

Universidad de Lima  
Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas  
Carrera de Administración



# **PLAN DE NEGOCIOS PARA LA APERTURA DE UN CENTRO MÉDICO DE REHABILITACIÓN Y TERAPIA FÍSICA EN EL DISTRITO DE JESÚS MARÍA**

Trabajo de suficiencia profesional para optar el Título Profesional de Licenciado en  
Administración

**Ricardo Barron Lopez**

**20120156**

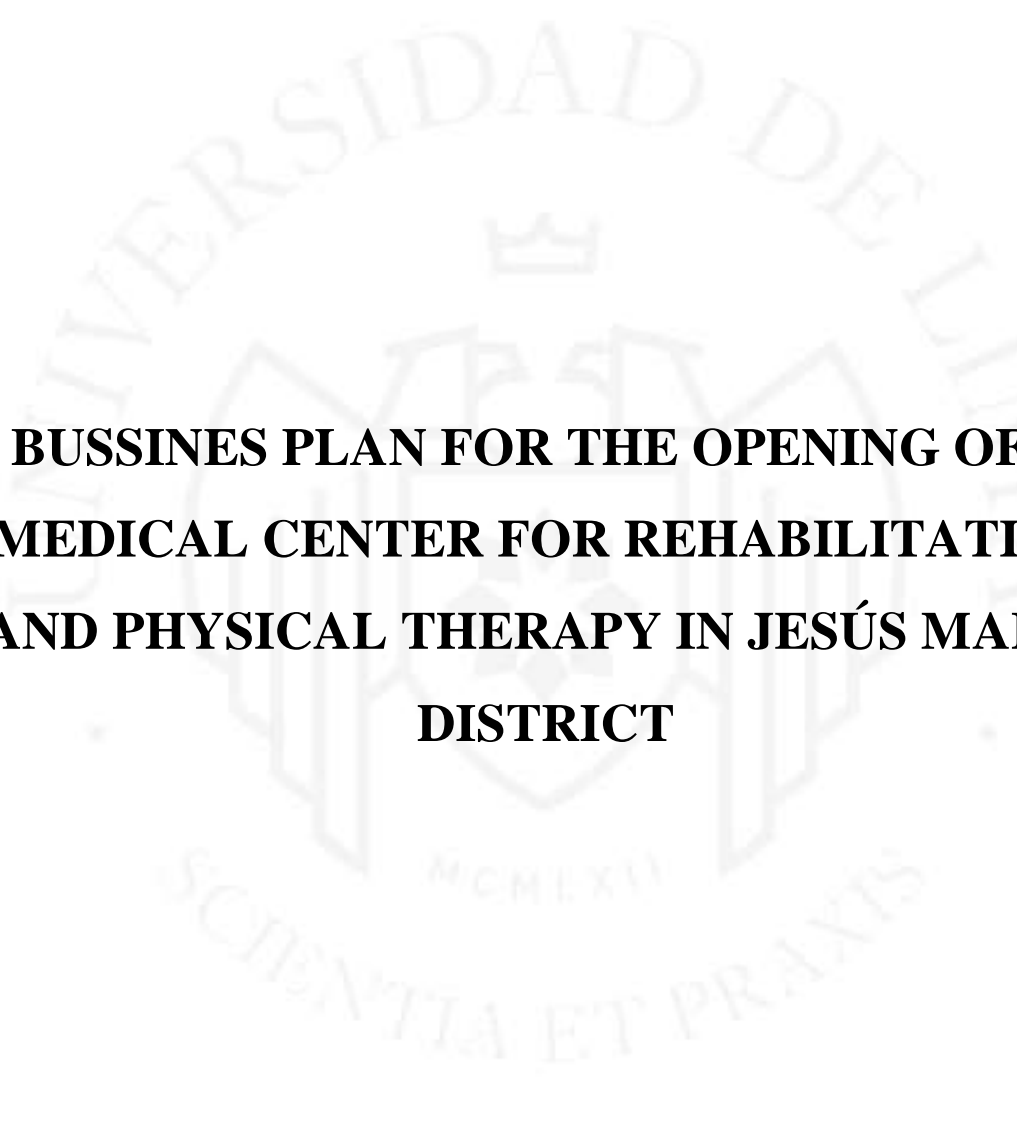
**Asesor**

Fernando Manfredo Jesús Solis Fuster

Lima – Perú

Octubre de 2020





**BUSSINES PLAN FOR THE OPENING OF A  
MEDICAL CENTER FOR REHABILITATION  
AND PHYSICAL THERAPY IN JESÚS MARÍA  
DISTRICT**

# TABLA DE CONTENIDO

<b>RESUMEN .....</b>	<b>XVI</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>XVII</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES .....</b>	<b>2</b>
1.1 Objetivo general .....	2
1.2 Objetivos específicos .....	2
1.3 Características generales del sector .....	2
1.4 Análisis del entorno económico peruano, referido al tema de estudio .....	3
<b>CAPÍTULO II: LA ORGANIZACIÓN Y EL SERVICIO .....</b>	<b>6</b>
2.1 Aspectos legales y tributarios.....	6
2.1.1 Marco jurídico.....	6
2.1.2 Constitución de la empresa.....	6
2.1.3 Persona jurídica.....	7
2.1.4 Minuta de Constitución o Estatuto.....	8
2.1.5 Régimen tributario .....	8
2.2 Convenio con empresas prestadoras de seguros de salud.....	10
2.3 Diseño organizacional.....	11
2.3.1 Misión, visión, propósito y valores .....	11
2.3.2 Objetivos estratégicos y procesos organizacionales principales .....	11
2.3.3 Herramientas de gestión organizacional: modelo e indicadores.....	12
2.4 Descripción del servicio.....	16
2.4.1 Principales características del servicio .....	17
2.4.2 Modelo de negocio Canvas .....	19
2.4.3 Aspectos arancelarios del servicio .....	19
2.4.4 Identificación de bienes y servicios sustitutos y complementarios según ocasión de consumo.....	21

2.5	Análisis de los riesgos organizacionales, legales y tributarios.....	23
	<b>CAPÍTULO III: ASPECTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>25</b>
3.1	Detección, selección e identificación de las oportunidades que dan origen al proyecto, aplicando la técnica SCAMPER .....	25
3.2	Mapa de ubicación del servicio en la cadena de servicios del mercado objetivo .....	28
3.3	Breve descripción de la cadena de suministro de un negocio similar .....	29
3.4	Diseño metodológico para el desarrollo del estudio de mercado .....	30
	<b>CAPÍTULO IV: ESTUDIO DE MERCADO .....</b>	<b>31</b>
4.1	Mercado objetivo .....	31
4.1.1	Segmentación de del mercado usando herramientas estadísticas avanzadas .	31
4.1.2	Resultados de la encuesta .....	36
4.1.3	Análisis de conglomerados.....	39
4.1.4	Perfil del consumidor de los segmentos a los cuales se dirigirá el negocio ...	47
4.2	Estudio de la demanda del servicio .....	48
4.2.1	Factores que influyen en la demanda del servicio .....	48
4.2.2	Cantidad total que se demanda actualmente del servicio .....	52
4.2.3	Supuestos y proyección de la demanda del servicio .....	53
4.3	Estudio de la oferta actual del servicio .....	54
4.3.1	Principales competidores.....	54
4.3.2	Estrategia comercial de los competidores (Perfil estratégico de los competidores).....	58
4.4	Oferta del proyecto .....	60
4.4.1	Cálculo de la de demanda total insatisfecha .....	60
4.4.2	Supuestos y proyección de la demanda total insatisfecha.....	62
4.4.3	Supuestos y proyección de la demanda o demanda insatisfecha que atenderá el proyecto.....	63
4.4.4	Análisis de los riesgos comerciales del proyecto.....	63
4.5	Conclusiones sobre la viabilidad comercial.....	64

	<b>CAPÍTULO V: PLAN DE MARKETING .....</b>	<b>66</b>
5.1	Objetivos de Marketing.....	66
5.1.1	Objetivo principal: .....	66
5.1.2	Objetivos específicos: .....	66
5.2	Técnicas de Marketing.....	66
5.3	Marketing Mix.....	67
5.3.1	Producto.....	67
5.3.2	Precio.....	67
5.3.3	Plaza .....	67
5.3.4	Promoción.....	68
5.4	Inversión de Marketing .....	68
	<b>CAPÍTULO VI: SERBUCCIÓN .....</b>	<b>69</b>
6.1	Proceso de servucción y distribución de planta.....	69
6.1.1	Balance de equipos y elección de la tecnología para el proceso de servucción .....	69
6.1.2	Descripción del proceso de servucción .....	71
6.2	Balance de obras físicas .....	78
6.3	Balance de insumos para el proceso de servicio .....	78
6.4	Proceso de gestión de la calidad en todos los procesos del negocio .....	81
6.4.1	Planificación de la calidad.....	81
6.4.2	Aseguramiento de la calidad.....	82
6.4.3	Control de calidad .....	82
6.5	Estudio de impacto ambiental .....	82
6.5.1	Impacto del proceso de servucción y físico.....	82
6.5.2	Impacto social, cultural y económico.....	83
6.6	Análisis de los riesgos técnicos del proyecto .....	83
6.7	Conclusiones sobre la viabilidad técnica y ambiental .....	84
	<b>CAPÍTULO VII: LOCALIZACIÓN .....</b>	<b>85</b>
7.1	Identificación y análisis de los factores de localización .....	85

7.2	Identificación del área geográfica del proyecto .....	86
7.3	Evaluación de la localización.....	87
	<b>CAPÍTULO VIII: RECURSOS HUMANOS .....</b>	<b>89</b>
8.1	Requerimiento y especificaciones de personal de gestión .....	89
8.2	Selección de personal.....	90
8.3	Programas de desarrollo.....	91
8.4	Remuneración del personal .....	92
8.5	Requerimiento de equipos y materiales para la labor administrativa .....	93
	<b>CAPÍTULO IX: PLAN ESTRATÉGICO.....</b>	<b>95</b>
9.1	Estrategia del proyecto (Perfil competitivo) .....	95
9.2	Implementación del negocio .....	98
	<b>CAPÍTULO X: PROYECCIONES FINANCIERAS .....</b>	<b>100</b>
10.1	Supuestos para la formulación de los presupuestos y proyecciones .....	100
10.1.1	Aspectos tributarios y legales .....	100
10.1.2	Políticas de ventas y cobranzas.....	101
10.1.3	Compras.....	102
10.1.4	Presupuestos de gastos administrativos.....	103
10.1.5	Presupuestos de gastos preoperativos .....	104
10.1.6	Presupuestos de gastos de ventas.....	106
10.1.7	Inversiones.....	107
10.1.8	Análisis del valor residual del proyecto .....	109
10.2	Estados financieros proyectados.....	110
10.2.1	Balance general.....	110
10.2.2	Estado de Pérdidas y Ganancias .....	111
10.3	Identificación y evaluación de alternativas de financiamiento (flujo de financiamiento neto) .....	111
10.4	Análisis del costo de oportunidad de capital o tasa de descuento pertinente. 113	
10.5	Flujo de caja proyectado y análisis de rentabilidad .....	116
10.5.1	Flujo de caja para el análisis de la inversión (flujo de caja libre) y flujo de caja financiero (separando las decisiones de inversión y de financiamiento)..	117

10.5.2	Análisis de la rentabilidad de la inversión, costo del financiamiento y de la rentabilidad de los accionistas: curso de acción a tomar (escenario esperado)	118
10.6	Análisis integrado de los riesgos para el futuro negocio	120
10.6.1	Estructura de desglose y mapa causal integrado de los riesgos	121
10.6.2	Análisis FODA integrado del proyecto y estrategias	122
10.6.3	Análisis cualitativo de los riesgos	123
10.6.4	Análisis cuantitativo de los riesgos	126
10.6.5	Plan de seguimiento y control de los riesgos	133
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>136</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>138</b>
	<b>REFERENCIAS</b>	<b>139</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>142</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>144</b>



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 Comparativo por tipo de atenciones de Consultas médicas .....	4
Tabla 1.2 Comparativo por tipo de terapias físicas .....	5
Tabla 2.1 Conceptos de consideración en Régimen General .....	10
Tabla 2.2 División por tipos de relacionamiento entre el personal.....	14
Tabla 2.3 Indicadores organizacionales principales.....	15
Tabla 2.4 Servicios de fisioterapia .....	18
Tabla 2.5 Gravámenes vigentes según la partida arancelaria 9019.10.00.00, 2019 .....	20
Tabla 2.6 Riesgos detectados por tipo .....	23
Tabla 4.1 Zonas de Lima Metropolitana .....	31
Tabla 4.2 Porcentaje (%) de la Población por NSE .....	33
Tabla 4.3 Porcentaje (%) de la Población por distrito.....	33
Tabla 4.4 N.º de personas por NSE.....	34
Tabla 4.5 Porcentaje (%) de rango de edad por NSE.....	34
Tabla 4.6 Cálculo del mercado objetivo.....	35
Tabla 4.7 Cálculo de tamaño de muestra.....	35
Tabla 4.8 Disposición de pago por cada servicio según rango de edad .....	49
Tabla 4.9 Cálculo de la Demanda total .....	53
Tabla 4.10 Cálculo de la Demanda proyectada, 2021 – 2025 .....	53
Tabla 4.11 Precios de servicios de los centros médicos.....	57
Tabla 4.12 Cálculo de disposición de consumo por Jeffrey L. Pope .....	60
Tabla 4.13 Porcentaje de aceptación basado en resultados de la encuesta.....	61
Tabla 4.14 Promedio de frecuencia de dolores y/o lesiones por cantidad de personas..	62

Tabla 4.15 Demanda proyectada a atender deseada.....	63
Tabla 6.1 Lista de equipos para el proceso de servucción.....	70
Tabla 6.2 Cálculo de área requerida (método de Guerchet) .....	73
Tabla 6.3 Cálculo coeficientes elementos estáticos .....	74
Tabla 6.4 Cálculo coeficientes elementos móviles .....	75
Tabla 6.5 Estimación de área según medición de equipos .....	76
Tabla 6.6 Horarios del servicio .....	78
Tabla 6.7 Balance de insumos para el proceso de servicio .....	79
Tabla 6.8 Lista de Materiales Indirectos para el flujo del servicio (anual) .....	80
Tabla 7.1 Análisis de zonas geográficas.....	86
Tabla 7.2 Análisis de enfrentamiento de factores de localización .....	87
Tabla 7.3 Ranking de factores de localización .....	88
Tabla 8.1 Remuneraciones.....	92
Tabla 8.2 Lista de precios de equipos y materiales.....	93
Tabla 8.3 Presupuesto anual de Útiles de oficina .....	94
Tabla 9.1 FODA estratégico .....	95
Tabla 10.1 Precios y cantidad a vender 2021 – 2025 .....	100
Tabla 10.2 Valores del IGV .....	101
Tabla 10.3 Lista de Materiales Indirectos para el flujo del servicio (anual) .....	102
Tabla 10.4 Presupuesto de gastos administrativos .....	103
Tabla 10.5 Gastos administrativos preoperativos .....	104
Tabla 10.6 Gastos preoperativos de remuneración de personal.....	105
Tabla 10.7 Otros gastos preoperativos (ventas) .....	106
Tabla 10.8 Gastos operativos de ventas .....	107
Tabla 10.9 Inversión Total.....	107

Tabla 10.10 Capital de trabajo detallado 2020 – 2025 .....	108
Tabla 10.11 Valor residual .....	109
Tabla 10.12 Balance general del proyecto.....	110
Tabla 10.13 Financiamiento del proyecto .....	111
Tabla 10.14 Estado de Pérdidas y Ganancias .....	111
Tabla 10.15 Datos y cálculo del CAPM.....	115
Tabla 10.16 Impuestos por Gasto de Ventas (IGV).....	116
Tabla 10.17 Flujo de Caja Nominal del proyecto .....	117
Tabla 10.18 Flujo de Caja Real del proyecto.....	118
Tabla 10.19 Punto de equilibrio .....	120
Tabla 10.20 FODA integral .....	122
Tabla 10.21 Cuadro resultado de análisis de Sensibilidad por variables (VAN financiero) .....	126
Tabla 10.22 Interpretación del análisis de sensibilidad de variables .....	129
Tabla 10.23 Sensibilidad por escenarios con VAN económico.....	130

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 Organigrama propuesto para el proyecto .....	12
Figura 2.2 Modelo de negocio propuesto utilizando el método Canvas .....	19
Figura 2.3 Proveedores de equipo médicos especializados para Rehabilitación Física	21
Figura 2.4 Bienes y servicios sustitutos y complementarios .....	22
Figura 3.1 Cadena de servicios del sector médico .....	28
Figura 3.2 Cadena de suministro de un Centro Médico en Lima Metropolitana.....	29
Figura 4.1 Distribución de personas según NSE 2018 – Lima Metropolitana .....	32
Figura 4.2 Resultados pregunta 1: ¿En qué rango de edad se encuentra? .....	36
Figura 4.3 Resultados pregunta 4: ¿Ha tenido dolores y/o lesiones musculoesqueléticas? .....	36
Figura 4.4 Resultado pregunta 6: ¿Con qué frecuencia tiene los dolores y/o lesiones? 37	
Figura 4.5 Resultados pregunta 7: ¿Ha tratado con algún servicio de Rehabilitación y Terapia Física?.....	37
Figura 4.6 Resultado pregunta 8: ¿En qué tipo de centro se ha tratado?.....	38
Figura 4.7 Resultado pregunta 12: Si su dolor y/o lesión persiste, ¿estaría dispuesto a tratarlo en un Centro Médico Especializado en Rehabilitación y Terapia Física?.....	38
Figura 4.8 Resultado pregunta 13: ¿Estaría dispuesto a trasladarse al distrito de Jesús María?.....	39
Figura 4.9 Resumen de resultados del conglomerado 1 .....	39
Figura 4.10 Tamaño de clúster de resultados del conglomerado 1 .....	40
Figura 4.11 Clústeres de resultados del conglomerado 1 .....	41
Figura 4.12 Resumen de resultados del conglomerado 2.....	42
Figura 4.13 Tamaño de clúster de resultados del conglomerado 1 .....	42

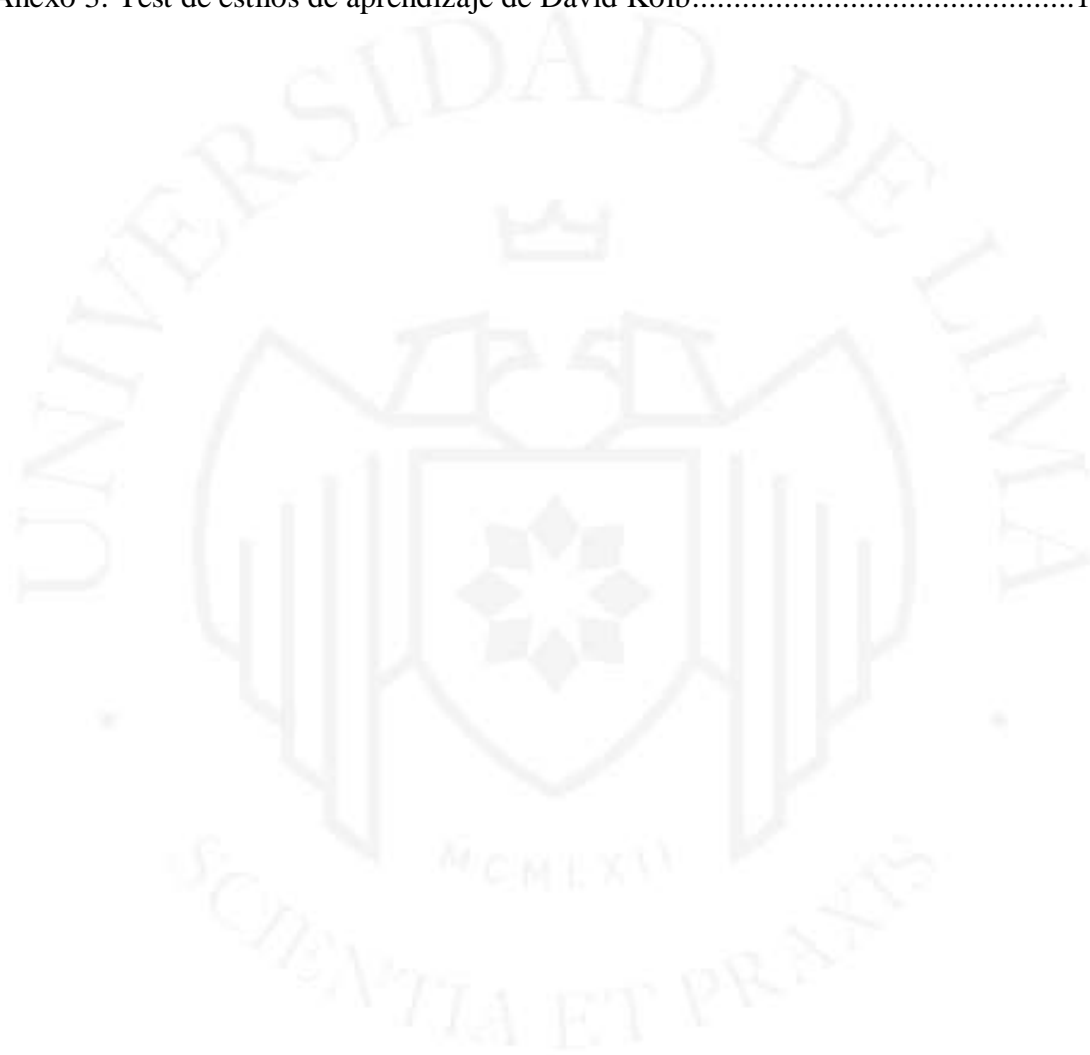
Figura 4.14 Clústeres de resultados del conglomerado 2 .....	43
Figura 4.15 Resumen de resultados del conglomerado 3 .....	44
Figura 4.16 Tamaño de clúster de resultados del conglomerado 3 .....	45
Figura 4.17 Clústeres de resultados del conglomerado 3 .....	46
Figura 4.18 Resultados de la encuesta respecto a los centros de tratamiento.....	48
Figura 4.19 Resultados de la encuesta respecto a tenencia de dolores y/o lesiones .....	49
Figura 4.20 Resultados de la encuesta respecto a la frecuencia de tenencia de dolores y/o lesiones .....	50
Figura 4.21 Resultados de la encuesta respecto a los medios de comunicación.....	50
Figura 4.22 Histograma de disposición de encuestados a pagar por el diagnóstico de su dolencia.....	51
Figura 4.23 Histograma de disposición de encuestados a pagar por cada sesión de Terapia Física .....	52
Figura 4.24 Principales centros médicos especializados en Rehabilitación y Terapia Física competidores.....	55
Figura 6.1 Diagrama de operaciones del proceso (DOP) .....	71
Figura 6.2 Diagrama de análisis del proceso (DAP) .....	72
Figura 6.3 Mapa de local proyectado – Zona de servicio.....	77
Figura 6.4 Mapa de local proyectado – Zona administrativa .....	77
Figura 6.5 Diagrama de riesgos técnicos del proyecto.....	83
Figura 8.1 Proceso de selección de personal .....	90
Figura 9.1 Carta Gantt .....	98
Figura 9.2 Diagrama PERT .....	99
Figura 10.1 Tasas de interés bancarios de la Superintendencia de Banca y Seguros ..	112
Figura 10.2 Información Damodaran .....	114
Figura 10.3 Mapa causal integrado de los riesgos .....	121

Figura 10.4 Gráfico de Tornado con VAN financiero .....	124
Figura 10.5 Gráfico de Araña con VAN Financiero .....	125
Figura 10.6 Análisis Montecarlo del VAN económico (Escenario Pesimista).....	132
Figura 10.7 Análisis Montecarlo del VAN financiero (Escenario Pesimista).....	133



## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Encuesta.....	145
Anexo 2: Descripción de funciones y perfil del puesto.....	151
Anexo 3: Test de estilos de aprendizaje de David Kolb.....	153



## RESUMEN

El presente proyecto tiene como objetivo determinar la viabilidad en la apertura de un Centro Médico de Rehabilitación y Terapia Física en el distrito de Jesús María. Para tal efecto, el proyecto se enfoca en analizar la rentabilidad posible a obtener tomando en cuenta diversos factores.

El proyecto se divide en diez capítulos, siendo el primer capítulo los aspectos generales. Entre los aspectos se encuentran los objetivos a lograr con la investigación, características del sector en el cual se centra el proyecto y el análisis del entorno económico peruano.

En los posteriores dos capítulos, se identifica los aspectos legales y tributarios a los que se acoge el proyecto y se define el diseño organizacional que tomará forma según la identificación del tipo de servicio y sus características. Adicionalmente, se analiza los aspectos metodológicos a través de diversas técnicas.

En el capítulo cuatro se realiza el estudio de mercado y comercial, donde se identifica el mercado objetivo de donde parte cuantitativamente el proyecto. Posteriormente, se evalúa la demanda y oferta en el mercado, referida al tema de estudio.

En los siguientes cuatro capítulos se define el plan de marketing a trabajar para lograr las ventas establecidas respecto a la demanda insatisfecha, los procesos de servucción y calidad acorde al alcance económico, el análisis de localización del centro y los procesos de recursos humanos necesarios para mantener al personal satisfecho y con alto nivel de Atención.

En el capítulo nueve se realiza la planificación estratégica del proyecto, estableciendo el perfil competitivo, las políticas, plazos y cronograma, iniciando desde la implementación del negocio.

En el capítulo final se realizan las proyecciones financieras con una duración a 5 años, teniendo como año de inicio efectivo el 2021. Se analiza diversos indicadores que dan a conocer el nivel de rentabilidad del proyecto.



## ABSTRACT

The objective of this project is determining of viability to open a medical rehabilitation and physical therapy center in Jesús María district. To corroborate whether the center is viable, the project focuses on analyzing the possible profitability to obtain taking into account various factors.

The project is divided into ten chapters, the first chapter being the general aspects. Among the aspects are the objectives to be achieved with the research, characteristics of the sector in the meeting of the project and the analysis of the Peruvian economic environment.

In the subsequent two chapters, it identifies the legal and tax aspects to which the project is based and defines the organizational design that will take the form according to the identification of the type of service and its characteristics. In addition, it analyzes the methodological aspects through various techniques.

In chapter four the market study is carried out, a commercial study, where the target market from which the project starts quantitatively is identified. Subsequently, the demand and supply in the market is evaluated, referring to the study topic.

In the next four chapters, define the marketing plan to work to achieve established sales for unmet demand, the servuction and quality processes according to economic scope, the location analysis of the center and the human resources processes necessary to maintain personnel. satisfied and with a high level of attention.

In chapter nine the strategic planning of the project is carried out, establishing the competitive profile, the policies, the schedules and the schedule starting from the implementation of the business.

In the final chapter, we carry out the financial projections with a duration of 5 years, having 2021 as the effective start year. Analyze various indicators to know the profitability level of the project.

# INTRODUCCIÓN

La Medicina Física y Rehabilitación es la especialidad médica a la que concierne el diagnóstico, evaluación, prevención y tratamiento de la incapacidad, encaminados a facilitar, mantener o devolver el mayor grado de capacidad funcional e independencia posibles al individuo que la perdió por diferentes enfermedades o daños sufridos.

No es una especialidad quirúrgica; sin embargo, sus conocimientos abarcan especialidades como Traumatología, Reumatología, Neurología, y otras. En lo que respecta a los beneficiarios, no hay límite de edad para recibir el tratamiento.

En la actualidad este servicio es brindado tanto por entidades públicas como privadas, con bajos niveles de cobertura y de características variables tanto en calidad como de oferta.

El nivel de Atención ideal es el de un Centro Especializado en alguna de las diversas subespecialidades como centros de Rehabilitación trauma-ortopédicos, neurológicos y neuroquirúrgicos, reumatológicos, etc., o centrados en grupos etéreos como pediátricos o geriátricos, según el Médico de Rehabilitación Guillermo Barrón García con Número de Colegiatura 025478.

Esta oferta de tratamientos físicos (modalidades físicas) o terapéuticas (técnicas kinésicas) son múltiples y, según Efisioterapia (2012), muchas de ellas escasamente conocidas incluso por otros miembros del sistema de salud, y necesitan de constante difusión, tanto hacia la población necesitada como al médico inter Consultante para que puedan acudir a los servicios de medicina física y Rehabilitación.

Se realizó un estudio de mercado que abarca datos referentes al grupo extraído de la población de Lima Metropolitana que demanda servicios similares a los ofrecidos en el presente proyecto; así como también, preferencias de costos y concurrencia.

# **CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES**

## **1.1 Objetivo general**

Determinar la viabilidad comercial de un Centro Médico de Rehabilitación y Terapia Física en el distrito de Jesús María con mucha afluencia de habitantes, evaluando las necesidades de dicho grupo humano.

## **1.2 Objetivos específicos**

- Analizar el entorno comercial del Centro Médico respecto a la proyección del número de atenciones que se brindarían, identificar el perfil de los consumidores del mercado seleccionado, así como el nivel socioeconómico, incluyendo el análisis de conglomerado utilizando herramientas estadísticas.
- Implementar una propuesta de valor que se diferencie de la competencia investigada, cubriendo la demanda insatisfecha de los consumidores.
- Diseñar estrategias de rápida penetración en este mercado y la sostenibilidad de la propuesta a través del cálculo de la demanda insatisfecha.
- Realizar la evaluación financiera del plan de negocio.
- Realizar un plan de desarrollo organizacional enfocada en la experiencia del cliente (en medicina es llamado “Paciente”) con alta tasa de satisfacción e implementar la fidelización desde la primera Atención.

## **1.3 Características generales del sector**

Según el Instituto Nacional de rehabilitación (INR, 2019), en Lima, la mayoría de clínicas privadas cuentan con la especialidad médica en mención como: Ricardo Palma, Delgado, Luis Tezza, Good Hope, Anglo Americana, Javier Prado, San Felipe, Grupo San Pablo, Especialidades Médicas, Centenario, Maison de Santé, San Borja y Policlínico Peruano Japonés.

También están los centros especializados como son Centro Médico Especializado OSI (Organización de Salud Intercontinental), Centro Especializado de Rehabilitación Física y el Dolor (CERFID), VitaNova, Merirehab, Centro Osteopático Vida, FisioGroupPerú, etc.

Los servicios que nos diferenciarían serían los ambientes destinados a zonas de gimnasia para los pacientes.

Como es de notar, la rivalidad en el sector es alta; sin embargo, aún no llegan a satisfacer la demanda, en vista que los costos de los tratamientos que ofrecen son elevados. Estas empresas brindan tratamiento específico de acuerdo a la lesión (es) del cliente con equipos y máquinas especializadas.

Es importante incluir en este mercado a las empresas proveedoras de equipos médicos para Terapia Física evaluando si la oferta responde a la demanda y la calidad de sus equipos. Entre las empresas proveedoras de equipos médicos se encuentran Phymed, JP Rehab, BTL Equipos Médicos, Electromédica Peruana, Quirumed, Importadora Biomédica, Logarsalud, Radiofrecuencia, entre otras. Además, también existen personas naturales que venden equipos y bienes sustitutos a solicitud del cliente vía internet a través de Mercado Libre y OLX.

La cantidad de proveedores es menor a lo que demandan los centros especializados; el poder de negociación también es alto. No existe alto riesgo para ser competidor, sin embargo, se necesita alto costo de inversión para iniciar un negocio en el rubro. De igual manera, se validará el plan de negocio con el estudio de mercado.

#### **1.4 Análisis del entorno económico peruano, referido al tema de estudio**

La Rehabilitación consiste en el análisis y el diagnóstico de las dolencias que limitan las actividades físicas y/o intelectuales del paciente a consecuencia de diversas enfermedades y traumatismos. El Instituto Nacional de Rehabilitación (INR) es el centro rector de las actividades médicas de Rehabilitación en el país, realiza evaluación estadística anual, donde detalla la cantidad de este tipo de atenciones que se han realizado en el Perú.

El Instituto Nacional de Rehabilitación (INR, 2019) efectuó un estudio comparativo de 3 años (2016-2018) para conocer qué servicios fueron claves en el alza o

baja de las atenciones médicas. Se registró una baja del 12% en el año 2017 respecto al año 2016 por disminución del 20% de atenciones en el servicio de “Supervisión/Revisión de ayudas biomecánicas” encargado de revisar la calidad de los ortésicos utilizados en dolencias y secuelas osteomusculares donde participa personal técnico ortopeda.

Según el Instituto Nacional de rehabilitación (INR, 2019), otro servicio que contribuyó al descenso con 23%, fue el “Consultorio Estudio Médico inicial de Medicina de Rehabilitación” (encargado de la apertura de historias clínicas). En el 2018 hubo aproximadamente 38 mil atenciones de Consultas médicas con un alza del 10% respecto al año anterior por los aumentos del 22% y 17% en los servicios de “Estudio médico inicial en M. de R.” e “Interconsulta especializada en consultorio externo”, respectivamente. Véase Tabla 1.1.

**Tabla 1.1**

*Comparativo por tipo de atenciones de Consultas médicas*

INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN ATENCIÓN DE CONSULTA MÉDICA 2016 – 2018						
CONSULTA AMBULATORIA PROLONGADA III NIVEL DE ATENCIÓN TOTAL	Unidad de Medida	2016		2017		2018
	Atención	39,005	-12%	34,389	10%	37,979
Estudio médico inicial en M. de R.	Atención	6,337	-23%	4,909	22%	5,980
Reevaluación médica en M. de R.	Atención	3,865	-8%	3,548	-13%	3,076
Consulta médica de la incapacidad DS 166-2005-EF	Atención	8	-	0	-	44
Interconsulta especializada en consultorio externo	Atención	2,001	-7%	1,853	17%	2,166
Estudio médico para Certificación de discapacidad	Atención	154	51%	233	-100%	0
Evolución médica en M. de R.	Atención	26,200	-10%	23,467	12%	26,313
Supervisión/Revisión de ayudas biomecánicas	Atención	334	-20%	267	-5%	253
Evaluación médica de Rehabilitación profesional	Atención	106	6%	112	-29%	80
Evaluación médica aplicando Escala de valoración diagnóstica	Atención	0	-	0	-	67

*Nota:* Incluye Lima Metropolitana y Callao. Adaptado de: Instituto Nacional de Rehabilitación, INR (2016-2018)

Los tipos de terapias físicas informados por el INR son 5, siendo la “Terapia Física individual” la de mayor afluencia; sin embargo, en el año 2017 su realización bajó en un 22% respecto al año anterior, con incremento del 7% en el año 2018. Aun así, no se llegó a tener la cantidad alcanzada del 2016 con 84,385 atenciones realizadas.

La “Terapia Física grupal” ocupa el segundo lugar como tipo de Terapia Física solicitada, teniendo una estabilidad de la demanda en el periodo 2016 a 2018. Los beneficios de este tipo es la mejora de capacidades físicas y funcionales a través de rutinas aeróbicas. Véase Tabla 1.2.

**Tabla 1.2**

*Comparativo por tipo de terapias físicas*

INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN					
TERAPIAS					
2016 - 2018					
TERAPIA FÍSICA ESPECIALIZADA	2016		2017		2018
TOTAL	139,157	-12%	121,895	6%	128,959
Terapia Física individual	84,385	-22%	65,727	7%	70,479
Aplicación de tanque Whirpool	2,222	45%	3,218	5%	3,391
Aplicación de tanque Hubbard	1,721	18%	2,033	6%	2,147
Piscina terapéutica	679	105%	1,394	113%	2,967
Terapia Física grupal	50,150	-1%	49,523	1%	49,975

*Nota:* Incluye Lima Metropolitana y Callao. Adaptado de: Instituto Nacional de Rehabilitación, INR (2016-2018)

## **CAPÍTULO II: LA ORGANIZACIÓN Y EL SERVICIO**

### **2.1 Aspectos legales y tributarios**

#### **2.1.1 Marco jurídico**

La apertura del Centro Médico, según marco jurídico, tiene que encontrarse dentro del cumplimiento de leyes, las cuales son:

- Ley 26842, Ley General de Salud
- Ley 27972, Ley orgánica de municipalidades
- Ley 28976, Ley marco de licencia de funcionamiento
- Ley 29571, Código de Protección y Defensa del Consumidor
- Decreto Supremo 013-2006-SA, Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo
- Decreto Legislativo 1033, que aprueba la Ley de Organización y Funciones de INDECOPI
- Constitución Política del Perú

#### **2.1.2 Constitución de la empresa**

El Centro Médico inicialmente estará conformado por el dueño (Gerente general) y el Director Médico con el fin de crear un negocio basado en un centro especializado en Rehabilitación y Terapia Física. Para su conformación se debe realizar y/o presentar:

- Búsqueda y reserva del nombre de la empresa: DNI o pasaporte y formulario de solicitud de Reserva de nombre de Persona Jurídica
- Elaboración del Acto Constitutivo (Minuta)
- Abono de capital y bienes
- Elaboración de Escritura Pública
- Inscripción en Registros Públicos
- Inscripción al RUC para Persona Jurídica

### **2.1.3 Persona jurídica**

El tipo de Sociedad para la constitución de la empresa será Sociedad Anónima Cerrada (S.A.C). Como se mencionó previamente, la empresa será constituida por dos (2) personas naturales. Según El Peruano (2018), el tipo de sociedad seleccionada debe respetar lo siguiente:

- Representación del capital social es mediante acciones
- Mínimo de socios es 2, máximo 20
- Socios sólo responderán por sus aportes
- Imposibilidad de inscribir sus acciones en el Registro Público del Mercado de Valores
- Directorio Facultativo, sin obligación de formación

Considerando el tipo de sociedad a la cual registrará la empresa, se procede a identificar el proceso para su constitución, en el cual interactúa entidades públicas y servicios legales:

1. Elaboración de minuta: El documento privado para constituir la empresa es emitido y firmado por un abogado, conteniendo datos de cada socio, el tipo de empresa, cuánto tiempo tendrá duración la sociedad, fecha de inicio de actividades comerciales, domicilio, la razón social y aportes, entre los estatutos más importantes.
2. Recepción del número de RUC: Presentar ante la SUNAT el formulario de inscripción documentos que acrediten identidad del representante legal.
3. Elección de Régimen tributario: Necesario para el tipo de pago de impuestos y obligaciones.
4. Compra y legalización de libros contables: La compra según el tipo de empresa, cumpliendo con la Ley N.º 26501 artículo 11<sup>2</sup>, siendo legislada por un notorio.
5. Autorización de libro de Planillas: El libro debe ser autorizada su uso por la Autoridad Administrativa de Trabajo, en este caso, del distrito de Jesús María.
6. Registro de los trabajadores en EsSalud: El fin de que los trabajadores puedan acceder a los servicios de salud. El registro y declaración mensual se puede realizar a través del Programa de Declaración Telemática N.º 402 de la SUNAT.

Además, como indica la Municipalidad de Jesús María (2019), es indispensable emitir la licencia municipal, la cual permitirá realizar el servicio del Centro Médico



Especializado legalmente, garantizando formalización y cumplimiento de normas. Para obtener dicha licencia es necesario contar con lo siguiente:

- Declaración Jurada de Observancia de Condiciones de Seguridad en Defensa Civil
- Informe de la Inspección Técnica de Seguridad en Defensa Civil
- Certificado de Inspección Técnica de Defensa Civil de Detalle o Multidisciplinaria
- Recibo de pago de trámite de Licencia
- Vigencia de poder del representante legal

#### **2.1.4 Minuta de Constitución o Estatuto**

Seleccionado el tipo de sociedad, se deberá realizar la elaboración de la minuta la cual es el documento privado que contiene la declaración de voluntad a la constitución de la empresa. El documento deberá ser elaborado y firmado por un abogado.

- Datos generales:
  - Guillermo Barrón Garcia; Edad: 54 años; DNI: 07285552
  - Ricardo Barrón López; Edad: 25 años; DNI: 71084549
- Giro de la empresa: Servicios médicos de Rehabilitación y Terapia Física
- Tipo de empresa: Sociedad Anónima Cerrada
- Tiempo de duración: Indeterminado
- Dirección de funcionamiento
- Estatutos
- Aportes
- Capital Social

#### **2.1.5 Régimen tributario**

Es indispensable se determine la manera en la cual la empresa va a asumir los pagos de impuestos, tomando en consideración las características que tenga. Se espera contar con más de 12 trabajadores y un estimado mayor a 1700 UIT anual de ganancias, demanda

estimada que será evaluada en el capítulo 3. Basado en los puntos anteriormente mencionados, la empresa se registrará en el Régimen General.

Según la Plataforma Digital Única Del Estado Peruano (2020), el Régimen General está dirigido a medianas y grandes empresas (personas naturales o jurídicas) que generen rentas de 3ra categoría, asociaciones de diversos oficios y cualquier ingreso por personas jurídicas.

Ventajas del Régimen General:

- Desarrollo del negocio en cualquier actividad
- Sin límite de ingresos
- Sin límite de compras de activos/insumos
- Permiso de emisión todo tipo de comprobantes autorizados
- En caso se generen pérdidas económicas en el año, se podrá descontar de las utilidades de años posteriores, pudiendo tener el caso de no pagar el Impuesto a la Renta (IR)

El régimen seleccionado permite descontar gastos de la empresa de los ingresos, para pagar el impuesto sobre la utilidad final del año, en la que se deberá presentar la Declaración jurada anual aplicando tasa el 29.5%, del cual se descontarán los pagos realizados mensualmente del IR. Véase Tabla 2.1.

**Tabla 2.1***Conceptos de consideración en Régimen General*

Conceptos	Régimen General
Límite de ingresos	Sin límite
Límite de compras	Sin límite
Comprobantes que pueden emitir	Factura, boleta y todos los demás permitidos.
DJ anual - Renta	Sí
Pago de tributos mensuales	Renta: Pago a cuenta mensual. El que resulte como coeficiente o el 1.5% según la Ley del Impuesto a la Renta.
	IGV: 18% (incluye el impuesto de promoción municipal).
Restricción por tipo de actividad	No tiene
Trabajadores	Sin límite
Valor de activos fijos	Sin límite
Posibilidad de deducir gastos	Si tiene
Pago del Impuesto Anual en función a la utilidad	Si tiene

**Nota:** Adaptado de: Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria, SUNAT (2019)

## 2.2 Convenio con empresas prestadoras de seguros de salud

Según la Superintendencia Nacional de Aseguramiento en Salud (SUSALUD, 2011), el convenio con empresas prestadoras de salud (EPS) se realiza de manera presencial; es decir, se deberá realizar reuniones directas con el fin de contrastar toda la cartera de servicios que se ofrecerá a través de un dossier a fin de que cada EPS relacione y valide si sus coberturas van de la mano con lo que ofrece la empresa.

Una vez validada y aceptada la solicitud de convenio, se solicita que se presente los documentos que validen el rubro al que pertenece la empresa, razón social, ruc, entre otras.

## 2.3 Diseño organizacional

### 2.3.1 Misión, visión, propósito y valores

- **Misión:** Brindar satisfacción y excelente Atención a nuestros pacientes a través de servicios de calidad, con personal especializado y tecnología avanzada.
- **Visión:** Ser un centro especializado de referencial nacional, reconocido por realizar atenciones de primer nivel, diagnósticos precisos y terapias efectivas, basados en la eficiencia, calidad y confianza.
- **Propósito:** Mejorar la calidad de vida de las personas para que sigan moviéndose.

#### Valores:

- **Calidad asistencial:** Brindar los mejores resultados de salud a los pacientes.
- **Compromiso:** Velar por la mejor Atención a los pacientes, alineando sus objetivos con los de la organización.
- **Integridad:** Resolver los problemas de las personas con ética y de manera correcta.
- **Profesionalismo:** Ejercer las actividades con responsabilidad y mesura, de acuerdo a su formación y con las normas de la sociedad.
- **Respeto:** Aceptar y apreciar el valor propio de la persona, reconociendo sus derechos individuales y de la sociedad.

### 2.3.2 Objetivos estratégicos y procesos organizacionales principales

El Centro Médico de Rehabilitación y Terapia Física busca como empresa brindar el mejor servicio desde adentro hacia afuera; es decir, tiene como objetivo brindar un cultura y clima satisfactorio para los trabajadores.

Además, para agregar valor al servicio al cliente final, se espera mantener capacitados y/o actualizados a todo el personal en lo último del sector.

- Los trabajadores contarán como programas de capacitación constante liderado por el área de Recursos Humanos, donde se desarrollará el aprendizaje en habilidades blandas de Atención al cliente, así como

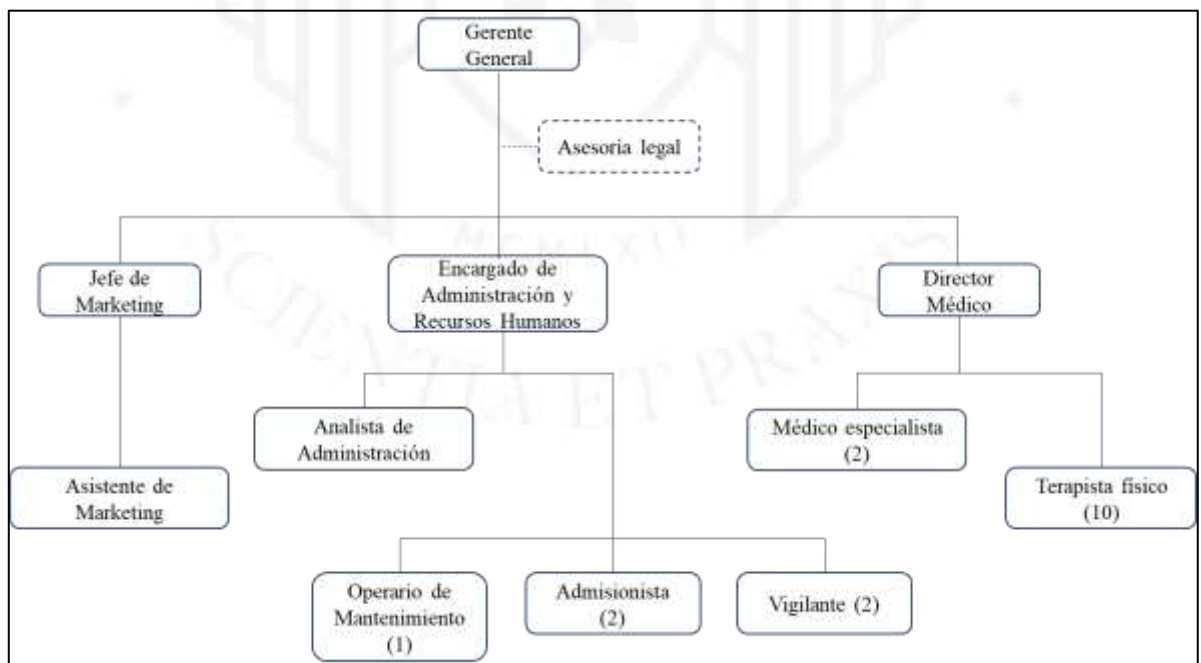
informativos. Los programas estarán alineados a la Ley General de Educación N.º28044 del Ministerio de Educación (MINEDU).

- Siendo una empresa de bienestar de la salud, se propone otorgar al trabajador 30 minutos, distribuidos en 2 fases al día (15 – 15) de descanso para mitigar descompensaciones por fatiga u otro malestar. El tiempo otorgado no se encuentra dentro de los 45 minutos de refrigerios, el cual se brinda por rangos horarios, con el objetivo de tener a disposición trabajadores en todo momento.
- Se brinda uniforme de trabajo, medidas de seguridad (guantes, mascarilla), herramientas secundarias de trabajo (lapiceros, hojas, etc.).
- El sistema remunerativo parte desde la remuneración mínima. Según los estudios y consultoras de remuneraciones, la empresa otorgará sueldos por debajo del promedio por ser un negocio en crecimiento.

### 2.3.3 Herramientas de gestión organizacional: modelo e indicadores

**Figura 2.1**

*Organigrama propuesto para el proyecto*



Elaboración propia

El modelo de la empresa centrará su recurso humano en la Atención del cliente; esto quiere decir que se contará con más de la mitad del personal directamente al servicio primario, teniendo este como característica principal ser del rubro salud.

- Se contará con un abogado bajo el servicio de asesoría legal, el cual entre sus funciones estará el de realización de contratos y resguardo legal ante alguna contingencia.
- El departamento de Marketing cuenta con un jefe y un asistente que velarán por el despliegue de la comunicación de los servicios a brindar, así como su promoción, evolución de satisfacción del cliente, análisis de mercados potenciales, publicidad, entre otras funciones. También, se le agregará funciones comerciales.
- El departamento de Administración y Recursos Humanos constará de un encargado un analista. El departamento se encargará de los procesos de contratación, compensaciones y planilla, desarrollo organizacional, seguridad y salud en el trabajo, contabilidad y logística. Además de los procesos indicados, realizará actividades de resguardo de documentos legales. Por otro lado, el departamento gestionará los servicios de recepción y mantenimiento general.
- La dirección médica realizará la función principal del negocio de Atención integral del paciente; es decir, Atención inicial, proceso de mejora a través de los distintos servicios y la Atención post recuperación o seguimiento del paciente.
- Influye en el capital invertido, contar con aproximadamente 60 equipos y una local bajo alquiler. Se espera que aumenten las ventas para analizar la viabilidad de contar con más sedes, con lo cual la inversión y cantidad de trabajadores aumentaría.
- Al entrar a un mercado sin previo posicionamiento, como acción preventiva se está contando con pocos profesionales administrativos.

**Tabla 2.2**

*División por tipos de relacionamiento entre el personal*

Relacionamiento	
Vertical	Horizontal
Todo trabajador en áreas administrativas, por el mismo flujo de trabajo y funciones que poseen.	Conformado por todo el equipo bajo la supervisión de la dirección médica.

Elaboración Propia



**Tabla 2.3***Indicadores organizacionales principales*

Tipo	Concepto	Objetivo	Formulación	Periodo	Departamento encargado
Administrativo	Satisfacción del paciente	Gestionar la calidad del servicio total	N.º de paciente satisfechos / Total de pacientes	Mensual	Administración y Recursos Humanos
Administrativo	Cumplimiento de flujo de servicio	Velar por el buen funcionamiento del servicio médico	N.º de pacientes que cumplieron el flujo del servicio / Total pacientes	Mensual	Administración y Recursos Humanos
Administrativo	Ausentismo	Identificar nivel de faltas de personal	N.º horas ausentismo / N.º horas contratadas	Mensual	Administración y Recursos Humanos
Administrativo	Índice de accidentes	Evaluar tasa de accidentes de trabajo	N.º accidentes en el trabajo / N.º horas contratadas	Mensual	Administración y Recursos Humanos
Administrativo	Capacitación	Comprobar necesidad de personal capacitado	Total, horas de capacitación / N.º horas contratadas	Trimestral	Administración y Recursos Humanos
Administrativo	Satisfacción del trabajador	Medir nivel de satisfacción de personal	N.º trabajadores satisfechos / Total de trabajadores periodo	Trimestral	Administración y Recursos Humanos
Administrativo	Rotación de personal	Medir % de pérdida de personal	N.º trabajadores reemplazados / Total de trabajadores periodo	Trimestral	Administración y Recursos Humanos
Administrativo	ROA	Medir rentabilidad económica o del negocio	Utilidad neta / Activos	Mensual	Administración y Recursos Humanos
Administrativo	Rotación de inventarios	Cantidad de veces que los inventarios rotan en el año	Costo de ventas / Total inventarios	Anual	Administración y Recursos Humanos
Administrativo	Capacidad total utilizada	Medir la eficiencia del uso de capacidad de local	Capacidad utilizada / Capacidad total del área	Anual	Administración y Recursos Humanos
Administrativo	Costo logístico por ventas	Medir el impacto de los costos logísticos sobre los ingresos	Costos logísticos totales / Ventas netas	Mensual	Administración y Recursos Humanos
Administrativo	Comunicación	Medir el nivel de aceptación publicitaria	Ventas del mes / Ventas del mes anterior	Mensual	Marketing
Administrativo	Crecimiento en N.º de pacientes	Capacidad de atracción de pacientes	N.º de pacientes del periodo/ N.º de pacientes periodo anterior	Mensual	Marketing

(continúa)



(continuación)

Tipo	Concepto	Objetivo	Formulación	Periodo	Departamento encargado
Administrativo	Participación en el mercado	Medir la eficiencia de ventas de servicios en el mercado	Ventas de la empresa / ventas totales del sector	Mensual	Marketing
Servicio Médico	Calidad de historias médicas	Identificar la buena práctica en elaboración de historias médicas	N.º de historias médicas bien / Total de historias médicas	Quincenal	Dirección médica
Servicio Médico	Confort e Higiene	Evaluar el cuidado que se le está brindando al paciente	N.º de pacientes con confort e higiene / Total de pacientes atendidos	Mensual	Dirección médica
Servicio Médico	Calidad de servicio médico	Identificar si se le está brindando al paciente un servicio integral	N.º de servicios realizados al paciente según diagnóstico del médico / Total servicios	Quincenal	Dirección médica
Servicio Médico	Evolución del paciente	Identificar pacientes con necesidad insatisfecha	N.º de pacientes recuperados en su totalidad / Total de pacientes	Mensual	Dirección médica

Elaboración propia

## 2.4 Descripción del servicio

El Centro Médico de Rehabilitación y Terapia Física presentado en el proyecto brindará los servicios especializados para el tratamiento del dolor, de las limitaciones físico-funcionales y las deformaciones corporales, enfocados en una rápida recuperación del cliente, con el apoyo de herramientas y maquinaria de tecnología de gama alta. Contará con personal altamente capacitado para ofrecer la mejor Atención desde el inicio, así como el seguimiento del progreso de la recuperación.

Lo que se espera lograr con el proyecto es satisfacer las necesidades del segmento seleccionado teniendo como ventaja competitiva ser especialistas en técnicas tradicionales como también en técnicas poco convencionales (terapias alternativas) como por ejemplo la acupuntura (técnica médica china).

La Terapia Física y Rehabilitación es el medio para la recuperación de capacidades e independencia futura del paciente. El servicio genera el mantenimiento, recuperación o mejora de dichas capacidades ya sean mentales, físicas o cognitivas. Es

un servicio continuo y por tiempo limitado, como también un proceso complejo que engloba diversos procedimientos fisioterapéuticos.

- **Rehabilitación:** Es la respuesta de las ciencias de la salud a la discapacidad (Climent, 2012). En palabras más sencillas, se encarga de evaluar, diagnosticar y rehabilitar alteraciones y/o discapacidades por lesión u enfermedad genética o causada.
- **Terapia Física:** Parte de la medicina que toma acción ante las afecciones físicas del paciente; es decir, realiza los tratamientos y prácticas según la afección latente variando su aplicación, sean estos agentes físicos, kinésicos, mecánicos, y terapias alternativas (acupuntura).

#### **2.4.1 Principales características del servicio**

El servicio seleccionado para el Plan de Negocio contempla ciertas características en el mercado y cómo influye en este:

- Actualmente, la cultura fitness ha ido en aumento y por ende la práctica de deportes de manera aficionada hasta profesional. Esto conlleva a exigir al cuerpo a altos niveles de estrés y fatiga, trayendo en lapsos de tiempo problemas físicos derivados del exceso de ejercicio y también de movimientos mal hechos en la práctica.
- Por otro lado, existe otra gran parte de la población con una cultura de sedentarismo con malos hábitos posturales que causan dolencias musculares.
- Finalmente, el tercer grupo importante y que suele ser foco en todo negocio de Rehabilitación y Terapia Física es la población de edad avanzada.
- La Rehabilitación y Terapia Física actúan conjuntamente para analizar, diagnosticar y poner en acción los distintos tratamientos para evitar que se convierta en dolencia crónica y desvanecer por completo las dolencias.

**Tabla 2.4***Servicios de fisioterapia*

1	Infrarrojo	Aplicación de calor seco constante para mejorar circulación, relajar tejido y preparar el área para técnicas manuales.
2	Compresas Frías	Aplicación de frío local para tratar procesos inflamatorios agudos.
3	Electroterapia	Estimulación a través de la piel con corrientes terapéuticas para lograr efectos analgésicos, relajantes y estimulantes.
4	Ultrasonido	Aplicación de ondas acústicas no perceptibles sobre el tejido blando, para generar un calor profundo y tratar diferentes dolencias.
5	Terapia Manual	Movilizaciones, técnicas y masajes terapéuticos localizados.
6	Ejercicios Terapéuticos	Se enseñan y guían para que sean realizados en casa, complementan las terapias.
7	Pautas y ergonomía	Corrección e indicaciones a seguir para el trabajo y casa, implica cambiar posturas para evitar futuras lesiones y a la vez contribuir con el tratamiento que se está realizando.
8	Ondas de Choque Radiales	Ondas acústicas de alta energía utilizadas en la Rehabilitación musculoesquelética para tratar procesos inflamatorios crónicos, calcificaciones, adherencias y alivio del dolor.
9	Tracción	Sistema de descompresión y movilización vertebral. Ideal para tratar columna cervical y lumbar.
10	Acupuntura Integral Tradicional	Aplicación de agujas de acero inoxidable desechables en puntos específicos del cuerpo con la finalidad de reestablecer el funcionamiento normal del sistema nervioso y energía interna.
11	Diatermia	Potente regenerador de tejidos, mediante rayos electromagnéticos que estimulan la circulación desde un nivel superficial a profundo.
12	Magnetoterapia	Rayos electromagnéticos generados por 2 placas de distinta polaridad, crean un campo de penetración profunda con propiedades antiinflamatorias, regeneradoras y estimulantes.
13	Láser Terapia	Rayos terapéuticos puntuales que trabajan la zona local, mejorando el tejido y estimulando puntos nerviosos.

Elaboración propia

## 2.4.2 Modelo de negocio Canvas

Figura 2.2

Modelo de negocio propuesto utilizando el método Canvas



Nota: Modelo referencial del negocio propuesto  
Elaboración propia

## 2.4.3 Aspectos arancelarios del servicio

La viabilidad del Centro Médico que se está evaluando no estará sujeta directamente a aspectos arancelarios, en vista que los servicios que se brindarán serán a nivel local nacional en un distrito de Lima Metropolitana.

Por otro lado, para la adquisición de equipos y maquinarias especializadas para realizar los tratamientos médicos, deberá evaluarse la posibilidad de la compra directa con proveedores nacionales o tener que importarlos.

Según la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (DIGEMID 2020), rescatamos lo siguiente:

“Para la importación de equipos y maquinaria de Rehabilitación y Terapia Física se deberá gestionar inicialmente con la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (DIGEMID), la cual se encarga de autorizar el ingreso de cualquier objeto que tenga relación con el tratamiento de la salud.”

Una vez obtenida la autorización se presentará a la SUNAT los siguientes documentos:

- Documento de identidad del importador (DNI)
- Comprobante de Pago del bien importado: Facturas o Boleta de Venta u otro documento de igual valor emitido por el vendedor.
- Documentos de Uso de Transporte
- Otros documentos de acuerdo a la naturaleza del despacho
- Carta Poder Notarial (En caso lo retire un tercero)

Para la importación de los equipos y maquinaria consideraremos la partida arancelaria: 9019.10.00.00. Véase Tabla 2.5.

**Tabla 2.5**

*Gravámenes vigentes según la partida arancelaria 9019.10.00.00, 2019*

Gravámenes Vigentes	Valor
Ad / Valorem	0%
Impuesto Selectivo al Consumo	0%
Impuesto General a las Ventas	16%
Impuesto de promoción Municipal	2%
Derecho Específicos	N.A.
Derecho Antidumping	N.A.
Seguro	2%
Sobretasa Tributo	0%
Unidad de Medida:	(*)
Sobretasa Sanción	N.A.

*Nota:* Adaptado de: Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria, (SUNAT), 2019

La otra opción que se evalúa para la obtención de los mencionados equipos es a través de proveedores nacionales, opción más viable para evitar tiempos prolongados de envíos, trámites aduaneros y costos de importación.

Actualmente, según DiarioMédico (2020), existen más de 40 proveedores certificados en la industria médica y sanitaria del país, recopilado por el Diario Médico Perú, medio especializado para la industria. Sin embargo, solo existen 3 proveedores de equipos y maquinarias de Rehabilitación y Terapia Física. Véase Figura 2.3.

### Figura 2.3

*Proveedores de equipo médicos especializados para Rehabilitación Física*



**Nota:** (1) JP REHAB (2020) Recuperado de : <https://jprehab.com/>. (2) BTL (2020) Recuperado de : <https://www.btlnet.es/>. (3) Phymed (2020) Recuperado de : <http://phymed.com.pe/>

Con esto, se espera disminuir tiempos de obtención de equipos, precios accesibles, inmediatez ante alguna falla cubierta por la garantía y alianza de largo plazo con el proveedor o proveedores seleccionados.

#### **2.4.4 Identificación de bienes y servicios sustitutos y complementarios según ocasión de consumo**

El mercado seleccionado en el cual compiten gran cantidad de bienes sustitutos principalmente lo ocupan los Centros de Quiropraxia, utilizan técnicas de manipulación vertebral para aliviar dolores osteomusculares de diferentes partes del cuerpo sin recurrir a la evaluación médica, por lo que sus resultados son temporales y limitados.

Por otra parte, existe gran cantidad de servicios informales como son los masajistas particulares y centros de masajes que brindan servicios de relajación mas no de Rehabilitación integral. Gabinetes de Terapia Física que son unidades formadas por técnicos en Terapia que brindan tratamiento básico a personas que padecen de dolor músculo esquelético sin indicación médica. A este grupo informal se les denomina “hueseros”.

Respecto a servicios complementarios se tienen a las ortopedias encargadas de brindar al cliente (que se encuentra en tratamiento de Terapia Física) instrumentos que alivien lesiones músculo esqueléticas que estén afectando la movilidad corporal, por ejemplo: muletas, silla de ruedas, andadores, bastones, entre otros.

Cabe resaltar que cuentan con técnicos ortopedistas para que puedan brindarle al cliente el instrumento preciso para su problema físico. Los centros de Traumatología y Neurología también forman parte importante durante el tratamiento del cliente dependiendo de su diagnóstico. Véase Figura 2.4.

**Figura 2.4**

*Bienes y servicios sustitutos y complementarios*



**Nota:** (1) Ortopedia Wong (2020) Recuperado de <https://ortopediawong.com/> (2) Ortopedia Fabian (2020) Recuperado de <https://ortopediafabian.com/>

## 2.5 Análisis de los riesgos organizacionales, legales y tributarios

**Tabla 2.6**

*Riesgos detectados por tipo*

Riesgo	Concepto	Causa	Efecto	Estrategia
Organizacional	Mala praxis	Desconocimiento de procesos, flujograma, normal de Atención, Reglamento interno de trabajo por el personal.	Deficiente Atención a pacientes, así como generación de cuellos de botella, incumplimiento de normas que podrían llegar a procesos legales por descuido del trabajador.	Realizar procesos de inducción a nuevos trabajadores, capacitaciones constantes de normativas y protección del empleado (SST). Además de desarrollo de buenas prácticas de trabajo.
Organizacional	Insatisfacción de cliente interno	Desinterés de la empresa por brindar mejor ambiente de trabajo al personal: beneficios, horarios libres, falta de desarrollo, desconocimiento de la organización, objetivos personales no se adecuan a la empresa.	Alta tasa de rotación de personas. Quejas constantes de trabajadores. Flujo de trabajo pasivo, con influencia en la Atención de pacientes.	Generar ambientes de trabajo confortables e implementación de política de Puertas Abiertas (todo trabajador tiene el derecho de voz ante alguna necesidad o sugerencia).
Organizacional	No relacionamiento de objetivos	Objetivos organizacionales no claros; es decir, no son SMART.	Falta de interés en lo que busca la empresa. Personal trabaja con el fin de incrementar ganancias mas no de aumentar valor en la empresa.	Detallar los objetivos organizacionales implementando comunicación asertiva, explicación eficaz y empoderar a personal a brindar su feedback y pensamientos.
Organizacional	Comunicación ineficiente	Cada departamento realiza sus funciones sin Consultar a otro.	Reportes de indicadores y resultados no cuadran mostrando ineficiencias en el flujo del servicio.	Evitar sectorizar los departamentos administrativos y médico, implementando proyectos transversales y áreas de trabajos colaborativas.
Legal	Reclamos o procesos legales	Falta de habilidades blandas en la Atención del paciente. Servicios médicos incompletos.	Reclamos en el Libro de reclamaciones por pacientes. Sanciones por INDECOPI. Quejas por parte de empresa prestadora de servicios.	Capacitación en habilidades blandas a personal médico. Evaluación de satisfacción al paciente. Posterior al resultado de la evaluación tomar medidas personalizadas a las necesidades.

(continúa)



(continuación)

Legal	Incumplimiento de contratos	Ineficiente elaboración de cláusulas del contrato. Falta de firmas por las partes. Tipo de contrato incorrecto para las funciones y obligaciones del puesto.	Denuncias por parte del trabajador. Multas por incumplimiento de la Ley No 30222 por SUNAFIL.	Poseer servicio especializado en Relaciones laborales que se encargue de proteger y administrar la elaboración y suscripción de contratos.
Tributario	Falta de pago de impuestos	Elaboración incorrecta de libros contables. Falta de liquidez.	Multas por parte de SUNAT.	Evaluar constantemente cálculos financieros, entradas y salidas, y registros.
Tributario	No registrar comprobantes	Falta de conocimiento en módulo virtual de registro de SUNAT.	Multas por parte de SUNAT.	Capacitación de uso de módulo por especialista de SUNAT. Inscribir la política de ingreso de comprobantes a modulo virtual en máximo 48 horas posterior a su emisión.

Elaboración propia

## CAPÍTULO III: ASPECTOS METODOLÓGICOS

### 3.1 Detección, selección e identificación de las oportunidades que dan origen al proyecto, aplicando la técnica SCAMPER

Se identificó las oportunidades para realizar el proyecto mediante la técnica SCAMPER fomentando un conjunto de ideas para tomar una decisión del servicio que se espera brindar, según la investigación de Bob Eberle (1971).

#### SUSTITUIR:

- ¿Qué se puede sustituir para bajar los costos?: Se puede sustituir el sistema de resguardo de las historias clínicas de los pacientes por un sistema digital que guarde toda la documentación (nube online). A los pacientes se le brindaría sus resultados a través de un link, a elección de ellos. Se reduciría gastos de elementos como grapas, hojas, tinta, entre otros, además de ser socialmente responsables.
- ¿Qué no se puede sustituir?: El flujo de egreso del paciente, flujo único establecido por la Ley General de Salud (Ley N.º 26842, 1997) en el capítulo 2, artículo 44 menciona lo siguiente:

Al egreso del paciente, el responsable del establecimiento de salud está obligado a entregar al paciente o a su representante el informe de alta que contiene el diagnóstico de ingreso, los procedimientos efectuados, el diagnóstico de alta, pronóstico y recomendaciones del padecimiento que ameritó el internamiento.
- ¿Qué se puede sustituir para disminuir complejidad en el sistema? El sistema manual de actualización de cronograma mensual de horarios de los especialistas. Se podría automatizar mediante un sistema en el cual cada especialista médico genera sus horarios para el siguiente mes a su criterio y sujeto a rango de horas libres.

#### COMBINAR:

- ¿Qué se puede combinar de manera interna?: El Centro Médico ofrecerá la Atención médica especializada con las terapias de Rehabilitación Física en el mismo local, logrando un servicio integral en el rubro.
- ¿Qué se puede combinar de manera externa?: Se puede realizar una alianza con un centro ortopédico para complementar servicios que requieran necesariamente elementos ortopédicos para los pacientes, brindándoles descuentos.

#### ADAPTAR:

- ¿Qué se puede adaptar para agregar algún otro servicio?: Los servicios que se ofrecerán se adaptarán a las necesidades del paciente, así como del diagnóstico del médico especialista. A esto se le puede agregar el servicio de sesiones in house; es decir, sesiones de terapia que se le brinde a domicilio, sujeto a disponibilidad.
- ¿Qué se puede adaptar para que sea disponible a mayor cantidad de personas?: Los servicios como Acupuntura Integral Tradicional y Láser Terapia estarían a disponibilidad no solo a personas con dolor, sino también para aquellas que deseen sesiones de relajación y mejora de tejidos.

#### MODIFICAR:

- ¿Qué se puede modificar para reducir los tiempos de Atención?: La forma de Atención tradicional en la que el paciente solicita un turno. Se reduciría el tiempo en la que el paciente genera la Atención seleccionando la especialidad y horario de su Atención vía página web del Centro Médico, se acerca al módulo con el código generado minutos antes de la Atención, paga su Consulta y entra al consultorio. Con esto se logra reducción el tiempo de espera.
- ¿Qué se puede modificar para fidelizar a los pacientes?: Facilitar los procesos de compra es uno de los aspectos principales para la fidelización de los pacientes, según PROMOVE Consultoría y Formación SLNE en su libro “Atraer y fidelizar clientes”. Se tendría que analizar a los pacientes según la teoría de las generaciones de Strauss-Howe, identificar las generaciones que

sean más cercanos a la tecnología, y brindarles a los que no otro método de solicitud de servicios.

#### PROPONER OTROS USOS:

- ¿Qué otro uso se le puede dar?: El modelo propuesto se podrá replicar en otros distritos generando franquicias a través de médicos emprendedores.

#### ELIMINAR:

- ¿Qué función se puede eliminar?: El paciente no tendrá que desplazarse de una clínica u hospital hacia un centro especializado para realizar sus terapias.
- ¿Si se elimina algún atributo, el costo disminuye?: No. Como Centro Médico se está dispuesto a dar la mejor calidad con los mejores equipos y experiencia en el rubro de la Rehabilitación.

#### REORDENAR:

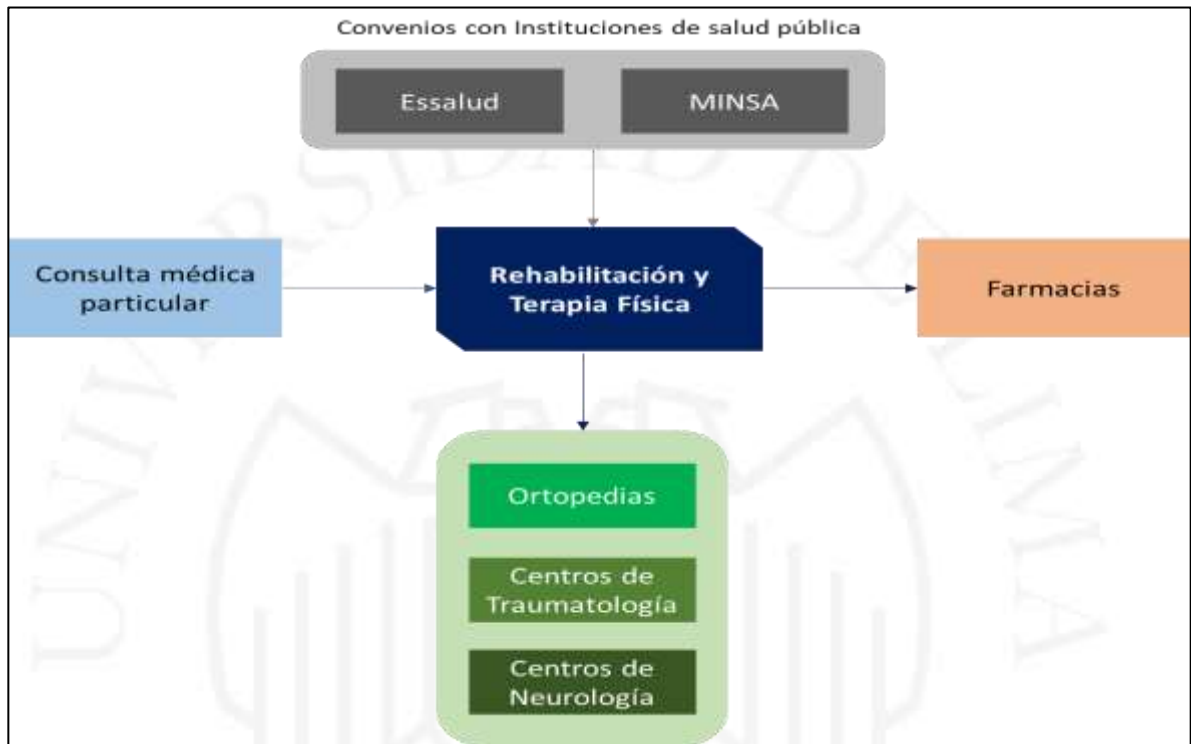
- ¿Se puede hacer más ligero el proceso de Atención?: Si. Realizar la reserva de la cita para la Atención medica no solo de manera presencial, sino también vía online, evitando colas y mucho aforo.
- ¿Se puede reordenar para obtener mayor espacio físico?: No. Todo centro de salud, incluido hospitales, están sujetos a cumplir con la Ley General de Salud que indica se debe tener las áreas bien especificadas de Atención, procedimientos y obligatoriamente una sala de emergencia ante cualquier incidencia.

### 3.2 Mapa de ubicación del servicio en la cadena de servicios del mercado objetivo

En la figura 3.1 se aprecia la cadena de servicios del sector médico obtenido por medio del estudio de campo realizado

**Figura 3.1**

*Cadena de servicios del sector médico*



Elaboración propia

El conjunto de servicios de fisioterapia se encuentra ubicado dentro del proceso de mejora de la salud de las personas atendidas en entidades públicas y privadas. Véase Figura 3.1.

Los servicios se brindan desde dos canales.

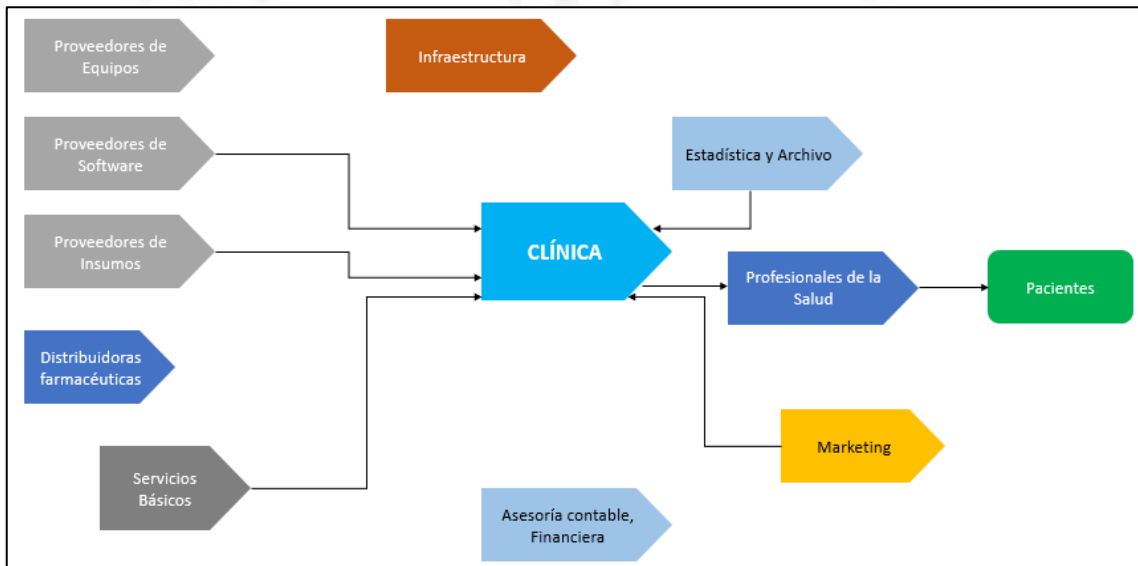
El primer canal lo inician las instituciones de salud pública, como son Essalud y MINSA; con el seguro que otorgan el paciente es derivado a algún Centro Médico Especializado en Rehabilitación registrados por estas instituciones para realizarse la Atención pertinente. La ventaja para el paciente de atenderse mediante el seguro médico es el bajo precio que se les da por Atención y sesiones de terapia, la desventaja es el tiempo extenso de espera para que se confirme su cita médica.

El segundo canal lo inicia el centro especializado quien le brinda la Atención y las sesiones de Terapia Física. Posterior a los ya mencionados y según el diagnóstico del médico, se procederá a realizar las terapias físicas. Durante la recuperación del paciente, la clínica le recomendará al paciente el uso de medicamentos y/o ungüentos que los puedan conseguir en las farmacias, además de asistir a ortopedias, centros de traumatología y neurología para que su recuperación sea la más óptima.

### 3.3 Breve descripción de la cadena de suministro de un negocio similar

**Figura 3.2**

*Cadena de suministro de un Centro Médico en Lima Metropolitana*



Elaboración propia

La cadena de suministro del Centro Médico inicia con la infraestructura del establecimiento según la cantidad de salas de terapias y de Atención médica. Posteriormente los proveedores brindarán lo necesario para el buen servicio a los clientes (pacientes) y funcionamiento de la clínica. Véase Figura 3.2.

Existen 2 tipos de proveedores, los que brindarán los equipos y maquinarias, así como insumos para servicio de calidad a los clientes y los que brindarán equipos, sistemas y servicios para buen funcionamiento de la clínica (equipos de cómputo, softwares, asesoría financiera).

La distribución farmacéutica es constante mediante visitadores médicos, regulado por el MINSA por la Resolución Ministerial N.º 413-2015 de Ley N.º 29459, artículo 195, 2015, que visitan los centros periódicamente ofreciendo sus productos.

Finalizado el establecimiento de todos los equipos, se inicia con la instalación de sistemas y software especializados de los equipos. Finalmente inicia los servicios médicos de la mano de los servicios contables y publicidad manejada por Administración y Marketing, respectivamente.

### **3.4 Diseño metodológico para el desarrollo del estudio de mercado**

Se recopilará información de fuentes primarias como de fuente secundaria. Inicialmente se indagará mediante una fuente secundaria como la Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados (APEIM 2018) y Compañía peruana de estudios de mercados y opinión pública 2018 (CPI 2018).

Posteriormente, como fuente primaria se realizará la encuesta dirigida al cliente potencial pudiendo conocer las necesidades y viabilidad de concurrencia frente al proyecto evaluado. Véase Anexo 1: Encuesta.

## CAPÍTULO IV: ESTUDIO DE MERCADO

### 4.1 Mercado objetivo

#### 4.1.1 Segmentación de del mercado usando herramientas estadísticas avanzadas

El Centro Médico de Rehabilitación y Terapia Física está enfocado a toda persona que sufra de algún dolor o lesión músculo esquelético que necesite Atención inmediata y de calidad. Ya que el conjunto de servicios que se ofrecerá es especializado, los clientes se esperan sean de diversos distritos, de esta manera se seleccionará como área geográfica a Lima Metropolitana.

Se está evaluando la viabilidad de abrir el Centro Médico en el distrito de Jesús María, razón para enforcarlo en la zona 6 detallada en los datos de APEIM, zona donde existe gran parte de Clínicas y Hospitales generales que brindan diversos servicios. Además, en los distritos como Pueblo Libre, Lince y Jesús María, valga la redundancia, se presentan varios centros de Ortopedias. Véase Tabla 4.1.

**Tabla 4.1**

*Zonas de Lima Metropolitana*

ZONA
Zona 1 (Puente Piedra, Comas, Carabayllo)
Zona 2 (Independencia, Los Olivos, San Martín de Porras)
Zona 3 (San Juan de Lurigancho)
Zona 4 (Cercado, Breña, La Victoria, Rímac)
Zona 5 (Ate, Chaclacayo, Lurigancho, Santa Anita, San Luis, El Agustino)
Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)
Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)
Zona 8 (Surquillo, Barranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores)
Zona 9 (Villa el Salvador, Villa María del Triunfo, Lurín, Pachacamac)
Zona 10 (Callao, Bellavista, La Perla, La Punta, Carmen de la Legua, Ventanilla)
Otros

*Nota:* Adaptado de: APEIM, 2018

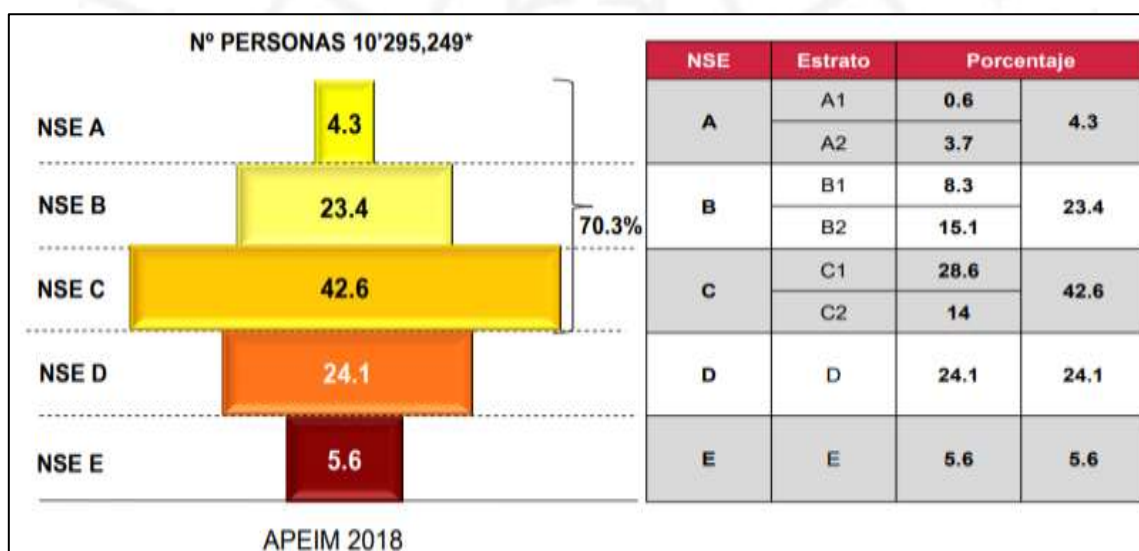


La información estadística se basará del reporte APEIM 2018 y la segmentación del mercado objetivo es la siguiente:

- Demográfica: Hombres y mujeres desde los 18 a más años de edad.
- Nivel Socioeconómico: Los servicios están dirigidos a personas de NSE A, B y C.
- Psicográfica: Personas que sufran de algún dolor o lesión músculo esquelético.
- Geográfica: Personas que residan en la zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena y San Miguel), parte de la zona 4 (Cercado, Breña y La Victoria) y zona 7 (Miraflores, San Isidro y San Borja) de Lima Metropolitana.

**Figura 4.1**

*Distribución de personas según NSE 2018 – Lima Metropolitana*



*Nota:* De: APEIM, 2018

Según lo indicado, se ha marcado en el gráfico de APEIM los niveles socioeconómicos (NSE) A, B y C donde se enfocará el Centro Médico. Los NSE seleccionados representan el 70.3% de la población de Lima Metropolitana, la cual sería 7,237,560 de personas.

**Tabla 4.2***Porcentaje (%) de la Población por NSE*

ZONA	NSE A	NSE B	NSE C	NSE D	NSE E
Total	100%	100%	100%	100%	100%
Población	4.3%	23.4%	42.6%	24.1%	5.6%
Zona 4 (Cercado, Breña y La Victoria)	8.3%	18.5%	14.9%	12.9%	5.6%
Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)	21.1%	13.9%	2.7%	0.8%	1.7%
Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja)	51.0%	11.3%	1.9%	1.6%	1.1%
Población de Zonas 4, 6 y 7	72.1%	25.2%	4.6%	2.4%	2.8%

*Nota:* Adaptado de: APEIM, 2018**Tabla 4.3***Porcentaje (%) de la Población por distrito*

ZONA	DISTRITO	POBLACIÓN
4	Breña	0.8%
4	La Victoria	1.7%
4	Lima Cercado	2.8%
6	Jesús María	0.7%
6	Lince	0.5%
6	Pueblo Libre	0.8%
6	Magdalena	0.6%
6	San Miguel	1.4%
7	Miraflores	0.8%
7	San Isidro	0.6%
7	San Borja	1.1%

*Nota:* Adaptado de: CPI, 2018

**Tabla 4.4***N.º de personas por NSE*

ZONA	NSE A	NSE B	NSE C	TOTAL
Zona 4 (Cercado, Breña y La Victoria)	45,289	100,945	81,302	227,535
Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)	86,892	57,242	11,119	155,252
Zona 7 (Miraflores, San Isidro y San Borja)	131,264	29,084	4,890	165,239
Total, personas de zonas 4, 6 y 7	263,445	187,271	97,311	548,026

*Nota:* Adaptado de: APEIM, 2018 y CPI 2018

Para hallar al mercado objetivo se utilizará el porcentaje de rangos de edades según NSE. Recordemos que el rango de edades a estudiar será desde los 18 a más años de edad.

**Tabla 4.5***Porcentaje (%) de rango de edad por NSE*

Edad	NSE A	NSE B	NSE C
18 - 25	9.3%	14.0%	14.1%
26 - 30	6.7%	7.5%	7.3%
31 - 35	7.2%	6.5%	6.6%
36 - 45	15.1%	13.7%	12.7%
46 - 55	14.0%	13.3%	12.9%
56+	25.0%	24.0%	19.8%
Rango de edad	77.3%	79.0%	73.4%

*Nota:* Adaptado de: APEIM, 2018

**Tabla 4.6***Cálculo del mercado objetivo*

Mercado objetivo	NSE A	NSE B	NSE C	TOTAL
Zona 4 (Cercado, Breña y La Victoria)	35,008	79,746	59,675	174,430
Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)	67,167	45,221	8,161	120,550
Zona 7 (Miraflores, San Isidro y San Borja)	101,467	22,976	3,589	128,033
Total, personas de zonas 4, 6 y 7	203,643	147,944	71,426	423,013

*Nota:* Adaptado de: APEIM, 2018 y CPI 2018

En resumen, el mercado objetivo es de 423,013 personas en los NSE A, B y C que tienen entre 18 a más años de las zonas 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel), parte de la 4 (Cercado, Breña y La Victoria) y 7 (Miraflores, San Isidro y San Borja) de Lima Metropolitana.

**Tabla 4.7***Cálculo de tamaño de muestra*

INFORMACIÓN	
Población (N)	423,013
Nivel de confianza	93%
Abscisa (Z)	1.81
Error (e)	7%
Probabilidad (p)	50%

*Nota:* Adaptado de: APEIM, 2018 y CPI 2018

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

Tamaño de la muestra (n)	167
--------------------------	-----

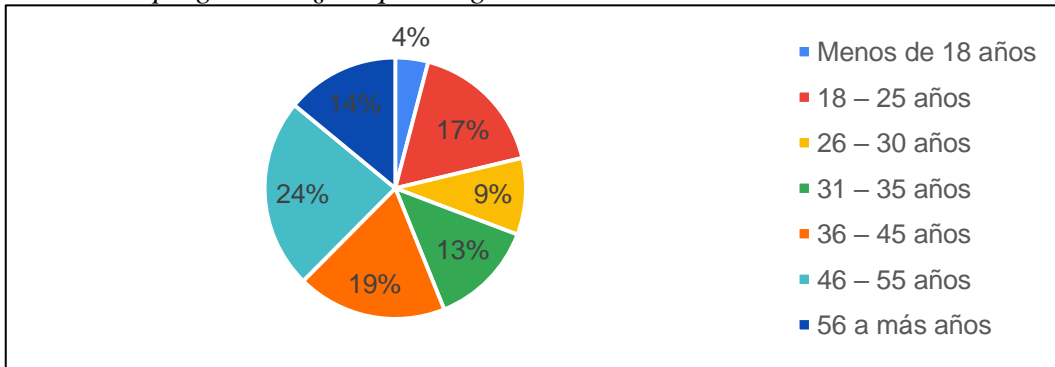
Se realizará un mínimo de 167 encuestas, teniendo en cuenta un margen de error de 7% y un Nivel de confianza de 93%.

#### 4.1.2 Resultados de la encuesta

Se realizó 221 encuestas en Lima Metropolitana. Se presenta los resultados más resaltantes.

**Figura 4.2**

*Resultados pregunta 1: ¿En qué rango de edad se encuentra?*

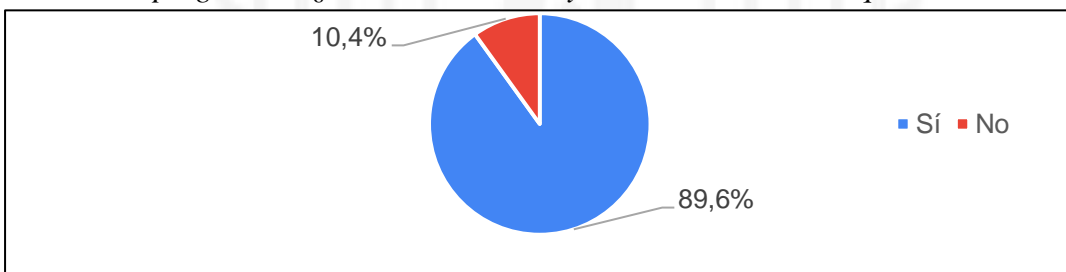


Elaboración propia

Los clientes potenciales son los de edades de 18 a más años, grupo que representa el 95.93% de los encuestados, siendo el rango de 46 a 55 años el que sobresale en los resultados con 23.53%.

**Figura 4.3**

*Resultados pregunta 4: ¿Ha tenido dolores y/o lesiones musculoesqueléticas?*

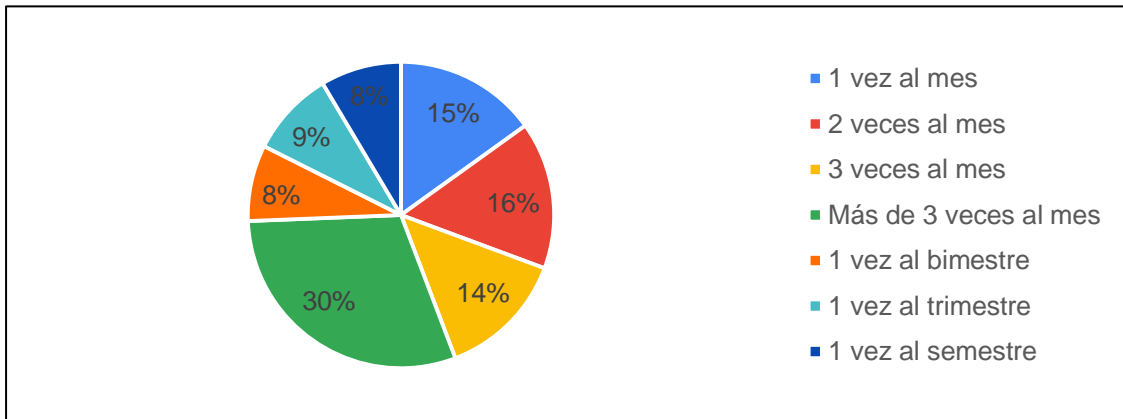


Elaboración propia

El 89.60% de los encuestados se familiarizan con algún dolor y/o lesión musculoesquelética, lo que nos indica que el rubro al que deseamos ingresar es altamente demandado por el público.

**Figura 4.4**

*Resultado pregunta 6: ¿Con qué frecuencia tiene los dolores y/o lesiones?*

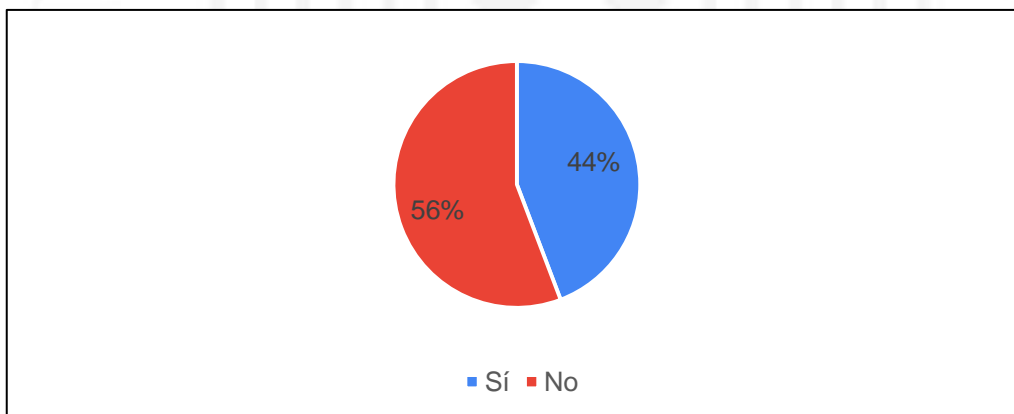


Elaboración propia

La frecuencia en la que se tiene dolores y/o lesiones de 1 a más veces en el mes es del 74.37% de los encuestados, suponiendo que existe la posibilidad de realizar atenciones al menos 1 vez al mes.

**Figura 4.5**

*Resultados pregunta 7: ¿Ha tratado con algún servicio de Rehabilitación y Terapia Física?*

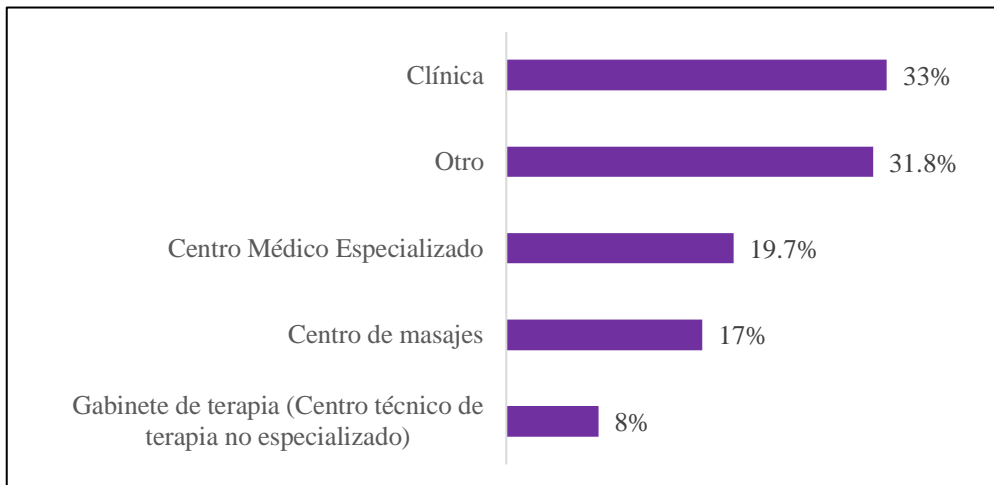


Elaboración propia

La mayor parte de los encuestados no se ha tratado con servicios de Rehabilitación y Terapia Física, aproximadamente el 56%. Esto nos da visibilidad de la demanda insatisfecha la cual se deberá satisfacer.

### Figura 4.6

Resultado pregunta 8: ¿En qué tipo de centro se ha tratado?

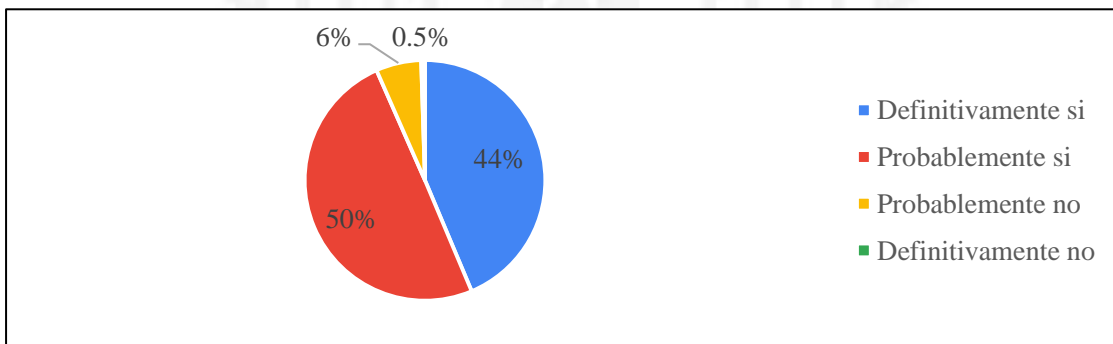


Elaboración propia

Las personas que sí se han tratado en algún centro (44%) indicaron que prefieren tratarse en clínicas. Por otro lado, con la pregunta se ha estimado los centros que brindan servicios sustitutos y parte del 44% son de su preferencia para aliviar dolores y lesiones.

### Figura 4.7

Resultado pregunta 12: Si su dolor y/o lesión persiste, ¿estaría dispuesto a tratarlo en un Centro Médico Especializado en Rehabilitación y Terapia Física?

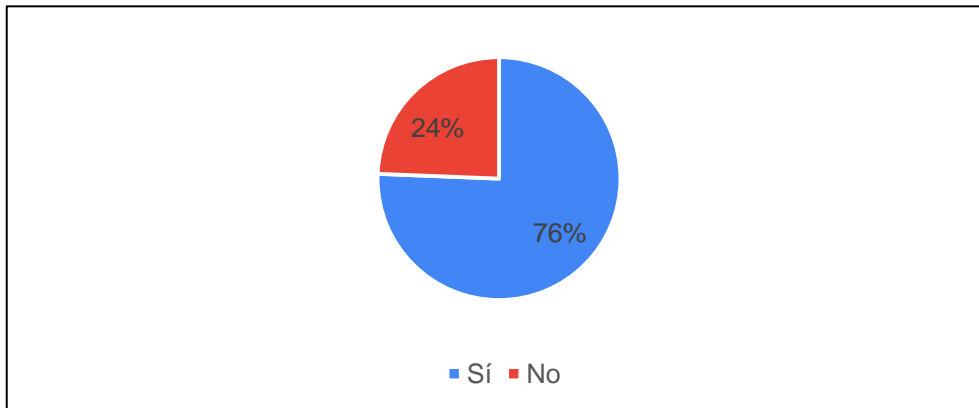


Elaboración propia

Mediante la escala de Likert, se pudo conocer la opinión de los encuestados respecto a si estaría dispuesto a tratarse en el Centro Médico según la descripción del servicio que se les brindó. Con la información recabada se calculará la demanda insatisfecha a través del sistema de Jeffrey L. Pope.

**Figura 4.8**

*Resultado pregunta 13: ¿Estaría dispuesto a trasladarse al distrito de Jesús María?*



Elaboración propia

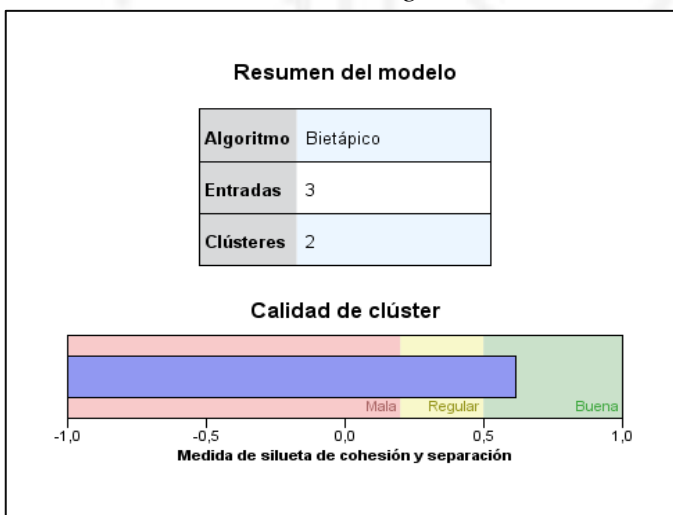
La pregunta nos ayuda a conocer la disposición de los encuestados a trasladarse desde su distrito de residencia a Jesús María, distrito donde se centrará el Centro Médico, ocupando aproximadamente el 76%.

#### 4.1.3 Análisis de conglomerados

Conglomerado 1 se puede apreciar en la figura 4.9:

**Figura 4.9**

*Resumen de resultados del conglomerado 1*

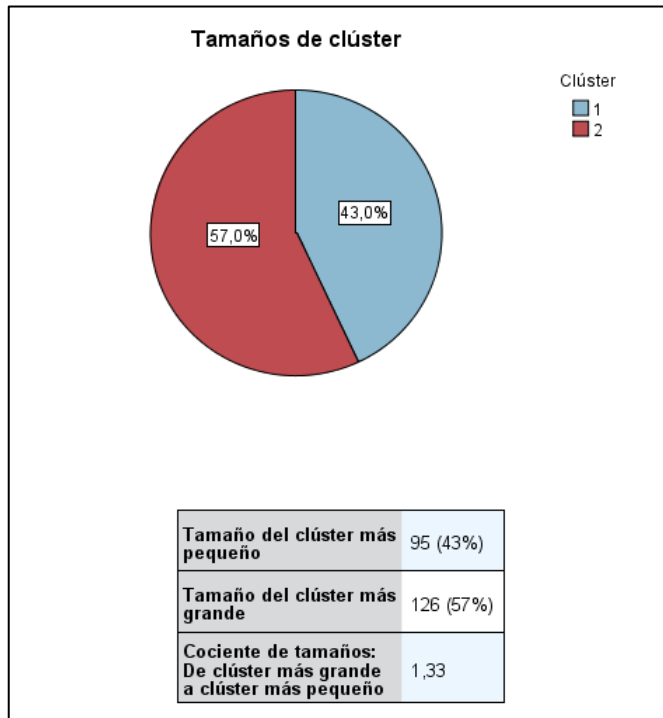


*Nota:* Adaptado de: IBM SPSS Statistics [Herramienta de procesamiento de datos] Recuperado de: <https://www.ibm.com/support/pages/node/874712#es>



**Figura 4.10**

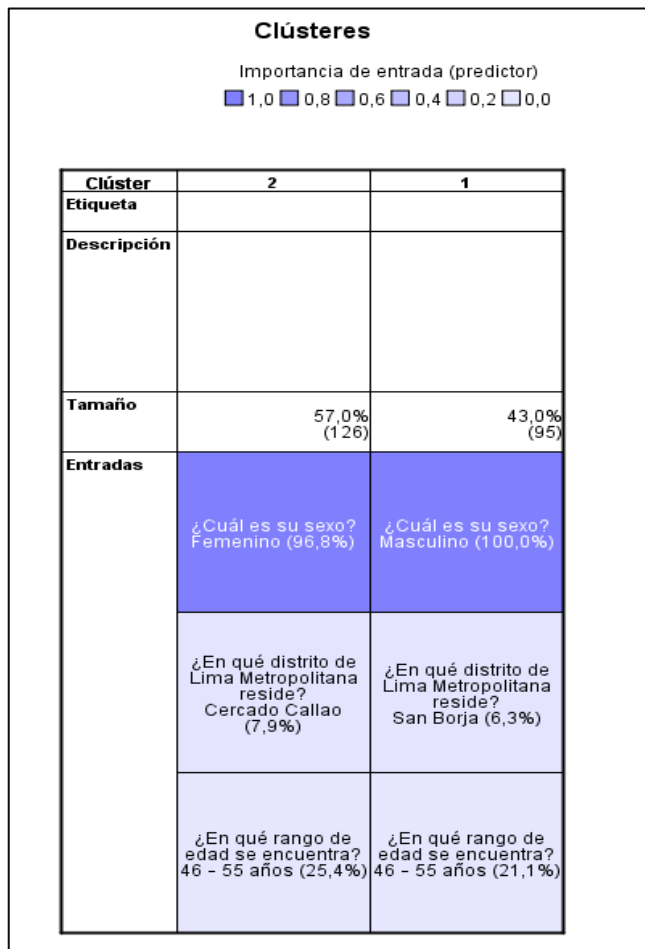
*Tamaño de clúster de resultados del conglomerado 1*



*Nota:* Adaptado de: IBM SPSS Statistics [Herramienta de procesamiento de datos] Recuperado de: <https://www.ibm.com/support/pages/node/874712#es>

**Figura 4.11**

*Clústeres de resultados del conglomerado 1*



**Nota:** Adaptado de: IBM SPSS Statistics [Herramienta de procesamiento de datos] Recuperado de: <https://www.ibm.com/support/pages/node/874712#es>

El conglomerado 1 tiene una calidad de clúster buena, siendo las variables:

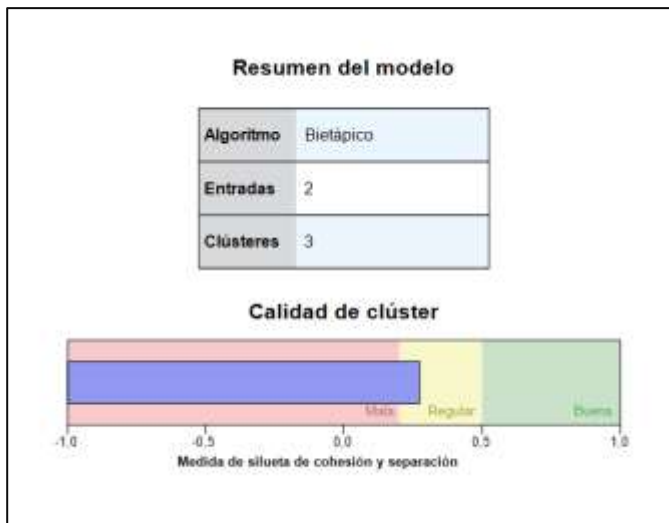
- ¿Cuál es su sexo?
- ¿En qué distrito de Lima Metropolitana reside?
- ¿En qué rango de edad se encuentra?

La selección de las variables mencionadas creó 2 conglomerados, siendo el más grande el segundo conglomerado ocupando el 57.0% de toda la muestra y la variable más importante es “¿Cuál es su sexo?”. Predomina el conjunto de personas entre 46 a 55 años de edad con sexo femenino que reside en el distrito de Cercado Callao.

Conglomerado 2:

**Figura 4.12**

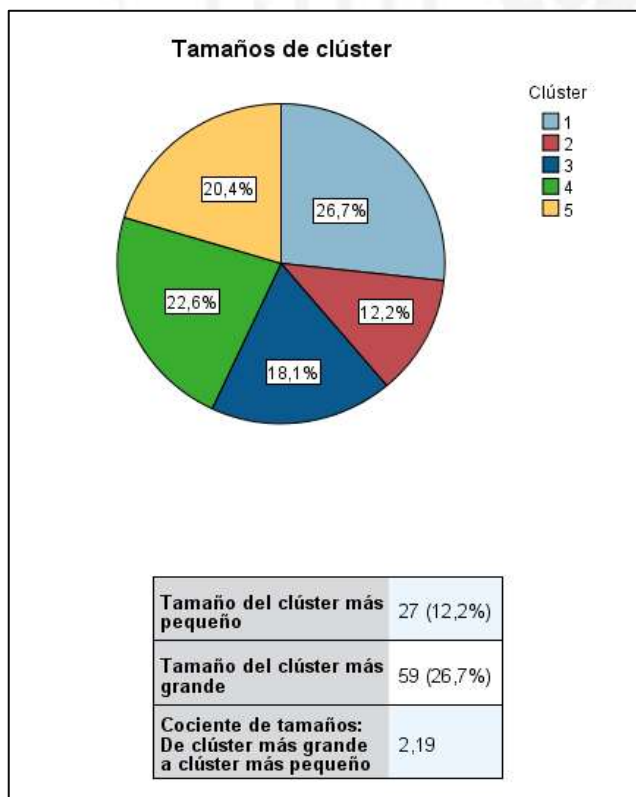
*Resumen de resultados del conglomerado 2*



*Nota:* Adaptado de: IBM SPSS Statistics [Herramienta de procesamiento de datos] Recuperado de: <https://www.ibm.com/support/pages/node/874712#es>

**Figura 4.13**

*Tamaño de clúster de resultados del conglomerado 1*



*Nota:* Adaptado de: IBM SPSS Statistics [Herramienta de procesamiento de datos] Recuperado de: <https://www.ibm.com/support/pages/node/874712#es>

**Figura 4.14**

*Clústeres de resultados del conglomerado 2*

<b>Clústeres</b>					
Importancia de entrada (predictor)					
<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #0000FF; margin-right: 5px;"></span> 1,0 <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #0000FF; opacity: 0.8; margin-left: 10px; margin-right: 5px;"></span> 0,8 <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #0000FF; opacity: 0.6; margin-left: 10px; margin-right: 5px;"></span> 0,6 <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #0000FF; opacity: 0.4; margin-left: 10px; margin-right: 5px;"></span> 0,4 <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #0000FF; opacity: 0.2; margin-left: 10px; margin-right: 5px;"></span> 0,2 <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #0000FF; opacity: 0.0; margin-left: 10px;"></span> 0,0					
<b>Clúster</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
<b>Etiqueta</b>					
<b>Descripción</b>					
<b>Tamaño</b>	26,7% (59)	22,6% (50)	20,4% (45)	18,1% (40)	12,2% (27)
<b>Entradas</b>	¿En qué rango de edad se encuentra? 36 - 45 años (37,3%)	¿En qué rango de edad se encuentra? 46 - 55 años (100,0%)	¿En qué rango de edad se encuentra? 31 - 35 años (62,2%)	¿En qué rango de edad se encuentra? 36 - 45 años (45,0%)	¿En qué rango de edad se encuentra? Menos de 18 años (33,3%)
	¿Ha tenido dolores y/o lesiones musculoesqueléticas (Ejemplo: dolor de cuello/espalda/tendones/lumbar, ruptura de hueso)? Sí (100,0%)	¿Ha tenido dolores y/o lesiones musculoesqueléticas (Ejemplo: dolor de cuello/espalda/tendones/lumbar, ruptura de hueso)? Sí (100,0%)	¿Ha tenido dolores y/o lesiones musculoesqueléticas (Ejemplo: dolor de cuello/espalda/tendones/lumbar, ruptura de hueso)? Sí (100,0%)	¿Ha tenido dolores y/o lesiones musculoesqueléticas (Ejemplo: dolor de cuello/espalda/tendones/lumbar, ruptura de hueso)? Sí (100,0%)	¿Ha tenido dolores y/o lesiones musculoesqueléticas (Ejemplo: dolor de cuello/espalda/tendones/lumbar, ruptura de hueso)? No (81,5%)
	¿Cuál es su sexo? Femenino (100,0%)	¿Cuál es su sexo? Femenino (56,0%)	¿Cuál es su sexo? Masculino (55,6%)	¿Cuál es su sexo? Masculino (100,0%)	¿Cuál es su sexo? Femenino (55,6%)

*Nota:* Adaptado de: IBM SPSS Statistics [Herramienta de procesamiento de datos] Recuperado de: <https://www.ibm.com/support/pages/node/874712#es>

El conglomerado 2 tiene una calidad de clúster regular, siendo las variables:

- ¿En qué rango de edad se encuentra?
- ¿Ha tenido dolores y/o lesiones musculoesqueléticas (Ejemplo: dolor de cuello/espalda/tendones/lumbar, ruptura de hueso)?
- ¿Cuál es su sexo?

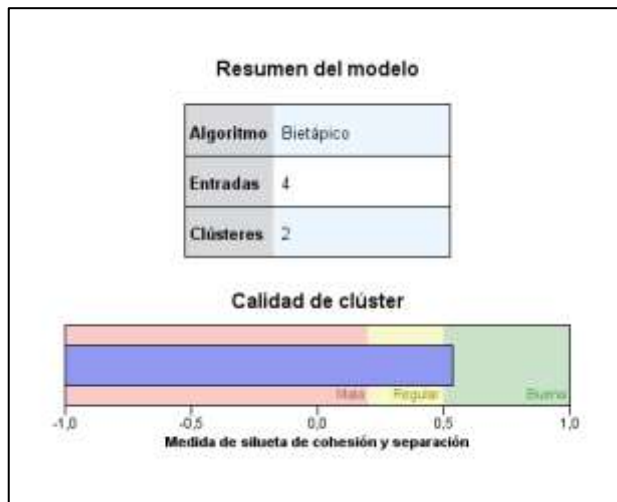
La selección de las variables mencionadas creó 5 conglomerados, siendo el más grande el primer conglomerado ocupando el 26.7% de toda la muestra y la variable más importante es “¿En qué rango de edad se encuentra?”. El grupo de variables fue escogido con el fin de simplificar el segmento del mercado que tiene dolores y/o lesiones

musculoesqueléticas. Predomina el conjunto de personas entre 36 a 45 años de edad con sexo femenino.

Conglomerado 3:

**Figura 4.15**

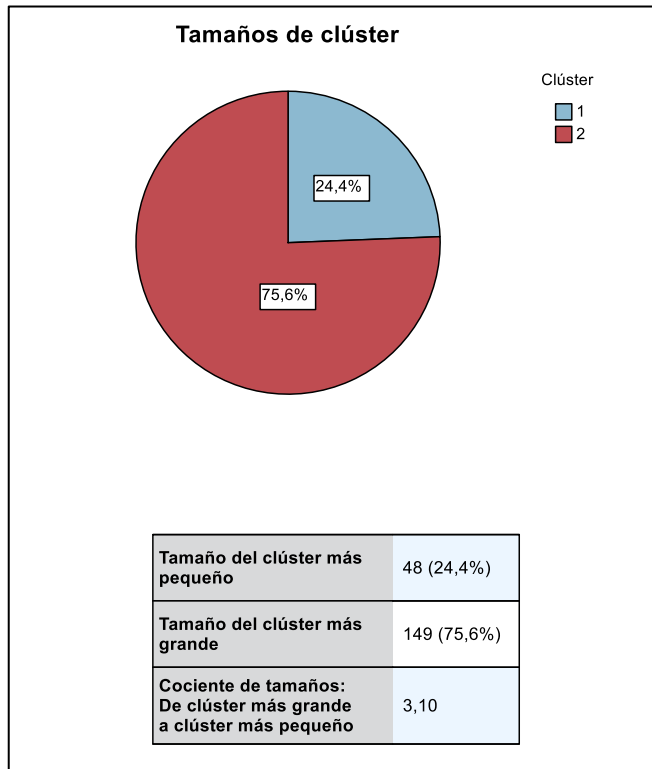
*Resumen de resultados del conglomerado 3*



*Nota:* Adaptado de: IBM SPSS Statistics [Herramienta de procesamiento de datos] Recuperado de: <https://www.ibm.com/support/pages/node/874712#es>

**Figura 4.16**

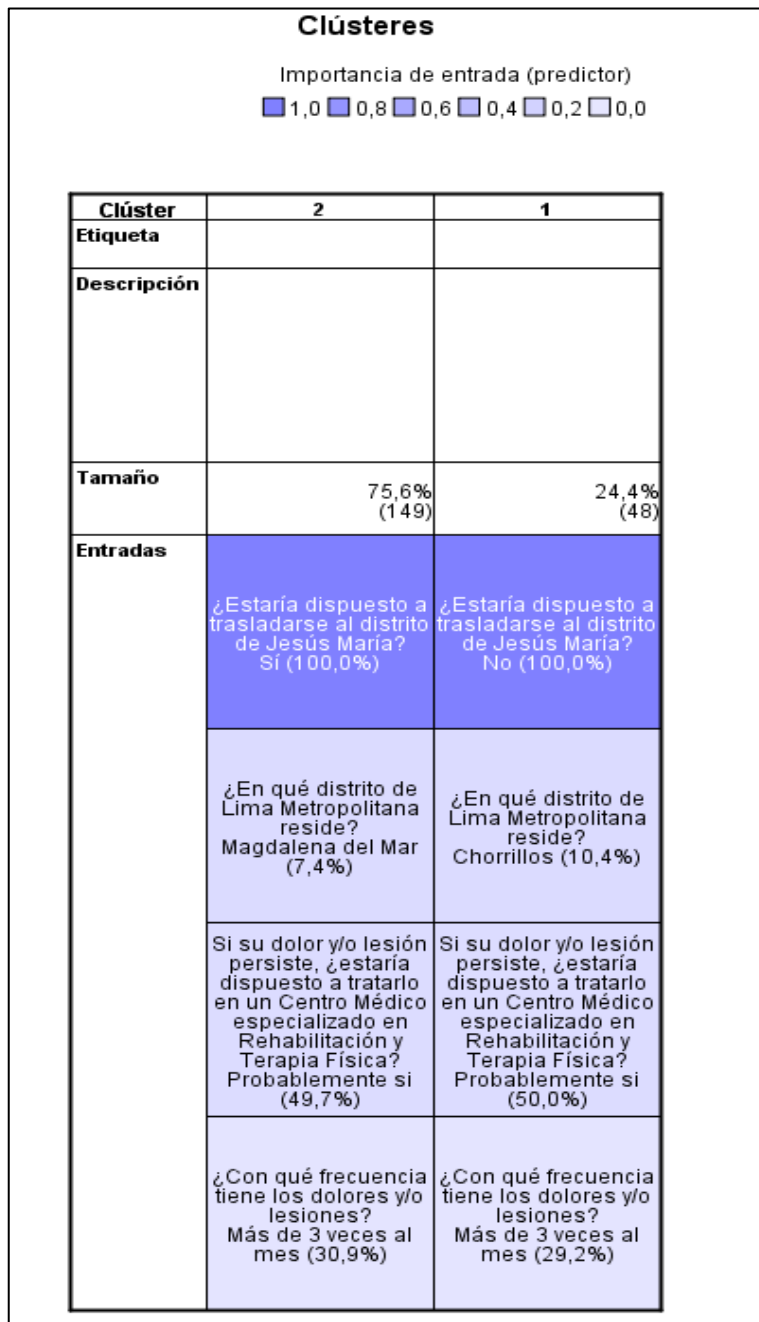
*Tamaño de clúster de resultados del conglomerado 3*



**Nota:** Adaptado de: IBM SPSS Statistics [Herramienta de procesamiento de datos] Recuperado de: <https://www.ibm.com/support/pages/node/874712#es>

**Figura 4.17**

*Clústeres de resultados del conglomerado 3*



*Nota:* Adaptado de: IBM SPSS Statistics [Herramienta de procesamiento de datos] Recuperado de: <https://www.ibm.com/support/pages/node/874712#es>

El conglomerado 3 tiene una calidad de clúster buena, siendo las variables:

- ¿Estaría dispuesto a trasladarse al distrito de Jesús María?
- ¿En qué distrito de Lima Metropolitana reside?
- Si su dolor y/o lesión persiste, ¿estaría dispuesto a tratarlo en un Centro Médico Especializado en Rehabilitación y Terapia Física?
- ¿Con qué frecuencia tienes los dolores y/o lesiones?

La selección de las variables mencionadas creó conglomerados, siendo el más grande el segundo conglomerado ocupando el 75.6% de toda la muestra y la variable más importante es “¿Estaría dispuesto a trasladarse al distrito de Jesús María?”.

El grupo de variables fue escogido con el fin de identificar el nivel de disposición de trasladarse al distrito donde estará en Centro Médico, como también saber la mayor proporción de personas asistentes según el distrito de residencia y la frecuencia de atenciones mensuales.

#### **4.1.4 Perfil del consumidor de los segmentos a los cuales se dirigirá el negocio**

Mercado objetivo:

El Centro Médico de Rehabilitación y Terapia Física va dirigido a hombres y mujeres de 18 a más años de edad, de los NSE A, B y C que residen en los distritos de las zonas 4, 6 y 7 de Lima Metropolitana.

Perfil del Mercado objetivo:

- Tensiones musculoesqueléticas por estrés
- Presenta dolores musculares, articulares y nerviosos
- Presenta lesiones deportivas, laborales o por accidente
- Posee dolores crónicos



## 4.2 Estudio de la demanda del servicio

### 4.2.1 Factores que influyen en la demanda del servicio

#### Productos sustitutos:

En Lima Metropolitana existen distintos formatos de centros de tratamiento de dolores y/o lesiones musculoesqueléticas divididos en 2 grupos, formales e informales.

En los resultados de las encuestas, específicamente en las preguntas 8 y 8.1, se dividieron 5 tipos de centros, siendo “Otro” refiriendo a hospitales, mencionados por los encuestados.

#### **Figura 4.18**

*Resultados de la encuesta respecto a los centros de tratamiento*

		Respuestas		Porcentaje de casos
		N	Porcentaje	
Centro <sup>a</sup>	Clínica	29	30,2%	33,0%
	Centro Médico Especializado	17	17,7%	19,3%
	Centro de masajes	15	15,6%	17,0%
	Gabinete de terapia (Centro técnico de terapia no especializado)	7	7,3%	8,0%
	Otro	28	29,2%	31,8%
Total		96	100,0%	109,1%

Elaboración propia

#### Poder adquisitivo:

El Mercado objetivo oscila desde los 18 años a más, identificando como los más resaltantes aquellos entre los 36 a 55 años, pertenecientes a las generaciones de Baby Boomers y X. Según la información recolectada en las encuestas, el conglomerado estaría dispuesto a pagar desde 38.93 soles y 28.27 soles por el diagnóstico de dolencia y cada sesión de Rehabilitación y Terapia Física, respectivamente. Véase Tabla 4.8.

**Tabla 4.8***Disposición de pago por cada servicio según rango de edad*

Rango de edad	Cantidad de respuestas	Disposición a pagar por el diagnóstico de dolencia	Disposición a pagar por cada sesión de Rehabilitación y Terapia Física
18 – 25 años	38	S/ 48.20	S/ 38.40
26 – 30 años	21	S/ 38.93	S/ 33.33
31 – 35 años	29	S/ 42.00	S/ 28.27
36 – 45 años	41	S/ 50.88	S/ 37.36
46 – 55 años	52	S/ 55.56	S/ 34.88
56 a más años	31	S/ 52.12	S/ 34.60
Menos de 18 años	9	S/ 102.50	S/ 37.50

Elaboración propia

**Frecuencia de consumo:**

Con las respuestas de los encuestados sobre si ha tenido dolores y/o lesiones musculoesqueléticas se halló que el 90% de encuestados si ha tenido los mencionados. De este porcentaje, el 30.2% tiene más de 3 veces al mes dolores y/o lesiones, 3 veces al mes un 13.6%, 15.6% 2 veces al mes y 1 vez al mes un 15.1%.

Cabe precisar que el cliente (paciente) recibirá la Atención completa que es 1 Atención de Consulta médica para detectar el problema y otorgar diagnóstico y la cantidad de sesiones de Terapia Física que sean necesarias para su alivio, usualmente son un mínimo de 10 sesiones, con el objetivo de evitar el desgaste de músculos, tendones y huesos en larga duración de sesiones por la energía que irradian los equipos de sanación.

**Figura 4.19***Resultados de la encuesta respecto a tenencia de dolores y/o lesiones*

<b>¿Ha tenido dolores y/o lesiones musculoesqueléticas (Ejemplo: dolor de cuello/espalda/tendones/lumbar, ruptura de hueso)?</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	199	90,0	90,0	90,0
	No	22	10,0	10,0	100,0
	Total	221	100,0	100,0	

Elaboración propia

**Figura 4.20***Resultados de la encuesta respecto a la frecuencia de tenencia de dolores y/o lesiones*

<b>¿Con qué frecuencia tiene los dolores y/o lesiones?</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1 vez al mes	30	13,6	15,1	15,1
	2 veces al mes	31	14,0	15,6	30,7
	3 veces al mes	27	12,2	13,6	44,2
	Más de 3 veces al mes	60	27,1	30,2	74,4
	1 vez al bimestre	16	7,2	8,0	82,4
	1 vez al trimestre	18	8,1	9,0	91,5
	1 vez al semestre	17	7,7	8,5	100,0
	Total	199	90,0	100,0	

Elaboración propia

**Preferencias del mercado:**

En las respuestas de la pregunta 8.1. de la encuesta se evidenció los tipos de centros a donde acuden los encuestados que conforman el 44% de la pregunta 8.

Posteriormente, los encuestados indicaron el medio por el cual conocieron y decidieron asistir al formato de centro seleccionado, siendo la “Recomendación” el principal factor para la elección.

**Figura 4.21***Resultados de la encuesta respecto a los medios de comunicación*

<b>¿Por qué medio se enteró?</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Redes Sociales	15	6,8	17,4	17,4
	Internet	5	2,3	5,8	23,3
	Folleto	3	1,4	3,5	26,7
	Recomendación	28	12,7	32,6	59,3
	Otros	35	15,8	40,7	100,0
	Total	86	38,9	100,0	

Elaboración propia

### Evaluación de precios:

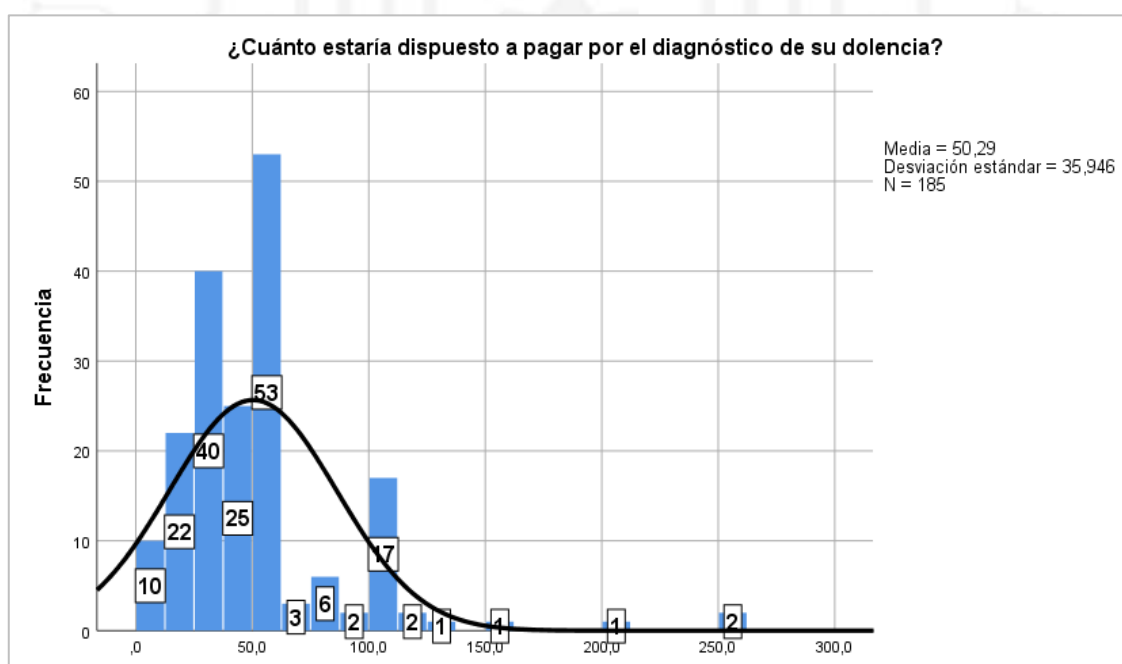
Se realizó una investigación de los precios finales al cliente respecto a la Atención de Consulta médica y por cada sesión de terapia. El promedio de precios de los centros en Lima Metropolitana por la Consulta médica es de S/70.87 y por cada sesión de Terapia Física de S/50.17.

Se ingresará al mercado médico brindando servicios de Rehabilitación y Terapia Física con precio de S/50.00 por Atención médica y cada sesión de Terapia Física; se espera elevar los precios según la demanda y servicios médicos más avanzados.

Los precios establecidos se basaron por el análisis cuantitativo de los resultados de las encuestas. De las 185 respuestas, el 22.7% estaría dispuesto a pagar S/50.00 por la Atención médica, siendo la Media del total de S/50.29. El 18.8% de las 191 respuestas, estarían dispuestas a pagar S/30.00 por cada sesión de Terapia Física, S/20.00 el 17.3% y S/50.00 el 16.8%, teniendo una Media del total de S/37.59.

**Figura 4.22**

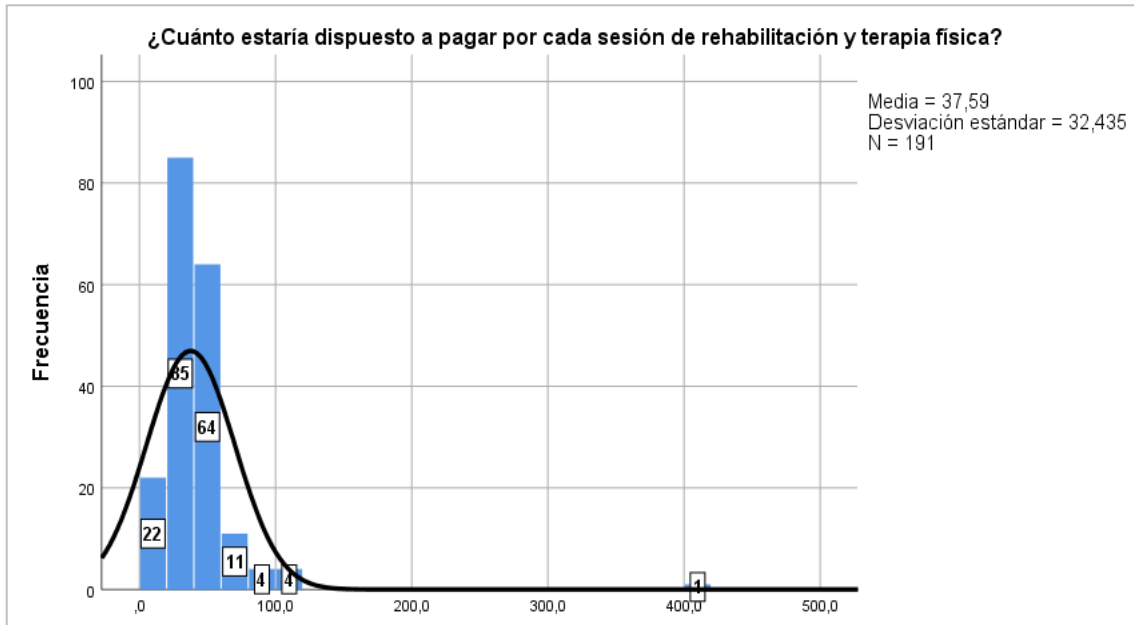
*Histograma de disposición de encuestados a pagar por el diagnóstico de su dolencia*



*Nota:* Adaptado de: IBM SPSS Statistics [Herramienta de procesamiento de datos] Recuperado de: <https://www.ibm.com/support/pages/node/874712#es>

**Figura 4.23**

*Histograma de disposición de encuestados a pagar por cada sesión de Terapia Física*



*Nota:* Adaptado de: IBM SPSS Statistics [Herramienta de procesamiento de datos] Recuperado de: <https://www.ibm.com/support/pages/node/874712#es>

#### **4.2.2 Cantidad total que se demanda actualmente del servicio**

La demanda potencial estimada es respecto a la población que tenga de 1 a más veces dolores musculares en el mes, la que será atendida en el Centro Médico. Las cifras registradas se recogieron según los resultados de las encuestas realizadas, como también de información de fuentes secundarias como estudios de CPI.

El Mercado objetivo es de 423,013 personas, perteneciente al NSE A, B y C de los distritos indicados previamente de Lima Metropolitana. Se está considerando que el 89.9% de los encuestados tiene dolores musculares, de los cuales el 74.37% tiene más de una vez dichos dolores.

Es importante resaltar que el 59.29% de los encuestados tiene dolores y/o lesiones de 2 a más veces al mes, razón por la cual se está considerando la cantidad de terapias físicas realizadas en el año. La Atención de Consulta médica es indispensable, mínimo 1 vez para tener diagnóstico de las lesiones.

**Tabla 4.9***Cálculo de la Demanda total*

Mercado Objetivo (APEIM + CPI)	423,013	personas
% de personas que tienen dolores y estarían dispuesto a tomar el servicio (Escenario esperado, J. Pope)	50.85%	
	215,102	personas
<hr/>		
Atención de Consulta médica y Terapia Física (veces/mes)	2	unidades
<hr/>		
DEMANDA TOTAL	5,162,451	unidades
Elaboración propia		

**4.2.3 Supuestos y proyección de la demanda del servicio**

La demanda proyectada se calculó con los siguientes factores:

- La demanda total, calculada en el punto 4.2.2.
- El crecimiento del PBI, suponiendo que el crecimiento de los servicios de Rehabilitación tenga relación con este hasta el 2025, ya que no existe algún estudio que proyecte el crecimiento de los servicios.

**Tabla 4.10***Cálculo de la Demanda proyectada, 2021 – 2025*

	2021	2022	2023	2024	2025
Demanda potencial estimada del mercado (Atención médica)	1,520,342	1,565,952	1,612,931	1,661,318	1,711,158
Demanda potencial estimada del mercado (Terapias físicas)	3,642,109	3,751,372	3,863,913	3,979,831	4,099,226
Crecimiento PBI		3%	3%	3%	3%
Demanda potencia estimada del mercado (unidades)	5,162,451	5,317,324	5,476,844	5,641,149	5,810,384

**Nota1:** Adaptado de Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), 2019

- La Demanda potencial estimada del mercado de Atención médica y Terapias físicas resultan del 29.45% y 70.55%, respectivamente, de la Demanda potencial estimada del mercado (unidades), porcentajes obtenidos del análisis de entorno actual especificado en el punto 1.4.

### **4.3 Estudio de la oferta actual del servicio**

#### **4.3.1 Principales competidores**

Los servicios de Rehabilitación y las terapias físicas en Lima Metropolitana son brindados por centros médicos especializados que se encuentran certificados y poseen los equipos necesarios para dar la mejor Atención a los pacientes.

Según Andina(2018) Actualmente la oferta de estos servicios es baja ya que han incrementado los problemas de salud ocupacional y la elevada tasa de trabajos realizados por menores de edad por necesidad, según estudios de la Escuela de Terapias de Rehabilitación de la Universidad Nacional Federico Villarreal.

Los centros que se consideran como principales competidores son aquellos que brindan la Atención de Consulta médica que les provee de un diagnóstico y realizan las terapias físicas en el mismo centro. Esto quiere decir que no se está considerando a hospitales ni clínicas que brindan la Consulta médica y se traslada al paciente a un centro especializado para que realice sus terapias físicas.

Por ende, se analizará la competencia tomando en cuenta los centros médicos especializados con mayor consideración o concurrencia anunciado por los encuestados. Los centros médicos son:

- Centro Médico Especializado OSI
- Centro de Medicina Física y Rehabilitación CERFID
- Centro Especializado Chacarilla
- Centro Médico Especializado ELIAX - Rehabilitación y medicina física
- Medirehab - Medicina Física & Rehabilitación
- Policlínico Peruano Japonés
- Relevium - Medicina física

**Figura 4.24**

*Principales centros médicos especializados en Rehabilitación y Terapia Física competidores*



*Nota:* (1)OSI (2020) Recuperado de <https://www.centromedicoosi.com/> (2) CERFID (2020) Recuperado de <https://www.cerfid.com.pe/> (3) Chacarilla, Medicina física y Rehabilitación (2020) Recuperado de : [www.chacarilla.com.pe](http://www.chacarilla.com.pe) (4) MEDIREHAB (2020) Recuperado de <http://www.medirehab.net/> (5)RELEVIVUM (2020) Recuperado de <https://relevivum.pe/> (5) ELIAX (2020) Recuperado de <https://eliax.com/>. (6) Policlínico Peruano Japonés (2020) Recuperado de <https://www.clinicapj.org.pe/>

#### Características de la oferta de los competidores

- Centro Médico Especializado OSI: El Centro Médico tiene más de 19 años de trayectoria, con 8 sedes presentes en 7 distritos de Lima Metropolitana: Jesús María, La Molina, Los Olivos, Magdalena, Miraflores, San Miguel y Surco. Brinda servicios enfocados en 4 especialidades: fisioterapia, acupuntura china, quiropráctica computarizada y ondas de choque radial. Cuenta con tecnología avanzada única en el país.



- Centro de Medicina Física y Rehabilitación CERFID: Inició sus servicios el 18 de agosto de 2003 en la sede de Lince. Actualmente cuenta con 3 sedes en Lince, La Molina y San Borja. Se especializan en el alivio de dolores musculoesqueléticos, de columna vertebral y de manera integral multidisciplinaria. Como staff de colaboradores cuentan con médicos rehabilitadores, terapeutas físicos, terapeutas respiratorios y técnicos en Terapia Física. Además de los servicios de alivio del dolor, brindan asesoría en Ortesis y Prótesis.
- Centro Especializado Chacarilla: Centro perteneciente al Complejo Hospitalario San Pablo. Ofrece ambientes de primer nivel, tecnología médica y tratamientos avanzados en Rehabilitación y medicina física. Todos los servicios como Rehabilitación cardiovascular, Pulmonar, del deporte, entre otros, los brindan en su único local en el distrito de San Borja
- Centro Médico Especializado ELIAX - Rehabilitación y medicina física: El Centro Médico inició sus operaciones el 14 de agosto de 2018, ofreciendo como ventaja competitiva el servicio integral de Fisiatría, el cual junta la medicina física y Rehabilitación con la especialidad de los masajes. A diferencia de otros centros, su staff médico también incluye a neuropsicólogos, logopedas y trabajadores sociales. Reemplaza los gimnasios de terapias por salas de terapias adaptadas según la necesidad.
- Medirehab - Medicina Física & Rehabilitación: Cuenta con 14 años en el mercado peruano, situado en los distritos de Jesús María y Surquillo. Se especializan en dolencias físicas generales y deportivas, tratados mediante equipos médicos de alta gama. Como diferenciador, tienen un programa especial de selección basado en habilidades blandas de médicos especialistas.
- Policlínico Peruano Japonés: El Policlínico inició operaciones en 1977; sin embargo, fue hasta el 31 de agosto de 1999 que inauguró Centro de Medicina Física de Rehabilitación. Cuenta con 15 médicos especialistas en Rehabilitación Física. Brinda sus servicios de terapias anexando los servicios del centro de traumatología y ortopedia, entre otros.
- Relevium - Medicina física: Centro de Atención avanzada que cuenta con modernos equipos e infraestructura según la solicitud de los pacientes. Su

objetivo es sanar las dolencias lo más temprano posible para la continuación de una vida plena de sus clientes.

#### Precios de la competencia

En el cuadro posterior se indica los precios al paciente de los competidores mencionados. Se hizo la división de precio por Consulta médica, la cual es la fase inicial del servicio integral, y por cada sesión de Terapia Física que pueden variar según el tipo de intensidad de terapia que se deberá realizar de acuerdo al diagnóstico.

**Tabla 4.11**

*Precios de servicios de los centros médicos*

Centro Médico Especializado en Rehabilitación y Terapia Física	Consulta Médica	Sesión de Terapia Física
CERFID	S/60.00	S/50.00
CLÍNICA CHACARILLA	S/160.00	S/110.00
ELIAX	S/50.00	S/30.00
POLICLÍNICO PERUANO JAPONÉS	S/80.00	S/90.00
MEDIREHAB	S/80.00	S/38.00
OSI	S/70.00	S/40.00
RELEVIUM	S/105.00	S/56.00

Elaboración propia

En la investigación de campo se pudo evidenciar que los centros médicos que están situados en 2 o más distritos, como el Centro Médico Especializado OSI, mantienen sus precios, indistintamente de los factores de cada distrito.

#### Supuestos y proyección del comportamiento de los competidores

Los servicios que brindará el Centro Médico son similares a los de la competencia y es un gran reto diferenciarse de ellos, por lo que se trabajarán estrategias de atracción a clientes por medio de precios por debajo del promedio y descuentos por fidelización.

Lo que se busca es ingresar al mercado con una propuesta alineada a la necesidad actual, realizando estrategias de publicidad distintas para cada estilo de personas, por ejemplo, adultos mayores, deportistas, personas con dolencias laborales, etc. Con esto se espera que vean al centro como innovación y alineado a tus requerimientos.

También, se brindará servicios confortables desde la espera del paciente; es decir, mantener al paciente satisfecho en su tiempo de espera en ambiente cómodo, servicio de café o derivados, entre otros.

#### **4.3.2 Estrategia comercial de los competidores (Perfil estratégico de los competidores)**

##### Política de precios

La política de precios de los centros médicos especializados en Rehabilitación médica y Terapia Física son muy variables. En la investigación de campo realizada, se detectó que las clínicas con más de 2 sedes mantienen sus precios, indiferentes a la capacidad económica de cada distrito donde se sitúen.

Por el otro lado, clínicas como Clínica Chacarilla y Relevium cuentan con precios elevados ya que se ubican en distritos donde el NSE A y B son los preponderantes. Las clínicas que ofrecen más servicios médicos, fuera del servicio de Rehabilitación como la Clínica Peruano Japonés, la cual tiene un área especializada para los tratamientos, mantienen precios regulares para todas sus atenciones, además de que cuenta con competidores con precios similares como la Clínica San Felipe en Jesús María.

##### Negociación de proveedores

En este punto, nos centraremos en proveedores de equipos médicos primarios.

La negociación con los proveedores es alta ya que solo existen tres proveedores certificados de equipos especializados para tratamientos en Rehabilitación y Terapia Física.

También existe un proveedor nacional de equipos médicos con nombre SWING que, si bien sus equipos no tienen alta demanda, son usados en centros en los cuales brindan el servicio de “doctor a domicilio”. Los equipos SWING son de portabilidad; es decir, son equipos básicos para tratamientos de dolores leves. El proyecto no contempla el servicio mencionado, por lo que no se está considerando por el momento.

Los tres proveedores mencionados en el punto 2.4.3 brindan similares equipos importados de distintas marcas. Sin embargo, el proveedor JP Rehab ofrece equipos de

mayor calidad, duración y garantía, motivo por el cual se toma de elección para el cálculo de inventarios.

### Negociación con clientes

El poder de negociación con los clientes es alto, a pesar de ser pocas las empresas que ofrecen servicios especializados de Rehabilitación y Terapia Física. Los servicios, a diferencia de productos, deben cumplir un arduo proceso de publicidad para que el cliente tenga clara la necesidad y el por qué elegir a un servicio por otro.

Es preciso indicar que la población cuenta con otros servicios informales, fuera del rubro médico, que brindan servicios a más bajo costo, pero evidentemente el resultado que dan es temporal y no permanente como el que se ofrece en el centro propuesto del proyecto.

### Promoción

Los centros especializados en Rehabilitación y Terapia Física hacen publicidad a través de redes sociales como Facebook en su mayoría. También, suelen mostrarse en programas familiares a través de un médico representante hablando sobre los beneficios del alivio del dolor. No utilizan los medios de comunicación como comerciales o programas especializados en Rehabilitación para hacer promoción.

Según las respuestas de los encuestados, las “recomendaciones” es el método más efectivo de promocionar los servicios de alivio de dolores y/o lesiones.

### Tecnología

La tecnología en Rehabilitación es clave para brindar un servicio óptimo en el que el paciente se quede satisfecho. Las máquinas utilizadas para el alivio del dolor deben estar calibradas y en correcto mantenimiento para su buen uso.

El Centro Médico Especializado OSI tiene la ventaja de importar directamente equipos de última tecnología con lo que sus equipos de trabajo no se igualan a los competidores.

## 4.4 Oferta del proyecto

### 4.4.1 Cálculo de la de demanda total insatisfecha

La demanda total insatisfecha se calcula en base a los registros obtenidos de las encuestas. Según el porcentaje que indica tener dolores musculares, se realizó la pregunta “¿Ha tratado con algún servicio de Rehabilitación y Terapia Física?”.

Para esto se utilizará el sistema propuesto por Jeffrey L. Pope, el cual propone el cálculo para la ponderación a la disposición real del segmento.

El sistema propone ponderar la escala de Likert:

- Definitivamente sí = 75%
- Probablemente sí = 25%
- Probablemente no = 3%
- Definitivamente no = 2%

**Tabla 4.12**

*Cálculo de disposición de consumo por Jeffrey L. Pope<sup>1</sup>*

Si su dolor y/o lesión persiste, ¿estaría dispuesto a tratarlo en un Centro Médico especializado en Rehabilitación y Terapia Física?					
¿Ha tratado algún servicio de Rehabilitación y Terapia Física?	Definitivamente si	Probablemente si	Probablemente no	Definitivamente no	Total
Si	48	35	4	1	88
No	38	63	8	0	109
Total	86	98	12	1	197

Si su dolor y/o lesión persiste, ¿estaría dispuesto a tratarlo en un Centro Médico especializado en Rehabilitación y Terapia Física?					
¿Ha tratado algún servicio de Rehabilitación y Terapia Física?	Definitivamente si	Probablemente si	Probablemente no	Definitivamente no	Total
Si	48	35	4	1	88
% del total	54.55%	39.77%	4.55%	1.14%	100%

<sup>1</sup> Pope, J. L. Investigación de Mercados. Bogotá, Colombia. Editorial AMACOM. 1981

La fórmula es:

$$D = 75\% * P1 + 25\% * P2 + 3\% * P3 + 2\% * P4$$

P1: Penetración de “Definitivamente sí”

P2: Penetración de “Probablemente sí”

P3: Penetración de “Probablemente no”

P4: Penetración de “Definitivamente no”

**Tabla 4.13**

*Porcentaje de aceptación basado en resultados de la encuesta*

Si su dolor y/o lesión persiste, ¿estaría dispuesto a tratarlo en un Centro Médico especializado en Rehabilitación y Terapia Física?					
¿Ha tratado algún servicio de Rehabilitación y Terapia Física?	Definitivamente si	Probablemente si	Probablemente no	Definitivamente no	Total
Si	48	35	4	1	88
% del total	54.55%	39.77%	4.55%	1.14%	100%
Ponderación Pope	75%	25%	3%	2%	
Total	40.91%	9.94%	0.14%	0.02%	51.01%

Elaboración Propia

**ESCENARIO PESIMISTA (Definitivamente sí)**

$$423,013 \times (40.91\%) = 173,055$$

**ESCENARIO ESPERADO (Definitivamente sí + Probablemente sí)**

$$423,013 \times (40.91\% + 9.94\%) = 215,102$$

**ESCENARIO OPTIMISTA (Total)**

$$423,013 \times (40.91\% + 9.94\% + 0.14\% + 0.02\%) = 215,779$$

El porcentaje obtenido para el escenario esperado (50.85%) se ajusta con el Mercado objetivo:

423,013	x	50.85%	=	215,102
---------	---	--------	---	---------

**Tabla 4.14***Promedio de frecuencia de dolores y/o lesiones por cantidad de personas*

¿Con qué frecuencia tiene los dolores y/o lesiones?	Cantidad de sesiones (c/s)	Cantidad de personas (c/p)	c/s * c/p
1 vez al mes	1	30	30
2 veces al mes	2	31	62
3 meses al mes	3	27	81
Más de 3 veces al mes	4	60	240
1 vez al bimestre	0.5	16	8
1 vez al trimestre	0.33	18	6
1 vez al semestre	0.17	17	2.83
		199	429.83
		Promedio	2.159966499

Elaboración Propia

215,102	x	24	=	5,162,451
---------	---	----	---	-----------

**4.4.2 Supuestos y proyección de la demanda total insatisfecha**

Se utilizaron los siguientes supuestos para proyectar la demanda:

- Las personas que no tienen ningún dolor muscular y/o lesiones no consumirán los servicios.
- El 75% de las personas que respondieron “Definitivamente sí” consumirán los servicios.
- El 25% de las personas que respondieron “Probablemente sí” consumirán los servicios.
- El 3% de las personas que respondieron “Probablemente no” consumirán los servicios utilizando métodos de fidelización como ofertas y promociones.
- El 2% de las personas que respondieron “Definitivamente no” consumirán los servicios con esfuerzo de Plan de Marketing, descuentos y publicidad.

#### 4.4.3 Supuestos y proyección de la demanda o demanda insatisfecha que atenderá el proyecto

El proyecto espera cubrir el 9.50% la demanda insatisfecha e ir cubriendo lo restante en el tiempo.

Es preciso una clara distinción ya que la demanda insatisfecha es más de la mitad de la demanda total, por lo que se deberá accionar planes exhaustivos de para llegar a dicho segmento, teniendo en cuenta los factores que han influido en que dicho grupo desista en acudir a centros de alivio del dolor.

Con los resultados obtenidos, se consolida la demanda proyectada a atender:

**Tabla 4.15**

*Demanda proyectada a atender deseada*

	2021	2022	2023	2024	2025
Demanda potencial estimada del mercado (unidades)	5,162,451	5,317,324	5,476,844	5,641,149	5,810,384
Participación estimada de los competidores (%)	44%	44%	44%	44%	44%
Demanda atendida estimada del mercado	2,271,478	2,339,623	2,409,811	2,482,106	2,556,569
Demanda insatisfecha estimada del mercado	2,890,972	2,977,702	3,067,033	3,159,044	3,253,815
Participación estimada de la demanda insatisfecha (%)	9.50%	9.50%	9.50%	9.50%	9.50%
<b>Demanda a atender deseada</b>	<b>274,642</b>	<b>282,882</b>	<b>291,368</b>	<b>300,109</b>	<b>309,112</b>

*Nota:* Adaptado de Plantilla Financiera (2020) de Solis Fuster

- La Demanda potencial estimada del mercado (unidades) se encuentre calculado en la Tabla 4.14, punto 4.4.1.
- La Participación estimada de los competidores (%) se obtuvo por medio de los resultados obtenidos de las encuestas, específicamente de la pregunta 7 graficada en la Figura 4.5

#### 4.4.4 Análisis de los riesgos comerciales del proyecto

El informe de riesgos de la consultora Ernst & Young (EY) del 2010 menciona la existencia de un total de 10 riesgos de negocios que deben ser evaluados por



emprendedores y en su modelo de gestión y control. EY muestra su radar de riesgos donde compila 4 grandes grupos en los cuales se basarán los riesgos:

- **Financiero:** La recesión de la economía bajo la coyuntura actual, el tipo de cambio y el producto bruto interno son los principales factores que se deberán tomar en cuenta para evaluar la viabilidad del negocio. El PBI se esperaba que se mantuviera en 4.5% en el 2018; sin embargo, bajo la situación actual, el PBI optimista supone un 3%, del cual se valdrá para proyectar las ventas. Se espera una lenta recuperación de los mercados.
- **Cumplimiento:** La ineficacia en el cumplimiento del sistema jurídico peruano es relevante a tomar en cuenta en el proyecto. Principalmente, hay un bajo índice de cumplimiento de documentos legales, como contratos de trabajo, servicio, etc.
- **Estratégico:** Disminución de mercados emergentes, adaptación situacional a partir de implementar procesos no tradicionales para adecuarse a la demanda. Mantener los convenios con las entidades prestadoras de seguros.
- **Operaciones:** Aumento de costos por importaciones, búsqueda de activos sustitutos. No cumplimiento en los tiempos de entrega por poca cantidad de proveedores. Ajuste de las compensaciones para mantener profesionales de nivel y cumplir con el flujo del servicio.

#### **4.5 Conclusiones sobre la viabilidad comercial**

Basado en el análisis elaborado en el capítulo, se concluye lo siguiente:

- El segmento escogido para el proyecto contempla los factores: NSE A, B y C, con edad desde los 18 a más, de los distritos Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel Cercado, Breña y La Victoria Miraflores, San Isidro y San Borja de Lima Metropolitana. Se considera aquellos que tengan dolores musculares y/o lesiones para la demanda total.
- Se evidencia una alta tasa de demanda insatisfecha generando una gran oportunidad. El Centro Médico ante los competidores no existe diferencias relevantes en los servicios. Se espera satisfacer la demanda con plan de atracción al cliente bajo factores primarios del consumidor.

- Los competidores de servicios de Rehabilitación y Terapia Física son pocos, con lo cual hay un gran campo que ocupar. Existen grandes diferencias de precios ya sea por cantidad de locales, localización y segmento al cual se dirigen. El proyecto busca tener como ventaja ofrecer los servicios a precio accesible para los NSE seleccionados.
- El nivel de negociación de proveedores es alto por solo haber 3 empresas importadoras y 1 nacional de pequeños equipos médicos. Se espera tener una alianza con JP Rehab y además mitigar los obstáculos coyunturales.
- La negociación con clientes es alta ya que no existe una diferenciación clara entre competidores. Además, los precios no están muy alejados en el mercado. Es de mucha influencia el uso de la “recomendación” para asegurar clientes, factor que llevará tiempo cosechar por ser una empresa nueva.
- Al ofrecer servicios como Centro Médico especialista, genera una mirada viable favorable por el 44% y 50% de encuestados que respondieron “Definitivamente sí” y “Probablemente sí”, respectivamente, de contratar los servicios de alivio del dolor. Además, los precios escogidos para los servicios se han realizado en base a las respuestas de encuestados. El proyecto muestra innovación y buena probabilidad de aceptación.

# CAPÍTULO V: PLAN DE MARKETING

## 5.1 Objetivos de Marketing

### 5.1.1 Objetivo principal:

Crear valor hacia el paciente a través de servicios de alta calidad y tecnología A1, posicionando la marca con innovación y creatividad.

### 5.1.2 Objetivos específicos:

- Posicionar a la marca como un conjunto de servicios y atenciones innovadoras.
- Realizar inversión en campañas publicitarias para lograr un 30% de difusión de la marca en la mente del consumidor durante el primer año.
- Consolidar convenios con prestadores de salud y proveedores clave.
- Lograr el 75% de satisfacción de los clientes en el primer año.

## 5.2 Técnicas de Marketing

El área de Marketing busca el reconocimiento y posicionamiento de la marca, teniendo como fin ubicarse en el top of mind del público. Por ello, los procesos del área se basarán, en primera instancia, en impulsar el recordatorio de la marca al público objetivo a través de diversas técnicas:

- Anuncios publicitarios a través de medios televisivos de alto rango de audiencia y zonas de tránsito vehicular.
- Propagación de anuncios físicos con el objetivo de tener mayor nivel de recomendación.
- Presencia en eventos voluntarios para Atención de salud.
- Exceder la expectativa de los clientes a través de personal calificado para el manejo de habilidades blandas y capacidad de servicio.

## **5.3 Marketing Mix**

### **5.3.1 Producto**

El producto será el conjunto de servicios que se ofrecerán, contando desde la primera fase con el registro del servicio, seguido por la Atención médica en consultorio donde se hallarán las causas emitiendo luego el diagnóstico respectivo.

Posteriormente, se detallarán los servicios de Terapia Física que le serán necesarios recibir y la cantidad de sesiones requeridas de acuerdo a su condición clínica. Durante el proceso, se contará con la evaluación a cargo del médico especialista quien brindará al paciente la información sobre la evolución clínica.

Después de haber completado todas las sesiones de Terapia Física correspondientes t requeridas por el paciente, se continuará con el servicio postventa que consiste en mantener la comunicación con el paciente para constatar la persistencia o la desaparición del dolor físico previo al tratamiento y si los servicios que se brindan serán requeridos posteriormente.

### **5.3.2 Precio**

El precio será único, tanto para el servicio de Atención médica inicial, como para todos los servicios de Terapia Física. Esta estrategia de ingreso al mercado será el eje de los esfuerzos de Marketing para hacer el negocio más conocido.

No será viable otorgar ofertas con disminución de precios; sin embargo, el mantenerlo para los servicios será fácil de recordar y difundir por los pacientes tratados y por los futuros clientes.

### **5.3.3 Plaza**

El proyecto en estudio instalará la empresa en el distrito de Jesús María, lugar con gran acceso al público potencial. De igual manera, considerando las nuevas tecnologías y procesos de interacción para brindar servicios, se espera implementar el servicio de Consulta médica presencial, como también evaluar la posibilidad de Consulta médica virtual para el seguimiento de los pacientes.

El formato del negocio se presta para lograr franquicias y abastecer con mayor rapidez a la demanda, considerando el porcentaje de necesidad e intensidad de esta.

#### **5.3.4 Promoción**

La empresa enfocará inicialmente los procesos hacia el posicionamiento y reconocimiento de la marca impulsando las ventas, a través de la publicidad y promoción. Si bien gran parte de la publicidad que se implantará ocupará casi el total de los procesos, también se contará con la recomendación del paciente, factor muy reconocido entre sistemas de salud para atraer nuevos clientes.

Para lograr la recomendación, el equipo de Recursos Humanos trabajará de la mano con Marketing para dar a conocer las habilidades blandas del personal capacitado.

#### **5.4 Inversión de Marketing**

Se detalla en el Capítulo 10: Proyecciones Financieras, Tablas 10.6 y 10.7.

## **CAPÍTULO VI: SERBUCCIÓN**

### **6.1 Proceso de servucción y distribución de planta**

El local del Centro Médico contará con la implementación de equipos destinados al servicio del alivio del dolor en diferentes modalidades: analgésica, estimulantes musculares, antiinflamatoria, regeneradora, como también de neuroacupuntura y de reentrenamiento. Todos los equipos serán adquiridos de un proveedor nacional.

Los equipos deberán contar con certificado de evaluación técnica aprobada por la entidad competente previo al cierre del proceso de compra. El motivo principal de tener protocolos tiene como objetivo mitigar riesgos en la salud del paciente tratado con los equipos de Terapia Física.

Si bien los riesgos no son letales, pueden ser agudos y afectar visiblemente al paciente; por lo tanto, se contará con personal que examinará el uso adecuado siguiendo los parámetros de cada equipo.

#### **6.1.1 Balance de equipos y elección de la tecnología para el proceso de servucción**

Para brindar el conjunto de servicios de Rehabilitación y Terapia Física, se contará con equipos funcionales de alta tecnología:

**Tabla 6.1***Lista de equipos para el proceso de servucción*

Equipo (con IGV)	Marca	Tipo	Precio (P)	Cantidad (Q)	PxQ
TENS	CEC	Electroterapia	S/. 5,483.02	12	S/. 65,796
Neurodyn II	IBRAMED	Electroterapia	S/. 3,594.95	3	S/. 10,785
Intelect Mobile Ultrasonido	CHATTANOOGA	Ultrasonido	S/. 3,857.24	12	S/. 46,287
Sonopulse III	IBRAMED	Ultrasonido	S/. 3,234.00	3	S/. 9,702
Minimag	CEC	Magnetoterapia	S/. 3,545.85	4	S/. 14,183
Mag 3	CEC	Magnetoterapia	S/. 3,504.28	2	S/. 7,009
Intelect Mobile Combo	CHATTANOOGA	Terapia Combinada	S/. 8,373.29	2	S/. 16,747
Láser Intelect Mobile - 1,040MW	CHATTANOOGA	Láser	S/. 4,577.25	3	S/. 13,732
DTS - Cervical y Lumbar	CHATTANOOGA	Tracción	S/. 41,545.35	3	S/. 124,636
Intelect RPW	CHATTANOOGA	Ondas de Choque	S/. 34,457.99	3	S/. 103,374
Bio-Spectrum - Lámpara electromagnética	ZHOULIN	Espectro modificado	S/. 2,079.00	12	S/. 24,948
Lámpara infrarroja	Estándar	Infrarrojo	S/. 1,517.18	12	S/. 18,206
Silla	Estándar	-	S/. 137.45	21	S/. 2,886
Banquillo	Estándar	-	S/. 160.55	14	S/. 2,248
Escalera - 2 peldaños	Estándar	-	S/. 69.18	14	S/. 969
Camilla terapéutica	Estándar	-	S/. 346.50	14	S/. 4,851
Mueble porta equipo	Estándar	-	S/. 184.68	12	S/. 2,216
MOTOMed viva2 light	Estándar	Cinesiterapia	S/. 4,675.44	2	S/. 9,351
Escalera sueca	Estándar	-	S/. 1,150.38	1	S/. 1,150
Barras paralelas 2.5 mts	Estándar	-	S/. 1,270.50	1	S/. 1,271
Rueda terapéutica	Estándar	-	S/. 866.25	2	S/. 1,733
Set de mancuernas (0.25kg - 10Kg)	Estándar	-	S/. 645.36	1	S/. 645
Colchoneta 2mts x 1.45mts	Estándar	-	S/. 150.14	4	S/. 601
Sofá doble	Estándar	-	S/. 576.35	3	S/. 1,729
Escritorio	Estándar	-	S/. 1,097.25	2	S/. 2,195
Mueble de recepción	Estándar	-	S/. 1,328.25	1	S/. 1,328
Equipo de computo	Estándar	-	S/. 2,156.27	1	S/. 2,156
Laptop	Estándar	-	S/. 3,520.00	2	S/. 7,040
Poket Full POS	Vendemas	-	S/. 587.90	1	S/. 588
<b>TOTAL</b>				<b>167</b>	<b>S/. 498,360</b>

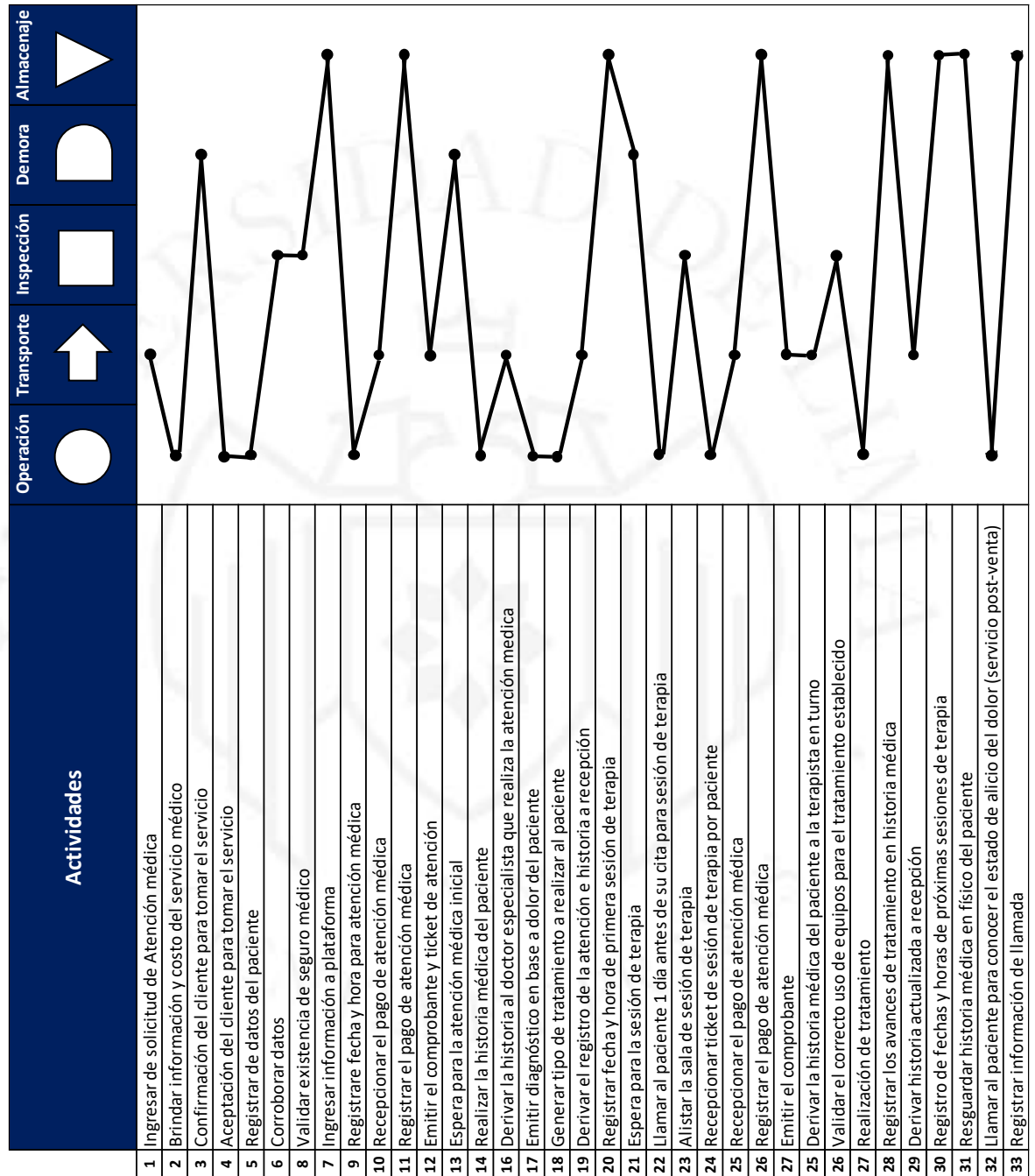
Elaboración propia

## 6.1.2 Descripción del proceso de servucción

Diagrama de operaciones del proceso (DOP) y Diagrama de análisis del proceso (DAP)

**Figura 6.1**

*Diagrama de operaciones del proceso (DOP)*



Elaboración propia



**Figura 6.2**

*Diagrama de análisis del proceso (DAP)*

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DE PROCESOS							
Proceso: Servicio de atención médica en R. y T.F.							
Símbolo	Concepto	Cantidad					Comentarios
○	Operación (Op)	12					Registro de información, servicio de atención y aplicación de servicios de rehabilitación en las sesiones de terapia física.
➔	Transporte (Tr)	9					
□	Inspección (In)	4					Validación de información, convenios con prestadoras de servicio de salud (seguros), buen mantenimiento y uso de equipos.
◐	Demora (D)	3					
▽	Almacenaje (Al)	8					Resguardo de registro de pagos, registro de fechas y horas de atenciones y de historias médicas del paciente (confidencial).
Descripción	Op	Tr	In	D	Al	Observaciones	
Inicio del servicio	●						
Ingresar de solicitud de Atención médica	●	●				La solicitud se ingresa por la recepcionista si el paciente se persona a solicitarla; sino, el paciente la solicita vía llamada u online	
Brindar información y costo del servicio médico	●						
Confirmación del cliente para tomar el servicio	●						
Aceptación del cliente para tomar el servicio	●						
Registrar de datos del paciente	●					Datos primarios, tipo de dolencia, antecedentes médicos, alergias, contactos de emergencia.	
Corroborar datos			●			Corroba que la información llenada por el paciente esté completa y real (validación con Documento de Identidad).	
Validar existencia de seguro médico				●		Validación como requisito para imponer el monto de pago de la atención médica y cada sesión de terapia.	
Ingresar información a plataforma					●		
Registrar fecha y hora para atención médica	●					La fecha y hora puede ser posterior al registro si es que existe médico libre; sino, de acuerdo a la preferencia del paciente.	
Recepcionar el pago de atención médica		●					
Registrar el pago de atención médica					●		
Emitir el comprobante y ticket de atención			●				
Espera para la atención médica inicial					●		
Realizar la historia médica del paciente	●					La historia médica inicial obligatoria para registrar evolución del paciente en todo el proceso. Archivo confidencial.	
Derivar la historia al doctor especialista que realiza la atención medica		●					
Emitir diagnóstico en base a dolor del paciente	●						
Generar tipo de tratamiento a realizar al paciente	●					En base al diagnóstico emitio por el doctor, se adecúa los diversos tipos de servicios que se usarán para el alivio del dolor en las sesiones de terapia.	
Derivar el registro de la atención e historia a recepción					●		
Registrar fecha y hora de primera sesión de terapia					●		
Espera para la sesión de terapia					●		
Ullamar al paciente 1 día antes de su cita para sesión de terapia	●						
Alistar la sala de sesión de terapia				●		Verifica que los equipos y la sala a utilizar esté en buenas condiciones higiénicas y sin conteo de sesión anterior.	
Recepcionar ticket de sesión de terapia por paciente		●					
Recepcionar el pago de atención médica					●		
Registrar el pago de atención médica					●		
Emitir el comprobante			●				
Derivar la historia médica del paciente a la terapeuta en turno				●			
Validar el correcto uso de equipos para el tratamiento establecido				●		Validación de cumplimiento de protocolos de manipulación de equipos (tiempos, secuencias, etc).	
Realización de tratamiento	●						
Registrar los avances de tratamiento en historia médica					●		
Derivar historia actualizada a recepción					●		
Registro de fechas y horas de próximas sesiones de terapia					●		
Resguardar historia médica en físico del paciente					●		
Ullamar al paciente para conocer el estado de alivio del dolor (servicio post-venta)	●						
Registrar información de llamada					●	Contrasta la información brindada del paciente con la información obtenida de la evolución del alivio del dolor según las sesiones de terapia.	

Elaboración propia

Cálculo de las áreas requeridas para el proceso de servicio (método de Guerchet)

**Tabla 6.2**

*Cálculo de área requerida (método de Guerchet)*

Equipo	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Cantidad (n)	Lados (N)
TENS	0.223	0.152	0.103	12	1
Neurodyn II	0.27	0.166	0.125	3	1
Intelect Mobile Ultrasonido	0.33	0.29	0.163	12	1
Sonopulse III	0.27	0.166	0.125	3	1
Minimag	0.44	0.37	0.09	4	1
Mag 3	0.76	0.84	0.137	2	1
Intelect Mobile Combo	0.33	0.29	0.257	2	1
Láser Intelect Mobile - 1,040MW	0.158	0.328	0.163	3	1
DTS - Cervical y Lumbar	2.032	0.71	1.02	3	2
Intelect RPW	0.41	0.42	1.14	3	2
Bio-Spectrum - Lámpara electromagnética	1.3	0.54	0.67	12	1
Lámpara infrarroja	0.68	0.68	1.62	12	1
Silla	0.58	0.49	0.83	21	4
Banquillo	0.5	0.5	0.72	14	4
Escalera - 2 peldaños	0.4	0.59	0.56	14	1
Camilla terapéutica	2.14	0.66	0.68	14	2
Mueble porta equipo	0.894	0.457	0.97	12	3
MOTomed viva2 light	0.87	0.59	1.17	2	1
Escalera sueca	0.914	0.127	2.44	1	1
Barras paralelas 2.5 mts	2.5	0.8	0.92	1	1
Rueda terapéutica	0.26	0.9	0.9	2	1
Set de mancuernas (0.25kg - 10Kg)	2.3	2.3	1.28	1	1
Colchoneta 2mts x 1.45mts	2	1.45	0.1	4	4
Sofá doble	1.63	0.96	0.96	3	1
Escritorio	1.6	1.2	0.85	2	2
Mueble de recepción	1.6	1	1.1	1	2
Equipo de computo	1.03	0.64	0.56	1	4
Laptop	0.45	0.38	0.38	2	3
Pocket Full POS	0.16	0.7	0.05	1	1
Trabajadores al servicio			1.65	10	
Paciente			1.65	41	

*Nota:* Adaptado de Alibaba (2020) Recuperado de : <https://www.alibaba.com/>

**Tabla 6.3***Cálculo coeficientes elementos estáticos*

Equipo	Ss x n x h	Ss x n
TENS	0.041895456	0.406752
Intelect Mobile Ultrasonido	0.1871892	1.1484
DTS - Cervical y Lumbar	4.4147232	4.32816
Intelect RPW	0.588924	0.5166
Bio-Spectrum - Lámpara electromagnética	5.64408	8.424
Lámpara infrarroja	8.989056	5.5488
Silla	4.953606	5.9682
Banquillo	2.52	3.5
Escalera - 2 peldaños	1.85024	3.304
Camilla terapéutica	13.446048	19.7736
Mueble portaequipo	4.75561512	4.902696
MOTOMed viva2 light	1.201122	1.0266
Escalera sueca	0.28323032	0.116078
Barras paralelas 2.5 mts	1.84	2
Rueda terapéutica	0.4212	0.468
Set de mancuernas (0.25kg - 10Kg)	6.7712	5.29
Sofá doble	4.506624	4.6944
Escritorio	3.264	3.84
Mueble de recepción	1.76	1.6
Equipo de computo	0.369152	0.6592
Laptop	0.12996	0.342
Poket Full POS	0.0056	0.112
Suma	67.9434653	77.969486

ES

0.871410968

Elaboración Propia

**Tabla 6.4***Cálculo coeficientes elementos móviles*

Equipo	Ss x n x h	Ss x n
Neurodyn II	0.0168075	0.13446
Minimag	0.058608	0.6512
Mag 3	0.1749216	1.2768
Intelect Mobile Combo	0.0491898	0.1914
Láser Intelect Mobile - 1,040MW	0.025341936	0.155472
Colchoneta 2mts x 1.45mts	1.16	11.6
Suma	1.48486884	14.009332

EM K 

Elaboración Propia

$$k = \frac{1}{2} \frac{EM}{ES} \quad \begin{array}{l} \text{Promedio de elementos móviles} \\ \text{Promedio de elementos estáticos} \end{array}$$

$$EM = \frac{\sum Ss \times n \times h}{\sum Ss \times n} \quad ES = \frac{\sum Ss \times n \times h}{\sum Ss \times n}$$

**Tabla 6.5***Estimación de área según medición de equipos*

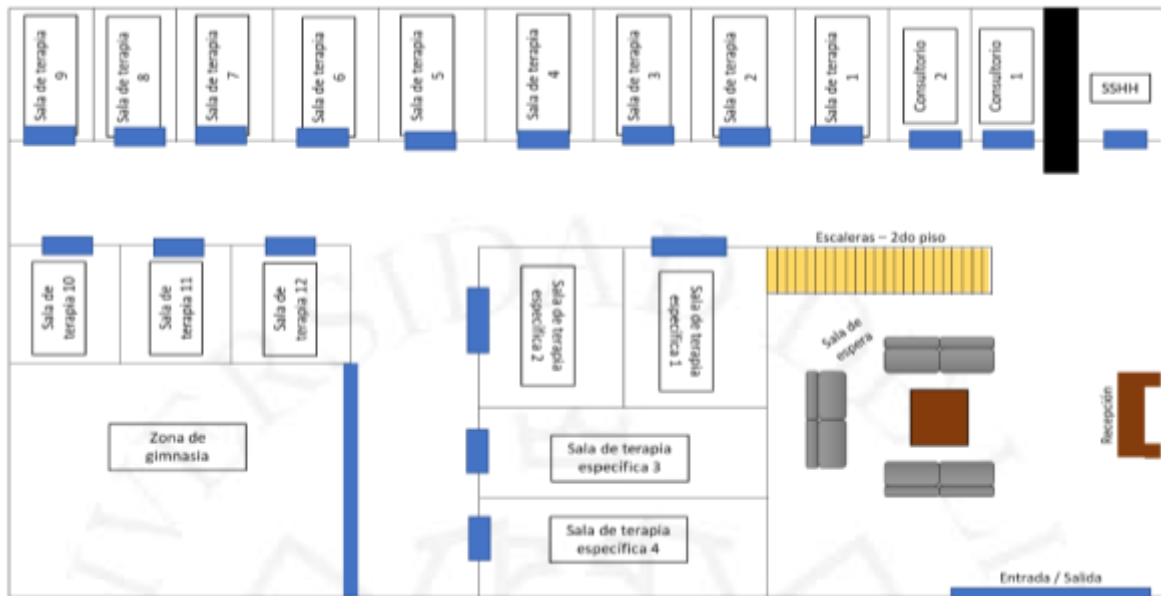
Equipo	Ss	Sg	Se	Sg
TENS	0.03390	0.03390	0.00412	0.07191
Neurodyn II	0.04482	0.04482	0.00545	0.09509
Intelect Mobile Ultrasonido	0.09570	0.09570	0.01164	0.20304
Sonopulse III	0.04482	0.04482	0.00545	0.09509
Minimag	0.16280	0.16280	0.01980	0.34540
Mag 3	0.63840	0.63840	0.07765	1.35445
Intelect Mobile Combo	0.09570	0.09570	0.01164	0.20304
Láser Intelect Mobile - 1,040MW	0.05182	0.05182	0.00630	0.10995
DTS - Cervical y Lumbar	1.44272	2.88544	0.26322	4.59138
Intelect RPW	0.17220	0.34440	0.03142	0.54802
Bio-Spectrum - Lámpara electromagnética	0.70200	0.70200	0.08539	1.48939
Lámpara infrarroja	0.46240	0.46240	0.05624	0.98104
Silla	0.28420	1.13680	0.08642	1.50742
Banquillo	0.25000	1.00000	0.07602	1.32602
Escalera - 2 peldaños	0.23600	0.23600	0.02871	0.50071
Camilla terapéutica	1.41240	2.82480	0.25769	4.49489
Mueble porta equipo	0.40856	1.22567	0.09939	1.73362
MOTomed viva2 light	0.51330	0.51330	0.06243	1.08903
Escalera sueca	0.11608	0.11608	0.01412	0.24627
Barras paralelas 2.5 mts	2.00000	2.00000	0.24326	4.24326
Rueda terapéutica	0.23400	0.23400	0.02846	0.49646
Set de mancuernas (0.25kg - 10Kg)	5.29000	5.29000	0.64343	11.22343
Colchoneta 2mts x 1.45mts	2.90000	11.60000	0.88183	15.38183
Sofá doble	1.56480	1.56480	0.19033	3.31993
Escritorio	1.92000	3.84000	0.35030	6.11030
Mueble de recepción	1.60000	3.20000	0.29192	5.09192
Equipo de computo	0.65920	2.63680	0.20045	3.49645
Laptop	0.17100	0.51300	0.04160	0.72560
Pocket Full POS	0.11200	0.11200	0.01362	0.23762
Trabajadores al servicio				5.0000
Paciente				20.5000
			<b>Sg</b>	<b>96.81258</b>

Elaboración Propia

## Diagrama del local

**Figura 6.3**

*Mapa de local proyectado – Zona de servicio*



Elaboración Propia

**Figura 6.4**

*Mapa de local proyectado – Zona administrativa*



Elaboración Propia

La Atención de los servicios tendrá los siguientes horarios:

**Tabla 6.6**

*Horarios del servicio*

Servicios	Horarios
Atención médica	L - V: 8am - 12pm, 4pm - 8pm. Sáb: 8am - 12pm
Terapia Física	L - V: 7am - 9pm. Sáb: 7am - 7pm
DTS: Cervical y lumbar	L - V: 7am - 9pm. Sáb: 7am - 7pm
Intelect RPW	L - V: 7am - 9pm. Sáb: 7am - 5pm
Gimnasia	L - V: 7am - 9pm. Sáb: 7am - 7pm

Elaboración Propia

## 6.2 Balance de obras físicas

- **Área de servicio y Atención al cliente:** El área de servucción y de Atención al cliente, según el cálculo de área necesaria, tendrá un mínimo de 96m<sup>2</sup>. El área se divide entre recepción, sala de espera de Atención, 2 consultorios médicos, 12 salas de Terapia Física, 4 salas especiales donde estarán los servicios DTS y RPW, el área de gimnasio y un baño para clientes con todas las medidas de seguridad.
- **Área administrativa:** El personal administrativo contará con un espacio, fuera del calculado, estimando un 20 – 25 m<sup>2</sup> para que realicen sus funciones. El área contará con 2 oficinas, área colaborativa, 1 kitchenette, sala de reuniones, zona libre y un baño. La distribución se realizó en base a factores como el ruido, lejanía de servicios de aseo y de alimentos, como también zonas de trabajo alejadas de distractores
- **Área de almacén:** Comparte espacio dentro del área administrativa siendo un cuarto completo donde habrá 4 archiveros que almacenarán las historias médicas y otra sección que almacenará los insumos.

## 6.3 Balance de insumos para el proceso de servicio

Los insumos relacionados directamente con el flujo del servicio se calculan en base al nivel de la cantidad de servicios que se podrá brindar con la capacidad calculada anteriormente. Las atenciones y servicios de Terapia Física y alivio del dolor en el año serán:

**Tabla 6.7***Balance de insumos para el proceso de servicio*

	Mantenimiento (min)	Duración	Cantidad de salas	Minutos totales por semana	Minutos efectivos por semana	Atenciones por semana	Atenciones por semana por total salas	Atenciones / mes x total salas	Atenciones / año x total salas
Atención Médica	0	15	2	2,880	2,640	176	352	1,408	16,896
Terapia física	40	30	12	5,040	4,680	156	1,872	7,488	89,856
DTS - Cervical y Lumbar	10	20	2	5,040	4,860	243	486	1,944	23,328
Intelect RPW	10	20	2	5,040	4,860	243	486	1,944	23,328
Gimnasia	15	20	12	5,040	4,710	236	2,355	9,420	135,648
<b>TOTAL (servicios)</b>									<b>289,056</b>

Elaboración Propia

- Todas las zonas de terapias y de Rehabilitación al paciente tendrán un lapso (minutos) para su mantenimiento entre las 12pm y 2pm. Minutos detallados en la figura 6.7.
- La capacidad de servicios en unidades en el año 1 serán 289,056 en total, teniendo 4.99% de posibilidad de capacidad ociosa que no afectará al 9.50% de la demanda insatisfecha que se espera atender en un escenario conservador.
- Los datos adquiridos en base a la investigación servirán para calcular la cantidad de insumos directos al grupo de servicios.



**Tabla 6.8***Lista de Materiales Indirectos para el flujo del servicio (anual)*

Inventario (con IGV)	Medida	Cantidad anual	Costo por unidad	Costo anual
Aguja de acupuntura	ud.	499,104	S/ 0.09	S/ 44,919
Electrodos	ud.	3,456	S/ 1.98	S/ 6,843
Cables de conexión (Doble salida)	ud.	90	S/12.00	S/ 1,080
Alcohol líquido	lt	624	S/19.90	S/ 12,418
Guantes quirúrgicos	ud.	5,928	S/ 0.59	S/ 3,498
Mascarilla desechable	ud.	1,092	S/ 1.95	S/ 2,129
Papel secante jumbo	ud.	208	S/ 8.00	S/ 1,664
Algodón hidrófilo	kg	2,184	S/24.60	S/ 53,726
Cinta especial para piel (1 pulgada)	ud.	624	S/ 6.40	S/ 3,994
Lapicero	ud.	126	S/ 0.42	S/ 53
Tinta de impresora	ud.	306	S/46.00	S/ 14,065
Papel bond	ud.	63,648	S/ 0.03	S/ 1,706
Sello	ud.	14	S/43.00	S/602
Tinta de sello	ud.	28	S/33.00	S/924
Compresa fría	ud.	48	S/54.00	S/ 2,592
<b>TOTAL</b>				<b>S/ 150,212</b>

Elaboración Propia

- Se utilizan 6 unidades de agujas de acupuntura por paciente. Según los datos recibidos mediante investigación, un tercio del total de sesiones de alivio del dolor (Terapia Física, DTS, Intellect RPW y gimnasia) requieren el uso de acupuntura.
- Los electrodos y cables de conexión se deben cambiar cada 50 y 1000 sesiones de Terapia Física, respectivamente. En otras áreas no se hace uso de estos elementos. Los cables se ajustan al paciente con la cinta especial para piel.
- Los guantes quirúrgicos son cambiados 3 veces por cada terapeuta y 2 veces por cada médico especialista en sus turnos de trabajo.
- La mascarilla se usa 1 en cada turno, desechándola al final del día.
- El papel secante jumbo es utilizado para uso del paciente y de cada equipo en cada sesión de terapia, al igual que el algodón hidrófilo.
- Los insumos como lapicero, hojas bond, sellos, etc. son usados por recepción para realizar firmas y el ingreso de datos por el paciente. La empresa le brinda

a cada médico un sello con su nombre completo, especialidad, número de colegio médico y número de registro de especialista.

- Las compresas frías sirven como adicional a los servicios principales de alivio del dolor.
- Se proyecta comprar 5% más de materiales indirectos para cada año.

## **6.4 Proceso de gestión de la calidad en todos los procesos del negocio**

### **6.4.1 Planificación de la calidad**

Brindar calidad de primera es el mayor reto al realizar servicios de salud, por eso tener una estructura de planificación será primordial en el proyecto. Los controles de calidad estarán presentes en todo el proceso de servicio, incluso en la postventa.

El objetivo de la planificación de calidad es otorgar valor al paciente. Las herramientas que se usarán para la planificación serán:

- Diagrama de Ishikawa: También llamado “cola de pescado”, tendrá como objetivo identificar la causa-efecto de problemas y posteriormente se analizarán los factores en cada uno de ellos que afecten el funcionamiento del servicio. Con esto se podrá disgregar el problema y reestructurar cada factor hasta su mejora.
- Estudio comparativo: El estudio contará con la comparación de competidores directos, en el distrito de Jesús María o cercanos a este. Los puntos a comparar serán la calidad del servicio incorporando nivel de Atención desde su inicio hasta el servicio postventa, si los tuviese.
- Check List: Es el proceso de mayor detalle in situ; es decir, evaluar cada etapa indicada en el DOP y/o DAP realizado, con el fin de hallar el punto de inflexión o cuello de botella.
- Histograma: Ordenará y analizará la información adquirida de la base de datos, generando comparación de resultados de procesos específicos y la toma de decisiones en base a ello.

## **6.4.2 Aseguramiento de la calidad**

Para asegurar la calidad, el Centro Médico Especializado contará con:

- **Acreditación:** Realizar el proceso de acreditación en Servicios de Salud por la Dirección General de Salud Ambiental. También se trabajará para obtener la Certificación ISO 9001 de Calidad.
- **Auditoría:** Solicitar el servicio de Auditoría médica por personas externas a la empresa y a nombre del MINSA. Se solicitará una vez al año.
- **Estadísticas de servicio:** De manera constante, se contará con resultados del nivel de servicio que se está brindando, siendo realimentados periódicamente

## **6.4.3 Control de calidad**

Las principales herramientas que se usarán para el control de la calidad y deberán ser visibles por todas las personas serán las siguientes:

- **Hoja de verificación:** Trabaja como pequeña auditoría interna respecto a la validación del correcto funcionamiento y del cumplimiento de los procesos.
- **Diagrama de Pareto:** Con la recopilación previa de la base de datos por medio de las herramientas de planificación, el diagrama identificará el 20% de las causas que originen el 80% de problemas en el servicio integral.
- **Diagrama de control (Gráfico):** Representará a la empresa el actualizado de información analizada de la calidad, identificando gradualmente los niveles de gravedad de cada problema a subsanar.

## **6.5 Estudio de impacto ambiental**

### **6.5.1 Impacto del proceso de servucción y físico**

El servicio integral que se ofrece no contiene mayor impacto ambiental. La energía eléctrica estará distribuida en menor medida en procesos administrativos como son los cargadores de laptops, impresora e iluminación.

Respecto a el proceso médico, el 90% de los equipos aproximadamente, utilizan la corriente eléctrica como fuente principal para su funcionamiento, convirtiéndola en

vibraciones y otros tipos de energía para el alivio del dolor. El uso de agua será mínimo, directamente para la salubridad de las personas (trabajadores y pacientes) y limpieza.

### 6.5.2 Impacto social, cultural y económico

La empresa al constituirse brindará oportunidad laboral a más peruanos, con esto se incrementará el PBI en la economía. Se busca realizar contratos a largo plazo con EPS y proveedores. El porcentaje de demanda insatisfecha que se espera atender en el Centro Médico contribuirá con la rentabilidad del país.

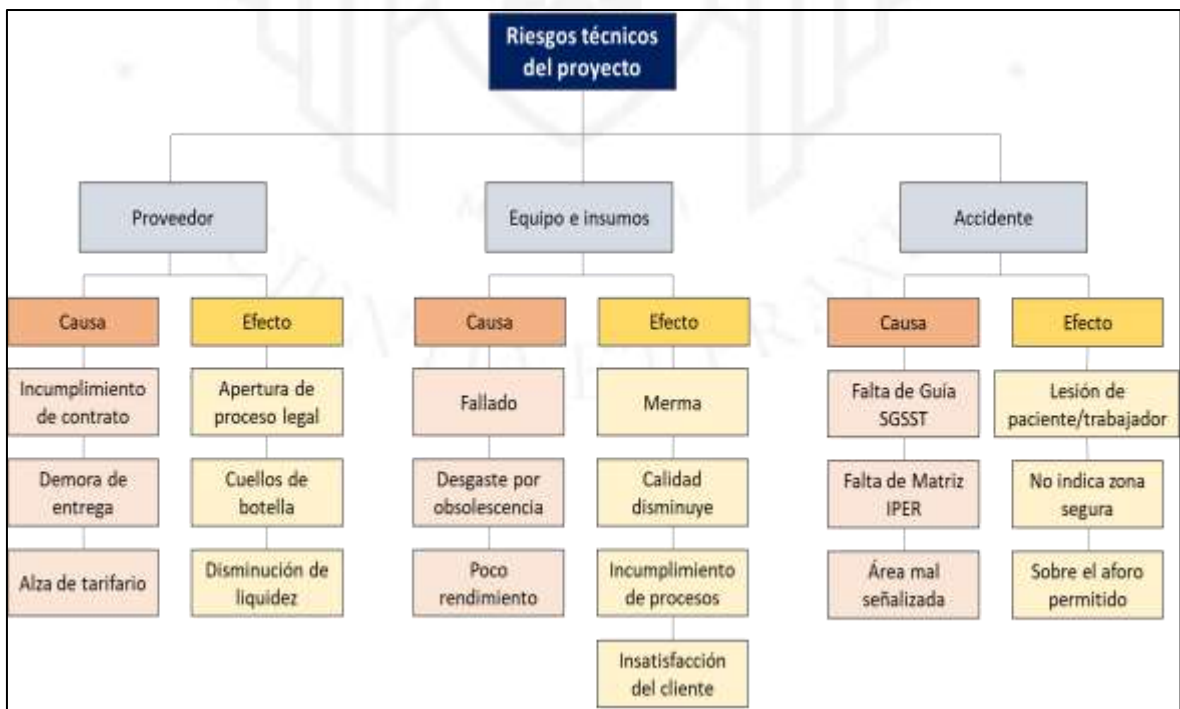
Por otro lado, se brindará apoyo a los movimientos sociales como voluntariados, por ejemplo, la realización de campañas de Atención médica diversificados por demografía (adulto mayor, deportista, etc.).

En el impacto cultural es necesario difundir los diversos tipos de tratamientos, registrados y aprobados por el MINSA, para tratar los dolores y/o evitando graves consecuencias posteriormente como limitaciones físicas permanentes o secuelas de la enfermedad no causados por los tratamientos brindados.

### 6.6 Análisis de los riesgos técnicos del proyecto

**Figura 6.5**

*Diagrama de riesgos técnicos del proyecto*



Elaboración propia

## 6.7 Conclusiones sobre la viabilidad técnica y ambiental

- Los equipos necesarios para el flujo del servicio deben solicitarse con anticipación al proveedor, con especificaciones de acuerdo a las características que posee el negocio considerando el tiempo de entrega. Si fuese importación se realiza a través del mismo proveedor con todos los cargos pagados.
- El local para instalar el negocio tendría área mínima de 97 m<sup>2</sup> para el área comercial. Deben ubicarse locales con mayor área a la estimada, al considerar contar con el área administrativa en el mismo local, siendo aproximadamente 10 personas en puestos de gestión, se estima alquilar un local con área mínima de 120m<sup>2</sup>, ya sea con o sin división entre pisos.
- Los horarios de Atención serán variables entre el servicio de Atención médica (Consulta) y los demás servicios, los médicos especialistas se rigen a la ley de trabajado médico, decreto legislativo N.º 559, que indica deben trabajar 4 horas seguidas o 6 horas fragmentadas en el día, si son servicios de consultorio.
- El consumo de los insumos tendría un alcance anual en relación a la demanda proyectada, teniendo un porcentaje de capacidad ociosa que se usará para el mantenimiento general. Aumentará el consumo de insumos en función al incremento de la demanda, condicionando el aumento del costo del servicio.
- La calidad del servicio de inicio a fin (postventa) se atenderá con diversas herramientas de planificación, aseguramiento y control para retroalimentar procesos y subprocesos que identifiquen riesgo o cuellos de botella en sus funciones.
- El servicio integral que brinda la empresa no genera mayor riesgo ambiental, el uso de corriente eléctrica es bajo porque los equipos no requieren niveles altos de watts. Además, el consumo de agua será mínimo sólo para la salubridad del local, personal y pacientes. No contará con desechos tóxicos ni letales para el medio ambiente.

## CAPÍTULO VII: LOCALIZACIÓN

El capítulo evalúa la viabilidad de localizar el Centro Médico Especializado en el distrito de Jesús María, a través del análisis de macro localización respecto de los factores que influyan en brindar servicios de calidad.

### 7.1 Identificación y análisis de los factores de localización

Para analizar la ubicación seleccionada del proyecto, se tendrá en cuenta:

- Presencia de centros de emergencia (A): La cercanía a centros de emergencia, como hospitales y clínicas, es un factor esencial de analizar ante alguna descompensación del paciente o trabajador.
- Seguridad ciudadana (B): La seguridad es importante; tener en consideración el nivel de delincuencia en la localidad creando estrategias para mitigar riesgos.
- Disponibilidad de Energía eléctrica, agua (C): Conocer el flujo de energía y agua en la localidad es indispensable. La información es adquirida de Osinergim e INEI.
- Cercanía de posibles proveedores (D): La cercanía de los proveedores a la localidad del Centro Médico asegura el abastecimiento de insumos.
- Capacidad Adquisitiva de los posibles clientes (E): La capacidad económica de los clientes es importante para evaluar el proyectado estimado que se realice del negocio.
- Alquiler del local a utilizar (F): Se refiere al costo, en soles, por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) para alquilar un inmueble comercial.
- Presencia de competidores (G): Identificar la ubicación de los competidores para evaluar la afluencia de clientes y para comparar estrategias. De cierta manera, el análisis de este factor ayudará a minimizar tiempo de investigación constante de los competidores.

## 7.2 Identificación del área geográfica del proyecto

Los distritos seleccionados se basan en cercanía y niveles socioeconómicos.

**Tabla 7.1**

*Análisis de zonas geográficas*

Distrito	Competencia (Directa e indirecta) <sup>(1)</sup>	Costo promedio de alquiler <sup>(2)</sup>	Disponibilidad de locales aproximada (Mayor a 96m <sup>2</sup> ) <sup>(2)</sup>	Disponibilidad de centros de Emergencia aproximado <sup>(1)</sup>	Acceso municipal <sup>(3)</sup>	Seguridad ciudadana <sup>(4)</sup>
Jesús María	<p><b>Directa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Centro Médico Especializado OSI</li> <li>- Policlínico Peruano japonés</li> <li>- MEDIREHAB</li> </ul> <p><b>Indirecta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fisioterapia Accinelli</li> <li>- Fisioterp</li> <li>- Rehabilitación Gonzalez</li> <li>- Kinesio Vida</li> </ul>	S/. 47.46 / m <sup>2</sup>	31	21	<p>Costo de licencia de funcionamiento: S/. 40.90</p> <p>Tiempo de tramitación: 15 días</p>	<p>Percepción de seguridad: 42.5%</p> <p>Evaluación favorable de la policía: 53.9%</p> <p>Evaluación favorable del serenazgo: 68.1%</p>
San Isidro	<p><b>Directa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Policlínico Peruano japonés</li> </ul> <p><b>Indirecta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terapia Física y Rehabilitación Negu</li> <li>- Terapia Física y Rehabilitación Gonzalez</li> <li>- Topic Salud</li> <li>- Fisioterapia Accinelli</li> </ul>	S/. 52.55 / m <sup>2</sup>	72	19	<p>Costo de licencia de funcionamiento: S/. 76.50</p> <p>Tiempo de tramitación: 15 días</p>	<p>Percepción de seguridad: 21.4%</p> <p>Evaluación favorable de la policía: 62.3%</p> <p>Evaluación favorable del serenazgo: 88.3%</p>
Breña	<p><b>Indirecta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Integral</li> <li>- Reability</li> </ul>	S/. 25.94 / m <sup>2</sup>	16	17	<p>Costo de licencia de funcionamiento: S/. 116.30</p> <p>Tiempo de tramitación: 15 días</p>	<p>Percepción de seguridad: 74.8%</p> <p>Evaluación favorable de la policía: 32.5%</p> <p>Evaluación favorable del serenazgo: 21.1%</p>

**Nota:** (1) Adaptado de Páginas Amarillas (2019) Recuperado de : <https://www.paginasamarillas.com.pe/>

(2) Adaptado de Urbana (2019) Recuperado de <https://www.URBANIA.pe/>

(3) Adaptado de Municipalidad de San Isidro (2019) Recuperado de <http://msi.gob.pe/portal/>; Municipalidad de Breña (2019) Recuperado de <http://www.munibreña.gob.pe/>; Municipalidad de Jesús María (2019) Recuperado de <https://www.munijesusmaria.gob.pe/>

(4) Adaptado de Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2018) Recuperado de <http://m.inei.gob.pe/>

### 7.3 Evaluación de la localización

Método de factores

La valoración será:

- 0 = menos importante que
- 1 = igual de importante que
- 2 = más importante que

**Tabla 7.2**

*Análisis de enfrentamiento de factores de localización*

FACTORES	A	B	C	D	E	F	G	PUNTAJE	% DE VALORACIÓN
A	X	1	1	2	1	1	1	7	17.9%
B	1	X	1	1	1	1	1	6	15.4%
C	1	1	X	2	1	1	1	7	17.9%
D	0	0	1	X	0	1	1	3	7.7%
E	1	0	1	1	X	1	1	5	12.8%
F	1	1	1	1	1	X	1	6	15.4%
G	1	0	1	1	1	1	X	5	12.8%
								<b>39</b>	<b>100%</b>

Elaboración Propia

La tabla inicial de enfrentamiento de factores indica que la “presencia de centros de emergencia” es factor importante ante la posible recaída de algún paciente, por esto es indispensable tener cerca centros de salud que cuenten con sala de emergencia para Atención inmediata. Igual de importante es la “disponibilidad de energía eléctrica, agua” para brindar un servicio óptimo.



**Tabla 7.3***Ranking de factores de localización*

FACTORES	% VALORACIÓN	Jesús María		San Isidro		Breña	
		C	P	C	P	C	P
A	18%	10	1.79	5	0.90	5	0.90
B	15%	5	0.77	10	1.54	5	0.77
C	18%	10	1.79	10	1.79	5	0.90
D	8%	5	0.38	5	0.38	10	0.77
E	13%	10	1.28	5	0.64	5	0.64
F	15%	10	1.54	10	1.54	5	0.77
G	13%	10	1.28	10	1.28	5	0.64
		8.85		8.08		5.38	

Elaboración Propia

Al cruzar los porcentajes ponderados de factores con el nivel de existencias de cada distrito, se verificó que el distrito de Jesús María cumple con una puntuación de 8.85 de aceptación, superando las condiciones de los distritos de San Isidro, Lince y Breña.

## CAPÍTULO VIII: RECURSOS HUMANOS

### 8.1 Requerimiento y especificaciones de personal de gestión

Los requerimientos y especificaciones del personal se registran a través de un formato de “Descripción de funciones y perfil del puesto” en el cual se detallarán las funciones, personal de reporte si los tuviera, naturaleza y alcance del puesto entre otros. Ver Anexo 2.

Cada puesto tendrá una misión que cumplir en la empresa:

- Gerente General: Planificar los objetivos, generales y específicos, a corto, mediano y largo plazo, dirigiendo de manera eficiente los procesos centrales de la empresa.
- Director Médico: Gestionar los recursos necesarios para el buen servicio de la asistencia médica, efectividad diagnóstica y terapéutica, enfocándolo en la satisfacción del paciente.
- Encargado de Administración y Recursos Humanos: Liderar los procesos administrativos y de recursos humanos a través de programas contables y logísticos, de clasificación remunerativa, selección y evaluación de personal, capacitación y aprendizaje, bienestar y legislación laboral, asesorando en temas de políticas para la empresa.
- Jefe de Marketing: Liderar los procesos de Marketing y comerciales con estrategias de desarrollo de marca e identidad, maximizando resultados alineados a los objetivos de la empresa.
- Médico especialista: Diagnosticar la causa de dolor del paciente con exactitud, generando confianza y profesionalismo.
- Analista de Administración: Ejecutar procesos administrativos cumpliendo con las normas establecidas en el RIT.
- Asistente de Marketing: Ejecutar los proyectos de Marketing, comerciales y publicitarias, alcanzando las metas trazadas.

- Terapeuta físico: Brindar mejoría en la calidad de vida del paciente a través de servicios de Terapia Física aceptadas, mostrando asertividad y capacidad de servicio.
- Admisionista: Atender al cliente presencial y telefónicamente con alto estándar de servicio al cliente, de manera oportuna, asertiva y eficiente.
- Operario de Mantenimiento: Realizar trabajo especializado de mantenimiento correctivo y preventivo de manera constante.
- Vigilante: Garantizar la seguridad y resguardo de personas dentro del Centro Médico.

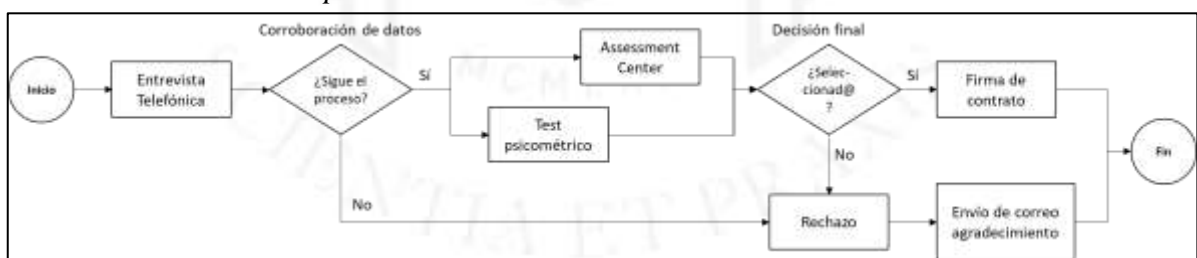
## 8.2 Selección de personal

El proceso de selección de personal será similar entre puestos administrativos y médicos; sin embargo, para la selección de puestos médicos se tomará muy en cuenta certificación respecto a la especialidad de Rehabilitación y recomendaciones de experiencias previas.

El proceso de selección se realizará a través de páginas gratuitas de trabajo como Nuovo, Mipleo e Indeed. Además, se reclutará directamente buscando en páginas como LinkedIn a personas que se podrían ajustar al puesto vacante en el momento. Contará con dos entrevistas, telefónica y presencial, un assessment center y un test psicométrico.

**Figura 8.1**

*Proceso de selección de personal*



Elaboración propia

### **8.3 Programas de desarrollo**

El desarrollo del personal o cliente interno será fundamental para conseguir la satisfacción de estos y a la vez de retener talentos. Por ende, los programas de desarrollo unen los conceptos de capacitación, aprendizaje, bienestar y evaluación del desempeño.

Para dar inicio al desarrollo del personal se deberá conocer las competencias y habilidades que poseen y de qué manera se podrá adaptar los programas para potenciarlos. Se realizará entrevistas con cada trabajador y conocerlo más a fondo. Además, realizarán un test de estilos de aprendizaje de David Kolb. Ver anexo 3. Posteriormente, se revisará los pasos para diseñar los programas para la capacitación y aprendizaje.

Para la capacitación se realizarán los diseños de programas de aprendizaje; consta de la siguiente documentación:

- Modelo ADDIE (Análisis, diseño, desarrollo, implementación, evaluación)
- Registro de detección de necesidades (DNC)
- Matriz de competencias
- Sílabo
- Experiencia de aprendizaje (Taxonomía de Bloom)
- Instrumentos de evaluación

Cada trabajador estará constantemente en evaluación relacionando las metas de aprendizaje y el cumplimiento de sus funciones y se analizará la información a través de la evaluación 9-box. Según los resultados, se tomarán decisiones de incorporar procesos individuales de desarrollo de altos potenciales.

## 8.4 Remuneración del personal

**Tabla 8.1**

*Remuneraciones*

Cargo	Cantidad	Rem. Bruta	Beneficio Total	Rem. Neta
Gerente General	1	S/ 14,000	S/ 6,454	S/ 20,454
Director Médico	1	S/ 11,000	S/ 5,071	S/ 16,071
Encargado de Administración	1	S/ 8,000	S/ 3,688	S/ 11,688
Jefe de Marketing	1	S/ 7,800	S/ 3,596	S/ 11,396
Médico especialista (L - S)	1	S/ 6,500	S/ 2,996	S/ 9,496
Médico especialista (L - V)	1	S/ 6,200	S/ 2,858	S/ 9,058
Analista de administración	1	S/ 3,500	S/ 1,613	S/ 5,113
Asistente de marketing	1	S/ 2,800	S/ 1,291	S/ 4,091
Terapista físico	10	S/ 2,700	S/ 1,245	S/ 3,945
Admisionista	2	S/ 2,200	S/ 1,014	S/ 3,214
Operario de mantenimiento	1	S/ 1,800	S/ 830	S/ 2,630
Vigilante Diurno	1	S/ 1,800	S/ 875	S/ 2,675
Vigilante Nocturno	1	S/ 2,835	S/ 1,379	S/ 4,214

Cargo	2021	2022	2023	2024	2025
Gerente General	S/245,443	S/245,443	S/245,443	S/245,443	S/245,443
Director Médico	S/192,848	S/192,848	S/192,848	S/192,848	S/192,848
Encargado de Administración	S/140,253	S/140,253	S/140,253	S/140,253	S/140,253
Jefe de Marketing	S/136,747	S/136,747	S/136,747	S/136,747	S/136,747
Médico especialista (L - S)	S/113,956	S/113,956	S/113,956	S/113,956	S/113,956
Médico especialista (L - V)	S/108,696	S/108,696	S/108,696	S/108,696	S/108,696
Analista de administración	S/ 61,361	S/ 61,361	S/ 61,361	S/ 61,361	S/ 61,361
Asistente de marketing	S/ 49,089	S/ 49,089	S/ 49,089	S/ 49,089	S/ 49,089
Terapista físico	S/473,355	S/473,355	S/473,355	S/473,355	S/473,355
Admisionista	S/ 77,139	S/ 77,139	S/ 77,139	S/ 77,139	S/ 77,139
Operario de mantenimiento	S/ 31,557	S/ 31,557	S/ 31,557	S/ 31,557	S/ 31,557
Vigilante Diurno	S/ 32,103	S/ 32,103	S/ 32,103	S/ 32,103	S/ 32,103
Vigilante Nocturno	S/ 50,562	S/ 50,562	S/ 50,562	S/ 50,562	S/ 50,562
<b>TOTAL</b>	<b>S/1,713,110</b>	<b>S/1,713,110</b>	<b>S/1,713,110</b>	<b>S/1,713,110</b>	<b>S/1,713,110</b>

Elaboración Propia

## 8.5 Requerimiento de equipos y materiales para la labor administrativa

**Tabla 8.2**

*Lista de precios de equipos y materiales*

<b>Equipos de oficina</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Precio total</b>
Laptop	6	S/. 3,520.00	S/. 21,120.00
Cooler	6	S/. 120.00	S/. 720.00
Teclado	6	S/. 80.00	S/. 480.00
Mouse	6	S/. 60.00	S/. 360.00
Mousepad	6	S/. 29.00	S/. 174.00
Impresora Multitarea	1	S/. 1,799.00	S/. 1,799.00
Teléfono fijo	4	S/. 79.00	S/. 316.00
Proyector	1	S/. 2,589.00	S/. 2,589.00
Ecran	1	S/. 1,300.00	S/. 1,300.00
Televisor	2	S/. 1,799.00	S/. 3,598.00
<b>TOTAL</b>			<b>S/. 32,456.00</b>
<b>Otros equipos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Precio total</b>
Horno microondas	1	S/ 270.00	S/ 270.00
Cafetera	1	S/ 144.00	S/ 144.00
Juego de cubiertos	1	S/ 55.00	S/ 55.00
Set de vasos	2	S/ 65.00	S/ 130.00
<b>TOTAL</b>			<b>S/ 599.00</b>
<b>Muebles y enseres</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Precio total</b>
Silla ergonómica	20	S/. 500.00	S/. 10,000.00
Mesa colaborativa	2	S/. 1,800.00	S/. 3,600.00
Puff	3	S/. 214.80	S/. 644.40
Silla bar	6	S/. 228.00	S/. 1,368.00
Archivador	4	S/. 600.00	S/. 2,400.00
Mesa de reuniones	1	S/. 3,588.00	S/. 3,588.00
mesa kitchenette	1	S/. 1,320.00	S/. 1,320.00
Pizarra	1	S/. 300.00	S/. 300.00
Mesa redonda	1	S/. 800.00	S/. 800.00
<b>TOTAL</b>			<b>S/. 24,020.40</b>
<b>Activos intangibles</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Precio total</b>
Antivirus McAfee 2017	1	S/ 125.00	S/ 125.00
Office 365	1	S/ 505.10	S/ 505.10
SAP	1	S/ 7,450.00	S/ 7,450.00
ERP	1	S/ 1,020.00	S/ 1,020.00
Módulo de Gestión de operaciones	1	S/ 1,300.00	S/ 1,300.00
ACONsoft	1	S/ 760.00	S/ 760.00
<b>TOTAL</b>			<b>S/ 11,160.10</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>			<b>S/ 68,236</b>

Elaboración Propia

**Tabla 8.3***Presupuesto anual de Útiles de oficina*

Útiles de oficina (con IGV)	Cantidad	Precio unitario	Precio total
Papel Bond x 56gr (500 ud)	600	S/ 13.40	S/8,040.00
Caja de lapicero (50 ud)	50	S/ 18.90	S/ 945.00
Caja de lápices (12 ud)	150	S/ 7.30	S/1,095.00
Engrapador	30	S/ 10.40	S/ 312.00
Caja de grapas (5000 pcs)	500	S/ 2.70	S/1,350.00
Perforador	10	S/ 12.90	S/ 129.00
Resaltador	21	S/ 2.70	S/ 56.70
Post Its (Bloque)	27	S/ 21.90	S/ 592.30
<b>TOTAL</b>			<b>S/ 12,520</b>

Elaboración Propia

A partir del año 2022 se proyecta gastar aproximadamente S/. 6,620 ya que se estima no volver a comprar útiles de larga duración.

# CAPÍTULO IX: PLAN ESTRATÉGICO

## 9.1 Estrategia del proyecto (Perfil competitivo)

### FODA

**Tabla 9.1**

*FODA estratégico*

Matriz cruzada	<p><b>Fortalezas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El conjunto de servicios de fisioterapia que se ofrece es integral desde la Consulta hasta el seguimiento post recuperación.</li> <li>- La importación de equipos no será necesaria, se cuenta con proveedores nacionales de equipos e insumos.</li> <li>- Tener personal en constante capacitación en el rubro.</li> </ul>	<p><b>Debilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiempos muertos por mantenimiento de ambientes causarían cierto nivel de capacidad ociosa provocando cuello de botella.</li> <li>- Ausencia de estandarización de procesos manuales (kinesioterapia) por los terapeutas físicos.</li> <li>- Inviabilidad en el control de factores extrínsecos a la Terapia Física del paciente.</li> </ul>
<p><b>Oportunidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Existe mínima oferta de servicios especializados en Rehabilitación en el mercado peruano.</li> <li>- Incremento de cultura deportiva a través de gimnasios y derivados.</li> <li>- El turismo por salud en el país va en aumento al brindarse servicios especializados de calidad y con costos accesibles y competitivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollar la marca para convertir el negocio en franquicia.</li> <li>- Estandarizar conjunto de servicios de fisioterapia segmentados según la causa de los dolores y/o lesiones (deporte, sedentarismo, vejez).</li> <li>- Promover los servicios en agencias de viaje y aeropuerto con esfuerzos del área de Marketing.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reestructurar los ambientes de terapia acorde a la demanda del público meta para maximizar la productividad.</li> <li>- Reforzar el seguimiento durante el proceso de Rehabilitación para evaluar el comportamiento del paciente.</li> </ul>
<p><b>Amenazas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desconocimiento de la variedad de servicios de fisioterapia por parte del público.</li> <li>- Falta de control por el Estado sobre las personas naturales y no certificadas que promueven técnicas de alivio del dolor en forma temporal (informal).</li> <li>- Decretos del Estado que paraliza el acceso a brindar servicios integrales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover las ventajas de tomar servicios fisioterapéuticos certificados vs servicios temporales de alivio del dolor.</li> <li>- Adaptar los servicios de Atención de Consulta médica y Terapia Física para que el paciente las pueda realizar desde la comodidad de su hogar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contratar los servicios de asesoría en centros de salud para integrar un reglamento de requisitos mínimos y lograr servicios de calidad con alto grado de control.</li> <li>- Congregar al Consejo del Colegio Médico para evaluar los riesgos de servicios de alivio del dolor, informales.</li> </ul>

Elaboración Propia



### Política de precios

Los resultados obtenidos de las personas encuestadas, evaluados en el capítulo 4, indicaron que estarían dispuestos a gastar en promedio S/. 60.52 (promedio de gastos entre Atención médica y sesión de Terapia Física). Según esto, se decidió comenzar con precio fijo de S/.50.00 para todos los servicios, alcanzando estrategia de liderazgo en costos.

Los servicios que ofrece la empresa no son nuevos, sin embargo, la ventaja será la calidad de equipos y su tecnología. El precio fijado tiene como fin ser competitivo en el mercado considerando que la marca aún no es conocida.

El primer año se ingresa con el precio indicado, proyectando un aumento del 1.96% para el segundo año, es decir S/. 52.00, manteniendo un aumento de S/. 2.00 por año hasta el 2025. Con el cumplimiento de los objetivos de Marketing y la existencia de demanda insatisfecha indicada (9.50%), se espera ampliar el Centro ingresando nuevos servicios a la cartera del negocio, lo que incrementará considerablemente los precios. En este caso se deberán tener precios variables que se acomoden a la capacidad económica del cliente.

### Negociación con proveedores

La negociación con proveedores se realizará con cuatro proveedores fijos, dos de ellos encargados de proveer los equipos, uno de ellos será proveedor de insumos primarios y otro, estará encargado de proveer los insumos secundarios. También se contará con un tercer proveedor de equipos provisionalmente como medida de prevención.

Se estima que el proveedor JP Rehab, que provee equipos especializados en alivio del dolor, sea el mayor aliado en el negocio con el objetivo de tener la mejor garantía y alianza duradera.

El otro proveedor deberá contar con equipos de gimnasia terapéutica como son la escalera rusa; los equipos deberán contar con certificación y garantía. Los proveedores de insumos primarios y secundarios podrán ser laboratorios y/o farmacias que nos brinden lo necesario para el buen servicio.

### Negociación con clientes

Nuestros clientes serán las personas con dolores y/o lesiones tendino-musculares del segmento seleccionado en capítulos anteriores. Como la negociación se efectuará directamente con el consumidor, se propone el plan de familiarizar al futuro cliente desde la primera Atención.

El plan de familiarización propone lograr la imagen transparente del negocio mostrando los procesos internos de la empresa como certificado de calidad del personal y de los servicios.

Como ejemplo será mostrar el proceso de capacitación continua del personal, flujo de mantenimiento de equipos y el nivel de experiencia de los médicos especialistas. Siendo negocio en el rubro de la salud, deberá tener total empatía con el paciente para que sienta confianza y seguridad.

### Promoción y propaganda

La promoción de los servicios se realizará a través de estrategias e inversión de Marketing:

- Paneles OOH se instalarán los meses enero, febrero y marzo.
- Servicios de “Monitoreo de página web” y “Publicidad digital (Facebook)” serán continuos pagando una tarifa fija mensual por cada uno.
- Servicio brindado por anuncios a través de influencer (actriz) se realizará los meses cercanos a épocas festivas (febrero, julio y octubre).
- Gastos de gigantografía se realizarán en los meses de junio y noviembre, considerando proyección hasta el año 2025.
- Panfletos de realizarán todos los años registrando los gastos en junio y octubre.

## 9.2 Implementación del negocio

### Plazo y cronograma de implementación del negocio (Carta Gantt)

**Figura 9.1**

*Carta Gantt*



Elaboración Propia

## Diagrama PERT para la implementación del negocio

**Figura 9.2**

*Diagrama PERT*

### Actividades

#### **1 Estudio de factibilidad**

#### **2 Gestión de organización y constitución de empresa**

2.1 Búsqueda y reserva del nombre de la empresa

2.2 Elaboración del Acto Constitutivo (Minuta)

2.3 Elaboración de Escritura Pública

2.4 Inscripción en Registros Públicos

2.5 Inscripción al RUC para Persona Jurídica

2.6 Registro de personal en MINTRA

2.7 Licencia de funcionamiento

#### **3 Alquiler y adaptación de local**

3.1 Tramitación de alquiler

3.2 Adaptación de espacios según diagramación

#### **4 Compra e instalación de equipos**

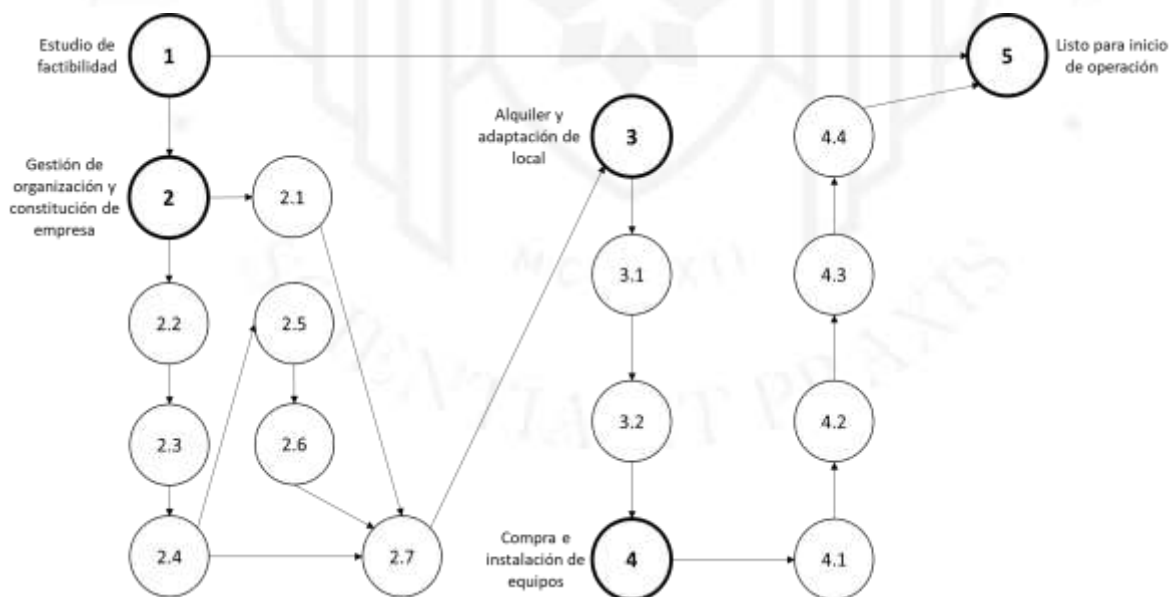
4.1 Compra de equipos

4.2 Evaluación de equipos según registros de calidad

4.3 Instalación de equipos

4.4 Pruebas de funcionamiento

#### **5 Listo para inicio de operación**



## CAPÍTULO X: PROYECCIONES FINANCIERAS

### 10.1 Supuestos para la formulación de los presupuestos y proyecciones

#### Plazo de ejecución, horizonte temporal de análisis y moneda a emplear

- Plazo de ejecución: 5 años
- Horizonte temporal de análisis: Inicia en el año cero siendo el 2020 hasta el año 5 el 2025.
- Moneda a emplear: Moneda nacional (Nuevo Sol)

#### Precios, cantidad a servir y vender por el proyecto

**Tabla 10.1**

*Precios y cantidad a vender 2021 – 2025*

Año	2021	2022	2023	2024	2025
Precio de venta (con IGV)	50.00	52.00	54.00	56.00	58.00
Demanda a atender deseada	274,642	282,882	291,368	300,109	309,112
Crecimiento del PBI	-	3%	3%	3%	3%
Escenario pesimista	220,956	227,585	234,412	241,445	248,688
Escenario esperado	274,642	282,882	291,368	300,109	309,112
Escenario optimista	275,507	283,772	292,285	301,053	310,085

*Nota:* Adaptado de Plantilla Financiera (2020) de Solis Fuster

#### 10.1.1 Aspectos tributarios y legales

El Régimen General de Impuesto a la Renta (IR) correspondiente al proyecto será de 29.5%, considerándose este hasta el año 5 de funcionamiento.

Los precios de ventas en todos los años incluyen el Impuesto general a las ventas (IGV) que impone los procesos de venta y administrativos de la empresa frente al consumidor final.

**Tabla 10.2**

*Valores del IGV*

Impuesto a las Ventas	16%
Impuesto de Promoción Municipal	2%
Impuesto General a las Ventas (IGV)	18%

*Nota:* Adaptado de: SUNAT (2019)

### **10.1.2 Políticas de ventas y cobranzas**

#### Ventas

- Las ventas serán directas al consumidor final.
- El precio de los servicios será en moneda nacional peruana (Nuevo Sol).
- Las ventas realizadas con EPS se realizarán con previa validación de vigencia y nivel de cubierta por la empresa aseguradora.
- La empresa no tendrá compromiso para establecer fechas o servicios que no se puedan brindar, estará alienada con la capacidad diaria de Atención y el nivel de gravedad de las dolencias del paciente.
- El mantenimiento externo de los equipos directos para el alivio del dolor se realizará con recursos propios y el interno (sistema operativo, software), que se realiza anual, será parte de la garantía del proveedor.
- En caso que al paciente le sea imposible asistir a la sesión de terapia y tenga que cancelarla o cambiar la fecha, deberá hacerlo con 48 horas de anticipación; caso contrario, la sesión deberá ser pagada, aunque no se realizara.
- No se acepta devolución del dinero en caso se haya realizado la(s) sesión(es) de Terapia Física.

#### Cobranzas

- El período de cuentas por cobrar será de 15 días.
- Los pagos se realizarán en efectivo, con tarjeta débito o crédito a través de POS y depósito en cuenta, en caso que el paciente lo requiera y solicite.
- La política establecida de cobranza será de 50% al contado y 50% al crédito para los consumidores.

- En caso se incumpla el pago al crédito, se mantendrá una lista de observación de dichos clientes o pacientes a tener en cuenta para la próxima venta haciendo excepciones y, cobrar el 100% al contado previo a tomar el servicio contratado.
- Se tomarán medidas ante aquellas cobranzas no canceladas luego de 10 días.

### 10.1.3 Compras

El balance de compra de insumos se realiza anualmente en base a la Atención de 289,056 unidades de Consultas médicas y sesiones de Terapia Física (Tabla 6.7), cantidad alineada al porcentaje de demanda insatisfecha por satisfacer.

**Tabla 10.3**

*Lista de Materiales Indirectos para el flujo del servicio (anual)*

Inventario	Medida	Cantidad anual	Costo por unidad	Costo anual
Aguja de acupuntura	ud.	499,104	S/ 0.09	S/44,919
Electrodos	ud.	3,456	S/ 1.98	S/ 6,843
Cables de conexión (Doble salida)	ud.	90	S/ 12.00	S/ 1,080
Alcohol líquido	lt	624	S/ 19.90	S/12,418
Guantes quirúrgicos	ud.	5,928	S/ 0.59	S/ 3,498
Mascarilla desechable	ud.	1,092	S/ 1.95	S/ 2,129
Papel secante jumbo	ud.	208	S/ 8.00	S/ 1,664
Algodón hidrófilo	kg	2,184	S/ 24.60	S/53,726
Cinta especial para piel (1 pulgada)	ud.	624	S/ 6.40	S/ 3,994
Lapicero	ud.	126	S/ 0.42	S/ 53
Tinta de impresora	ud.	306	S/ 46.00	S/14,065
Papel bond	ud.	63,648	S/ 0.03	S/ 1,706
Sello	ud.	14	S/ 43.00	S/ 602
Tinta de sello	ud.	28	S/ 33.00	S/ 924
Compresa fría	ud.	48	S/ 54.00	S/ 2,592
<b>TOTAL</b>				<b>S/ 150,212</b>

*Nota:* Adaptado de Plantilla Financiera (2020) de Solis Fuster

#### 10.1.4 Presupuestos de gastos administrativos

**Tabla 10.4**

*Presupuesto de gastos administrativos*

<b>Año (con IGV)</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
Costo de personal administrativo	447,058	447,058	447,058	447,058	447,058
Útiles de oficina	12,520	6,620	6,620	6,620	6,620
Aire acondicionado	12,744	12,744	12,744	12,744	12,744
Servicio de terminales 3G	780	780	780	780	780
Honorarios asesoría legal	30,235	30,235	30,235	30,235	30,235
Honorarios asesoría contable	18,691	18,691	18,691	18,691	18,691
Alquiler	216,432	216,432	216,432	216,432	216,432
Tercerización Help Desk	7,080	7,080	7,080	7,080	7,080
<b>Total gastos de administración (Con IGV)</b>	<b>745,540</b>	<b>739,640</b>	<b>739,640</b>	<b>739,640</b>	<b>739,640</b>

*Nota:* Adaptado de Plantilla Financiera (2020) de Solis Fuster

- El costo de personal administrativo consta de los sueldos y beneficios sociales, detallados en el capítulo 8: Recursos Humanos.
- Los costos en útiles de oficina se han considerado en base a la investigación de campo realizado en un Centro Médico Especializado en Terapia Física, considerando cantidades de cada recurso en el año.
- El aire acondicionado, costo otorgado con el fin de crear un ambiente de trabajo acogedor, tiene monto fijo mensual (S/.1,062), manteniéndolo durante los 5 años proyectados.
- El costo de servicio de terminales 3G va referido al uso de la plataforma POS a través del equipo que permite el cobro de servicios mediante de tarjetas de crédito y débito.
- Los honorarios de asesoría legal serán constantes todos los meses durante el tiempo que dure la empresa.
- Los honorarios de asesoría contable serán constantes todos los meses durante el tiempo que dure la empresa.
- El precio del Alquiler mensual es de S/. 18,036.
- El costo de tercerización de Help Desk se mantendrá hasta el fin de la empresa, servicio disponible 24/7 ante fallas de hardware y software de los equipos de oficina.
- Los costos de agua y luz se encontrarán registrados dentro de la proyección de costos de producción. Dichos valores se han obtenido mediante la



calculadora virtual de Osinerming y el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) para el cálculo del uso de luz y de agua, respectivamente.

### 10.1.5 Presupuestos de gastos preoperativos

Los gastos preoperativos se realizarán entre los meses de agosto y diciembre del año 2020.

**Tabla 10.5**

*Gastos administrativos preoperativos*

Año (con IGV)	2020					TOTAL
	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Remuneraciones de personal	48,212	55,101	69,126	78,330	96,359	347,128
Alquiler de local	-	54,108	18,036	18,036	18,036	108,216
Gastos notariales	560	-	-	-	-	560
Licencia de funcionamiento	41	-	-	-	-	41
Registro de marca	535	-	-	-	-	535
Honorarios asesoría legal	2,520	2,520	2,520	2,520	2,520	12,598
Honorarios asesoría contable	1,558	1,558	1,558	1,558	1,558	7,788
Agua	-	631	631	631	631	2,525
Luz	-	586	586	586	586	2,343
Otros gastos preoperativos (ventas)	-	23,175	23,175	23,175	23,175	92,700
						<b>TOTAL 574,434</b>

Elaboración Propia

- Los gastos de remuneración del personal se componen de la siguiente manera, considerando 6 días computables a la mano de obra directa (médica) para su capacitación inicial.

**Tabla 10.6***Gastos preoperativos de remuneración de personal*

Cargo	Canti dad	Rem. Bruta	Benef. Total	Rem. Neta	2020				
					Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Gerente General	1	14,000	6,454	20,454	20,454	20,454	20,454	20,454	20,454
Director Médico	1	11,000	5,071	16,071	16,071	16,071	16,071	16,071	16,071
Encargado de Administración	1	8,000	3,688	11,688	11,688	11,688	11,688	11,688	11,688
Jefe de Marketing	1	7,800	3,596	11,396	-	-	11,396	11,396	11,396
Médico especialista ( L - S )	1	6,500	2,996	9,496	-	-	-	-	1,899
Médico especialista ( L - V )	1	6,200	2,858	9,058	-	-	-	-	1,812
Analista de administración	1	3,500	1,613	5,113	-	-	-	5,113	5,113
Asistente de marketing	1	2,800	1,291	4,091	-	-	-	4,091	4,091
Terapista físico	10	2,700	1,245	3,945	-	-	-	-	7,889
Recepcionista	2	2,200	1,014	3,214	-	-	-	-	6,428
Operario de mantenimiento	1	1,800	830	2,630	-	-	2,630	2,630	2,630
Vigilante Diurno	1	1,800	875	2,675	-	2,675	2,675	2,675	2,675
Vigilante Nocturno	1	2,835	1,379	4,214	-	4,214	4,214	4,214	4,214
					<b>48,212</b>	<b>55,101</b>	<b>69,126</b>	<b>78,330</b>	<b>96,359</b>
					<b>TOTAL</b>				<b>347,128</b>

Elaboración Propia

- El Alquiler se considera desde el mes de setiembre con una garantía solicitada con monto igual a 2 meses de alquiler, sin incluir el mes inicial de inicio de contrato.
- Los gastos notariales son el conjunto de gastos referidos a la constitución de la empresa, permisos y certificaciones.
- La licencia del funcionamiento en el distrito de Jesús María es de 41 soles.
- El costo de registro de marca en INDECOPI es de 535 soles.
- Los servicios de Asesoría Legal y Contabilidad se contratan desde el mes de agosto del año 0.
- Los gastos de agua y luz se comienzan a generar con el alquiler del local, dando inicio el mes de setiembre.

- Otros gastos preoperativos (ventas) va directamente hacia la publicidad de los servicios. Mayor detalle en la Tabla 10.7.

**Tabla 10.7**

*Otros gastos preoperativos (ventas)*

<b>Año (con IGV)</b>	<b>2020</b>
Diseño de Panel OOH (6mts x 2 ud)	12,204
Colocación de Panel OOH	-
Diseño de página web y monitoreo	1,770
Publicidad digital (Facebook)	944
Panfleto (5 millares)	826
Gigantografía	2,006
Diseño de publicidad televisiva	2,950
Pauta publicitaria en TV (1 min 30 seg)	72,000
<b>Otros gastos preoperativos (ventas)</b>	<b>92,700</b>

Elaboración Propia

### **10.1.6 Presupuestos de gastos de ventas**

El gasto de ventas corresponde al equipo de Marketing para promocionar los servicios al público e incentivar a que los tomen por encima de otros similares o complementarios. Actualmente, el mercado está altamente influenciado por miembros llamados influencers y también de publicidad dentro de redes sociales.

- Los gastos en personal de ventas son los sueldos y beneficios sociales.
- El diseño de papel OOH es el gasto de contratar el servicio de diseño e impresión de la publicidad en el tamaño seleccionado, previo a su instalación en vías transitadas. El gasto del diseño es único y el gasto de instalación es variable según el nivel de afluencia en dicha sección del distrito, tamaño e iluminación. Este último gasto se mantendrá para los 5 años.
- El gasto de diseño web y monitoreo de la misma estará contratada por una empresa nacional. Los gastos en diseño incluyen contratación de hosting, dominio, seguridad SSL e instalación en la red. El monitoreo anual incluye seguimiento, actualización de software e inconsistencias que se presenten en el momento.

- Los gastos de panfletos se realizarán en meses previos a fechas festivas brindando conocimiento y promociones por grupos de personas por atenderse.
- Los gastos en publicidad digital y contratación de influencer se realizará en inicios de año y según se mueva el mercado en fechas especiales.

**Tabla 10.8**

*Gastos operativos de ventas*

Año (con IGV)	2021	2022	2023	2024	2025
Gastos en personal de venta	262,975	262,975	262,975	262,975	262,975
Diseño de papel OOH	5,124	12,204	12,204	12,204	12,204
Colocación de panel OOH	30,510	30,510	30,510	30,510	30,510
Diseño de página web y monitoreo	788	788	788	788	788
Publicidad digital (Facebook)	2,929	2,929	2,929	2,929	2,929
Panfleto (5 millares)	850	1,700	1,700	1,700	1,700
Influencer (Actriz)	23,367	23,367	23,367	23,367	23,367
Gigantografía	1,534	1,534	1,534	1,534	1,534
Diseño de publicidad televisiva	45,765	45,765	45,765	45,765	45,765
Pauta publicitaria en TV	54,000	54,000	54,000	54,000	54,000
<b>Total gastos de ventas (Con IGV)</b>	<b>427,842</b>	<b>435,772</b>	<b>435,772</b>	<b>435,772</b>	<b>435,772</b>

*Nota:* Adaptado de Plantilla Financiera (2020) de Solis Fuster

### 10.1.7 Inversiones

**Tabla 10.9**

*Inversión Total*

Año (con IGV)	2020
Edificios y construcciones	24,020
Remodelaciones	15,000
Equipos de procesamiento de datos	41,336
Maquinaria y equipo	478,291
Otros activos fijos	11,788
<b>Activo Fijo</b>	<b>570,436</b>
Activos intangibles de duración limitada	11,160
<b>Activo Intangible</b>	<b>11,160</b>
<b>Total Inversión en activos</b>	<b>581,596</b>
<b>Total Inversión en gastos preoperativos</b>	<b>574,434</b>
<b>Cambio en el capital de trabajo nominal</b>	<b>1,726,241</b>
<b>Inversión total</b>	<b>2,882,270</b>

*Nota:* Adaptado de Plantilla Financiera (2020) de Solis Fuster

### Capital de trabajo detallado (método contable)

- El efectivo mínimo de operación es a 30 días, que corresponde para el cálculo.
- Las cuentas por cobrar se calculan en función a un 50% de crédito a clientes por mes.
- Las cuentas por pagar se calculan en función a un 50% de crédito de proveedores por mes.
- Se establece un 5% de servicios por brindar para el próximo año, correspondiendo al cálculo de las existencias.

**Tabla 10.10**

*Capital de trabajo detallado 2020 – 2025*

<b>Año (sin IGV)</b>	<b>2020 (año 0)</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
Efectivo		969,782	991,045	1,062,003	1,136,320	1,214,136
Cuentas por cobrar comerciales		484,891	495,522	531,001	568,160	-
Existencias		57,104	57,216	57,860	58,225	-
Cuentas por pagar comerciales		47,586	47,864	48,156	48,462	-
Capital de Trabajo (Sin IGV)		1,464,191	1,495,919	1,602,708	1,714,243	1,214,136
<b>Cambio en el capital de trabajo (Con IGV)</b>	<b>1,464,191</b>	<b>31,728</b>	<b>106,789</b>	<b>111,536</b>	500,107	-

<b>Año (con IGV)</b>	<b>2020 (año 0)</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
Efectivo		1,144,343	1,169,433	1,253,163	1,340,858	1,432,681
Cuentas por cobrar comerciales		572,172	584,716	626,581	670,429	-
Existencias		58,355	58,520	59,233	59,664	-
Cuentas por pagar comerciales		48,629	48,957	49,301	49,662	-
Capital de Trabajo (Con IGV)		1,726,241	1,763,712	1,889,677	2,021,289	1,432,681
<b>Cambio en el capital de trabajo (Con IGV)</b>	<b>1,726,241</b>	<b>37,471</b>	<b>125,965</b>	<b>131,612</b>	588,608	-

*Nota:* Adaptado de Plantilla Financiera (2020) de Solis Fuster

### 10.1.8 Análisis del valor residual del proyecto

Se detalla los ingresos a obtener por la venta de activos en el año 5 (supuestos calculados).

**Tabla 10.11**

*Valor residual*

	Valor de liquidación (Sin IGV)	Valor en libros (Sin IGV)	Utilidad/Pérdida	Impuesto a la Renta	Flujo neto de liquidación
Edificios y construcciones	10,000	15,267	5,267	1,554	11,554
Maquinaria y equipo	150,000	202,666	52,666	15,536	165,536
Otros activos fijos	1,500	4,995	3,495	1,031	2,531
<b>Total Valor Residual del Activo Fijo</b>	<b>161,500</b>	<b>222,928</b>	<b>61,428</b>	<b>18,121</b>	<b>179,621</b>

*Nota:* Adaptado de Plantilla Financiera (2020) de Solis Fuster

## 10.2 Estados financieros proyectados

### 10.2.1 Balance general

**Tabla 10.12**

*Balance general del proyecto*

	2021	2022	2023	2024	2025
<b>ACTIVO</b>					
<b>Activo Corriente</b>	<b>8,671,853</b>	<b>11,720,637</b>	<b>15,077,975</b>	<b>18,757,673</b>	<b>22,696,101</b>
Efectivo y equivalentes de efectivo	8,129,859	11,167,899	14,489,113	18,131,287	22,696,101
Cuentas por cobrar comerciales	484,891	495,522	531,001	568,160	-
IGV por cobrar	-	-	-	-	-
Existencias	57,104	57,216	57,860	58,225	-
<b>Activo No Corriente</b>	<b>439,989</b>	<b>387,100</b>	<b>334,211</b>	<b>281,322</b>	<b>237,191</b>
Propiedad, planta y equipo	483,420	483,420	483,420	483,420	483,420
Activos intangibles	9,458	9,458	9,458	9,458	9,458
Depreciación acumulada	51,943	103,886	155,830	207,773	250,958
Amortización acumulada	946	1,892	2,837	3,783	4,729
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>9,111,842</b>	<b>12,107,737</b>	<b>15,412,186</b>	<b>19,038,994</b>	<b>22,933,292</b>
<b>PASIVO</b>					
<b>Pasivo Corriente</b>	<b>393,459</b>	<b>393,737</b>	<b>394,029</b>	<b>394,335</b>	<b>-</b>
Cuentas por pagar comerciales	47,586	47,864	48,156	48,462	-
Obligaciones financieras CP	345,872	345,872	345,872	345,872	-
<b>Pasivo No Corriente</b>	<b>1,037,617</b>	<b>691,745</b>	<b>345,872</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Obligaciones financieras LP	1,037,617	691,745	345,872	-	-
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>1,431,076</b>	<b>1,085,482</b>	<b>739,901</b>	<b>394,335</b>	<b>-</b>
<b>PATRIMONIO</b>					
Capital social	1,152,908	1,152,908	1,152,908	1,152,908	1,152,908
Reserva legal	230,582	230,582	230,582	230,582	230,582
Utilidades/Pérdidas acumuladas	-	6,297,276	9,638,766	13,288,795	17,261,170
Utilidades/Pérdidas del ejercicio	6,297,276	3,341,489	3,650,029	3,972,375	4,288,632
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>7,680,766</b>	<b>11,022,255</b>	<b>14,672,285</b>	<b>18,644,660</b>	<b>22,933,292</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>9,111,842</b>	<b>12,107,737</b>	<b>15,412,186</b>	<b>19,038,994</b>	<b>22,933,292</b>

*Nota:* Adaptado de Plantilla Financiera (2020) de Solis Fuster

**Tabla 10.13***Financiamiento del proyecto*

Asignación de financiamiento	Por porcentaje	
Financiamiento bancario	1,152,908	40%
Aporte de accionistas	1,729,362	60%
<b>Inversión total</b>	<b>2,882,270</b>	

*Nota:* Adaptado de Plantilla Financiera (2020) de Solis Fuster

**10.2.2 Estado de Pérdidas y Ganancias****Tabla 10.14***Estado de Pérdidas y Ganancias*

	2021	2022	2023	2024	2025
Ventas	11,637,389	11,892,536	12,744,030	13,635,844	14,569,636
Costo de ventas	1,084,971	1,148,634	1,155,102	1,162,725	1,228,823
<b>Utilidad bruta</b>	<b>10,552,418</b>	<b>10,743,902</b>	<b>11,588,928</b>	<b>12,473,119</b>	<b>13,340,812</b>
Gastos de administración	700,009	695,009	695,009	695,009	695,009
Gastos de venta	402,693	409,413	409,413	409,413	409,413
Depreciación	51,943	51,943	51,943	51,943	43,186
Amortización	946	946	946	946	946
Otros ingresos operativos	-	-	-	-	-
Otros egresos operativos	-	-	-	-	9,534
<b>Utilidad operativa (EBIT)</b>	<b>9,396,827</b>	<b>9,586,591</b>	<b>10,431,617</b>	<b>11,315,809</b>	<b>12,182,725</b>
Ingresos financieros	-	-	-	-	-
Egresos financieros	137,454	107,189	76,924	46,659	16,394
<b>Resultados antes de impuestos (UAI)</b>	<b>9,259,373</b>	<b>9,479,402</b>	<b>10,354,693</b>	<b>11,269,150</b>	<b>12,166,332</b>
Impuesto a la renta	2,731,515	2,796,424	3,054,634	3,324,399	3,589,068
<b>Utilidad/pérdida neta</b>	<b>6,527,858</b>	<b>6,682,978</b>	<b>7,300,059</b>	<b>7,944,751</b>	<b>8,577,264</b>
Asignación de Dividendos (50%)		3,341,489	3,650,029	3,972,375	4,288,632
<b>Utilidad retenida</b>	<b>6,527,858</b>	<b>3,341,489</b>	<b>3,650,029</b>	<b>3,972,375</b>	<b>4,288,632</b>

*Nota:* Adaptado de Plantilla Financiera (2020) de Solis Fuster

Se ha acordado tener una Política de dividendos (dividendos provisorios) en la cual se distribuirá el 50% de las Utilidades netas entre los propietarios y accionistas.

**10.3 Identificación y evaluación de alternativas de financiamiento (flujo de financiamiento neto)**

La empresa requerirá de financiamiento externo para iniciar el proyecto y ponerla en servicio con el objetivo de cumplir con el plan estimado propuesto. A través de la información de las tasas de interés que brinda la Superintendencia de Banca y Seguros



(SBS), se selecciona la entidad bancaria y la tasa anual ofrecida más adecuada alineada con los valores obtenidos en las proyecciones financieras del proyecto.

**Figura 10.1**

*Tasas de interés bancarios de la Superintendencia de Banca y Seguros*

Tasa Anual (%)	BBVA	Comercio	Crédito	Pichincha	BIF	Scottiabank	Citibank	Interbank	Mibanco	GNB
<b>Corporativos</b>	3.58	5.23	3.36	1.14	2.98	3.16	4.21	2.34	-	5.72
Descuentos	4.30	-	3.17	-	4.54	4.15	-	4.89	-	-
Préstamos hasta 30 días	1.76	-	3.41	-	-	2.09	-	2.49	-	-
Préstamos de 31 a 90 días	3.47	-	3.33	5.50	5.24	3.14	-	3.13	-	-
Préstamos de 91 a 180 días	4.33	5.23	3.26	10.00	-	3.70	3.98	3.74	-	5.72
Préstamos de 181 a 360 días	4.91	-	3.60	-	4.95	3.85	5.25	3.35	-	-
Préstamos a más de 360 días	3.22	-	3.32	1.05	1.92	2.23	-	1.85	-	-
<b>Grandes Empresas</b>	4.38	9.77	1.98	1.41	1.83	2.86	4.29	1.63	-	5.45
Descuentos	7.27	51.11	6.01	6.57	6.35	5.05	-	5.80	-	-
Préstamos hasta 30 días	3.07	-	4.68	12.63	3.50	3.74	5.16	5.00	-	-
Préstamos de 31 a 90 días	5.51	9.58	4.70	7.25	6.18	4.75	5.21	6.59	-	-
Préstamos de 91 a 180 días	5.35	-	5.00	6.92	5.97	3.92	5.36	3.86	-	5.45
Préstamos de 181 a 360 días	5.30	-	5.33	7.50	5.98	4.61	2.82	5.80	-	-
Préstamos a más de 360 días	1.74	-	1.22	1.09	1.14	2.54	-	1.21	-	-
<b>Medianas Empresas</b>	5.43	17.78	2.34	2.04	2.20	5.12	4.95	1.60	5.41	9.01
Descuentos	6.47	39.28	6.41	6.90	7.49	6.79	-	6.64	-	-
Préstamos hasta 30 días	6.21	-	6.26	4.66	10.00	6.17	-	7.03	-	-
Préstamos de 31 a 90 días	6.90	11.78	6.47	7.47	7.64	9.24	6.06	7.60	-	11.75
Préstamos de 91 a 180 días	6.51	15.00	9.67	9.00	6.67	7.42	-	7.59	-	5.95
Préstamos de 181 a 360 días	9.10	-	7.62	6.27	9.11	6.17	4.63	7.61	17.70	-
Préstamos a más de 360 días	3.11	-	1.63	1.25	1.06	4.44	-	1.08	5.08	-
<b>Pequeñas Empresas</b>	2.48	-	1.67	1.66	1.29	6.62	-	1.31	16.04	-
Descuentos	11.29	-	14.62	11.00	10.82	12.18	-	8.66	-	-
Préstamos hasta 30 días	11.85	-	13.51	-	-	13.88	-	-	34.42	-
Préstamos de 31 a 90 días	13.49	-	12.23	11.91	10.54	10.79	-	8.00	23.66	-
Préstamos de 91 a 180 días	12.72	-	14.06	-	-	5.06	-	-	28.46	-
Préstamos de 181 a 360 días	13.21	-	9.54	14.00	12.50	5.91	-	-	25.51	-
Préstamos a más de 360 días	1.73	-	1.49	1.45	1.00	9.27	-	1.13	15.36	-
<b>Microempresas</b>	9.29	-	6.41	16.55	1.05	4.82	-	1.13	34.61	-
Tarjetas de Crédito	35.76	-	26.52	46.69	-	-	-	-	-	-
Descuentos	30.88	-	25.98	8.15	-	-	-	-	-	-
Préstamos Revolventes	-	-	-	-	-	-	-	1.10	-	-
Préstamos a cuota fija hasta 30 días	-	-	-	-	-	-	-	-	55.17	-
Préstamos a cuota fija de 31 a 90 días	13.07	-	-	-	-	-	-	-	43.38	-
Préstamos a cuota fija de 91 a 180 días	14.79	-	26.07	-	-	-	-	-	46.37	-
Préstamos a cuota fija de 181 a 360 días	11.64	-	39.63	-	-	-	-	20.00	45.44	-
Préstamos a cuota fija a más de 360 días	1.21	-	2.16	16.64	1.05	4.82	-	1.25	31.71	-

**Nota:** Adaptado de Superintendencia de Banca y Seguros (SBS), Recuperado de <https://www.sbs.gob.pe/>

El cuadro propuesto por la SBS detalla las tasas activas anuales de operaciones en moneda nacional (Nuevo Sol) realizadas en los últimos 30 días útiles por cada tipo de crédito al 18 de marzo de 2020. La información indicada es emitida de manera diaria por las entidades bancarias mediante el Reporte N°6, siendo verificado y reglamentado bajo la Resolución SBS N°11356-2008.

Se optó por elegir la tasa ofrecida por el Banco Interamericano de Finanzas (BIF) para préstamos de 181 a 360 días para medianas empresas, siendo del 9.11%. La tasa de interés elegida será fundamental para los siguientes cálculos del Costo de Capital mediante el modelo de fijación de precios de activos de capital (CAPM).

#### 10.4 Análisis del costo de oportunidad de capital o tasa de descuento pertinente

Mediante el modelo CAPM se analizará el costo de oportunidad para calcular la rentabilidad necesaria para los accionistas ante riesgos. La fórmula del CAPM es la siguiente:

$$CAPM = R_f + \beta[E(R_m) - R_f] + CRP$$

$R_f$ : Tasa libre de riesgo

$\beta$ : Beta apalancada

$E(R_m)$ : Rendimiento esperado del mercado

$CRP$ : Riesgo país de Perú

El cálculo de costos de oportunidad de capital incluye, además, datos adicionales para calcular el costo promedio ponderado del proyecto (WACC), dato que informará la tasa de descuento para el proyecto total. Los datos adicionales son los siguientes:

- Impuesto a la Renta anual (IR): Los ingresos de la empresa serán de más de 15 UIT en el año, por lo tanto, el IR será de 29.5% según el último Régimen Tributario.
- Beta apalancada: La empresa se encuentra dentro de la industria de Hospitales y establecimientos de salud con lo cual se seleccionará su beta de 0.62 de la fuente de Damodaran. Para el cálculo del desapalancamiento se usará la fórmula de Hamada:

$$\beta_L = \beta_u \left[ 1 + \frac{D}{E} (1 - IR) \right]$$

## Figura 10.2

### Información Damodaran

Industry Name	Number of firms	Beta	D/E Ratio	Effective Tax rate	Unlevered beta	Cash/Firm value	Unlevered beta corrected for cash
Green & Renewable Energy	22	1.07	112.64%	1.52%	0.58	2.10%	0.59
Healthcare Products	242	1.04	13.25%	3.52%	0.95	3.37%	0.98
Healthcare Support Services	128	1.17	39.91%	8.26%	0.9	4.81%	0.95
Healthcare Information and Technol	129	1.24	14.67%	3.84%	1.12	2.70%	1.15
Homebuilding	32	0.83	44.20%	17.02%	0.62	6.39%	0.66
Hospitals/Healthcare Facilities	36	1.22	130.18%	7.50%	0.62	1.18%	0.63
Hotel/Gaming	65	1.26	56.41%	12.52%	0.89	3.05%	0.91
Household Products	127	1.03	17.17%	5.93%	0.91	2.62%	0.94
Information Services	69	1.09	11.89%	8.34%	1.00	2.70%	1.03

**Nota:** De Damodaran Online (2019). Recuperado de [http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/home.htm](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/home.htm)

Se estima recurrir a una razón de endeudamiento de 0.67, siendo el aporte de accionistas de 60% y el 40% restante sea financiamiento bancario. La elección se basó en los siguientes puntos:

- Contar con fondos para los costos primarios de establecimiento de la empresa sin tener gran carga de deuda.
- Evitar dejar en garantía alguna propiedad.
- Adquirir asesoría a través de la experiencia de inversionistas.
- Tener menor preocupación de pago en inicios de la empresa.
- Se espera tener una rentabilidad económica (ROA) a mediano – largo plazo, por lo cual tener bajo financiamiento bancario disminuirá el riesgo de estabilidad.

Tasa libre de Riesgo: Definido por el rendimiento de los bonos de tesoro americano se tomará de la base de datos de la compañía estadounidense Bloomberg LP Limited Partnership.

Además, se incorporarán las siguientes fórmulas para hallar el WACC y el costo de oportunidad del inversionista desapalancado ( $K_0$ ):

$$WACC = K_e W_e + K_d (1 - IR) W_d$$

$$K_{Real} = \frac{(1 + K_{Nominal})}{(1 + \Pi)} - 1$$

**Tabla 10.15***Datos y cálculo del CAPM*

Dato	Valor	Fuente
Peso del capital aportado por los accionistas ( $W_e$ )	60.00%	Decisión propia del proyecto
Peso del capital de fuentes externas ( $W_d$ )	40.00%	
Razón de endeudamiento (D/C)	0.67	$W_d/W_e$
Beta desapalancada ( $\beta_U$ )	0.62	Damodaran, “Hospital, Health services”
Beta apalancada ( $\beta_L$ )	0.91	Cálculo con fórmula “Hamada”
Tasa libre de riesgo ( $R_f$ )	2.54%	Bloomberg
Rendimiento esperado del mercado ( $E(R_m)$ )	11.21%	Bolsa de Valores de Lima (BVL)
Prima de riesgo del mercado ( $E(R_m) - R_f$ )	8.67%	Cálculo con fórmula CAPM
Prima de riesgo del activo ( $\beta^*(E(R_m) - R_f)$ )	7.90%	Cálculo con fórmula CAPM
Riesgo país de Perú (CRPPerú)	1.54%	Consultora JP Morgan
Impuesto a la Renta (IR)	29.50%	SUNAT
	<b>Nominal</b>	<b>Real</b>
<b>Costo de oportunidad del inversionista desapalancado (<math>K_0</math>)</b>	9.46%	7.31%
<b>Costo de oportunidad del inversionista apalancado (<math>K_e</math>)</b>	11.98%	9.79%
<b>Costo de la deuda financiera (<math>K_d</math>)</b>	9.11%	6.97%
<b>Costo promedio ponderado del proyecto (WACC)</b>	9.76%	7.61%

*Nota:* Adaptado de Plantilla Financiera (2020) de Solis Fuster

## 10.5 Impuestos por Gasto de Ventas

**Tabla 10.16**

*Impuestos por Gasto de Ventas (IGV)*

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>IGV ingresos</b>		2,007,450	2,138,743	2,287,539	2,447,763	2,724,803
<b>IGV Inversión y liquidación</b>	385,442					
IGV de inversión en activos	88,718					
IGV de gastos preoperativos	34,674					
IGV del capital de trabajo	262,050					
<b>IGV de Egresos</b>		95,700	97,211	98,470	99,792	101,144
IGV de costos de producción		25,019	26,220	27,480	28,802	30,154
IGV de gastos administrativos		45,531	44,631	44,631	44,631	44,631
IGV de gastos de venta		25,149	26,359	26,359	26,359	26,359
<b>IGV Neto</b>	385,442	1,911,750	2,041,532	2,189,069	2,347,971	2,623,659
<b>IGV por cobrar/pagar</b>	-	1,526,308	2,041,532	2,189,069	2,347,971	2,623,659

*Nota:* Adaptado de Plantilla Financiera (2020) de Solis Fuster

## 10.6 Flujo de caja proyectado y análisis de rentabilidad

### 10.6.1 Flujo de caja para el análisis de la inversión (flujo de caja libre) y flujo de caja financiero (separando las decisiones de inversión y de financiamiento)

**Tabla 10.17**

*Flujo de Caja Nominal del proyecto*

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ingresos operativos nominales		13,159,947	14,020,648	14,996,091	16,046,448	17,862,599
Egresos operativos nominales		2,291,847	2,350,051	2,358,294	2,366,942	2,425,826
IGV nominal	-	1,526,308	2,041,532	2,189,069	2,347,971	2,623,659
Impuesto a la renta nominal		2,772,064	2,828,044	3,077,327	3,338,164	3,593,904
Activos fijos nominales	570,436					
Activos intangibles nominales	11,160					
Gastos pre operativos nominales	574,434					
Cambio en el capital de trabajo nominal	1,726,241	37,471	125,965	131,612	588,608	-
<b>Flujo de Caja Económico Nominal (FCE<sub>Nom</sub>)</b>	<b>2,882,270</b>	<b>6,532,256</b>	<b>6,675,055</b>	<b>7,239,788</b>	<b>8,581,979</b>	<b>9,219,210</b>
<b>Flujo de Caja Económico Nominal Descontado (FCE<sub>Nom Desc</sub>)</b>	<b>2,882,270</b>	<b>5,951,502</b>	<b>5,540,916</b>	<b>5,475,400</b>	<b>5,913,448</b>	<b>5,787,758</b>
Préstamo nominal	1,729,362					
Amortización de la deuda nominal		345,872	345,872	345,872	345,872	345,872
Interés nominal		137,454	107,189	76,924	46,659	16,394
Escudo tributario nominal		40,549	31,621	22,693	13,764	4,836
<b>Flujo de Caja Financiero Nominal (FCF<sub>Nom</sub>)</b>	<b>1,152,908</b>	<b>6,089,479</b>	<b>6,253,615</b>	<b>6,839,684</b>	<b>8,203,212</b>	<b>8,861,780</b>
<b>Flujo de Caja Financiero Nominal Descontado (FCF<sub>Nom Desc</sub>)</b>	<b>1,152,908</b>	<b>5,437,916</b>	<b>4,986,961</b>	<b>4,870,721</b>	<b>5,216,673</b>	<b>5,032,491</b>

*Nota:* Adaptado de Plantilla Financiera (2020) de Solis Fuster

**Tabla 10.18***Flujo de Caja Real del proyecto*

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ingresos operativos reales	-	12,901,909	13,476,209	14,131,151	14,824,438	16,178,706
Egresos operativos reales	-	2,246,909	2,258,796	2,222,273	2,186,689	2,197,145
IGV real	-	1,496,381	1,962,257	2,062,808	2,169,162	2,376,329
Impuesto a la renta real	-	2,717,710	2,718,228	2,899,834	3,083,947	3,255,110
Activos fijos reales	570,436	-	-	-	-	-
Activos intangibles reales	11,160	-	-	-	-	-
Gastos preoperativos reales	574,434	-	-	-	-	-
Cambio en el capital de trabajo real	1,726,241	36,737	121,073	124,021	543,783	-
<b>Flujo de Caja Económico Real (FCE<sub>Real</sub>)</b>	<b>2,882,270</b>	<b>6,404,173</b>	<b>6,415,855</b>	<b>6,822,214</b>	<b>7,928,422</b>	<b>8,350,122</b>
<b>Flujo de Caja Económico Real Descontado (FCE<sub>Real</sub> Desc)</b>	<b>2,882,270</b>	<b>5,951,502</b>	<b>5,540,916</b>	<b>5,475,400</b>	<b>5,913,448</b>	<b>5,787,758</b>
Préstamo real	1,729,362	-	-	-	-	-
Amortización de la deuda real	-	(339,091 )	(332,442 )	(325,923 )	(319,533 )	(313,267 )
Interés real	-	(134,759 )	(103,027 )	(72,487 )	(43,106 )	(14,848 )
Escudo tributario real	-	39,754	30,393	21,384	12,716	4,380
<b>Flujo de Caja Financiero Real (FCF<sub>Real</sub>)</b>	<b>1,152,908</b>	<b>5,970,077</b>	<b>6,010,779</b>	<b>6,445,187</b>	<b>7,578,500</b>	<b>8,026,387</b>
<b>Flujo de Caja Financiero Real Descontado (FCF<sub>Real</sub> Desc)</b>	<b>1,152,908</b>	<b>5,437,916</b>	<b>4,986,961</b>	<b>4,870,721</b>	<b>5,216,673</b>	<b>5,032,491</b>

*Nota:* Adaptado de Plantilla Financiera (2020) de Solis Fuster

### 10.6.2 Análisis de la rentabilidad de la inversión, costo del financiamiento y de la rentabilidad de los accionistas: curso de acción a tomar (escenario esperado)

Valor actual neto (VAN):

- VAN Económico: 26,708,955
- VAN Financiero: 25,209,491

El VAN calculado obtenido es positivo para el escenario esperado, lo que significa que es factible seguir con el desarrollo del proyecto. El VAN obtenido no considera los riesgos del proyecto.

### Rentabilidad porcentual del proyecto - Tasa Interna de Retorno (TIR)

- TIR Económica (real): 224.20%
- TIR Financiera (real): 519.75%

La rentabilidad del proyecto es posible por los siguientes factores:

- Los servicios que ofrece la empresa son altamente demandados por diferentes causas, sean estas laborales, deportivas o por envejecimiento.
- Los gastos administrativos son bajos al contar con poco personal administrativo, bajas cantidades de equipos e insumos para uso en oficina.
- Los equipos primarios, que utilizan la energía como fuente directa para aliviar el dolor, no presentan altos costos ni alta tasa de desgaste.

### Ratio Beneficio/Costo (B/C)

- B/C Económico: 1.8383
- B/C Financiero: 1.7937

El valor neto de los flujos de caja calculado del proyecto sobre la inversión inicial resulta positivo. Los ingresos netos son mayores respecto a los egresos netos.

### Índice de Rentabilidad (IR)

- IR Económico: 9.2666
- IR Financiero: 21.8660

El valor actual neto sobre la inversión en el primer año será rentable, recuperándose antes de finalizar el periodo anual.

### Periodo del recupero de la inversión nominal y real

- PRN Económico Nominal: 202 días
- PRN Económico Real: 198 días
- PRN Financiero Nominal: 292 días
- PRN Financiero Real: 291 días



Los inversionistas, según el cálculo realizado, recuperarían su inversión en menos de 1 año; la inversión inicial es moderada y los costos se mantienen en el tiempo, considerando los costos de insumos.

#### Valor anual equivalente (VAE)

- VAE Económico (real): 6,620,111
- VAE Financiero (real): 6,613,903

#### Análisis de punto de equilibrio nominal y real

**Tabla 10.19**

##### *Punto de equilibrio*

	2021	2022	2023	2024	2025
Precio de venta (Sin IGV)	42.37	44.07	45.76	47.46	49.15
Costo variable unitario	0.71	0.79	0.79	0.79	0.84
Margen de contribución	41.67	43.28	44.98	46.67	48.31
Coefficiente de contribución	98.33%	98.21%	98.28%	98.33%	98.29%
Punto de Equilibrio (Unidades)	<b>51,271</b>	<b>49,414</b>	<b>47,560</b>	<b>45,846</b>	<b>44,285</b>
Punto de Equilibrio (S/.)	<b>2,172,480</b>	<b>2,177,569</b>	<b>2,176,467</b>	<b>2,175,720</b>	<b>2,176,729</b>

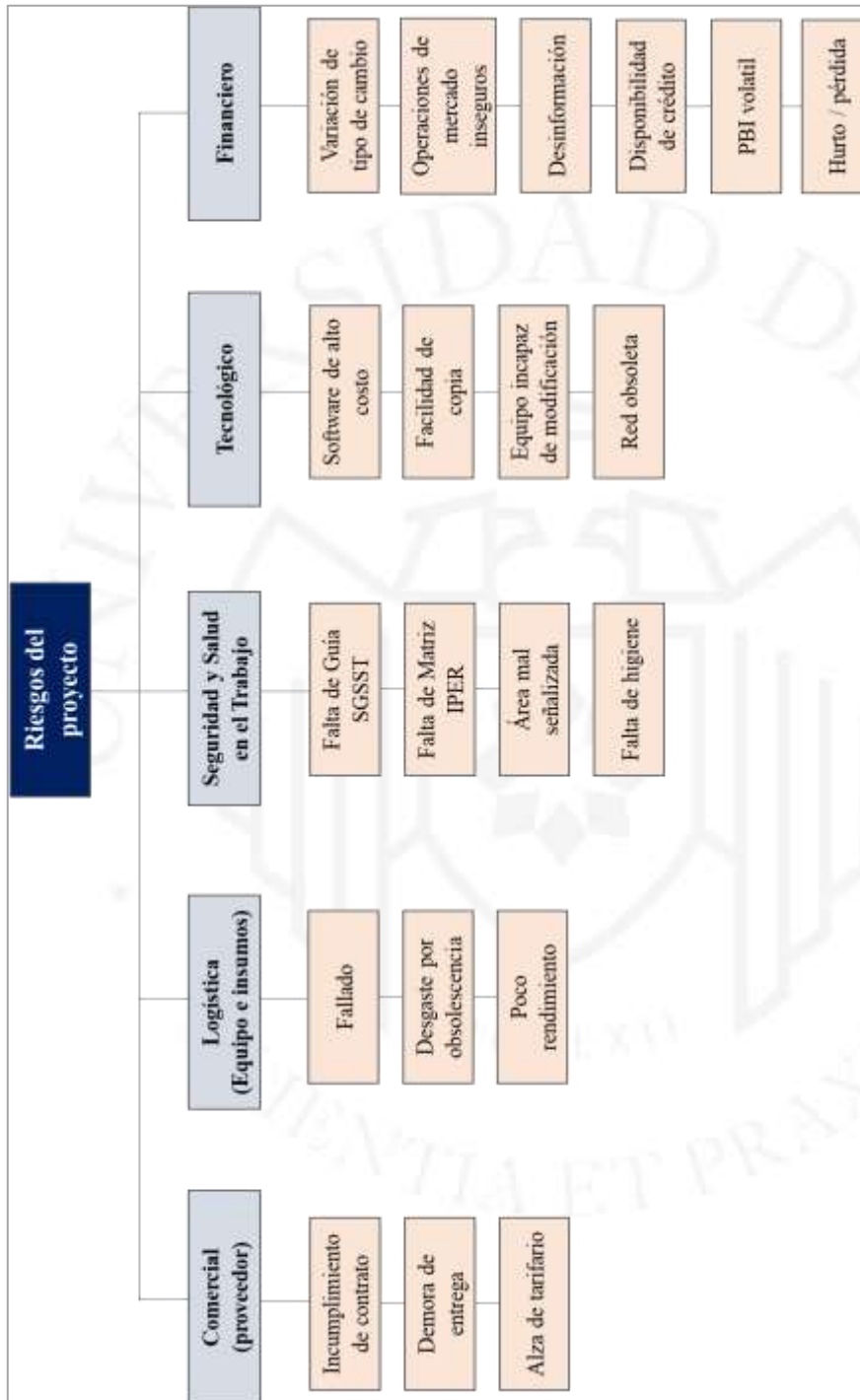
*Nota:* Adaptado de Plantilla Financiera (2020) de Solis Fuster

## **10.7 Análisis integrado de los riesgos para el futuro negocio**

### 10.7.1 Estructura de desglose y mapa causal integrado de los riesgos

Figura 10.3

Mapa causal integrado de los riesgos



Elaboración propia

## 10.7.2 Análisis FODA integrado del proyecto y estrategias

**Tabla 10.20**

*FODA integral*

<p style="text-align: center;"><b>FODA INTEGRAL</b></p>	<p><b>Fortalezas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tener una cartera de servicios diferenciados y exclusiva para cada tipo de dolencia.</li> <li>- Tecnología de bajo costo de consumo para el alivio del dolor.</li> <li>- Precio de venta accesible al consumidor, establecido por resultado de encuestas.</li> <li>- Personal altamente capacitado en habilidades de Atención al cliente.</li> <li>- Empresa que cuida la seguridad del personal y de sus clientes.</li> </ul>	<p><b>Debilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No tener respaldo publicitario de algún hospital o EPS al iniciar el proyecto.</li> <li>- Ser desconocidos y competir con cadenas de clínicas especializadas.</li> <li>- No tener local propio y asumir alto gasto mensual de alquiler.</li> <li>- Asumir pérdidas y reclamos de afiliación por Atención sujeta a una EPS.</li> <li>- Riesgo medio de hurto de equipos y/o insumos.</li> </ul>
<p><b>Oportunidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La demanda insatisfecha del alivio del dolor muscular es alta.</li> <li>- Existen pocos centros especializados en Rehabilitación y Terapia Física en Lima Metropolitana.</li> <li>- El crecimiento tecnológico hace posible brindar atenciones vía remota con equipos especializados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Segmentar diversos conglomerados de clientes concurrentes según el tipo de dolencias y el tipo de causas para ofrecer paquetes de sesiones especiales.</li> <li>- Establecer convenios con el proveedor de equipos para mantenerlos actualizados.</li> <li>- Promover el cuidado de los pacientes bajo la orientación del personal asistencial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar marcha blanca los primeros días del negocio para adquirir mayor nivel de clientes y dar a conocer toda la cartera de servicios.</li> <li>- Lanzar campaña con el objetivo de mostrar la ventaja competitiva de la empresa, que la diferencie de otros centros.</li> <li>- Parte de la inversión se destinará para la seguridad del centro y contratación de seguros.</li> </ul>
<p><b>Amenazas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incremento de plazos y protocolos para la apertura de centros de salud.</li> <li>- Desconocimiento de la población en diferenciar servicios de calidad certificada con servicios informales.</li> <li>- Poca cantidad de proveedores de equipos médicos especializados.</li> <li>- Tasas, tipo de cambio y PBI volátiles (riesgo país).</li> <li>- Disminución en la capacidad adquisitiva de la población.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de las nuevas tecnologías (redes sociales) para dar a conocer de manera dinámica las ventajas de servicios especializados versus servicios sin soporte legal.</li> <li>- Crear diversos escenarios financieros para mitigar la incertidumbre del movimiento del mercado y estar preparado ante los cambios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contratar con un agente, contratar a un mentor o asesor médico que apoye en temas laborales específicos del rubro salud.</li> <li>- Adicionar servicios extras que incrementen la garantía de los equipos de terapia para contrarrestar riesgos financieros antes robos o pérdidas, a fin de poder trasladar riesgos al proveedor.</li> </ul>

Elaboración Propia

### 10.7.3 Análisis cualitativo de los riesgos

El análisis cualitativo de los riesgos se realizó a través de las herramientas informáticas Microsoft Excel cruzado y Risk Simulator, con fin de analizar la sensibilidad a través del sistema Tornado.

El sistema Tornado determina el nivel de relación que existe con el resultado deseado considerando la variabilidad del análisis que se determinó con +/- 10%. Esto ayuda a determinar las variables que tienen mayor nivel de impacto en el resultado del proyecto, medido por el valor actual neto (VAN).

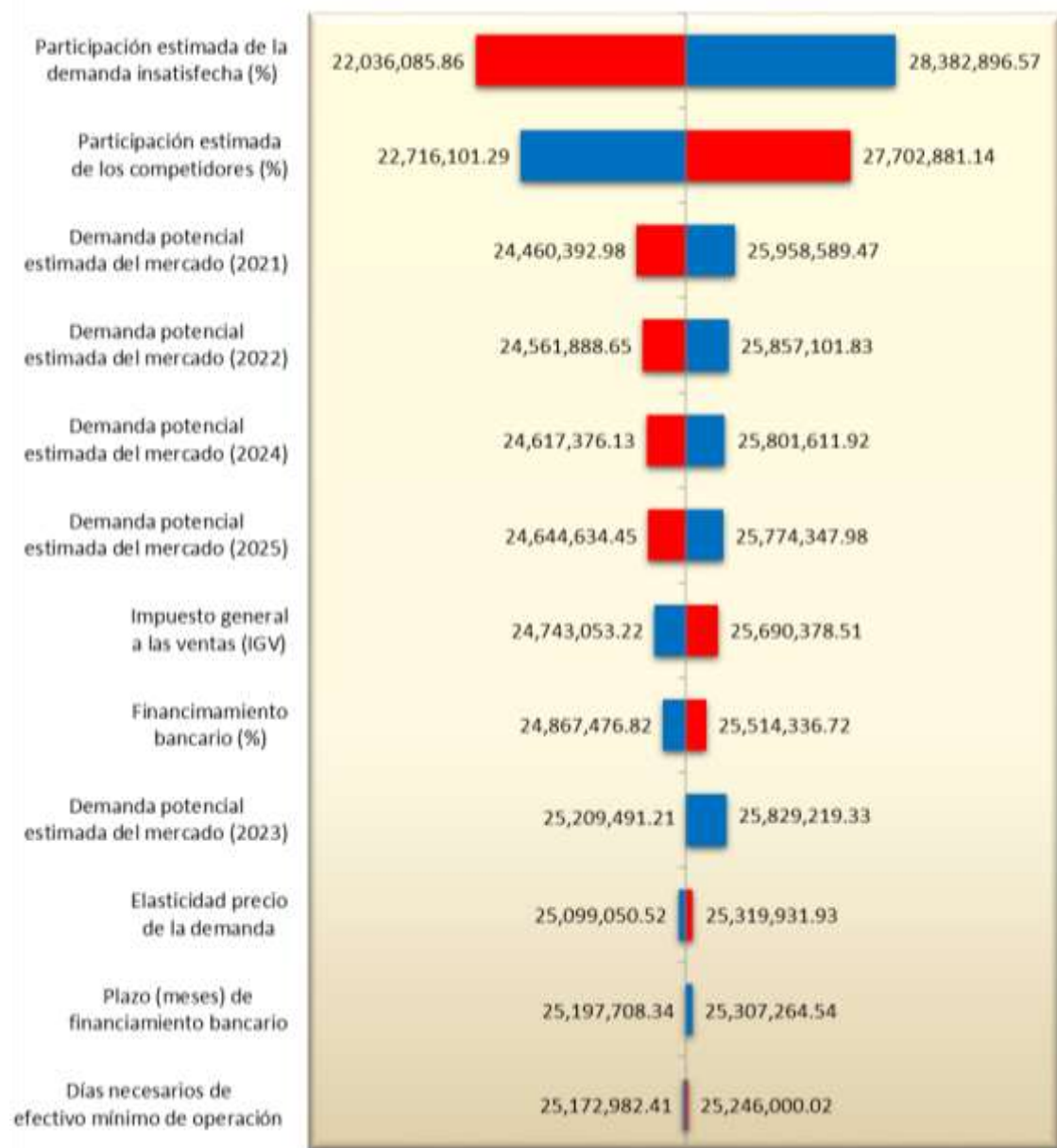
Según los resultados obtenidos, las variables de mayor impacto respecto al resultado esperado son:

- Participación estimada de la demanda insatisfecha
- Participación estimada de los competidores
- Demanda potencial estimada del mercado
- Nivel de Financiamiento bancario
- Elasticidad precio de la demanda
- Impuesto a la Renta (IR)
- Cantidad de días para contar con Efectivo mínimo de operación

El color rojo indica una relación inversa; visualizar el eje “x”. El orden de mayor a menor (mayor en la parte superior) se observa con cada variable relacionado con el VAN financiero.

**Figura 10.4**

*Gráfico de Tornado con VAN financiero*

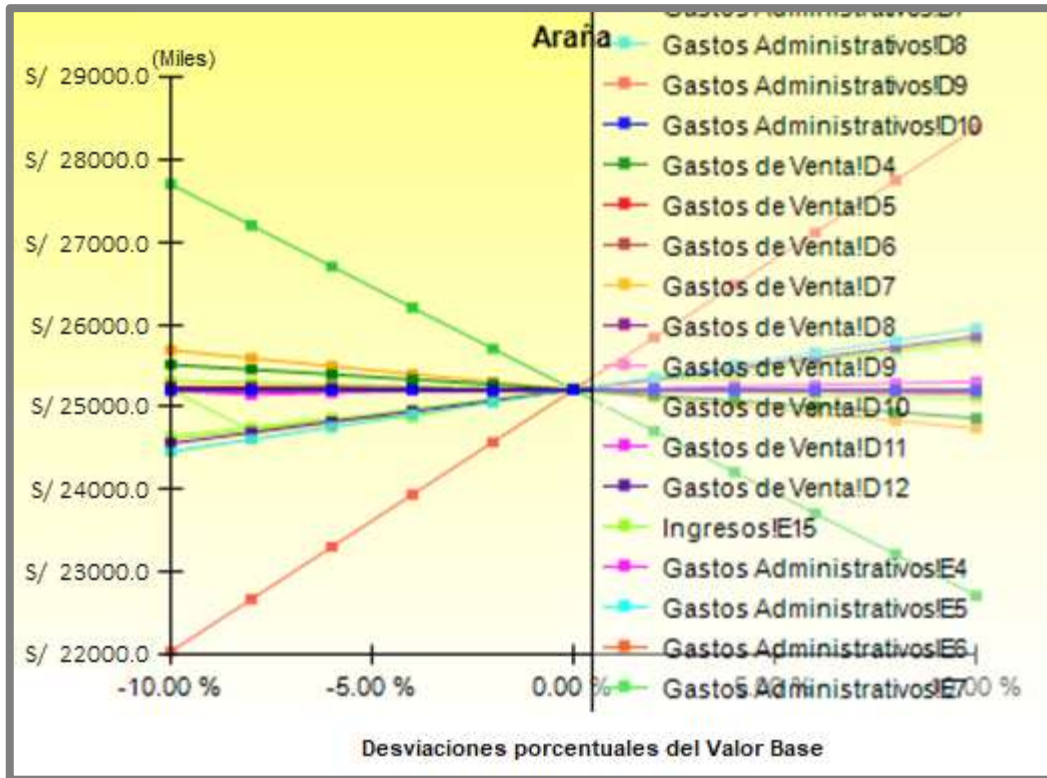


**Nota:** Adaptado de: Risk Simulator [Herramienta de procesamiento de datos] Recuperado de: <https://www.software-shop.com/producto/risk-simulator#>

El análisis incluye el gráfico araña (Spider) el cual identifica las variables analizadas para indicar las variaciones del resultado final según el aumento o disminución de estas.

**Figura 10.5**

*Gráfico de Araña con VAN Financiero*



**Nota:** Adaptado de: Risk Simulator [Herramienta de procesamiento de datos] Recuperado de: <https://www.software-shop.com/producto/risk-simulator#>

## 10.7.4 Análisis cuantitativo de los riesgos

Sensibilidad por variables: visión de punto de equilibrio

**Tabla 10.21**

*Cuadro resultado de análisis de Sensibilidad por variables (VAN financiero)*

	Valor Base: <b>25,209,491.21</b>			Cambio de Ingreso		
	Resultado Inferior	Resultado Superior	Rango de Efectividad	Ingreso Inferior	Ingreso Superior	Valor Caso Base
Ingresos!(C20)	22,036,085.86	28,382,896.57	6,346,810.71	8.55%	10.45%	9.50%
Ingresos!(C17)	27,702,881.14	22,716,101.29	4,986,779.84	39.60%	48.40%	44.00%
Ingresos!(C15)	24,460,392.98	25,958,589.47	1,498,196.48	4,646,206	5,678,696	5,162,451
Ingresos!(D15)	24,561,888.65	25,857,101.83	1,295,213.18	4,785,592	5,849,057	5,317,324
Ingresos!(F15)	24,617,376.13	25,801,611.92	1,184,235.79	5,077,034	6,205,264	5,641,149
Ingresos!(G15)	24,644,634.45	25,774,347.98	1,129,713.53	5,229,345	6,391,422	5,810,384
Ingresos!(C8)	25,690,378.51	24,743,053.22	947,325.30	16.20%	19.80%	18.00%
Financiamiento!(D27)	25,514,336.72	24,867,476.82	646,859.90	36.00%	44.00%	40.00%
Ingresos!(E15)	25,209,491.21	25,829,219.33	619,728.11	4,929,160	6,024,528	5,476,844
Ingresos!(C10)	25,319,931.93	25,099,050.52	220,881.41	- 1.04	- 1.27	- 1.15
Financiamiento!(C33)	25,197,708.34	25,307,264.54	109,556.20	54	66	60
Capital de Trabajo!(C3)	25,246,000.02	25,172,982.41	73,017.61	27	33	30
Costos de Producción!(F11)	25,244,734.81	25,174,247.62	70,487.20	114,569	140,029	127,299
Gastos preoperativos!(C3)	25,240,963.01	25,178,019.42	62,943.59	312,415	381,841	347,128
Cuentas por Cob., Pag. e Inv.!(C14)	25,235,291.88	25,183,690.55	51,601.34	45.00%	55.00%	50.00%
Financiamiento!(C34)	25,230,032.43	25,189,106.62	40,925.81	8.20%	10.02%	9.11%
Gastos Administrativos!(C9)	25,221,038.53	25,197,943.90	23,094.63	165,075	201,759	183,417
Gastos Administrativos!(D9)	25,219,802.99	25,199,179.44	20,623.55	165,075	201,759	183,417
Gastos Administrativos!(E9)	25,218,699.65	25,200,282.78	18,416.87	165,075	201,759	183,417
Gastos preoperativos!(C4)	25,217,828.31	25,201,154.12	16,674.20	82,538	100,879	91,708
Gastos Administrativos!(F9)	25,217,714.36	25,202,912.69	14,801.67	165,075	201,759	183,417
Gastos Administrativos!(G9)	25,216,834.50	25,202,147.93	14,686.58	165,075	201,759	183,417
Gastos preoperativos!(C12)	25,216,632.94	25,202,349.49	14,283.45	70,703	86,415	78,559
Valor de rescate!(C9)	25,204,128.37	25,214,854.05	10,725.68	135,000	165,000	150,000
Cuentas por Cob., Pag. e Inv.!(C30)	25,206,655.22	25,212,327.21	5,672.00	45.00%	55.00%	50.00%
Gastos de Venta!(D12)	25,212,064.01	25,206,918.42	5,145.60	41,186	50,339	45,763
Gastos de Venta!(C11)	25,211,932.92	25,207,049.51	4,883.41	34,906	42,662	38,784
Gastos de Venta!(D11)	25,211,671.66	25,207,310.77	4,360.89	34,906	42,662	38,784
Gastos de Venta!(E12)	25,211,788.73	25,207,653.20	4,135.52	41,186	50,339	45,763
Gastos de Venta!(F12)	25,211,542.90	25,207,439.53	4,103.37	41,186	50,339	45,763
Cuentas por Cob., Pag. e Inv.!(C47)	25,211,527.38	25,207,456.12	4,071.26	4.50%	5.50%	5.00%
Gastos de Venta!(E11)	25,211,438.36	25,207,544.07	3,894.29	34,906	42,662	38,784
Gastos de Venta!(G12)	25,211,323.37	25,207,659.06	3,664.32	41,186	50,339	45,763
Gastos de Venta!(C5)	25,211,119.02	25,207,863.41	3,255.61	23,270	28,442	25,856

(continua)

(continuación)

Gastos Administrativos!(C7)	25,211,104.36	25,207,878.07	3,226.30	23,061	28,185	25,623
Costos de Producción!(F15)	25,211,082.86	25,207,899.57	3,183.29	5,362	6,554	5,958
Gastos preoperativos!(C15)	25,211,061.78	25,207,920.65	3,141.13	5	6	5
Gastos Administrativos!(D7)	25,210,931.76	25,208,050.67	2,881.09	23,061	28,185	25,623
Gastos de Venta!(C12)	25,209,491.21	25,206,610.15	2,881.07	41,186	50,339	45,763
Gastos de Venta!(G11)	25,211,043.97	25,208,249.01	2,794.96	34,906	42,662	38,784
Gastos de Venta!(D5)	25,210,944.85	25,208,328.31	2,616.54	23,270	28,442	25,856
Gastos de Venta!(E5)	25,210,789.31	25,208,193.12	2,596.19	23,270	28,442	25,856
Gastos de Venta!(C9)	25,210,737.91	25,208,244.52	2,493.38	17,822	21,783	19,802
Gastos de Venta!(F5)	25,210,650.42	25,208,332.01	2,318.40	23,270	28,442	25,856
Gastos Administrativos!(F7)	25,210,639.98	25,208,342.45	2,297.53	23,061	28,185	25,623
Costos de Producción!(F14)	25,210,634.32	25,208,348.11	2,286.22	3,851	4,707	4,279
Gastos de Venta!(D9)	25,210,604.51	25,208,377.92	2,226.59	17,822	21,783	19,802
Gastos de Venta!(G5)	25,210,526.38	25,208,456.05	2,070.34	23,270	28,442	25,856
Gastos Administrativos!(G7)	25,210,517.06	25,208,465.37	2,051.70	23,061	28,185	25,623
Gastos Administrativos!(C8)	25,210,488.45	25,208,493.98	1,994.47	14,256	17,424	15,840
Gastos de Venta!(E9)	25,210,485.39	25,208,497.04	1,988.35	17,822	21,783	19,802
Gastos Administrativos!(D8)	25,210,381.75	25,208,600.68	1,781.06	14,256	17,424	15,840
Gastos de Venta!(F11)	25,209,491.21	25,207,752.41	1,738.80	34,906	42,662	38,784
Gastos de Venta!(F9)	25,210,379.02	25,208,780.97	1,598.04	17,822	21,783	19,802
Gastos Administrativos!(E8)	25,210,286.46	25,208,695.97	1,590.49	14,256	17,424	15,840
Gastos Administrativos!(F8)	25,210,201.37	25,208,781.06	1,420.31	14,256	17,424	15,840
Gastos Administrativos!(C5)	25,210,171.15	25,208,811.28	1,359.86	9,720	11,880	10,800
Gastos Administrativos!(C4)	25,210,159.18	25,208,823.24	1,335.94	9,549	11,671	10,610
Gastos Administrativos!(E7)	25,209,491.21	25,208,204.81	1,286.41	23,061	28,185	25,623
Gastos Administrativos!(D5)	25,210,098.40	25,208,884.03	1,214.36	9,720	11,880	10,800
Gastos de Venta!(D4)	25,210,072.67	25,208,909.76	1,162.90	9,308	11,377	10,342
Gastos Administrativos!(G8)	25,210,125.39	25,208,983.88	1,141.51	14,256	17,424	15,840
Gastos de Venta!(E4)	25,210,010.45	25,208,971.98	1,038.48	9,308	11,377	10,342
Gastos Administrativos!(E5)	25,210,033.43	25,209,057.44	975.98	9,720	11,880	10,800
Gastos Administrativos!(F5)	25,209,975.41	25,209,007.02	968.39	9,720	11,880	10,800
Gastos de Venta!(F4)	25,209,954.90	25,209,027.53	927.36	9,308	11,377	10,342
Gastos Administrativos!(G5)	25,209,923.60	25,209,058.83	864.78	9,720	11,880	10,800
Gastos de Venta!(G9)	25,209,491.21	25,208,698.41	792.81	17,822	21,783	19,802
Gastos Administrativos!(C10)	25,209,868.95	25,209,113.47	755.48	5,400	6,600	6,000
Gastos Administrativos!(D10)	25,209,828.54	25,209,153.89	674.64	5,400	6,600	6,000
Gastos Administrativos!(D4)	25,209,806.61	25,209,175.82	630.79	5,049	6,171	5,610
Gastos Administrativos!(E10)	25,209,792.44	25,209,189.99	602.46	5,400	6,600	6,000
Gastos Administrativos!(E4)	25,209,772.86	25,209,209.57	563.30	5,049	6,171	5,610
Gastos de Venta!(C4)	25,209,764.60	25,209,217.83	546.76	3,908	4,777	4,342
Gastos Administrativos!(F10)	25,209,760.21	25,209,222.22	538.00	5,400	6,600	6,000
Gastos Administrativos!(F4)	25,209,742.73	25,209,239.70	503.03	5,049	6,171	5,610
Gastos Administrativos!(G10)	25,209,731.43	25,209,251.00	480.43	5,400	6,600	6,000
Gastos Administrativos!(G4)	25,209,715.82	25,209,266.61	449.20	5,049	6,171	5,610
Gastos de Venta!(G4)	25,209,491.21	25,209,077.15	414.07	9,308	11,377	10,342
Gastos preoperativos!(C10)	25,209,685.71	25,209,296.72	388.98	1,925	2,353	2,139
Gastos preoperativos!(C11)	25,209,671.75	25,209,310.68	361.07	1,787	2,185	1,986

(continua)



(continuación)

Valor de rescate!(C4)	25,209,491.21	25,209,848.74	357.52	9,000	11,000	10,000
Gastos de Venta!(E7)	25,209,615.83	25,209,366.60	249.23	2,234	2,730	2,482
Gastos de Venta!(F7)	25,209,602.50	25,209,379.93	222.57	2,234	2,730	2,482
Gastos de Venta!(G7)	25,209,590.59	25,209,391.84	198.75	2,234	2,730	2,482
Gastos de Venta!(C10)	25,209,573.06	25,209,409.37	163.69	1,170	1,430	1,300
Gastos de Venta!(D8)	25,209,572.21	25,209,410.22	161.99	1,297	1,585	1,441
Gastos de Venta!(C7)	25,209,491.21	25,209,334.95	156.27	2,234	2,730	2,482
Gastos de Venta!(D10)	25,209,564.30	25,209,418.13	146.17	1,170	1,430	1,300
Gastos de Venta!(D7)	25,209,491.21	25,209,351.67	139.55	2,234	2,730	2,482
Gastos de Venta!(E8)	25,209,563.54	25,209,433.35	130.19	1,297	1,585	1,441
Gastos de Venta!(F8)	25,209,555.80	25,209,426.62	129.18	1,297	1,585	1,441
Gastos de Venta!(F10)	25,209,549.50	25,209,432.93	116.57	1,170	1,430	1,300
Gastos de Venta!(G8)	25,209,548.89	25,209,433.54	115.36	1,297	1,585	1,441
Valor de rescate!(C10)	25,209,437.59	25,209,544.84	107.26	1,350	1,650	1,500
Gastos de Venta!(G10)	25,209,543.26	25,209,439.17	104.09	1,170	1,430	1,300
Gastos de Venta!(C8)	25,209,536.56	25,209,445.86	90.70	648	792	720
Gastos preoperativos!(C5)	25,209,534.36	25,209,448.07	86.29	427	522	475
Gastos de Venta!(C6)	25,209,533.27	25,209,449.16	84.11	601	735	668
Gastos Administrativos!(C6)	25,209,532.83	25,209,449.60	83.23	595	727	661
Gastos preoperativos!(C7)	25,209,532.42	25,209,450.01	82.42	408	499	453
Gastos de Venta!(D6)	25,209,528.77	25,209,453.66	75.11	601	735	668
Gastos Administrativos!(D6)	25,209,528.38	25,209,454.05	74.33	595	727	661
Gastos de Venta!(E6)	25,209,524.75	25,209,457.68	67.07	601	735	668
Gastos Administrativos!(E6)	25,209,524.40	25,209,458.03	66.37	595	727	661
Gastos de Venta!(E10)	25,209,491.21	25,209,425.95	65.27	1,170	1,430	1,300
Gastos de Venta!(F6)	25,209,521.16	25,209,461.27	59.90	601	735	668
Gastos de Venta!(G6)	25,209,517.96	25,209,464.47	53.49	601	735	668
Detalle de Activos!(E24)	25,209,510.71	25,209,471.72	38.99	284	348	316
Gastos Administrativos!(F6)	25,209,491.21	25,209,461.58	29.64	595	727	661
Gastos Administrativos!(G6)	25,209,491.21	25,209,464.75	26.46	595	727	661
Gastos preoperativos!(C6)	25,209,494.37	25,209,488.06	6.30	31	38	35
Ingresos!(C9)	25,209,491.21	25,209,491.21	0.00	1.80%	2.20%	2.00%
Capital de Trabajo!(C5)	25,209,491.21	25,209,491.21	0.00	14	17	15
Capital de Trabajo!(D16)	25,209,491.21	25,209,491.21	0.00	13.50%	16.50%	15.00%

**Nota:** Adaptado de: Risk Simulator [Herramienta de procesamiento de datos] Recuperado de: <https://www.software-shop.com/producto/risk-simulator#>

**Tabla 10.22***Interpretación del análisis de sensibilidad de variables*

<b>Variable</b>	<b>Análisis cuantitativo del riesgo</b>
Ingresos!(C20)	Si la participación estimada de la demanda insatisfecha disminuye en un 10% sobre el porcentaje actual (9.50%) del año 1, el VAN disminuye en 12.59%.
Ingresos!(C17)	Si el porcentaje de la participación estimada de los competidores disminuye en 10% del año 1, el VAN disminuye en 1.09%
Ingresos!(C15)	Si la demanda potencial estimada del mercado aumenta en un 10% sobre año 1, el VAN aumenta en 1.03%.
Financiamiento!(D27)	Si el Financiamiento bancario aumenta en un 10% sobre el porcentaje actual (40%), el VAN disminuye en 1.36%.
Ingresos!(C10)	Si la elasticidad precio de la demanda aumenta en un 10% sobre el monto actual (-1.15), el VAN disminuye en 0.44%.
Financiamiento!(C33)	Si el plazo (meses) a pagar el financiamiento bancario aumenta el 10% sobre el actual (60), el VAN aumenta en 0.39%.
Capital de Trabajo!(C3)	Si el número de días de efectivo mínimo de operación aumenta un 10% sobre el actual (30), el VAN disminuye en 0.14%.

Elaboración Propia

Sensibilidad por escenarios

**Tabla 10.23***Sensibilidad por escenarios con VAN económico*

<b>Resumen del escenario</b>				
<b>Celdas cambiantes:</b>	<b>Valores actuales:</b>	<b>Escenario esperado</b>	<b>Escenario pesimista</b>	<b>Escenario optimista</b>
<b>\$B\$14</b>	Unidades a vender	Unidades a vender	Unidades a vender	Unidades a vender
<b>\$C\$14</b>	274,642	274,642	274,642	274,642
<b>\$D\$14</b>	282,882	282,882	282,882	282,882
<b>\$E\$14</b>	291,368	291,368	291,368	291,368
<b>\$F\$14</b>	300,109	300,109	300,109	300,109
<b>\$G\$14</b>	309,112	309,112	309,112	309,112
<b>\$B\$8</b>	Precio de Venta sin IGV	Precio de Venta sin IGV	Precio de Venta sin IGV	Precio de Venta sin IGV
<b>\$C\$8</b>	42.37	42.37	42.37	42.37
<b>\$D\$8</b>	44.07	44.07	44.07	44.07
<b>\$E\$8</b>	45.76	45.76	45.76	45.76
<b>\$F\$8</b>	47.46	47.46	47.46	47.46
<b>\$G\$8</b>	49.15	49.15	49.15	49.15
<b>\$B\$20</b>	Materiales indirectos	Materiales indirectos	Materiales indirectos	Materiales indirectos
<b>\$C\$20</b>	127,298.65	127,298.65	127,298.65	127,298.65
<b>\$D\$20</b>	133,663.58	133,663.58	133,663.58	133,663.58
<b>\$E\$20</b>	140,346.76	140,346.76	140,346.76	140,346.76
<b>\$F\$20</b>	147,364.10	147,364.10	147,364.10	147,364.10
<b>\$G\$20</b>	154,732.30	154,732.30	154,732.30	154,732.30
<b>\$B\$15</b>	Unidades a vender	Unidades a vender	Unidades a vender	Unidades a vender
<b>\$C\$15</b>	220,956	220,956	220,956	220,956
<b>\$D\$15</b>	227,585	227,585	227,585	227,585
<b>\$E\$15</b>	234,412	234,412	234,412	234,412
<b>\$F\$15</b>	241,445	241,445	241,445	241,445
<b>\$G\$15</b>	248,688	248,688	248,688	248,688
<b>\$B\$9</b>	Precio de Venta sin IGV	Precio de Venta sin IGV	Precio de Venta sin IGV	Precio de Venta sin IGV
<b>\$C\$9</b>	41.10	41.10	41.10	41.10
<b>\$D\$9</b>	42.75	42.75	42.75	42.75
<b>\$E\$9</b>	44.39	44.39	44.39	44.39
<b>\$F\$9</b>	46.03	46.03	46.03	46.03
<b>\$G\$9</b>	47.68	47.68	47.68	47.68
<b>\$B\$21</b>	Materiales indirectos	Materiales indirectos	Materiales indirectos	Materiales indirectos
<b>\$C\$21</b>	123,479.69	123,479.69	123,479.69	123,479.69
<b>\$D\$21</b>	129,653.67	129,653.67	129,653.67	129,653.67
<b>\$E\$21</b>	136,136.36	136,136.36	136,136.36	136,136.36
<b>\$F\$21</b>	142,943.18	142,943.18	142,943.18	142,943.18

(continúa)

(Continuación)

<b>\$G\$21</b>	150,090.33	150,090.33	150,090.33	150,090.33
<b>\$B\$13</b>	Unidades a vender	Unidades a vender	Unidades a vender	Unidades a vender
<b>\$C\$13</b>	275,507	275,507	275,507	275,507
<b>\$D\$13</b>	283,772	283,772	283,772	283,772
<b>\$E\$13</b>	292,285	292,285	292,285	292,285
<b>\$F\$13</b>	301,053	301,053	301,053	301,053
<b>\$G\$13</b>	310,085	310,085	310,085	310,085
<b>\$B\$7</b>	Precio de Venta sin IGV	Precio de Venta sin IGV	Precio de Venta sin IGV	Precio de Venta sin IGV
<b>\$C\$7</b>	43.64	43.64	43.64	43.64
<b>\$D\$7</b>	45.39	45.39	45.39	45.39
<b>\$E\$7</b>	47.14	47.14	47.14	47.14
<b>\$F\$7</b>	48.88	48.88	48.88	48.88
<b>\$G\$7</b>	50.63	50.63	50.63	50.63
<b>\$B\$19</b>	Materiales indirectos	Materiales indirectos	Materiales indirectos	Materiales indirectos
<b>\$C\$19</b>	131,117.61	131,117.61	131,117.61	131,117.61
<b>\$D\$19</b>	137,673.49	137,673.49	137,673.49	137,673.49
<b>\$E\$19</b>	144,557.16	144,557.16	144,557.16	144,557.16
<b>\$F\$19</b>	151,785.02	151,785.02	151,785.02	151,785.02
<b>\$G\$19</b>	159,374.27	159,374.27	159,374.27	159,374.27

**Celdas de resultado:**

<b>\$L\$13</b>	VAN Económico	VAN Económico	VAN Económico	VAN Económico
<b>\$M\$13</b>	S/ 26,708,955.07	S/ 26,708,955.07	S/ 19,328,470.33	S/ 27,816,560.21
<b>\$L\$14</b>	VAN Financiero	VAN Financiero	VAN Financiero	VAN Financiero
<b>\$M\$14</b>	S/ 25,209,491.21	S/ 25,209,491.21	S/ 18,250,866.73	S/ 26,253,786.78
<b>\$L\$15</b>	TIR Económica	TIR Económica	TIR Económica	TIR Económica
<b>\$M\$15</b>	224%	224%	189%	229%
<b>\$L\$16</b>	TIR Financiera	TIR Financiera	TIR Financiera	TIR Financiera
<b>\$M\$16</b>	520%	520%	433%	531%
<b>\$L\$17</b>	B/C Económico	B/C Económico	B/C Económico	B/C Económico
<b>\$M\$17</b>	1.8383	1.8383	1.7321	1.8508
<b>\$L\$18</b>	B/C Financiero	B/C Financiero	B/C Financiero	B/C Financiero
<b>\$M\$18</b>	1.7937	1.7937	1.6916	1.8058

Notas: La columna de valores actuales representa los valores de las celdas cambiantes en el momento en que se creó el Informe resumen de escenario. Las celdas cambiantes de cada escenario se muestran en gris.

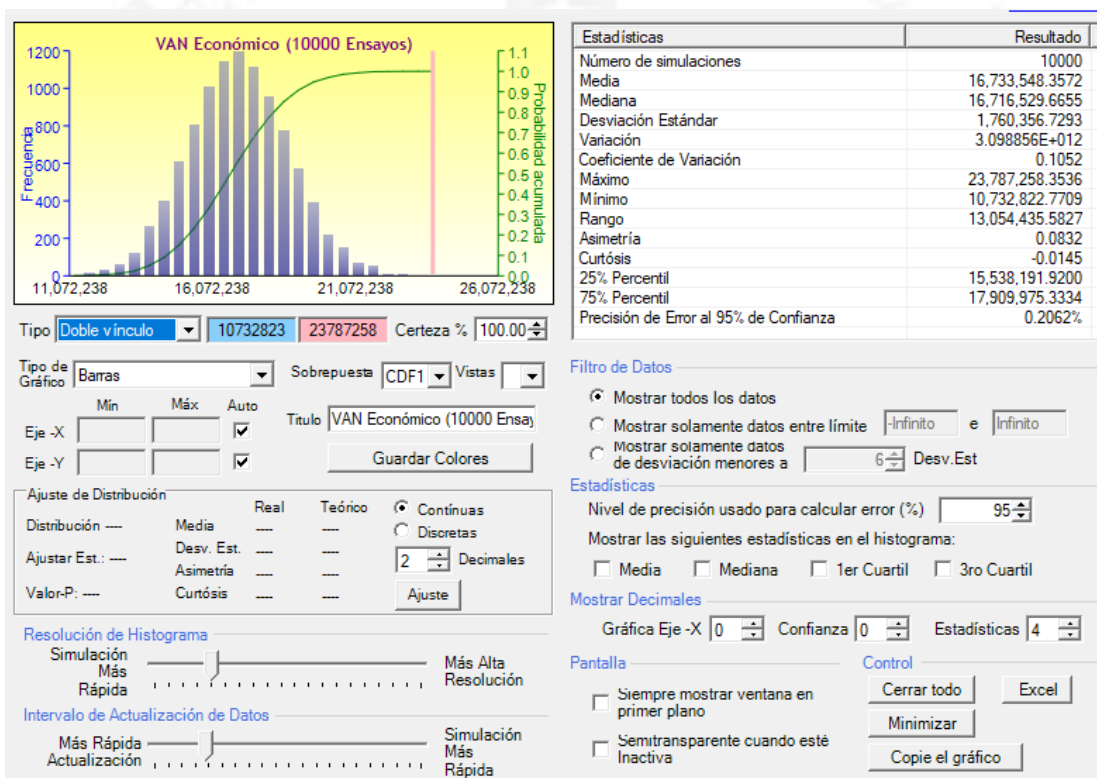
Elaboración Propia

## Análisis probabilístico del riesgo: simulación de Montecarlo, probabilidad de que el proyecto sea rentable

La simulación de Montecarlo ayuda a repetir el costo del proyecto miles de veces (ensayos), tomando los valores iniciales aleatoriamente según distribuciones de probabilidades. Para el proyecto se realizó 10,000 ensayos con nivel de confianza de 95% tomando ambos VAN (económico y financiero) como variables resultado en un escenario pesimista.

**Figura 10.6**

*Análisis Montecarlo del VAN económico (Escenario Pesimista)*

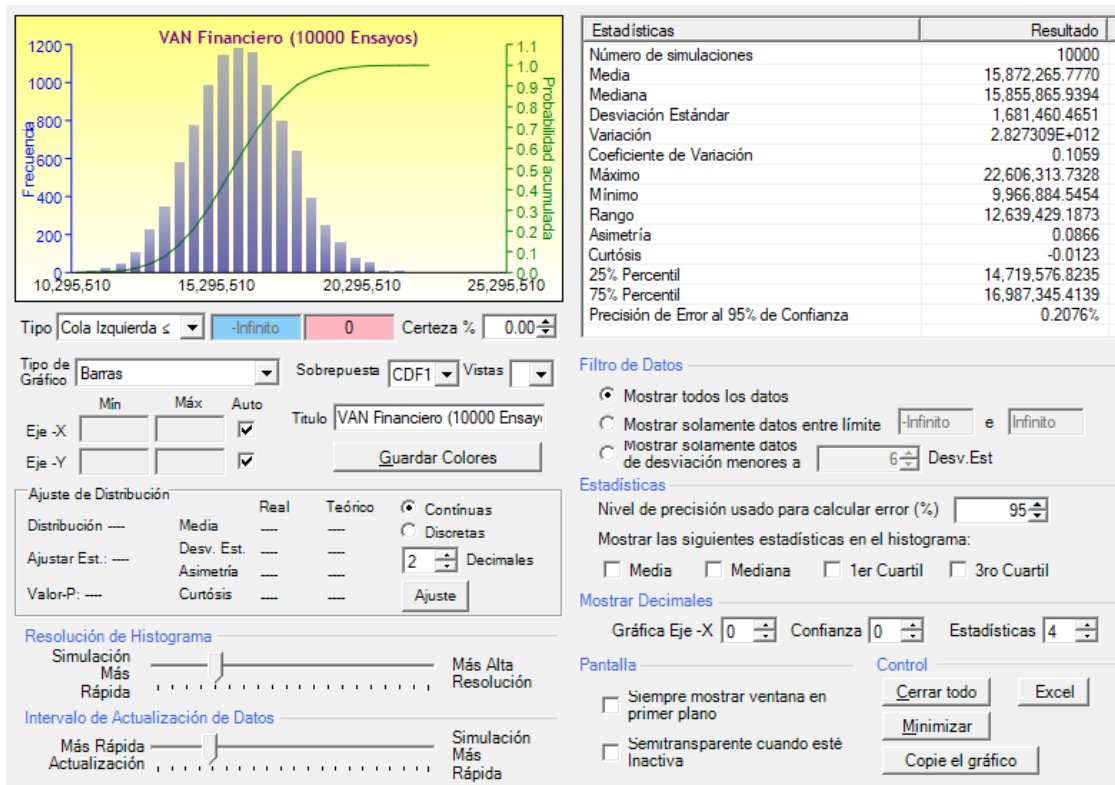


**Nota:** Adaptado de: Risk Simulator [Herramienta de procesamiento de datos] Recuperado de: <https://www.software-shop.com/producto/risk-simulator#>

El análisis de Montecarlo con el VAN económico, generado en 10,000 ensayos en un escenario pesimista, indica que el proyecto si podrá ser factible para cumplir con las obligaciones a los accionistas y con la fuente de financiamiento externa.

**Figura 10.7**

*Análisis Montecarlo del VAN financiero (Escenario Pesimista)*



**Nota:** Adaptado de: Risk Simulator [Herramienta de procesamiento de datos] Recuperado de: <https://www.software-shop.com/producto/risk-simulator#>

El análisis de Montecarlo con el VAN financiero, generado en 10,000 ensayos en un escenario pesimista, indica que el proyecto será rentable para los accionistas generando como mínimo un valor neto de S/ 9,966,884.54.

### 10.7.5 Plan de seguimiento y control de los riesgos

El Plan de seguimiento y control de riesgos rige desde el primer momento en el que se identificaron estos en todo el proceso de gestión del proyecto en cuestión. Posteriormente se registra los riesgos en el documento Listado de riesgos del proyecto a través de análisis cualitativos y cuantitativos, identificando diversas soluciones para cada tipo de riesgo.

Luego, a través del Comité de administración integral de riesgos se estimará los recursos, duración, costos, calidad y gestión de adquisiciones necesaria para evaluar las soluciones más factibles para gestionar de mejor manera los riesgos identificados.

### Comité de administración integral de riesgos

El comité en mención estará compuesto por un presidente, un responsable y los demás miembros. El presidente del Comité será el director médico personal relacionado directamente con el core del negocio; el responsable será asumido por el encargado de Administración y Recursos Humanos.

Los miembros que también serán parte del comité son el Jefe de Marketing y el Analista de Administración. El personal del servicio de Asesoría legal será miembro intermitente cuando se traten temas de índole legal.

### Manual e informes de riesgos

El manual contempla los requerimientos necesarios y estrictos, compuestos por los informes, normas y procesos detallados anteriormente. El desarrollar el manual se entiende como un esfuerzo en la organización para establecer rangos de acción para la mejor actuación durante el tiempo de vigencia del proyecto; así también, el desarrollo del manual constará en un costo de realización, directamente a través de asesoría alineada y que tenga relación con cumplimientos para la ISO 31000.

El costo no se ha estimado para el proyecto; sin embargo, el costo sería parte de los gastos pre operativos.

### Modelo COSO

El modelo COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission) se usará por el Comité para la gestión de riesgos. COSO es el proceso por el cual todo el personal de la organización participa para cumplir los objetivos divididos en 3 categorías: Eficiencia/Eficacia en las operaciones, confianza de información financiera y cumplimiento de normas y reglamentos aplicables.

El modelo abarca diversos componentes ordenados para evitar dejar vacíos no identificados y evaluados. Los componentes son el entorno de control, que tiene como fin afianzar el compromiso e integridad del personal, así como también la comprensión de aquellos que dirigirán los procesos de riesgos: evaluación de riesgos, especificando objetivos, identificación y evaluación; actividades de control, con el fin de mitigar los riesgos sujetos a los objetivos trazados; información y comunicación, evitar información innecesaria o saturada seleccionando aquella relevante para cada riesgo y comunicar

aquello que afecte las operaciones; y, monitorizar, comunicar y retroalimentar las deficiencias de controles.





## CONCLUSIONES

- La viabilidad comercial de un Centro Médico de Rehabilitación y Terapia Física en el distrito de Jesús María, se logrará utilizando información poblacional y de informes estadísticos de otro centro especializado en Rehabilitación y Terapia Física.
- Los resultados obtenidos del estudio de mercado, basado en el análisis de la demanda y oferta actual del sector seleccionado, indican la existencia de un gran grupo poblacional que demanda los servicios especializados del alivio del dolor.
- Se decidió tomar como referencia satisfacer al 9.50% de la demanda insatisfecha, siendo un total de 274,642 servicios, entre atenciones médicas y terapias físicas, por brindar en el año 2021. Se proyecta que el incremento en la cantidad de servicios sea 3% por año, porcentaje alineado al PBI estimado para los siguientes años de funcionamiento. Además, se toma como referencia un 2% de inflación (INEI, 2019) para el cálculo de cuentas.
- La propuesta de valor que se implementará será el constante seguimiento del proceso de mejora del paciente tratado a través del terapeuta físico y de la mano del médico especialista; esto enfocado directamente al consumidor del servicio.
- Se contará con personal altamente capacitado y en constante aprendizaje técnico y cognitivo. Se realizarán diversos entrenamientos de habilidades médicas como también habilidades de servicio al cliente logrando fidelización.
- Los procesos de marketing y comercial trabajarán conjuntamente para dar a conocer todos los servicios que se ofrecerá, así como promocionar la calidad de personal que posee, a través de publicidad televisiva, anuncios en vía pública, redes sociales y mediante personajes públicos llamados influencers.
- El análisis de localización del Centro Médico orienta a situarlo en el distrito de Jesús María, según la técnica de Ranking de factores utilizada.

- Las proyecciones financieras realizadas indican que el proyecto resulta viable económica y financieramente, habiendo obtenido VAN positivo y menos de 1 año para el retorno de la inversión, considerando como resultado una TIR real económica y financiera de 224.20% y 519.75%%, respectivamente.



## RECOMENDACIONES

- Evaluar la opción de integrar al equipo a profesionales de otras especialidades que se alineen con la Rehabilitación, como ortopedistas, traumatólogos, entre otros.
- Considerar el precio de alquiler del local según el tamaño de la empresa, en cierto punto la estructura del local podría generar espacios no productivos.
- En caso se considere mantener funcional el negocio posterior al año 5, crear alianzas estratégicas con al menos 2 proveedores de equipos y 2 de insumos, incrementando la confianza y logrando obtener precios más bajos en el tiempo.
- Estar alineados constantemente a las nuevas tecnologías de Rehabilitación y Terapia Física. Tener una ventaja tecnológica será necesaria para cubrir las nuevas necesidades del consumidor que se presenten en el tiempo.
- Recurrir a la contratación de servicios de capacitación realizado por especialistas en habilidades blandas dirigidos a incrementar la calidad de servicio al cliente.
- Contar con planes de contingencia ante algún reclamo que se presente, atendiéndolo de manera inmediata con el fin de evitar problemas mayores.
- Mantener los equipos y los ambientes o salas de terapia en constante mantenimiento, como también, el área de insumos bien organizado, la percepción de todo esto por parte del paciente es importante para la imagen de la empresa.
- El estudio financiero se deberá trabajar bajo los puntos analizados en el proyecto, tomando información estadística del mercado incluyendo cambio de tasas como la inflación, IGV, etc. y posteriormente, con la investigación propia obtenida de la población a través de diversas técnicas.

## REFERENCIAS

- Aguirre, D. (12-febrero de 2020). *Perú: destino atractivo para el turismo de salud*. Diario Correo. Recuperado de <https://diariocorreo.pe/peru/peru-destino-atractivo-para-el-turismo-de-salud-noticia/>
- Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercado. (2015). *Niveles socioeconómicos 2018* [versión PDF]. Lima: APEIM. Recuperado de <http://apeim.com.pe/>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2019). *Reporte de Inflación: Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2019-2021*. Recuperado de <https://www.bcrp.gob.pe/>
- Carmelino Mendiola, B. C. y Castillo Tokumori, M. (2016). *Estudio de prefactibilidad para la instalación de un centro de Terapia Física y Rehabilitación para deportistas* (trabajo de investigación de licenciatura). Universidad de Lima.
- Carrión Bazán, J. L., Maco Chonate, D. L., & Sánchez Medina, M. D. C. (2018). *Plan de negocios para la implementación de un Centro de Fisioterapia y Entrenamiento Físico “Vive Fisioterapia & Workout”* (Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)). Recuperado de <https://doi.org/10.19083/tesis/625981>
- CEPLAN. (2019). *Perú: proyecciones macroeconómicas al 2030* (1ª ed.). Lima, Perú: Autor.
- Ciudad nuestra. (2012). *Segunda encuesta Metropolitana de Victimización 2012* [encuesta]. Recuperado de <http://www.limacomovamos.org/>
- Compañía peruana de estudios de mercados y opinión pública. (2019) [versión PDF]. *Perú: Población 2019*. Lima, Perú: CPI. Recuperado de <http://cpi.pe/>
- Dirección de Evaluación de los Servicios de Salud. Recuperado de <http://www.dged.salud.gob.mx/>
- Elsevier. (2016). *Calidad en Rehabilitación e indicadores de efectividad* [artículo]. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1016/j.rh.2015.07.003>
- Ernest & Young. (2010). *Los primeros 10 riesgos para los negocios* (Ed.). Recuperado de <https://www.assets.ey.com/>
- Hernández Gómiz, J. P. y Martínez Conesa, E. A. (2017). *Elaboración de un Plan de Empresa para una clínica de fisioterapia* (tesis de licenciatura, Universidad Politécnica de Cartagena, Cartagena, Colombia). Recuperado de <https://repositorio.upct.es/>

- INEI. (2018). Perú: Anuario Estadístico de la Criminalidad y Seguridad Ciudadana 2011 – 2017 [reporte]. Recuperado de <http://m.inei.gob.pe/>
- Instituto Nacional de Rehabilitación (2018). *Catálogo de servicios y actividades estandarizadas (RD. N° 019-2016-SA-DG-INR)* [versión PDF]. Lima, Perú: INR. Recuperado de <http://www.inr.gob.pe/>
- J.P. Rehab. (2011). *Equipos de Rehabilitación*. Recuperado de <http://jprehab.com/>
- Ley N.º 26501. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 12 de Julio de 1995.
- Ley N.º 29344. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 9 de abril de 2009.
- Lima como Vamos. (2018). *Encuesta Lima Cómo Vamos, Informe de Percepción sobre calidad de vida*. Recuperado de <https://www.limacomovamos.org/>
- Ministerio de Salud (1 de julio de 2015). *Resolución Ministerial N° 413-2015/MINSA* [versión PDF]. Lima, Perú: MINSA. Recuperado de <https://medicinainterna.net.pe/>
- Municipalidad de Jesús María (2019). *Estatuto de las solicitudes de Licencias de funcionamiento* [versión PDF]. Recuperado de <https://www.munijesusmaria.gob.pe/>
- Municipalidad de Jesús María (2019). *Mapa zonas de concentración y refugio* [versión PDF]. Recuperado de <https://www.munijesusmaria.gob.pe/>
- Navarrete Mejía, P. J. (2017). *Factores asociados al sedentarismo en jóvenes estudiantes de educación superior*. Perú: Scielo. Recuperado de <http://www.scielo.org.pe/>
- Osinegim. (2020). *Calcula tu consumo de luz*. Lima, Perú: Osinegim.org. Recuperado de <https://www.osinegmin.gob.pe/calcula-tu-consumo-de-luz>
- Poppe, J. L. (2002). *Investigación de Mercado* (1ª ed.). Cali, Colombia: Editorial Norma
- Santander (2019). *Informe anual 2018* [versión PDF]. Recuperado de <https://www.santander.com/>
- SUNAT. (2019). *Orientación de trámites y servicios más visitados*. Perú. Recuperado de <http://www.sunat.gob.pe/>
- Superintendencia de Banca y Seguros (2020). *Tasas de interés promedio*. Recuperado de <https://www.sbs.gob.pe/>
- Superintendencia Nacional de Aseguramiento de la Salud (2015). *Condiciones de Salud y Aseguramiento en Salud, según ENAHO* [reporte]. Recuperado de <http://bvs.minsa.gob.pe/>
- Superintendencia Nacional de Salud (2019). *Seguros de salud*. Recuperado de <https://www.gob.pe/susalud>

Urbania (julio-setiembre 2019). *Oficinas en lima – Reporte de Mercado*. Recuperado de <https://urbania.pe/>

Solis Fuster, F. M. J. 2020. *Plantilla Financiera (MS Excel)*. Lima, Perú: Universidad de Lima.



## BIBLIOGRAFÍA

- Andina. (5 de Diciembre de 2018). Agencia Peruana de Noticia. *Crece demanda de terapeutas físicos por problemas de salud ocupacional*. Lima, Lima, Perú. Recuperado de Crece demanda de terapeutas físicos por problemas de salud ocupacional: <https://andina.pe/agencia/noticia-crece-demanda-terapeutas-fisicos-problemas-salud-ocupacional-734878.aspx>
- BTL. (2020). *BTL Fisioterapia*. Obtenido de <https://www.btlnet.es/>
- Casares San José-Matri, I. y Lizarzaburu Bolaños, E.R. (2016). *Introducción a la Gestión Integral de Riesgos Empresariales Enfoque: ISO 31000 (1ª ed.)*. Lima, Perú: Platinum Editorial.
- CERFRID. (2020). *Cerfrid*. Obtenido de <https://www.cerfid.com.pe/>
- Chacarilla. (2020). *Chacarilla - Medicina Física y Rehabilitación*. Recuperado de <https://www.chacarilla.com.pe/>
- Chion Li, T. J., Rothschild Fernández, M., Alvarado Cáceres, J. y Vargas Feldmuth, J. R. (2006). *Calidad de vida en el adulto mayor: Principales factores de medición (1ª ed.)*. Perú: CENTRUM Centro de negocios.
- Climent, J. M., Fenollosa, P. y Martín del Rosario, F. M. (2013). *Rehabilitación Intervencionista: Fundamentos y Técnicas (Ed.)*. España: Editorial Océano.
- Clínica Centenario. (2020). *Clínica Centenario Peruano Japoné*. Recuperado de <https://www.clinicapj.org.pe/>
- Consejo Regional-III-Lima - Comité de Calidad y Seguridad de la Atención (2014). *Dimensión Humana de la Calidad en Salud (Ed.)*. Lima, Perú: Gráfica Abicera.
- Damodaran. (2019). *Damodaran Online*. Recuperado de [http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/home.htm](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/home.htm)
- DiarioMédico. (2020). *DiarioMédico*. Recuperado de Guía de Proveedores: [http://www.diariomedico.pe/?page\\_id=8021](http://www.diariomedico.pe/?page_id=8021)
- DIGEMID. (2019). *Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas*. Recuperado de Listado De Preguntas Frecuentes: <http://www.digemid.minsa.gob.pe/Main.asp?Seccion=852>
- Efisioterapia. (08 de Noviembre de 2012). *¿Sabe realmente la población general cuándo puede acudir a un fisioterapeuta?* Recuperado de <https://www.efisioterapia.net/articulos/cuando-acudir-fisioterapeuta>

- Eliax (2020). *Centro médico especializado Eliax rehabilitación y medicina física*. Recuperado de <https://rehabilitacioneliax.com/>
- Gobierno del Perú. (15 de Diciembre de 2019). *Plataforma digital Única del Estado Peruano*. Recuperado de <https://www.gob.pe/>
- Hill, C., Jones, G. y Schiling, M. (2014). *Administración estratégica: teoría y casos. Un enfoque integral* (11a ed.). México: CENGAGE Learning Editores.
- INEI. (2017). *Instituto Nacional de Estadística e Informática*. Recuperado de <http://m.inei.gob.pe/>
- JP REHAB. (2020). *JP REHAB*. Recuperado de <https://www.jp rehab.com/>
- Kovacevic, A. y Reynoso, A. (2015). *El diamante de la excelencia organizacional: Una propuesta para mejorar la implementación de la estrategia* (2ª ed.). México: CENGAGE Learning Editores.
- MEDIREHAB. (2020). *MEDIREHAB*. Recuperado de *Medicina Física & Rehabilitación - Traumatología Y Otras Especialidades Médicas*: <http://www.medirehab.net/>
- Ortopedia Wong. (2020). *Ortopedia Wong*. Obtenido de <https://ortopediawong.com/>
- OSI. (2020). *Osi*. Recuperado de de Centro Médico Especializado: <https://www.centromedicoosi.com/>
- Osterwalder, A. y Pigneur, Y. (2018). *Generación de modelos de negocio* (14ª ed.). Colombia: Deusto.
- Phymed. (2020). *Phymed*. Recuperado de <http://phymed.com.pe/>
- Ramos Dominguez, B. N. (2011). *Control de la calidad de la Atención de salud* (2ª ed.). La Habana, Cuba: Ecimed Editorial Ciencias Médicas.
- Revelium (2020) *Revelium Medicina Física*. Recuperado de <https://relevium.pe/>
- Sánchez, I., Ferrero, A., Aguilar, J.J., Climent, J. M., Conejero, J. A., Flórez, M. T., Peña, A. y Zambudio, R. (2006). *Manual SERMEF de Rehabilitación y Medicina Física* (Ed.). Madrid, España: Editorial Médica Panamericana.
- SBS. (2020). *Superintendencia de Banca, Seguros y AFP*. Recuperado de <https://www.sbs.gob.pe/>
- UPN. (2 de Febrero de 2016). *Universidad Privada del Norte*. Recuperado de Datos sobre la salud en el Perú: <https://blogs.upn.edu.pe/salud/2016/02/17/datos-sobre-la-salud-en-el-peru>
- Villacampa, Ó. (1 de Diciembre de 2018). *ondho. Método Scamper para ser más creativo*. Recuperado de <https://www.ondho.com/metodo-scamper-tecnica-creativa/>





**ANEXOS**

## Anexo 1: Encuesta

# Centro de Rehabilitación y Terapia Física

**\*Obligatorio**

Dirección de correo electrónico

---

1. ¿En qué rango de edad se encuentra? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Menos de 18 años
- 18 – 25 años
- 26 – 30 años
- 31 – 35 años
- 36 – 45 años
- 46 – 55 años
- 56 a más años
- 

2. ¿Cuál es su sexo? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Masculino
- Femenino

3. ¿En qué distrito de Lima Metropolitana reside? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Ate
- Barranco
- Bellavista
- Breña
- Carmen de la Legua
- Cercado Callao
- Cercado de Lima
- Chorrillos
- Comas
- El Agustino
- Independencia
- J**esús María
- La Molina
- La Perla
- La Punta
- La
- Victoria
- Lince
- Los Olivos
- Magdalena del Mar
- Miraflores
- Pueblo Libre
- Puente Piedra
- Rímac
- San Borja
- San
- Isidro
- San **J**uan de Lurigancho

San Juan de Miraflores

San Luis

San Martín de Porres San

Miguel

Santa

Anita

Santa Rosa

Santiago de Surco

Surquillo

Ventanilla

Villa El Salvador

Villa María del Triunfo

Otro

4. ¿Ha tenido dolores y/o lesiones musculoesqueléticas (Ejemplo: dolor de cuello/espalda/tendones/lumbar, ruptura de hueso)? \*

*Marca solo un óvalo.*

Sí

No (Fin de la encuesta)

5. ¿Cuál piensa usted, que es la causa de los dolores y/o lesiones musculoesqueléticas? Marcación múltiple

*Selecciona todos los que correspondan.*

Crónico

Estrés

Mal movimiento

Postura incorrecta

Ruptura del músculo y/o hueso

Sobrecarga (uso excesivo del músculo)

Otro:  \_\_\_\_\_

6. ¿Con qué frecuencia tiene los dolores y/o lesiones?

*Marca solo un óvalo.*

- 1 vez al mes
- 2 veces al mes
- 3 veces al mes
- Más de 3 veces al mes
- 1 vez al bimestre
- 1 vez al trimestre
- 1 vez al semestre

7. ¿Ha tratado con algún servicio de Rehabilitación y Terapia Física?

*Marca solo un óvalo.*

- Sí
- No (Pasar a la pregunta 10)

8. ¿En qué tipo de centro se ha tratado?

*Selecciona todos los que correspondan.*

- Clínica
- Centro Médico Especializado
- Centro de masajes
- Gabinete de terapia (Centro técnico de terapia no especializado) Otro
- 

8.1. Nombre del centro de atención, donde se trató el dolor o lesión:

\_\_\_\_\_

9. ¿Por qué medio se enteró?

*Marca solo un óvalo.*

- Redes sociales
- Internet
- Folleto
- Recomendación
- Revistas
- Otros

#### PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

Se plantea la apertura de un Centro Médico de Rehabilitación y Terapia Física en el distrito de Jesús María que brinde diversos servicios basados en la medicina tradicional y la no convencional (medicina china), brindados por médicos especialistas registrados en el Colegio Médico del Perú, usando equipo de última tecnología, que nos diferencian de otras instituciones similares, asegurando calidad y alivio de dolores y lesiones.

10. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el diagnóstico de su dolencia?

\_\_\_\_\_

11. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada sesión de rehabilitación y terapia física?

\_\_\_\_\_

12. Si su dolor y/o lesión persiste, ¿estaría dispuesto a tratarlo en un Centro Médico especializado en Rehabilitación y Terapia Física?

*Marca solo un óvalo.*

- Definitivamente si
- Probablemente si
- Probablemente no
- Definitivamente no

13. ¿Estaría dispuesto a trasladarse al distrito de Jesús María?

*Marca solo un óvalo.*

Sí

No



## Anexo 2: Descripción de funciones y perfil del puesto

### Descripción de Funciones y Perfil del Puesto

IDENTIDAD			
Nombre de Puesto:			
Gerencia:			
Reporta al puesto:		Especificar puesto:	

MISIÓN DEL PUESTO

FUNCIONES		
		Frecuencia
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

4. Responsabilidad:				
Puesto:		SD:	SE:	Número de ocupantes del Puesto: ---
Decisiones que se toman en el puesto				
-				
-				
Recomendaciones que se emiten en el puesto				
-				
Responsabilidad por información				
	Informe o reporte		Acción	Frecuencia
-				
-				

5. Naturaleza / Alcance		
	Autonomía	Marca



7. Perfil y Requerimientos (mínimos e Indispensables)								
Formación Básica	Secundaria Completa	<input type="checkbox"/>	Universitaria Incompleta	<input type="checkbox"/>	Titulado	<input type="checkbox"/>	Maestría	<input type="checkbox"/>
	Técnica Concluida	<input type="checkbox"/>	Universitaria Concluida	<input type="checkbox"/>	Postgrado (Diplomado)	<input type="checkbox"/>		
Especialidad								
Otros Conocimientos								
Conocimiento de Idiomas	Idioma			Nivel de dominio				
Conocimientos informáticos:	Software			Nivel de dominio				
Experiencia Previa								

8. Herramienta de Trabajo:		
Denominación	<input checked="" type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> No	Breve descripción del sustento
Desktop		
Laptop		

Otras Herramientas:

9. Horario de trabajo	
Marcar la opción correspondiente	
<input type="radio"/> Horario Administrativo	
<input type="radio"/> Horario rotativo	
<input type="radio"/> Horario rotativo (incluye noche)	

10. Trabajo fuera de oficina	
Completar el campo correspondiente	
% de tiempo en campo	
% de tiempo en visitas a clientes/proveedores	

Elaborado por:	Validado y Aprobado por:
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Fecha:		
Día	Mes	Año
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

### Anexo 3: Test de estilos de aprendizaje de David Kolb

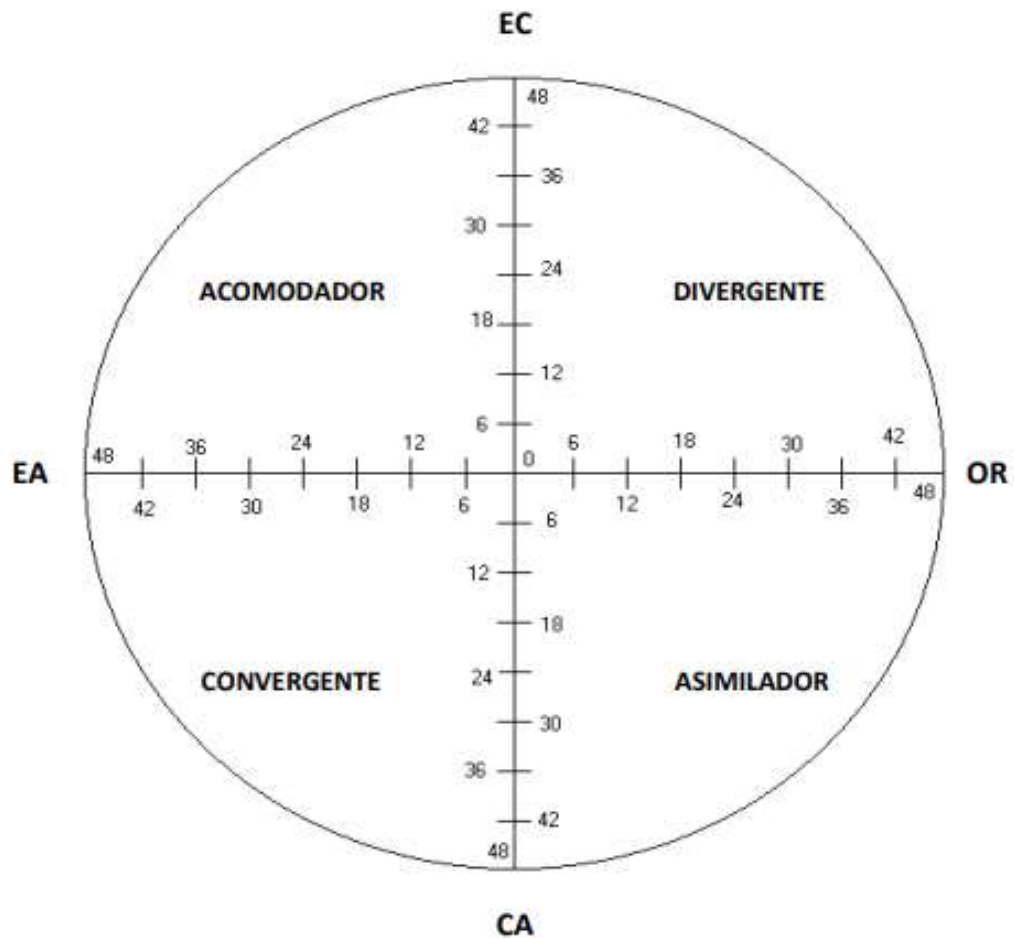
**Test de estilos de Aprendizaje**  
(Autor Profesor David Kolb)

Quando Aprendo:	Prefiero valarme de mis sensaciones y sentimientos <input type="text"/>	Prefiero mirar y atender <input type="text"/>	Prefiero pensar en las ideas <input type="text"/>	Prefiero hacer cosas <input type="text"/>
Aprendo mejor cuando:	Confío en mis corazonadas y sentimientos <input type="text"/>	Atiendo y observo cuidadosamente <input type="text"/>	Confío en mis pensamientos lógicos <input type="text"/>	Trabajo duramente para que las cosas queden realizadas <input type="text"/>
Quando estoy aprendiendo:	Tengo sentimientos y reacciones fuertes <input type="text"/>	Soy reservado y tranquilo <input type="text"/>	Busco razonar sobre las cosas que están sucediendo <input type="text"/>	Me siento responsable de las cosas <input type="text"/>
Aprendo a través de:	Sentimientos <input type="text"/>	Observaciones <input type="text"/>	Razonamientos <input type="text"/>	Acciones <input type="text"/>
Quando aprendo:	Estoy abierto a nuevas experiencias <input type="text"/>	Tomo en cuenta todos los aspectos relacionados <input type="text"/>	Prefiero analizar las cosas dividiéndolas en sus partes componentes <input type="text"/>	Prefiero hacer las cosas directamente <input type="text"/>
Quando estoy aprendiendo:	Soy una persona intuitiva <input type="text"/>	Soy una persona observadora <input type="text"/>	Soy una persona lógica <input type="text"/>	Soy una persona activa <input type="text"/>
Aprendo mejor a través de:	Las relaciones con mis compañeros <input type="text"/>	La observación <input type="text"/>	Teorías racionales <input type="text"/>	La práctica de los temas tratados <input type="text"/>
Quando aprendo:	Me siento involucrado en los temas tratados <input type="text"/>	Me tomo mi tiempo antes de actuar <input type="text"/>	Prefiero las teorías y las ideas <input type="text"/>	Prefiero ver los resultados a través de mi propio trabajo <input type="text"/>
Quando estoy aprendiendo:	Soy una persona abierta <input type="text"/>	Soy una persona reservada <input type="text"/>	Soy una persona racional <input type="text"/>	Soy una persona responsable <input type="text"/>
Quando aprendo:	Me involucro <input type="text"/>	Prefiero observar <input type="text"/>	Prefiero evaluar las cosas <input type="text"/>	Prefiero asumir una actitud activa <input type="text"/>
Aprendo mejor cuando:	Soy receptivo y de mente abierta <input type="text"/>	Soy cuidadoso <input type="text"/>	Analizo las ideas <input type="text"/>	Soy práctico <input type="text"/>

Total de la suma de cada columna				
	<b>EC</b>	<b>OR</b>	<b>CA</b>	<b>EA</b>

(Asignar 4 puntos a cada respuesta para mejorar el "escalado")

**Test de estilos de Aprendizaje**  
**Grilla de resultados**



**Puntuaciones**

Percepción      EC \_\_\_\_\_ Experimentación Concreta  
                          CA \_\_\_\_\_ Conceptualización Abstracta

Procesamiento      EA \_\_\_\_\_ Experimentación Activa  
                          OR \_\_\_\_\_ Observación Reflexiva

