2.099.418	2.438.684	2.832.775	3.290.552	3.822.305
Intereses		2.042.115	1.702.849	1.308.758	850.982	319.228
Impuestos			0	5.642.182	9.053.587	13.226.129
Dividendos						
Depreciación y amortización (-)		-884.600	-884.600	-884.600	-884.600	-884.600
TOTAL USOS	14.923.000	47.591.533	51.858.773	59.730.747	65.551.744	72.045.279
EXCEDENTE O DÉFICIT EFECTIVO	36.002.400	-1.461.533	15.543.438	19.844.754	28.619.641	41.572.122
SALDO FINAL DE EFECTIVO ANUAL	36.002.400	34.540.867	50.084.305	69.929.059	98.548.700	140.120.822
SALDO FINAL DE EFECTIVO MENSUAL		2.878.406	4.173.692	5.827.422	8.212.392	11.676.735

Tabla 31 Flujo de Efectivo Modelo Pesimista

Teniendo en cuenta los costos fijos, gastos operativos, financieros e impuestos se concluye que el punto de equilibrio para que el proyecto en el año 2021 seria unos ingresos de 40 millones aproximadamente, lo que equivale a \$3.366.691 mensuales.

PUNTO DE EQUILIBRIO - PRIMER AÑO

COSTOS FIJOS:	2021
Costos fijos	1.056.000
Gastos operativos	33.524.600
Gastos financieros	2.042.115
Impuestos	0
TOTAL COSTOS FIJOS	36.622.715

COSTOS VARIABLES	2021
Costo variable promedio	49.015
TOTAL COSTOS VARIABLES	49.015

PRECIO DE VENTA	2021
Precio de venta promedio	524.205
PRECIO DE VENTA UNITARIO	524.205

PUNTO DE EQUILIBRIO	2021
----------------------------	-------------

EN UNIDADES (Costos fijos / pvu - cvu) - ANUAL	77
---	-----------

EN UNIDADES (Costos fijos / pvu - cvu) - MENSUAL	13
---	-----------

EN PESOS (Costos fijos / 1 - MCU) - ANUAL	40.400.293
--	-------------------

EN PESOS (Costos fijos / 1 - MCU) - MENSUAL	3.366.691
--	------------------

Tabla 32 Punto de equilibrio Modelo Pesimista

Por medio de los indicadores de liquidez podemos decir que el negocio tiene un buen margen de capital y es capaz de pagar sus deudas sin comprometer las inversiones. El indicador de Solidez indica que tiene capacidad de pago a corto y largo plazo.

INDICADORES FINANCIEROS DE LIQUIDEZ Y ACTIVIDAD

LIQUIDEZ	FORMULA DE CALCULO	2021	2022	2023	2024	2025
RAZON CORRIENTE	$\frac{\text{ACTIVO CORRIENTE}}{\text{PASIVO CORRIENTE}}$	14,16	5,91	5,66	5,78	7,35
SOLIDEZ	$\frac{\text{ACTIVO TOTAL}}{\text{PASIVO TOTAL}}$	3,92	4,06	5,08	6,45	7,91

CAPITAL DE TRABAJO	ACTIVO CORRIENTE - PASIVO CTE	32.102.183	41.609.348	57.584.921	81.500.266	121.067.956
---------------------------	--------------------------------------	------------	------------	------------	------------	-------------

Tabla 33 Indicadores Liquidez Modelo Pesimista

En los indicadores de rentabilidad se ve como el 77% de las ventas se convierten en utilidades brutas; se tiene un promedio de 7% en la eficiencia de la empresa por el desarrollo de su objetivo social; la capacidad de la empresa es en promedio de 32% para generar ganancias a partir de la generación de ingresos operacionales.

El proyecto por medio del ROE podrá generar a los accionistas una rentabilidad promedio de 22% como consecuencia de la inversión realizada y los riesgos asumidos por ésta y por medio del ROA podrá generar una rentabilidad en promedio de 24% por la utilización de sus recursos disponibles.

INDICADORES DE RENTABILIDAD						
INDICADORES DE RENTABILIDAD	FORMULA DE CALCULO	2021	2022	2023	2024	2025
MARGEN BRUTO	RESULTADO BRUTO	77%	77%	77%	77%	77%
	VENTAS					
MARGEN OPERACIONAL	RESULTADO OPERACIONAL	4%	3%	7%	10%	14%
	VENTAS					
MARGEN NETO DE UTILIDAD	RESULTADO DEL EJERCICIO	-1%	23%	34%	45%	60%
	VENTAS					
RENDIMIENTO DEL PATRIMONIO -ROE	RESULTADO DEL EJERCICIO	-1%	24%	28%	29%	29%
	PATRIMONIO					
RENDIMIENTO DEL ACTIVO - ROA	RESULTADO DEL EJERCICIO	0%	24%	29%	33%	35%
	ACTIVO TOTAL					

Tabla 34 Indicadores Rentabilidad Modelo Pesimista

Como se identifica en los índices de endeudamiento vemos que la empresa tiene más activos que deudas.

INDICADORES FINANCIEROS DE ENDEUDAMIENTO						
ENDEUDAMIENTO	FORMULA DE CALCULO	2021	2022	2023	2024	2025
INDICE DE ENDEUDAMIENTO	$\frac{\text{PASIVO TOTAL}}{\text{ACTIVO TOTAL}}$	25,49%	24,65%	19,67%	15,51%	12,65%
ENDEUDAMIENTO A CORTO PLAZO	$\frac{\text{PASIVO CORRIENTE}}{\text{PASIVO TOTAL (o Activo Total)}}$	19,69%	54,37%	76,36%	100,00%	100,00%
PATRIMONIO A PASIVOS	$\frac{\text{PATRIMONIO}}{\text{PASIVO TOTAL}}$	2,92	3,06	4,08	5,45	6,91

Tabla 35 Indicadores de Endeudamiento Modelo Pesimista

En el modelo pesimista vemos que el balance general muestra valores positivos en los activos haciendo referencia a los a todo lo que la empresa tendrá ya sea en efectivo, en el banco en inmuebles o deudas de terceros.

En cuanto a estado de resultados se tiene una utilidad neta positiva en todos los periodos menos en el primer año donde se inicia el proyecto, esto indica las ganancias de los accionistas después de realizar los descuentos necesarios.

El análisis del WACC o costo promedio ponderado indica que la empresa debe exigir una tasa de rentabilidad mínima del 17.24% sobre todas sus inversiones.

Evaluación Financiera para la viabilidad de una Unidad de Servicios de Fisioterapia Domiciliaria.

BALANCE GENERAL

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<u>Activos corrientes</u>						
Disponible	36.002.400	0	0	0	0	0
Inversiones temporales		34.540.867	50.084.305	69.929.059	98.548.700	140.120.822
Deudores (cuentas por cobrar)		0	0	0	0	0
Inventarios	0	0	0	0	0	0
Otros activos						
Total activo corriente	36.002.400	34.540.867	50.084.305	69.929.059	98.548.700	140.120.822
<u>Activos de largo plazo</u>						
Muebles y enseres	885.000	885.000	885.000	885.000	885.000	885.000
Maquinaria y equipo	1.038.000	1.038.000	1.038.000	1.038.000	1.038.000	1.038.000
Vehículo	13.000.000	13.000.000	13.000.000	13.000.000	13.000.000	13.000.000
Equipo de computación	0	0	0	0	0	0
Depreciación acumulada	0	(884.600)	(1.769.200)	(2.653.800)	(3.538.400)	(4.423.000)
Software e intangibles	0	0	0	0	0	0
Amortización acumulada	0	0	0	0	0	0
Total activos no corrientes	14.923.000	14.038.400	13.153.800	12.269.200	11.384.600	10.500.000
Total activos	50.925.400	48.579.267	63.238.105	82.198.259	109.933.300	150.620.822
<u>Pasivos corrientes</u>						
Proveedores	0	0	0	0	0	0
Impuesto por pagar		0	5.642.182	9.053.587	13.226.129	19.052.865
Obligaciones financieras corrientes	2.099.418	2.438.684	2.832.775	3.290.552	3.822.305	
Total pasivos corrientes	2.099.418	2.438.684	8.474.957	12.344.138	17.048.434	19.052.865
<u>Pasivos no corrientes</u>						

Obligaciones financieras no corrientes	12.384.315	9.945.631	7.112.856	3.822.305	(0)	(0)
Total pasivos no corrientes	12.384.315	9.945.631	7.112.856	3.822.305	(0)	(0)
Total pasivos	14.483.733	12.384.315	15.587.814	16.166.443	17.048.434	19.052.865
Patrimonio						
Capital	36.441.667	36.441.667	36.441.667	36.441.667	36.441.667	36.441.667
Reserva Legal	0	0	0	5.727.670	14.918.432	28.344.957
Utilidades retenidas	0	0	(246.715)	5.480.955	14.671.717	28.098.242
Utilidad del periodo	0	(246.715)	11.455.340	18.381.524	26.853.050	38.683.090
Total patrimonio	36.441.667	36.194.952	47.650.292	66.031.816	92.884.866	131.567.956
Total pasivo y patrimonio	50.925.400	48.579.267	63.238.105	82.198.259	109.933.300	150.620.822

0	0	0	0	0	0	0
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Tabla 36 Balance general Modelo Pesimista

ESTADO DE RESULTADOS					
Concepto	2021	2022	2023	2024	2025
Ventas	46.130.000	50.131.778	54.533.348	59.206.855	64.343.050
Costos	10.810.000	11.687.840	12.656.602	13.686.449	14.808.666
Utilidad Bruta	35.320.000	38.443.938	41.876.745	45.520.406	49.534.384
Gastos operativos	33.524.600	36.914.000	38.175.029	39.554.775	40.753.550
Utilidad antes impuestos e intereses	1.795.400	1.529.938	3.701.716	5.965.631	8.780.834
Gastos financieros	2.042.115	1.702.849	1.308.758	850.982	319.228
Ingresos financieros	0	17.270.433	25.042.153	34.964.529	49.274.350
Utilidad antes de impuestos	-246.715	17.097.522	27.435.111	40.079.179	57.735.955
Impuestos	0	5.642.182	9.053.587	13.226.129	19.052.865
Utilidad neta	-246.715	11.455.340	18.381.524	26.853.050	38.683.090

Tabla 37 Estado de resultados Modelo Pesimista

COSTO PROMEDIO PONDERADO DE LOS RECURSOS (WACC)						
	2021	2022	2023	2024	2025	CP
Proveedores	0	0	0	0	0	Tasa 0%
Impuesto por pagar	0	5.642.182	9.053.587	13.226.129	19.052.865	Tasa 0%
Obligaciones financieras corrientes	2.438.684	2.832.775	3.290.552	3.822.305	0	Tasa 10,83%
Obligaciones financieras no corrientes	9.945.631	7.112.856	3.822.305	0	0	Tasa 10,83%
Patrimonio	36.194.952	47.650.292	66.031.816	92.884.866	131.567.956	Tasa 20,00%
Total pasivo y patrimonio	48.579.267	63.238.105	82.198.259	109.933.300	150.620.822	
Participación						
Proveedores	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
Impuesto por pagar	0,00%	8,92%	11,01%	12,03%	12,65%	
Obligaciones financieras corrientes	5,02%	4,48%	4,00%	3,48%	0,00%	
Obligaciones financieras no corrientes	20,47%	11,25%	4,65%	0,00%	0,00%	
Patrimonio	74,51%	75,35%	80,33%	84,49%	87,35%	
Costo promedio ponderado	17,66%	16,77%	17,00%	17,27%	17,47%	17,24%

Tabla 38 WACC Modelo Pesimista

13.3 Modelo Optimista

Este modelo se hace teniendo en cuenta el valor de la terapia a 60.000 y teniendo aproximadamente 260 citas al mes, lo que equivale a 13 terapias al día. Para cumplir con estas terapias se debe contar con el fisioterapeuta de Apoyo, al cual se le va a pagar \$1.200.000 incluido el factor prestacional.

En los egresos del modelo realista se tienen en cuenta los insumos mensuales requeridos para las terapias, los gastos operativos como la plataforma y la depreciación de los equipos.

Evaluación Financiera para la viabilidad de una Unidad de Servicios de Fisioterapia Domiciliaria.					
EGRESOS					
COSTOS	2021	2022	2023	2024	2025
Costos variables	36.798.000	39.990.227	43.501.368	47.229.436	51.326.589
Costos fijos	1.056.000	1.087.680	1.125.749	1.167.402	1.203.591
Aceite	240.000	247.200	255.852	265.319	273.543
Gel Conductor	228.000	234.840	243.059	252.053	259.866
Kinesiotape	300.000	309.000	319.815	331.648	341.929
Espadrapo	288.000	296.640	307.022	318.382	328.252
TOTAL COSTOS	37.854.000	41.077.907	44.627.117	48.396.837	52.530.180
Gastos operativos	46.724.600	51.746.000	53.526.149	55.473.886	57.166.154
Suministro de papelería	60.000	61.800	63.963	66.330	68.386
Póliza responsabilidad civil	1.200.000	1.236.000	1.279.260	1.326.593	1.367.717
Gasolina - Viáticos	360.000	370.800	383.778	397.978	410.315
cafetería	3.600.000	3.708.000	3.837.780	3.979.778	4.103.151
Desarrollo sitio web + marketing digital	1.680.000	1.730.400	1.790.964	1.857.230	1.914.804
Gasto por depreciación	884.600	884.600	884.600	884.600	884.600
Gasto por amortización	0	0	0	0	0
Gasto por impuestos	0	0	0	0	0
Gasto por publicidad	0	0	0	0	0
Gasto por salarios	38.940.000	43.754.400	45.285.804	46.961.379	48.417.181
Gastos financieros	2.042.115	1.702.849	1.308.758	850.982	319.228
TOTAL GASTOS	48.766.715	53.448.849	54.834.907	56.324.868	57.485.383

TOTAL EGRESOS COSTOS + GASTOS	86.620.715	94.526.756	99.462.024	104.721.705	110.015.563
INCREMENTO		9%	5%	5%	5%

Tabla 39 Egresos Modelo Optimista

Para determinar los ingresos se parte de los siguientes servicios, cantidades y precios por terapia:

Servicio	Cantidad Año 2021	Precio Año 2021
Terapia Prequirúrgica	46	60.000
Terapia Quirúrgica	34	60.000
Re adaptación deportiva	11	60.000
Acondicionamiento físico	23	60.000
Rehabilitación ortopédica	34	60.000
Terapia Manual	80	70.000
Paquete Fisioterapia	286	550.000
Paquete terapia Manual	3	650.000

Tabla 40 Servicios Modelo Optimista

Evaluación Financiera para la viabilidad de una Unidad de Servicios de Fisioterapia Domiciliaria.					
INGRESOS					
	2021	2022	2023	2024	2025
Terapia Prequirúrgica	2.760.000	2.999.430	3.262.780	3.542.400	3.849.703
Terapia Quirúrgica	2.040.000	2.216.970	2.411.620	2.618.296	2.845.433
Re adaptación deportiva	660.000	717.255	780.230	847.096	920.581
Acondicionamiento físico	1.380.000	1.499.715	1.631.390	1.771.200	1.924.852
Rehabilitación ortopédica	2.040.000	2.216.970	2.411.620	2.618.296	2.845.433
Terapia Manual	5.600.000	6.085.800	6.620.133	7.187.479	7.810.992
Paquete Fisioterapia	157.300.000	170.945.775	185.954.814	201.891.142	219.405.198
Paquete terapia Manual	1.950.000	2.119.163	2.305.225	2.502.783	2.719.899
TOTAL INGRESOS OPERATIVOS	173.730.000	188.801.078	205.377.812	222.978.691	242.322.092
Ingresos financieros	0	0	0	0	0
TOTAL INGRESOS	173.730.000	188.801.078	205.377.812	222.978.691	242.322.092
CRECIMIENTO		9%	9%	9%	9%

Tabla 41 Ingresos Modelo Optimista

En el flujo de caja se muestran los ingresos y egresos con proyección anual para hallar como resultado los indicadores TIR, WACC y VPN tanto para el proyecto como para el inversionista.

La VPN positiva nos indica que se supera la rentabilidad mínima esperada, por lo tanto, el proyecto generará valor y es conveniente realizar la inversión.

La $TIR > WACC$ En este caso, la tasa de rendimiento interno que obtenemos es superior a la tasa mínima de rentabilidad exigida a la inversión.

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO						
Concepto		2021	2022	2023	2024	2025
Ventas	deman Q Oferta P	173.730.000	188.801.078	205.377.812	222.978.691	242.322.092
Costos		37.854.000	41.077.907	44.627.117	48.396.837	52.530.180
Gastos operativos		46.724.600	51.746.000	53.526.149	55.473.886	57.166.154
Utilidad operativa		89.151.400	95.977.171	107.224.546	119.107.967	132.625.758
Impuesto de renta operativo			29.419.962	31.672.466	35.384.100	39.305.629
Beneficio fiscal financiero			-673.898	-561.940	-431.890	-280.824
Utilidad operativa después de impuestos		89.151.400	67.231.107	76.114.020	84.155.757	93.600.952
Depreciación y amortización		884.600	884.600	884.600	884.600	884.600
Flujo de caja bruto operativo	-64.125.400	90.036.000	68.115.707	76.998.620	85.040.357	94.485.552

TIR DEL PROYECTO	127,23%
WACC DEL PROYECTO	17,03%
VPN DEL PROYECTO	198.935.035

Reposición de capital de trabajo		0	0	0	0
Reposición de activos fijos		0	0	0	0

Servicio de la deuda	2.099.418	2.438.684	2.832.775	3.290.552	3.822.305
Gastos financieros	2.042.115	1.702.849	1.308.758	850.982	319.228

Flujo de caja libre inversionista	-49.641.667	85.894.467	63.974.174	72.857.087	80.898.824	90.344.019
--	--------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

TIR DEL INVERSIONISTA	158,41%
TMRR	20,00%
VPN	344.326.904

Tabla 42 Flujo de caja modelo Optimista

Por medio del flujo de efectivo podemos revisar según los plazos de pago, ventas y gastos cual es la variación del efectivo por año en el proyecto. Se muestra que es positivo debido a que los ingresos son mayores que los gastos

Evaluación Financiera para la viabilidad de una Unidad de Servicios de Fisioterapia Domiciliaria.						
FLUJO DE EFECTIVO - FUENTES Y USOS						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
SALDO INICIAL	0	49.202.400	135.096.867	199.071.041	271.928.128	352.826.952
<u>FUENTES DE EFECTIVO:</u>						
Ventas de contado		173.730.000	188.801.078	205.377.812	222.978.691	242.322.092
Recuperación de cartera		0	0	0	0	0
Adquisición de préstamos	14.483.733					
Aportes de capital	49.641.667					
Rendimientos financieros			0	0	0	0
Venta de activos fijos						
TOTAL FUENTES	64.125.400	173.730.000	188.801.078	205.377.812	222.978.691	242.322.092
<u>USOS DE EFECTIVO</u>						
Costos operativos		37.854.000	41.077.907	44.627.117	48.396.837	52.530.180
Gastos operativos		46.724.600	51.746.000	53.526.149	55.473.886	57.166.154
Pago de proveedores		0	0	0	0	0
Inversión en activos fijos e inventarios	14.923.000					
Servicio de la deuda		2.099.418	2.438.684	2.832.775	3.290.552	3.822.305
Intereses		2.042.115	1.702.849	1.308.758	850.982	319.228
Impuestos			28.746.064	31.110.526	34.952.210	39.024.805
Dividendos						
Depreciación y amortización (-)		-884.600	-884.600	-884.600	-884.600	-884.600

TOTAL USOS	14.923.000	87.835.533	124.826.904	132.520.725	142.079.867	151.978.073
EXCEDENTE O DÉFICIT EFECTIVO	49.202.400	85.894.467	63.974.174	72.857.087	80.898.824	90.344.019
SALDO FINAL DE EFECTIVO ANUAL	49.202.400	135.096.867	199.071.041	271.928.128	352.826.952	443.170.971
SALDO FINAL DE EFECTIVO MENSUAL		11.258.072	16.589.253	22.660.677	29.402.246	36.930.914

Tabla 43 Flujo de efectivo Modelo Optimista

Teniendo en cuenta los costos fijos, gastos operativos, financieros e impuestos se concluye que el punto de equilibrio para que el proyecto en el año 2021 seria unos ingresos de 86 millones aproximadamente, lo que equivale a \$7.222.006 mensuales.

PUNTO DE EQUILIBRIO - PRIMER AÑO

COSTOS FIJOS:	2021
Costos fijos	1.056.000
Gastos operativos	46.724.600
Gastos financieros	2.042.115
Impuestos	28.746.064
TOTAL COSTOS FIJOS	78.568.779

PRECIO DE VENTA	2021
Precio de venta promedio	761.974
PRECIO DE VENTA UNITARIO	761.974

PUNTO DE EQUILIBRIO	2021
----------------------------	-------------

EN UNIDADES (Costos fijos / pvu - cvu) - ANUAL	114
---	------------

COSTOS VARIABLES	2021
Costo variable promedio	71.176
TOTAL COSTOS VARIABLES	71.176

EN UNIDADES (Costos fijos / pvu - cvu) - MENSUAL	19
---	-----------

EN PESOS (Costos fijos / 1 - MCU) - ANUAL	86.664.077
--	-------------------

EN PESOS (Costos fijos / 1 - MCU) - MENSUAL	7.222.006
--	------------------

Tabla 44 Punto de equilibrio Modelo Optimista

Por medio de los indicadores de liquidez podemos decir que el negocio tiene un buen margen de capital y es capaz de pagar sus deudas sin comprometer las inversiones, se muestra que el indicador de Solidez también es mayor de 1 mostrando que tiene capacidad para de pago a corto y a largo plazo, lo que demuestra su consistencia financiera.

INDICADORES FINANCIEROS DE LIQUIDEZ Y ACTIVIDAD

LIQUIDEZ	FORMULA DE CALCULO	2021	2022	2023	2024	2025
RAZON CORRIENTE	$\frac{\text{ACTIVO CORRIENTE}}{\text{PASIVO CORRIENTE}}$	4,33	5,86	7,11	8,23	10,15
SOLIDEZ	$\frac{\text{ACTIVO TOTAL}}{\text{PASIVO TOTAL}}$	3,63	5,17	6,76	8,50	10,39
CAPITAL DE TRABAJO	ACTIVO CORRIENTE - PASIVO CTE	103.912.119	165.127.740	233.685.366	309.979.842	399.509.816

Tabla 45 Indicador de Liquidez Modelo Optimista

En los indicadores de rentabilidad se ve como el 78% de las ventas se convierten en utilidades brutas; se tiene un promedio de 53% en la eficiencia de la empresa por el desarrollo de su objetivo social; la capacidad de la empresa es en promedio de 35% para generar ganancias a partir de la generación de ingresos operacionales.

El proyecto por medio del ROE podrá generar a los accionistas una rentabilidad promedio de 33% como consecuencia de la inversión realizada y los riesgos asumidos por ésta y por medio del ROA podrá generar una rentabilidad en promedio de 44% por la utilización de sus recursos disponibles.

INDICADORES DE RENTABILIDAD						
INDICADORES DE RENTABILIDAD	FORMULA DE CALCULO	2021	2022	2023	2024	2025
MARGEN BRUTO	RESULTADO BRUTO	78%	78%	78%	78%	78%
	VENTAS					
MARGEN OPERACIONAL	RESULTADO OPERACIONAL	51%	51%	52%	53%	55%
	VENTAS					
MARGEN NETO DE UTILIDAD	RESULTADO DEL EJERCICIO	34%	33%	35%	36%	37%
	VENTAS					
RENDIMIENTO DEL PATRIMONIO -ROE	RESULTADO DEL EJERCICIO	54%	37%	29%	25%	22%
	PATRIMONIO					
RENDIMIENTO DEL ACTIVO - ROA	RESULTADO DEL EJERCICIO	91%	42%	33%	28%	24%
	ACTIVO TOTAL					

Tabla 46 Indicadores de rentabilidad Modelo Optimista

Como se identifica en los índices de endeudamiento vemos que la compañía no adquiere muchas deudas, así que es de menor riesgo al tener en promedio 16.62% en el índice.

INDICADORES FINANCIEROS DE ENDEUDAMIENTO						
ENDEUDAMIENTO	FORMULA DE CALCULO	2021	2022	2023	2024	2025
INDICE DE ENDEUDAMIENTO	$\frac{\text{PASIVO TOTAL}}{\text{ACTIVO TOTAL}}$	27,58%	19,35%	14,80%	11,76%	9,62%
ENDEUDAMIENTO A CORTO PLAZO	$\frac{\text{PASIVO CORRIENTE}}{\text{PASIVO TOTAL (o Activo Total)}}$	75,82%	82,68%	90,91%	100,00%	100,00%
PATRIMONIO A PASIVOS	$\frac{\text{PATRIMONIO}}{\text{PASIVO TOTAL}}$	2,63	4,17	5,76	7,50	9,39

Tabla 47 Indicador de Endeudamiento Modelo Optimista

En el modelo optimista vemos que el balance general muestra valores positivos en los activos haciendo referencia a los a todo lo que la empresa tendrá ya sea en efectivo, en el banco en inmuebles o deudas de terceros.

En cuanto a estado de resultados se tiene una utilidad neta positiva en todos los periodos indicando las ganancias de los accionistas después de realizar los descuentos necesarios.

El análisis del WACC o costo promedio ponderado indica que la empresa debe exigir una tasa de rentabilidad mínima del 17.03% sobre todas sus inversiones.

Evaluación Financiera para la viabilidad de una Unidad de Servicios de Fisioterapia Domiciliaria.

BALANCE GENERAL

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<u>Activos corrientes</u>						
Disponible	49.202.400	135.096.867	199.071.041	271.928.128	352.826.952	443.170.971
Inversiones temporales		0	0	0	0	0
Deudores (cuentas por cobrar)		0	0	0	0	0
Inventarios	0	0	0	0	0	0
Otros activos						
Total activo corriente	49.202.400	135.096.867	199.071.041	271.928.128	352.826.952	443.170.971
<u>Activos de largo plazo</u>						
Muebles y enseres	885.000	885.000	885.000	885.000	885.000	885.000
Maquinaria y equipo	1.038.000	1.038.000	1.038.000	1.038.000	1.038.000	1.038.000
Vehículo	13.000.000	13.000.000	13.000.000	13.000.000	13.000.000	13.000.000
Equipo de computación	0	0	0	0	0	0
Depreciación acumulada	0	(884.600)	(1.769.200)	(2.653.800)	(3.538.400)	(4.423.000)
Software e intangibles	0	0	0	0	0	0
Amortización acumulada	0	0	0	0	0	0
Total activos no corrientes	14.923.000	14.038.400	13.153.800	12.269.200	11.384.600	10.500.000
Total activos	64.125.400	149.135.267	212.224.841	284.197.328	364.211.552	453.670.971
<u>Pasivos corrientes</u>						
Proveedores	0	0	0	0	0	0
Impuesto por pagar		28.746.064	31.110.526	34.952.210	39.024.805	43.661.155
Obligaciones financieras corrientes	2.099.418	2.438.684	2.832.775	3.290.552	3.822.305	
Total pasivos corrientes	2.099.418	31.184.748	33.943.301	38.242.762	42.847.110	43.661.155
<u>Pasivos no corrientes</u>						

Obligaciones financieras no corrientes	12.384.315	9.945.631	7.112.856	3.822.305	(0)	(0)
Total pasivos no corrientes	12.384.315	9.945.631	7.112.856	3.822.305	(0)	(0)
Total pasivos	14.483.733	41.130.379	41.056.158	42.065.066	42.847.110	43.661.155
Patrimonio						
Capital	49.641.667	49.641.667	49.641.667	49.641.667	49.641.667	49.641.667
Reserva Legal	0	0	29.181.610	60.763.508	96.245.297	135.861.387
Utilidades retenidas	0	0	29.181.610	60.763.508	96.245.297	135.861.387
Utilidad del periodo	0	58.363.221	63.163.796	70.963.578	79.232.180	88.645.375
Total patrimonio	49.641.667	108.004.888	171.168.683	242.132.261	321.364.442	410.009.816
Total pasivo y patrimonio	64.125.400	149.135.267	212.224.841	284.197.328	364.211.552	453.670.971
	0	0	0	0	0	0

Tabla 48 Balance general Modelo Optimista

ESTADO DE RESULTADOS					
Concepto	2021	2022	2023	2024	2025
Ventas	173.730.000	188.801.078	205.377.812	222.978.691	242.322.092
Costos	37.854.000	41.077.907	44.627.117	48.396.837	52.530.180
Utilidad Bruta	135.876.000	147.723.171	160.750.695	174.581.853	189.791.912
Gastos operativos	46.724.600	51.746.000	53.526.149	55.473.886	57.166.154
Utilidad antes impuestos e intereses	89.151.400	95.977.171	107.224.546	119.107.967	132.625.758
Gastos financieros	2.042.115	1.702.849	1.308.758	850.982	319.228
Ingresos financieros	0	0	0	0	0
Utilidad antes de impuestos	87.109.285	94.274.322	105.915.788	118.256.986	132.306.529
Impuestos	28.746.064	31.110.526	34.952.210	39.024.805	43.661.155
Utilidad neta	58.363.221	63.163.796	70.963.578	79.232.180	88.645.375

Tabla 49 Estado de resultados Modelo Optimista

COSTO PROMEDIO PONDERADO DE LOS RECURSOS (WACC)						
	2021	2022	2023	2024	2025	CP
Proveedores	0	0	0	0	0	Tasa 0%
Impuesto por pagar	28.746.064	31.110.526	34.952.210	39.024.805	43.661.155	Tasa 0%
Obligaciones financieras corrientes	2.438.684	2.832.775	3.290.552	3.822.305	0	Tasa 10,83%
Obligaciones financieras no corrientes	9.945.631	7.112.856	3.822.305	0	0	Tasa 10,83%
Patrimonio	108.004.888	171.168.683	242.132.261	321.364.442	410.009.816	Tasa 20,00%
Total pasivo y patrimonio	149.135.267	212.224.841	284.197.328	364.211.552	453.670.971	
Participación						
Proveedores	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
Impuesto por pagar	19,28%	14,66%	12,30%	10,71%	9,62%	
Obligaciones financieras corrientes	1,64%	1,33%	1,16%	1,05%	0,00%	
Obligaciones financieras no corrientes	6,67%	3,35%	1,34%	0,00%	0,00%	
Patrimonio	72,42%	80,65%	85,20%	88,24%	90,38%	
Costo promedio ponderado	15,38%	16,64%	17,31%	17,76%	18,08%	17,03%

Tabla 50 WACC Modelo Optimista

13.4 Análisis Modelos financieros

Teniendo en cuenta las variaciones del TIR (Tasa interna de retorno), WACC (costo de capital promedio ponderado), VPN (Valor presente Neto) y TMRR (tasa mínima requerida de retorno para el accionista, se evidencia que tanto en el escenario realista como optimista los indicadores muestran viabilidad del proyecto con una TIR y una VPN positiva.

La VPN positiva nos indica que se supera la rentabilidad mínima esperada, por lo tanto, el proyecto generará valor y es conveniente realizar la inversión.

En el modelo realista y optimista vemos que $TIR > WACC$ En este caso, la tasa de rendimiento interno que obtenemos es superior a la tasa mínima de rentabilidad exigida a la inversión.

Igualmente, para en estos dos modelos con los indicadores del Inversionista siendo superior la tasa interna de retorno a la esperada y teniendo un VPN positivo, superando la rentabilidad mínima esperada.

En el escenario Pesimista pasa lo contrario, vemos indicadores negativos indicando que no es viable realizar el proyecto debido a que no se alcanza la rentabilidad mínima requerida ni para el proyecto ni para el inversionista

Indicador	Pesimista	Realista	Optimista
TIR DEL PROYECTO	Tiende a menos infinito	68%	127%
WACC DEL PROYECTO	17%	17%	17%
VPN DEL PROYECTO	-\$ 50.312.063	\$ 87.200.139	\$ 198.935.035

TIR DEL INVERSIONISTA	Tiende a menos infinito	82%	158%
TMRR	20%	20%	20%
VPN	-\$ 58.874.711	\$ 171.010.399	\$ 344.326.904

Tabla 51 Comparativo indicadores 3 Modelos

14. CONCLUSIONES

- De acuerdo a los análisis propuestos por la metodología de gestión de proyectos en la etapa de pre inversión se determinó la viabilidad del proyecto luego de los resultados obtenidos. La información recopilada en el estudio de mercados, técnico, administrativo y legal es suficiente y acorde para tomar la decisión de continuar a la etapa de inversión ya que constituye el panorama actual de este tipo de servicios.
- Según el análisis de mercados se evidencia que las personas de todos los rangos de edad tienen preferencia por recibir una consulta personalizada en sus domicilios, dispuestos a pagar entre 40.000 y 60.000 pesos por cada sesión, adicionalmente los enfoques pueden ser tanto para lesiones o dolores recurrentes como para acondicionamiento físico.
- De acuerdo al nivel de ocupación y cantidad de pacientes que requieren el servicio se determina la capacidad para la atención, contando con un fisioterapeuta permanente y otro de apoyo cuando la demanda no pueda ser atendida ya sea por cantidad de pacientes o por los horarios requeridos por los usuarios. Así mismo se determinó la viabilidad de tener la prestación del servicio domiciliario por comodidad del paciente ya que se enfoca en su necesidad y porque en ocasiones las lesiones no les permiten tener mucha movilidad por los traumatismos en el desplazamiento para recibir la terapia.
- Se determinó que la empresa será constituida como una sociedad por acciones simplificadas (S.A.S) ya que puede ser unipersonal y no requiere crear una junta directiva debido a que apenas estará comenzando.

Igualmente, estas empresas tienen obligaciones legales como título de Renta, Iva, Ica, entre otras obligaciones legales para lo que se contara en la estructura organizacional con un profesional contable y financiero. Para la parte comercial se tendrá un soporte en redes sociales para dar a conocer la empresa, comunicarse con los pacientes y explicar algunos temas en los que las personas no tienen claro que pueden acceder a una terapia física para mejorar su estilo de vida.

- En el análisis financiero se determinó que bajo los tres escenarios evaluados el proyecto es viable en dos de ellos (real y optimista) siendo solo inviable en el escenario pesimista, concluyendo que hay mayor probabilidad de éxito desde la parte económica y financiera para tomar la decisión de invertir.

15. BIBLIOGRAFIA

Referencias

- ACEMI. (2013). *Cifras e indicadores del sistema de Salud*. Bogota: Asociación Colombiana de Empresas de Medicina Integral.
- Acosta, D. E. (2017). *Plan de Negocio: Unidad de fisioterapia domiciliaria en la ciudad de Villavicencio*. Medellin: Cooperacion universitaria Uniminuto.
- Alcaldia Medellin. (2020). *Perfil Demográfico Medellin*. Medellin.
- Aponte, R., Muñoz, F., & Alzate, L. (2016). La evaluación financiera de proyectos y su aporte en la generación de valor corporativo. *CIENCIA Y PODER AÉREO*.
- Ardila, M. J. (2017). *La evolucion de la gerencia de proyectos*. Asociacion colombiana de ingenieria de sistemas.
- Carrion, J. L. (2018). *PLAN DE NEGOCIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE FISIOTERAPIA Y ENTRENAMIENTO FÍSICO*. Peru: UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS.
- CEOLEVEL. (2016). *¿Conoces la verdadera historia de la gestión de proyectos?*
- Chain, N. S., & Chain, R. S. (2014). *Preparacion y evaluacion de proyectos*. Mexico: McGraw-Hill.
- Chicaíza, X. M. (2014). Vendaje neuromuscular: Efectos neurofisiológicos y el papel. *Cienc Salud*, 254-255.
- Congreso de Colombia. (1999). *Ley 528*. Bogota.
- Congreso de Colombia. (1999). *LEY 528 DE 1999*. Bogota.
- Congreso de la republica. (1990). *LEY 10*. Bogota.
- CONGRESO DE LA REPUBLICA. (1990). *LEY 10 DE 1990* . Bogota.
- Congreso de la republica. (1993). *LEY NUMERO 100*. Bogota.
- DANE. (2020). *Boletín Técnico, Producto Interno Bruto (PIB)*. Bogota.
- Discapacidad, G. d. (2014). *Politica publica Nacional de discapacidad e inclusion social 2013 - 2022*. Colombia: Ministerio de Salud y Protección Social.
- Duran, P. R. (2016). *Plan de negocios para la creacion de una empresa de prestacion de servicios de terapia fisica traumatologica*. QUITO: Universidad de las Américas.
- ESAN, U. (2018). *VPN y TIR: los índices para evaluar proyectos de inversión*. Peru.
- Galvis, S., & Ramos, L. M. (2018). *ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN Y ENTRENAMIENTO DEPORTIVO*. Pereira, Risaralda: Fundación Universitaria del Área Andina.

- Gomez, A., Castro, A., & Forero, A. (2011). Fisioterapia y salud ocupacional: acciones profesionales en promoción y prevención. *Revista iberoamericana de fisioterapia y kinesiología*, 118-143.
- Grillo, M., & Lopez, A. (2016). La Fisioterapia: sus orígenes y su actualidad. *Acta Médica del Centro* (págs. 88-89). Cuba: Policlínico "Capitán Roberto Fleites Rodríguez", Santa Clara, Villa Clara, Cuba.
- Guerra, J. L. ((2018)). *Manual de fisioterapia*. España.
- Hernandez, F., & Marti, Y. (2006). Conocimiento organizacional: la gestión de los recursos y el capital humano. *ACIMED*.
- (2017). *Informe conferencia mundial de la OMS*. Uruguay.
- Innovamedia. (2020). ¿Qué es y para qué sirve un análisis de mercados? *Innovamedia*.
- Jose Luis Carrion Bazan, D. L. (2018). *Plan de negocios para la implementacion de un centro de fisioterapia y entrenamiento fisico Vive Fisioterapia & Workout*. Lima: UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS.
- Mendez, R. (2016). *Formulación y evaluación de proyectos*. Bogota: Enfoque.
- Ministerio de Salud. (2014). *Politica publica nacional de discapacidad e inclusion social*. Botota: Ministerio de Salud y Protección Social.
- Moreno Collazos, J. (2019). Desafios y retos de la fisioterapia desde la visión de las ciencias del movimiento. *Repertorio de medicina y cirugía*, 143-144.
- Moreno, M. D., Gonzalez, L., Paredes, R., Orraca, O., & Marimón, E. R. (2014). Influencia del sedentarismo y la dieta inadecuada en la salud de la población pinareña. *Ciencias Médicas vol.18*.
- OMS. (2011). *INFORME MUNDIAL SOBRE LA DISCAPACIDAD*. Malta: Organización Mundial de la Salud.
- Organizacion mundial de la salud. (2011). *Informe mundial sobre la discapacidad*. Malta.
- Orozco, J. d. (2017). *Evaluacion financiera de proyectos*. Ecoediciones.
- Profima. (2018). *Análisis financiero de una empresa: Indicadores de Rentabilidad*. Bogota.
- Restrepo, M. (2019). *SAS Colombia: definición, características y ventajas*. Bogota.
- Rodríguez, E. (2005). Metodología de la investigación. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Obtenido de https://books.google.com.co/books?id=r4yrEW9Jhe0C&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- SPW. (2019). LOCALIZACIÓN, TAMAÑO E INGENIERIA DEL PROYECTO. *SPW*.
- Touza, R. (2021). Lean y Agile: Diferencias y similitudes. <https://robertotouza.com/>, <https://robertotouza.com/agile/lean-y-agile-diferencias-y-similitudes/>.

Vidarte, J., Velez, C., & Parra, J. (2012). *Niveles de sedentarismo en población de 18 a 60 años*.
Bogota: Revista Salud Publica - Universidad Nacional de Colombia.