

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES**

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO  
ESPECIALIZADO EN EL TRATAMIENTO DE LA ARTRITIS EN  
QUITO**

**DISERTACIÓN DE GRADO PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO  
DE INGENIERÍA COMERCIAL**

**ING. MARIANO MERCHÁN**

**EVELYN KARINA TUTILLO ANCHITIPÁN**

**QUITO, DICIEMBRE 2011**



**DIRECTOR**

Ing. Mariano Merchán

**INFORMANTES**

Ing. Fabián Cueva

Ing. Marco Calvache

## **AGRADECIMIENTOS**

El presente trabajo lo dedico en primer lugar a Dios por las bendiciones recibidas y colocar a las personas adecuadas en mi vida que han dejado enseñanzas valiosas en mi desarrollo personal y profesional. A mi familia por estar incondicionalmente a mi lado a pesar de las circunstancias que se han presentado, a mi madre Anita que es el pilar de mi familia por su cariño, paciencia y total apoyo sobre todo en las situaciones más difíciles, además de implantar en mí los valores para ser la persona que soy hoy. A mi hermano Danny por los sacrificios que realiza día a día por alcanzar un bienestar para todos, a todos mis hermanos por su amor que me da la fuerza necesaria para ser cada día mejor; a mis amigos y profesores quienes de cierta manera contribuyeron a que este proyecto se lleve adelante.

Evelyn Karina Tutillo Anchitipan

## ÍNDICE

### INTRODUCCIÓN, 1

#### 1. ENTORNO NACIONAL, 3

- 1.1 ANÁLISIS ECONÓMICO NACIONAL, 4
  - 1.1.1 Análisis socio - económico Sector Salud, 6
- 1.2 ANÁLISIS DE LA POLÍTICA NACIONAL DE SALUD, 8
- 1.3 GENERALIDADES SOBRE ARTRITIS, 9
  - 1.3.1. Causas, 10
  - 1.3.2. Síntomas, 10
  - 1.3.3. Pruebas y exámenes, 11
- 1.4 TRATAMIENTOS PARA LA ARTRITIS, 12
  - 1.4.1. La artritis y el ejercicio, 12
  - 1.4.2. Medicamentos, 14
  - 1.4.3. Prevención, 15
- 1.5 TECNOLOGÍA A FAVOR DE LA ARTRITIS, 15
- 1.6 SERVICIOS TERAPÉUTICOS PARA LA ARTRITIS EN LA CIUDAD DE QUITO, 17
- 1.7 CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO, 17

#### 2. ESTUDIO DE MERCADO, 19

- 2.1 SEGMENTACIÓN DE MERCADO, 20
- 2.2 DETERMINACIÓN DEL MERCADOR OBJETIVO , 22
- 2.3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA, 23
  - 2.3.1 Determinación de la muestra, 23
  - 2.3.2 Diseño de la encuesta, 26
  - 2.3.3 Aplicación de la encuesta, 28
  - 2.3.4 Análisis de los resultados, 29
  - 2.3.5 Determinación de la demanda, 46
- 2.4 ANÁLISIS DE LA OFERTA, 47
  - 2.4.1 Análisis de los competidores directos y servicios ofertados, 47
  - 2.4.2 Análisis de productos sustitutos, 49
  - 2.4.3 Análisis de las Fuerzas Competitivas de Porter, 52
- 2.5 PLAN DE PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN, 59
  - 2.5.1 Publicidad, 59
  - 2.5.2 Plan de promoción, 62
- 2.6 POLÍTICA DE PRECIOS, 63

## 2.7 CONCLUSIÓN DEL CAPÍTULO, 63

### **3. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA, 65**

- 3.1 DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO, 65
  - 3.1.1 Descripción del Servicio, 66
  - 3.1.2 Principales Servicios, 68
- 3.2 MISIÓN, 71
- 3.3 VISIÓN, 71
- 3.4 OBJETIVOS, 71
- 3.5 POLÍTICAS Y VALORES, 72
  - 3.5.1 Políticas, 72
  - 3.5.2 Valores, 73
- 3.6 ANÁLISIS FODA, 73
- 3.7 ESTRATEGIAS , 75
- 3.8 CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO, 76

### **4. PLAN DE OPERACIONES, 77**

- 4.1 LOCALIZACIÓN, 77
  - 4.1.1 Macrolocalización, 78
  - 4.1.2 Microlocalización, 81
  - 4.1.3 Ubicación, 88
- 4.2 INSUMOS Y MATERIALES, 89
  - 4.2.1 Instrumentos de terapia, 89
- 4.3 OTROS RECURSOS, 93
  - 4.4.1 Diagrama de Procesos, 94
- 4.4 ORGANIGRAMA Y ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA, 96
  - 4.4.1 Organigrama, 96
  - 4.4.2 Descripción de Funciones, 98
  - 4.4.3 Plan de Remuneración, 112
- 4.5. CAPACIDAD, 115
- 4.6. MARCO LEGAL DEL PROYECTO, 117
- 4.7. ESTRUCTURA JURÍDICA DE LA COMPAÑÍA, 120
- 4.8. PERMISOS MUNICIPALES Y ESTATALES, 122
  - 4.8.1 Registro único de contribuyente (RUC) , 122
  - 4.8.2 Permiso Ministerio de Salud, 123
  - 4.8.3 Patente municipal, 124
- 4.9. CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO, 125

### **5. ESTUDIO FINANCIERO, 126**

- 5.1. INVERSIÓN INICIAL, 126

5.2. ESTRUCTURA DE INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO,	130
5.3. PRESUPUESTOS FINANCIEROS,	134
5.3.1 Presupuestos de Ingresos,	134
5.3.2 Presupuestos de Costos y Gastos,	136
5.4. PRESUPUESTO DE EFECTIVO,	139
5.5. BALANCE GENERAL PRESUPUESTADO,	141
5.6. ESTADO DE RESULTADOS PRESUPUESTADO,	142
5.7. INDICADORES FINANCIEROS,	143
5.7.1 Índices de Liquidez,	143
5.7.2 Índices de Solvencia,	144
5.7.3 Índices de Eficiencia,	146
5.7.4 Índices de Rentabilidad,	148
5.8. ANÁLISIS DUPONT,	149
5.9. ANÁLISIS DE RESULTADOS,	151
5.9.1. Tasa de Descuento,	152
5.9.2. Valor Actual Neto (VAN),	13
5.9.3. Tasa Interna de retorno, (TIR),	155
5.9.4. Período de recuperación de la Inversión,	157
5.10. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD,	157
5.11. CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO,	160
<b>6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES,</b>	<b>161</b>
6.1. CONCLUSIONES,	161
6.2. RECOMENDACIONES,	163
<b>BIBLIOGRAFÍA,</b>	<b>165</b>
<b>ANEXOS,</b>	<b>166</b>

## **RESUMEN EJECUTIVO**

Los planes actuales del gobierno han favorecido las políticas sociales a favor de los más necesitados, sin embargo, aún existen deficiencias en el sector de la salud que deben ser cubiertas por el sector privado que ha mostrado especialización en varios campos, por lo que se deducen posibilidades de creación de negocios en el ámbito médico especializado.

La artritis es una enfermedad que afecta las articulaciones y necesita de terapia especializada para evitar la propagación del padecimiento, por esta razón surge la idea de un centro especializado en el tratamiento de la artritis.

El estudio de mercado permitió analizar y planificar los datos relevantes para la situación de mercado que afrontará el centro de artritis. Los participantes de la encuesta respondieron positivamente a la mayoría de preguntas realizadas y muestra oportunidades para la implantación del plan de negocios, además de obtener información acerca de los perfiles de los consumidores.

El plan de comunicación se basará en las preferencias de los potenciales clientes y el precio se establecerá de acuerdo a los costos incurridos.

La planificación estratégica sentará las bases para ofrecer un servicio adecuado a las necesidades de la demanda. A través del análisis FODA se pudo establecer las estrategias a seguir para obtener las clientes y a su vez que los existentes estén satisfechos con el servicio.

El plan de operaciones muestra la logística necesaria para la puesta en marcha del centro de artritis, así como la localización adecuada para las operaciones. Se calculó el precio de los servicios en base a los costos. Además de la capacidad del centro de artritis para sus clientes.

Los requerimientos legales establecidos para este tipo de negocios se detallaron en este capítulo así también como la participación de los accionistas.

Resume en cifras toda la investigación. Se detalla la inversión, los presupuestos, flujos, estados, índices financieros y análisis de sensibilidad que permiten observar la realidad del negocio y su posible viabilidad.

## INTRODUCCIÓN

El presente Plan de Negocios se realizó con la finalidad de demostrar la factibilidad de poner en marcha un centro de artritis en la ciudad de Quito.

Se proyecta ofertar un servicio completo para las personas que adolecen de esta enfermedad puesto que en el mercado de servicios existe una demanda insatisfecha que satisfaga en su totalidad a los potenciales usuarios.

Los servicios ofertados tienen la capacidad de satisfacer una necesidad faltante en este tipo de servicios.

Además la oferta centro de artritis se basan en una estrategia de diferenciación que es el valor añadido que se da para buscar la preferencia del cliente, estos servicios son complementarios entre si y se ajustan a las expectativas y gustos de los pacientes.

Cabe destacar que inicialmente la empresa asumirá como su target a personas de ciudad de Quito que sean cesantes y mayores a 60 años.

Para el desarrollo del tema, la dificultad de recopilación de información referente a costos de insumos, posibilidad de ventas.

Todos los datos obtenidos son reales y sinceramente recolectados de fuentes fidedignas, tanto aquellas que son primarias como las secundarias. Es así como se pudo planificar los servicios que se debe ofrecer, la necesidad del personal, todo esto en base a un efectivo estudio de mercado que se derivará en un estudio financiero que permita determinar la viabilidad o no del negocio.

Por otro lado, la oferta de este tipo de servicios no requiere de una inversión cuantiosa de recursos, por lo que luego de la evaluación de todos los factores incidentes se evaluará la necesidad o no de préstamos de terceros y en general el financiamiento adecuado para el proyecto en cuestión.

## **1. ENTORNO NACIONAL**

El considerar el entorno que rodea cualquier país es de vital importancia para efectivizar la puesta en marcha de la oportunidad de negocio y de inversión en cualquier país.

En los últimos 10 años la inestabilidad económica y política ha incidido negativamente en la imagen de un país que debe mantener un perfil positivo internacionalmente para atraer la inversión nacional y extranjera que permitan un desarrollo económico sustentable y una mejor calidad de vida de sus habitantes.

En el gobierno actual el mercado nacional ha mantenido cierta estabilidad y en ciertos años se ha visto que los ingresos del gobierno han superado en mucho a las expectativas debido a los altos niveles del precio del petróleo de los últimos años.

Pero se debe citar que algunas decisiones del gobierno como la inseguridad jurídica, los cambios de las reglas de juego como el nuevo código de la Producción, falta de acuerdos comerciales y actitudes hostiles con socios comerciales estratégicos, han influido en una calificación de alto riesgo político para el país.

## 1.1. ANÁLISIS ECONÓMICO NACIONAL

El proceso de dolarización adoptado por el Ecuador hace 10 años ha influenciado positivamente en el país que ha obtenido una aparente estabilidad económica provocada por un crecimiento de las exportaciones, una mejora en el nivel de productividad y un mercado interno que no ha experimentado mayores crecimientos de los niveles de inflación.

La situación económica actual plantea un escenario de incertidumbres provocado por diferentes sucesos acontecidos en los últimos cuatro años, que han impedido el progreso de la nación en comparación con el entorno cercano. Países vecinos como Perú y Colombia han adoptado medidas para atraer inversión extranjera y han establecido políticas para mejorar la producción nacional. Estas disposiciones han provocado una mejora de los índices económicos de dichas naciones y como contraparte está Ecuador, con políticas económicas austeras y políticas sociales con tinte populista.

Entre las medidas implantadas por el gobierno actual está la implantación de un código de la producción que ahuyenta a la inversión extranjera que le hace falta al país. Todo esto sin contar con la estrecha relación que tiene el presidente con países como Venezuela, Bolivia, Nicaragua, Cuba e Irán.

La asamblea Constituyente del Ecuador aprobó sin mayor análisis el presupuesto para el año 2011 de \$23950 millones, donde se indicaba una necesidad de financiamiento de \$ 4951 millones, en teoría esto no era motivo de preocupación, pero ante la inesperada emergencia del sector de la Salud se evidenció un problema de las cuentas fiscales. Estas decisiones dejaron al descubierto que las necesidades para cubrir el gasto público están sobrepasando a los ingresos tributarios y petroleros. Y ante la negativa del gobierno de solicitar préstamos a estamentos como el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional que conceden créditos a tasas entre el 2% y 4%, ha recurrido a China, que ha sido el salvador aunque la tasa de sus créditos oscila en promedio en un 7% que representa un alto costo para el Estado.

De esta forma el gasto público sigue su ruta, aumenta a un ritmo incompatible con el crecimiento de una economía solvente y sana. Existen pronunciaciones por parte de funcionarios del estado que señalan el cumplimiento de las expectativas presupuestarias planteadas y cubrirán con estas los \$5300 millones de deuda pública que hace falta. Una parte vendrá de China, \$ 500 millones de la CAF, el BID aportara con \$ 250 millones y aún hace falta más fuentes de ingresos para cubrir esta brecha fiscal que no se sabe con certeza de que parte provendrá.

A pesar del enorme gasto en el sector de salud hecho por el gobierno y de las mejoras obtenidas en los servicios, aun continúan en espera otros tantos que son necesarios para la comunidad y no han sido cubiertos en su totalidad.

Existen diferentes variables que afectan al giro del negocio como es el PIB per cápita que a enero del 2010 se situó en \$ 4082 USD según las cifras del Banco Central del

Ecuador mostrando aumentos significativos con relación a meses anteriores, con respecto a la inflación ha tenido ligeros aumentos en lo que va del año y en comparación al año anterior, a junio del 2011 se ubica en el 2,81%, estos dos indicadores demuestran un incremento de los niveles de dinero en la economía local, dichas cifras representan una oportunidad para la puesta en marcha del negocio.

### **1.1.1 Análisis socio – económico Sector Salud**

Una vez planteadas las políticas económicas del estado que se enfocan en el *“Plan Nacional de Desarrollo para el buen vivir 2009 - 2013”<sup>1</sup>*, se puede concluir que ha realizado un fuerte gasto público en los sectores que afectan a los grupos más vulnerables y desprotegidos del país como es el caso de la clase pobre. Estas políticas han sido evidentes en el sector educación y salud que han mostrado considerables mejoras pero aun sufre falencias palpables.

El sistema de salud en el Ecuador sufre de desigualdades caracterizado especialmente por la segmentación a la que ha sido sometido; una parte de este sector es cubierta por el gobierno central, otro porcentaje por casas de salud privadas, por el seguro social ecuatoriano y en menor proporción por los municipios como Quito, Cuenca y Guayaquil para sus pobladores.

---

<sup>1</sup>SECRETARIA NACIONAL DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO, [www.senplades.gob.ec], PLAN NACIONAL DE DESARROLLO PARA EL BUEN VIVIR

En los últimos cuatro años (2007-2011) el gobierno en turno ha destinado gran parte del presupuesto al sector de la salud lo que ha permitido el acceso a este servicio de primera necesidad a cientos de familias pobres del país, es decir, más del 50% de la población. De esta manera se ha evidenciado una mejora en el sector de la salud, para esto el gobierno ha destinado millones de dólares del presupuesto anual.

Con los antecedentes expuestos anteriormente se puede predecir que para adoptar estas políticas económicas el gobierno ha tenido que reducir las partidas presupuestarias a otros sectores o financiarse para poder cumplir con los objetivos sociales que se ha planteado.

Según cifras del ministerio de Finanzas del Ecuador el presupuesto asignado para el sector Salud correspondiente al año 2011 es de \$ 1.414.669.211,04.

A pesar del gran porcentaje asignado por el Estado para el sector salud, este aun presenta un déficit que se ha visto afectado seriamente con problemas como la muerte de varios recién nacidos en distintas casas de salud que ha empujado ha una declaratoria de Emergencia en el sistema de Salud pública. El déficit alcanza cerca de \$ 406 millones que según expertos no será suficiente para cubrir las necesidades del mercado.

Con los datos citados se entiende que el sistema Salud ecuatoriano sufre de varias falencias que no será cubierta con medidas parche como la declaración de emergencia al sector.

## 1.2 ANÁLISIS DE LA POLÍTICA NACIONAL DE SALUD

Las políticas actuales adoptadas han beneficiado a buena parte de la población, estas decisiones básicamente se han basado en aumento de médicos y el alza de los sueldo a médicos que se ascenderán a \$ 1.590 para el 2011 y también aumentarían las horas de atención de los galenos de 4 a 6 horas diarias, esto gracias al aumento en las cifras en el presupuesto para el sector de la salud que a nivel nacional ha tenido un incremento del 688% en relación con gobiernos anteriores incrementándose las consultas a 75.000 diarias.<sup>2</sup> Esto además de la mejora en la infraestructura de hospitales y centros de salud, equipamiento de salas de cirugía, emergencia y consulta externa.

La entidad nacional que se encarga del Servicio de Salud es el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP).

Los programas del Ministerio de Salud Pública están enfocados en el apoyo social de la población ecuatoriana, estando siempre al servicio de la comunidad y de las personas más vulnerables.

Se realizan un conjunto de acciones implementadas por un gobierno con el objeto de mejorar las condiciones de salud de la población. De esta forma, las autoridades promueven campañas de prevención y garantizan el acceso democrático y masivo a los centros de atención.

Un programa de salud consta de diversas partes. En principio, se plantea una introducción, con los antecedentes y la misión que cumplirá el programa. Después se realiza un diagnóstico de la situación actual, que puede incluir una síntesis de evaluación de planes similares que se hayan desarrollado con anterioridad.

---

<sup>2</sup> INFOMED, [2011] [[boletinaldia.sld.cu/aldia/2011/02/08/ecuador-informa-sobre-inversion-millonaria-en-salud/](http://boletinaldia.sld.cu/aldia/2011/02/08/ecuador-informa-sobre-inversion-millonaria-en-salud/)], BOLETÍN AL DÍA

Tras el diagnóstico, se presenta el plan (con la programación de actividades).

Por lo tanto, el programa de salud es un instrumento para operacionalizar las políticas de salud a través de la planeación, ejecución y evaluación de acciones de promoción, prevención, tratamiento y recuperación de la salud.<sup>3</sup>

### 1.3 GENERALIDADES SOBRE ARTRITIS

La artritis es una enfermedad degenerativa de las articulaciones con una hinchazón, deformidad y rigidez dolorosa que limita los movimientos.<sup>4</sup> Existen más de 1.000 tipos diferentes de artritis. Es más común la afectación de las siguientes articulaciones: rodillas – dedos de las manos y pies – muñecas – codos y hombros. El cuello, la espalda y la cadera también son afectadas. Se han realizado cientos de estudios para su erradicación y también se han determinado varios tipos de tratamientos.

Dos o más articulaciones de huesos poseen en su superficie ósea una cubierta de cartílago rodeada por un fluido encapsulado por ligamentos. Este fluido es secretado por la membrana sinovial, que es una fina lámina ubicada dentro de la cápsula de la articulación; por lo tanto cualquier alteración en una de estas estructuras puede resultar una artritis. La artritis puede ser de aparición repentina o gradual. Casi el 80% de la población por encima de los 50 años son afectados, más frecuentemente en mujeres que en varones. Lamentablemente

---

<sup>3</sup>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR, (2011), [[www.msp.gov.ec/](http://www.msp.gov.ec/)], Programas del MSP

<sup>4</sup> ENCICLOPEDIA DE SALUD, ,(2011) [[www.encyclopediasalud.com/definiciones/artritis/](http://www.encyclopediasalud.com/definiciones/artritis/)], DEFINICIÓN DE ARTRITIS

esta es una enfermedad degenerativa que desmejora progresivamente con la edad.<sup>5</sup>

Los signos más comunes de la artritis son dolor y rigidez en las articulaciones, pero también pueden presentarse inflamación, calor y enrojecimiento. Las personas suelen tener dificultad para mover las articulaciones normalmente. La artritis puede afectar a personas de todas las razas.

### **1.3.1. Causas**

La artritis involucra la degradación del cartílago, el cual normalmente protege la articulación, permitiendo el movimiento suave.

La inflamación de la articulación se puede presentar por diversas razones, incluyendo:

- Una enfermedad autoinmunitaria, que se presenta cuando el cuerpo se ataca a sí mismo porque el sistema inmunitario cree que una parte de éste es extraña.
- Fractura ósea
- "Desgaste y deterioro" general de las articulaciones.
- Infección (generalmente causada por bacterias o virus)

### **1.3.2. Síntomas**

- Dolor articular

---

<sup>5</sup> WIKILEARNING, (2011), [ [www.wikilearning.com/monografia/medicina\\_natural-artritis/19543-5](http://www.wikilearning.com/monografia/medicina_natural-artritis/19543-5)]

- Inflamación articular
- Disminución de la capacidad para mover la articulación
- Enrojecimiento de la piel alrededor de una articulación
- Rigidez especialmente en la mañana
- Calor alrededor de una articulación.<sup>6</sup>

El tratamiento se determina de acuerdo a las diferentes necesidades del paciente y ahí radica la necesidad de un centro que atienda las demandas del usuario.

Mientras que las medicinas pueden ser parte de un plan de tratamiento recomendado para las personas con artritis, un programa de ejercicios hecho a la medida del paciente puede ser beneficioso para manejar el dolor y la fatiga, así como para preservar la estructura de las articulaciones y su función.

Una vez determinado el tipo de artritis paciente y doctor o fisioterapeuta pueden desarrollar un programa equilibrado de actividad física para reducir los efectos perjudiciales de la artritis y promover la buena salud en general.

### **1.3.3. Pruebas y exámenes**

Primero, el médico elaborará una historia clínica detallada para ver si la artritis u otro problema musculoesquelético es la probable causa de los síntomas.

---

<sup>6</sup> ALFABETA, (2011), [www.alfabeta.net/notas/tema-23/nota-363-23.xtp], Artritis reumatoidea: una enfermedad en crecimiento

Luego, un examen físico completo puede mostrar que el líquido se está acumulando en la articulación.

## **1.4 TRATAMIENTOS PARA LA ARTRITIS**

El tratamiento de la artritis depende de la causa, la gravedad, las articulaciones comprometidas y la forma como esta dolencia afecta las actividades diarias. Además, la edad y la ocupación también se tienen en cuenta cuando el médico trabaja con el paciente para elaborar un plan de tratamiento.

Es posible mejorar enormemente los síntomas de osteoartritis y otros tipos de artritis crónicas sin el uso de medicamentos. De hecho, hacer cambios en el estilo de vida sin el uso de medicamentos es preferible para la osteoartritis y otras formas de inflamación articular. De ser necesario, los medicamentos se deben usar además de los cambios en el estilo de vida.

### **1.4.1. La artritis y el ejercicio**

El evitar la actividad física debido al dolor o al malestar también puede conducir a la significativa pérdida de músculo y a la excesiva subida de peso.

El ejercicio para la artritis es necesario para mantener las articulaciones saludables, aliviar la rigidez, reducir el dolor y la fatiga, y mejorar la fortaleza ósea y muscular. El programa de ejercicios se debe diseñar de manera individual. El ejercicio es más cómodo durante las etapas tempranas de la enfermedad. Se debe trabajar con el fisioterapeuta para diseñar el programa individualizado, el cual debe incluir:

- Actividad aeróbica de bajo impacto (también llamada ejercicios de resistencia)
- Ejercicios de rango de movimiento para la flexibilidad
- Ejercicios de fortaleza para el tono muscular

Estos ejercicios pueden aliviar los síntomas de la artritis y proteger las articulaciones de un daño futuro. El ejercicio también puede:

- Ayudar a mantener movimientos normales de la articulación
- Incrementar la flexibilidad y fuerza del músculo
- Ayudar a mantener el peso para reducir la presión en las articulaciones
- Ayudar a mantener los tejidos del hueso y del cartílago fuertes y saludables
- Mejorar la resistencia y el buen estado cardiovascular.<sup>7</sup>

Un fisioterapeuta también puede aplicar tratamientos de calor y frío en la medida de lo necesario y prepara al paciente el uso de dispositivos para enderezar con el fin de apoyar y alinear las articulaciones, lo cual puede ser particularmente necesario para la artritis reumatoidea. El fisioterapeuta también puede pensar en la hidroterapia, el masaje con hielo o la neuroestimulación eléctrica transcutánea.

---

<sup>7</sup> CLEVELAND CLINIC CENTER, (2011), [[www.clevelandclinic.org/health/sHIC/html/s7235.asp](http://www.clevelandclinic.org/health/sHIC/html/s7235.asp)], Ejercicios para tratar la artritis

### 1.4.2. Medicamentos

El médico seleccionará de una variedad de medicamentos en la medida de lo necesario y, generalmente, los primeros medicamentos que se prueban están disponibles sin receta. Estos abarcan:

- Paracetamol (Tylenol )
- Ácido acetilsalicílico (*aspirin*), ibuprofeno o naproxeno

Los medicamentos de prescripción abarcan:

- Biológicos: éste es el adelanto más reciente para el tratamiento de la artritis reumatoidea.
- Corticosteroides ("esteroides"): estos son medicamentos que inhiben el sistema inmunitario y los síntomas de inflamación.
- Inhibidores de la ciclooxigenasa 2 (COX-2): estos medicamentos bloquean una enzima promotora de inflamación llamada COX-2.
- Medicamentos antirreumáticos modificadores de la enfermedad: estos medicamentos se han utilizado tradicionalmente para tratar la artritis reumatoidea y otras causas autoinmunitarias de artritis y son, entre otros: sales de oro, penicilamina, sulfasalazina e hidroxiquina.
- Inmunodepresores: estos medicamentos, como azatioprina o ciclofosfamida, se utilizan para casos graves de artritis reumatoidea cuando otros medicamentos han fallado.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup>Ibidem, p. 8

### 14.3. Prevención

Si la artritis se diagnostica y se trata tempranamente, se puede prevenir el daño a la articulación. Averiguar si se tiene antecedentes familiares de artritis y compartir esta información con el médico, incluso si no se tiene síntomas en las articulaciones.

El exceso de peso también incrementa el riesgo de desarrollar osteoartritis en las rodillas y posiblemente en las caderas. El índice de masa corporal es necesario para saber si el peso es saludable.<sup>9</sup>

## 1.5 TECNOLOGÍA A FAVOR DE LA ARTRITIS

A lo largo del tiempo la tecnología ha trabajado a favor de la medicina ayudando a encontrar la cura a varias enfermedades y alivio para otras.

En el caso de la artritis aun no se ha hallado la cura pero se han realizado estudios para poder tratarla a fin de que no avance y poder ofrecer una mejor calidad de vida a las personas que la sufren. En los últimos años se han descubierto varias técnicas que brindan alivio como son las terapias con cera, la medicación similar a la utilizada en pacientes con cáncer, tratamiento con células madre, entre otras.

El tratamiento con células madre es lo último en investigaciones que se ha hecho a favor del tratamiento de esta enfermedad autoinmune y ha dado hasta el momento

---

<sup>9</sup>MEDLINE PLUS, (2010), [ [www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001243.htm](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001243.htm) ], Artritis

resultados alentadores en la etapa de prueba. A continuación se describirá brevemente en que consiste este procedimiento.

Una célula madre es una célula "genérica" que puede hacer copias exactas de sí misma indefinidamente. Adicionalmente, una célula madre tiene la capacidad de producir células especializadas para diversos tejidos en el cuerpo, tales como músculo cardíaco, tejido cerebral y tejido hepático. Los científicos son capaces de conservar las células madre por siempre, convirtiéndolas en células especializadas a medida que se necesitan.

Existen dos tipos básicos:

- Células madre embrionarias: éstas se obtienen ya sea de fetos abortados o de óvulos fertilizados que han sobrado de una fecundación in vitro (FIV). Son útiles para propósitos médicos o investigativos porque pueden producir células para casi todos los tejidos en el cuerpo.
- Células madre adultas: éstas no son tan versátiles para propósitos de investigación porque son específicas para ciertos tipos de células, tales como sangre, intestinos, piel y músculo. El término "célula madre adulta" puede confundir porque tanto los niños como los adultos las tienen.

### **Usos potenciales de las células madre**

Existen muchas áreas de la medicina en las que la investigación de células madre podría tener un impacto significativo. Por ejemplo, hay una diversidad de enfermedades y lesiones en las cuales las células o el tejido del paciente se destruyen y deben ser reemplazados por un trasplante de tejido o de órganos. Las células madre pueden generar un nuevo tejido en estos casos y hasta curar enfermedades para las cuales actualmente no existe una terapia adecuada. Entre las enfermedades que podrían ver avances revolucionarios están el mal de Alzheimer y el mal de Parkinson, diabetes, lesión de la médula espinal, cardiopatía, accidente cerebrovascular, artritis, cáncer y quemaduras.<sup>10</sup>

Este tipo de tratamiento aun no se desarrollan completamente en el país, pero hay tenues luces que se abren hacia esta nueva oportunidad.

---

<sup>10</sup>Ibidem, p, 10

## **1.6 SERVICIOS TERAPEÚTICOS PARA LA ARTRITIS EN LA CIUDAD DE QUITO**

En la ciudad de Quito existen varios Centros de Tratamiento que ofertan varios servicios para tratar la Artritis, entre algunos podremos nombrar a Reumaceb – Clínica de Artritis, Reuma total, Clínica de Artritis, etc.

La mayoría de centros en la ciudad ofrecen servicios en terapia con parafina, medicación farmacológica, cesiones de terapia física opcionales y otros tantos tratan la enfermedad con métodos homeopáticos y medicina natural.

## **1.7. CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO**

Como conclusión del capítulo se explicaría que los planes actuales del gobierno han favorecido las políticas sociales a favor de los más necesitados, sin embargo, aún existen deficiencias en el sector de la salud que deben ser cubiertas por el sector privado que ha mostrado especialización en varios campos, por lo que se deducen posibilidades de creación de negocios en el ámbito médico especializado.

La artritis es una enfermedad que afecta las articulaciones y necesita de terapia especializada para evitar la propagación del padecimiento, por esta razón surge la idea de un centro especializado en el tratamiento de la artritis.

En el siguiente capítulo se analizará con más detalle cada uno de los ofertantes mencionados.

## **2. ESTUDIO DE MERCADO**

El estudio o investigación de mercado de un producto, es la compilación sistemática de los datos históricos y actuales de oferta y demanda de ese producto para un área determinada que permite estimar el comportamiento futuro de sus elementos básicos.

La investigación de mercado ayudara a definir que se puede hacer para aumentar las utilidades, o para propiciar la maximización del empleo de recursos naturales y humanos, y una mejor organización económica de carácter social.

La investigación de mercados es un instrumento para obtener información que ayude a la toma de decisiones y en consecuencia el alcance de objetivos.

Mediante el estudio de mercado se determinara si existe o no la necesidad de la creación de un Centro Especializado para el Tratamiento para personas con artritis en Quito, esto se realizara mediante el análisis de Oferta y Demanda del mercado Objetivo.

## 2.1 SEGMENTACION DEL MERCADO

Es la división del mercado en partes razonablemente homogéneas, donde cualquier parte puede ser seleccionada como un mercado específico, el cual podrá alcanzarse mediante la combinación adecuada de los factores del mercado.

La segmentación de mercado se realizará para determinar el mercado objetivo, y para ello se ha considerado como criterio de selección a las personas que viven en el Quito Urbano mayores a 50 años, cesantes y que padezcan de alguna dolencia relacionada con la artritis. Para esto se ha utilizado los datos de la Encuesta Nacional de Empleo, desempleo y subempleo del año 2010 publicado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

En primer lugar se realiza una segmentación geográfica con datos de la ciudad de Quito.

**Tabla # 1**  
**Población de Quito**

	<b>Población</b>
<b>Total Quito</b>	2.102.197
<b>Quito Urbano</b>	1.598.915
<b>Quito Rural</b>	503.282

Fuente: INEC ENEMDU 2010

Elaboración: Evelyn Tutillo

Se ha clasificado a Quito en la parte urbana y rural, y según la Tabla #1 la mayor población de Quito se ubica en la parte Urbana.

El mercado objetivo que se pretende alcanzar ha considerado a la población Urbana de Quito porque es el lugar donde se pretende instalar el Centro de Artritis.

Así se obtiene como primera segmentación que será enfocada al Quito urbano con 1598915 hab.

Se procede con la segunda segmentación que es la demográfica, en esta parte es indiferente el sexo ya que el servicio ofertado es para ambos sexos, pero si se ha considerado la edad por lo que se tiene:

**Tabla # 2**  
**Población de Quito clasificados por edades**

	<b>Total</b>
Quito Urbano	1.598.915
menores de 10 años	217.004
10 a 17 años	218.595
18 a 29 años	329.756
30 a 39 años	186.559
40 a 49 años	206.772
<b>50 a 64 años</b>	<b>251.690</b>
<b>65 años y mas</b>	<b>188.541</b>

Fuente: INEC ENEMDU 2010  
Elaboración: Evelyn Tutillo

De esta forma según la segunda segmentación de mercado, demográficamente se tomara en cuenta la población de Quito urbano de personas mayores a los 50 años que correspondería a 440231 personas.

A partir de este resultado se procede a segregar demográficamente nuevamente a la población cesante dentro de este conjunto obtenido. Se ha elegido a los cesantes por la

capacidad de pago que tiene y por rasgos característicos necesarios para la segmentación así:

**Tabla # 3**  
**Población de Quito urbano de personas cesantes**

	<b>Cesantes</b>
Quito Urbano	43.532
menores de 10 años	0
10 a 17 años	0
18 a 29 años	13.975
30 a 39 años	10.749
40 a 49 años	7.083
<b>50 a 64 años</b>	<b>7.736</b>
<b>65 años y mas</b>	<b>3.990</b>

Fuente: INEC ENEMDU 2010

Elaboración: Evelyn Tutillo

En esta clasificación se obtiene que existen 11.726 personas cesantes mayores a 50 años.

La tercera segmentación de mercado es la psicográfica que corresponde a las personas con artritis, según estudios particulares en el Ecuador alrededor del 40% de la población sufre artritis<sup>11</sup> de aquí se determina el mercado objetivo.

## **2.2 DETERMINACIÓN DEL MERCADO OBJETIVO**

Con la segmentación de mercado anterior se determinó el mercado objetivo y se concluyo que: el servicio se enfocara en la población de Quito Urbano, a personas mayores a 50

<sup>11</sup> DIARIO EXPRESO, Noviembre 7 del 2010,  
[<http://ediciones.expreso.ec/ediciones/2010/11/08/guayaquil/guayaquil/el-40-de-la-poblacion-sufre-de-artritis-estiman-expertos/>]

años, que sean cesantes y sufran de Artritis así el resultado arroja la cifra de 4690 personas, que corresponde al 40% de 11.726 que es la población de personas con Artritis.

## **2.3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA**

La demanda es la cantidad de bienes y/o servicios que los consumidores o compradores están dispuestos a consumir, además de la capacidad de pago que presenten.

Para determinar la demanda es necesario el cálculo de la muestra sobre la cual se realizará el estudio de factibilidad para la creación de un centro especializado en el tratamiento de la artritis en Quito.

### **2.3.1 DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA**

Dada la población del mercado objetivo del proyecto se procede a determinar la muestra para lo cual se utiliza la siguiente fórmula:

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

Donde:

<b>n=</b>	<b>Tamaño de la muestra</b>
<b>N=</b>	Población target
<b><math>\sigma</math>=</b>	Desviación Estándar
<b><math>\sigma</math>=</b>	$p * q$
	p = probabilidad de éxito = 26,64%
	q = probabilidad de fracaso = 73,36%
<b>Z=</b>	Nivel de confianza = 95%
<b>E=</b>	Límite de aceptación error muestral = 5%

Fuente: Leiva Zea Francisco (1994) **Nociones de Metodología de la Investigación Científica**. Quito

Elaborado por: Evelyn Tutillo

Para determinar la probabilidad de éxito y fracaso en la fórmula para el cálculo de la muestra se realizó una prueba piloto a 60 personas en Quito a fin de conocer si existe mercado para el servicio a ofertarse. La encuesta piloto fundamentalmente se basó en las siguientes preguntas:

1. Sufre de algún tipo de Artritis?
2. Acudiría a un Centro de tratamiento para Artritis?

De la encuesta piloto se obtuvo como resultados que 20 personas respondieron afirmativamente a la primera pregunta que es el 33,33% y de éstas 18 personas irían a un centro de artritis el que equivale al 80%. Así se puede determinar que

aproximadamente el 26,64% (80% \* 33,33%) de los futuros encuestados acudirían a un centro para tratar la Artritis.

Con los datos obtenidos y teniendo en cuenta un nivel de confianza del 95% (1,96) y un error típico del 5% se aplica la fórmula para obtener la muestra.

Aplicando la fórmula se tiene:

$$n = \frac{4690 * (1,96^2) * (26,64\% * 73,36\%)}{[(4690-1) * 5\%^2] + (26,64\% * 73,36\%) * (1,96^2)}$$

$$n = 282,29 \approx 283$$

Para la aplicación de la encuestas del mercado objetivo se realizará a 283 personas según el número arrojado por la muestra, con un nivel de confianza del 95% y un margen del 5%.

### 2.3.2 DISEÑO DE LA ENCUESTA

#### ENCUESTA

La presente encuesta tiene como objetivo obtener información para fines estadísticos y la evaluación de la introducción al mercado de un Centro de Servicios terapéuticos para personas con artritis. La información suministrada es para fines particulares. Gracias por su colaboración.

**EDAD:** \_\_\_\_\_ **SEXO:** M \_\_ F\_\_ **OCUPACION:** \_\_\_\_\_

**Por favor marque con una X la respuesta a las siguientes preguntas:**

1. ¿Acudiría a un centro especializado en el tratamiento de la Artritis/ artrosis?

SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

Si su respuesta es SI, por favor continúe con la encuesta

(Si su respuesta es No por favor especifique el porque y aquí finaliza la encuesta, gracias por su colaboración)

\_\_\_\_\_

2. ¿Qué tipo de Artritis padece?

Artrosis (Osteoartritis)

Artritis Reumatoide

La Gota

No conoce pero le duele

Otro (Especifique)\_\_\_\_\_

3. ¿Qué tipo de tratamiento preferiría? Marque los 2 mas importantes para usted

Ejercicios físicos (Fisioterapeuta)+ Tratamiento calor y frio

Ejercicios físicos (Fisioterapeuta)+Medicamentos

Tratamiento calor y frio + Medicamentos

Ejercicios físicos (Fisioterapeuta)+ Tratamiento calor y frio + Medicamentos

Solo Tratamiento calor y frio

Solo Medicamentos

Solo Ejercicio Físico

4. ¿Con qué frecuencia consideraría adecuado ir a un centro especializado en Artritis?

- |                       |                          |                      |                          |
|-----------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|
| Tres veces por semana | <input type="checkbox"/> | Dos veces por semana | <input type="checkbox"/> |
| Una vez por semana    | <input type="checkbox"/> | Dos veces al mes     | <input type="checkbox"/> |
| Una vez al mes        | <input type="checkbox"/> |                      |                          |

5. Dentro de las siguientes opciones escoja los 2 principales atributos que considera los mas importantes en un Centro de Artritis según su criterio

- |                      |                          |                     |                          |
|----------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|
| Tecnología (equipos) | <input type="checkbox"/> | Personal capacitado | <input type="checkbox"/> |
| Prestaciones         | <input type="checkbox"/> | Precios             | <input type="checkbox"/> |
| Ubicación            | <input type="checkbox"/> |                     |                          |

6. ¿Mediante que tipo de publicidad conoce lugares para tratar la Artritis?

- |                        |                          |
|------------------------|--------------------------|
| Televisión             | <input type="checkbox"/> |
| Radio                  | <input type="checkbox"/> |
| Revista                | <input type="checkbox"/> |
| Afiches                | <input type="checkbox"/> |
| Internet               | <input type="checkbox"/> |
| Recomendación terceros | <input type="checkbox"/> |
| Otros _____            |                          |

7. ¿Que tipo de servicios adicionales le gustaría en un centro de Artritis?

- |                            |                          |               |                          |
|----------------------------|--------------------------|---------------|--------------------------|
| Transporte puerta a puerta | <input type="checkbox"/> | Nutricionista | <input type="checkbox"/> |
| Seguimiento médico         | <input type="checkbox"/> | Otro _____    |                          |
| Yoga                       | <input type="checkbox"/> |               |                          |

8. ¿Qué horarios consideraría para visitar el Centro de Artritis?

- |               |      |               |      |               |      |               |      |
|---------------|------|---------------|------|---------------|------|---------------|------|
| 8:00 a 9:00   | ____ | 9:00 a 10:00  | ____ | 10:00 a 11:00 | ____ | 11:00 a 12:00 | ____ |
| 14:00 a 15:00 | ____ | 15:00 a 16:00 | ____ | 16:00 a 17:00 | ____ | 17:00 a 18:00 | ____ |

9. Que días preferiría acudir al Centro de Artritis?

- |       |                          |        |                          |           |                          |        |                          |         |                          |
|-------|--------------------------|--------|--------------------------|-----------|--------------------------|--------|--------------------------|---------|--------------------------|
| Lunes | <input type="checkbox"/> | Martes | <input type="checkbox"/> | Miércoles | <input type="checkbox"/> | Jueves | <input type="checkbox"/> | Viernes | <input type="checkbox"/> |
|-------|--------------------------|--------|--------------------------|-----------|--------------------------|--------|--------------------------|---------|--------------------------|

10. ¿Donde consideraría que seria la mejor ubicación geográfica de un centro de Artritis?

- |     |                          |       |                          |              |                          |        |                          |
|-----|--------------------------|-------|--------------------------|--------------|--------------------------|--------|--------------------------|
| SUR | <input type="checkbox"/> | NORTE | <input type="checkbox"/> | CENTRO NORTE | <input type="checkbox"/> | VALLES | <input type="checkbox"/> |
|-----|--------------------------|-------|--------------------------|--------------|--------------------------|--------|--------------------------|

11. ¿Cuanto estaría dispuesto a pagar por una sesión de tratamiento?

3 -7  8-10  11-15  16 - 21  22- 30

12. ¿Que monto de sus ingresos mensuales destina para su consumo personal en salud?

0 – 20 USD   
 21 – 30 USD   
 31 – 50 USD   
 51 – 100 USD   
 100 USD en adelante

13. ¿Donde atiende su salud?

\_\_\_\_\_

14. ¿Qué farmacias son las que frecuenta para realizar sus compras médicas?

SANA SANA  FYBECA  MEDICITY   
 PHARMACY'S  CRUZ AZUL  ECONOMICAS   
 OTRAS\_\_\_\_\_

### 2.3.3. APLICACIÓN DE LA ENCUESTA

La encuesta se realizó a personas mayores a 50 años que vivan en Quito y sus alrededores. La misma fue realizada en los talleres para jubilados del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) ubicados en la capital.

Cabe indicar que la simplicidad de la encuesta se debe a que las personas investigadas pertenecen a la tercera edad y no es de su agrado cuestionarios extensos ni complicados.

#### 2.3.4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Para el inicio de las encuestas se discriminó a los encuestados al realizar la pregunta ¿Sufre de algún dolor en las articulaciones o sufre artritis? Las personas que contestaron afirmativamente fueron a las que se les realizó la encuesta en su totalidad.

Al ejecutar las encuestas se determinó el número de hombres y mujeres, edad, y ocupación que se detalla en las siguientes tablas:

**TABLA # 4**

**Determinación de porcentaje de Género**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Hombres</b>	13	5%
<b>Mujeres</b>	270	95%
<b>Total</b>	283	100%

Fuente: Investigación propia  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

De los encuestados el 5% corresponde a hombres y el restante 95% a mujeres que padecen la enfermedad de Artritis, con lo que se comprueban las estadísticas médicas donde las mujeres padecen más de esta enfermedad que los hombres.

**TABLA # 5**  
**Ocupación del Mercado Objetivo**

<b>OCUPACION</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>JUBILADO</b>	265	94%
<b>AMA DE CASA</b>	18	6%
<b>TOTAL</b>	283	100%

Fuente: Investigación propia  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

Como se puede observar en la tabla # 5 el 94% de los encuestados son jubilados que acuden a los talleres del IESS de la muestra y con un 6% las amas de casa.

**TABLA # 6****Distribución por edades del mercado objetivo**

<b>EDAD</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>57</b>	9	3,2%
<b>58</b>	7	2,5%
<b>59</b>	10	3,5%
<b>60</b>	8	2,8%
<b>61</b>	9	3,2%
<b>62</b>	11	3,9%
<b>63</b>	10	3,5%
<b>64</b>	14	4,9%
<b>65</b>	17	6,0%
<b>66</b>	18	6,4%
<b>67</b>	22	7,8%
<b>68</b>	20	7,1%
<b>69</b>	19	6,7%
<b>70</b>	17	6,0%
<b>71</b>	14	4,9%
<b>72</b>	15	5,3%
<b>73</b>	12	4,2%
<b>74</b>	11	3,9%
<b>75</b>	12	4,2%
<b>76</b>	9	3,2%
<b>77</b>	10	3,5%
<b>78</b>	9	3,2%
<b>TOTAL</b>	<b>283</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación propia

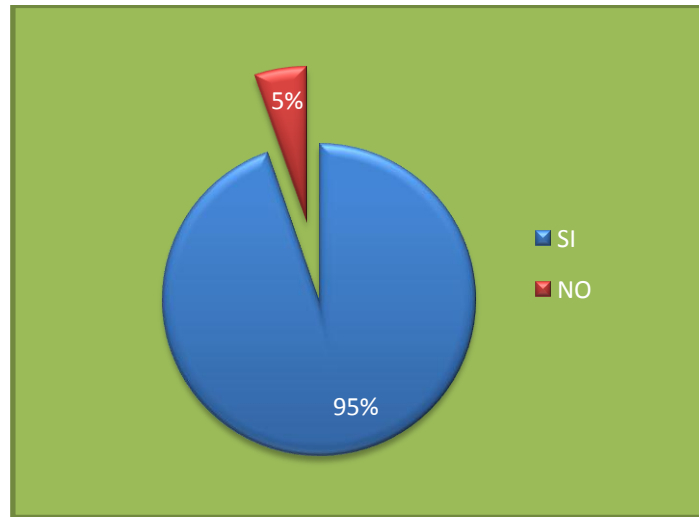
Elaborado por: Evelyn Tutillo

Como se puede observar ver en la tabla # 5 la edad de los encuestados es aproximadamente proporcional en cada clasificación.

A continuación se presenta los resultados obtenidos a través de las encuestas realizadas, cada pregunta con su análisis y gráfico estadísticos.

1. ¿Acudiría a un centro especializado en el tratamiento de la Artritis/ artrosis?

**GRÁFICO N° 1**  
**ASISTENCIA A UN CENTRO DE ARTRITIS**



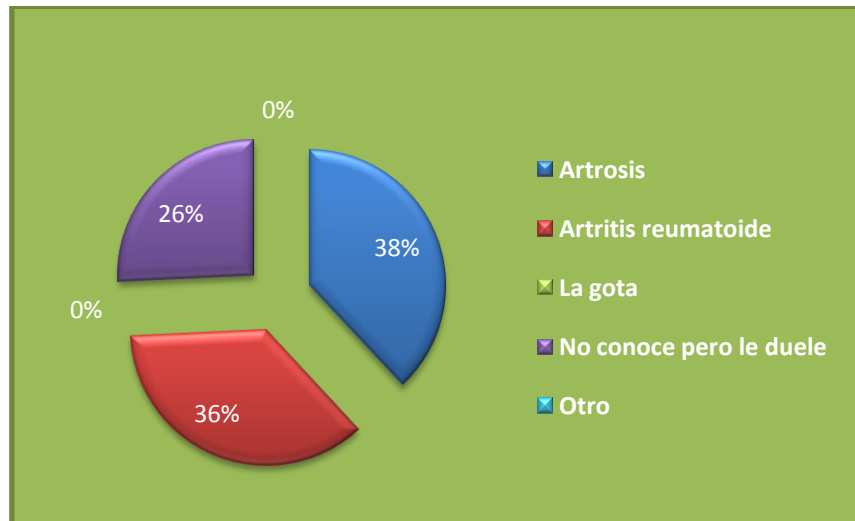
Fuente: Investigación propia  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

**ANÁLISIS:**

Del gráfico anterior se deduce que el 94% de los encuestados, personas que sufren algún tipo de dolencia en sus articulaciones, asistiría a un centro especializado en el tratamiento de la artritis. El restante 5% que declaró no asistiría a un centro de artritis adujeron su respuesta a la falta de tiempo y poco interés en la recuperación de su enfermedad. El 94% de encuestados que asistirían a un centro de artritis representan una gran oportunidad que se debe aprovechar con una estrategia diferenciadora.

2. *¿Qué tipo de Artritis padece?*

**GRÁFICO N° 2**  
**TIPO DE ARTRITIS QUE PADECE**



Elaborado por: Evelyn Tutillo

Fuente: Investigación propia

**ANÁLISIS:**

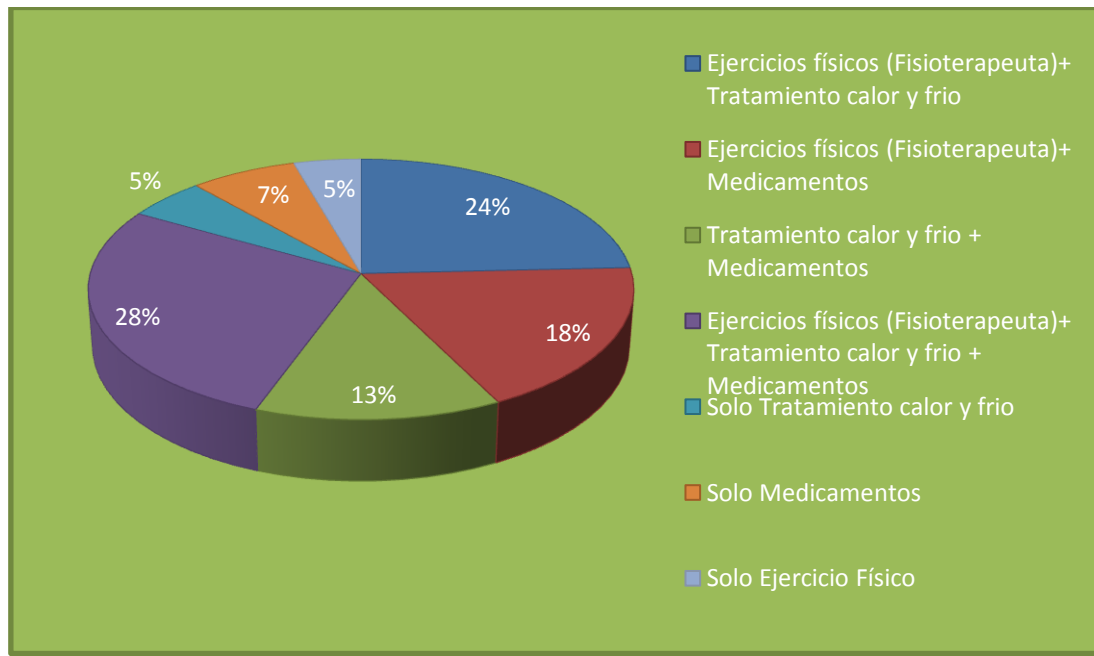
El 38% de los encuestados que sufren algún tipo de dolencia en las articulaciones señaló que sufre de artrosis siendo la de mayor frecuencia, en segundo lugar está la artritis reumatoide con un 36%, con un 26% las personas que No conoce que tipo de artritis posee. Ninguna persona entrevistada tiene la enfermedad de la Gota.

Con el porcentaje obtenido se puede determinar los servicios que ofertará el centro de artritis para sus potenciales usuarios, es decir, para cada dolencia una terapia exclusiva.

3. *¿Qué tipo de tratamiento preferiría? Marque los 2 más importantes para usted*

**GRÁFICO N° 3**

**TRATAMIENTO PREFERIDO**



Fuente: Investigación propia  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

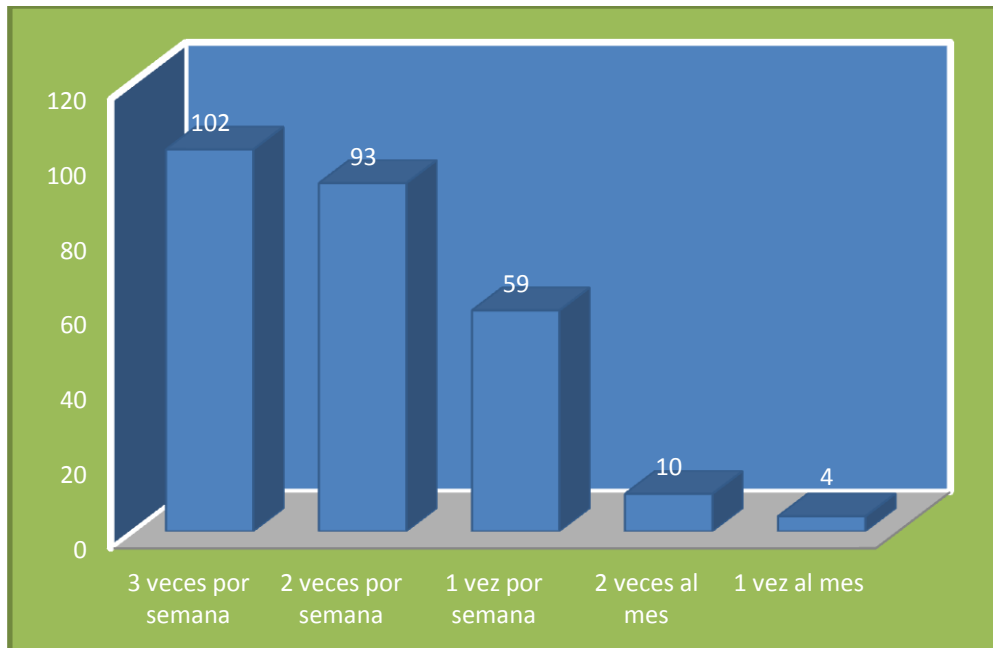
**ANÁLISIS:**

Los principales tratamientos preferidos por las personas que padecen artritis son: combinación de terapia física, termoterapia y medicamentos con un 28% de aceptación, es decir, los encuestados prefieren un tratamiento que conlleve las técnicas con más práctica médica y desean combinar las tres tipos de tratamientos ofertados. Las opciones que se ofertan solas no tienen mayor predilección entre los posibles clientes. Por dicha explicación de optara por ofrecer tratamientos combinados.

4. *¿Con qué frecuencia consideraría adecuado ir a un centro especializado en artritis?*

#### GRÁFICO N° 4

#### FRECUENCIA VISITA CENTRO DE ARTRITIS



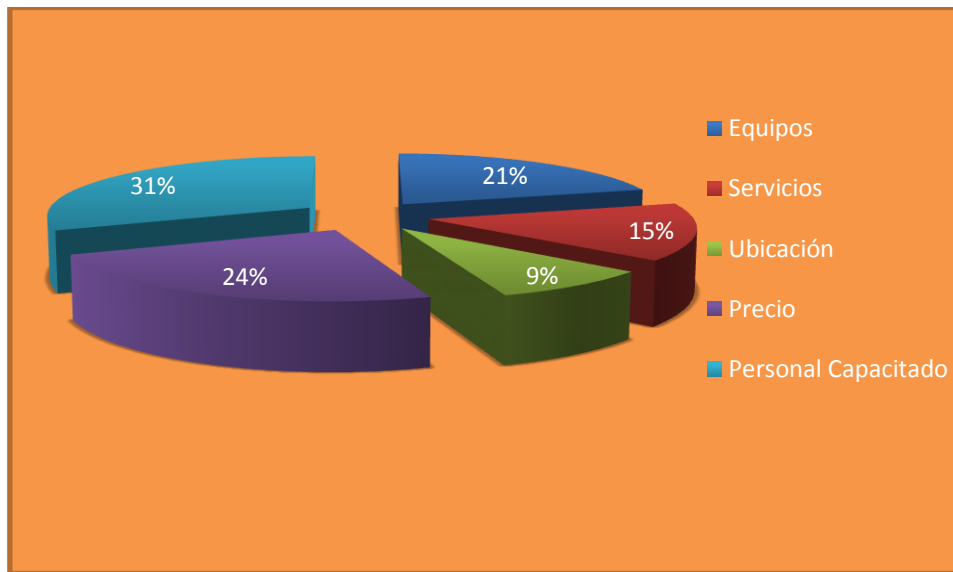
Fuente: Investigación propia  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

#### ANÁLISIS:

Como se puede observar, la mayor proporción de los encuestados prefieren visitar el centro de artritis 1 o más veces por semana, que corresponde al 95% de los encuestados, del total de encuestados el 38% prefiere realizar visitas de 3 veces por semana, el 35% de 2 veces por semana y un 22% le gustaría visitar el centro una vez por semana. Así se puede determinar que el centro de artritis tendría visitas periódicas de las personas que sufren la enfermedad lo que significa una fuerte demanda y una gran oportunidad de negocio que se puede explotar con una buena estrategia.

5. Dentro de las siguientes opciones escoja los 2 principales atributos que considera los más importantes en un centro de artritis según su criterio

**GRÁFICO N° 5**  
**ATRIBUTOS PRINCIPALES**



Fuente: Investigación propia  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

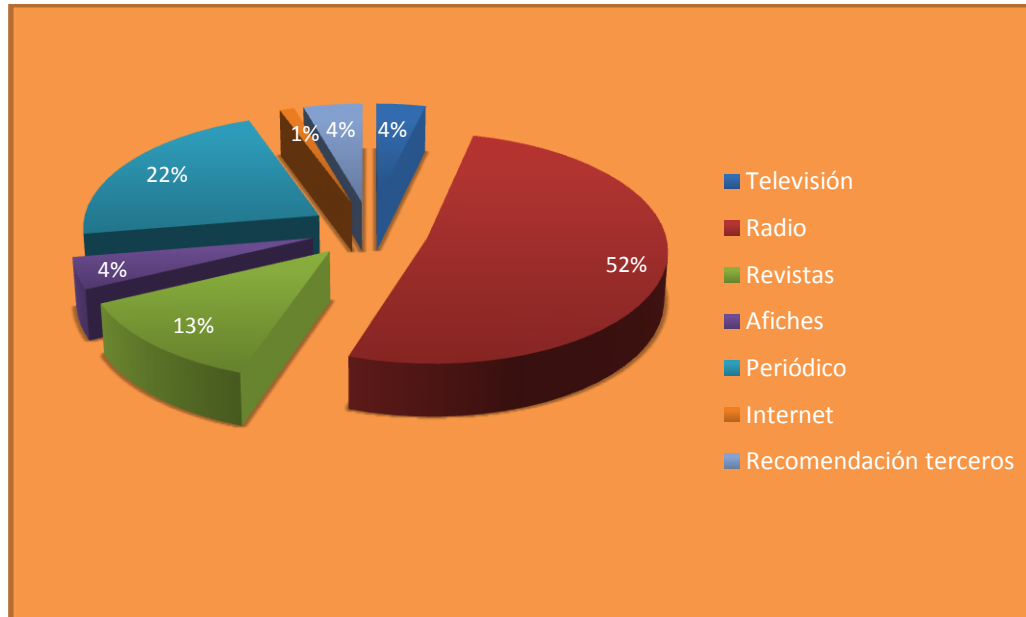
**ANÁLISIS:**

El 31% de las personas considera como atributo más importante en un centro de artritis el personal capacitado, en segundo lugar le sigue el precio con el 24%, con un 21% en tercer posición de importancia están los equipos. Entre estos tres atributos suman el 76%, conllevan la mayor proporción de interés para las personas que padecen artritis. Se capacitará constantemente al personal del centro de artritis para brindar atención de acuerdo a los avances médicos y terapéuticos que se den con el tiempo para ofertar servicios de alta calidad.

6. ¿Mediante que tipo de publicidad conoce lugares para tratar la artritis?

### GRÁFICO N° 6

#### TIPO DE PUBLICIDAD



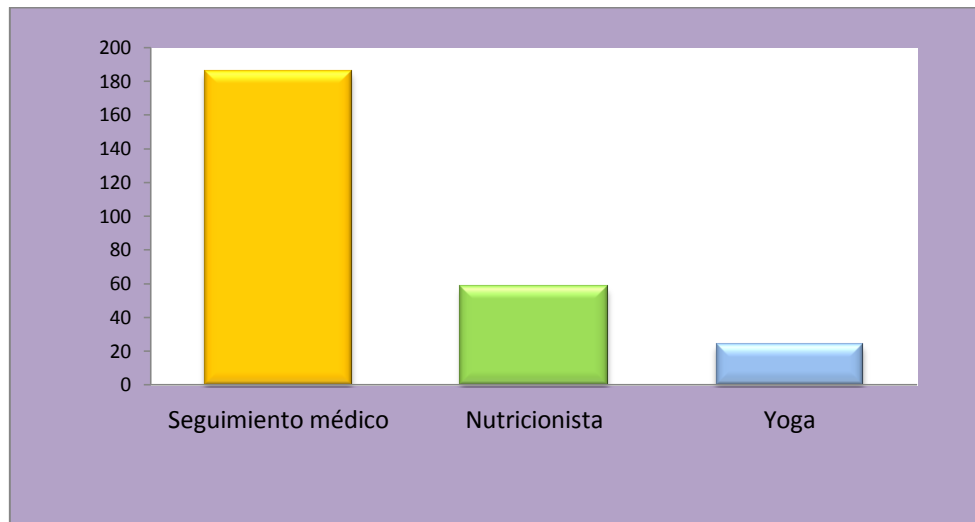
Fuente: Investigación propia  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

#### ANÁLISIS:

La mayor parte de los encuestados prefieren informarse acerca de un centro de artritis a través del radio con un 51% de preferencia y el periódico con un 22% de aceptación, estos dos medios de comunicación son los de mayor agrado para los encuestados. Las demás opciones no son utilizadas con demasiada frecuencia dentro de este grupo, por esta razón la radio y el periódico son medios que ofrecen oportunidades para la difusión de los servicios y beneficios del centro de artritis, dichos medios no representan grandes gastos en publicidad por lo que son ventajosos para el centro.

7. *¿Qué tipo de servicios adicionales le gustaría en un centro de artritis?*

**GRÁFICO N° 7**  
**SERVICIOS ADICIONALES**



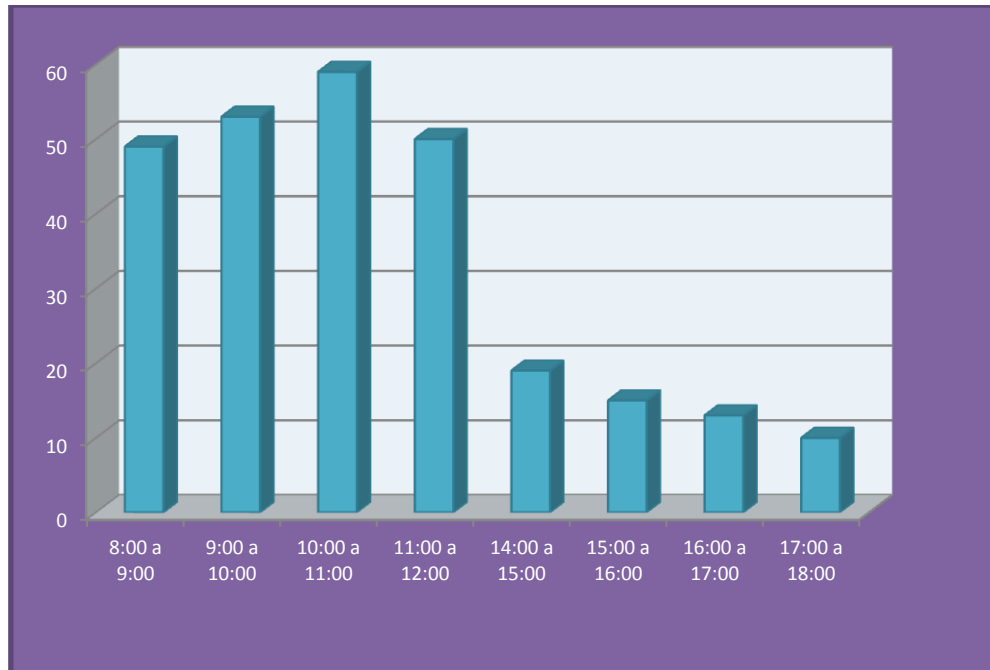
Fuente: Investigación propia  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

**ANÁLISIS:**

El seguimiento médico fue elegido por 136 personas como el servicio adicional preferido, desearían un médico en el centro de artritis para que siga el avance de la enfermedad. Estos resultados permiten conocer las preferencias de los futuros clientes y brindar servicios en el campo de su elección, como el de mayor aceptación fue el servicio médico se contará con un profesional capacitado y con experiencia en el campo de la artritis para atender a los usuarios que soliciten este servicio.

8. *¿Qué horarios consideraría para visitar el Centro de Artritis?*

**GRÁFICO N° 8**  
**HORARIOS DE ATENCIÓN**



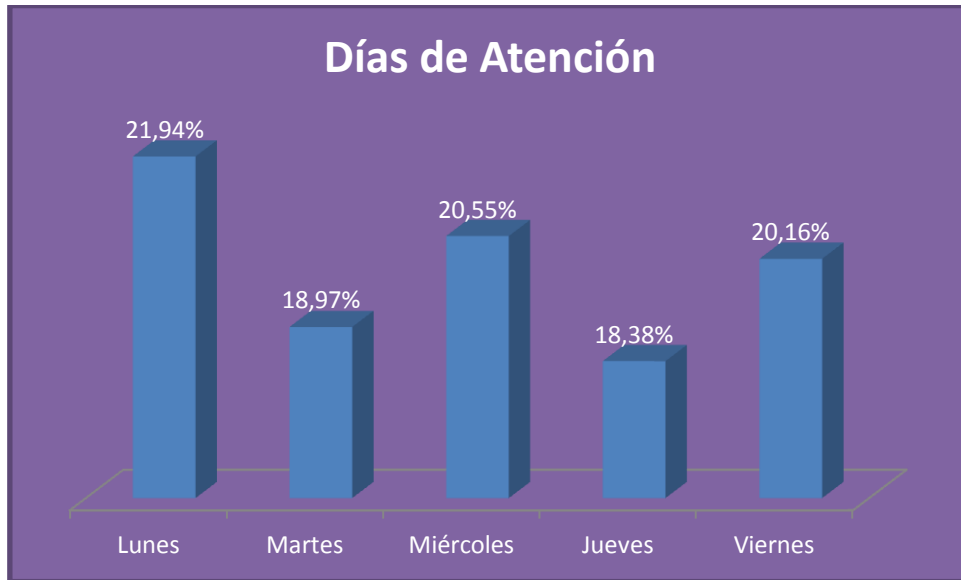
Fuente: Investigación propia  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

**ANÁLISIS:**

El gráfico permite apreciar que la mayor parte de encuestados prefieren los horarios de atención disponibles en la mañana, es decir desde las 8:00 de la mañana hasta el 12:00, en este rango el preferido fue de 10:00 a 11:0, sin embargo considerando las diferentes elecciones del público se ofertará diversos horarios y flexibilidad con la finalidad de ser cómodos para los pacientes. El horario de la tarde como se observa en el gráfico es de menor demanda, lo que requerirá menos personal en estos horarios.

9. ¿Qué días preferiría acudir al centro de artritis?

**GRÁFICO N° 9**  
**DÍAS DE ATENCIÓN**



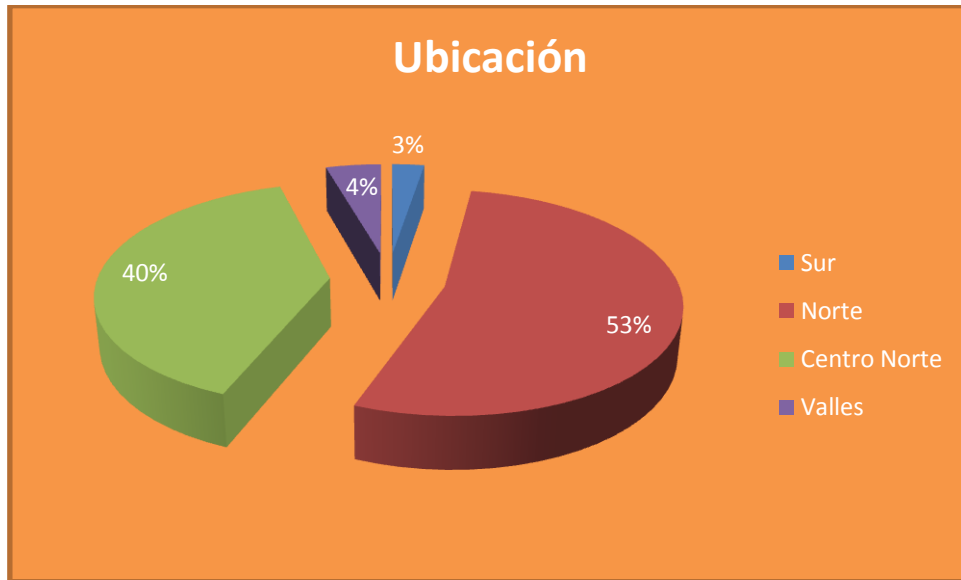
Fuente: Investigación propia  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

**ANÁLISIS:**

Los días lunes, miércoles y viernes son los días de mayor demanda del servicio ya que la mayoría de personas prefirió asistir al centro de artritis tres veces por semana y decidió ir los 3 días señalados anteriormente. Le siguen los días martes y jueves asociando por grupo de preferencia de frecuencia de visita al centro de artritis. En los días de mayor concurrencia de personas se puede organizar diferentes talleres informativos acerca de avances de la enfermedad y formas de prevención, también para difundir los beneficios del centro a fin de atraer a más usuarios.

10. ¿Donde consideraría que sería la mejor ubicación geográfica de un centro de Artritis?

**GRÁFICO N° 10**  
**UBICACIÓN**



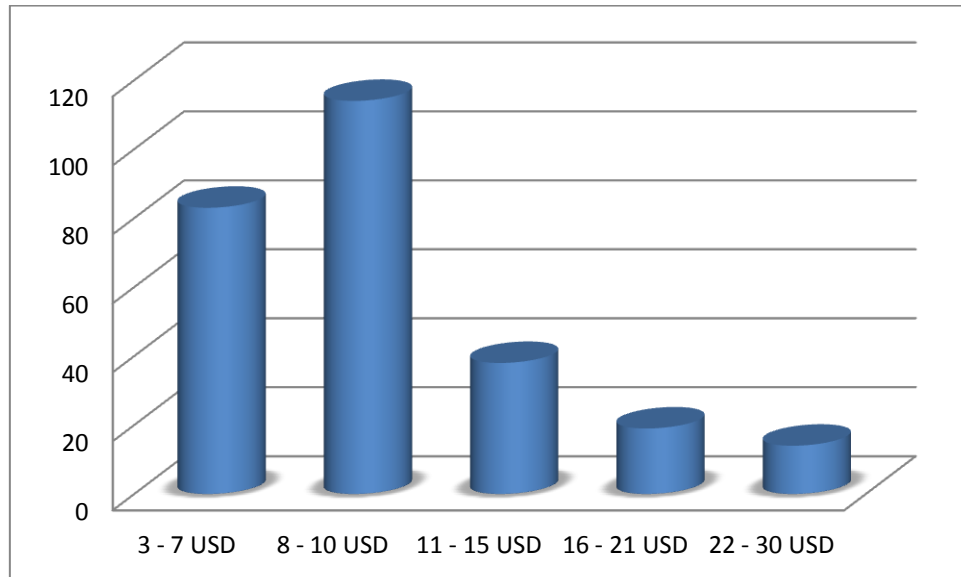
Fuente: Investigación propia  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

**ANÁLISIS:**

La predilección mayor en esta pregunta fue el norte de Quito con el 53% y le sigue el Centro Norte de la ciudad con el 40%. Con estos dos resultados se determina que el centro de artritis se ubicará en el norte de la ciudad, ya que los encuestados tienen preferencia por esta parte de la ciudad.

11. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una sesión de tratamiento?

**GRÁFICO N° 11**  
**PRECIOS**



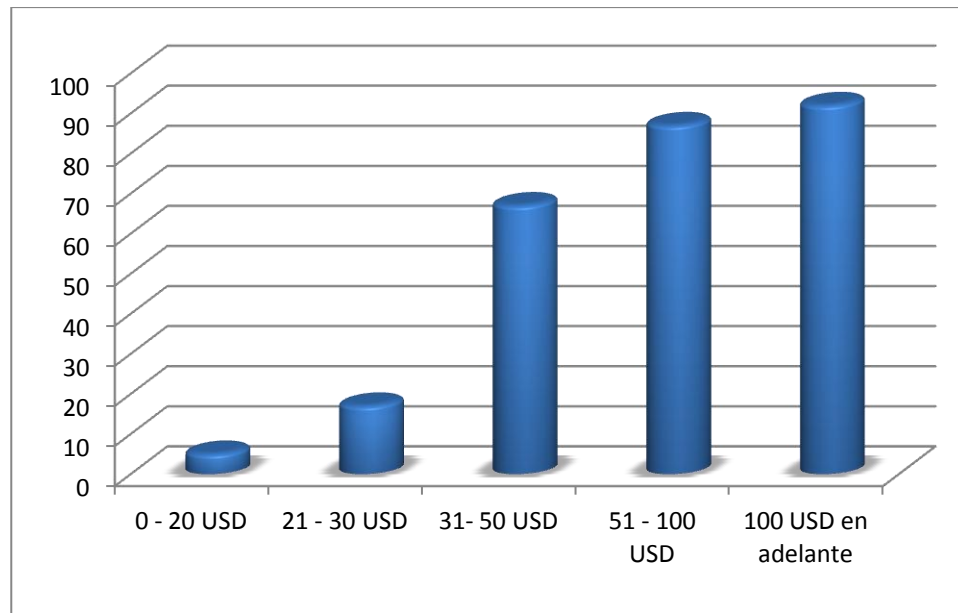
Fuente: Investigación propia  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

**ANÁLISIS:**

El precio con mayor aceptación es el que está entre los rangos de \$8 a \$10 USD, también la categoría que va de \$3 a 7\$ USD, es también de agrado de los encuestados, por lo que el precio se establecerá en base a estos dos rangos preferidos. Es importante aclarar que estas preferencias de costos son de una sola cita terapéutica, el centro de artritis ofertará tratamientos con frecuencia de 3 días.

12. ¿Qué monto de sus ingresos mensuales destina para su consumo personal en salud?

**GRÁFICO N° 12**  
**CONSUMO PERSONAL EN SALUD**



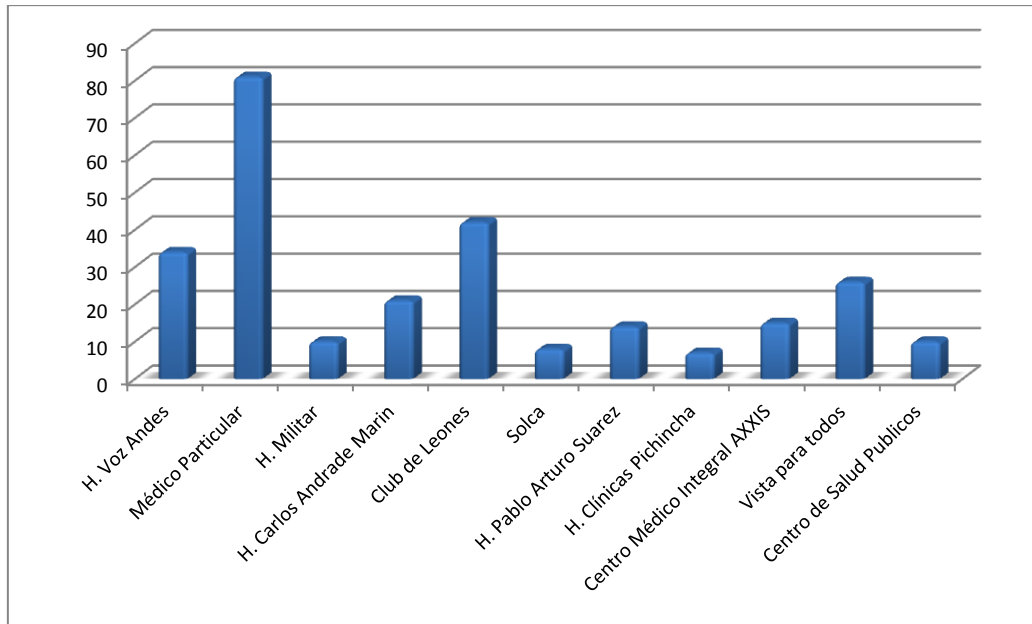
Fuente: Investigación propia  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

**ANÁLISIS:**

Los gastos en salud en la mayoría de los encuestados sobrepasa los \$31USD, siendo el mayor rango de gastos el de 100 USD en adelante, que indica que las personas jubiladas o cesantes destinan buena parte de sus ingresos a salud. Esto describe una oportunidad para el negocio.

13. ¿Donde atiende su salud?

**GRÁFICO N° 13**  
**PREFERENCIA EN SALUD**



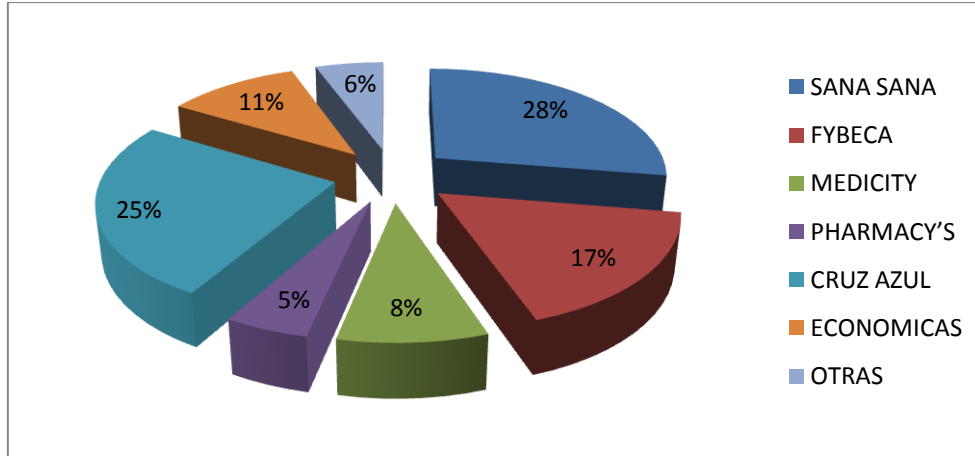
Fuente: Investigación propia  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

**ANÁLISIS:**

A través de esta pregunta se ha incurrido en respuestas valiosas en el momento de desarrollar convenios y lugares para promocionar el centro de artritis. Se observa en el gráfico que el lugar más frecuentado por los encuestados para cuidar su salud es con médicos particulares, en segundo lugar se encuentra el Club de Leones Quito Central que en lo posterior será un punto estratégico junto con los demás lugares mencionados en el gráfico para realizar convenios importantes.

14. ¿Qué farmacias son las que frecuenta para realizar sus compras médicas?

**GRÁFICO N° 14**  
**FARMACIAS PREFERIDAS**



Fuente: Investigación propia  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

### **ANÁLISIS:**

Las farmacias pertenecientes a la cadena SANA SANA son las que dominan la preferencia de los consumidores encuestados, le siguen con un 25% las farmacias de la cadena CRUZ AZUL y FYBECA con 17%. Estos datos ayudaran a formar convenios y organizar promociones para atraer más público.

Las encuestas arrojaron resultados alentadores para la puesta en marcha el proyecto como son un 95% de encuestados acudiría a un centro de artritis y la gran mayoría frecuentaría 3 veces por semana, el 31% considera importante un personal capacitado y un 24% valora el precio, siendo estas dos las características más importantes para el centro. Además se utilizará como medio

publicitario la radio y el periódico por ser los de mayor aceptación de los futuros clientes

### **2.3.5. Determinación de la demanda**

El centro de artritis es un lugar que brinda rehabilitación para personas que sufren de problemas en las articulaciones, se espera crecer con el tiempo en el aspecto financiero.

En la ciudad los lugares de rehabilitación para personas con Artritis no se han enfocado particularmente en los adultos mayores como es el caso del proyecto que se describe.

Esto permite poder determinar más fácilmente la demanda existente, aunque sigue siendo difícil cuantificarla con exactitud, sin embargo, en base a ciertos criterios, se puede determinar esta cifra anual. Por medio de las encuestas realizadas se obtienen datos relevantes para poder obtener datos que se pueden utilizar para representar la población de usuarios potenciales.

Los 283 encuestados es una muestra de una población de 4.690 que se demostró con anterioridad. Así se deduce a 1.033 personas ( $22,01\%^{12} \times 4.690$ ) irían al centro de artritis 1 vez por semana, 52 veces al año, es decir, al año el centro de artritis tendría al menos 53.690 visitas ( $52 \times 1.033$ ).

## **2.4 ANÁLISIS DE LA OFERTA**

La oferta es la cantidad de bienes y servicios disponibles en el mercado de bienes para el consumidor que se determina por factores como precio, mano de obra entre otros.

Este análisis es de importancia para determinar las oportunidades y amenazas que se puedan presentar a fin de corregir los defectos y aprovechar los hechos.

### **2.4.1. Análisis de los competidores directos y servicios ofertados**

Existen varios lugares que brindan servicios de terapia para personas con artritis, estos son la competencia directa y se los detallara a continuación:

---

<sup>12</sup> 102 personas que respondieron asistirían por lo menos una vez por semana al centro de Artritis dividido para los encuestados que respondieron asistirían a un centro de Artritis

**Reumaceb:** clínica de rehabilitación para personas con Artritis, ubicada en el norte de Quito, ofrece servicios de terapia física y tratamiento de frío y calor. El lugar posee algunas ventajas como son: tiempo en el mercado, ubicación estratégica y un nombre establecido.

La terapia física empleada en este centro de artritis es similar a la de los demás centros, ejercicios de estiramiento, ejercicios de flexibilidad indispensable para las articulaciones afectadas y de tonificación para la zona muscular. La terapia de frío y calor se enfoca al contraste de los dos estados con líquidos y parafina.

**Centro de reumatología Reumatotal:** se orienta básicamente a brindar terapias físicas a pacientes con artritis, cuenta con profesionales de índole internacional, con experiencia y gracias a ello se han forjado un nombre en el mercado.

El mercado objetivo de REUMATOTAL radica en pacientes recomendados por médicos especializados en el área. Los precios son cómodos para la clase media alrededor de \$20 cada cita. La ubicación también es uno de las ventajas de este centro pues se encuentra ubicado en la Av. República y Fco. Fernández, un lugar céntrico del Norte de Quito.

**Clínica de artritis:** ubicada en el norte de Quito, abrió sus puertas hace 2 años atrás, es relativamente nueva. Aun está en proceso de posicionamiento y sus servicios son básicos y a precios accesibles. Cuenta con fisioterapeutas que se

encargan de brindar atención a los pacientes de acuerdo a la llegada, las citas no se dan por teléfono. Su mercado objetivo es la clase media baja. No cuenta con programas organizados para los pacientes que visitan el lugar. Las instalaciones están adecuadas para recibir a una pequeña cantidad de personas. Ofrece a sus clientes terapias físicas y de frío y calor, cuando el demandante las solicite.

#### 2.4.2. Análisis de productos sustitutos

El centro especializado en el tratamiento para personas con artritis posee varios productos sustitutos entre ellos están clínicas privadas de fisioterapia y hospitales del estado. Entre las clínicas privadas de Fisioterapia se tiene:

**Centro de Fisioterapia:** oferta servicios de traumatología, masajes terapéuticos y anti estrés. En la actualidad se encuentran muchos de estos centros en la ciudad.

#### GRÁFICO N°15



Fuente: REHABILITATE, Centro de Terapia Física  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

**Rehabilitate:** es un Centro especializado en el tratamiento del dolor de espalda, cuello, dorsalgias, lumbalgias, contamos con electro estimulación, ultrasonido, compresas químicas, se realizan ejercicios terapéuticos, etc.

### GRÁFICO N°16



Fuente: Centro de fisioterapia y rehabilitación Luis E. Rojas  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

**Centro de fisioterapia y rehabilitación Luis E. Rojas CH:** cuenta con 20 años de experiencia en servicios terapéuticos. Oferta servicios de rehabilitación deportiva y traumatología, magnetoterapia, ultrasonido, electro estimulación, laserterapia, estimulador pasivo mecánico (cpm), gimnasio terapéutico, técnicas de terapias avanzadas.<sup>13</sup>

Las consultas por sesión están alrededor de \$20 en cada uno de estos establecimientos.

---

<sup>13</sup> CENTRO DE FISIOTERAPIA Y REHABILITACION [<http://www.centrofisioluchorojas.amawebs.com/>]

Además en la ciudad se cuentan con centros de Fisioterapias ubicados en casas de Salud grandes como Centro de Especialidades AXXIS con servicios descritos a continuación:

**Terapia Respiratoria:** Utiliza técnicas de drenaje postural, tapotaje, incentivo pulmonar y presión positiva para complementar tratamientos en infecciones bronquiales, EPOC, restricción pulmonar y otros.

**Programa de Entrenamiento:** Se encarga que el individuo físicamente activo, que ha sufrido una lesión o incapacidad, vuelva a su ritmo habitual de alto rendimiento y competencia.

**Rehabilitación Domiciliaria:** Dirigido a pacientes con impedimento de llegar a nuestro centro, con los mismos objetivos y forma de tratamiento que los pacientes ambulatorios.

**Terapia Traumatológica:** Se encarga a rehabilitar a pacientes que han sufrido lesiones e incapacidades osteomusculares y articulares, lesiones posturales, síndromes vertebrales, etc; con el objetivo de ganar arcos de movimiento, tono y fuerza muscular e integrar al individuo en las mejores condiciones a las actividades de la vida diaria.<sup>14</sup>

El centro especializado AXXIS cuenta con varios servicios en lo referente a rehabilitación física y sus precios son accesibles a la clase media.

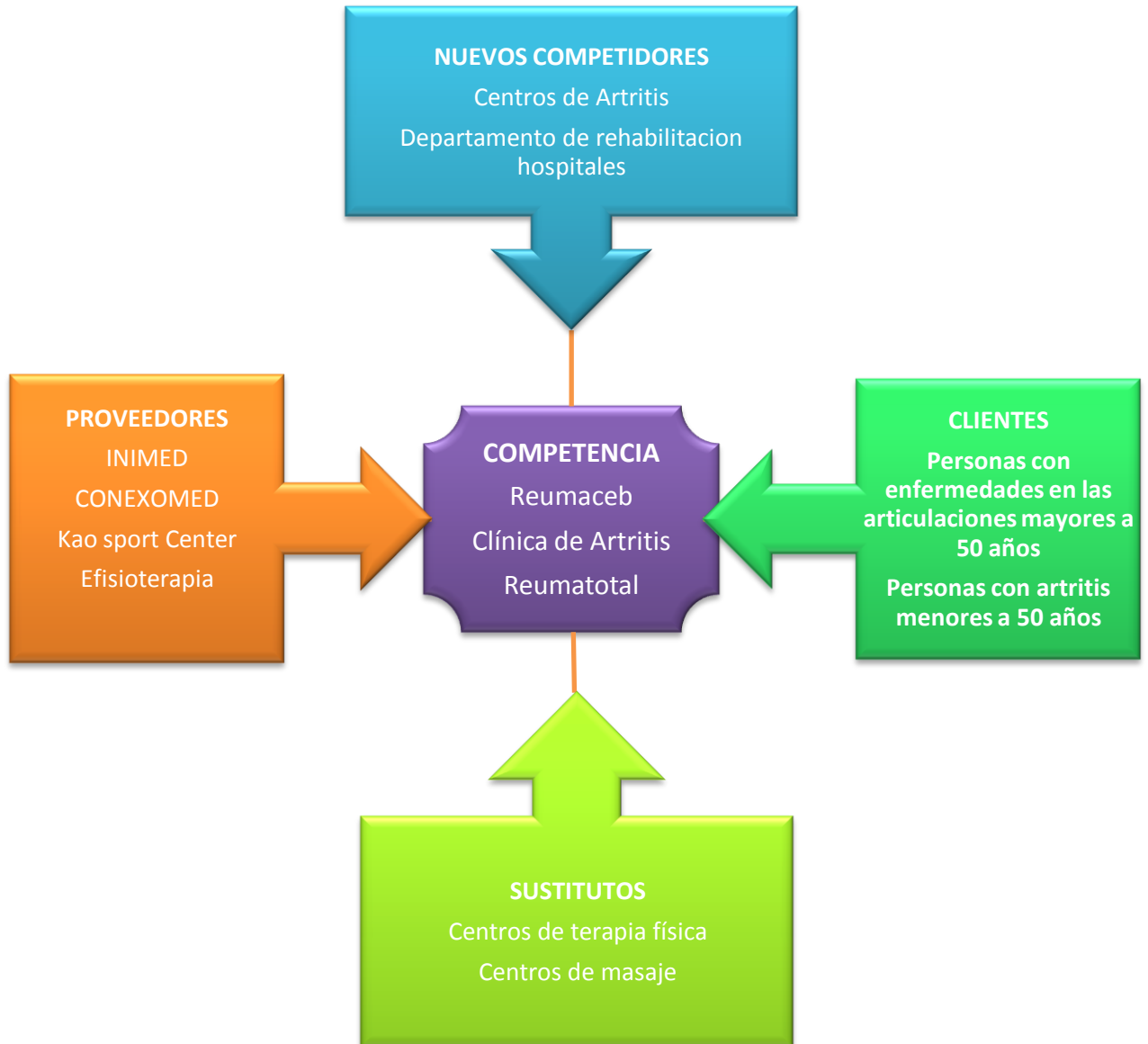
Los centros terapéuticos nombrados anteriormente representan competencia indirecta, cuentan con experiencia pero no con especialidad en alguna enfermedad en particular.

---

<sup>14</sup> AXXIS CENTRO MEDICO INTEGRAL, 2011 [[http://www.axxis.com.ec/inf\\_ser.php?id\\_idi=1&id\\_ser=17](http://www.axxis.com.ec/inf_ser.php?id_idi=1&id_ser=17)]

### 2.4.3. Análisis de las 5 fuerzas competitivas de Porter

**GRÁFICO N°17**



Fuente: Investigación Propia  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

A continuación se realizará un análisis de las fuerzas competitivas de Porter aplicadas centro de especializado de artritis:

## **Competencia**

Entre los competidores que tiene el centro de artritis están:

- Reumaceb
- Clínica de Artritis
- Reumatotal

La competencia directa aun no desarrolla parámetros de publicidad para llegar a mayor cantidad de pacientes como es el caso de la competencia similar.

Los competidores directos cuentan con experiencia en el campo que se logra a través de tiempo, es de destacar que existen características en los servicios ofertados que son similares en casi todos los establecimientos y no significaría una ventaja presentar los mismos servicios.

## **Proveedores – Poder de Negociación**

Entre los proveedores del Centro especializado de Artritis tenemos:

- INIMED – Equipos de Rehabilitación
- CONEXOMED
- Kao sport Center
- Efisioterapia

Los proveedores brindan seguridad en los productos que se adquieren y son de exclusividad en algunos casos y por esta razón no se tiene un poder de negociación en plazo de crédito, costos y demás.

El centro especializado de artritis no representa grandes ventas para los respectivos proveedores pero en adelante requerirá de los instrumentos que ofrecen. Los productos que ofrecen los proveedores brindan seguridad y confianza, además de las políticas de crédito los hacen más accesibles para el nuevo Centro de Artritis.

INIMED es un proveedor clave en el negocio. Cuenta con equipos de rehabilitación y fisioterapia además de equipos de estética y medicina estética necesarios para el Centro de artritis. Ofrecen soporte técnico y asesoramiento antes y después de la venta de los equipos. Cuentan con una ubicación estratégica en el norte de la ciudad para el manejo de pedidos.

CONEXOMED equipos médicos a los principales centros hospitalarios del país a través de ventas directas y bajo pedido que aseguran exclusividad en varios productos. Los costos son ligeramente mayores al promedio por lo que se puede optar por cambiar de proveedor dependiendo del producto en caso de no obtener beneficios al trabajar con CONEXOMED.

KAO SPORT CENTER es una tienda de artículos deportivos, ofrece productos para deportes que serán necesarios en nuestra sala de rehabilitación mediante ejercicios. Estos artículos también se pueden conseguir mediante otro proveedor como, la ventaja de KAO SPORT CENTER es la reducción de precios al llevar más de 2 unidades.

EFISIOTERAPIA es una tienda virtual que vende productos que son una combinación de estética y fisioterapia en nuestro caso particular son las maquinas para termoterapia al trabajar con parafina. La desventaja de este proveedor es la demora en el tiempo de entrega, una vez hecho el pedido la entrega se realiza en los 15 días posteriores, los productos cuentan con garantía de 1 año, cuentan con un taller garantizado en caso de cualquier daño. Por eso se ha decidido contar con este proveedor, los productos cuentan con buenas referencias y garantías.

## **Productos Sustitutos**

Los productos sustitutos o servicios sustitutos en este caso son los siguientes:

- Centros de Terapia Física
- Terapia Física en hospitales
- Centros de Masajes

Estos servicios ofertan alternativas similares a las del proyecto pero es de señalar que no cuentan con la especialización y exclusividad que es uno de los objetivos de la futura organización.

## **Cientes – Poder Negociador**

Los clientes tienen un poder negociador bastante alto dado que la mayoría de personas que sufren enfermedades en las articulaciones acuden a centros de tratamiento de acuerdo a precios, calidad y tipo de servicio que se les brinde, por lo que analizan a cada uno de los ofertantes antes de decidirse por un lugar en particular lo que otorga al centro de artritis menor poder de negociación.

Cada persona que llegue a solicitar los servicios del Centro de Artritis debe llevarse la mejor atención a fin de asegurar su retorno.

### **Nuevos Competidores**

Para estudiar la fuerza de los nuevos competidores se analiza a continuación las barreras de Ingreso:

#### **Diferenciación del Servicio:**

Los servicios a brindar a los pacientes es una barrera alta debido a los instrumentos necesarios para poner en marcha un proyecto como el descrito y contar con un grupo selecto de colaboradores con una alta capacidad de servicio. Eso significará mayores dificultades para una posible competencia.

La personalización del servicio es un valor añadido del centro de artritis y tecnología adecuada son aspectos en los que más se ahondará al momento de brindar el servicio para marcar tendencia en estos tipos de servicios.

### **Economía de Escala**

Al existir mayor cantidad de personas para adquirir el servicio, aumenta la demanda del servicio lo que hace que los costos disminuyan, esto provocado por una economía de escala.

### **Requisitos de capital**

Según Marketing XXI los requisitos de capital “Es la necesidad de invertir recursos financieros elevados, no sólo para la constitución de la empresa o instalaciones sino también para conceder créditos a los clientes, tener *stocks*, cubrir inversiones iniciales, etc.”

La variabilidad de los costos de los insumos hace que servicios similares sean difíciles de ponerlos en marcha ya que requiere una inversión significativa.

## **2.5. PLAN DE PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN**

### **2.5.1. Publicidad**

De acuerdo a las características de los servicios del Centro de Artritis en la ciudad de Quito son pocos los centros que ofrecen asistencias específicas para la enfermedad.

Siguiendo el desarrollo del plan de negocios se ha decidido nombrar al Centro de Artritis "*RENACER*".

#### **Objetivo publicitario**

Situarse en la mente de los consumidores para lograr la preferencia de los mismos a fin de ser el líder en la ciudad de Quito y ser la primera opción en la mente de los pacientes.

## Plan de medios

**Medios escritos:** Para ajustar mejor la percepción del mensaje del producto se utilizara trípticos y banners que serán distribuidos en los centros de Salud donde se cuente con la especialidad de artritis para llegar a más clientes. Los trípticos llevaran información de los recursos y servicios presentes en la institución.

La publicidad en la que se basara en la verdad al ofertar realmente el producto que está a disposición del público.

Los afiches informativos se entregaran a médicos especialistas para poder difundir información entre personas que adolecen la enfermedad, como se pudo observar en el grafico #13 la mayor proporción de personas acude a médicos particulares para atender su salud.

Acogiendo los resultados de la encuesta realizada otro de los lugares preferidos fueron el Club de Leones Quito Central, Hospital Voz Andes, Vista para Todos y el Hospital Carlos Andrade Marín, siendo estos la mayoría, se solicitara los respectivos permisos para colocar banners y trípticos publicitarios del Centro de Artritis “*RENACER*”

Además se depositaran los trípticos en lugares visitados por personas de la tercera edad como son los dispensarios del IESS, talleres del municipio de

Quito para personas de la tercera edad llamado: SESENTA Y PIQUITO, Activos y Saludables.

**Medios radiales:** Como el medio de mayor utilización por los encuestados fue la radio, será la primera opción para emitir publicidad para dar a conocer el centro de artritis.

Se realizará la propagación de cuñas publicitarias en las siguientes emisoras: Ecuashyri, Zarazay Stereo, ERES y Francisco Stereo en FM, en banda AM en las emisoras HCJB La voz de los Andes y Central AM.

Los espacios publicitarios no serán mayores a 30 segundos y se contará con la empresa OLX Anuncio radiales.

Otro mecanismo a utilizarse serán los puestos de información y publicidad acerca de los servicios a ofertarse, estas islas se ubicarán en los talleres del IESS ubicados en la Av. Naciones Unidas y en el Centro CAA EL BATAN Av. Río Coca e Hiedras, detrás de la estación de la ecovia. A través de este mecanismo se promocionará las bondades y características de *“RENACER”*

Otra medio de difusión que se utilizará serán las redes sociales que actualmente tienen un alta acogida, la información proporcionada a través de estos medios será enfocada a hijos y familiares de los pacientes puesto que la gran parte de la población utiliza estos medios como medios para obtener información.

### **2.5.2. Plan de Promoción**

La promoción es una herramienta de atracción del producto o servicio utilizado por varios ofertantes de diferentes servicios y/o productos.

El plan de promoción se implementará con intención de atraer a la mayor cantidad de clientes al centro de artritis e implantar en cada uno de ellos el deseo de adquirir los servicios, acciones dirigidas a un target determinado.

Para atraer a los clientes se incurrirá en diversas promociones: a los primeros visitantes se les brindará una sesión gratis de terapia a manera de incentivo para una percepción verdadera del servicio que se brinda en el centro de artritis *RENACER* y garantizar la calidad del servicio ofertado, la capacidad del personal y las instalaciones.

Esta promoción se ha decidido implantar de acuerdo a la respuesta de los encuestados acerca de la frecuencia con la que acudirían al centro de artritis creando fidelización como una estrategia comercial.

A las personas que acudan por recomendación se otorgará premios como una cita de todos los servicios que oferta en el centro de artritis completamente gratis.

Se realizará alianzas estratégicas con farmacias y centros de salud para promocionar los servicios, una de estas será la reducción del 10% en cada sesión de tratamiento,

si realizó compras en cualquiera de las farmacias asociadas o acude al médico en alguno de los lugares que se ha logrado convenios.

## **2.6. POLÍTICA DE PRECIOS**

De acuerdo a las encuestas realizadas se determino que la mayoría de encuestados prefieren cesiones de terapia que esten entre \$3 y 10\$ USD, en conclusión el precio de los servicios fluctuara entre estos rangos. Para determinar el precio se realizara una analisis de los costos incurridos en cada sesion para los pacientes con artritis, se tomará en cuenta los insumos utilizados, el costo de la maquinaria y equipo por hora y el costo de la mano de obra por hora.

## **2.7. CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO**

El estudio de mercado permitió analizar y planificar los datos relevantes para la situación de mercado que afrontará el centro de artritis. Los participantes de la encuesta respondieron positivamente a la mayoría de preguntas realizadas y muestra oportunidades

para la implantación del plan de negocios, además de obtener información acerca de los perfiles de los consumidores.

El plan de comunicación se basará en las preferencias de los potenciales clientes y el precio se establecerá de acuerdo a los costos incurridos.

### **3. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA**

En este capítulo se detallará la misión y visión de la organización, se analiza la situación externa e interna de la empresa, se establecen objetivos a alcanzar, se plantean estrategias para alcanzar dichos objetivos.

La planeación estratégica se realiza a nivel de la organización, es decir, considera un enfoque global de la empresa, por lo que se basa en objetivos y estrategias generales, así como en planes estratégicos, que afectan una gran variedad de actividades, pero que parecen simples y genéricos.<sup>15</sup>

De aquí en adelante se desarrollará los servicios y el giro del negocio en su totalidad.

#### **3.1. DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO**

En esta parte del desarrollo del plan de negocios se describirá el tipo de servicio que se pretende brindar a la comunidad, las características que lo diferencian de la competencia a fin de que los inversionistas encuentren seguridad del tipo de empresa que se plantea poner en marcha.

---

<sup>15</sup>CRECE NEGOCIOS, PLANIFICACION ESTRATEGICA, [ <http://www.crecenegocios.com/la-planeacion-estrategica/>]

Las ventajas que se tienen en comparación con la competencia y las estrategias establecidas para ser reconocidos dentro del mercado objetivo.

“*RENACER*” oferta a un target establecido sesiones de fisioterapia para personas con dolencia en articulaciones del cuerpo a fin de ayudar a controlar la propagación de mas deformaciones en los afectados por la enfermedad y calmar los dolores que son resultado del malestar.

### **3.1.1 Descripción del Servicio**

El centro de Artritis “*RENACER*”, es un centro de tratamiento especializado para personas que sufren de algún problema en las articulaciones, o específicamente algún tipo de Artritis.

“*RENACER*” es un centro enfocado en brindar la mejor tipo de rehabilitación para personas que sufren de esta enfermedad con un enfoque personalizado para que los clientes se sientan a gusto en un lugar que se preocupa verdaderamente por su mejora física y psicológica.

El sitio del centro de artritis contará con el equipo adecuado para una óptima mejora de los visitantes, en un ambiente familiar y acogedor para que la estadía de los clientes sea la menos pesada.

Al ingresar el paciente será recibido por una recepcionista que se encargará de dar toda la información necesaria para la consulta diaria.

El centro “*RENACER*” tendrá una sala de espera que estará adecuada con los muebles necesarios, muebles con revistas y periódicos actuales, televisión y parlantes para avisos o llamadas a consulta.

Al ingresar propiamente a las instalaciones de trabajo el cliente sentirá una combinación de gimnasio y sala de meditación.

El gimnasio de rehabilitación o de terapia física contará con músicaailable para inyectar alegría y emociones positivas con un nivel de volumen medio. Aquí existirá todo el equipo de rehabilitación, maquinas, instrumentos de motricidad, aislantes térmicos y demás herramientas utilizadas.

La sala de termoterapia será ambientada con música de relajación, tendrá los respectivos de termoterapia para frío y calor y las respectivas camillas.

Además existirá un consultorio médico que tendrá todos los utensilios necesarios para ofrecer consultas por parte de un especialista para las personas que lo requieran, este puesto será ocupado por una doctora reumatóloga con basta experiencia en el campo.

El centro ofrecerá sesiones combinadas de terapia física reumatológica (está enfocada en tratar problemas reumatológicos) y termoterapia, en los casos medicados se brindará soporte con la medicación si es recetada por un especialista. Estas sesiones de terapia se describirán enseguida dentro de los principales servicios que se ofrece.

Los días de atención son de lunes a viernes de 8:00 a 12:00 y en la tarde desde 14:00 a 17:00. Por pedido especial se puede ampliar la atención a los días sábados.

### 3.1.2. Principales servicios

Dentro de los principales servicios de “*RENACER*” se nombran los siguientes:

#### SESION DE TERAPIA FISICA Y TERMOTERAPIA

Los ejercicios físicos para pacientes con Artritis son designados por el fisioterapeuta encargado para disminuir la rigidez y el dolor articular.

Esta sesión constará regularmente de 30 minutos de terapia física por el fisioterapeuta, donde se realizarán ejercicios de acuerdo a la necesidad física de cada paciente y siguiendo los lineamientos establecidos para la enfermedad.

Luego se continúa con la sesión de termoterapia donde existirá calor y frío que ayudan a las articulaciones:

Calor:

- **Paquetes calientes:** Geles de silicato empacados en talegos de lona que se sumergen en agua caliente y se aplican localmente envueltos en una toalla. Se efectúa un calentamiento de la zona durante 15-30 min.

- **Parafina:** Consiste en que el paciente sumerge la mano en un contenedor con una mezcla con 6 paquetes de parafina y una de aceite mineral a una temperatura de 52°; esto provoca calentamiento de la extremidad.<sup>16</sup>

### Frío o Crioterapia

La crioterapia tiene efectos en la respuesta circulatoria e inflamatoria y reduce el espasmo muscular aunque estos mecanismos no están completamente elucidados. Parece promover la producción de endorfinas y alterar la transmisión neural. Ningún tipo de aplicación de frío parece provocar mejores resultados que otro.

Se utilizan paquetes congelados o paquetes que contienen geles fríos que se aplican sobre la articulación afectada y se cambian periódicamente. También pueden realizarse masajes con paquetes fríos, inmersión o sprays fríos. No se han encontrado diferencias significativas en cuanto a alivio del dolor en el paciente con Artritis Reumatoidea (AR) cuando se aplica calor o frío.

Cuando se asocian baños de parafina y ejercicio, el efecto analgésico obtenido es mayor, más sostenido que cuando solamente se realiza el baño de parafina.<sup>17</sup>

### SESIÓN DE TERAPIA FÍSICA, TERMOTERAPIA Y SEGUIMIENTO MÉDICO

Además de la terapia física y termoterapia descrita anteriormente se añade el servicio médico por la especialista reumatólogo con amplia experiencia en problemas de articulaciones y Artritis y un médico traumatólogo que tratara directamente con los fisioterapeutas. La doctora reumatóloga ofrecerá los servicios en la mañana a partir de 9 am a 12 pm los días lunes, miércoles y viernes, los días martes y jueves de 14:00 a 17:00. El médico traumatólogo brindara sus servicios todos los días de 9am a 12pm.

---

<sup>16</sup> REVISTA de Reumatología, [[www.encolombia.com/medicina/reumatologia/reuma8401rehabilitacion.htm](http://www.encolombia.com/medicina/reumatologia/reuma8401rehabilitacion.htm)]

<sup>17</sup> REHABILITACION EN ARTRITIS, [<http://www.encolombia.com>]

Con estos puntos a consideración se establecerá el horario del centro de Artritis con los servicios para el público.

#### SERVICIO DE FISIOTERAPIA

Se brinda atención especializada como terapia física para personas con dolencias en las articulaciones a fin de mejorar su salud. El usuario puede escoger el horario que prefiera dentro de las opciones establecidas de lunes a viernes. El tiempo de cada sesión es de 30 minutos.

#### SERVICIO DE TERMOTERAPIA

Para las personas que solo requieran terapia con termoterapia los días que necesite. Las sesiones de termoterapia duran alrededor de 15 minutos.

Además de los servicios descritos se pone a disposición del público Electroterapia, acupuntura, laser de baja energía y masajes si los usuarios así lo solicitaran.

Cabe señalar que el tipo de tratamiento escogido se lo realizará con la respectiva reserva igual que la atención por parte del médico especialista. Esta decisión se tomo para evitar clientes insatisfechos por falta de servicio, así se oferta servicio de calidad para todos los concurrentes.

### **3.2 MISIÓN**

El centro especializado en el tratamiento de Artritis “*RENACER*”

Brindar un servicio especializado en el tratamiento de la Artritis y sus diferentes tipos, a través de un servicio con gestión humana, integral y eficaz para lograr posicionar a la institución entre la mente de los consumidores.

### **3.3 VISIÓN**

Ser un centro privado de terapia con nombre posicionado en la ciudad Capital con alta capacidad humana basado en valores y principios para satisfacer las expectativas y necesidades de los clientes.

### **3.4 OBJETIVOS**

- Ofrecer un servicio de alta calidad para los enfermos de artritis.
- Ser la primera opción al momento de escoger un centro terapéutico para tratar la enfermedad de Artritis.

- Ser un centro de Artritis reconocido debido a la variedad y calidad de sus servicios.
- Crecer en el campo de servicios rehabilitación.
- Lograr utilidades netas a partir del primer año de funcionamiento.
- Orientación e información sobre la enfermedad y nuevos estudios que puedan ayudar al progreso de la salud.

### **3.5. POLÍTICAS Y VALORES**

#### **3.5.1. POLÍTICAS**

- Todos los servicios ofertados por el centro de Artritis comenzará a la hora acordada.
- La seguridad para los usuarios del centro de Artritis “*RENACER*”
- Siempre se trabajara para mejorar.
- Se considerarán alianzas estratégicas para mejorar la labor de la institución.
- Se acatarán las normas y disposiciones legales para el bienestar y buen funcionamiento de la empresa.

### **3.5.2. VALORES**

- Servicio: es el valor diferenciador del servicio al usuario que permitirá ser la opción número uno dentro de la mente de los consumidores, puesto que un buen servicio es un multiplicador de beneficios.
- Respeto: se estará en disposición para el diálogo y nuevas sugerencias para la mejora en el centro de terapia.
- Honestidad: en el diario manejo de los servicios.
- Trabajo en equipo: indispensable para la obtención de buenos resultados y el alcance de objetivos planteados.
- Compromiso: para dar el mejor servicio en las manos de los dirigentes del centro de Artritis.

### **3.6 ANÁLISIS FODA**

Según una definición en informe de las PYMES 2011 el análisis FODA es una herramienta de análisis estratégico, que permite analizar elementos internos o externos de programas y proyectos.

En este tipo de negocios existen diversas funciones para analizar mediante herramientas administrativas como una matriz FODA para encontrar ventajas y soluciones a factores internos y de mercado.

La matriz FODA se describe a continuación:

**GRÁFICO N° 18**



Fuente: Investigación propia  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

### 3.7. ESTRATEGIAS

Para determinar las estrategias a seguir es necesario definir las estrategias genéricas, para este caso en particular se determino que la estrategia seria la diferenciación para poder penetrar el servicio a un mercado exigente, ofrece un margen más alto en beneficios y precios a los de la competencia directa y así lograr fidelización de los clientes.

**Diferenciación:** La estrategia de diferenciación que se implantará para el centro de artritis es ofertar un servicio especializado en tratar la artritis y un seguimiento médico según las necesidades del paciente.

La estrategia de crecimiento de acuerdo a las características del mercado y del producto seria la **penetración de mercados** ofertando a los clientes potenciales los servicios que aun no se encuentran en el medio.

Una vez determinada la estrategia genérica y la de crecimiento adecuada para el proyecto en estudio se definen las acciones para conseguir la preferencia del mercado objetivo. Estas están descritas enseguida:

- Ofrecer servicios que cuenten la tecnología adecuada para su óptimo desenvolvimiento.
- Realizar campañas de radiodifusión y a través de medios escritos para invitar al público a visitar el centro de Artritis.
- Sesiones de yoga para aliviar la artritis para personas interesadas en el tema.

- Difusión de información de servicios del centro de artritis a través de las redes sociales más utilizadas como son Facebook, Twitter, Windows Live Messenger entre otras. Esta información será enfocada a familiares de los pacientes que están en constante uso de este tipo de medios.
- Brindar servicios con alta variedad y calidad.
- Adoptar nuevos mecanismos y terapias para ofertar al público.
- Reducir los gastos para incrementar utilidades.
- Organizar e impartir charlas mensuales para informar sobre nuevos avances y técnicas.

### **3.8. CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO**

La planificación estratégica sentará las bases para ofrecer un servicio adecuado a las necesidades de la demanda. A través del análisis FODA se pudo establecer las estrategias a seguir para obtener las clientes y a su vez que los existentes estén satisfechos con el servicio.

## **4. PLAN DE OPERACIONES**

Es esencial para describir el funcionamiento, servicios y distribución física del centro de Artritis, y esto será necesario para realizar el análisis financiero posterior.

El plan de operaciones será en base a una seria ordenada y sistemática de etapas para determinar las necesidades para la puesta en marcha de un proyecto.

En este capítulo se tendrán en cuenta la localización, el tamaño del proyecto, los insumos y el aspecto legal.

### **4.1. LOCALIZACIÓN**

De acuerdo al giro del negocio el centro de artritis podría ubicarse en cualquier parte de la ciudad debido a que no existen restricciones. Por tanto se deben analizar una serie de factores para determinar la localización mas adecuada para los intereses y objetivos de la organización.

A partir de las encuestas realizadas y los requerimientos se escogerá el lugar más adecuado a través de macro y micro localización que facilitaran decidir la mejor opción.

#### 4.1.1. Macrolocalización

El centro de artritis fijará sus operaciones en la provincia de Pichincha en el cantón Quito puesto que en esta localidad se encuentra el mercado objetivo.

Dentro del Distrito Metropolitano de Quito existen varios lugares que pueden ser adoptados como domicilio de “*RENACER*” debido a la infraestructura de la ciudad, los servicios básicos, el servicio de transporte y los mercados poco explotados con gran capacidad de desarrollo.

Para escoger el lugar adecuado se estudiarán factores como los siguientes:

- Existe mercado potencial
- Cuenta con Servicios básicos
- Existencia y cercanía de proveedores
- Mano de Obra – personal
- Disponibilidad infraestructura adecuada

Dichos factores han sido escogidos de acuerdo a la necesidad de los clientes reflejados en el estudio de mercado en preguntas como la número 10 que señala opciones de ubicación del centro de artritis, necesidades del negocio como es la localización de proveedores y disponibilidad de servicios básicos y mano de obra adecuada. Así mismo, el peso de cada factor esta basado en la importancia para los potenciales clientes y la facilidad para desarrollar el proyecto.

Considerando los factores citados se ha escogido como potenciales lugares al norte de Quito y el Centro norte de Quito.

Se decidirá el lugar ponderando en una matriz del método cualitativo basado en diversos que contenga los factores anteriormente nombrados.

TABLA N° 7

## MATRIZ DE MACROLIZACIÓN: MÉTODO CUANTITATIVO POR PUNTOS

		Centro Norte		Norte	
FACTORES	Peso	Calificación*	Ponderación	Calificación*	Ponderación
<input type="checkbox"/> Existe mercado potencial	30%	3	0,9	4	1,2
<input type="checkbox"/> Cuenta con Servicios básicos	20%	4	0,8	4	0,8
<input type="checkbox"/> Existencia y cercanía de proveedores	15%	4	0,6	4	0,6
<input type="checkbox"/> Mano de Obra – personal	25%	4	1	4	1
<input type="checkbox"/> Disponibilidad Infraestructura adecuada	10%	3	0,3	4	0,4
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>		<b>3,6</b>		<b>4</b>

\*Calificación: Se califica desde el rango 1 a 4, 1 es la mas baja y 4 es el más alto.

Fuente: Investigación propia  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

Este resultado arroja resultados similares con las dos opciones, siendo ligeramente más alta la calificación asignada para la opción del Norte de Quito, por lo que se tomara dicha opción con 4/4 para la ubicación del Centro de Artritis.

Se ha decidido el Norte Quito para la instalación debido a las ventajas que ofrece este sector de la capital para este tipo de mercados a pesar de ser un poco saturado por centros médicos pero no uno especializado en tratar el problema de la Artritis.

#### **4.1.2 Microlocalización**

Una vez definido la ciudad de Quito como lugar para el inicio de las operaciones del futuro negocio basta por decidir la dirección donde se dará el inicio de las operaciones de la organización. Ahora se debe decidir el espacio geográfico específico para el inicio de las operaciones.

Dentro del norte de Quito existen varias alternativas a evaluar para la localización entre estas están:

## 1. SECTOR NORTE: Av. Mariana de Jesús

**IMAGEN N° 19**

Fuente: Google map  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

Este lugar se encuentra en la Av. Mariana de Jesús e Inglaterra, lugar céntrico dentro de la ciudad, existe a disposición de arrendamiento un departamento de 120 m<sup>2</sup> el costo es de \$ 600 USD mensuales, tiene espacio para el parqueo de 3 automóviles, es un departamento que cuenta con los servicios básicos, cerca de lugares estratégicos y de proveedores.

## 2. SECTOR NORTE: PLAZA DE TOROS QUITO

## IMAGEN N° 20



Fuente: Google map  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

Este departamento se encuentra cercano a la Plaza de Toros Quito, se encuentra ubicado en la calle Rio Cofanes e Isla Española, el lugar es de 100m<sup>2</sup>, igual que el caso anterior es un departamento, cuenta con 2 parqueaderos dentro del terreno asignado, el arriendo mensual del inmueble es de \$500 USD, cuenta con servicios básicos y cerca de proveedores.

## 3. SECTOR CENTRO NORTE: AV. Colón

**IMAGEN N° 21**

Fuente: Google map  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

En este sector de la ciudad el arriendo del lugar escogido es de \$ 350 USD por un departamento en el segundo piso de una casa con  $80m^2$ , de fácil acceso, cuenta con todos los servicios básicos, en un lugar céntrico de la ciudad.

No cuenta con parqueaderos en el lugar ni en sectores aledaños, lo que representa una desventaja frente a otros lugares que oferten el mismo servicio.

## 4. SECTOR CENTRO NORTE: Calle Polonia

## IMAGEN N° 22



Fuente: Google map

Elaborado por: Evelyn Tutillo

Este lugar se encuentra en una parte comercial de la ciudad entre las calles Polonia y Vancouver, la dirección escogida cuenta con 120 m<sup>2</sup> con parqueadero para dos autos, con servicios básicos, la casa es de dos pisos con suficiente espacio para diferentes salas, el arriendo es de \$650 USD mensuales.

Para determinar el lugar adecuado para el centro de Artritis se ha tomado en cuenta los factores citados a continuación:

- Cercanía de mercado potencial
- Proveedores cercanos
- Tráfico
- Parqueadero

- Servicios básicos
- Seguridad
- Espacio Físico
- Costo del arrendamiento

De igual forma como en la macrolocalización se tomaron en cuenta factores al momento de la ponderación y la asignación de pesos para cada factor en la microlocalización se procede a realizar la misma asignación cuantitativa para los diferentes factores escogidos debido a su importancia. Citados anteriormente se encuentran los temas de peso para decidir la ubicación exacta, ha sido de relevancia los conceptos que sean de beneficio para el centro de artritis reflejados en el requerimiento de insumos y operaciones, además de aquellos que atiendan las necesidades de los clientes como lo es el tráfico que es uno de los mayores problemas para la ciudad de Quito según la pagina de internet [www.ecuadorinmediato.com](http://www.ecuadorinmediato.com). El peso de cada uno de los factores ha sido otorgado según el grado de importancia para el proyecto y de acuerdo a eso se escoge la opción que tenga el puntaje más alto.

TABLA N° 8

## MATRIZ DE MICROLIZACION: METODO CUANTITATIVO POR PUNTOS

FACTORES	Peso	Av. Mariana de Jesús		Plaza de Toros		Av. Colon		Calle Polonia	
		Calificación*	Ponderación	Calificación*	Ponderación	Calificación*	Ponderación	Calificación*	Ponderación
· Cercanía de mercado potencial	20%	4	0,8	3	0,6	3	0,6	4	0,8
· Proveedores cercanos	10%	4	0,4	4	0,4	4	0,4	4	0,4
· Tráfico	15%	2	0,3	2	0,3	2	0,3	2	0,3
· Parqueadero	5%	4	0,2	3	0,15	1	0,05	3	0,15
· Servicios básicos	10%	4	0,4	4	0,4	4	0,4	4	0,4
· Seguridad	15%	4	0,6	3	0,45	4	0,6	3	0,45
· Espacio Físico	15%	3	0,45	4	0,6	3	0,45	4	0,6
· Costo del arrendamiento	10%	3	0,3	3	0,3	4	0,4	3	0,3
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>		<b>3,45</b>		<b>3,2</b>		<b>3,2</b>		<b>3,4</b>

\*Calificación: Se califica desde el rango 1 a 4, 1 es la mas baja y 4 es el más alto.

Fuente: Investigación propia  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

El resultado obtenido de la matriz arroja como opción numero 1 al lugar ubicado en la Av. Mariana de Jesús e Inglaterra, el lugar tiene suficiente espacio físico son las divisiones respectivas y se encuentra en un lugar céntrico del norte de Quito. La ubicación es estratégica para el inicio de un negocio de este tipo, alrededor de este lugar se encuentra una clínica dental, la Empresa metropolitana de Agua Potable EMAP y la Empresa Electrica Quito, cada uno de estos lugares tiene movimiento de personas todos los días de la semana que es una característica favorable para la difusión de información del centro de Artritis.

#### **4.1.3. Ubicación**

El domicilio del centro de Artritis estará ubicado como se explico anteriormente en la Av. Mariana de Jesús e Inglaterra.

El edificio cuenta con los servicios básicos de agua, luz, teléfono e internet. Tiene 3 habitaciones que serán utilizadas como salas de terapia física termoterapia y consultorio médico, dos baños, una cocina, una sala y 3 parqueaderos. Todas las divisiones son beneficiosas para los diferentes requerimientos del proyecto. Además de contar con el suficiente espacio.

En este lugar se harán las acomodaciones necesarias para acoplar un centro de rehabilitación con el equipo adecuado.

## **4.2. INSUMOS Y MATERIALES**

Los insumos y materiales son los objetos físicos para la puesta en marcha y progreso de una organización.

### **4.2.1 Instrumentos de terapia**

El centro de Artritis necesita varios materiales específicos para su funcionamiento que se describen a continuación con su respectiva utilización:

- Camillas hidráulicas de dos cuerpos: para todo tipo de tratamiento. Para las necesidades del centro se necesitarán 4 camillas.
- Camilla metálica
- Ultrasonidos: este sistema provoca oscilaciones ultrasónicas que son capaces de trabajar en profundidad, básicamente son tiene dos funciones: antiinflamatoria y analgésica.
- Paquetes de bolsas de calor instantáneo: para aplicar en las sesiones de termoterapia.
- Paquetes de bolsas de frío instantáneo: al igual que las bolsas de calor instantáneo servirán en la termoterapia.

- Balones tipo Bobath de varios diámetros: básico para ejercicios medicados por el fisioterapeuta.
- Pelotas de gomas macizas: indispensable para ejercitar muñeca y dedos, es utilizado para la coordinación y precisión de los movimientos de algunas partes del cuerpo como pueden ser miembros superiores.
- Pastillas de parafina: igual será utilizada en la termoterapia para aliviar dolores en las articulaciones.
- Barras de LING: este aparato es utilizado para ejercitar las extremidades.
- Rodillo y rotor de puño
- Escalera para dedos: para ejercitación
- Ruedas de Hombros: para ejercitar los miembros superiores
- Colchonetas medicas: se utilizara a fin de realizar varios ejercicios
- Equipo de masaje vibratorio
- Calentador de parafina con base: para diluir la parafina y poder colocarla sobre las articulaciones.
- Guantes para tratamiento con parafina
- Horno para piedras calientes: será para servicio adicional como relajamiento si el paciente lo prefiere.
- Paquetes de piedras calientes
- Refrigerador medico de 16 pies: en este aparato se colocará los insumos que necesiten refrigeración.
- Papel toalla
- Aceite por litros

- Parafina

Los instrumentos nombrados están entre los más importantes dentro de las salas de terapia física y termoterapia que han sido recomendados y sugeridos por 2 fisioterapeutas consultados que se encargaran de brindar el servicio en el centro de Artritis.

Con el material adecuado y profesionales capacitados para el trabajo diario se puede ofrecer servicios de alta calidad, satisfacción plena del cliente y lograr fidelidad por parte de los visitantes.

En base a los insumos requeridos se establecerá el precio de los servicios que será calculado tomando como referencia los costos.

La fijación de precios se hará de acuerdo a los objetivos siguientes:

- Ser preferidos por el público.
- Ofrecer precios competitivos en el mercado.
- Conseguir utilidades que satisfagan las expectativas de los socios.
- Cubrir costos de insumos incurridos.

TABLA N° 9

## PRESUPUESTO ESTIMADO DE COSTOS

## Terapia para pacientes con Artritis

		VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	UNIDADES	SUBTOTAL ITEM	SUBTOTAL
<b>INSUMOS</b>						5,94
	Papel toalla	2	0,02	4	0,08	
	Aceite por litro	3	0,05	1	0,05	
	Parafina	13	13	0,25	3,25	
	Bolsas de calor y frio	28	0,56	1	0,56	
	Guantes para parafina	2	2	1	2	
<b>MAQUINARIA</b>						0,25
	Maquinaria y Equipo	24658	0,25	1	0,25	
<b>EMPLEADOS</b>	Sueldos:					10,00
	Medico reumatólogo	1000	3,91	1	3,91	
	Medico traumatólogo	1000	3,13	1	3,13	
	Fisioterapeuta	600	1,88	1	1,88	
	Ayudante	350	1,09	1	1,09	

<b>Total Costos de la sesión</b>	<b>16,2</b>
<b>% margen de utilidad 35%</b>	<b>5,7</b>
<b>VALOR TOTAL DE LA SESION</b>	<b>22</b>

Fuente: Investigación propia  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

A partir del cuadro precedente se estima los costos a incurrir en una sesión completa de terapia incluido el tratamiento medico es de \$16,2 de esta forma se establece una utilidad del 35% sobre el costo, concluyendo el precio de una sesion completa de tratamiento para artritis es de \$21,9, que se le aproximara a 22 para trabajar con numeros enteros.

Para determinar el precio de una sesion de terapia simple solo se tomara en cuenta el gasto correspondiente a cada servicio por esto se presentan los siguientes cuadros con los respectivos costos y precios de cada sesión.

**TABLA N° 10****COSTO Y PRECIO DE LOS DIFERENTES SERVICIOS**

	Costo	Precio
<b>Solo Fisioterapia</b>	3,22	4,5
<b>Solo Termoterapia</b>	8,07	11
<b>Fisioterapia y Termoterapia</b>	8,91	12

Elaborado por: Evelyn Tutillo

Fuente: Investigación propia

En la tabla anterior se puede apreciar los precios de los servicios que oferta el centro de artritis y sus respectivos precios que han considerado un margen de utilidad de un 35% sobre los costos.

#### **4.3. OTROS RECURSOS**

Además de los instrumentos nombrados en el centro “*RENACER*” se necesita muebles de oficina para equipar al departamento, entre estos se necesitan:

- Escritorios
- Sillas
- Mesa de recepción
- Closets
- Sala de espera

Dentro de otros recursos están los diagramas de procesos como parte de otros insumos que son detallados a continuación:






### 4.3.1. Diagrama de procesos

Es una representación gráfica de los pasos que se siguen en toda una secuencia de actividades, dentro de un proceso o un procedimiento, identificándolos mediante símbolos de acuerdo con su naturaleza; incluye, además, toda la información que se considera necesaria para el análisis, tal como distancias recorridas, cantidad considerada y tiempo requerido.<sup>18</sup>

El diagrama de proceso que conviene a la organización es el de tipo organizacional puesto que planea el recurso humano y los elementos que intervienen en el mismo.

**TABLA N° 11**

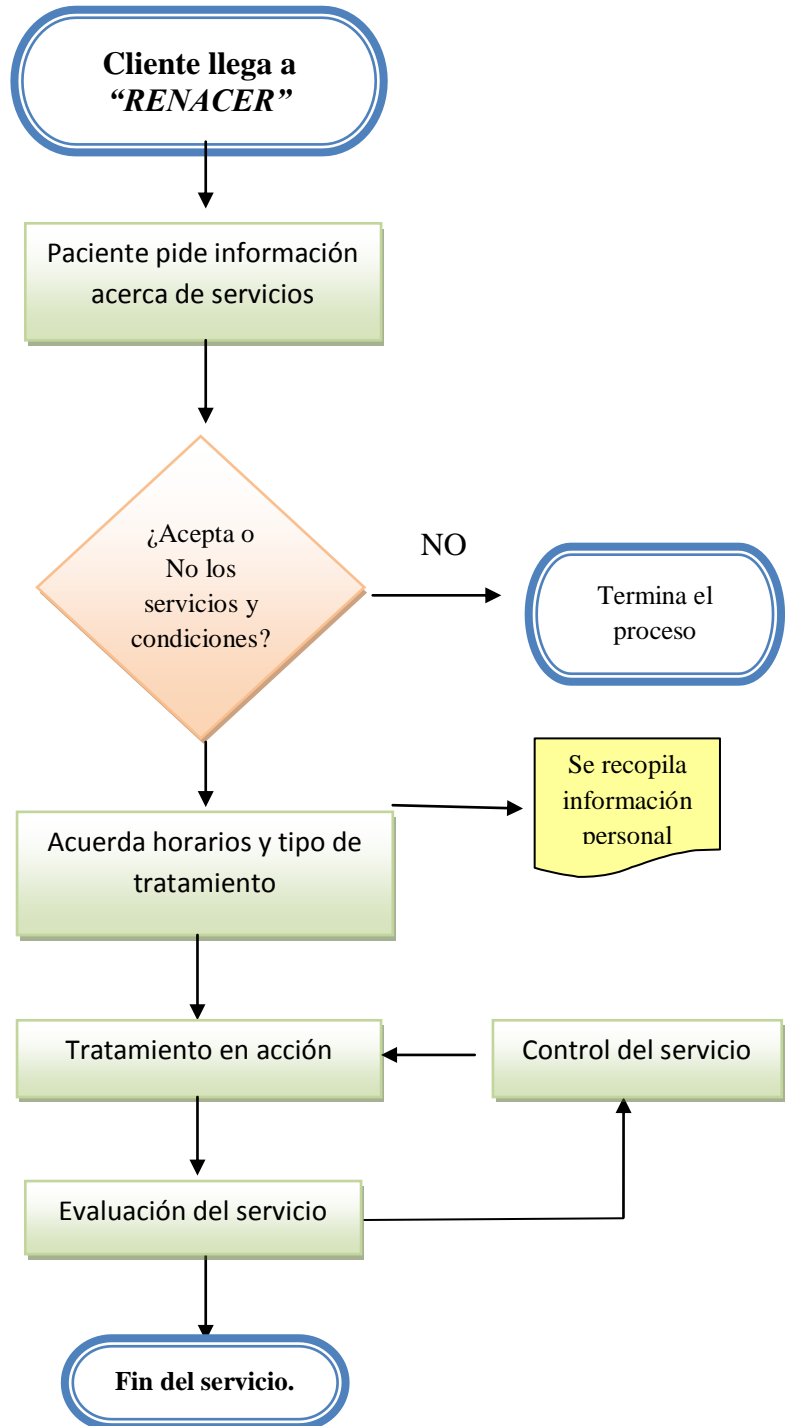
#### **SIMBOLOS UTILIZADOS EN EL DIAGRAMA DE PROCESOS**

<b>SIMBOLO</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
	Inicio o Fin del proceso
	Proceso, descripción de las acciones.
	Dirección que toma el proceso, continuación
	Decisión en el proceso
	Documento informativo

Fuente: Docente de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

<sup>18</sup> MI TECNOLÓGICO, [<http://www.mitecnologico.com/Main/DiagramaDeProceso>]

**GRAFICO N° 23**  
**DIAGRAMA DE PROCESOS**  
**SERVICIO DE TRATAMIENTO PARA ARTRITRIS**



Fuente: Investigación propia  
 Elaborado por: Evelyn Tutillo

Para finalizar dentro de los recursos esta el capital humano que es el motor de cualquier organización. A continuación describiremos los recursos humanos necesarios y la descripción de cada una de sus funciones.

#### **4.4. ORGANIGRAMA Y ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA**

Es de gran apoyo dentro de una organización el organigrama de la institución, así como la estructura administrativa para contar con un desarrollo adecuado de las funciones de cada uno de los miembros de la empresa y de esta forma avanzar ordenadamente y con lineamientos establecidos.

La estructura organizacional permitirá obtener un compromiso de los colaboradores hacia la institución.

El organigrama esta estipulado dentro del plan de recursos humanos que no permiten tener un panorama amplio de las funciones de cada miembro de “*RENACER*”.

##### **4.4.1 Organigrama**

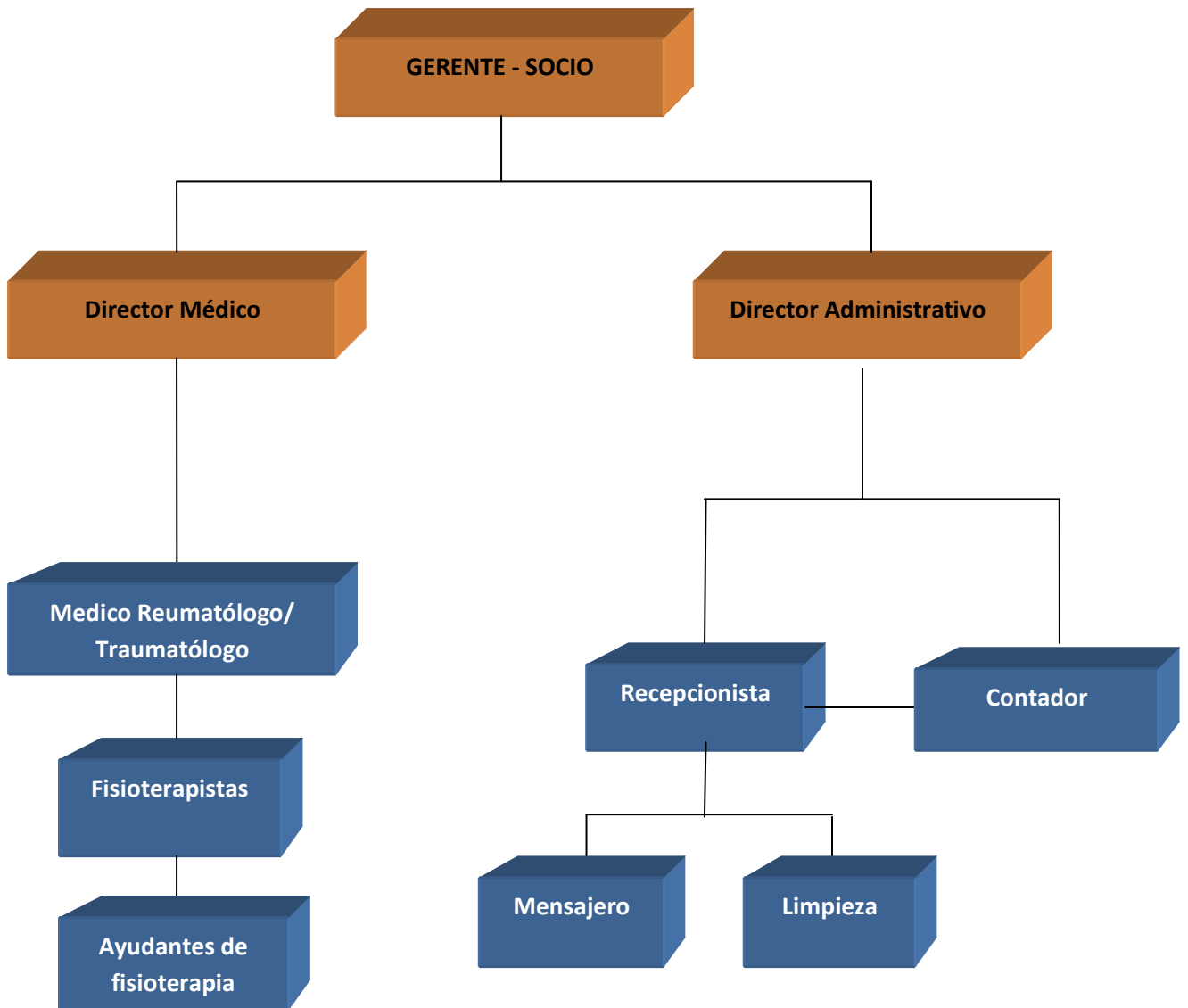
Según Enrique Benjamín Franklin en su libro *ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS* de 1998 sostiene que: El organigrama es la representación gráfica de la estructura

orgánica de una institución o de una de sus áreas, en las que se muestran las relaciones que guardan entre sí los órganos que la componen.

El organigrama define el rango de cada uno de los miembros de la organización.

## GRÁFICO N° 24

### ORGANIGRAMA DE “RENACER”



Fuente: Investigación propia  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

#### 4.4.2. Descripción de Funciones

Es de importancia resaltar que un negocio exitoso debe tener en sus filas laborales a un equipo profesional y humano capacitado para brindar servicios que satisfagan a la clientela.

Una vez determinado el espacio físico con el que cuenta el Centro de Artritis y analizada la demanda para este negocio se concluye que “*RENACER*” tiene la capacidad para atender a grupos de 8 personas cada hora.

De acuerdo a las diversas necesidades se concluyó el personal necesario cuyas funciones en las áreas de la organización se distribuyen así:

Dirección:

1 Gerente General

1 Administrador

Medicina:

1 Medico reumatólogo

1 Medico traumatólogo

Terapia:

2 Fisioterapeutas especializados

2 Ayudas de fisioterapia

Servicios varios:

1 Recepcionista

1 Mensajero

A partir de las necesidades de recursos humanos establecidos se describe las funciones y requerimientos básicos para cada uno de los puestos:

### Gerente General

Descripción del puesto:

El Gerente General será uno de los socios de la institución que tendrá como obligaciones el manejo total de la organización y el responsable de la toma de decisiones que se lleven a cabo dentro del centro de Artritis así como con elementos del exterior.

Funciones:

- Sera el representante legal de la compañía ante las autoridades y la máxima autoridad dentro de la empresa.
- Ante el se reportarán los demás empleados
- Serán el encargado y responsable de la firma de cheques.
- Responsable de una revisión mensual de la empresa a través de análisis financieros, de operación y desempeño en coordinación con el administrador.

Director Administrativo

Descripción del puesto:

Será responsable de observar y vigilar el cumplimiento del trabajo, los horarios de entrada y salida el personal, a su vez de coordinar con gerencia general cualquier novedad detectada.

Este cargo entrara en contacto directo con Gerencia General para estudios, convenios y temas de índole directivo.

Funciones:

- Administración del centro de Artritis
- Ejercer liderazgo a todos los colaboradores de la institución para lograr compromiso hacia la organización.
- Control de horas de trabajo.
- Planificar el progreso de la institución así como nuevos convenios y alianzas con el exterior.
- Será un negociador en la resolución de conflictos.
- Tendrá la responsabilidad de contratar el personal.

Especificaciones del puesto:

Tipo de trabajo: tiempo completo

Título: Administrador de empresas o carreras afines

Experiencia: 2 años o mas en el tratamiento de la Artritis

De preferencia que resida en el norte de Quito

Competencias necesarias

- Responsabilidad
- Paciencia
- Servicio al cliente
- Ética

#### Director Médico

Descripción del puesto:

Será responsable de observar y vigilar el cumplimiento del trabajo de los médicos, fisiatras y ayudantes del centro de artritis, coordinar con gerencia general cualquier novedad detectada, y sugiere mejora en los servicios terapéuticos.

Este cargo entrara en contacto directo con Gerencia General para estudios, convenios y temas de índole directivo.

Funciones:

- Coordinación del área médica.
- Implementación de nuevos servicios en el área médica.
- Control de horas de trabajo.

- Planificar el progreso de la institución así como nuevos convenios y alianzas con el exterior.
- Será un negociador en la resolución de conflictos.
- Tendrá la responsabilidad de contratar el personal.

Especificaciones del puesto:

Tipo de trabajo: tiempo completo

Título: Médico con especialidad en traumatología o reumatología.

Experiencia: 2 años o mas en el tratamiento de la Artritis

De preferencia que resida en el norte de Quito

Competencias necesarias

- Responsabilidad
- Paciencia
- Servicio al cliente
- Ética
- Honestidad
- Puntualidad

Medico Reumatólogo

Descripción del puesto:

Encargado de brindar atención personalizada a personas que padecen de Artritis. Trabajo coordinado y de soporte con licenciados fisioterapeutas para los respectivos tratamientos. Persona capacitada, con carisma y predisposición para atender a adultos mayores

Funciones:

- Control medico a pacientes.
- Revisión de trabajo de fisioterapeutas, trabajo en conjunto.
- Apoyo en la solución de eventuales problemas que puedan presentarse.
- Coordinación con medico traumatólogo.

Especificaciones del puesto:

Tipo de trabajo: medio tiempo

Título: medico con especialización en Reumatología

Experiencia: 3 años o mas en el tratamiento de la Artritis

De preferencia que resida en el norte de Quito

### Competencias necesarias

- Responsabilidad
- Paciencia
- Servicio al cliente
- Ética

### Medico Traumatólogo

#### Descripción del puesto:

Encargado de diagnóstico en ligamentos y articulaciones de pacientes. Será responsable del tratamiento físico de pacientes en coordinación con el fisioterapeuta. Debe sentir espíritu de compromiso.

#### Funciones:

- Control médico y físico a pacientes.
- Trabajo en conjunto con fisioterapeutas
- Apoyo en la solución de eventuales problemas que puedan presentarse.
- Coordinación con médico Reumatólogo.

#### Especificaciones del puesto:

Tipo de trabajo: medio tiempo

Título: médico con especialización en Traumatología

Experiencia: 3 años o mas en su especialidad

De preferencia que resida en el norte de Quito

Competencias necesarias

- Responsabilidad
- Paciencia
- Servicio al cliente
- Ética

Fisioterapeutas:

Descripción del puesto:

Ofrecer terapia física especializada para personas con dolencias en las articulaciones, artritis o similares a través de ejercicios físicos y terapias de calor y frío.

Funciones:

- Prevenir y aliviar al paciente a través de técnicas propias de fisioterapia
- Diseñar un plan terapéutico de acuerdo a las necesidades del paciente a partir de un diagnostico médico y una valoración propia.
- Soporte al diagnostico medico.

Especificaciones del puesto:

Tipo de trabajo: jornada completa

Título: Licenciado en Terapia Física

Experiencia: 3 años o mas en el tratamiento de la Artritis o similares

De preferencia que resida en el norte de Quito

Competencias necesarias

- Responsabilidad
- Paciencia
- Servicio al cliente
- Ética
- Compromiso

Ayudantes de fisioterapia:

Descripción del puesto:

Dar soporte de terapia física especializada para personas con dolencias en las articulaciones, artritis o similares a través de ejercicios físicos y terapias de calor y frío.

Funciones:

- Ayuda al fisioterapeuta en organización de ejercicios.
- Apoyo logístico al médico y al fisioterapeuta encargado.
- Seguimiento semanal a los pacientes.

Especificaciones del puesto:

Tipo de trabajo: jornada completa

Título: Licenciado en Terapia Física o estudiante en últimos niveles

Experiencia: 1 año de experiencia

De preferencia que resida en el norte de Quito

Competencias necesarias

- Responsabilidad
- Respeto
- Servicio al cliente
- Compromiso
- Paciencia
- Compromiso

Contador

Descripción del puesto:

Responsabilidad y ética para desempeñar funciones de confidencialidad. Es necesario la disciplina y puntualidad al llevar a cabo sus labores e informes.

Funciones:

- Pago de impuestos
- Conciliación de libros diarios y bancos
- Responsable de balances
- Coordinación directa con Gerente.

Especificaciones del puesto:

Tipo de trabajo: jornada completa

Título: Contador Publico Autorizado.

Experiencia: 1 año en funciones similares

De preferencia que resida en el norte de Quito

Competencias necesarias

- Responsabilidad
- Paciencia

- Servicio al cliente
- Ética
- Puntualidad

### Recepcionista

Descripción del puesto:

Responsable de brindar información a pacientes, elaboración de informes y fichas médicas de usuarios. Persona responsable, capaz de trabajar bajo presión, predisposición por atender.

Funciones:

- Elaboración de fichas medicas
- Coordinación del personal de limpieza, chofer y mensajería.
- Atención al cliente.
- Realización de informes mensuales para Gerente.
- Coordinación con contabilidad para informes contables.
- Responsable de caja chica.

Especificaciones del puesto:

Tipo de trabajo: jornada completa

Título: señorita bachiller en Secretariado o estudiante de universidad en Administración

Experiencia: 1 año en funciones similares

De preferencia que resida en el norte de Quito

Competencias necesarias

- Responsabilidad
- Paciencia
- Servicio al cliente
- Ética
- Carisma

### Mensajero

Descripción del puesto:

Persona capaz de trabajar bajo presión con alto sentido de responsabilidad y puntualidad con su trabajo.

Funciones:

- Entrega de documentos en diferentes instituciones
- Responsable de realizar compras encargadas.

Especificaciones del puesto:

Tipo de trabajo: jornada completa

Título: Bachiller

Experiencia: 1 año en funciones similares

De preferencia que resida en el norte de Quito

Competencias necesarias

- Responsabilidad
- Paciencia
- Puntualidad
- Respeto

### Limpieza

Descripción del puesto:

Persona capacitada para desempeñar funciones de limpieza y mantenimiento a centro de Artritis. Se necesita de pulcritud en el desempeño de labores.

Funciones:

- Limpieza de instalaciones de Centro de Artritis.
- Mantenimiento de instalaciones defectuosas

- Responsable de desechos clínicos.

Especificaciones del puesto:

Tipo de trabajo: jornada completa

Título: bachiller

Experiencia: 1 año en funciones similares

De preferencia que resida en el norte de Quito

Competencias necesarias

- Responsabilidad
- Pulcritud
- Puntualidad
- Respeto

#### **4.4.3. Plan de Remuneración**

El centro de Artritis “*RENACER*” espera alcanzar altos estándares de calidad y servicio, todo esto se lograra con un capital humano de elite con formación profesional adecuada para los requerimientos de esta organización.

Para determinar el salario adecuado de cada uno de los colaboradores de “RENACER” se tomara como referencia los sueldos en el mercado laboral y de acuerdo a la labor necesaria se ha decidido lo siguiente:

**TABLA N° 12**  
**PLAN MENSUAL DE REMUNERACIONES**

NÚMERO	CARGO	SUELDO MENSUAL	TOTAL
1	GERENTE GENERAL	\$ 1000	\$ 1000
1	ADMINISTRADOR	\$ 600	\$ 600
2	MEDICOS ESPECIALISTAS	\$ 1.000	\$ 2.000
2	FISIOTERAPISTAS	\$ 600	\$ 1.200
2	AYUDANTES DE FSIOTERAPIA	\$ 350	\$ 700
1	CONTADOR	\$ 500	\$ 500
1	RECEPCIONISTA	\$ 350	\$ 350
1	MENSAJERO	\$ 300	\$ 300
1	LIMPIEZA	\$ 300	\$ 300
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 6.350</b>

Fuente: Investigación propia  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

Esta tabla es de ayuda en adelante para elaborar los presupuestos de mano de obra como se muestra a continuación en relación al año 1.

**TABLA N° 13**  
**ESTIMADO COSTOS MANO DE OBRA**

	<b>Cantidad</b>	<b>Sueldo Básico</b>	<b>Decimo Tercero</b>	<b>Decimo cuarto</b>	<b>Vacaciones</b>	<b>IESS Patronal</b>	<b>Fondo de Reserva</b>	<b>Total Beneficios de ley</b>	<b>Total mensual</b>	<b>Total anual</b>
Gerente	1	1000	83,33	22,00	41,67	121,50		268,50	1268,50	15222
Administrador	1	600	50,00	22,00	25,00	72,90		169,90	769,90	9238,8
Recepcionista	1	350	29,17	22,00	14,58	42,53		108,28	458,28	5499,3
Contador	1	500	41,67	22,00	20,83	60,75		145,25	645,25	7743
Limpieza	1	300	25,00	22,00	12,50	36,45		95,95	395,95	4751,4
Mensajero	1	300	25,00	22,00	12,50	36,45		95,95	395,95	4751,4
Medico Reumatólogo	1	1000	83,33	22,00	41,67	121,50		268,50	1268,50	15222
Medico Traumatólogo	1	1000	83,33	22,00	41,67	121,50		268,50	1268,50	15222
Fisioterapista	2	600	50,00	22,00	25,00	72,90		169,90	769,90	18477,6
Ayudante de Fisioterapia	2	350	29,17	22,00	14,58	42,53		108,28	458,28	10998,6
									<b>Total</b>	<b>107126,10</b>

Fuente: Investigación propia  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

#### 4.5. CAPACIDAD

Para determinar la capacidad de operaciones del centro de artritis se tomará en cuenta las instalaciones y el personal a disposición para realizar las sesiones de terapias respectivas.

El local cuenta con una sala amplia que puede dividirse en recepción y gimnasio terapéutico con capacidad para 16 personas, además cuenta con 3 dormitorios, 2 serán utilizados para el servicio de termoterapia y el otro como consultorio médico.

De esta manera se puede calcular la capacidad de atención del centro de artritis:

- El servicio completo de tratamiento tiene una duración de 1 hora por paciente
- La sesión de termoterapia ocupa alrededor de 30 minutos
- Para el servicio de termoterapia se necesitan 15 minutos
- Para el servicio combinado de fisioterapia y termoterapia se ocupa 45 minutos.

Así el siguiente análisis arrojará resultados para determinar en adelante el nivel de ventas a realizarse:

**TABLA N° 14**  
**CAPACIDAD DIARIA**

Personal	Cantidad	Capacidad /hora	Horas	Capacidad Total
Fisioterapistas	2	4	8	64
Ayudantes	2	4	8	64
Médico reumatólogo	1	4	3	12
Médico traumatólogo	1	4	3	12

Fuente: Investigación propia  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

Los fisioterapeutas y terapeutas brindarán el servicio de terapia física y termoterapia por lo que se debe sumar la capacidad de los dos puestos y compararlo con los servicios necesitados, también en el caso de los médicos se puede hacer uso de cualquiera de las 2 especialidades razón por la cual se suma las dos capacidades para comparar con la demanda de la tabla siguiente:

**TABLA N° 15**  
**NECESIDAD DIARIA DE SERVICIO**

<b>Demanda</b>	<b>Cantidad</b>
Fisioterapia	56
Consulta médica	20
Termoterapia	52

Fuente: Investigación propia  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

Sumando el total de la capacidad del centro de artritis y los recursos estimados se puede compararla con la necesidad de las expectativas de los servicios, así se tiene:

**TABLA N° 16**  
**COMPARACIÓN**

	<b>Capacidad</b>	<b>Necesidad</b>
Fisioterapia	64	56
Termoterapia	64	52
Consulta médica	24	20

Fuente: Investigación propia  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

Como se puede observar en la tabla anterior la capacidad del centro de artritis es mayor que la necesidad razón por la cual se puede abastecer las futuras proyecciones.

Las tablas anteriores consideran la necesidad y capacidad diaria del proyecto.

#### 4.6. MARCO LEGAL DEL PROYECTO

La organización se constituirá como compañía de responsabilidad limitada por el número de socios que están interesados en formar parte de la empresa, en este caso será de 3 socios. A continuación se enumera los requisitos para formación de la institución:

1. La compañía de responsabilidad limitada es la que se contrae entre tres o más personas, que solamente responden por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales y hacen el comercio bajo una razón social o denominación objetiva, a la que se añadirá, en todo caso, las palabras "Compañía Limitada" o su correspondiente abreviatura. Si se utilizare una denominación objetiva será una que no pueda confundirse con la de una compañía preexistente. Los términos comunes y los que sirven para determinar una clase de empresa, como "comercial", "industrial", "agrícola", "constructora", etc., no serán de uso exclusivo e irán acompañados de una expresión peculiar.<sup>19</sup>
2. La compañía de responsabilidad limitada se constituye con un capital mínimo de cuatrocientos dólares de los Estados Unidos de América. El capital deberá suscribirse íntegramente y pagarse al menos en el 50% del valor nominal de cada participación. Las aportaciones pueden consistir en numerario 2(dinero) o en especies (bienes) muebles o inmuebles e intangibles, o incluso, en dinero y especies a la vez. En cualquier caso las especies deben corresponder a la actividad o actividades que integren el objeto de la compañía. Si la aportación fuere en especie, en la escritura respectiva se hará constar el bien en que consista, su valor, la transferencia de dominio

---

<sup>19</sup> Artículo 92 de Ley de Compañías, Sección 4 , DE LA COMPAÑÍA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA.

a favor de la compañía y las participaciones que correspondan a los socios a cambio de las especies aportadas. Estas serán avaluadas por los socios o por peritos por ellos designados, y los avalúos incorporados al contrato.

Los socios responderán solidariamente frente a la compañía y con respecto a terceros por el valor asignado a las especies aportadas. (Artículos 102 y 104 de la Ley de Compañías). Si como especie inmueble se aportare a la constitución de una compañía un piso, departamento o local sujeto al régimen de propiedad horizontal será necesario que se inserte en la escritura respectiva copia auténtica tanto de la correspondiente declaración municipal de propiedad horizontal cuanto del reglamento de copropiedad del inmueble al que perteneciese el departamento o local sometido a ese régimen. Tal dispone el Art. 19 de la Ley de Propiedad Horizontal (Codificación 2005-013. R. O. 119 del 6 de octubre de 2005). Asimismo, para que pueda realizarse la transferencia de dominio, vía aporte, de un piso, departamento o local, será requisito indispensable que el respectivo propietario pruebe estar al día en el pago de las expensas o cuotas de administración, conservación y reparación, así como el seguro. Al efecto, el notario autorizante exigirá como documento habilitante la certificación otorgada por el administrador, sin la cual no podrá celebrarse ninguna escritura. Así prescribe la Disposición General Primera del Reglamento a la Ley de Propiedad Horizontal, Decreto 1229, publicado en el R. O. 270 de 6 de septiembre de 1999, Reformado, Decreto 1759, publicado en el R. O. 396 de 23 de agosto de 2001.

3. Nombre aprobado por la Secretaria General de la Superintendencia de Compañías (artículos 93 y 156 de la ley de Compañías)

4. Presentar al señor Superintendente de Compañías, minuta o tres copias certificadas de la escritura pública de constitución solicitándoles, con firma de abogado respectiva aprobación. (Artículo 163 de la ley de Compañías).
5. Por la naturaleza del objeto social: La compañía deberá afiliarse a una de las Cámaras de la Producción sean estas industriales, de la pequeña Industria, de la Construcción, de la Minería, de Agricultura. Obtener informes favorables del Consejo Nacional de Transito y Transporte Terrestre, (si es de transporte), Corporación Ecuatoriana de Turismo (para el uso del término, turismo o sus derivados) y para las Compañías de Seguridad Privada, los informes favorables del Ministerio de Defensa Nacional, y del Ministerio de Gobierno y Policía, para los intermediarios de seguros, el informe de la Superintendencia de Bancos, en lo relativo a la actividad y el nombre de acuerdo con las disposiciones legales siguientes:
  - Cámara de la Pequeña Industria
  - Cámara de Industriales
  - Cámara de la construcción
  - Cámara de la Minería
  - Cámara de la Agricultura
  - Compañías de Transporte
  - CETUR
  - Compañías de Seguridad Privada
  - Compañías Intermediarias de Seguros.

#### **4.7. ESTRUCTURA JURÍDICA DE LA COMPAÑÍA**

La realización del estatuto de la compañía se llevara a cabo en la ciudad de Quito ante un Notario Publico Titular, y comparecerá a las personas Paola Judith Fuentes Salcedo, Evelyn Karina Tutillo Anchitipán y Nancy Ampara Salcedo Tito, con la capacidad legal necesaria para conformar una COMPAÑÍA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA, que se sujetará a las siguientes cláusulas:

#### **DENOMINACION, DOMICILIO SOCIAL, NACIONALIDAD, NORMATIVIDAD Y DURACIÓN**

**DENOMINACIÓN:** El nombre de la organización será CENTRO DE ARTRITIS “RENACER”

**DOMICILIO SOCIAL:** Esta compañía establecerá su domicilio en la ciudad de Quito, Ecuador, sin perjuicio de que puedan establecer agencias, oficinas o sucursales en cualquier provincia de la Republica del Ecuador, sin que por ello se entienda cambiando su domicilio.

**NACIONALIDAD:** La sociedad que se constituye es de nacionalidad ecuatoriana.

**DURACIÓN:** La sociedad tendrá una duración de 20 años. Para fines de ejercicio fiscal se correrá del primero de Enero al treinta y uno de diciembre de cada año.

**OBJETO SOCIAL:**

**Objeto:** El objeto de la sociedad será; 1.) Operara como sociedad, en la prestación de servicios de rehabilitación física y de termoterapia para personas enfermas de artritis. 2.) El arrendamiento o adquisición, por cualquier medio permitido por la ley, de los bienes muebles o inmuebles que sirvan para cumplir los fines establecidos. 3.) La obtención de créditos para la realización de operaciones de financiamiento en moneda nacional. 4.) Aceptar prestamos y créditos de Instituciones de Créditos Nacionales para destinarlos a la realización de sus operaciones o para cubrir necesidades temporales de liquidez.

**APORTACION:** Los socios aportaran a la sociedad el capital social inicial, que será de \$35000 TREINTA Y CINCO MIL DOLARES ESTADOUNIDENSES 00/100 MONEDA DE LIBRE CIRCULACION NACIONAL el cual se ha suscrito y pagado en la forma siguiente:

**TABLA N° 17**

NOMBRES	APORTACIÓN
<b>Salcedo Tito Nancy Amparo</b>	\$15000
<b>Fuentes Salcedo Paola Judith</b>	\$ 10000
<b>Tutillo Anchitipan Evelyn Karina</b>	\$10000
<b>TOTAL</b>	<b>\$35000</b>

Fuente: Investigación propia  
Elaborado por: EvelynTutillo

#### **4.8. PERMISOS MUNICIPALES Y ESTATALES**

Al ser una institución privada enfocada a ofrecer servicios médicos debe acatarse a las instrucciones legales del Municipio Metropolitano de Quito y el Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

Los permisos necesarios para el funcionamiento del centro de Artritis son los siguientes:

- Control de Fundación Natura.
- Permiso de Suelos

##### **4.8.1. Registro Único de Contribuyentes (RUC)**

Para obtener el RUC la empresa necesita presentar los siguientes requisitos en el Servicio de Rentas Internas antes de que transcurran 30 días hábiles de constitución de la sociedad:

- ✓ Formulario RUC 01 –A y 01B suscritos por el representante legal.
- ✓ Original y copia de la escritura pública inscrita en el Registro Mercantil.
- ✓ Original y Copia del nombramiento del representante legal inscrito en el Registro Mercantil.

- ✓ Original y copia de la planilla de luz, agua o teléfono, o pago del Impuesto Predial (año actual o del año 2007), o pago del servicio de Tv cable, telefonía celular o estados de cuenta, todo a nombre del sujeto pasivo (Sociedad), máximo de tres meses atrás desde la fecha de emisión o en segunda instancia del representante legal.
- ✓ Del domicilio actual y, Del lugar en donde se va a realizar la actividad económica. Como la planta y oficina de Chocolate Latitud 0° es arrendada, se debe adjuntar el contrato de arrendamiento legalizado o notariado por el Juzgado del Inquilinato, donde conste obligatoriamente el número de RUC del arrendador.
- ✓ Identificación del representante legal y del gerente general: por ser ecuatorianos se debe presentar copia clara de cédula y de
- ✓ certificado de votación de las últimas elecciones.

#### **4.8.2. Permiso ministerio de salud**

El permiso de funcionamiento de la Jefatura de Salud de Pichincha es el otorgado por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

Para este permiso son necesarios los siguientes requisitos:

- Solicitud para permiso de funcionamiento
- Planilla de inspección.

- Certificado de la comisión de Energía Atómica (En caso de tener áreas de Radiología)
- Acta de Constitución en caso de tener personería jurídica.
- Copias de Títulos de los profesionales de la salud (Registrados en el Ministerio de Salud Pública)
- Copia del Certificado emitido por el CONESUP
- Licencia de estupefacientes y psicotrópicos, emitida por el Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical Leopoldo Izquieta Pérez (caso de clínicas y hospitales)
- Reglamento Interno aprobado por la Dirección provincial de Salud
- Copia de certificado de salud ocupacional emitido por los centros de salud del Ministerio de Sañud (el certificado tiene validez por 1 año desde su emisión)
- Copias de Cedula y certificado de votación del propietario
- Copias del RUC establecimiento
- Copias del Permiso de funcionamiento del Cuerpo de Bomberos.

#### **4.8.3. Patente municipal**

Para Obtener Patente Municipal se requiere los siguientes documentos:

- ✓ Cedula y papeleta de votación del propietario

- ✓ RUC
- ✓ Formulario de Patente municipal.
- ✓ Copia del certificado del Impuesto Predial donde va a funcionar el local.

#### **4.9. CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO**

El plan de operaciones muestra la logística necesaria para la puesta en marcha del centro de artritis, así como la localización adecuada para las operaciones. Se calculó el precio de los servicios en base a los costos. Además de la capacidad del centro de artritis para sus clientes.

Los requerimientos legales establecidos para este tipo de negocios se detallaron en este capítulo así también como la participación de los accionistas.

## **.5. ESTUDIO FINANCIERO**

A través del estudio financiero se establece la factibilidad de realizar un proyecto, en este punto se determina si se cumple o no con las expectativas de los inversionistas.

A través de las herramientas existentes se plasmará la información recopilada en cuadros financieros para el respectivo análisis.

A continuación se realiza el análisis de la inversión inicial.

### **5.1. INVERSIÓN INICIAL**

La inversión inicial es el uso de los recursos financieros disponibles para llevar a cabo un proyecto como son activos fijos tales como: muebles y enseres, equipo de computación, vehículos, compra de maquinaria, terrenos, etc., es decir, instrumentos para la producción que a través de los años permiten el cumplimiento de objetivos de la empresa.

Habitualmente la inversión inicial que realiza las compañías es principalmente en compra de activos fijos, gastos de constitución y capital de trabajo necesario para iniciar las operaciones de la organización.

El centro de artritis al ser un lugar para realizar terapias deberá contar con una inversión en activos fijos que será: equipo de computación, equipos médicos donde estará incluido el equipo de gimnasio terapéutico, muebles y enseres.

Se determina en la siguiente tabla la inversión necesaria:

**TABLA N° 18**  
**ACTIVOS FIJOS**

<b>EQUIPO DE COMPUTACIÓN</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD REQUERIDA</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
	Computadora	5	1279	6395
	Impresoras	2	77	154
	Fotocopiadora - Scanner	1	580	580
			<b>TOTAL</b>	<b>7129</b>

<b>EQUIPO MEDICO DE REHABILITACIÓN</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD REQUERIDA</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
	Camilla hidráulica	1	1037	1037
	Camilla metálica	4	283	1132
	Ultrasonidos	2	2000	4000
	Balones tipo Bobath 45 cm de diámetro	4	26	104
	Balones tipo Bobath 75 cm de diámetro	4	41	164
	Pelota de goma maciza 55cm de diámetro	8	3	24
	Bolas terapéuticas	16	4	60
	Barras de LING	2	230	460
	Rodillo y rotos de puño	2	190	380
	Escalera para dedos	2	82	164
	Ruedas de hombros	1	570	570
	Colchonetas medicas	8	18	144
	Equipo de masaje vibratorio	1	340	340
	Calentador de parafina con base	1	160	160
	Horno para piedras calientes	1	1500	1500
	Paquetes de piedras calientes (67)	1	30	30
	Refrigerador medico de 16 pies	1	1084	1084
	Bicicleta elíptica	1	400	400
	Bicicleta estática	1	440	440
			<b>TOTAL</b>	<b>12193</b>

<b>EQUIPOS DE OFICINA</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD REQUERIDA</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
	Teléfonos simples	7	26	182
	Fax	1	50	50
			<b>TOTAL</b>	<b>232</b>

<b>MUEBLES Y ENSERES</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD REQUERIDA</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
	Escritorios y sillas	7	280	1960
	Mesa de reuniones	1	375	375
	Sillas	8	50	400
	Sillones de espera de 2 asientos	3	220	660
	Sillones de espera individuales	2	90	180
	Archivadores	3	170	510
	Mesa	1	200	200
	Sillas para mesa	4	21	84
	Televisión	1	190	190
	Microondas	1	110	110
	Equipo de Sonido	1	185	185
	Porta revistas	1	45	45
	Cafetera	1	55	55
	Counter secretaria	1	150	150
			<b>TOTAL</b>	<b>5104</b>

Fuente: Investigación Propia  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

A partir de los datos obtenidos en la tabla los costos de activos fijos para el inicio del negocio son \$24.658 USD como parte de la inversión inicial.

El capital de trabajo constituye la inversión a corto plazo para el giro del negocio, es decir, la inversión que hace la empresa para los activos corrientes. El capital de trabajo está constituido por las cuentas por cobrar más el inventario menos las cuentas por pagar, todos estos elementos son necesarios para financiar las operaciones del negocio y dan un margen para recuperar la cartera producida.

Existen dos puntos de vista de capital de trabajo: capital de trabajo neto y capital de trabajo bruto. El capital de trabajo neto es un concepto con el que se manejan los contadores que es la diferencia entre los activos corrientes y pasivos corrientes. En cambio el capital de trabajo neto es el concepto de los financieros que es la inversión de la empresa en activos corrientes.

Para el cálculo del capital de trabajo en empresas nuevas de servicios se lo hace de una manera sencilla con base al estimado de gastos operacionales, para de esta manera tener un cierto nivel de capital de trabajo y así cubrir dichos gastos. En el caso del centro de artritis se ha estimado dos meses para la estimación del capital de trabajo para el inicio de las operaciones y gastos iniciales que se incurrirá. Además se debe citar que no existirán mayores datos puesto que el cobro de los servicios será de contado.

La fórmula de cálculo será la siguiente:

Inversión en Capital de Trabajo

$$\text{Capital de trabajo} = \frac{\text{Gastos de operación estimados anuales}}{12 \text{ meses}} \times 2 \text{ meses}$$

$$\text{Capital de trabajo} = \frac{114748}{12 \text{ meses}} \times 2 \text{ meses}$$

$$\text{Capital de trabajo} = \mathbf{19124}$$

Los gastos de constitución son aquellos en que se incurre obligatoriamente para crear una empresa desde sus inicios. Son necesarios para determinar los gastos y de esta manera la estructura de inversión y financiamiento.

## 5.2. ESTRUCTURA DE INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO

Para el inicio de operaciones de una empresa debe recurrir a un financiamiento de varias tipos de fuentes que pueden ser propias o de terceros.

El financiamiento propio proviene de accionistas o socios, el externo puede ser adquirido dentro o fuera del país mediante créditos y diferentes obligaciones derivadas de títulos de crédito.

En el caso del centro de Artritis una parte del financiamiento para la inversión inicial será dada por los socios y otro porcentaje por recursos de terceros para poder diversificar el riesgo.

**TABLA N° 19**  
**INVERSION INICIAL**

Activos Fijos	24658
Gastos de Constitución	5000
Capital de trabajo	19140
<b>Total inversión Inicial</b>	<b>48798</b>

Fuente: Investigación Propia  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

Como se puede observar en la tabla anterior la Inversión inicial total es de \$48798 USD distribuidos entre activos fijos, gastos de constitución y capital de trabajo.

**TABLA N° 20**  
**ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO**

	Valor	% Participación	Rendimiento deseado
Aporte Socios	35000	72%	15,21%
Prestamos Bancarios	13798	28%	11,27%
Total Financiamiento	48798	100%	

Fuente: Investigación Propia  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

La estructura de financiamiento para la inversión inicial será de la siguiente manera: el 72% será cubierta por los socios y el restante 28% se financiará con recursos de terceros, en este caso a través de un préstamo bancario.

Para determinar la tasa de descuento que se utilizara para descontar los futuros flujos de efectivo se utilizara el costo promedio de capital CPPC. Como en el estudio de factibilidad se ha contemplado el financiamiento del proyecto tanto con deuda como con capital se debe realizar ciertos ajustes descritos a continuación:

El  $K_e$  que es costo de oportunidad de los accionistas se calculará a través de la tasa libre de riesgo en Ecuador mas el riesgo país del Ecuador para esto se maneja los valores de un bono a 10 años y una media histórica del riesgo país, todo esto en el caso de los inversionistas. Para determinar  $K_d$  que es el costo de la deuda financiera se tomará la tasa activa referencial. Así se obtienen los siguientes datos:

A través del Índice de Bonos de Mercado Emergentes (EMBI) midió el Riesgo país de Ecuador y lo ubico el 22 de Agosto del 2011 en 899 puntos base.<sup>20</sup> Según la página de internet [www.elambito.com](http://www.elambito.com) la media del Riesgo país de los últimos 10 años ha sido de 1052,19 que es el 10,52%, la tasa de los bonos del Ecuador a 10 años es de 6,5%<sup>21</sup>

De esta manera el Ke es:

$$Ke = 10,52\% + 6,5\%$$

$$Ke = 17,02\%$$

Para las PYMES la tasa referencial activa a septiembre del 2011 es del 11,27%<sup>22</sup>, que es la tasa a la cual se pagara el préstamo para la operación.

Así el Kd = 11,27%

A través del método del capital fijo se realizara la tabla de amortización para el préstamo inicial, en este método se paga menos cuota.

**TABLA N°21**  
**TABLA DE AMORTIZACIÓN**

**Tasa de interés: 11,27%**

PERIODO	MONTO	CAPITAL	INTERES	CUOTA
0	\$ 13.798,00			
1	\$ 9.198,67	\$ 4.599,33	1555,03	\$ 6.154,37
2	\$ 4.599,33	\$ 4.599,33	1036,69	\$ 5.636,02
3	\$ 0,00	\$ 4.599,33	518,34	\$ 5.117,68

Fuente: Investigación Propia  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

<sup>20</sup> BANCO CENTRAL DEL ECUADOR,(2011) , [[www.bce.fin.ec/resumen\\_ticker.php?ticker\\_value=riesgo\\_pais](http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=riesgo_pais)], Índices

<sup>21</sup> AMERICA ECONOMIA, (2011), [[www.americaeconomia.com/economia-mercados/finanzas/ecuador-vendio-us594m-en-bonos-locales-en-el-ultimo-mes](http://www.americaeconomia.com/economia-mercados/finanzas/ecuador-vendio-us594m-en-bonos-locales-en-el-ultimo-mes)], Economía y Mercados

<sup>22</sup> BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, Ob. Cit, p, 132

El préstamo se lo realizara para 3 años debido que el monto no es demasiado alto, durante este periodo el capital es fijo y la cuota anual estará compuesta por abono del capital y pago de intereses.

Con los datos mencionados se procede a calcular el CPPC de acuerdo a la fórmula siguiente:

$$CPPC = Ke \frac{CAA}{CAA + D} + Kd (1 - t) \frac{D}{CAA + D}$$

Donde:

**Ke:** Tasa de costo de oportunidad de los accionistas.

**CAA:** Capital aportado por los accionistas

**D:** Deuda financiera contraída

**Kd:** Costo de la deuda financiera

**T:** Tasa de impuesto

$$CPPC = 17,02\% * \frac{35000}{48798} + 11,27\% (1 - 0,3625) \frac{13814}{48798}$$

**CPPC = 14,24%**

La tasa de descuento a utilizarse será de 14,24 %

### **5.3. PRESUPUESTOS FINANCIEROS**

Los presupuestos son una herramienta que se basa en información preliminar.

A través de los presupuestos se puede mantener un control de la parte financiera de la organización. De esta forma se puede reducir el riesgo de las operaciones al tener un mejor control y establecer límites de revisión.

#### **5.3.1 Presupuestos de ingresos**

El punto más importante dentro del proceso presupuestario es la estimación de los ingresos que recibe la empresa como resultado de las ventas o servicios del giro del negocio.

En el caso del centro de artritis los ingresos proveerán de las sesiones de terapia vendidas a los pacientes que padecen de Artritis, se ha proyectado atender 20 sesiones completas diarias a pacientes con artritis, tratamientos de fisioterapia se atenderá 18 sesiones diarias, 14 sesiones de termoterapia y 18 sesiones combinadas de termoterapia y fisioterapia. La atención que se brindará es de lunes a viernes, 20 días al mes.

Se desea un aumento del 5% en las ventas anuales de terapia y en los precios de las sesiones, para esto se necesitara inversión en publicidad.

Como el servicio no fue estimado con cuentas por cobrar no se incurrirá en esa categoría, todos los pagos de clientes son de contado.

Adelante se presenta el presupuesto de ingresos que serán considerados como operacionales en la empresa de tratamiento para la Artritis:

**TABLA N°22**  
**PRESUPUESTO DE VENTAS**

<b>PRESUPUESTO DE VENTAS</b>	<b>AÑO I</b>	<b>AÑO II</b>	<b>AÑO III</b>	<b>AÑO IV</b>	<b>AÑO V</b>
<i>Sesiones presupuestadas</i>					
Servicio completo	4800	5040	5292	5557	5834
Fisioterapia	4320	4536	4763	5001	5251
Termoterapia	3360	3528	3704	3890	4084
Fisioterapia y Termoterapia	4320	4536	4763	5001	5251
<b>Total sesiones presupuestadas</b>	<b>16800</b>	<b>17640</b>	<b>18522</b>	<b>19448</b>	<b>20421</b>
Precio unitario por sesión					
Servicio completo	22,00	23,1	24,3	25,5	26,7
Fisioterapia	4,50	4,7	5,0	5,2	5,5
Termoterapia	11,00	11,6	12,1	12,7	13,4
Fisioterapia y Termoterapia	12,00	12,6	13,2	13,9	14,6
<b>Total Ventas Presupuestadas</b>					
Servicio completo	105600,0	116424,0	128357,5	141514,1	156019,3
Fisioterapia	19440,0	21432,6	23629,4	26051,5	28721,7
Termoterapia	36960,0	40748,4	44925,1	49529,9	54606,8
Fisioterapia y Termoterapia	51840,0	57153,6	63011,8	69470,6	76591,3
<b>TOTAL PRESUPUESTADO DE VENTAS</b>	<b>213840,0</b>	<b>235758,6</b>	<b>259923,9</b>	<b>286566,1</b>	<b>315939,1</b>

Fuente: Investigación Propia  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

### 5.3.2 Presupuestos de costos y gastos

Así como un negocio genera ingresos producto de las ventas también existen costos en el que las organizaciones deben incurrir para poder desarrollar sus actividades y generar ventas.

Los presupuestos de costos toman en consideración cada uno de los insumos con el número de terapias y frecuencia de utilización por cada paciente. Así al multiplicarlo por el número de pacientes al año y por el costo unitario arrojará los costos variables del proyecto.

Dentro de los presupuestos de Gastos Operativos tenemos: gastos administrativos, de comercialización que contemplan los desembolsos en publicidad y similares.

Como el giro del negocio es el tratamiento especializado para personas con artritis el costeo se basará de acuerdo a las necesidades de las diferentes terapias.

De esta manera se ha estimado un crecimiento de cantidades igual al porcentaje de ventas que es del 5% y en lo referente a costos se parte del porcentaje de inflación del último año que es del 4,89%<sup>23</sup> que se aproximará al 5%.

El gasto de publicidad se lo realizará en el primer año para así llegar a más mercado, a partir del segundo año este gasto se suprimirá. El presupuesto de gastos de operación sería así:

---

<sup>23</sup> MINISTERIO DE FINANZAS  
[[http://finanzas.gob.ec/portal/page?\\_pageid=1965,1&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://finanzas.gob.ec/portal/page?_pageid=1965,1&_dad=portal&_schema=PORTAL)]

**TABLA N°23**  
**USO DE INSUMOS ESTÁNDAR**

CONCEPTO	USO UNITARIO
Papel toalla	4
Aceite por litro	1
Parafina	1
Bolsas de calor y frio	1
Guantes para parafina	1

Total insumos por año	AÑO I	AÑO II	AÑO III	AÑO IV	AÑO V
Papel toalla	998,40	1100,74	1213,56	1337,95	1475,09
Aceite por litro	624,00	687,96	758,48	836,22	921,93
Parafina	40560,00	44717,40	49300,93	54354,28	59925,59
Bolsas de calor y frio	249,60	275,18	303,39	334,49	368,77
Guantes para parafina	24960,00	27518,40	30339,04	33448,79	36877,29
<b>Total</b>	<b>67392,00</b>	<b>74299,68</b>	<b>81915,40</b>	<b>90311,73</b>	<b>99568,68</b>

Fuente: Investigación Propia  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

**TABLA N°24**  
**MANO DE OBRA**

Mano de Obra	AÑO I	AÑO II	AÑO III	AÑO IV	AÑO V
MOD	59920,20	65125,39	66396,22	67692,46	69014,63
MOI	47205,90	51276,63	52270,48	53284,21	54318,21

Fuente: Investigación Propia  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

**TABLA N°25**  
**GASTOS DE OPERACIÓN**

Concepto	Cantidad	Precio	Anual
Arriendo	1	600	7200
Servicios Básicos	1	200	2400
<b>Total gastos de operación</b>			<b>9600</b>

Fuente: Investigación Propia  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

**TABLA N°26**  
**TOTAL COSTOS Y GASTOS**

<b>COSTOS Y GASTOS</b>	<b>AÑO I</b>	<b>AÑO II</b>	<b>AÑO III</b>	<b>AÑO IV</b>	<b>AÑO V</b>
MOD	59920,20	65125,39	66396,22	67692,46	69014,63
MOI	47205,90	51276,63	52270,48	53284,21	54318,21
Gastos de operación	9600,00	10584,00	11668,86	12864,92	14183,57
Insumos	67392,00	74299,68	81915,40	90311,73	99568,68
<b>Total Costos y gastos</b>	<b>184118,10</b>	<b>201285,69</b>	<b>212250,95</b>	<b>224153,31</b>	<b>237085,09</b>

Fuente: Investigación Propia  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

**TABLA N°27**  
**GASTOS NO OPERATIVOS**

<b>GASTOS NO OPERATIVOS</b>	<b>AÑO I</b>	<b>AÑO II</b>	<b>AÑO III</b>	<b>AÑO IV</b>	<b>AÑO V</b>
Publicidad	6000	0	0	0	0
Mantenimiento Equipos de rehabilitación	200	210	220,50	231,53	243,10
Suministros de oficina	400	420	441,00	463,05	486,20
Suministros de cafetería	150	157,5	165,38	173,64	182,33
Depreciación activos fijos	4129,19	4129,19	4129,19	1752,86	1752,86
Amortización Gastos de constitución	1000	1000	1000	1000	1000
<b>Total Gastos No operativos</b>	<b>11879,19</b>	<b>5916,69</b>	<b>5956,06</b>	<b>3621,08</b>	<b>3664,49</b>

Fuente: Investigación Propia  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

**TABLA N°28**  
**DEPRECIACIONES**

<b>Depreciaciones</b>	<b>Tiempo años</b>
Equipo de rehabilitación	10
Equipos de computación	3
Muebles y enseres	10
Equipo de oficina	10

<b>Concepto</b>	<b>AÑO I</b>	<b>AÑO II</b>	<b>AÑO III</b>	<b>AÑO IV</b>	<b>AÑO V</b>
Equipo de rehabilitación	1219,3	1219,3	1219,3	1219,3	1219,3
Muebles y enseres	510,4	510,4	510,4	510,4	510,4
Equipo de oficina	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2
Equipo de computación	2376,3	2376,3	2376,3	0,0	0,0
<b>Total Depreciaciones</b>	<b>4129,2</b>	<b>4129,2</b>	<b>4129,2</b>	<b>1752,9</b>	<b>1752,9</b>

Fuente: Investigación Propia  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

**TABLA N°29**  
**AMORTIZACIONES**

Concepto	AÑO I	AÑO II	AÑO III	AÑO IV	AÑO V
Gastos de constitución	1000	1000	1000	1000	1000
<b>Total</b>	1000	1000	1000	1000	1000

Fuente: Investigación Propia  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

#### 5.4. PRESUPUESTO DE EFECTIVO

El presupuesto del efectivo permite pronosticar las entradas y salidas de efectivo para de esta forma determinar faltantes o sobrantes futuro y de esta manera tomar medidas como invertir los sobrantes o la recuperación de los faltantes.

Los ingresos del centro de artritis contemplan todos los conceptos de las sesiones de terapia, los egresos incluyen los costos y gastos incurridos en el proyecto.

La tasa de intereses para las inversiones es de 4,58%<sup>24</sup> al 11 de septiembre del 2011.

---

<sup>24</sup>BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, [ [http://www.bce.fin.ec/resumen\\_ticker.php?ticker\\_value=pasiva](http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=pasiva)]

**TABLA N° 30**  
**PRESUPUESTO DE EFECTIVO**

<b>INGRESO DE EFECTIVO</b>					
<b>Concepto</b>	<b>AÑO I</b>	<b>AÑO II</b>	<b>AÑO III</b>	<b>AÑO IV</b>	<b>AÑO V</b>
Ventas presupuestadas	213840,0	235758,6	259923,9	286566,1	315939,1
Al contado 100%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cuentas pendientes	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Total Entradas de Efectivo</b>	<b>213840,0</b>	<b>235758,6</b>	<b>259923,9</b>	<b>286566,1</b>	<b>315939,1</b>
<b>SALIDAS DE EFECTIVO</b>	<b>AÑO I</b>	<b>AÑO II</b>	<b>AÑO III</b>	<b>AÑO IV</b>	<b>AÑO V</b>
Insumos de rehabilitación	67392,00	74299,68	81915,40	90311,73	99568,68
MOD	59920,20	65125,39	66396,22	67692,46	69014,63
MOI	47205,90	51276,63	52270,48	53284,21	54318,21
Gastos de operación	9600,00	10584,00	11668,86	12864,92	14183,57
Cuentas por pagar pendientes	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gastos no operativos sin depreciaciones y amortizaciones	6750,00	787,50	826,88	868,22	911,63
Capital - Préstamo Inversión Inicial	4599,33	4599,33	4599,33	0,00	0,00
Intereses - Préstamo Inversión Inicial	1555,03	1036,69	518,34	0,00	0,00
Impuestos	0	5904,28	10323,78	15666,01	22598,43
<b>TOTAL SALIDAS DE EFECTIVO</b>	<b>197022,47</b>	<b>213613,50</b>	<b>228519,29</b>	<b>240687,54</b>	<b>260595,15</b>
<b>FLUJO DE CAJA PROYECTADO</b>					
<b>CONCEPTO</b>	<b>AÑO I</b>	<b>AÑO II</b>	<b>AÑO III</b>	<b>AÑO IV</b>	<b>AÑO V</b>
FLUJO NETO DE CAJA	16817,53	22145,10	31404,57	45878,51	55343,92
SALDO INICIAL DE CAJA	19140,3841	15000	15000	15000	15000
NUEVO SALDO	35957,92	37145,10	46404,57	60878,51	70343,92
<b>FINANCIAMIENTO</b>					
<b>INVERSION</b>					
Contratación de prestamos					
Pago de prestamos					
Intereses Pagados					
Compra de activos					
Inversiones	20957,92	44062,89	77485,54	126912,89	188069,42
Recuperación de Inversiones		20957,92	44062,89	77485,54	126912,89
Intereses Ganados		959,87	2018,08	3548,84	5812,61
<b>SALDO FINAL DE CAJA</b>	<b>15000</b>	<b>15000</b>	<b>15000</b>	<b>15000</b>	<b>15000</b>
Saldo mínimo de caja deseado Diferencia (Saldo Final Caja - Saldo mínimo)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fuente: Investigación Propia  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

## 5.5. BALANCE GENERAL PRESUPUESTADO

En una organización se realiza balance proyectado de la situación general de la empresa que muestra el saldo de todas las cuentas del activo, pasivo y patrimonio.

**TABLA N° 31**  
**BALANCE GENERAL PRESUPUESTADO**

<b>ACTIVO</b>	<b>AÑO I</b>	<b>AÑO II</b>	<b>AÑO III</b>	<b>AÑO IV</b>	<b>AÑO V</b>
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>35957,92</b>	<b>59062,89</b>	<b>92485,54</b>	<b>141912,89</b>	<b>203069,42</b>
Caja - Bancos	15000	15000	15000	15000	15000
Cuentas por cobrar	0	0	0	0	0
Inversiones	20957,92	44062,89	77485,54	126912,89	188069,42
<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>20528</b>	<b>16399</b>	<b>12270</b>	<b>10517</b>	<b>8764</b>
Muebles y Enseres	5104	5104	5104	5104	5104
Equipos de oficina	232	232	232	232	232
Equipos de computación	7129	7129	7129	7129	7129
Maquinaria y equipo	12193	12193	12193	12193	12193
(-) Depreciación acumulada	-4129,19	-8258,38	-12387,57	-14140,43	-15893,30
<b>OTROS ACTIVOS</b>	<b>4000</b>	<b>3000</b>	<b>2000</b>	<b>1000</b>	<b>0</b>
Gastos de Constitución	5000	5000	5000	5000	5000
(-) Amortización acumulada G.	-1000,00	-2000,00	-3000,00	-4000,00	-5000,00
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>60486,34</b>	<b>78462,13</b>	<b>106755,59</b>	<b>153430,07</b>	<b>211833,74</b>
<b>PASIVO</b>					
<b>PASIVO CORRIENTE</b>	<b>5904,28</b>	<b>10323,78</b>	<b>15666,01</b>	<b>22598,43</b>	<b>29363,26</b>
Proveedores	0	0	0	0	0
15% participación trabajadores	2443,15	4271,91	6482,49	9351,07	12150,31
25% Impuesto a la renta	3461,13	6051,87	9183,52	13247,35	17212,95
<b>PASIVO A LARGO PLAZO</b>	<b>9198,67</b>	<b>4599,33</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Préstamo bancario	9198,67	4599,33	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>15102,95</b>	<b>14923,12</b>	<b>15666,01</b>	<b>22598,43</b>	<b>29363,26</b>
<b>PATRIMONIO</b>					
Capital social	35000	35000	35000	35000	35000
Resultado del presente ejercicio	10383,39	18155,62	27550,57	39742,06	51638,84
Resultados acumulados de ejercicio	0,00	10383,39	28539,01	56089,58	95831,64
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>45383,39</b>	<b>63539,01</b>	<b>91089,58</b>	<b>130831,64</b>	<b>182470,48</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>60486,34</b>	<b>78462,13</b>	<b>106755,59</b>	<b>153430,07</b>	<b>211833,74</b>

Fuente: Investigación Propia  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

## 5.6. ESTADO DE RESULTADOS PRESUPUESTADO

El estado de resultados muestra a través de números los resultados que la empresa obtuvo durante un periodo estimado de tiempo. Dichos resultados determinan la ganancia o pérdida del negocio en dicho periodo de tiempo.

**TABLA N° 32**  
**ESTADO DE RESULTADOS PRESUPUESTADO**

<b>INGRESOS</b>	<b>AÑO I</b>	<b>AÑO II</b>	<b>AÑO III</b>	<b>AÑO IV</b>	<b>AÑO V</b>
Servicio completo	105600,0	116424,0	128357,5	141514,1	156019,3
Fisioterapia	19440,0	21432,6	23629,4	26051,5	28721,7
Termoterapia	36960,0	40748,4	44925,1	49529,9	54606,8
Fisioterapia y Termoterapia	51840,0	57153,6	63011,8	69470,6	76591,3
<b>Total Ingresos</b>	<b>213840,0</b>	<b>235758,6</b>	<b>259923,9</b>	<b>286566,1</b>	<b>315939,1</b>
<b>Costo de Ventas</b>					
Insumos de rehabilitación	67392,0	74299,7	81915,4	90311,7	99568,7
MOD	59920,2	65125,4	66396,2	67692,5	69014,6
Gastos de operación	9600,0	10584,0	11668,9	12864,9	14183,6
Depreciación equipos de rehabilitación	1219,3	1219,3	1219,3	1219,3	1219,3
<b>Total costo de Ventas</b>	<b>138131,5</b>	<b>151228,3</b>	<b>161199,7</b>	<b>172088,4</b>	<b>183986,1</b>
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>75708,54</b>	<b>84530,27</b>	<b>98724,12</b>	<b>114477,68</b>	<b>131952,93</b>
Gastos administrativos y ventas	6750,0	787,5	826,9	868,2	911,6
MOI	47205,9	51276,6	52270,5	53284,2	54318,2
Depreciaciones muebles y enseres	510,4	510,4	510,4	510,4	510,4
Depreciaciones equipo de oficina	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2
Depreciaciones equipos de computación	2376,3	2376,3	2376,3	0,0	0,0
Gastos de constitución	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0
<b>Total gastos operacionales</b>	<b>57865,83</b>	<b>55974,05</b>	<b>57007,28</b>	<b>55686,03</b>	<b>56763,44</b>
<b>Utilidad Operacional</b>	<b>17842,71</b>	<b>28556,22</b>	<b>41716,84</b>	<b>58791,66</b>	<b>75189,49</b>
<b>(+/-) Movimientos Financieros</b>					
Intereses Pagados	1555,03	1036,69	518,34	0,00	0,00
Intereses Ganados	0,00	959,87	2018,08	3548,84	5812,61
<b>Utilidad antes de impuestos y participación</b>	<b>16287,68</b>	<b>28479,40</b>	<b>43216,58</b>	<b>62340,49</b>	<b>81002,10</b>
- 15% Participación trabajadores	2443,15	4271,91	6482,49	9351,07	12150,31
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>13844,52</b>	<b>24207,49</b>	<b>36734,09</b>	<b>52989,42</b>	<b>68851,78</b>
- 25% Impuesto a la Renta	3461,13	6051,87	9183,52	13247,35	17212,95
<b>Utilidad Neta del Ejercicio</b>	<b>10383,39</b>	<b>18155,62</b>	<b>27550,57</b>	<b>39742,06</b>	<b>51638,84</b>

Fuente: Investigación Propia  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

## 5.7. INDICADORES FINANCIEROS

Son medidas financieras que muestran la evolución de la empresa a través del tiempo. Estas razones es una relación entre cuentas del estado de resultados o del balance general, el resultado de esta división es el indicador financiero que se muestra en la mayoría de ocasiones como razón porcentual.

### 5.7.1. Índices de liquidez

Estos indicadores surgen de la necesidad de medir la capacidad que tienen las empresas para cancelar sus obligaciones de corto plazo. Sirven para establecer la facilidad o dificultad que presenta una compañía para pagar sus pasivos corrientes al convertir a efectivo sus activos corrientes. Se trata de determinar qué pasaría si a la empresa se le exigiera el pago inmediato de todas sus obligaciones en el lapso menor a un año. De esta forma, los índices de liquidez aplicados en un momento determinado evalúan a la empresa desde el punto de vista del pago inmediato de sus acreencias corrientes en caso excepcional.<sup>25</sup>

Se han determinado algunos índices financieros para evaluar la liquidez de la empresa, a continuación se presenta los resultados obtenidos:

---

<sup>25</sup>SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑIAS, (2011)

[[www.supercias.gov.ec/Documentacion/Sector%20Societario/Estadisticas/Indicadores/TABLAS%20FORMULAS%20Y%20CONCEPTOS.pdf](http://www.supercias.gov.ec/Documentacion/Sector%20Societario/Estadisticas/Indicadores/TABLAS%20FORMULAS%20Y%20CONCEPTOS.pdf)]

**TABLA N° 33**  
**ÍNDICES DE LIQUIDEZ**

INDICE	FORMULA	Año I	
		Datos	Resultado
Razón Circulante	Activo Circulante	35957,92	6,09
	Pasivo Circulante	5904,28	
Razón de efectivo	Efectivo	15000	2,54
	Pasivo Circulante	5904,28	
Razón Capital de Trabajo neto a Activos Totales	Capital de trabajo Neto	30053,63	0,50
	Activos Totales	60486,34	
Promedio costos diarios de operación	Costo de Venta (*)	136912,20	375,10
	365	365	

(\*) Costo venta - Depreciaciones y Amortizaciones

Fuente: Investigación Propia  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

Para el centro de artritis los índices de liquidez muestran expectativas positivas para los inversionistas, la razón del circulante es de 6,03 que quiere decir que por cada dólar de pasivo circulante existen 6,03 dólares de activo circulante para afrontar las obligaciones a corto plazo. La razón de efectivo es de 2,54 indica que se cuenta con 2,54 para cubrir los pasivos corrientes, que indica que se puede cubrir las obligaciones de corto plazo solo con el dinero en caja. Los índices correspondientes a los 5 años siguientes se encuentran adelante (Anexo 1).

### 5.7.2. Índices de Solvencia

También llamados de endeudamiento miden la capacidad del negocio para contraer deudas de corto plazo con los recursos que cuenta la empresa.

Así se puede deducir que una empresa puede tener un endeudamiento alto, pero si la mayor parte de este es a largo plazo, puede estar en mejor situación que otra empresa que tenga menor índice pero con alto endeudamiento corriente.

A través de este tipo de indicadores se puede medir en qué grado y de qué forma participan los acreedores dentro del financiamiento de la empresa.

Se presenta un cuadro con los principales indicadores de endeudamiento para el primer año de actividades:

**TABLA N° 34**  
**ÍNDICES DE SOLVENCIA**

INDICE	FORMULA	Año I	
		Datos	Resultado
<b>Razón de deudas totales</b>	Pasivos totales	15102,95	0,25
	Activos Totales	60486,34	
<b>Razón de deuda de capital</b>	Pasivos totales	15102,95	0,33
	Patrimonio	45383,39	
<b>Multiplicador de capital</b>	Activos Totales	60486,34	1,33
	Patrimonio	45383,39	
<b>Razón de deuda a Largo Plazo</b>	Pasivo a Largo Plazo	9198,67	0,17
	Pasivo a Largo Plazo + Patrimonio	54582,06	

**Fuente:** Investigación Propia  
**Elaborado por:** Evelyn Tutillo

La razón de deudas totales indica que por cada dólar del activo total existe una cuarta parte de deudas totales, que permite deducir que el centro de Artritis cuenta con un buen porcentaje de activos para cubrir sus deudas totales, es decir, es solvente. La razón de deuda de capital es de 0,33 que muestra que el patrimonio es 3 veces mayor que los pasivos totales. Con el multiplicador de capital se deduce que el activo total es 1,33 veces mayor que el patrimonio (Anexo 2).

### **5.7.3. Índices de Eficiencia**

Los indicadores de eficiencia o actividad miden la eficiencia de la inversión del negocio en las cuentas del activo corriente. Esta inversión puede ser alta y para calificarla es necesario conocer el número de veces que rotan.

Las cuentas del activo corriente tendrán más liquidez entre más roten, es decir, entre más rápido se convierten en efectivo.

**TABLA N° 35**  
**ÍNDICES DE EFICIENCIA**

INDICE	FORMULA	Año I	
		Datos	Resultado
Rotación de Cuentas por Cobrar	Ventas	213840	0
	Cuentas por Cobrar	0	
Días de cuentas por Cobrar	365 días	365	0
	Rotación de Cuentas por Cobrar	0	
Rotación de Cuentas por Pagar	Costo de Ventas	138131,46	0
	Cuentas por pagar	0	
Días de Cuentas por Pagar	365 días	365	0
	Rotación de Cuentas por Pagar	0	
Razón de Rotación del Capital de Trabajo Neto	Ventas	213840	7,12
	Capital de Trabajo Neto	30053,63	
Rotación de Activos Fijos	Ventas	213840	10,42
	Activos Fijos netos	20528	
Rotación de Activos Totales	Ventas	213840	3,54
	Activos Totales	60486,34	

**Fuente:** Investigación Propia  
**Elaborado por:** Evelyn Tutillo

Los datos obtenidos anteriormente a través de razones matemáticas miden la eficiencia con la cual el centro de artritis utiliza los recursos. Los resultados de los indicadores de rotación de cuentas por pagar y cuentas por cobrar arrojan cero debido a que debido al tipo de negocio no existen cuentas por pagar porque todos los pacientes pagan en efectivo al momento de la consulta y las cuentas por cobrar no hay ya que los pagos a proveedores se hacen al instante sin existir cuentas por pagar. La razón de rotación del capital de trabajo dio como resultado 7,12 que quiere decir que por cada dólar invertido en capital de trabajo produce 7,12 dólares

en ventas, que es una medida aceptable de la gestión de la administración. El indicador de rotación de activos fijos tiene aún un índice mayor que es de 10,42 que de 10,42 dólares en ventas, 1 pertenece a activos fijos netos lo que indica que la producción de servicios no está anclada a activos fijos. La rotación de activos fijos totales es de 3,54 que es el resultado de que cada 3,54 dólares en ventas, 1 pertenece a los activos totales que demuestra el buen manejo de los activos de la empresa (Anexo 3).

#### **5.7.4. Índices de Rentabilidad**

Estos índices miden la capacidad de la empresa para generar utilidades, se conoce de otra manera como razones que miden la efectividad de la administración de la empresa para controlar los costos y gastos a fin de convertir las ventas en utilidades.

Analizando desde la perspectiva de los inversionistas del proyecto, lo importante de trabajar con estos indicadores es analizar la manera como se produce el retorno de los valores invertidos en la organización, es decir, la rentabilidad del activo y del patrimonio.

A continuación se presentan algunos indicadores de rentabilidad:

**TABLA N° 36**  
**ÍNDICES DE RENTABILIDAD**

INDICE	FORMULA	Año I	
		Datos	Resultado
Margen de Utilidad	Utilidad Neta	10383,39	0,049
	Ventas	213840	
Rendimiento sobre Activos (RSA - ROA)	Utilidad Neta	10383,39	0,172
	Activos Totales	60486,34	
Rendimiento sobre Patrimonio (RSC - ROE)	Utilidad Neta	10383,39	0,229
	Patrimonio	45383,39	

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Evelyn Tutillo

Los indicadores obtenidos señalan un margen de utilidad de 4,9% que demuestra que por cada dólar en ventas se obtiene 0,049 dólares de ganancia, el nivel de lucro obtenido por el nivel de ventas es bajo. A lo largo de los años proyectados se puede ver como mejora este indicador debido al incremento en el nivel de ventas. El rendimiento sobre los activos (ROA, según sus siglas en ingles) que relaciona la utilidad neta con activos totales en el primer año es del 17% que indica que por cada dólar invertido en activos totales se obtiene una utilidad de 0,17 dólares. El rendimiento sobre el patrimonio (ROE) es del 22,9%, es decir, de la inversión hecha por los socios se recupera el 22,9% en el primer año de labores (Anexo 4).

## 5.8. ANALISIS DUPONT

Según el libro Principios de Administración Financiera de Lawrence Gitman: El sistema de análisis Dupont es utilizado para analizar los estados financieros de las empresas y evaluar de esta manera su condición financiera. Este análisis parte de la premisa que la rentabilidad de la empresa depende de dos factores como lo es el margen de utilidad en ventas, la rotación de los activos y del apalancamiento financiero, se puede entender que el sistema DUPONT lo que hace es identificar la forma como la empresa está obteniendo su rentabilidad y de esta manera determinar sus puntos fuertes o débiles.

Para el cálculo financiero del proyecto se expone la fórmula de Dupont para los cinco años proyectados:

**TABLA N° 37**

### ANÁLISIS DUPONT

Año I					
ECUACION DUPONT	Utilidad Neta	X	Ventas	X	Activos Totales
	Ventas	X	Activos Totales	X	Patrimonio
	10383,39	X	213840,00	X	60486,34
	213840,00	X	60486,34	X	45383,39
	0,0486	X	3,5353	X	1,3328
	<b>0,2288</b>				
Año II					
ECUACION DUPONT	Utilidad Neta	X	Ventas	X	Activos Totales
	Ventas	X	Activos Totales	X	Patrimonio
	18155,62	X	235758,60	X	78462,13
	235758,60	X	78462,13	X	63539,01
	0,0770	X	3,0047	X	1,2349
	<b>0,2857</b>				

Año III					
ECUACION DUPONT	Utilidad Neta		Ventas		Activos Totales
	Ventas	X	Activos Totales	X	Patrimonio
	27550,57	X	259923,86	X	106755,59
	259923,86	X	106755,59	X	91089,58
	0,1060	X	2,4348	X	1,1720
	<b>0,3025</b>				

Año IV					
ECUACION DUPONT	Utilidad Neta		Ventas		Activos Totales
	Ventas	X	Activos Totales	X	Patrimonio
	39742,06	X	286566,05	X	153430,07
	286566,05	X	153430,07	X	130831,64
	0,1387	X	1,8677	X	1,1727
	<b>0,3038</b>				

Año V					
ECUACION DUPONT	Utilidad Neta		Ventas		Activos Totales
	Ventas	X	Activos Totales	X	Patrimonio
	51638,84	X	315939,07	X	211833,74
	315939,07	X	211833,74	X	182470,48
	0,1634	X	1,4914	X	1,1609

Fuente: Investigación propia  
Elaborado por: Evelyn Tutillo

Estos resultados del análisis Dupont indican la recuperación del capital debido a que en el primer año se recupera el 22,88% del mismo y estas cifras año a año van en aumento, a través de este análisis se puede determinar como en el tercer año de vida del proyecto ya se recupera la inversión total de capital de los socios.

## 5.9. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Con los resultados obtenidos de las proyecciones y de los indicadores calculados se puede prever utilidades y su respectivo aumento con el transcurso de los años proyectados. Para determinar la factibilidad del proyecto es necesario realizar cálculos como es la tasa de descuento y el valor actual neto que permitirán observar con mayor precisión los resultados de la empresa. A continuación se calcula el flujo de caja operativo, el flujo de capital y el correspondiente flujo de los accionistas para el proyecto en estudio. Los flujos descontados del proyecto en estudio serían los siguientes:

**TABLA N° 38**  
**FLUJO DE CAJA**

<b>Flujo de Caja Operativo</b>	<b>AÑO I</b>	<b>AÑO II</b>	<b>AÑO III</b>	<b>AÑO IV</b>	<b>AÑO V</b>
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Utilidad Neta	10383,39	18155,62	27550,57	39742,06	51638,84
(+ ) Depreciación	4129,19	4129,19	4129,19	4129,19	4129,19
(+) Gastos Financieros	1555,03	1036,69	518,34	0,00	0,00
(-) Escudo Fiscal	-563,70	-375,80	-187,90	0,00	0,00
(+/-) Variación de Capital de Trabajo	6308,38	-1315,28	-1450,10	-1598,73	-1762,60
(+/-) Variación Activos Fijos					8764,32
Recuperación Capital de Trabajo					18958,71
<b>Flujo de Caja Libre</b>	<b>21812,30</b>	<b>21630,42</b>	<b>30560,10</b>	<b>42272,52</b>	<b>81728,45</b>
(+) Escudo Fiscal	563,70	375,80	187,90	0,00	0,00
<b>Flujo de Caja de Capital</b>	<b>22376,00</b>	<b>22006,22</b>	<b>30748,00</b>	<b>42272,52</b>	<b>81728,45</b>
(-) Amortización principal	-4599,33	-4599,33	-4599,33	0,00	0,00
(-) Gastos Financieros	-1555,03	-1036,69	-518,34	0,00	0,00
<b>Flujo de caja Accionistas</b>	<b>16222,88</b>	<b>16371,44</b>	<b>25631,58</b>	<b>42273,77</b>	<b>81729,70</b>
<b>Flujos de Caja Acumulados</b>	<b>16.222,88</b>	<b>32.594,33</b>	<b>58.225,90</b>	<b>100.499,68</b>	<b>182.229,38</b>

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Evelyn Tutillo

### 5.9.1. Tasa de descuento

Para este estudio se toma como tasa de descuento al 14,24% calculada a través de del Costo Promedio Ponderado de Capital que abarca el costo que espera el accionista y el costo de la deuda.

### 5.9.2. Valor Actual Neto (VAN)

Es una técnica que descuenta los flujos de efectivo de la empresa a una tasa específica llamada tasa de descuento, rendimiento requerido, costo de capital o costo de oportunidad, es el rendimiento mínimo que debe ganar un proyecto para que el valor de mercado de la empresa permanezca sin cambios.<sup>26</sup>

Existen dos criterios establecidos al momento de tomar decisiones para aceptar o rechazar proyectos, los criterios de decisión son los siguientes:

1. Si el VAN es mayor a 0, representa que los flujos descontados de beneficios obtenidos es mayor que los flujos descontados de inversión, así se acepta el proyecto.
2. Si el VAN es menor que 0, representa que los flujos descontados de beneficios obtenidos son menores que los flujos descontados de inversión, razón por la cual se rechaza el proyecto.

---

<sup>26</sup> GITMAN, LAWRENCE, *Principios de administración financiera*, Decimo primera edición, 2007, Pearson Education, pag 357.

Para determinar el VPN de un proyecto se utiliza la siguiente fórmula matemática:

$$VPN = - I_0 + \text{Flujo}_1 / (1 + t) + \text{Flujo}_2 / (1 + t)^2 + \dots + \text{Flujo}_n / (1 + t)^n$$

La tasa que se utiliza para descontar los diferentes flujos del proyecto incluyen el riesgo que se incurre al realizar proyectos de este tipo, es decir, es la tasa máxima de riesgo asumida por los inversionistas.

Con todos los datos se puede calcular el Valor Actual Neto del Proyecto de la siguiente forma:

**TABLA N° 39**  
**VAN DEL PROYECTO**

Tasa de Descuento	14,24%
Total Flujos de Caja Actualizados=	\$ 122.987,17
Costo (Inversión) del proyecto=	\$ (48.798,00)
<b>VALOR ACTUAL NETO DEL PROYECTO(VAN)=</b>	<b>\$ 74.189,17</b>

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Evelyn Tutillo

Con estos resultados se puede observar que el proyecto tiene un Valor Actual de 122.987,17 a los cuales se les resta la inversión inicial del proyecto.

De esta forma se obtiene un Valor Actual Neto de \$74189,17 USD, que indica que el proyecto debe aceptarse el tener un VAN positivo, el centro de artritis dará como resultados una utilidad del valor mencionado anteriormente con una tasa de descuento del 14,24% por año.

Para determinar el VAN de los accionistas se utiliza el  $K_e$  como tasa de descuento.

**TABLA N° 40**  
**VAN DEL ACCIONISTA**

Tasa de Descuento	17,02%
Total Flujos de Caja Actualizados=	\$ 95.807,52
Costo (Inversión) del proyecto=	\$ (48.798,00)
<b>VALOR ACTUAL NETO DEL ACCIONISTA(VAN)=</b>	<b>\$ 47.009,52</b>

**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Evelyn Tutillo

Como se puede apreciar el VAN del accionista es más bajo que el del proyecto y siguiendo la tendencia también es positivo que permite concluir que el proyecto en su totalidad ofrece beneficios económicos como proyecto y para el inversionista.

### 5.9.3. Tasa interna de retorno (TIR)

La Tasa Interna de Retorno es una medida para evaluar un proyecto utilizada con mucha frecuencia, es la tasa de descuento que hace que el VAN sea cero, es decir, que los flujos descontados de los beneficios sean iguales a los flujos descontados de la inversión.

Al igual que el VAN la TIR maneja dos criterios para aceptar o rechazar los proyectos, las bases son las siguientes:

1. Si la TIR es mayor que la tasa de descuento, se debe aceptar el proyecto.
2. Si la TIR es menor que la tasa de descuento, se debe rechazar el proyecto.

Para determinar la Tasa Interna de Retorno (TIR) se presenta la siguiente tabla a continuación:

**TABLA N° 41**  
**TASA INTERNA DE RETORNO DEL PROYECTO**

Inversión Inicial	-48798,00
Flujo de caja Año I	21812,30
Flujo de caja Año II	21630,42
Flujo de caja Año III	30560,10
Flujo de caja Año IV	42272,52
Flujo de caja Año V	81728,45

<b>TASA INTERNA DE RETORNO DEL PROYECTO=</b>	<b>53,78%</b>
--	---------------

**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Evelyn Tutillo

A partir del resultado mostrado con anterioridad se deduce la factibilidad del proyecto al arrojar una TIR mayor a la tasa de descuento.

Para determinar la Tasa Interna de Retorno del accionista a continuación se presentan los valores:

**TABLA N° 42**  
**TASA INTERNA DE RETORNO DEL ACCIONISTA**

Inversión Inicial	-35000,00
Flujo de caja Año I	16221,63
Flujo de caja Año II	16370,19
Flujo de caja Año III	25630,33
Flujo de caja Año IV	42272,52
Flujo de caja Año V	81728,45

<b>TASA INTERNA DE RETORNO DEL INVERSIONISTA=</b>	<b>63,20%</b>
---	---------------

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Evelyn Tutillo

El resultado arroja una tasa mayor a la tasa de descuento para el flujo del accionista por lo que se determina los beneficios del proyecto.

#### 5.9.4. PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION

Este método se usa comúnmente para evaluar las inversiones propuestas.

El periodo de recuperación de la inversión es el tiempo requerido para que la empresa recupere su inversión inicial en un proyecto, calculado a partir de las entradas de efectivo.<sup>27</sup>

A través de los flujos de efectivo descontados actualizados para el proyecto se calcula el periodo de recuperación de la inversión, en el caso del centro de artritis

---

<sup>27</sup> Ibidem, p. 354

se ha determinado la recuperación y se concluyó en 4,2 que es en 4 años y dos meses desde el funcionamiento del proyecto.

#### **5.10. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD**

Es un método utilizando en la evaluación del riesgo de distintos proyectos, donde se capta la variación de las entradas de efectivo y los valores presentes netos.

En las siguientes tablas se muestra el análisis de sensibilidad para el proyecto en estudio tomándose en cuenta los diferentes eventos a realizarse:

**TABLA N°43**  
**ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD**

<b>SERVICIO COMPLETO</b>	<b>UNIDADES</b>								
	<b>74189,17</b>	<b>3600</b>	<b>4000</b>	<b>4400</b>	<b>4800</b>	<b>5200</b>	<b>5600</b>	<b>6000</b>	<b>6400</b>
<b>16</b>	-40.403,08	-28.700,98	-16.998,88	-5.296,78	-1.308,54	18.107,42	29.809,51	41.511,61	
<b>18</b>	-20.531,59	-6.621,55	7.288,49	21.198,54	35.108,58	49.018,62	62.928,66	76.838,70	
<b>20</b>	-660,10	15.457,88	31.575,87	47.693,85	63.811,84	79.929,82	96.047,81	112.165,79	
<b>22</b>	19.211,39	37.537,32	55.863,24	<b>74.189,17</b>	92.515,10	110.841,03	129.166,96	147.492,88	
<b>24</b>	39.082,88	59.616,75	80.150,62	100.684,49	121.218,36	141.752,23	162.286,10	182.819,97	
<b>26</b>	58.954,36	81.696,18	104.437,99	127.179,81	149.921,62	172.663,44	195.405,25	218.147,06	
<b>28</b>	78.825,85	103.775,61	128.725,37	153.675,12	178.624,88	203.574,64	228.524,40	253.474,16	
<b>30</b>	98.697,34	125.855,04	153.012,74	180.170,44	207.328,14	234.485,84	261.643,54	288.801,25	

**FISIOTERAPIA**

<b>74189,17</b>	<b>2.970,00</b>	<b>3.420,00</b>	<b>3.870,00</b>	<b>4.320,00</b>	<b>4.770,00</b>	<b>5.220,00</b>	<b>5.670,00</b>	<b>6.120,00</b>
<b>3</b>	45.127,12	48.853,02	52.578,93	56.304,83	60.030,74	63.756,64	67.482,54	71.208,45
<b>3,5</b>	49.225,61	53.572,50	57.919,39	62.266,28	66.613,17	70.960,05	75.306,94	79.653,83
<b>4</b>	53.324,11	58.291,98	63.259,85	68.227,72	73.195,60	78.163,47	83.131,34	88.099,21
<b>4,5</b>	57.422,60	63.011,46	68.600,32	<b>74.189,17</b>	79.778,03	85.366,88	90.955,74	96.544,60
<b>5</b>	61.521,10	67.730,94	73.940,78	80.150,62	86.360,46	92.570,30	98.780,14	104.989,98
<b>5,5</b>	65.619,59	72.450,42	79.281,24	86.112,06	92.942,89	99.773,71	106.604,54	113.435,36
<b>6</b>	69.718,09	77.169,89	84.621,70	92.073,51	99.525,32	106.977,13	114.428,94	121.880,74
<b>6,5</b>	73.816,58	81.889,37	89.962,17	98.034,96	106.107,75	114.180,54	122.253,33	130.326,13

**TERMOTERAPIA**

<b>74189,17</b>	<b>2.310,00</b>	<b>2.660,00</b>	<b>3.010,00</b>	<b>3.360,00</b>	<b>3.710,00</b>	<b>4.060,00</b>	<b>4.410,00</b>	<b>4.760,00</b>
<b>8</b>	38.834,48	41.346,02	43.857,55	46.369,09	48.880,62	51.392,16	53.903,69	56.415,23
<b>9</b>	45.209,92	48.687,43	52.164,94	55.642,45	59.119,96	62.597,47	66.074,98	69.552,49
<b>10</b>	51.585,35	56.028,84	60.472,32	64.915,81	69.359,30	73.802,78	78.246,27	82.689,75
<b>11</b>	57.960,79	63.370,25	68.779,71	<b>74.189,17</b>	79.598,63	85.008,09	90.417,55	95.827,01
<b>12</b>	64.336,23	70.711,66	77.087,10	83.462,53	89.837,97	96.213,40	102.588,84	108.964,28
<b>13</b>	70.711,66	78.053,07	85.394,48	92.735,89	100.077,30	107.418,72	114.760,13	122.101,54
<b>14</b>	77.087,10	85.394,48	93.701,87	102.009,26	110.316,64	118.624,03	126.931,41	135.238,80
<b>15</b>	83.462,53	92.735,89	102.009,26	111.282,62	120.555,98	129.829,34	139.102,70	148.376,06

**FISIOTERAPIA Y  
TERMOTERAPIA**

<b>74189,17</b>	<b>3.120,00</b>	<b>3.520,00</b>	<b>3.920,00</b>	<b>4.320,00</b>	<b>4.720,00</b>	<b>5.120,00</b>	<b>5.520,00</b>	<b>5.920,00</b>
<b>9</b>	26.497,60	30.471,90	34.446,19	38.420,49	42.394,79	46.369,09	50.343,39	54.317,68
<b>10</b>	35.108,58	40.186,85	45.265,12	50.343,39	55.421,65	60.499,92	65.578,19	70.656,46
<b>11</b>	43.719,56	49.901,80	56.084,04	62.266,28	68.448,52	74.630,76	80.813,00	86.995,24
<b>12</b>	52.330,53	59.616,75	66.902,96	<b>74.189,17</b>	81.475,38	88.761,60	96.047,81	103.334,02
<b>13</b>	60.941,51	69.331,70	77.721,88	86.112,06	94.502,25	102.892,43	111.282,62	119.672,80
<b>14</b>	69.552,49	79.046,65	88.540,80	98.034,96	107.529,11	117.023,27	126.517,42	136.011,58
<b>15</b>	78.163,47	88.761,60	99.359,72	109.957,85	120.555,98	131.154,10	141.752,23	152.350,36
<b>16</b>	86.774,45	98.476,55	110.178,64	121.880,74	133.582,84	145.284,94	156.987,04	168.689,14

**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Evelyn Tutillo

El análisis de sensibilidad desarrollado indica las diferentes variaciones de VAN que se obtendría si se modifican el precio de las sesiones anuales de los servicios ofertados al igual que el precio de venta de los mismos, los cuadros anteriormente presentados están organizados de acuerdo a las diferentes tipos de servicios. Si se tiene solamente 3.600 citas de tratamiento completo a un precio de \$16 USD por cita, el proyecto se vuelve malo porque no se podría recuperar la inversión inicial con la tasa de descuento definida que sería un escenario pesimista. Si por el contrario en un escenario positivo donde existieran 6400 citas al año con un precio de \$30 el VAN sería de \$288.801,25 si todas las demás variables no cambian y se mantienen constantes así como el presupuesto inicial.

De esta manera se tiene un panorama más amplio de las variaciones de precio y cantidad y como impactarían en el VAN del proyecto.

## **5.11. CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO**

Resume en cifras toda la investigación. Se detalla la inversión, los presupuestos, flujos, estados, índices financieros y análisis de sensibilidad que permiten observar la realidad del negocio y su posible viabilidad.

## **6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6.1. CONCLUSIONES**

El trabajo realizado anteriormente tuvo como objetivo principal determinar las oportunidades de negocio para la creación de un centro especializado de artritis en la ciudad de Quito. Los lineamientos establecidos en el plan de tesis permitió llevar a cabo cada una de las partes necesarias y fundamentales para un plan de negocios, éstas son las siguientes: Estudio de mercado, planificación estratégica, plan de operaciones y estudio financiero.

Una vez analizado las posibilidades del centro de artritis se procedió a evaluar los servicios ofertados por la competencia y se concluyó varias deficiencias que presentan competidores directos, una de ellas es la especialización en el tratamiento de la enfermedad y seguimiento continuo a los pacientes, que sirven como oportunidad para el negocio, es decir, una característica que lo diferencia de los centros de la competencia.

El estudio de mercado arrojó resultados alentadores para la puesta en marcha del centro de artritis que se evaluaron a través del estudio financiero. También se pudo comprobar que las personas que padecen artritis deben realizar fisioterapia y termoterapia para evitar el

avance de la enfermedad con lo que se demuestra la necesidad de un centro como el proyecto.

Una nueva organización necesita de lineamientos y acciones para alcanzar las aspiraciones que han plasmado los directivos de la misma. En el centro de artritis se dará especial atención a los requerimientos de los clientes a fin de lograr la satisfacción del mismo en base a servicios completos para aliviar los síntomas de la enfermedad.

La organización tiene políticas y conductas temporales que son guía para alcanzar los objetivos planteados.

La estructura organizacional de la empresa permite obtener compromiso por parte de los trabajadores además de un sólido y comprometido trabajo en equipo para llevar a la organización adelante.

A través del estudio de mercado se pudo determinar el target del centro de artritis el que determino a 4650 personas como potenciales clientes.

El análisis FODA sirvió para determinar las estrategias para poder enfrentarse a las fuerzas competitivas del sector.

Como se dijo anteriormente el estudio de mercado sirvió para determinar los gustos y preferencias de los potenciales clientes y en base a la información recolectada se identificó los servicios que son necesarios para los usuarios.

Una vez determinados los costos y gastos que se incurrirán para el presente proyecto se procedió a realizar el estudio financiero que determino la factibilidad de la implantación del proyecto, el VAN de los accionistas y del proyecto son positivos que indican buenas posibilidades para el proyecto. Todos los indicadores financieros del proyecto son positivos por lo que la implantación del proyecto es viable, ofertan ganancias para los inversionistas aunque el periodo de recuperación no es de inmediato.

## **6.2. RECOMENDACIONES**

Los negocios proyectados al sector de la salud son económicamente atractivos para los inversionistas dado que es un gasto de primera necesidad en el que toda clase de personas incurren en el mundo actual y arrojan utilidades atractivas.

Con el paso de los años el centro de artritis debe proyectarse para formar alianzas estratégicas fuertes con empresas con gran capacidad de mercado para de esta manera crecer en el mercado.

Debido a que el servicio determina la fidelidad de las persona se debe mantener un status alto dentro de la oferta para garantizar un crecimiento sostenido de la empresa.

De acuerdo al crecimiento de la empresa se puede crear nuevos servicios como puede ser el yoga o servicios afines a este tipo de dolencias.

A pesar de que el periodo de recuperación de la inversión no es tan rápido se puede optar por esta clase de proyectos porque esta inversión estaría de regreso antes del final de la vida útil del proyecto.

## BIBLIOGRAFÍA

### Libros

1. BREALEY, MYERS, MARCUS. (2004). *Fundamentos de finanzas corporativas*. España: McGraw Hill. 4ta. edición.
2. GITMAN, LAWRENCE,[2007] *Principios de administración financiera*, Decimo primera edición, 2007, Pearson Education.
3. IVANCEVICH, E. (1997). *Fundamentos de Dirección y Administración de Empresas*. Editorial: Memento. Octava Edición.
4. KOTLER P., ARMSTRONG G. (2004) *Marketing*. España. Editorial: Pearson, Décima Edición.
5. LAMBIN J. (1995) *Marketing Estratégico*. España. Editorial: McGraw Hill, Tercera Edición.
6. MALHOTRA N. (2004) *Investigación de mercados, un enfoque aplicado*. México. Editorial: Pearson, Cuarta Edición.
7. PEÑA, H. (2007). *Prácticas presupuestarias para ejecutivos*. Ecuador: editorial Ecuador. 1era. edición.
8. ROSENBERG, J.M. (1988). *Diccionario de administración y finanzas*. España: Centrum.
9. ROSS, WESTERFIELD, JORDAN. (2007). *Finanzas Corporativas*. México: McGraw Hill.

**Internet**

1. ALFABETA, (2011), [[www.alfabeta.net/notas/tema-23/nota-363-23.xtp](http://www.alfabeta.net/notas/tema-23/nota-363-23.xtp)], Artritis reumatoidea: una enfermedad en crecimiento
2. AXXIS CENTRO MEDICO INTEGRAL, (2011), [[www.axxis.com.ec/inf\\_ser.php?id\\_idi=1&id\\_ser=17](http://www.axxis.com.ec/inf_ser.php?id_idi=1&id_ser=17)]
3. BANCO CENTRAL DEL ECUADOR,(2011) , [[www.bce.fin.ec/resumen\\_ticker.php?ticker\\_value=riesgo\\_pais](http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=riesgo_pais)], ÍNDICES
4. CLEVELAND CLINIC CENTER, (2011), [[www.clevelandclinic.org/health/sHIC/html/s7235.asp](http://www.clevelandclinic.org/health/sHIC/html/s7235.asp)], EJERCICIOS PARA TRATAR LA ARTRITIS.
5. ENCICLOPEDIA DE SALUD, ,(2011) [[www.encyclopediasalud.com/definiciones/artritis/](http://www.encyclopediasalud.com/definiciones/artritis/)], DEFINICIÓN DE ARTRITIS
6. INFOMED, [2011] [[www.boletinaldia.sld.cu/aldia/2011/02/08/ecuador-informa-sobre-inversion-millonaria-en-salud/](http://www.boletinaldia.sld.cu/aldia/2011/02/08/ecuador-informa-sobre-inversion-millonaria-en-salud/)], BOLETÍN AL DÍA
7. MEDLINE PLUS, (2010), [[www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001243.htm](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001243.htm)], Artritis
8. MERICA ECONOMIA, [<http://www.americaeconomia.com/economia-mercados/finanzas/ecuador-vendio-us594m-en-bonos-locales-en-el-ultimo-mes>], ECONOMÍA Y MERCADOS
9. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR, (2011), [[www.msp.gov.ec/](http://www.msp.gov.ec/)], PROGRAMAS DEL MSP
10. REHABILITACION EN ARTRITIS, [<http://www.encolombia.com>]
11. REVISTA DE REUMATOLOGÍA, (2011) [[www.encolombia.com/medicina/reumatologia/reuma8401rehabilitacion.htm](http://www.encolombia.com/medicina/reumatologia/reuma8401rehabilitacion.htm)]
12. SECRETARIA NACIONAL DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO, [[www.senplades.gob.ec](http://www.senplades.gob.ec)], PLAN NACIONAL DE DESARROLLO PARA EL BUEN VIVIR

## **ANEXOS**

## ANEXO 1

INDICE	FORMULA	Año I		Año II		Año III		Año IV		Año V	
		Datos	Resultado	Datos	Resultado	Datos	Resultado	Datos	Resultado	Datos	Resultado
<b>MEDIDAS DE LIQUIDEZ</b>											
<b>Razón Circulante</b>	Activo Circulante	35957,92	6,09	59062,89	5,72	92485,54	5,90	141912,89	6,28	203069,42	6,92
	Pasivo Circulante	5904,28		10323,78		15666,01		22598,43		29363,26	
<b>Razón de efectivo</b>	Efectivo	15000	2,54	15000	1,45	15000	0,96	15000	0,66	15000	0,51
	Pasivo Circulante	5904,28		10323,78		15666,01		22598,43		29363,26	
<b>Razón Capital de Trabajo neto a Activos Totales</b>	Capital de trabajo Neto	30053,63	0,50	48739,11	0,62	76819,53	1,27	119314,46	1,97	173706,16	2,87
	Activos Totales	60486,34		78462,13		60486,34		60486,34		60486,34	
<b>Promedio costos diarios de operación</b>	Costo de Venta (*)	136912,20	375,10	150009,07	410,98	159980,47	438,30	170869,11	468,13	182766,88	500,73
	365	365		365		365		365		365	

(\*) Costo venta - Depreciaciones y Amortizaciones

**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Evelyn Tutillo

## ANEXO 2

INDICE	FORMULA	Año I		Año II		Año III		Año IV		Año V	
		Datos	Resultado	Datos	Resultado	Datos	Resultado	Datos	Resultado	Datos	Resultado
<b>MEDIDAS DE SOLVENCIA A LARGO PLAZO</b>											
<b>Razon de deudas totales</b>	Pasivos totales	15102,95	0,25	14923,12	0,19	15666,01	0,15	22598,43	0,15	29363,26	0,14
	Activos Totales	60486,34		78462,13		106755,59		153430,07		211833,74	
<b>Razon de deuda de capital</b>	Pasivos totales	15102,95	0,33	14923,12	0,23	15666,01	0,17	22598,43	0,17	29363,26	0,16
	Patrimonio	45383,39		63539,01		91089,58		130831,64		182470,48	
<b>Multiplicador de capital</b>	Activos Totales	60486,34	1,33	78462,13	1,23	106755,59	1,17	153430,07	1,17	211833,74	1,16
	Patrimonio	45383,39		63539,01		91089,58		130831,64		182470,48	
<b>Razon de deuda a Largo Plazo</b>	Pasivo a Largo Plazo	9198,67	0,17	4599,33	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Pasivo a Largo Plazo + Patrimonio	54582,06		68138,34		91089,58		130831,64		182470,48	

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Evelyn Tutillo

## ANEXO 3

INDICE	FORMULA	Año I		Año II		Año III		Año IV		Año V	
		Datos	Resultado	Datos	Resultado	Datos	Resultado	Datos	Resultado	Datos	Resultado
<b>MEDIDAS DE EFICIENCIA</b>											
<b>Rotacion de Cuentas por Cobrar</b>	Ventas	213840	0	213840	0	213840	0	213840	0	213840	0
	Cuentas por Cobrar	0		0		0		0		0	
<b>Dias de cuentas por Cobrar</b>	365 dias	365	0	365	0	365	0	365	0	365	0
	Rotacion de Cuentas por Cobrar	0		0		0		0		0	
<b>Rotacion de Cuentas por Pagar</b>	Costo de Ventas	138131,46	0	138131,46	0	138131,46	0	138131,46	0	138131,46	0
	Cuentas por pagar	0		0		0		0		0	
<b>Dias de Cuentas por Pagar</b>	365 dias	365	0	365	0	365	0	365	0	365	0
	Rotacion de Cuentas por Pagar	0		0		0		0		0	
<b>Razon de Rotacion del Capital de Trabajo Neto</b>	Ventas	213840	7,12	235758,6	4,84	259924	3,38	286566	2,40	315939	1,82
	Capital de Trabajo Neto	30053,63		48739,11		76819,53		119314,46		173706,16	
<b>Rotacion de Activos Fijos</b>	Ventas	213840	10,42	213840	13,04	213840	17,43	213840	20,33	213840	24,40
	Activos Fijos netos	20528		16399		12270		10517		8764	
<b>Rotacion de Activos Totales</b>	Ventas	213840	3,54	235758,6	3,00	259923,86	2,43	286566,05	1,87	315939,07	1,49
	Activos Totales	60486,34		78462,13		106755,59		153430,07		211833,74	

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Evelyn Tutillo

## ANEXO 4

INDICE	FORMULA	Año I		Año II		Año III		Año IV		Año V	
		Datos	Resultado	Datos	Resultado	Datos	Resultado	Datos	Resultado	Datos	Resultado

## MEDIDAS DE RENTABILIDAD

<b>Margen de Utilidad</b>	Utilidad Neta	10383,39	0,049	18155,62	0,077	27550,57	0,106	39742,06	0,139	51638,84	0,163
	Ventas	213840		235758,6		259923,86		286566,0518		315939,1	

<b>Rendimiento sobre Activos (RSA - ROA)</b>	Utilidad Neta	10383,39	0,172	18155,62	0,231	27550,57	0,258	39742,06	0,259	51638,84	0,244
	Activos Totales	60486,34		78462,13		106755,59		153430,07		211833,74	

<b>Rendimiento sobre Patrimonio (RSC - ROE)</b>	Utilidad Neta	10383,39	0,229	18155,62	0,286	27550,57	0,302	39742,06	0,304	51638,84	0,283
	Patrimonio	45383,39		63539,01		91089,58		130831,64		182470,48	

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Evelyn Tutillo