



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
Laureate International Universities

FACULTAD DE POSGRADOS

“PROPUESTA DE INVERSIÓN EN CENTRO AMBULATORIO DE TRAUMATOLOGÍA,
RAYOS X Y FISIOTERAPIA, FISTRA, EN EL SECTOR DE CARCELÉN, QUITO”

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos
para optar por el título de Especialista en Administración de Instituciones de Salud

Profesor Guía

Ingeniero Rodolfo Gabriel Cappelo

Autor

MD. Xavier Sebastián Herdoíza Salinas

Año

2015

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante Xavier Sebastián Herdoíza Salinas, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido: *“Propuesta De Inversión En Centro Ambulatorio De Traumatología, Rayos X Y Fisioterapia, Fistra, En El Sector De Carcelén, Quito”* y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.

Ing. Rodolfo Gabriel Cappelato, MBA

C.C.: 1713502548

DECLARACIÓN DE AUTORIA DEL ESTUDIANTE

“Yo, Xavier Sebastián Herdoíza Salinas, declaro que este trabajo titulado: *“Propuesta De Inversión En Centro Ambulatorio De Traumatología, Rayos X Y Fisioterapia, Fistra, En El Sector De Carcelén, Quito”*, es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

Xavier Sebastián Herdoíza Salinas

Médico Cirujano

CI: 1716125818

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad De Las Américas por su enseñanza moral y profesional durante el estudio de la especialización.

Al Ing. Rodolfo Cappello por colaborar desinteresadamente en la realización del presente estudio.

Xavier H.

RESUMEN

La presente propuesta de inversión nace como un proyecto que plantea juntar tres especialidades de la salud que se encuentran ligadas respecto al tratamiento de lesiones osteomusculares, las mismas que son una parte importante de las consultas médicas, y sobretodo aumentan su prevalencia según avance la edad de las personas.

El objetivo general es realizar un estudio de mercado, análisis financiero y técnico en el sector de Carcelén al norte de Quito, para determinar la factibilidad y procurar la rentabilidad de la creación de un nuevo nicho de salud ambulatoria que plantea juntar las especialidades de Traumatología, Fisioterapia y rayos X, llamado FISTRA. Se utilizó métodos analíticos, inductivos, sintéticos y descriptivos en el desarrollo del estudio mediante los cuales se logró establecer criterios relacionados al objetivo de la investigación.

El proyecto FISTRA busca convertirse en realidad, siendo de los primeros centros ambulatorios que plantean la unión de estas tres especialidades en el norte de la ciudad, por lo cual brindará fuentes de empleo a médicos especialistas, contribuirá al crecimiento y desarrollo de la comunidad en la que se ubicará y generará ganancias para los accionistas promotores del proyecto.

El análisis realizado será una herramienta que ayude a minimizar el riesgo propio asociado a la inversión económica, mediante la aplicación de instrumentos que respaldan la viabilidad del proyecto y permitan su gestión futura.

ABSTRACT

This investment proposal is conceived as a project which intends to merge three health specialties which are linked due the treatment of musculoskeletal injuries, they are an important part of medical practice, and especially its prevalence increases as the age of the patients advances.

The main objective is to conduct a market research, technical and financial analysis in Carcelen at north of Quito, to determine the feasibility and ensure the profitability of the creation of a new niche of ambulatory health focused to join the specialties of Traumatology, physiotherapy and X-rays. The project will be called FISTRA. Analytical, inductive, synthetic methods and descriptive study were used in the development of which was achieved by establishing related research objective criteria.

The FISTRA project seeks to become a reality, being the first outpatient center that propose the merge of these three specialties in the north of the city, which will provide employment opportunities for medical specialists, will contribute to the growth and development of the community in which it is located and it will generate profits for shareholders as promoters of the project.

This analysis will become a tool that help to minimize the associated economic risk of the investment through the application of financial indicators that help the control and supervision of the project's viability.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. JUSTIFICACIÓN:.....	2
2. PLAN DE INVERSIÓN “FISTRA”	3
2.1 INFORMACIÓN DE LA COMPAÑÍA.....	3
2.1.1. Descripción:	3
2.1.2. Nombre de la compañía:.....	3
2.1.3. Misión:	3
2.1.4. Visión:	4
2.1.5. Enfoque social:	4
2.1.6. Objetivos:.....	4
2.1.6.1Objetivo general:	4
2.1.6.2Objetivos específicos:.....	5
2.1.7Principios y Valores:	5
2.1.8 Metodología	5
2.1.9 Estructura Organizacional.....	6
2.1.10.Ubicación:	7
2.2 ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA	8
2.2.1. Factores Políticos:	8
2.2.1.1. Permisos de funcionamiento:	8
2.2.1.2. Cálculo de pago del permiso de funcionamiento:	9
2.2.1.3. Reglamento para el uso de Rayos X:	9
2.2.2 Factores Económicos:	10
2.2.3. Factores Socio-Demográficos:.....	10
2.2.3.1. Sector, Barrios Y Comunidades De Influencia:.....	11
2.2.4. Factores Tecnológicos:.....	11
2.2.5. Mercado objetivo:.....	12
2.2.5.1. Muestra.....	12
2.2.6. Datos relevantes obtenidos de la encuesta:	13

2.2.7. Segmentación:.....	14
2.2.8. ANÁLISIS DE PORTER.....	20
2.2.8.1. Competidores Potenciales.....	20
2.2.8.2 Amenaza De Sustitutos.....	23
2.2.8.3. Poder Negociador De Los Compradores (Clientes)	23
2.2.9. ESTRATEGIA COMPETITIVA.....	25
2.2.10. ANÁLISIS FODA.....	26
2.3. ESTRATEGIAS DE MERCADEO	28
2.3.1. Concepto del producto o servicio:.....	28
2.3.2. Análisis precios de venta:	29
2.3.3. Estrategias de promoción y comunicación:.....	30
2.3.3.1. Costos de Publicidad:	31
2.3.4. Estrategias de servicio:.....	31
2.3.4.1. Política de pagos:	32
2.4. OPERACIÓN:.....	32
2.4.1. Ficha técnica de los servicios:	32
2.4.2. Procesos De Atención:	33
2.4.3. Descripción De Equipos Y Maquinaria:.....	34
2.4.4. Depreciaciones:	35
2.5. ESTUDIO FINANCIERO	36
2.5.1. Inversión Inicial:	36
2.5.2. Capital de trabajo:.....	37
2.5.3. Gastos administrativos:.....	38
2.5.3.1. Salarios:.....	38
2.5.4. Financiamiento:.....	38
2.5.5. Amortización de la deuda:	39
2.5.6. Gasto operativo:.....	40
2.5.6.1. Insumos por especialidad:	41
2.5.7. Mercado total según especialidad:.....	41
2.5.8. PROYECCIÓN DE VENTAS:	42
2.5.9. Balance General:	42
2.5.9.1. Crecimiento de ingresos de FISTRA:	44

2.5.10. Razones de liquidez:.....	46
2.5.11. Razones de rentabilidad:	47
2.5.12. Razones de Eficiencia Operativa:	48
2.5.13. TASA DE DESCUENTO:	49
□ 2.5.13.1. CAPM (Capital Asset Pricing Model).....	49
□ 2.5.13.2. WACC (Weighted Average Cost of Capital)	50
2.5.14. Flujos de Caja:	51
2.5.15. Valor actual neto (VAN):	52
2.5.16. Tasa interna de Retorno (TIR):	52
2.5.17. Análisis de sensibilidad de VAN y TIR	53
2.5.18. Período de Recuperación de la inversión (PRI):	55
2.5.19. Impacto Económico, Regional, Social , Ambiental:.....	56
3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:	57
3.1.CONCLUSIONES:	57
3.2. RECOMENDACIONES:.....	58
REFERENCIAS	60
ANEXOS	63

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. DATOS ECONÓMICOS ECUADOR 2014	10
TABLA 2. GRUPOS DE EDAD CON ALGUNA DOLENCIA FÍSICA	13
TABLA 3. INGRESOS PACIENTES ENCUESTADOS CON ALGUNA DOLENCIA FÍSICA	14
TABLA 4. CAUSAS DE LA DOLENCIA FÍSICA	14
TABLA 5. ZONA AFECTADA POR LESIÓN FÍSICA	15
TABLA 6. RAZONES POR LAS QUE NO ACUDIERON AL ESPECIALISTA	16
TABLA 7A. PREFERENCIA DEL DÍA DE SERVICIO	16
TABLA 7B. HORARIO DE ATENCIÓN LUNES A VIERNES	16
TABLA 8. NÚMERO DE SESIONES DE FISIOTERAPIA	17
TABLA 9. SATISFACCIÓN SEGÚN LOS ENCUESTADOS DE LOS CENTROS DE IMAGEN	18
TABLA 10. CENTROS DE FISIOTERAPIA Y/O TRAUMATOLOGÍA MÁS CONOCIDOS.....	19
TABLA 11. CALIFICACIÓN DEL SERVICIO RECIBIDO DE LOS CENTROS DE SALUD	19
TABLA 12. ANÁLISIS FODA DE FISTRA	26
TABLA 13. RANGO DE PRECIOS POR UNA CONSULTA DE TRAUMATOLOGÍA.	29
TABLA 14. RANGO DE PRECIOS POR UNA SESIÓN DE FISIOTERAPIA	29
TABLA 15. RANGO DE PRECIOS POR UNA PLACA DE RADIOGRAFÍA	29
TABLA 16. RANGO DE PRECIOS POR UNA ECOGRAFÍA	30
TABLA 17. COSTOS DE PUBLICIDAD	31
TABLA 18. CARACTERÍSTICAS DE LOS SERVICIOS EN FISTRA	33
TABLA 19. DEPRECIACIÓN DE EQUIPOS DE FISTRA	35
TABLA 20. VALOR REMANENTE SEGÚN PROYECCIÓN DEL ESTUDIO	36
TABLA 21. INVERSIÓN	36
TABLA 22. GASTOS GENERALES DE FISTRA	37
TABLA 23. CAPITAL DE TRABAJO	37
TABLA 24. SALARIOS EN FISTRA	38
TABLA 25. GASTOS ADMINISTRATIVOS	38
TABLA 26. FINANCIAMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE FISTRA.....	39
TABLA 27. AMORTIZACIÓN ANUAL DEL CRÉDITO	39
TABLA 28. GASTOS OPERATIVOS PARA PROYECTO FISTRA.....	40
TABLA 29. PORCENTAJE DEL COSTO DIRECTO DE INSUMOS	41

TABLA 30. MERCADO TOTAL SEGÚN ESPECIALIDAD (SERVICIOS MÁXIMOS ANUALES) .	41
TABLA 31. PROYECCIÓN DE VENTAS DE FISTRA	42
TABLA 32. ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS FISTRA	43
TABLA 33. BALANCE GENERAL	45
TABLA 34. FLUJOS DE FISTRA	46
TABLA 35. RAZONES DE LIQUIDEZ.....	46
TABLA 36. RAZONES DE RENTABILIDAD	47
TABLA 37. RAZONES DE EFICIENCIA OPERATIVA	48
TABLA 38. APALANCAMIENTOS EN FISTRA	49
TABLA 39. FLUJOS DE CAJA	51
TABLA 40. ANÁLISIS SENSIBILIDAD DE % OCUPACIÓN	53

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo está basado en la elaboración de un plan de inversión para la creación de un centro de rehabilitación física, traumatología e imagenología en la parroquia de Carcelén en la ciudad de Quito.

Las patologías osteomusculares son causa de consulta médica en un gran porcentaje, por ejemplo, “un 90% de los adultos alguna vez presentará lumbalgia, que genera un ausentismo laboral de hasta 50%, en Ecuador no se cuenta con datos estadísticos de forma nacional”(Salud de Altura, 2014). Otra enfermedad osteomuscular que disminuye la calidad de vida es la artrosis, que se estima afecta al 60% de las personas mayores de 65 años en Ecuador (Salud de Altura, 2014).

El aumento de frecuencia de enfermedades osteomusculares también se debe al aumento de esperanza de vida en Ecuador, en 1980 la esperanza fue de 62,92 años vs 75,63 años en 2011, según datos del Banco Mundial (The World Bank, 2014).

Es conocida la necesidad de los médicos traumatólogos en solicitar métodos diagnósticos auxiliares para brindar un mejor diagnóstico, comúnmente radiografías simples para descartar lesiones óseas; además del apoyo de rehabilitación física para una mejor evolución y respuesta al tratamiento por parte de los pacientes.

Por tal motivo, la propuesta actual es juntar las especialidades de Traumatología, Imagenología y Terapia Física en un centro de atención ambulatoria, ubicado en la parroquia de Carcelén, entre los barrios Carcelén Alto y Carcelén Bajo, que juntos cuentan con una población de 52.288 personas según censo del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

[INEC]2010. Aquí, se brindará atención a un gran porcentaje de patologías que no necesitan atención quirúrgica, siendo éste, un proyecto inicial con posibilidades de expansión para cubrir ese sector quirúrgico.

1.1. Justificación

Ante el aumento de consultas realizadas de índole traumatológico o de ortopedia, la gran mayoría de hospitales públicos se encuentran saturados y con grandes listas de espera (Diario El Mercurio, 2014), además de una evidente escasez de instituciones privadas especializadas en traumatología y rehabilitación física; existiendo un mercado en salud que es necesario satisfacer. La mayoría de enfermedades osteomusculares son crónicas, por lo cual necesitan rehabilitación física de forma continua o periódica, al igual que diagnósticos certeros para un tratamiento específico; siendo imperiosa la necesidad de un centro especializado de atención ambulatoria que satisfaga esta demanda, de forma rápida, eficaz y cercana a la población.

Generalmente podemos encontrar consultorios de traumatólogos, lo cuales suelen derivar a rehabilitación física o solicitar un método complementario de diagnóstico como son los exámenes de imagen, principalmente las radiografías; sin embargo, estos servicios no se encuentran en el mismo sitio del consultorio, por lo que el cliente debe salir en busca de ellos por fuera, retrasando diagnósticos y tratamientos.

Por las razones anteriormente mencionadas, nace la importancia de elaborar un plan de negocios para la creación de un centro de atención ambulatoria que junte las tres especialidades antes especificadas, llamado "FISTRA", con el objetivo de conseguir una participación en el mercado, identificando la factibilidad tanto económica, administrativa y financiera en el sector de Carcelén.

CAPÍTULO II

2. PLAN DE INVERSIÓN “FISTRA”

2.1 INFORMACIÓN DE LA COMPAÑÍA

2.1.1. Descripción

“FISTRA” es un proyecto innovador que junta las tres especialidades de Traumatología, Fisioterapia e Imagenología; que se dedicará a brindar estos tres servicios de salud en un mismo sitio y a precios asequibles para la comunidad.

2.1.2. Nombre de la compañía

El nombre “FISTRA” viene de fisioterapia y traumatología, se pensó en un nombre corto que exprese su relación a los servicios que brindará la institución, de esa forma poder ser recordados por los habitantes del sector.

Al ser un proyecto innovador no cuenta con sucursales ni marcas asociadas, sin embargo, si resulta ser un negocio sustentable, se aspira poder crecer a otros sectores de Quito y ampliar sus ofertas a atenciones quirúrgicas realizando convenios con otras instituciones o implementando este servicio.

2.1.3. Misión

Brindar asistencia médica de excelencia, con personal capacitado, equipos de alta tecnología e instalaciones adecuadas, orientados al tratamiento de dolencias físicas de origen osteomuscular, que pueden ser tratados de forma ambulatoria, para aportar en el bienestar y calidad de vida de nuestros usuarios.

2.1.4. Visión

En el 2020, posicionarnos como el nicho referente de atención ambulatoria privada en Traumatología, Fisioterapia e Imagenología básica, del Norte del Distrito Metropolitano de Quito ofreciendo un servicio integrado de calidez y alta calidad entre las tres especialidades.

2.1.5. Enfoque social

“FISTRA” al conseguir rentabilidad y viabilidad económica, reinvertirá tanto en la empresa, como destinará un porcentaje para aumentar servicios, y además de los beneficios de los accionistas se plantea en un futuro ayudar al “Club 60 y Piquito” con valoraciones gratuitas de sus molestias.

El proyecto “FISTRA” de volverse realidad, ayudará a la descongestión de hospitales tanto públicos como privados, en cuanto a patologías que pueden ser resueltas en este nicho de traumatología, fisioterapia e imagenología; por lo cual pacientes con discapacidades, o adultos mayores a los cuales se les dificulta acudir a hospitales lejanos, obtendrán estos servicios a minutos de su hogar.

2.1.6. Objetivos

2.1.6.1 Objetivo general

Realizar un estudio de mercado que permita determinar la factibilidad que viabilice la ejecución del proyecto “FISTRA”, para la creación de un Centro ambulatorio de Terapia Física, Traumatología e Imagenología básica en la parroquia de Carcelén, enfocado en brindar un eficiente acceso a sus servicios de forma rápida y con calidad.

2.1.6.2Objetivos específicos

- Determinar los recursos tecnológicos, financieros y humanos requeridos para la implementación del centro de atención ambulatorio FISTRA.
- Realizar una investigación de mercado para conocer la demanda potencial que pueda acceder a los servicios ofrecidos en FISTRA.
- Determinar la viabilidad financiera para la creación de un centro de traumatología, imágenes, y fisioterapia “FISTRA” en la ciudad de Quito, parroquia de Carcelén.

2.1.7Principios y Valores

- **Respeto:** Ofrecer un servicio basado en el respeto como la base de toda relación con el cliente y entre compañeros de trabajo.
- **Responsabilidad:** asumir con la mayor seriedad, dedicación y cuidado todos los servicios brindados para satisfacer las necesidades de nuestros clientes.
- **Cortesía:** considerar que los clientes son la clave del éxito, por lo cual se tratará de satisfacer sus necesidades con amabilidad y cortesía.
- **Trabajo en equipo:** para brindar un tratamiento integral entre las especialidades brindadas, es necesario cultivar en cada uno de los miembros de “FISTRA” la importancia del trabajo en forma conjunta.

2.1.8 Metodología

Se utilizó un método inductivo para identificar los servicios de terapia física, imagenología y traumatología ofrecidos en la parroquia de Carcelén, para luego determinar si es factible incursionar en el mercado.

En adición se usó el Método sintético, para reunir los resultados obtenidos en cada una de las partes del proyecto, y así establecer juicios y criterios que

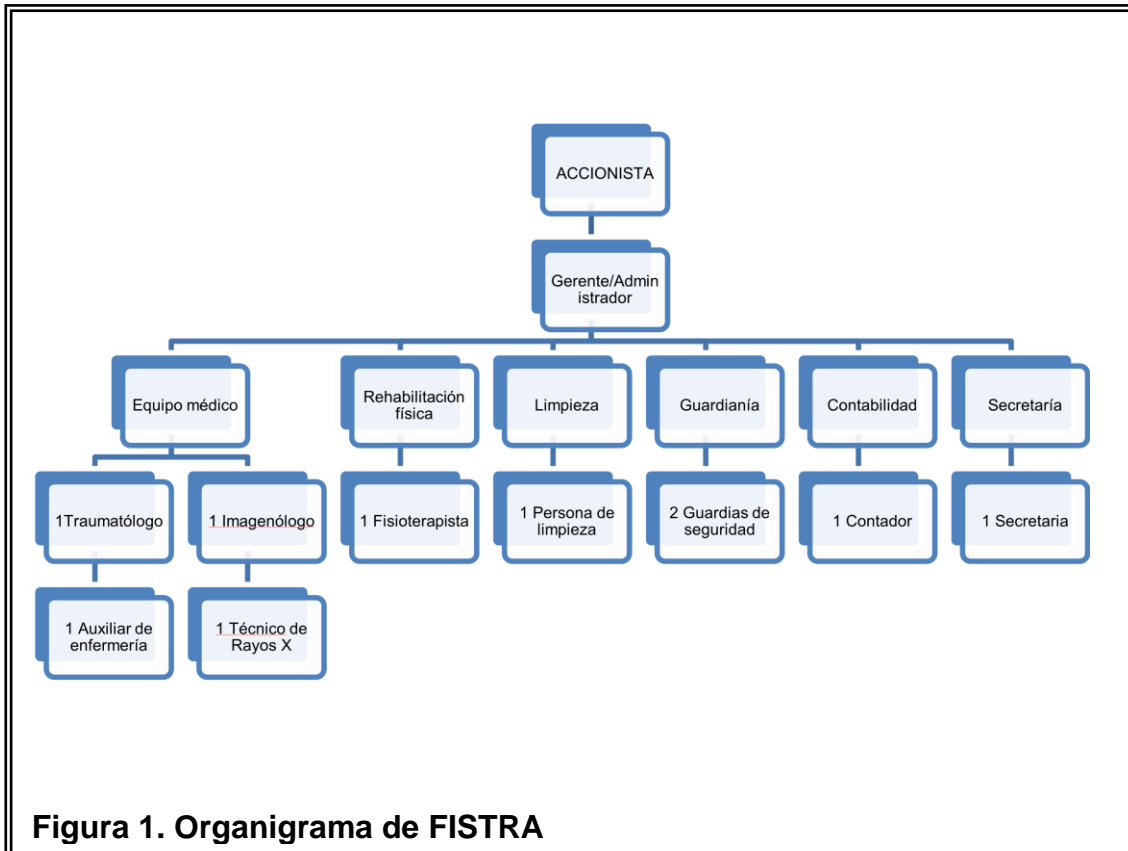
permitan determinar la factibilidad del mismo. Además se realizó un estudio de mercado, un estudio técnico y financiero.

En adición, se usó como herramienta de investigación una encuesta para la toma de información en el presente trabajo de investigación, dirigida a la población de Carcelén.

Para la evaluación del proyecto, se calculó el período de recuperación de la inversión, el valor presente neto; y de esa manera se analizó la viabilidad de la inversión y si es rentable o no.

2.1.9 Estructura Organizacional

Se manejará una estructura funcional basada en procesos y funciones, donde predominará un ajuste mutuo entre las partes, principalmente las tres especialidades ofrecidas en la cartilla de servicios de FISTRA, además de permanecer bajo la supervisión de un gerente/administrador para el adecuado manejo y desarrollo de la institución dirigidos a cumplir los objetivos de la misma.



2.1.10. Ubicación

“FISTRA” se encontrará ubicado en el sector de Carcelén al Norte de Quito, en la parroquia de Carcelén, sus límites son: al norte la quebrada Almeida y el barrio de Pomasqui, Al Sur los barrios Ponciano, y Comité del Pueblo, al Este Carapungo y Calderón, al Oeste la quebrada Almeida y el Condado, cuenta con todos los servicios básicos, y buenas vías de acceso.

“FISTRA” estará localizado exactamente a escasos metros de la unidad de Vigilancia de Policía, al frente del Parque Central de Carcelén, en la avenida República Dominicana y Alfonso Díaz Malamer.



Figura 2. Ubicación de FISTRA

2.2 ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA

2.2.1. Factores Políticos

Es de vital importancia analizar el factor político-legal, debido a que se lo debe considerar antes de la implementación del negocio, elementos como restricciones, permisos, normativas y reglamentos establecidos por el ministerio de Salud Pública (MSP), que son indispensables para poner en funcionamiento el centro de atención ambulatoria de Traumatología, Fisioterapia e Imagenología básica: "FISTRA".

2.2.1.1. Permisos de funcionamiento

Los permisos de funcionamiento se deben conseguir de acuerdo a lo estipulado en el documento: "Obtención del Permiso de Funcionamiento del MSP Acuerdo Ministerial 818 - Reglamento para otorgar permisos de

funcionamiento a los establecimientos sujetos a vigilancia y control sanitario” (Ministerio de Salud Pública [MSP], s.f.), donde en resumen se encuentran los requisitos para conseguir el permiso de funcionamiento anual, se debe presentar documentos acerca del representante legal del negocio, las actividades, copia del registro único de contribuyentes, croquis de la institución, permiso del Cuerpo de Bomberos, y certificados ocupacionales de salud del personal otorgados por el Ministerio de Salud Pública. Una vez aceptados los documentos, se procede a la inspección del lugar y se concede el permiso de funcionamiento de no existir ninguna anormalidad (Ver anexo 1).

2.2.1.2. Cálculo de pago del permiso de funcionamiento

Coeficiente de cálculo x 2,4% del salario básico unificado del trabajador en general

- Rayos X, ultrasonido, tomografía, resonancia magnética= 5
- 1.5 Centros médicos: De hasta 3 especialidades = 3
- 1.8 Servicios de rehabilitación = 3

= 11 x 2,4% (\$ 354) = **\$ 93,45**

2.2.1.3. Reglamento para el uso de Rayos X

Igualmente, para poder trabajar con Rayos X, se debe seguir el “Reglamento de Seguridad Radiológica, publicado mediante Decreto Ejecutivo No 3640, Registro Oficial No 891, Miércoles 8 de agosto de 1979”(Ministerio de Electricidad y energía renovable, 2014). Donde de manera resumida, se necesita que se realice el registro de la máquina de Rayos X a través de un formulario de la CEEA (Comisión Ecuatoriana de Energía Atómica), además la maquinaria debe ser operada por personal instruido en los procedimientos de operación y seguridad, y deberá ser ubicada en un lugar específico que contenga barreras de protección detalladas en el reglamento, como recubrimientos y puertas de plomo (Ver anexo 2).

2.2.2 Factores Económicos

Los factores económicos inciden directamente en el desarrollo del proyecto, ya que se debe identificar puntos como: ingresos promedio, inflación y las tasas de interés, factores que pueden incidir con la ejecución del proyecto.

Tabla 1. Datos económicos Ecuador 2014

Datos económicos	Valores
Inflación 10/14	3,98%
IVA	12%
Tasa de interés Crédito Asociativo "CRECER" (CFN)	10,5%
Tasa Activa Efectiva (Consumo)	15,97%
Tasa Impuesto a la Renta	22%
Participación laboral	15%

Adaptado de: INEC 2014

2.2.3. Factores Socio-Demográficos

Carcelén es conocido como “El nuevo Norte“, nace en la década de 1980 por la demanda de vivienda de la clase media, se divide en dos barrios principalmente: Carcelén Alto y Bajo, actualmente hay otros barrios pertenecientes a esta parroquia. El sector ha sufrido un crecimiento acelerado en los últimos años, una buena parte del área es de carácter industrial, sin embargo ha existido una división de clases sociales, siendo mayor la clase media a media baja en Carcelén Alto y la clase media baja a baja en Carcelén Bajo.

Las principales vías que atraviesan el sector son: Diego de Vásquez, Galo Plaza, Jaime Roldós Aguilera y República Dominicana. Existe una gran importancia comercial alrededor del parque de Carcelén, cuenta con la terminal de buses interprovincial de Carcelén, además de que existen varios colegios entre ellos Colegio Einstein, Escuela Carcelén, Colegio Americano, entre otros.

A continuación se detallan datos socio-demográficos del año 2010 según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) para la población de Carcelén Alto y Bajo unidos:

- **Población Total:** 52.288 habitantes.
- **Menores de 1 año:** 1.005 habitantes.
- **1 a 4 años:** 3.999 habitantes.
- **5 a 9 años:** 4.951 habitantes.
- **10 a 14 años:** 4.727 habitantes.
- **15 a 19 años:** 4.596 habitantes.
- **20 a 64 años:** 29.471 habitantes.
- **65 años o más:** 3.538 habitantes.
- **Embarazadas:** 1.256 habitantes.
- **Mujeres en edad fértil**
 - **10 a 45 años:** 30.283 habitantes.
 - **15 a 45 años:** 25.556 habitantes.

2.2.3.1. Sector, Barrios Y Comunidades De Influencia

Los Barrios pertenecientes a la parroquia Carcelén son los siguientes: Carcelén Bajo, Josefina, Mastodontes, Cooperativa 29 de Abril, Valle de Carcelén, Cooperativa 29 de Julio Atacaba, Carcelén Alto, Einstein. Se aspira llamar la atención de sectores aledaños como Condado, Ponciano y Carapungo.

2.2.4. Factores Tecnológicos

Los avances tecnológicos continúan día a día y así se aplica a la salud en todas sus áreas, por ejemplo en radiografías, ahora se cuenta con equipos digitales en lugar de radiografías convencionales; nuevas máquinas de fisioterapia para brindar un mejor tratamiento a los pacientes. Sin embargo,

dichos avances no son producidos nacionalmente, por lo cual es necesaria la importación de equipos de países como China y Estados Unidos, siendo el primero el proveedor de equipos más económicos.

2.2.5. Mercado objetivo

Para determinar el mercado objetivo se utilizó una encuesta de 26 preguntas, que se aplicó a una muestra de la población total del sector.

2.2.5.1. Muestra

Considerando que la muestra debe caracterizarse por ser representativa de la población objetiva, y que su análisis permitirá inferir conclusiones susceptibles de generalización a la comunidad en estudio con cierto grado de certeza, a continuación se detalla el cálculo de la misma (Spiegel, M., 2009):

$$\frac{k^2 N p q}{e^2 (N - 1) + k^2 p q} \quad (\text{Fórmula 1})$$

k = valor correspondiente a la distribución de Gauss = 1,96

N = tamaño de la población = 52.288 habitantes

p = prevalencia esperada = 0,5

q = (1 - *p*) = 0,5

e = error previsto = 0,05

Tamaño de la muestra = 381,36 personas

La muestra representativa para nuestra población y con un error del 5%, fue de 381 personas, sin embargo, se realizaron 400 encuestas con respuesta afirmativa para haber tenido o conocer a alguien con una dolencia física, las mismas estuvieron distribuidas entre Carcelén Alto y Bajo, a lo largo del mes de Octubre 2.014. Las 400 encuestas afirmativas fueron más del 95% de personas consultadas a participar en el estudio.

De esta manera, se disminuyó el error previsto a 2,1% brindando mayor credibilidad a la investigación realizada.

2.2.6. Datos relevantes obtenidos de la encuesta

El requisito para poder participar en la encuesta fue haber tenido o conocer a alguien que haya tenido una dolencia física (ver anexo 3), así:

No hubo mayor diferencia entre el número de hombres (50,25%) y mujeres (49,75%) encuestadas.

Por Grupos de edad, quienes más acuden a un médico traumatólogo son los grupos de personas de 30 a 39 años y de 40 a 49 años, que juntos llegan al 51% de las atenciones.

Tabla 2. Grupos de edad con alguna dolencia física

Rango de edad	Número de encuestados
18 a 29 años	61 (15,25%)
30 a 39 años	106 (26,5%)
40 a 49 años	98 (24,5%)
50 a 64 años	71 (17,75%)
65 y >65 años	64 (16%)

Adaptado de: Encuestas realizadas

De los encuestados, el 73,25% (293) si acudió a un médico traumatólogo por su lesión física; el 51,5% acudió a rehabilitación física, de los cuales la mitad(50,25%) fue derivado por un médico traumatólogo. De todos los encuestados, el **94,5%** si escogería acudir a "FISTRA".

Además, se determinó que según los ingresos económicos de los encuestados, la mayor parte de la población del sector es de clase media, más del 65% tiene ingresos menores a mil dólares para su sustento mensual, a nivel nacional se promedian 3,9 miembros por familia, (INEC, 2.012)

Tabla 3. Ingresos pacientes encuestados con alguna dolencia física

Ingreso	Porcentaje
< 300 dólares	2,5%
300 a 499 dólares	22,5%
500 a 799 dólares	21%
800 a 999 dólares	19,5%
1.000 a 1.500 dólares	19,75%
> 1.500 dólares	15%

Adaptado de: Encuestas realizadas

También se observó la posible causa de la aparición de la dolencia física, donde predomina la causa repentina (estiramientos, mal movimiento, mala postura, esfuerzo físico en casa, entre otros) con el 45% y la causa laboral con un 23%.

Tabla 4. Causas de la dolencia física

Causa	Porcentaje
Deporte	14,75%
Postquirúrgica	13,75%
Repentina	45%
Trabajo	23%
Otro (Trauma)	3,5%

Adaptado de: Encuestas realizadas

2.2.7. Segmentación

Con los datos obtenidos podemos estimar nuestro segmento de mercado:

En el Ecuador no se cuenta con estadísticas nacionales sobre el porcentaje de atenciones en consulta que se realizan según especialidad de Traumatología, por lo cual se promediaron algunos datos obtenidos para generar una idea estimada de dicho valor y calcular nuestro segmento de mercado, así se obtuvo un porcentaje de 10% de atenciones traumatológicas según base estadística en el Centro de Salud de Carcelén Bajo (no cuentan con especialidades médicas), año 2013. Según Campoverde (2011), el 31.33% de la población sufre de lumbalgia. Además según Salud de Altura (2014) hay un estimado de que el 60% de la población ecuatoriana sufre de artrosis. Según

Cañizares(2009), el 12,81% de los pacientes de traumatología presentaron fractura de tibia. Promediando dichas prevalencias, se obtuvo una media de 28,5% de lesiones traumatológicas, siendo un valor subestimado a falta de datos representativos del sector público y privado en cuanto a atenciones traumatológicas y al subregistro de las instituciones.

Así se segmentó:

Total población: 52.288 personas

28,5% lesión osteomuscular: 14.902,08 habitantes

73,25% si acudió a un médico traumatólogo: 10.915,77 habitantes

51,5% acudió a rehabilitación física: 5.621,62 habitantes

94,5% está dispuesto a acudir a FISTRA: 5.312,43 habitantes

*63,13% Población mayor a 20 años: **3.353,74 habitantes***

FISTRA tiene un mercado en potencia del **6,41%** de la población total de Carcelén.

Los músculos, articulaciones y huesos de los miembros inferiores (34,75%) y espalda (28,5%) son los sitios más frecuentes donde ocurren lesiones osteomusculares dentro de la población de Carcelén, las cuales son atribuidas principalmente al trabajo y/o lesiones repentinas por mal movimiento, artrosis de rodillas, desgarres musculares, mala postura al realizar las actividades cotidianas.

Tabla 5. Zona afectada por lesión física

Zona	Porcentaje
Cuello	11,75%
Espalda	28,5%
Miembros inferiores	34,75%
Miembros superiores	25%

Adaptado de: Encuestas realizadas

De los encuestados, 107 (26,75%) personas no fueron al médico especialista, principalmente por dinero, despreocupación, tiempo o porque fueron a otro

médico (medicina general). De este porcentaje de encuestados, la falta de dinero es un factor importante de no asistir a consulta médica, sobre todo en el grupo etario de 18 a 29 años (52%), y el desconocer los centros de salud y su ubicación predomina en el grupo etario de más de 65 años (66,7%); el tiempo es la principal causa de no acudir a un traumatólogo en el grupo etario de 30 a 39 años (41,7%).

Tabla 6. Razones por las que no acudieron al especialista

Razones	Porcentaje
Despreocupación	22,43%
Dinero	23,36%
Lejanía	7,48%
Desconoce sitios	2,8%
Medicina general	21,5%
Tiempo	22,43%

Adaptado de: Encuestas realizadas

Del 51,5% de personas que acudió a rehabilitación física, existe una preferencia por ser atendidos de los días lunes a jueves en un 78,25%, mayoritariamente en el horario de 13h00 a 18h00 seguido del horario de 07h00 a 13h00 que juntos cubren el 75,75%, lo contrario ocurre con el 21,75% restante de encuestados que prefieren ir de viernes a domingo, cuyo horario preferencial es de 7h00 a 13h00 en un 67,82%.

Tabla 7A. Preferencia del día de servicio

Lunes a jueves	78,25%
viernes a domingo	21,75%

Adaptado de: Encuestas realizadas

**Tabla 7B. Horario de atención
Lunes a Viernes**

7h00 a 13h00	36,25%
13h00 a 18h00	39,50%
18h00 a 21h00	24,25%

Adaptado de: Encuestas realizadas

Adicionalmente, de los encuestados que recuerdan su número de sesiones promedio de fisioterapia recibidas, la mayoría recibió de 5 a 10 sesiones, concordando con lo que comúnmente reciben como tratamiento base las lesiones osteomusculares.

Tabla 8. Número de sesiones de Fisioterapia

Número	Porcentaje
De 5 a 10 sesiones	14,00%
De 11 a 20 sesiones	6,50%
Más de 20 sesiones	5,75%
No recuerda	25,25%
Nula	48,50%
Total general	100,00%

Adaptado de: Encuestas realizadas

Del 51,5 % que acudieron a Fisioterapia, se sumó el porcentaje de 5 a 10 sesiones con el porcentaje que no recuerda el número de sesiones que recibió, dando como resultado 76,21% del total de pacientes de fisioterapia, el 12,62% acudió de 11 a 20 sesiones, y 11,17% más de 20 sesiones.

Quienes acudieron al médico traumatólogo y recibieron fisioterapia, calificaron al resultado de su tratamiento recibido como bueno en el 41,2% y regular en el 39,5%.

De los encuestados que sí acudieron a un médico traumatólogo, el 34,81% se demoró más de un mes en conseguir la cita, y en ese grupo el 84,31% lo consideró como un servicio muy malo con respecto al tiempo de atención. Dentro del mismo grupo de pacientes que se demoraron más de un mes en conseguir una cita, el 35,29% calificó como regular, el 36,27% como malo y el 17,65% como muy malo a la calidad de atención recibida. En cuanto al personal que lo atendió, la mayoría lo consideró entre regular y malo (65,7%). La calificación recibida para la facilidad de obtener una cita fue regular en el 51,52% con tendencia a mala (22,73%).

Lo contrario ocurre cuando el tiempo de conseguir la cita fue menor a un día, el tiempo de atención fue calificado como muy bueno en el 60,56%, la calidad fue muy buena en el 45,07% y buena en el 43,66%; el personal obtuvo calificación de muy bueno en el 45,07%, y bueno 40,85%. Respecto a la facilidad de cita, el 60,56% lo calificó como muy bueno. Como se observa, mientras menos demoró el tiempo de ser atendido, las variables de percepción de tiempo de

atención, calidad, y del personal encargado de llevar a cabo la atención y la facilidad de cita mejoran en gran medida.

En cuanto a los centros de imagen, la mayoría de encuestados los califican de regulares a buenos en sus servicios.

Tabla 9. Satisfacción según los encuestados de los centros de imagen que han utilizado.

	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy malo	Nula
Tiempo de atención	12,5%	25,75%	17%	6,75%	3%	35%
Calidad	15,5%	34,5%	12%	1%	2%	35%
Personal	14,25%	36,25%	11,25%	1,25%	2%	35%
Facilidad de cita	17,5%	26,25%	15%	3,75%	2,5%	35%

Adaptado de: Encuestas realizadas

Posteriormente se analizó que centros de terapia física o traumatología eran los más conocidos en el sector, para lo cual se pidió que sean nombrados los centros que conocían los encuestados, encargándose el encuestador de colocar en orden de nombramiento los nombres de los centros de salud.

Así, para la primera opción, el 31,5% no nombró ningún centro, convirtiéndose en el más conocido al Hospital San Francisco IESS con el 29,25%.

En la segunda opción, el 72% no conoce un centro que preste los servicios de Traumatología o Fisioterapia, siendo el Club de Leones el más nombrado con 7,5%.

En tercera opción, el 90,5% no dio ningún nombre, el Club de Leones tomó este lugar con el 2,5%. En la cuarta opción, el 96,75% desconoce de un centro que brinda servicios de traumatología o fisioterapia, y el 1% nombró al Club de Leones.

Tabla 10. Nombres de los centros de Fisioterapia y/o Traumatología más conocidos por los encuestados en el Sector de Carcelén.

Primera opción	Segunda opción	Tercera opción	Cuarta opción
Hospital San Francisco 29,25%	Club de Leones 7,5%	Club de Leones 2,5%	Club de Leones 1%
Club de Leones 12,25%	Hospital San Francisco 6%	CONFIAMED 1,5%	CONFIAMED 0,5%
Centro de salud MSP 9,5%	Clínica TOA 4,75%	Medicina preventiva y ocupacional 1,5%	Medicina preventiva y ocupacional 0,5%
Clínica TOA 8,75%	Centro de salud MSP 3,75%	Hospital San Francisco 1,25%	Hospital San Francisco 0,25%

Adaptado de: Encuestas realizadas

En adición, se valoró la calificación dada a los servicios de cada centro, así se obtuvo, que del centro más conocido que es el Hospital San Francisco IESS, 63% de todos los encuestados no conocen de sus servicios o no los han utilizado, el resto lo calificó de regular a muy malo (25,25%). Del segundo centro más conocido que es el Club de Leones, 75,5% de los encuestados no conoce sus servicios o no los usaron, y del porcentaje restante obtuvo calificaciones mayoritariamente de regular a bueno (14,25%).

Tabla 11. Calificación del servicio recibido de los centros de salud del sector de Carcelén

Centro de salud	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy malo	No usó	Nula
Centro de salud integral (fisioterapia y rehabilitación)	0,25%	1,5%	2,75%	0,5%		1,25%	93,75%
Centro de medicina Preventiva y ocupacional Renacer		0,75%	2,25%	0,5%	1%	3,5%	92%
Hospital San Francisco IESS	2%	5,75%	11,75%	7,25%	6,25%	4%	63%
Centro de Salud MSP		1,25%	6,25%	4,25%	0,75%	0,75%	86,75%
CONFIAMED		1,5%	0,5%	0,5%	0,25%	4,5%	92,75%
Clínica TOA	3,5%	4%	1,5%		0,5%	4,25%	86,25%
Club de Leones	1,25%	7,25%	7%	4,75%	1%	3,25%	75,5%

Adaptado de: Encuestas realizadas

Además, el 41,3% de los pacientes que tuvieron que realizarse un examen de imágenes, tuvo que ir a otro sitio para obtener los mismos. Al **95,75%** le gustaría tener la posibilidad de realizar sus exámenes de imagen en el mismo sitio donde acudió al médico.

Se preguntó a los encuestados por quién quisieran ser atendidos en cuanto al sexo de los trabajadores, así se obtuvo que mayoritariamente no hay una preferencia marcada en la población, sin embargo, existe una tendencia a ser atendido por un trabajador masculino, y en fisioterapia se observa un leve aumento en cuanto a la preferencia femenina para la atención(Ver anexo 4).

2.2.8. ANÁLISIS DE PORTER

El presente punto realiza el análisis del entorno específico del emprendimiento FISTRA, investigando las influencias que hacen efecto sobre un grupo de empresas con características comunes a la nuestra, con el único objetivo de determinar la rentabilidad potencial del sector salud, la cual se mide en términos de rendimiento a largo plazo del capital invertido en este proyecto y de esta forma entrar a competir en el sector con sus rivales directos.

2.2.8.1. Competidores Potenciales

Se considera como amenaza a los nuevos competidores potenciales que pueden aparecer debido al alto crecimiento demográfico del sector. En adición, existe la capacidad de diversificación de los servicios prestados por el sector público (centros de MSP, Hospital San Francisco IESS)y también del sector privado (consultorios privados, CONFIAMED, Renacer, Club de Leones, entre otros) en busca de abarcar mayor mercado.

2.2.8.1.1. Competidores

FISTRA, será el nicho de Salud en Traumatología, Fisioterapia e Imagenología básica, que tendrá como competidores del Sector y barrios aledaños a:

- Hospital San Francisco IESS
- Clínica TOA
- Centro Médico Metropolitano Carcelén (Club de Leones)
- Centro de Salud Integral (fisioterapia y rehabilitación)
- CONFIAMED
- Clínica TOA (Ponciano Alto)
- Centro de Salud Carcelén MSP
- Centro de Medicina Preventiva y ocupacional RENACER

Los consultorios particulares tienen una oferta limitada, poca capacidad resolutive y bajo nivel de confianza por parte de sus clientes; además de no contar con especialistas. La atención que brindan los competidores no concentra las tres especialidades a las cuales va dirigido FISTRA, a excepción de la Clínica TOA que es una institución privada dirigida a todas las áreas relacionadas con Traumatología, e incluso cuenta con hospitalización, lo que la diferencia de FISTRA que se dirige a la atención ambulatoria, para atender al porcentaje de pacientes que no presentan lesiones que ameriten hospitalización, de una forma rápida y con gran calidad.

- **Hospital San Francisco IESS:** ubicado en la avenida Jaime Roldós y Modesto Chávez esquina, presta servicios de medicina general, traumatología, neurología, cirugía general, ginecología, pediatría, medicina interna, emergencias, imagenología, entre otros, pero carece de rehabilitación física. El requisito para ser atendido es ser afiliado al IESS y tener las aportaciones al día. Sin embargo, sus listas de esperas son extensas debido a la gran demanda.
- **Centro Médico Metropolitano Carcelén (Club de Leones):** ubicado en la avenida República Dominicana y José Tirado, junto al parque principal, su cobertura médica abastece medicina general, traumatología, ginecología, pediatría, rayos X y ecografía, con aproximadamente 15 años de servicio por lo que es uno de los principales referentes médicos del sector. Sus costos varían de 5 a 15

dólares la consulta por especialidad médica, rayos X de 12 a 15 dólares, ecografía de 15 a 20 dólares.

- **Centro de Salud Integral (fisioterapia y rehabilitación):** ubicado en la calle Antonio Ruiz N81-104 y Pedro de Frutos, brinda servicios de terapia física y neurológica, con atención de lunes a sábado, cuenta con dos fisioterapeutas. No ofrece atención médica de especialidad, ni tampoco Imagenología.
- **CONFIAMED:** tiene un acuerdo para atención ambulatoria con la Clínica Universitaria (Sistemas médicos USFQ), ubicado en la Velasco Ibarra E1-75 y Av. Diego de Vásquez, brinda servicios de traumatología, medicina general, ginecología, imagenología básica y laboratorio clínico, de lunes a sábado.
- **Clínica TOA (Ponciano Alto):** localizada en la Calle Moisés Luna Andrade y Mariano Pozo esquina en Ponciano Alto, brinda servicios de traumatología, ortopedia, cirugía, laboratorio, y kinesiología. Su atención es 24 horas, incluidas emergencias, en adición cuenta con servicio de hospitalización, siendo el competidor que ofrece los tres servicios que dará FISTRA en un mismo lugar, pero no el más escogido por la comunidad (ver tabla 10), posiblemente por sus costos, ya que está dirigida a una población de clase económica media a media alta y su ubicación no es dentro de Carcelén.
- **Centro de Salud Carcelén MSP:** se encuentra en la Calle E N90-75 y Manzana I, ofrece servicios de consulta ambulatoria de medicina general, obstetricia y odontología, no cuenta con especialistas, sin embargo al pertenecer al Ministerio de Salud Pública, se encuentra en capacidad de referir pacientes al Hospital Pablo Arturo Suárez, donde si existe la especialidad de Traumatología, Imagenología y Fisioterapia. Al pertenecer al sistema público, sus servicios son gratuitos, por lo cual posee amplias listas de espera para atención por medicina general y posteriormente listas de espera similares en magnitud para la referencia a otro nivel de atención.

- **Centro de Medicina Preventiva y ocupacional RENACER:** entre la Avenida Diego Vásquez de Cepeda y Mariano Paredes edificio “Armonía”, se especializa en seguridad ocupacional, programas de salud para estudiantes y trabajadores, se encarga de evaluación de riesgos, auditoría de gestión. Entre otros servicios cuenta con laboratorio clínico y rayos X.

2.2.8.2 Amenaza De Sustitutos

En el mercado del sector salud el riesgo no es muy alto respecto a sustitutos del producto, aunque existe una leve tendencia a acudir a medicina alternativa, que son los “naturistas” y los llamados “sobadores”, sobre todo en Carcelén Bajo con las personas de escasos ingresos económicos, cuyos tratamientos no son comprobados científicamente.

En el mediano plazo no existen sustitutos que puedan aparecer en la zona de influencia de FISTRA.

2.2.8.3. Poder Negociador De Los Compradores (Clientes)

FISTRA de la ciudad de Quito, se convertirá en una institución de referencia de toda la parte norte del Distrito Metropolitano de Quito, brindará el servicio con precios asequibles, esmerándose en la atención oportuna, rápida, con la única finalidad de buscar la satisfacción de los clientes.

Los clientes que tengan un seguro de salud privado tendrán una alternativa adicional dentro del sector con posibles convenios que se realizarían a futuro.

El poder de negociación de los clientes que compran el servicio sería alto, ya que la supervivencia del emprendimiento depende de la afluencia de pacientes, debido a lo cual, FISTRA se concentrará en brindar servicios de calidad, poco tiempo de espera y a precios razonables.

2.2.8.4. Poder Negociador De Los Proveedores

La relación dentro de la cadena de valor con los proveedores en nuestro emprendimiento será Ganar-Ganar, por lo cual no está determinado un proveedor fijo de insumos médicos, lo que brinda posibilidad a la institución de escoger al proveedor que brinde el mejor beneficio con productos de buena calidad y al menor precio, dando a FISTRA el mayor poder de negociación.

Nuestro posicionamiento en el mercado significaría la nueva oportunidad de abrir nuevos mercados e incrementar las ventas.

En un futuro, se tratará de realizar alianzas estratégicas donde por exclusividad y metas se pueda acceder a tecnología de punta a cambio de la compra de insumos, especialmente con equipos médicos de fisioterapia, inicialmente los equipos serán adquiridos con capital del negocio.

2.2.8.5. Resumen del análisis de Porter

En el sector de Carcelén no existe una competencia directa para FISTRA, puesto que el único centro que brinda servicios similares al proyecto propuesto es la Clínica TOA, pero se encuentra en el barrio de Ponciano. Se podría considerar como competidor al Hospital San Francisco IESS y al Club de Leones ya que son los más conocidos para los consumidores, sin embargo no brindan todos los servicios respecto al manejo de lesiones osteomusculares que ofrecerá la institución. Al ser un proyecto privado, el poder negociador se encontrará en manos de los clientes, puesto que en ellos se encuentra la clave del consumo y por tal del éxito, FISTRA puede tomar lugar en la mente de los consumidores al no existir otros centros de salud que ofrezcan un nicho especializado similar al ofrecido.

2.2.9. ESTRATEGIA COMPETITIVA

FISTRA será un nuevo nicho de salud que implementará para su lanzamiento la estrategia de penetración rápida en el mercado ya que ofrecerá un servicio a precios asequibles, además de campañas de marketing para ganar un lugar en la mente del consumidor.

Se centrará en Ofrecer atención rápida y eficaz con tiempos de espera máximo de cinco días, se encontrará ubicado en una posición estratégica de fácil acceso por cualquier medio de transporte.

Por otra parte, en un futuro debido a que la mayor parte de lesiones que refirieron los encuestados las atribuyen a causa laboral, se abre la posibilidad de acuerdos con industrias y fábricas cercanas a la institución, y posibles acuerdos con seguros privados de salud.

2.2.10. ANÁLISIS FODA

Tabla 12. ANÁLISIS FODA DE FISTRA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Profesionales calificados y capacitados en el ejercer de su especialidad. • Asignación de cita y atención especializada en menos de 5 días. • Cúpula administrativa especializada en Administración y Gestión en Salud. • Medidas de control sobre el personal en base a su productividad y eficiencia. • Ventaja competitiva basada en el servicio al cliente a través de una atención de calidad para ganar lealtad y satisfacción. • Abastecimiento permanente de fármacos e insumos • Nueva propuesta de nicho de Salud especializado. • Internamente se realizaran promociones y actividades beneficiosas para los pacientes 	<ul style="list-style-type: none"> • Desconocimiento parcial de la competencia. • Información parcial acerca del consumidor. • No contar con una base inicial de datos que agrupe la información sobre los pacientes y sus principales patologías traumatológicas.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Incremento de la demanda debido a expansión habitacional del sector (mayor densidad poblacional). • Incursión en servicios de imágenes diagnósticas como ecografías (hay pocos en el sector) • Acuerdo con empresas y fábricas del sector para una valoración y tratamiento de enfermedades laborales de índole traumatológico. • Acuerdos comerciales con distribuidoras para tener acceso a la tecnología de punta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de demandas legales por implementación de nuevo código penal. • Cambio de actitud de los pacientes ante los servicios recibidos y la nueva ley de la mala práctica, aumentando la exigencia del target por buenos resultados. • Posible implementación de Tarifario único de Servicios de la Salud privada, establecida por el gobierno. • Aumento de la capacidad resolutive de los competidores al mejorar y aumentar su gama de servicios.

BARRERAS DE ENTRADA

Las principales barreras de entrada en el sector de Carcelén son:

- Medicina Gratuita en Salud Pública, y cultura de la gente que lo público es mejor.
- Requisitos de capital para cubrir las inversiones iniciales de remodelación, construcción, instalaciones, sueldos, stocks, entre otros.
- Diferenciación de producto, en el sector el principal competidor inmediato es el Hospital San Francisco IESS por ser el más conocido, seguido del Club de Leones, si se trata de un emprendimiento como FISTRA la clínica TOA ofrece servicios similares pero se encuentra en otro sector.
- Nuevas políticas de Salud, donde el gobierno busca unificar costos en la Salud Privada.
- Dentro de las Economías de Escala: La posible ampliación de los servicios del Centro de Salud Publico del sector y del Hospital San Francisco IESS implicaría una reducción de costos de los productos ofrecidos y a la vez una menor demanda.

Estas barreras se tendrán que combatir por medio de programas de calidad y satisfacción al cliente, posible creación de alianzas estratégicas para diversificar y abastecer nuestros servicios, y competir en el mercado.

BARRERAS DE SALIDA

En el supuesto caso que nuestro emprendimiento llegue a su fin, se hará un análisis técnico y no emocional sobre las posibles barreras existentes.

2.3. ESTRATEGIAS DE MERCADEO

2.3.1. Concepto del producto o servicio

FISTRA ofrecerá sus servicios de consulta externa de Traumatología, valoración y tratamiento de fisioterapia, y la realización de rayos X con informe de especialidad por parte de un médico imagenólogo; debido a la estrecha relación de estas tres ramas de la salud, FISTRA aspira dar una atención integrada de calidad a los habitantes del sector de Carcelén. La atención será de lunes a viernes, en el horario de 8h00 a 16h30, con 30 minutos de almuerzo de 13h30 a 14h00.

La consulta externa de Traumatología tendrá una duración de 15 minutos por paciente, asegurando una exploración integral para un diagnóstico certero, además del tiempo necesario para que el especialista escuche las dolencias por las que acude el cliente, brindando una atención cálida y humana.

Un fisioterapeuta puede atender de 3 a 4 pacientes por sesión colocando esquemas para la aplicación de las máquinas y gimnasia, FISTRA plantea una atención de un máximo de tres pacientes simultáneos en una sesión de 50 minutos. La atención por parte de fisioterapia será brindada a través de una orden médica dada por el médico traumatólogo de la institución o de fuera, se conoce que como mínimo se necesitan de cinco sesiones, las mismas que se manejarán por horarios del terapeuta físico.

Dentro de las terapias brindadas se encontrarán tratamientos de electroterapia, termoterapia, magnetoterapia, ejercicios, programas de reeducación propioceptiva, masoterapia, entre otros.

El servicio de Rayos X, manejará principalmente las solicitudes del médico traumatólogo de FISTRA, sin embargo mantendrá sus puertas abiertas a pedidos fuera de la institución. No existe un tope máximo de pacientes por hora para esta área, pero si se asegura que toda radiografía poseerá su informe médico.

2.3.2. Análisis precios de venta

A los encuestados, se les preguntó cuánto estarían dispuestos a pagar por los servicios ofrecidos en FISTRA, así se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 13. Rango de precios que los encuestados están dispuestos a pagar por una consulta de Traumatología.

Rango de precios	Porcentaje
<25 dólares	23,25%
25 a 29 dólares	26,25%
30 a 34 dólares	22,00%
35 a 39 dólares	10,50%
40 a 44 dólares	9,50%
45 a 50 dólares.	8,50%

Adaptado de: Encuestas realizadas

Tabla 14. Rango de precios que los encuestados están dispuestos a pagar por una sesión de Fisioterapia

Rango de precios	Porcentaje
<10 dólares	28,25%
10 a 14 dólares	31,5%
15 a 19 dólares	30,5%
20 a 24 dólares	6%
25 a 30 dólares	1,75%
> 30 dólares.	2%

Adaptado de: Encuestas realizadas

Tabla 15. Rango de precios que los encuestados están dispuestos a pagar por una placa de radiografía

Rango de precios	Porcentaje
<12 dólares	25,75%
12 a 15 dólares	41,25%
16 a 19 dólares	13,5%
20 a 23 dólares	13,75%
24 a 28 dólares	1,75%
> 28 dólares.	4%

Adaptado de: Encuestas realizadas

Tabla 16. Rango de precios que los encuestados están dispuestos a pagar por una ecografía

Rango de precios	Porcentaje
<15 dólares	26,5%
15 a 19 dólares	31%
20 a 24 dólares	26,5%
25 a 29 dólares	6,75%
30 a 34 dólares	6%
> 35 dólares.	3,25%

Adaptado de: Encuestas realizadas

Se observa que más del 50% pagaría precios menores a 30 dólares por una consulta de especialidad de Traumatología. Aproximadamente el 90% estaría dispuesto a pagar por una sesión de fisioterapia menos de 20 dólares. Cerca del 60% pagaría hasta 15 dólares por una placa de radiografía y más del 80% menos de 25 dólares por una ecografía.

Se analizó la posibilidad de incorporar al servicio de Imagenología la utilización de un ecógrafo, para lo cual, de las 293 personas (73,25%) que sí acudieron al traumatólogo, al 88% le solicitaron exámenes de imagen, de los cuales al 89,2% le solicitaron radiografías, al 6,2% ecografía y al 4.6% le solicitaron radiografía y ecografía. Por tal motivo, el 93,8% tuvo que realizarse radiografía, y el 10,8% tuvo que realizarse ecografía, así de forma inicial FISTRA no brindará el servicio de ecografía, se deberá analizar la posibilidad de este servicio una vez en el mercado.

De esta manera, los precios que cobraría FISTRA inicialmente en su apertura son de 28 dólares para la consulta de Traumatología, 14 dólares para la sesión de fisioterapia y 15 dólares para las radiografías; precios asequibles para la mayoría de personas en Carcelén.

2.3.3. Estrategias de promoción y comunicación

Para el marketing de FISTRA, se utilizarán medios de comunicación escrito, se tiene planeado publicar una publicidad en el periódico “El Comercio” una vez al

mes de forma aleatoria del tamaño de 4,83 x 8,82 cm, a un precio de 372 dólares. Además se repartirán mil volantes pasando un mes, que serán distribuidos en forma aleatoria dentro de la parroquia de Carcelén, a un costo de 120 dólares las mil unidades. En vista del alto crecimiento del uso de redes sociales, en adición se realizará publicidad a través de portales gratuitos y se enviarán correos electrónicos sobre los servicios ofrecidos dentro de la institución y de posibles promociones.

2.3.3.1. Costos de Publicidad

El 1,04% del total de las ventas a capacidad instalada máxima (el 2,6% de las ventas a un 40 % de ocupación previsto para el primer año de funcionamiento) se destinará a publicidad de FISTRA, por medio de volantes, anuncios en el periódico, correos electrónicos y uso de portales gratis en internet. Con la aplicación de la publicidad, FISTRA planea empezar a generar una imagen de marca en la comunidad de Carcelén.

Tabla 17. Costos de Publicidad

RUBROS	Número de veces al año	Valor x vez	Valor anual
1.000 volantes c/2 meses	6	\$ 120,00	\$ 720,00
Anuncio de periódico C/mes	12	\$ 372,00	\$ 4.464,00
Mails	12	\$ 10,00	\$ 120,00
Uso de internet portales gratis	12	\$ 0,00	\$ 0,00
Total			\$ 5.304,00

2.3.4. Estrategias de servicio

FISTRA es un proyecto destinado a satisfacer las necesidades de la comunidad, por lo tanto brindará servicios de alta calidad humana, donde se asegura la atención por médico especialista idealmente dentro de cinco días de realizada su solicitud, se dará atención a través de citas programadas por vía

telefónica o de manera personal. Toda cita será confirmada y el pago de la misma se realizará antes de la ser atendida, se entregará factura a todo servicio cobrado. Si la cita fuese cancelada se pedirá que sea notificado mínimo con dos horas de anticipación.

Para la institución es importante el control de calidad del servicio brindado, por tal motivo se receptorán por escrito las insatisfacciones, observaciones o sugerencias de parte del cliente, y por medio de gerencia/administración se tratará de resolver los inconvenientes o se implementarán mejoras del servicio.

2.3.4.1. Política de pagos

El pago se realizará antes de ser atendido por la especialidad escogida, directamente en secretaría, en efectivo. A partir del segundo año se abrirá la posibilidad del pago con tarjetas de crédito, con un plazo de cuentas por cobrar de 30 días a crédito corriente, con un recargo del 5% del valor total; se estima un 10% de consumos con tarjeta de crédito.

Respecto del pago a proveedores, igualmente el plazo será de 30 días máximo.

2.4. OPERACIÓN

2.4.1. Ficha técnica de los servicios

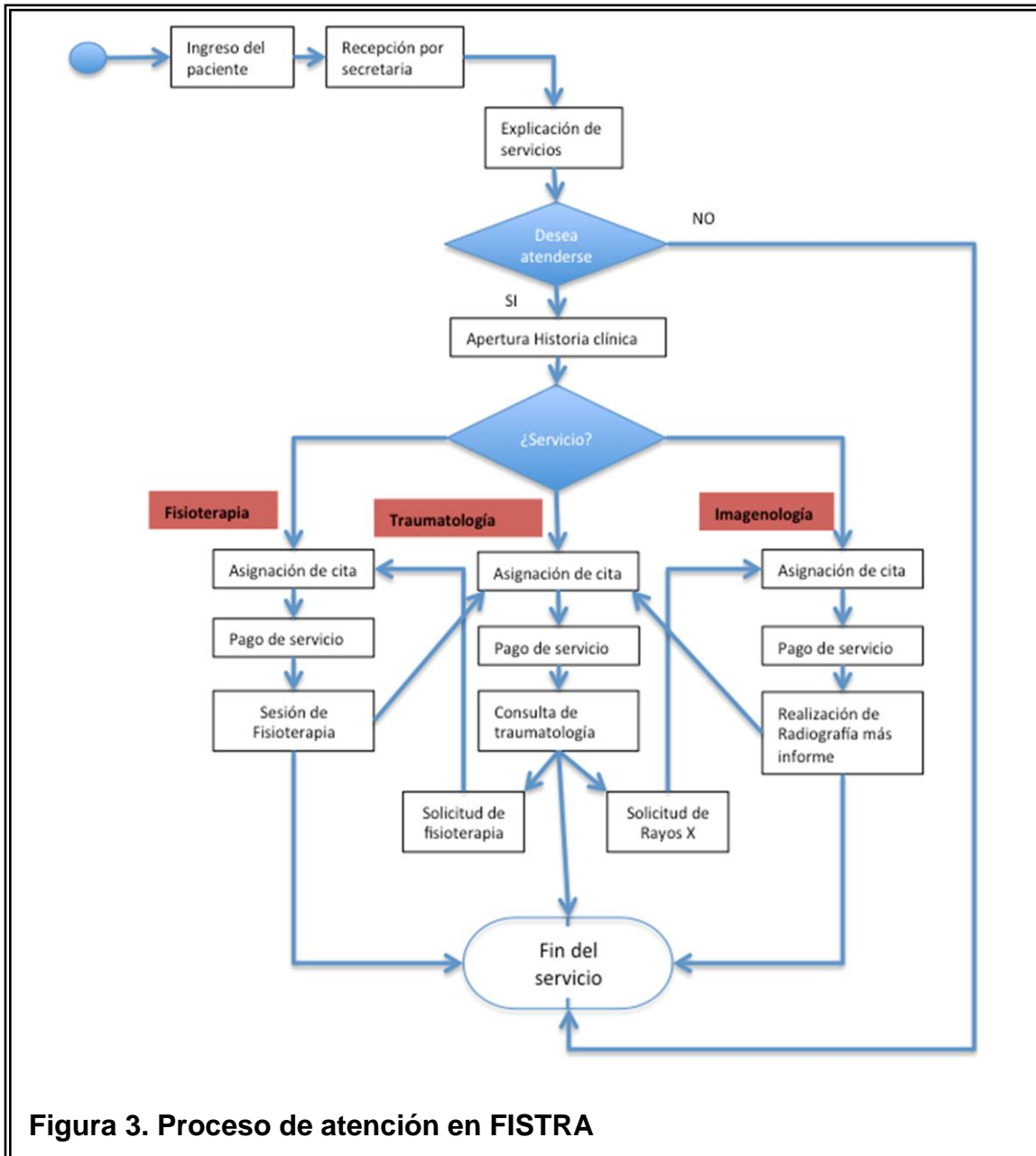
A continuación se resume en la siguiente tabla las características en cuanto a número de pacientes por hora, número de trabajadores, horas de trabajo, el pago del servicio:

Tabla 18. Características de los servicios en FISTRA

Características	Servicio de Traumatología	Servicio de Fisioterapia	Servicio de Imagenología
Número de trabajadores	1 Traumatólogo	1 Fisioterapista	1 Imagenólogo, 1 técnico de Rx
Horas de trabajo	8 horas	8 horas	8 horas
Tiempo de la consulta	15 minutos	1 hora	10 minutos
Clientes por hora	4 clientes	3 clientes	6 clientes
Días de servicio a la semana	5 días	5 días	5 días
Disposición de pago del cliente por servicio	28 dólares	14 dólares	15 dólares

2.4.2. Procesos De Atención

Para la descripción de los procesos productivos, se utilizará el flujograma que se muestra a continuación:

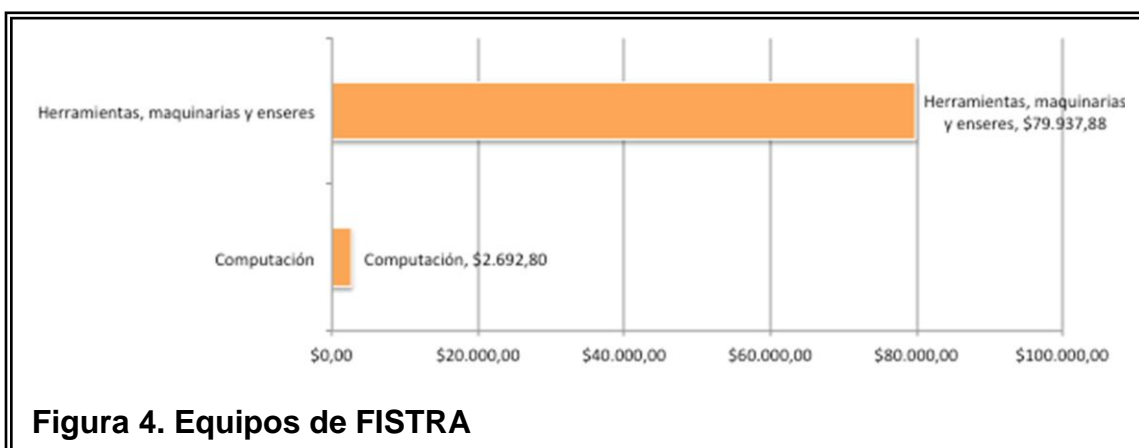


2.4.3. Descripción De Equipos Y Maquinaria

Para la planificación del proyecto se consideró la adquisición de computadoras, impresoras, con acceso a internet para una fácil comunicación y almacenamiento de los datos entre las distintas especialidades. En cuanto al uso de maquinaria y enseres para el ejercicio de los servicios, destaca una máquina de radiografía digital más la impresora de rayos X, las medidas de

seguridad para el uso de esta maquinaria incluyen la adaptación del cuarto con protecciones de plomo tanto en paredes como puerta y medidas de protección para el personal igualmente de plomo; entre otras maquinarias se encuentran los equipos de fisioterapia para magnetoterapia, ultrasonido, electroestimulación, gimnasia, pesas, etc. (Ver anexo 5 y 6).

El **TOTAL** en Equipos, maquinaria, muebles y enseres es de **\$82.630,68**, se excluyó el valor del IVA para los cálculos financieros.



2.4.4. Depreciaciones

Se conoce que los equipos sufren desgaste a lo largo del tiempo y pérdida de su valor, así la entidad de control fiscal (SRI) reconoce un gasto de depreciación. Se necesitan 3 años para depreciar constantemente los equipos de computación, y de 10 años para los de oficina, herramientas, maquinaria y enseres. En el último mes del primer año de funcionamiento se adquirirá el equipo de tarjetas de crédito a un valor de \$30,80, con 10% de depreciación anual.

Tabla 19. Depreciación de Equipos de FISTRA

Depreciación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
E. Computación	\$897,60	\$897,60	\$897,60	\$0,00	\$0,00
Herramientas, maquinarias	\$7.993,79	\$7.993,79	\$7.993,79	\$7.993,79	\$7.993,79
Equipo Tarjeta de crédito		\$3,08	\$3,08	\$3,08	\$3,08
Total anual	\$8.891,39	\$8.894,47	\$8.894,47	\$7.996,87	\$7.996,87

Tabla 20. Valor remanente según proyección del estudio

	Años de la proyección	depreciación acumulada	Valor remanente
Equipo de computo	3	\$ 3.060,00	\$ 0,00
Equipos de oficina, herramientas, maquinaria y enseres	5	\$ 39.968,94	\$ 39.968,94
Equipo de Tarjeta de crédito	4	\$ 12,32	\$ 18,48
		Total	\$ 39.987,42

Durante el primer año el total de la depreciación será de \$ 8.891,39 cada año, a partir del segundo año se suma la depreciación del equipo de tarjeta de crédito, llegando a un total de \$8.894,47, y desde el cuarto año no se toma en cuenta a los equipos de computación, obteniendo una depreciación anual de \$ 7.996,87.

2.5. ESTUDIO FINANCIERO

2.5.1. Inversión Inicial

A continuación, se detalla la inversión necesaria para poder poner en marcha el negocio de FISTRA:

Tabla 21. Inversión

Presupuesto en equipos general	\$ 82,630.68
Otros gastos	\$ 0.00
remodelaciones	\$ 5,000.00
Gastos legales + abogado	\$ 1,000.00
instalaciones	\$ 1,200.00
Capital de trabajo	\$ 63,395.88
TOTAL	\$ 153,226.56

Se calcula gastar aproximadamente cinco mil dólares en la readecuación del lugar que será arrendado, incluye colocación de separaciones para

consultorios, pintura, cambio de piso para brindar un ambiente más agradable a los clientes.

A este valor de inversión, se deberá sumar mil dólares respecto a caja mínima para cubrir las obligaciones del emprendimiento sin necesidad de recurrir a nuevos préstamos.

Además se calculó un aproximado de los gastos generales (ver anexo 7) que asumirá la institución, incluyen valores de arriendo, servicios básicos, servicio de internet, mantenimiento de equipos, gastos de seguros.

Tabla 22. Gastos generales de FISTRA

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
\$14.133	\$14.695	\$ 15,280	\$ 15,888	\$ 16,520

2.5.2. Capital de trabajo:

El capital de trabajo constituye el monto que será necesario para sustentar el funcionamiento de FISTRA durante los tres primeros meses principalmente, para esto, se tiene como base el pagar el gasto operacional, los gastos generales y los salarios del personal por tres meses, además de tener una reserva para el arriendo del local por tres meses, obteniendo un total de \$63.395,88.

Tabla 23. Capital de trabajo

Arriendo 3 meses	\$1.500,00
Salarios de un mes	\$43.407,13
Gastos operativos un mes	\$14.955,59
Gastos generales un mes	\$3.533,15
TOTAL	\$63.395,88

2.5.3. Gastos administrativos:

2.5.3.1. Salarios

En las siguientes tablas se visualiza los salarios que recibirán los empleados de FISTRA:

Tabla 24. Salarios en FISTRA

	Cantidad	Sueldo	Sueldo	Décimo	Décimo	Aporte IESS	Aporte IESS
CARGO	N.- Partidas	Básico	Mensual	Tercero	Cuarto	Empleado	Empleador
Gerente	1	\$ 2.600,00	\$ 2.354,30	\$ 2.600,00	\$ 354,00	\$ 245,70	\$ 315,90
Traumatólogo	1	\$ 2.300,00	\$ 2.082,65	\$ 2.300,00	\$ 354,00	\$ 217,35	\$ 279,45
Fisioterapeuta	1	\$ 970,00	\$ 878,34	\$ 970,00	\$ 354,00	\$ 91,67	\$ 117,86
Imagenólogo	1	\$ 2.300,00	\$ 2.082,65	\$ 2.300,00	\$ 354,00	\$ 217,35	\$ 279,45
Técnico de Rayos X	1	\$ 500,00	\$ 452,75	\$ 500,00	\$ 354,00	\$ 47,25	\$ 60,75
Secretaria	1	\$ 400,00	\$ 362,20	\$ 400,00	\$ 354,00	\$ 37,80	\$ 48,60
Limpieza	1	\$ 354,00	\$ 320,55	\$ 354,00	\$ 354,00	\$ 33,45	\$ 43,01
Guardia	2	\$ 354,00	\$ 320,55	\$ 354,00	\$ 354,00	\$ 33,45	\$ 43,01
Auxiliar de enfermería	1	\$ 354,00	\$ 320,55	\$ 354,00	\$ 354,00	\$ 33,45	\$ 43,01
Contador	1	\$ 400,00	\$ 362,20	\$ 400,00	\$ 354,00	\$ 37,80	\$ 48,60
TOTAL	11	\$ 10.532,00	\$ 9.536,73	\$ 10.532,00	\$ 3.540,00	\$ 995,27	\$ 1.279,64

Los gastos administrativos son el resultado de la suma de sueldos, aportes al IESS del empleador (12,15% del sueldo), fondos de reserva, pago del décimo tercero y décimo cuarto sueldo.

Tabla 25. Gastos administrativos

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
\$161.441,79	\$179.342,40	\$186.480,23	\$193.902,14	\$201.619,45

2.5.4. Financiamiento

Para la realización del proyecto se cuenta con financiamiento propio que cubre el 81% de inversión inicial y fuente de financiamiento secundaria que cubre el

19% restante, se pedirá un crédito asociativo "Crecer "de 30 mil dólares a la Corporación Financiera Nacional, con una tasa de interés del 10,5% a 5 años.

Tabla 26. Financiamiento para la realización de FISTRA

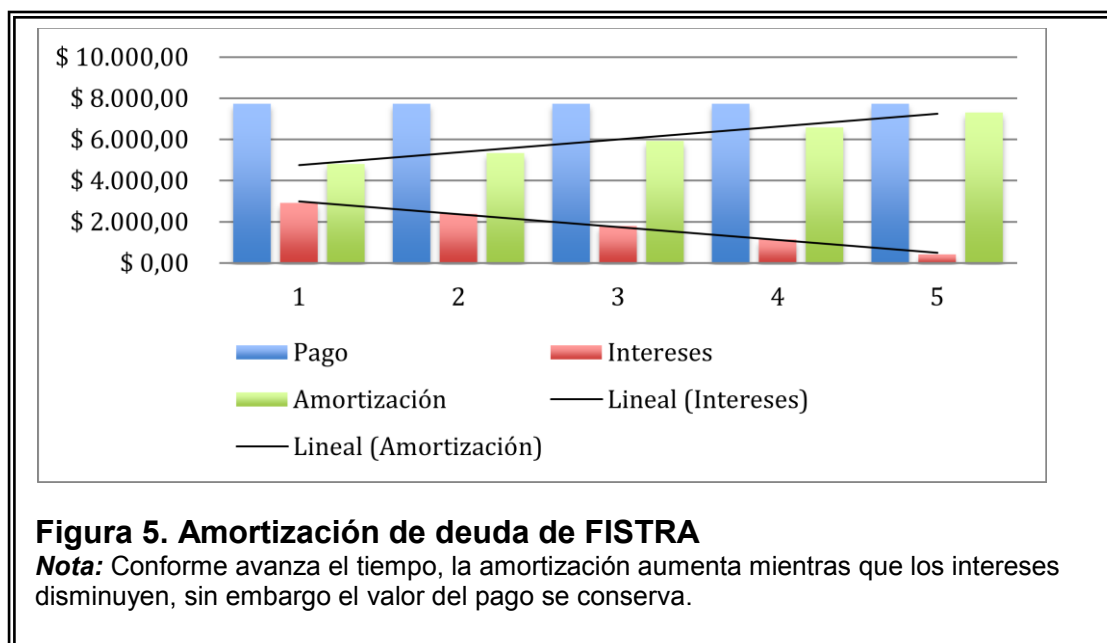
Financiamiento	Valor	Porcentaje
Capital propio	\$124.226,56	81%
Crédito (Deuda)	\$30.000,00	19%
Total	\$154.226,56	100%

2.5.5. Amortización de la deuda

Se calculó el pago de la deuda en los pagos anuales, junto a los intereses que se pagarán por cada año, así se obtuvo que para terminar de pagar el crédito solicitado, se pagarán \$7.737,80 anuales.

Tabla 27. Amortización Anual del Crédito

AÑO	Deuda	Pago	Intereses	Amortización
1 2015	\$ 30.000,00	\$ 7.737,80	\$ 2.922,64	\$ 4.815,16
2 2016	\$ 25.184,84	\$ 7.737,80	\$ 2.392,00	\$ 5.345,81
3 2017	\$ 19.839,03	\$ 7.737,80	\$ 1.802,87	\$ 5.934,93
4 2018	\$ 13.904,10	\$ 7.737,80	\$ 1.148,82	\$ 6.588,98
5 2019	\$ 7.315,11	\$ 7.737,80	\$ 422,69	\$ 7.315,11
6	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00



2.5.6. Gasto operativo:

Se calculó en base a la capacidad máxima que tendría FISTRA un aproximado del gasto que tendrá la institución respecto de uniformes, mandiles, insumos de cada especialidad médica, derecho de conexión a tarjeta de crédito para el primer año el total de gastos operativos será de \$ 32.435,07.

Tabla 28. Gastos Operativos para proyecto FISTRA

Gastos Operativos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Uniformes de empleados	\$ 80,00	\$ 83,18	\$ 86,49	\$ 89,94	\$ 93,52
Uniformes de empleados c/6 meses	\$ 80,00	\$ 83,18	\$ 86,49	\$ 89,94	\$ 93,52
Mandiles	\$ 50,00	\$ 62,39	\$ 64,87	\$ 67,45	\$ 70,14
Mandiles cada 6 meses	\$ 50,00	\$ 62,39	\$ 64,87	\$ 67,45	\$ 70,14
Identificaciones c/año	\$ 28,00	\$ 29,11	\$ 30,27	\$ 31,48	\$ 32,73
Gastos de uniformes/identificación, mandiles	\$ 288,00	\$ 320,26	\$ 333,00	\$ 346,26	\$ 360,04
Compra de equipo de cobro de TC	\$30,80	\$0	\$0	\$0	\$0
Derecho de conexión (TC)	\$0	\$ 182,55	\$ 189,81	\$ 197,37	\$ 205,22
Compra de insumos anuales	\$ 2.169,20	\$ 2.255,53	\$ 2.345,30	\$ 2.438,65	\$ 2.535,71
Compra de insumos TO	\$ 4.510,51	\$4.672,06	\$4.858,01	\$5.051,36	\$5.252,40
compra de insumos FT	\$ 8.946,73	\$ 9.267,16	\$ 9.635,99	\$ 10.019,51	\$ 10.418,28
Compra de insumos RX	\$ 16.201,84	\$ 16.782,12	\$ 17.450,05	\$ 18.144,56	\$ 18.866,72
Total Gastos operativos	\$ 32.435,07	\$ 33.799,94	\$ 35.145,18	\$ 36.543,96	\$ 37.998,41

2.5.6.1. Insumos por especialidad

Se analizó el uso de insumos por cada servicio brindado de traumatología, fisioterapia y radiología, obteniéndose un porcentaje aproximado del costo directo de insumos que implicaría realizar la atención de cada especialidad. Siendo fisioterapia y rayos X quienes poseen un mayor porcentaje del valor de la atención dedicado a cubrir el costo de insumos. (Ver anexo 8, 9 y 10)

Tabla 29. Porcentaje del costo directo de insumos según cada atención de especialidad

Especialidad	Costo directo
Traumatología	1,93%
Fisioterapia	10,20%
Rayos X	8,62%

2.5.7. Mercado total según especialidad

Para poder empezar el análisis de la proyección de ventas de FISTRA, se realizó el estudio del número de servicios que en el mercado se podrían efectuar para las consultas de traumatología, sesiones de fisioterapia y realización de radiografías.

Para conocer cuántos servicios anuales se podrían realizar en un año, se cruzó las variables de la población target de FISTRA mensual, con el número de atenciones mensuales que tienen los pacientes con la misma especialidad. (Ver anexos 11, 12 y 13)

Tabla 30. Mercado Total según especialidad (servicios máximos anuales)

Target	Año1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
C/mes (personas)	3.354	3.407,40	3.461,92	3.517,31	3.573,59
Especialidad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Traumatología	55.537,93	56.426,54	57329,36	58.246,63	59.178,58
Fisioterapia	303.594,84	308.452,36	313.387,59	318.401,79	323.496,23
Imagenología	50.306,09	51.110,99	51.928,77	52.759,63	53.603,78

2.5.8. PROYECCIÓN DE VENTAS

Se analizó la proyección de ventas de los servicios que ofrece FISTRA por año (Ver anexo 14, 15, 16 y 17), según el número de empleados y por clientes atendidos, además se consideró el porcentaje ocupacional estimado que tendría FISTRA por año para obtener valores aproximados más reales de las ventas, de esta manera se estimó para el primer año 35%, segundo año 55%, en el tercero 75%, en el cuarto 85% y en el quinto 90%, así se obtuvo la siguiente proyección:

Tabla 31. Proyección de ventas de FISTRA

Especialidad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Traumatología	\$233.856,00	\$242.231,81	\$251.872,63	\$261.897,16	\$272.320,67
Fisioterapia	\$87.696,00	\$90.836,93	\$94.452,24	\$98.211,44	\$102.120,25
Imagenología	\$187.920,00	\$194.650,56	\$202.397,65	\$210.453,08	\$218.829,11
Ventas capacidad máxima	\$509.472,00	\$ 527.719,30	\$ 548.722,52	\$ 570.561,68	\$ 593.270,04
Porcentaje ocupacional	35%	55%	75%	85%	90%
Ventas esperadas	\$178.315	\$ 290.246	\$ 411.542	\$ 484.977	\$ 533.943

FISTRA podrá tener ventas crecientes directamente proporcional al aumento de la ocupación de servicios ofrecidos. Del primer año con \$178.315 al 35% de ocupación pasará a \$533.943 al 90% de ocupación.

2.5.9. Balance General

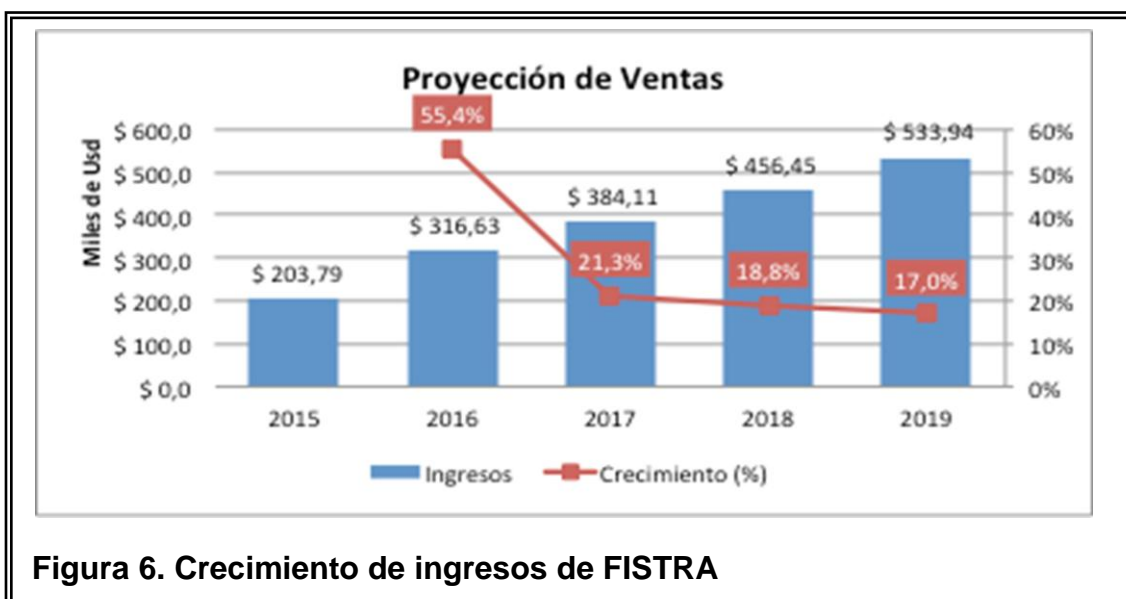
Para el análisis del comportamiento de los activos y pasivos durante la proyección de cinco años a futuro, en primer lugar se revisó los estados de pérdidas y ganancias, utilizando el porcentaje ocupacional de atención esperado anualmente (Ver detalle en anexo 18):

Tabla 32. ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS FISTRA

% Ocupacional esperado		35%	55%	75%	85%	90%
Ventas	Arranque	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Total ventas esperado	\$ -	\$ 178.315,20	\$ 290.245,61	\$ 411.541,89	\$ 484.977,43	\$ 533.943,03
Costo de ventas esperado	\$ -	\$ 10.380,68	\$ 16.896,74	\$ 23.958,04	\$ 28.233,11	\$ 31.083,66
Compras para % esperado	\$ -	\$ 11.139,90	\$ 18.037,86	\$ 25.587,35	\$ 30.152,08	\$ 33.196,47
Inventario Inicial	\$ -	\$ -	\$ 180,77	\$ 172,90	\$ 181,03	\$ 188,13
Inventario Final	\$ -	\$ 180,77	\$ 172,90	\$ 181,03	\$ 188,13	\$ 195,63
Utilidad bruta del % esperado	\$ -	\$ 167.934,52	\$ 273.348,87	\$ 387.583,85	\$ 456.744,32	\$ 502.859,37
Gasto de promoción y mercadeo	\$ -	\$ 5.304,00	\$ 5.498,88	\$ 5.717,74	\$ 5.945,31	\$ 6.181,93
Gasto por comisiones Tarjeta de Crédito	\$ -	\$ -	\$ 1.451,23	\$ 2.057,71	\$ 2.424,89	\$ 2.669,72
Compra de equipo de cobro de TC	\$ -	\$ 30,80	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Derecho de conexión (TC)	\$ -	\$ -	\$ 182,55	\$ 189,81	\$ 197,37	\$ 205,22
Gastos administrativos	\$ -	\$ 161.441,79	\$ 179.342,40	\$ 186.480,23	\$ 193.902,14	\$ 201.619,45
Gastos generales	\$ -	\$ 14.132,61	\$ 14.695,09	\$ 15.279,96	\$ 15.888,10	\$ 16.520,44
Depreciaciones	\$ -	\$ 8.891,39	\$ 8.894,47	\$ 8.894,47	\$ 7.996,87	\$ 7.996,87
UTILIDAD OPERACIONAL % esperado	\$ -	\$ (21.866,06)	\$ 63.284,25	\$ 168.963,94	\$ 230.389,64	\$ 267.665,74
Otros Ingresos (No Operativos)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Otros Gastos (No Operativos)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Intereses (Ganados)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Intereses pagados	\$ -	\$ 2.922,64	\$ 2.392,00	\$ 1.802,87	\$ 1.148,82	\$ 422,69
UTILIDAD antes de impuestos del % Esperado	\$ -	\$ (24.788,71)	\$ 60.892,25	\$ 167.161,07	\$ 229.240,82	\$ 267.243,05
Participación empleados	\$ -	\$ -	\$ 9.133,84	\$ 25.074,16	\$ 34.386,12	\$ 40.086,46
Impuesto a la Renta	\$ -	\$ -	\$ 11.386,85	\$ 31.259,12	\$ 42.868,03	\$ 49.974,45
Reserva Legal (10%)	\$ -	\$ -	\$ 4.037,16	\$ 11.082,78	\$ 15.198,67	\$ 17.718,21
Utilidad Neta % esperado	\$ -	\$ (24.788,71)	\$ 36.334,41	\$ 99.745,01	\$ 136.788,00	\$ 159.463,93

Con los porcentajes estimados de ocupación de atenciones, durante el primer año, FISTRA tendrá una pérdida, y desde el segundo año contará con valores positivos y crecientes.

2.5.9.1. Crecimiento de ingresos de FISTRA:



El crecimiento de la institución irá decayendo progresivamente, sin embargo con cada año aumentará el porcentaje ocupacional de la capacidad de los servicios ofrecidos, así si llegamos al máximo de capacidad, el porcentaje de crecimiento anual será constante.

El balance general (ver anexo 19) nos permite ver en resumen cómo se manejan los activos y pasivos del patrimonio total de FISTRA, que no es más que el conjunto de bienes, obligaciones y derechos de la institución, del arranque al quinto año de proyección hay un aumento de cinco veces aproximadamente del patrimonio.

Tabla 33. Balance general

	Arranque	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Total Activo Corriente	\$70.595,88	\$79.692,01	\$148.701,75	\$321.739,73	\$554.677,73	\$824.596,53
Total de Activos	\$154.226,56	\$154.431,30	\$214.546,57	\$378.690,08	\$603.631,22	\$865.553,15
Total Pasivo Corriente	\$4.815,16	\$29.808,61	\$54.898,12	\$114.148,79	\$193.692,24	\$285.747,14
Total Pasivos	\$30.000,00	\$54.993,45	\$74.737,16	\$128.052,88	\$201.007,35	\$285.747,14
Total Patrimonio	\$124.226,56	\$99.437,85	\$139.809,41	\$250.637,20	\$402.623,87	\$579.806,01
Total Pasivo y Patrimonio	\$154.226,56	\$154.431,30	\$214.546,57	\$378.690,08	\$603.631,22	\$865.553,15

Una vez obtenido el balance general, se procedió a calcular los flujos de la institución (Ver anexo 20), el flujo efectivo operativo se refiere al efectivo que resulta de las actividades ordinarias operativas de la empresa con respecto a las utilidades generadas por ventas, costos y gastos, impuestos y demás. Adicionalmente toma en cuenta los flujos por depreciaciones y capital de trabajo. El flujo de inversión se ve modificado por las inversiones realizadas, así con cambios en los activos de la compañía y el CAPEX ("Capital Expenditure" o Gasto de capital en inglés), se realizará una inversión al arranque del proyecto y en el último mes del primer año de funcionamiento para la compra del equipo de tarjeta de crédito.

El flujo financiero es el que generará FISTRA a partir de sus operaciones de financiamiento, para su cálculo se utilizó la variación de la deuda y la variación en el patrimonio sin tomar en cuenta las utilidades.

El flujo de caja neto es el resultado disponible. A continuación se presentan los flujos de FISTRA:

Tabla 34. Flujos de FISTRA

	Arranque	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de Efectivo Operativo	-	\$ 1.350,49	\$ 80.114,99	\$166.816,64	\$223.667,07	\$259.073,11
Flujo de Inversión	\$ 83.630,68	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Flujo Disponible	\$ (83.630,68)	\$ 1.350,49	\$ 80.114,99	\$ 166.816,64	\$ 223.667,07	\$ 259.073,11
Flujo Financiero	\$ 30.000,00	\$ (4.815,16)	\$ (1.308,65)	\$ 5,147.84	\$ 8,609.68	\$ 10,403.10
Flujos de Caja Neto	\$ (53,631)	\$ (3,465)	\$ 78,806	\$ 171,964	\$ 232,277	\$ 269,476

2.5.10. Razones de liquidez:

FISTRA tendrá liquidez según la razón corriente durante los cinco años de proyección; en el primer año por cada dólar en obligaciones vigentes contará con 2,67 dólares para respaldarlas y con 2,89 dólares en el quinto año. En otras palabras, FISTRA podrá cubrir sus obligaciones desde el primer año, donde el 37,45% de sus ingresos se destinará a pagar sus obligaciones (RatioAnalysis, s.f.).

Tabla 35. Razones de Liquidez

	Arranque	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Razón Corriente	14,66	2,67	2,71	2,82	2,86	2,89
Prueba Acida	14,66	2,67	2,71	2,82	2,86	2,89
Razón Deuda / Capital	0,24	0,25	0,14	0,06	0,02	0,00
Multiplicador del Capital	1,24	1,55	1,53	1,51	1,50	1,49
Cobertura de Intereses		-7.48	26.46	93.72	200.54	633.24

A largo plazo, según la razón deuda/capital, FISTRA será capaz de sustentar el pago de la deuda, convirtiéndola en una institución fuerte y estable a futuro (Keythman, s.f.).

Durante los años de proyección, disminuirán progresivamente los niveles de deuda.

Por el índice de cobertura de intereses, durante el primer año será difícil cancelar los intereses por tener un flujo negativo de caja libre, sin embargo en el segundo año se tendrá 26 veces el beneficio antes de impuestos e intereses respecto al gasto por intereses, esta cifra aumenta a 633 veces en el quinto año de proyección (Instituto Nacional de contadores públicos, s.f.).

2.5.11. Razones de rentabilidad

Según los márgenes brutos de cada año, en el primer año de funcionamiento por cada dólar de ventas, se genera el 33% para cubrir los gastos operacionales y no operacionales, mientras que en el quinto año, se genera el 84,76%. No obstante, el margen neto, nos permite conocer el margen total de beneficios atribuible a las ventas, bajando considerablemente de -4,87% en el primer año a 26,88%.

El rendimiento neto sobre activos (ROA) es una medida en la eficiencia total de la empresa en la administración de las inversiones totales en activos, desde el segundo año se manejará dentro de un rango del 17 al 26% para generar valor (Moyer, 2010).

El rendimiento sobre capital (ROE), en el primer año da un valor negativo de -24,93%, mientras que desde el segundo año se manejará en el rango de 26 a 40% de generar valor el capital.

Tabla 36. Razones de rentabilidad

	Arranque	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Margen Bruto		32,96%	51,80%	70,63%	80,05%	84,76%
Margen Neto		-4,87%	6,89%	18,18%	23,97%	26,88%
Rendimiento Sobre Activos (BAIT/Activos)	0.00%	-14,16%	29,50%	44,62%	38,17%	30,92%
Rendimiento Neto Sobre Activos (ROA)	0.00%	-16,05%	16,94%	26,34%	22,66%	18,42%
Rendimiento Sobre Capital (ROE)	0.00%	-24,93%	25,99%	39,80%	33,97%	27,50%
UAI * (1-T) + T*Int*Deuda	-	29.533.431	24.225.041	18.339.038	11.767.316	4.450.867

2.5.12. Razones de Eficiencia Operativa

Duran el primer año de operación FISTRA tendrá una rotación de inventario 57 veces en el año, dando un promedio de duración del inventario de 4,5 días, esta rotación aumenta según avanzan los años de funcionamiento, lo que significa que conforme aumenten las ventas disminuye la duración promedio de días en almacén del inventario, es decir se maximiza la utilización de los recursos conforme avance la proyección (Gerencie.com, 2015).

La rotación de cuentas por cobrar nos indica el tiempo que FISTRA demorará en recuperar su cartera, con un rango entre 1,5 a 2,8 días, lo que se expresa en un eficiente manejo que se dará a la cartera de la empresa.

Según Cruz, F. (2010): “La rotación de cuentas por pagar indica el número de veces al año que la empresa debe dedicar su efectivo a pagar los pasivos (compras)”, se observa que FISTRA demora su pago a los proveedores conforme pasan los años de proyección, obteniendo una mejor eficiencia de su dinero (Cruz, 2010).

La rotación de activos varía muy poco durante los tres primeros años de proyección, en el primer año de rotar 1,15 veces los activos, al tercer año 1,09; al quinto año baja a 0,62 veces que un activo genera dinero.

Tabla 37. Razones de Eficiencia Operativa

	Arranque	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Rotación de inventario		57,43	97,73	132,34	150,07	158,89
Duración promedio de inventario (Días)		4,54	2,66	1,96	1,73	1,64
Rotación de CxC			240,00	140,74	129,83	125,77
Días de venta en CxC			1,50	2,56	2,77	2,86
Rotación de CxP			22,48	13,18	12,16	11,78
Días de CxP			16,01	27,31	29,61	30,57
Ciclo de conversión de efectivo (Días)	0	4,54	-11,85	-22,79	-25,11	-26,07
Rotación total de Activos	0	1.15	1.35	1.09	0.80	0.62

El apalancamiento financiero es el efecto que ocasiona la deuda sobre la rentabilidad de capitales propios (Moyer, 2010), en otras palabras para el análisis financiero realizado, si se incrementaría el 100% de utilidades antes de impuestos e intereses, las utilidades netas de FISTRA se incrementarían a la par (Rosillo, s.f.), puesto que maneja valores cercanos a 1, es decir a mayor número de ventas la carga financiera estará mejor distribuida.

El apalancamiento operativo muestra que si se incrementan las ventas al doble, las utilidades tienden a aumentar más del 100% desde el segundo año de proyección (Gerencie.com, 2015)(Ver anexo 21).

Tabla 38. Apalancamientos en FISTRA

	Arranque	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Apalancamiento Financiero		0,88	1,04	1,01	1,01	1,00
Apalancamiento Operativo		-7,68	4,32	2,29	1,98	1,88
Apalancamiento Total		-6,77	4,49	2,32	1,99	1,88

2.5.13. TASA DE DESCUENTO

Según Herrera, B. (s.f.): “Es la tasa utilizada para descontar los flujos futuros de efectivo, que permite medir el costo oportunidad de los fondos y recursos que se utilizan en un proyecto”.

Hay dos métodos principales relacionados entre sí para el cálculo de la tasa de descuento:

- **2.5.13.1. CAPM (Capital Asset Pricing Model)** o Modelo de Fijación de precios de activos de capital: es utilizado para determinar la tasa de rentabilidad teóricamente requerida para un cierto activo, si éste es agregado a un portafolio adecuadamente diversificado y a través de estos datos obtener la rentabilidad y el riesgo de la cartera total.

Según Herrera, B. (s.f.):

“El modelo toma en cuanto la sensibilidad del activo al riesgo no diversificable (conocido también como riesgo del mercado o riesgo sistémico, representado por el símbolo de beta (β)), así como también la rentabilidad esperada del mercado y la rentabilidad esperada de un activo teóricamente libre de riesgo”.

Para el caso de nuestro país se utiliza un método híbrido ajustado a mercados emergentes, en el cual se incrementa el riesgo país.

$$\text{CAPM} = E(ri) = R_f + (\beta * R_{mp}) + R_c \quad (\text{Fórmula 2})$$

$E(ri)$ = Tasa de rendimiento esperada de capital sobre el activo

β = beta del mercado calculada

R_{mp} = Retorno del mercado – retorno R_f = 5,65% (Damodaran, s.f.)

R_c = EMBI (riesgo país) = 9,68% (Banco Central de Perú, 2015)

R_f = rendimiento de un activo libre de riesgo = 1,29% (rendimiento histórico de los últimos 5 años) (US Department of the Treasury, 2015)

Para el cálculo de la tasa de descuento que tendrá FISTRA, al no contar con datos nacionales, se tomó como referencia al mercado estadounidense, donde se obtuvo el promedio de las betas desapalancadas de deuda, acorde con el impuesto promedio de la industria (13,27%) (Damodaran, 2015) de 5 empresas. El resultado fue de 0,7, la misma beta que fue reapalancada según datos impositivo y la situación de apalancamiento de FISTRA y se obtuvo el resultado de 0,79 (Ver anexo 22 y 23).

Aplicando todos los valores a la fórmula del **CAPM**, el resultado fue: **15,46%**

- **2.5.13.2. WACC (Weighted Average Cost of Capital)** o costo del capital promedio ponderado: es la tasa de descuento que suele emplearse para descontar los flujos de fondos operativos para valorar una empresa utilizando el descuento de flujos de efectivo. “La necesidad de utilización de este método está justificada en que los flujos de efectivo calculados, se

financian tanto con capital propio (fondos propios o acciones) como con capital de terceros (pasivo o deudas)” (Enciclopediafinanciera.com, s.f.).

$$WACC = K_e \frac{CAA}{CAA + D} + K_d(1 - T) \frac{D}{CAA + D} \quad (\text{Fórmula 3})$$

ke=tasa de descuento de lo accionistas, se la obtiene del método CAPM

CAA/(CAA+D) = capital aportado por los accionistas = 81%

D/(CAA+D) = deuda financiera adquirida = 19%

Kd= costo de la deuda financiera =10,5%

T= tasa de impuesto a las ganancias = 33,7%

WACC=13,81%

2.5.14. Flujos de Caja

Una vez calculada la tasa de descuento, se procedió a realizar los flujos de caja en la proyección de cinco años (Ver anexo 24).

Tabla 39. FLUJOS DE CAJA

	Arranque	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(+) Ingresos sujetos a impuestos	\$ -	\$ 178.315,20	\$ 290.245,61	\$ 411.541,89	\$ 484.977,43	\$ 533.943,03
(-) Egresos Sujetos a Impuestos	\$ -	\$ 191.259,08	\$ 216.433,12	\$ 231.435,97	\$ 243.968,66	\$ 255.405,48
(=) EBITDA	\$ -	\$ (12.943,88)	\$ 73.812,49	\$ 180.105,93	\$ 241.008,77	\$ 278.537,55
(-) Gastos no desembolsables	\$ -	\$ 8.891,39	\$ 8.894,47	\$ 8.894,47	\$ 7.996,87	\$ 7.996,87
(=) Utilidad antes de Impuestos	\$ -	\$ (21.835,26)	\$ 64.918,03	\$ 171.211,46	\$ 233.011,90	\$ 270.540,68
(=) Utilidad después de Impuestos	\$ -	\$ (14.476,78)	\$ 38.736,59	\$ 102.161,88	\$ 139.038,20	\$ 161.431,62
(+) Ajustes No Desembolsables	\$ -	\$ 1.532,90	\$ 35.075,91	\$ 77.944,05	\$ 101.970,57	\$ 117.105,92
(+) Ingresos no Sujetos a Impuestos	\$ 1.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Egresos No sujetos a Impuestos	\$ 112.962,64	\$ 17.247,81	\$ 7.006,94	\$ 23.721,26	\$ 59.326,30	\$ 80.076,41
Flujo de caja neto	\$ (53.630,68)	\$ (3.464,67)	\$ 78.806,34	\$ 171.964,49	\$ 232.276,75	\$ 269.476,21
Flujo de	\$ (153.226,56)	\$ (30.191,69)	\$ 66.805,56	\$ 156.384,66	\$ 181.682,47	\$ 198.461,13

Fondos Libres						
Perpetuidad de último flujo						\$ 1.651.881,45
Flujo fondos libres totales	\$ (153.226,56)	\$ (30.191,69)	\$ 66.805,56	\$ 156.384,66	\$ 181.682,47	\$ 1.850.342,59
Valores Actualizados	\$(153.226,56)	\$(26.528,97)	\$51.579,68	\$106.094,59	\$108.304,15	\$969.208,62

2.5.15. Valor actual neto (VAN)

Es el valor presente del flujo de cajas de la proyección de la inversión de FISTRA, incluido el valor presente de la perpetuidad del último flujo (Instituto Nacional de contadores públicos, s.f.), el VAN de la institución será de \$1.055.431,52.

2.5.16. Tasa interna de Retorno (TIR)

Según Moyer, R. (2010): “Es una tasa de rendimiento utilizada en el presupuesto de capital para medir y comparar la rentabilidad de las inversiones. Además es considerada la tasa de descuento con la que el valor actual neto es igual a cero”.

TIR = 78%(calculado a un % ocupacional de 35%.)

2.5.17. Análisis de sensibilidad de VAN y TIR según el porcentaje de ocupación

Tabla 40. Análisis sensibilidad de % Ocupación

Porcentaje	VAN	TIR
	\$1.055.431,52	78%
10%	\$311.619,83	34,8%
15,00%	\$460.382,17	43,8%
20,00%	\$609.144,51	52,5%
25,00%	\$757.906,84	61,1%
30,00%	\$906.669,18	69,6%
35,00%	\$1.055.431,52	78,1%
40,00%	\$1.204.193,85	86,7%
45,00%	\$1.352.956,19	95,4%
50,00%	\$1.366.043,02	101,4%
55,00%	\$1.434.255,86	108,7%
60,00%	\$1.447.342,69	115,9%
65,00%	\$1.466.247,38	119,8%
70,00%	\$1.479.334,21	128,2%
75,00%	\$1.547.547,05	137,5%
80,00%	\$1.560.633,88	147,2%
85,00%	\$1.525.570,18	142,2%
90,00%	\$1.538.657,01	152,7%
95,00%	\$1.606.869,86	164,0%
100,00%	\$1.619.956,68	175,8%

La TIR siempre es superior al rendimiento requerido por FISTRA, a pesar de tener un porcentaje ocupacional tan bajo como 10%, sin embargo, es una inversión riesgosa debido a que trabajar con ese porcentaje ocupacional implicaría tener dos años seguidos valores negativos en los flujos de caja, necesitando aproximadamente 167 mil dólares para poder cumplir con las obligaciones de la institución:

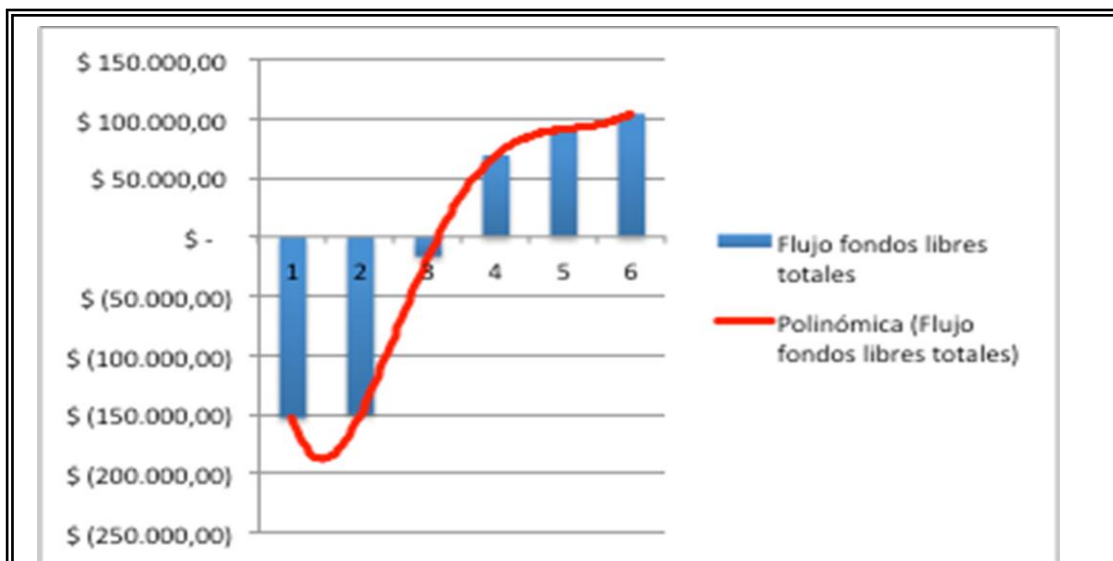


Figura 7. Flujos de caja con 10% de ocupación inicial

*1 = arranque, 2= primer año, etc.

Al trabajar con el 35% de ocupación inicial, durante el primer año se obtendrá un flujo negativo de 30 mil dólares, no obstante desde el segundo año de funcionamiento empezará a ver ganancias. Para obtener valores de flujo positivos desde el primer año de funcionamiento, se deberá tener un 42% de ocupación de los servicios ofrecidos.

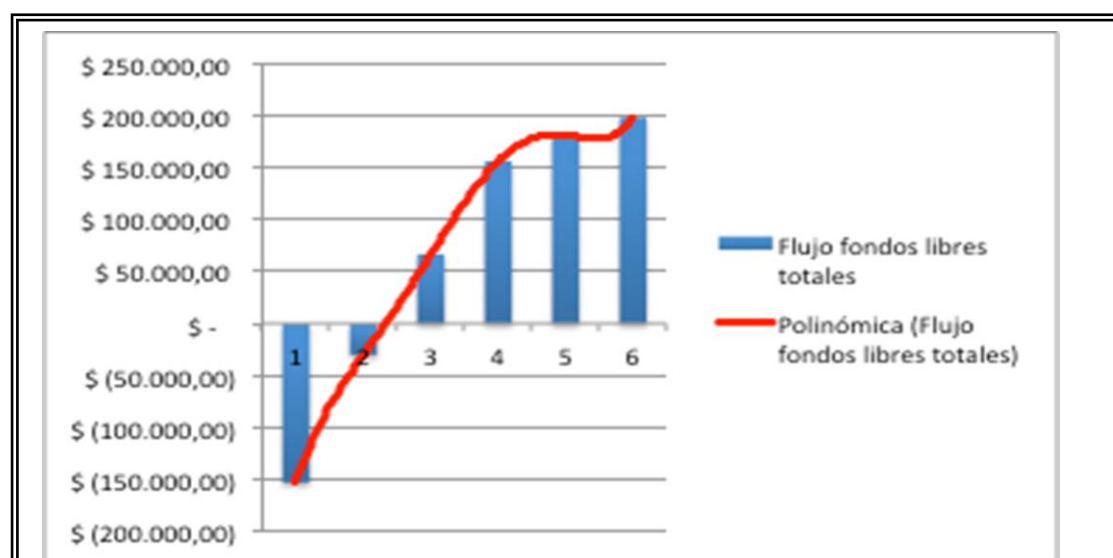
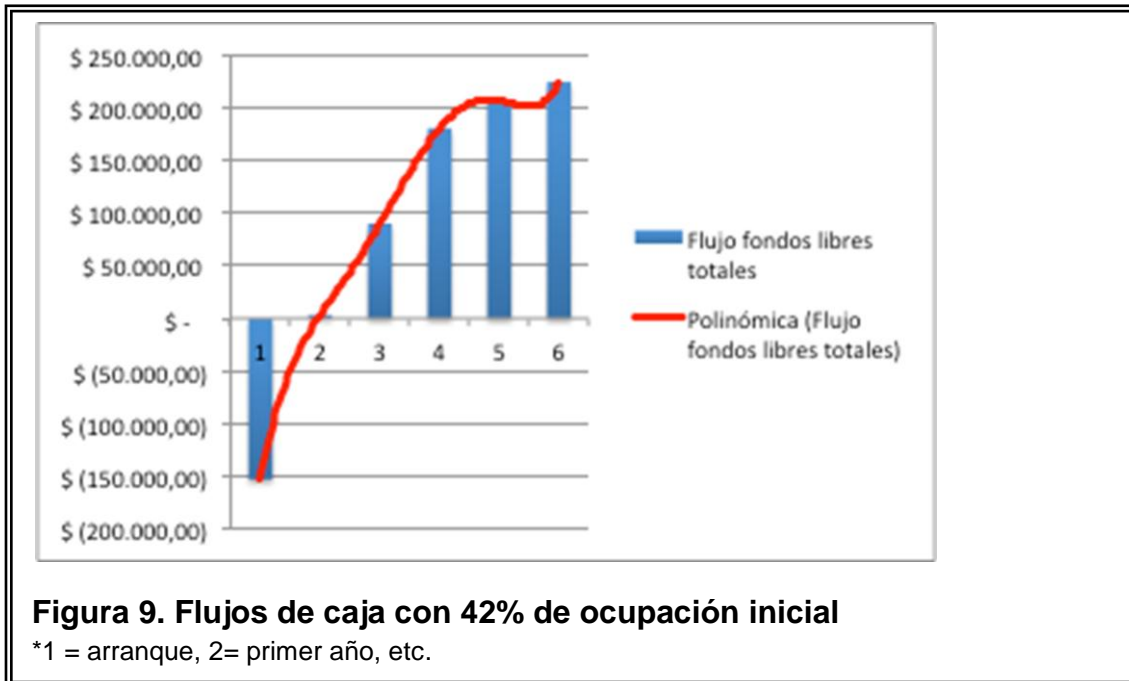


Figura 8. Flujos de caja con 35% de ocupación inicial

*1 = arranque, 2= primer año, etc.



2.5.18. Período de Recuperación de la inversión (PRI)

“Es el tiempo necesario para que la empresa recupera el capital invertido” (Ruiz, 2015), así para la proyección con un 35% de ocupación de la capacidad, se obtiene:

$$\text{PRI} = a + ((b-c)/d) \quad (\text{Fórmula 4}) \quad (\text{Ross, 2001})$$

a= Año anterior inmediato al que se recupera la inversión = 2 años

b= inversión inicial

c=Flujos acumulados al año inmediato anterior a la recuperación de la inversión
 = \$36.613,87

d= flujo del año en que se satisface la inversión = \$ 156.384,66

$$\text{PRI} = 2,75$$

PRI = 2 años, 9 meses, 1 día.

2.5.19. Impacto Económico, Regional, Social , Ambiental

La creación de FISTRA, permitirá brindar servicios enfocados a aliviar las molestias osteomusculares de la población de Carcelén, enfocándose en una pronta atención de especialistas, con alta calidad y calidez; lo que a la vez permite disminuir las listas de esperas de otros centros aledaños.

FISTRA tendrá un impacto económico al generar empleo para médicos recién graduados de su especialidad, además de brindarles la oportunidad de llevar sus pacientes a consulta privada si necesitan cirugía. Socialmente FISTRA plantea ayudar a la población adulta mayor, dando oportunidad en un futuro de valoraciones gratuitas a este grupo poblacional.

Considero que esta propuesta de negocio es una nueva oportunidad de crecimiento en el sector de Carcelén, que procura mejorar la calidad de vida de sus pacientes al aliviar sus dolores osteomusculares y ser atendidos con tiempos de espera cortos a precios asequibles.

CAPÍTULO III

3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

3.1. CONCLUSIONES

- En base al estudio de mercado realizado en el sector de Carcelén, a través de encuestas se logró obtener información relevante y real de la apreciación de la situación de los Centros de salud del sector frente a sus tratamientos de Traumatología, Fisioterapia y Rayos X, encontrando un target considerable al cual se dirige esta propuesta de negocio.
- El reducir el tiempo para ser atendido aumenta considerablemente la satisfacción de los consumidores, convirtiéndose en una fortaleza que brindará FISTRA, puesto que asegurará la cita dentro de los primeros cinco días de su solicitud.
- En el estudio financiero de la propuesta, se determinó la inversión necesaria que se requerirá para poner en marcha el negocio, considerando el costo de equipos, gastos generales, gastos legales, capital de trabajo, remodelación, instalación de equipos. La cual si se consigue un 35% de ocupación de la capacidad máxima ofrecida, se recuperará en un período de 2 años 9 meses.
- FISTRA es un proyecto factible de inversión, con buena rentabilidad y liquidez; en el análisis financiero de la TIR y del VAN, en todas las premisas estudiadas según porcentaje de ocupación, se obtiene valores que indican la viabilidad económica del proyecto, sin embargo hay que resaltar el mayor riesgo que se correrá a un porcentaje ocupacional menor a 35%, puesto que se necesitará de mayor dinero para subsistir los primeros dos años de funcionamiento.

- En Carcelén no existe un centro especializado que junte las tres ramas médicas que ofrecerá FISTRA en un mismo lugar, siendo un proyecto pionero en el sector, que brindará una nueva opción para los clientes que buscan solucionar sus lesiones osteomusculares. El no existir centros similares en el sector, puede facilitar conseguir mayor porcentaje ocupacional de la capacidad de los servicios ofrecidos, y junto a una buena estrategia de marketing se ganará un lugar en la mente del consumidor.

3.2. RECOMENDACIONES

- Invertir en la propuesta de negocio FISTRA, tomando en consideración que se deberán realizar campañas de marketing para lograr de forma mínima un porcentaje ocupacional de 35% en el primer año, idealmente valores mayores a 42% de ocupación.
- Realizar evaluaciones periódicas y constantes a los estados financieros que tendrá FISTRA, para garantizar su solvencia y rentabilidad, además de incentivar el crecimiento de la institución tanto como imagen en el consumidor así como lograr la visión propuesta. Además de analizar la reinversión de los beneficios de los accionistas, tanto en el enfoque social como en la misma empresa, si el negocio consigue mayor liquidez con el paso de los años.
- Al ser un proyecto pionero en el sector, se necesitarán estrategias de mercadeo constantes que permitan ganar el lugar de FISTRA en la mente del consumidor, para lo cual recomiendo siempre tener presente la misión y la visión de la empresa en todas las decisiones que tome la cúpula administrativa.
- Crear una base estadística para documentar la prevalencia de lesiones osteomusculares en el sector que junto a información relevante de número de consultas, sesiones de fisioterapia y placas de rayos X que serán realizadas por lesión, poder crear paquetes de servicios que podrán ser

vendidos como tales o incluso se podrían realizar alianzas estratégicas con industrias cercanas para controles de lesiones osteomusculares laborales u otra opción es la alianza con aseguradoras privadas en un futuro.

- En los últimos tiempos están ocurriendo cambios en las reformas de salud, así como a nivel económico nacional, mediante un análisis financiero constante de FISTRA, se deberán crear estrategias que permitan adaptarse a estos cambios externos y por tal mantener una eficiencia operativa que facilite la viabilidad económica del negocio a lo largo del tiempo, siempre manteniendo la misión de la empresa y sus valores.

REFERENCIAS

- Banco Central de Perú. (2015). Estadísticas del Banco Central de Perú. Recuperado el 12 de febrero de 2015 de <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/>
- Campoverde, G., Norman, P., Suquilandia, G., y Zapata, V.(2011). Prevalencia de lumbalgia en la población afiliada al IESS de la provincia de Loja y Zamora Chinchipe. Ecuador. Recuperado el 15 de febrero de 2015 de <http://www.cerebroperiferico.com/node/12957>.
- Cañizares, S., Ávila, V., Ascázubi, X., (2009). Epidemiología de Fracturas de Meseta Tibial en el Hospital Eugenio Espejo de enero 2.007 a enero 2.008 Quito. Quito, Ecuador: Revista Reflexiones Hospital Eugenio Espejo Volumen 12.
- Cruz, F.(2010). Análisis e interpretación de Estados Financieros. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Damodaran, A. (s.f.). Cálculos Damodaran. Nueva York, Estados Unidos. Recuperado el 12 de febrero de 2015 de <http://people.stern.nyu.edu/adamodar/>
- Damodaran A. (2015). Tax rate of Health care support services in USA. Estados Unidos. Recuperado el 01 de marzo de 2015 de http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New_Home_Page/datafile/taxrate.htm
- Diario El Mercurio. (2014). Clínicas Privadas y Salud Pública. Cuenca, Ecuador. Publicado por Editorial 30 de mayo de 2014. Recuperado el 05 de junio de 2014 de <http://www.elmercurio.com.ec/433468-clinicas-privadas-y-salud-publica/#.U-g1Wla9mIs>
- Enciclopediafinanciera.com. (s.f.). Enciclopedia financiera. Recuperado el 01 de marzo de 2015 de <http://www.encyclopediainanciera.com>

- Forsyth, J.(2007). Valoración de Empresas, Métodos y Consistencias. Lima, Perú: Edición Gráfica Valorativa.
- Gerencie.com. (2015). Estudio financiero. Colombia. Recuperado el 07 de marzo de 2015 de <http://www.gerencie.com>
- Herrera, B. (s.f.). Acerca de la tasa de descuento. Perú. Recuperado el 07 de marzo de 2015 de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/quipukamayoc/2008_1/a11.pdf
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [INEC]. (2012). Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos (ENIGHUR) 2011- 2012,Ecuador: Ecuador en Cifras. Recuperado el 10 de enero de 2015 de www.ecuadorencifras.gob.ec
- Instituto Nacional de contadores públicos. (s.f.). Información técnica de Indicadores Económicos. Colombia. Recuperado el 05 de marzo de 2015 de <http://incp.org.co/Site/2012/agenda/7-if.pdf>
- Keythman, B. (s.f.). Multiplicador de capital. Recuperado el 03 de marzo de 2015 de http://www.ehowenespanol.com/multiplicador-capital-como_462671/
- Ministerio de Electricidad y Energía renovable.(2014). Reglamento de Seguridad Radiológica. Quito, Ecuador. Recuperado el 13 de diciembre de 2014 de <http://www.energia.gob.ec/subsecretaria-de-control-y-aplicaciones-nucleares/>
- Ministerio de Salud Pública Ecuador. (s.f.). Permisos de Funcionamiento de Locales. Ecuador. Recuperado el 12 de diciembre de 2014 de <http://www.salud.gob.ec/permiso-de-funcionamiento-de-locales/>
- Moyer, R., Mcguigan, J., y Kretlow, W.(2010) Administración financiera Contemporánea. México: Novena edición, Cengage Learning.

- RatioAnalysis.net. (s.f.). Índice de Cobertura de Intereses. Australia: División de Bidi de Capital Pty Ltd. Recuperado el 3 de marzo de 2015 de <http://www.ratioanalysis.net/es/leverage-ratios/times-interest-earned-ratio>
- Rosillo, J. (s.f.). Apalancamiento operativo y financiero. Recuperado el 07 de 03 de 2015 de <http://www.cashflow88.com/decisiones/apalancamiento.pdf>
- Ross, S., Westerfiel, R., y Jordan, B. (2001). Fundamentos de finanzas corporativas. México: Edit. McGraw Hill. Recuperado el 17 de febrero de 2014 de <http://www.academia.edu/8078348/Fundamentos-de-finanzas-corporativas-ross-9th>
- Ruiz, R.(2015). Aplicación de la Evaluación Financiera: Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI). México: Instituto Tecnológico de Sonora. Recuperado el 07 de marzo de 2015 de http://biblioteca.itson.mx/oa/contaduria_finanzas/oa1/planeacion_evaluacion_financiera/p11.htm
- Salud de altura. (2014). Artrosis en Ecuador. Quito, Ecuador. Recuperado el 04 de junio de 2014 de <http://www.saluddealtura.com/todo-publico-salud/salud-nutricion-familia/enfermedades/artrosis-informacion/>
- Salud de Altura. (2014). Protocolo de Lumbalgia. Quito, Ecuador. Recuperado el 04 de junio de 2014 de <http://saluddealtura.com/fileadmin/PDF/PROTOCOLOS/LUMBALGIA.pdf>
- Spiegel, M. y Stephens, J.(2009). Estadística (Cuarta edición), México D.F.: McGraw – Hill.
- The World Bank. (2014). Life Expectancy at Birth, Total (Years). Recuperado el 04 de junio de 2014 de <http://data.worldbank.org/indicador/SP.DYN.LE00.IN>
- U.S. Department of the Treasury. (2015). Daily Treasury Yield Curve Rates. Recuperado el 16 de enero de 2015 de <http://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yieldYear&year=2015>

ANEXOS

Anexo 1: Obtención del Permiso de Funcionamiento del MSP

Según MPS, (s.f.):

“Obtención del Permiso de Funcionamiento del MSP Acuerdo Ministerial 818 - Reglamento para otorgar permisos de funcionamiento a los establecimientos sujetos a vigilancia y control sanitario, donde se expresa:

Capítulo 2, Art. 7.- *A las direcciones provinciales de salud les corresponde otorgar el permiso de funcionamiento anual, para lo cual el interesado deberá presentar una solicitud dirigida al Director Provincial de Salud de la jurisdicción a la que pertenece el domicilio del establecimiento, con los siguientes datos:*

- *Nombre del propietario o representante legal.*
- *Nombre o razón social o denominación del establecimiento.*
- *Número de Registro Único de Contribuyentes (RUC) y cédula de ciudadanía o identidad del propietario o representante legal del establecimiento.*
- *Actividad o actividades que se realizan en el establecimiento.*

Ubicación del establecimiento: cantón, parroquia, sector, calle principal número e intersecciones, teléfono, fax, correo electrónico si lo tuviere.

- *Formulario de solicitud (sin costo) llenado y suscrito por el propietario.*
- *Copia del registro único de contribuyentes (RUC).*
- *Copia de la cedula de ciudadanía o de identidad del propietario o del representante legal del establecimiento.*
- *Documentos que acrediten la personería Jurídica cuando corresponda.*
- *Copia del título del profesional de la salud responsable técnico del establecimiento, debidamente registrado en el Ministerio de Salud Pública, para el caso de establecimientos que de conformidad con los reglamentos específicos así lo señalen.*
- *Plano del establecimiento a escala 1:50.*
- *Croquis de ubicación del establecimiento.*

- *Permiso otorgado por el Cuerpo de Bomberos.*
- *Copia del o los certificados ocupacionales de salud del personal que labora en el establecimiento, conferido por un Centro de Salud del Ministerio de Salud Pública.*

Art. 9.- *Si la evaluación documental es favorable, se procede a la inspección del establecimiento por parte de la comisión técnica de inspección, designada por el Director o Directora Provincial de Salud, con el propósito de verificar los requisitos sanitarios del local, saneamiento ambiental y seguridad.*

Art. 14.- *Los permisos de funcionamiento se renovarán anualmente, durante los primeros 180 días de cada año, previo a la presentación y cumplimiento de los requisitos establecidos en el Capítulo II del presente reglamento, adjuntando además el permiso de funcionamiento del año anterior y el pago del derecho por el servicio correspondiente”.*

Anexo 2. Reglamento para el uso de Rayos X:

Según Ministerio de Electricidad y Energía renovable, (2014):

“Tomado del Reglamento de Seguridad Radiológica, publicado mediante Decreto Ejecutivo No 3640, Registro Oficial No 891, Miércoles 8 de agosto de 1979(Ministerio de Electricidad y energía renovable, 2014)

TITULO CUARTO Máquinas de Rayos X en general, Art. 68.-
Obligaciones de un Propietario de una Máquina de Rayos X.- El poseedor, propietario o usuario de una máquina de Rayos X debe registrarla, valiéndose del correspondiente formulario provisto por la CEEA, dentro de un plazo de tres meses contados desde la fecha de entrada del equipo al país. En el caso de equipos de Máquinas de Rayos X, ya en funcionamiento, el plazo para registrarla se contará dentro de los tres meses subsiguientes a la fecha de entrada en vigencia de este Reglamento

El registrante debe notificar a la CEEA cualquier cambio que altere la información dada, dentro de los treinta días siguientes a dicho cambio.

Art. 77.-Operación del Equipo.- *Para la operación del equipo deben observarse las siguientes disposiciones.*

- a) El Licenciatario responsable de la unidad operativa deberá asegurarse que el equipo de Rayos X bajo su control sea operado únicamente por personas debidamente instruidas en los procedimientos de operación y reglas de seguridad, que demuestren ser competentes en el uso de dicho equipo y porten la licencia correspondiente;*
- b) Ningún Licenciatario operará, ni permitirá la operación de un equipo de Rayos X, a menos que el equipo y el local reúnan los requisitos señalados en este Reglamento;*
- c) Cada equipo deberá, para operar, estar instalado en un local con tantas barreras primarias y secundarias como sean necesarias, según las normas de protección contra radiación; Como ejemplo del caso de Radiología de diagnóstico, para un cuarto de 4m² con un tubo de Rayos X en el centro se requiere un blindaje de 2mm de plomo o su equivalente, en otros materiales como barrera primaria para reducir la exposición fuera del cuarto a 0.25 mR/h. Un espesor de 1.1 mm de plomo o su equivalente en otro material se requiere para las barreras secundarias; y,*
- d) Los equipos que estén en funcionamiento bajo condiciones no ideales del local, tendrán un plazo de 6 meses para su adecuación”.*

Anexo 3. Encuesta del estudio de mercado para FISTRA

ENCUESTA ESTUDIO DE MERCADO PARA FISTRA

Buenos días, mi nombre es _____ y estoy realizando una encuesta con fines cuantitativos para el estudio de mercado de un nuevo centro médico de Traumatología, Imagenología y Fisioterapia, llamado FISTRA.

A continuación desearía hacerle unas preguntas con la intención de conocer su opinión sobre este tema. Sus respuestas serán absolutamente confidenciales y su uso servirá para el planteamiento de este proyecto

El único requisito para participar es haber tenido o conocer a alguien cercano a usted con alguna dolencia física que haya causado limitación funcional. SI__ NO__

1. ¿Qué causó o dónde ocurrió dicha dolencia física?

Deporte Trabajo Postquirúrgica Repentina Otros _____

2. Le agradecería me indique, ¿qué zona del cuerpo se vio más afectada por la dolencia física?

Cuello Espalda Miembros superiores Miembros inferiores Otros _____

3. ¿Acudió a un médico traumatólogo? (si la respuesta es no, pasar a la pregunta 10 y 12)

SI NO ¿Por qué? _____

4. ¿Cuánto demoró en conseguir la cita con el traumatólogo y ser atendido?

< 1 día De 1 a 7 días 1 semana a 1 mes > 1 mes

5. ¿Cómo le pareció la atención del médico, con respecto a los siguientes aspectos? (valorar del 1 al 5, siendo 1 muy bueno, 2 bueno, 3 regular, 4 malo, 5 muy malo)

Tiempo Calidad Personal Facilidad de conseguir cita
SI NO

6. ¿Volvería donde ese médico traumatólogo?

7. ¿Le solicitaron algún tipo de examen de imágenes como RX o ecografía?(Si responde que no, pasar a la pregunta 8, 10 y 12)

Radiografía Eco Ambas Ninguna

8. ¿Un solo examen bastó para llegar al diagnóstico o le solicitaron más exámenes como resonancia o tomografía?

RMN TAC Ambas Ninguno

9. ¿Tuvo que movilizarse a otro centro de imágenes para realizarse el examen solicitado por el Traumatólogo?

SI NO

10. ¿Le gustaría tener la posibilidad de realizar sus exámenes de imagen en el mismo sitio?

SI NO

11. ¿Cómo le pareció la atención en el centro de imágenes, con respecto a los siguientes aspectos? (valorar del 1 al 5, siendo 1 muy bueno, 2 bueno, 3 regular, 4 malo, 5 muy malo)

Tiempo Calidad Personal Facilidad de conseguir cita

12. Una vez diagnosticada la lesión de su dolor físico, recibió tratamiento, ¿usted o la persona con dicha lesión acudió a un centro de rehabilitación física? (si la pregunta es no, pase a la pregunta 14)

SI NO

13. ¿Cuántas sesiones de fisioterapia recibió?

De 5 a 10 sesiones De 10 a 20 sesiones Más de 20 sesiones No recuerda

14. ¿En qué horario le gustaría recibir la rehabilitación física?

De 7h00 a 13h00 De 13h00 a 18h00 De 18h00 a 21h00

15. ¿Qué días le gustaría recibir la rehabilitación física?

De lunes a jueves De viernes a domingo

16. Califique el nivel de Satisfacción suyo o la persona afectada, con respecto al resultado del tratamiento que

recibió para su dolencia física? (califique del 1 al 5, siendo 1 muy bueno, 2 bueno, 3 regular, 4 malo, 5 muy malo, 6 no recibió) Calificación

17. ¿Qué centros de terapia física y/o traumatología conoce en el sector? (colocar 1 para el que primero nombre, 2 para el siguiente, etc.) Si no conoce ninguno, pasar a la pregunta 19

Centro de Salud Integral (fisioterapia y rehabilitación)	<input type="checkbox"/>	CONFIAMED	<input type="checkbox"/>
Centro de Medicina Preventiva y ocupacional RENACER	<input type="checkbox"/>	Clínica TOA (Ponciano Alto)	<input type="checkbox"/>

Hospital San Francisco IESS	<input type="checkbox"/>	Centro Médico Metropolitano Carcelén	<input type="checkbox"/>
Centro de Salud Carcelén MSP	<input type="checkbox"/>	Ninguno	<input type="checkbox"/>

18. ¿Cómo calificaría su servicio? (valorar del 1 al 5, siendo 1 muy bueno, 2 bueno, 3 regular, 4 malo, 5 muy malo, 6 no uso)

Centro de Salud Integral (fisioterapia y rehabilitación)	<input type="checkbox"/>	CONFIAMED	<input type="checkbox"/>
Centro de Medicina Preventiva y ocupacional RENACER	<input type="checkbox"/>	Clínica TOA (Ponciano Alto)	<input type="checkbox"/>
Hospital San Francisco IESS	<input type="checkbox"/>	Centro Médico Metropolitano Carcelén	<input type="checkbox"/>
Centro de Salud Carcelén MSP	<input type="checkbox"/>	Ninguno	<input type="checkbox"/>

19. Le agradecería me indique si, ¿volvería a utilizar los servicios de algún centro que Ud. haya utilizado?
 SI ¿Cuál? _____ NO

FISTRA es un nuevo proyecto que junta los tres servicios: Traumatología, Fisioterapia, e Imagenología (rayos X, ecografía), ubicado en el sector de Carcelén, con fáciles vías de acceso, ubicado en los límites de Carcelén Alto y Bajo

20. Le agradecería me indique si usted acudiría a FISTRA donde le ofrecen los 3 servicios en un mismo sitio sin tener que movilizarse a otro lugar: si es no pasar a la 21 y 23 si no

21. ¿Por quién preferiría usted ser atendido, por personal masculino o femenino?, le agradecería me indique su elección según el servicio brindado:

A. Traumatología	Masculino <input type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>	Indiferente <input type="checkbox"/>
B. Imagenología	Masculino <input type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>	Indiferente <input type="checkbox"/>
C. Fisioterapia	Masculino <input type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>	Indiferente <input type="checkbox"/>

22. ¿Cuál es el precio que está dispuesto a pagar por los siguientes servicios?

22A Traumatólogo (sin costo de curaciones y/o procedimientos)

Menor a 25 dólares	<input type="checkbox"/>
25 a 29 dólares	<input type="checkbox"/>
30 A 34 dólares	<input type="checkbox"/>
35 A 39 dólares	<input type="checkbox"/>
40 a 44 dólares	<input type="checkbox"/>
45 a 50 dólares	<input type="checkbox"/>

22B Sesión de Fisioterapia

Menos de 10 dólares	<input type="checkbox"/>
10 a 14 dólares	<input type="checkbox"/>
15 a 19 dólares	<input type="checkbox"/>
20 a 24 dólares	<input type="checkbox"/>
25 a 30 dólares	<input type="checkbox"/>
Más de 30 dólares	<input type="checkbox"/>

22C Radiografía

Menos de 12 dólares	<input type="checkbox"/>
12 a 15 dólares	<input type="checkbox"/>
16a 19 dólares	<input type="checkbox"/>
20 A 23 dólares	<input type="checkbox"/>
24a 28 dólares	<input type="checkbox"/>
más de 28 dólares	<input type="checkbox"/>

22D Ecografía

Menos de 15 dólares	<input type="checkbox"/>
15 a 19 dólares	<input type="checkbox"/>
20 a 24 dólares	<input type="checkbox"/>
25 a 29 dólares	<input type="checkbox"/>
30 a 34 dólares	<input type="checkbox"/>
más de 35 dólares	<input type="checkbox"/>

23. Le agradecería indicar cuál es el valor aproximado de sus ingresos mensuales:

Menos de 300 dólares	<input type="checkbox"/>	300 a 499 dólares	<input type="checkbox"/>
De 500 a 799 dólares	<input type="checkbox"/>	De 800 a 999 dólares	<input type="checkbox"/>
De mil a 1500 dólares	<input type="checkbox"/>	más de 1500 dólares	<input type="checkbox"/>

24. ¿Cuánto de sus ingresos destina a salud de forma mensual?

Menos de 50 dólares	<input type="checkbox"/>	De 100 a 149 dólares	<input type="checkbox"/>	más de 200 dólares	<input type="checkbox"/>
De 50 a 99 dólares	<input type="checkbox"/>	De 150 a 200 dólares	<input type="checkbox"/>		

Finalización de la encuesta

Para finalizar quisiera que me facilite unos últimos datos

25. Sexo M F

26. Edad: las personas responden y el encuestador debe seleccionar el rango correspondiente:
 De 18 a 29 años De 40 a 49 años 65 y > 65

De 30 a 39 años De 50 a 64 años años **Anexo 4. Preferencia de atención según sexo del trabajador**

Trabajador	Masculino	Femenino	Indiferente
Traumatología	31,75%	7%	62,25%
Imagenología	22,75%	10,5%	66,75%
Fisioterapia	26,25%	14,5%	59,25%

Adaptado de: Encuestas realizadas

Anexo 5. Equipos de computación

Equipo	Cantidad	Precio sin IVA C/U	IVA 12%	precio con IVA C/U	TOTAL SIN IVA	TOTAL CON IVA
computadoras	4	616	84	700	2464	2800
impresoras	2	70.4	9.6	80	140.8	160
Router internet + red	1	88	12	100	88	100
TOTAL		IVA total de equipos	367.2		2692.8	3060

Anexo 6. Equipos de oficina, maquinarias, enseres, herramientas

Equipo	Cantidad	Precio sin IVA C/U	IVA 12%	Precio con IVA C/U	TOTAL SIN IVA	TOTAL CON IVA
Balanza	2	193.6	26.4	220	387.2	440
Esterilizadora	1	176	24	200	176	200
Riñonera	6	7.04	0.96	8	42.24	48
Tambor esterilizadora	2	18.48	2.52	21	36.96	42
Torundero	7	8.8	1.2	10	61.6	70
Carrito de instrumentación	2	63.36	8.64	72	126.72	144
Biombo	2	158.4	21.6	180	316.8	360
Radiografía digital	1	48400	6600	55000	48400	55000
Negatoscopio	3	132	18	150	396	450
Impresora de Rayos X	1	4400	600	5000	4400	5000
Protección de plomo de cuello	2	53.68	7.32	61	107.36	122
Protección de plomo mandil	2	158.4	21.6	180	316.8	360
Barras Paralelas	2	70.4	9.6	80	140.8	160
Colchoneta antiestrés	1	69.52	9.48	79	69.52	79
Ejercitador ORBITREK MAGNAFORCE	1	351.12	47.88	399	351.12	399
Ejercitador CARDIO TWISTER	1	192.72	26.28	219	192.72	219
Ejercitador AIR CLIMBER EXPRESS 79081	1	166.32	22.68	189	166.32	189
Ejercitador MULTIFUERZA WESY1938.0	1	615.12	83.88	699	615.12	699

Colchoneta para aeróbicos	5	15.4	2.1	17.5	77	87.5
Hidromasaje	1	1144	156	1300	1144	1300
Caminadora TECNOFITNESS TP840	1	703.12	95.88	799	703.12	799
Ultrasonido Chattanooga (Portátil)	1	660	90	750	660	750
Electro estimulador	1	616	84	700	616	700
Magnetoterapia	1	660	90	750	660	750
Gradas terapéuticas	1	264	36	300	264	300
Espejo de pared	1	220	30	250	220	250
Silla de ruedas plegable	2	209.44	28.56	238	418.88	476
Bicicleta estática LIFE GEAR 20296	1	254.32	34.68	289	254.32	289
Equipo de Sonido	1	352	48	400	352	400
Televisor	1	396	54	450	396	450
Microondas	3	105.6	14.4	120	316.8	360
Refrigerador	1	484	66	550	484	550
Mancuernas 20 Kg	1	79.2	10.8	90	79.2	90
Basurero grande con tapa rojo	2	14.08	1.92	16	28.16	32
Basurero grande con tapa negro	2	12.32	1.68	14	24.64	28
Escritorios	4	176	24	200	704	800
Sillas de consultorios	5	44	6	50	220	250
Sillas cromadas	10	17.6	2.4	20	176	200
Juego de Sala	1	660	90	750	660	750
Archivador	4	105.6	14.4	120	422.4	480
Dispensador agua	4	26.4	3.6	30	105.6	120
Medidor de Rayos X	1	396	54	450	396	450
Chaiselong	7	192.72	26.28	219	1349.04	1533
Cafetera	1	39.6	5.4	45	39.6	45
Basureros rojos	9	7.04	0.96	8	63.36	72
Basureros negros	9	7.04	0.96	8	63.36	72
Teléfono + 3 extras	1	105.6	14.4	120	105.6	120
Puerta de plomo	1	264	36	300	264	300
Cubrimiento de plomo X m2	58.1	167.2	22.8	190	9714.32	11039
Dispensador de papel higiénico	6	14.96	2.04	17	89.76	102
Basurero grande con tapa rojo	2	14.08	1.92	16	28.16	32
Basurero grande con tapa negro	2	12.32	1.68	14	24.64	28
Dispensador de gel antibacterial	8	5.28	0.72	6	42.24	48
Estetoscopio	3	13.2	1.8	15	39.6	45
Equipo de diagnóstico médico	2	96.8	13.2	110	193.6	220
Martillo de traumatología	3	17.6	2.4	20	52.8	60
Regleta de traumatología	4	4.4	0.6	5	17.6	20
Equipo de curación	6	17.6	2.4	20	105.6	120
Tensiómetro	2	35.2	4.8	40	70.4	80
Lavacaros	8	2.64	0.36	3	21.12	24
Almohadas	12	4.4	0.6	5	52.8	60

Balones de theraband	12	26.4	3.6	30	316.8	360
Banda de ejercicio semi dura	20	3.52	0.48	4	70.4	80
Banda de ejercicio blanda	20	2.64	0.36	3	52.8	60
Banda de ejercicio dura	20	4.4	0.6	5	88	100
Compresas calientes	10	6.16	0.84	7	61.6	70
Palos de escoba	10	0.88	0.12	1	8.8	10
Cubre camillas	28	0.88	0.12	1	24.64	28
Cuerda para saltar	5	4.4	0.6	5	22	25
Bastón 4 patas	4	13.2	1.8	15	52.8	60
Andador	4	33.44	4.56	38	133.76	152
Bastones regulables	4	13.2	1.8	15	52.8	60
Pelotas Pequeñas de playa	8	1.76	0.24	2	14.08	16
Compresas cervicales	5	10.56	1.44	12	52.8	60
Compresas lumbares	5	17.6	2.4	20	88	100
Compresas estándar	5	17.6	2.4	20	88	100
Toallas grandes	10	4.4	0.6	5	44	50
Toallas medianas	10	3.08	0.42	3.5	30.8	35
Cojinetes o disco vestibular	15	10.56	1.44	12	158.4	180
Mandiles	12	13.2	1.8	15	158.4	180
Uniformes	8	17.6	2.4	20	140.8	160
Sábanas	20	11	1.5	12.5	220	250
Escobas	8	1.76	0.24	2	14.08	16
Palas plásticas	4	2.64	0.36	3	10.56	12
Trapeadores	4	2.64	0.36	3	10.56	12
TOTAL		IVA total de equipos	10900.62		79937.88	90838.5

Anexo 7. Gastos generales anuales

Rubro	Mes	Año
Arriendo	\$500,00	\$6.000,00
Teléfono	\$100,00	\$1.200,00
Luz	\$120,00	\$1.440,00
Agua potable	\$120,00	\$1.440,00
Servicio de Internet	\$200,00	\$2.400,00
Mantenimiento de equipos	\$0,00	\$0,00
Gasto seguros	\$156,50	\$1.877,97
Total	\$1.196,50	\$14.357,97

Anexo 8. Información costos directos Traumatología

	Costo unidad	unidad	A utilizar por consulta	# servicios en que se usa	Costo directo
Guantes de manejo x 50 pares	\$ 5	una caja	1	50	\$ 0,1
Guantes quirúrgicos	\$ 0,38	Unidad	1	0,4	\$ 0,152
Esferos	\$ 0,25	Unidad	1	120	\$ 0,00208333
Lápices	\$ 0,12	Unidad	1	120	\$ 0,001
Corrector	\$ 0,8	Unidad	1	120	\$ 0,00666667
Papel resmas	\$ 3,5	una resma	1	1000	\$ 0,0035
Tinta impresora negra	\$ 5	un frasco (400 impresiones)	1	400	\$ 0,0125
Tinta impresora colores	\$ 7	un frasco (400 impresiones)	1	400	\$ 0,0175
Carpetas	\$ 0,15	unidad	1	1	\$ 0,15
Jabón liquido caneca antibacterial	\$ 47,78	un galón (504 push)	1	504	\$ 0,09480159
TOTAL	\$ 69,98	Costo por servicio brindado			\$ 0,54005159
					%Costo directo
					1,93%

Anexo 9. Información costos directos Fisioterapia

	Costo unitario	unidad	A utilizar por consulta	# servicios en que se usa	Costo directo
Guantes de manejo x 50 pares	\$ 5,00	una caja	1	50	\$ 0,10
Papel resma	\$ 3,50	una resma	1	1000	\$ 0,0035
Carpetas	\$ 0,15	Unidad	1	1	\$ 0,15
Esferos	\$ 0,25	Unidad	1	120	\$ 0,00
Jabón liquido caneca antibacterial	\$ 47,78	una caneca (504 push)	1	504	\$ 0,09
Diclofenaco crema	\$ 12,50	un tubo	1	30	\$ 0,42
Lubriderm	\$ 5,00	un frasco 473 ml	1	47,3	\$ 0,11
Gel de conducción caneca 4,1 Galones	\$ 50,00	una caneca (516 aplicaciones 30 ml)	1	516,6	\$ 0,10
Aceite de Vaselina galón	\$ 20,00	un galón (126 aplicaciones de 30 ml)	1	126	\$ 0,16
Aceites esenciales frasco	\$ 15,00	un frasco (50 ml)	1	50	\$ 0,30
TOTAL	\$ 159,18	Costo por servicio brindado			\$ 1,43
					%Costo directo
					10,20%

Anexo 10. Información costos directos Imagenología

	Costo unitario	unidad	A utilizar por consulta	# servicios en que se usa	Costo directo
Sobre manila	\$ 0,1	Unidad	1	1	\$ 0,1
Esferos	\$ 0,25	Unidad	1	120	\$ 0,00208333
Lápices	\$ 0,12	Unidad	1	120	\$ 0,001
Corrector	\$ 0,8	Unidad	1	120	\$ 0,00666667
Papel resmas	\$ 3,5	Resma (500 hojas)	1	1000	\$ 0,0035
Tinta impresora negra	\$ 5	un frasco (400 impresiones)	1	400	\$ 0,0125
Tinta impresora colores	\$ 7	un frasco (400 impresiones)	1	400	\$ 0,0175
Carpetas	\$ 0,15	Unidad	1	1	\$ 0,15
Lámina Rx	\$ 0,9	Unidad	1	1	\$ 0,9
Membrete	\$ 0,1	Unidad	1	1	\$ 0,1
TOTAL	\$ 17,92	Costo por servicio brindado			\$ 1,29325
					%Costo directo
					8,62%

Anexo 11. Mercado Total de Traumatología

	Año1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Target c/mes	3.354	3.407,40	3.461,92	3.517,31	3.573,59	
# Consultas al mes	Consulta de Traumatología al mes					
1	75%	2.515,30	2.555,55	2.596,44	2.637,98	2.680,19
2	15%	503,06	511,11	519,29	527,60	536,04
3	7%	234,76	238,52	242,33	246,21	250,15
4	3%	100,61	102,22	103,86	105,52	107,21
Servicios máximos por mes	4.628,16	4702,21	4777,45	4.853,89	4.931,55	
Servicios máximos por año	55.537,93	56.426,54	57329,36	58.246,63	59.178,58	

Anexo 12. Mercado Total de Fisioterapia

	Año1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Target c/mes	3.354	3.407,40	3.461,92	3.517,31	3.573,59	
#Sesiones de fisioterapia	Consulta de Fisioterapia al mes					
5	76,21%	2.556,01	2.596,90	2.638,45	2.680,67	2.723,56
11	12,62%	423,29	430,06	436,94	443,93	451,04
21	11,17%	374,45	380,44	386,52	392,71	398,99
Servicios máximos al mes FT	25.299,57	25.704,36	26.115,63	26.533,48	26.958,02	
Servicios máximos por año	303.594,84	308.452,36	313.387,59	318.401,79	323.496,23	

Anexo 13. Mercado Total de Imagenología

	Año1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Target c/mes	3.354	3.407,40	3.461,92	3.517,31	3.573,59	
# De Radiografías solicitadas	Servicios de imágenes					
1	80%	2.682,99	2.725,92	2.769,53	2.813,85	2.858,87
2	15%	503,06	511,11	519,29	527,60	536,04
3	5%	167,69	170,37	173,10	175,87	178,68
Servicios máximos al mes RX	4.192,17	4.259,25	4.327,40	4.396,64	4.466,98	
Servicios máximos por año	50.306,09	51.110,99	51.928,77	52.759,63	53.603,78	

Anexo 14. Proyección de ventas de Traumatología

Día de atención Traumatología	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Días laborables	261	260	260	260	260
Números de Empleados	1	1	1	1	1
Clientes atendidos en una hora x empleado	4	4	4	4	4
Clientes atendidos en un día x empleado	32	32	32	32	32
Precio por prestación de servicios	\$28,00	\$29,11	\$30,27	\$31,48	\$32,73
Servicios máximos Diarios	32	32	32	32	32
Precio por hora de servicio del área	\$112,00	\$ 116,46	\$ 121,09	\$ 125,91	\$130,92
Ingresos a capacidad máxima	\$233.856,00	\$242.231,81	\$251.872,63	\$261.897,16	\$272.320,67
Ingresos según % ocupacional	\$93.542,4	\$145.339,09	\$176.310,84	\$ 209.517,73	\$245.088,61

Anexo 15. Proyección de ventas de Fisioterapia

Día de atención Fisioterapia	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Días laborables	261	260	260	260	260
Números de Empleados	1	1	1	1	1
Clientes atendidos en una hora x empleado	3	3	3	3	3
Clientes atendidos en un día x empleado	24	24	24	24	24
Precio por prestación de servicios	\$14,00	\$14,56	\$15,14	\$15,74	\$16,37
Servicios máximos Diarios	24	24	24	24	24
Precio por hora de servicio del área	\$ 42,00	\$ 43,67	\$45,41	\$47,22	\$49,09
Ingresos a capacidad máxima	\$87.696,00	\$90.836,93	\$94.452,24	\$98.211,44	\$102.120,25
Ingresos según % ocupacional	\$ 35.078,4	\$ 54.502,16	\$66.116,57	\$78.569,15	\$91.908,23

Anexo 16. Proyección de ventas de Imagenología

Día de atención Imagenología	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Días laborables	261	260	260	260	260
Números de imagenólogo	1	1	1	1	1
Números de técnicos RX	1	1	1	1	1
Clientes atendidos en una hora x empleado	6	6	6	6	6
Clientes atendidos en un día x empleado	48	48	48	48	48
Precio por prestación de servicios	\$15,00	\$15,60	\$16,22	\$16,86	\$17,53
Servicios máximos Diarios	48	48	48	48	48
Precio por hora de servicio del área	\$90,00	\$93,58	\$97,31	\$101,18	\$105,21
Ingresos a capacidad máxima	\$187.920,00	\$194.650,56	\$202.397,65	\$210.453,08	\$218.829,11
Ingresos según % ocupacional	\$75.168	\$116.790,34	\$141.678,36	\$168.362,46	\$196.946,2

Anexo 17. Total de proyección de Ventas

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
TOTAL DE EMPLEADOS	4	4	4	4	4
Servicios de Traumatología	8.352	8.320	8.320	8.320	8.320
Servicios de Fisioterapia	6.264	6.240	6.240	6.240	6.240
Servicios de Imagenología	12.528	12.480	12.480	12.480	12.480
TOTAL DE SERVICIOS BRINDADOS	27.144	27.040	27.040	27.040	27.040
Mercado Total en número de servicios Traumatología	55.537,93	56.426,54	57.329,36	58.246,63	59.178,58
Participación del mercado	15,04%	14,74%	14,51%	14,28%	14,06%
Variación de la participación del Mercado		-1,95%	-1,57%	-1,57%	-1,57%
Mercado Total en número de servicios Fisioterapia	303.594,84	308.452,36	313.387,59	318.401,79	323.496,23
Participación del mercado	2,06%	2,02%	1,99%	1,96%	1,93%
Variación de la participación del Mercado		-1,95%	-1,57%	-1,57%	-1,57%
Mercado Total en número de servicios Imagenología	50.306,09	51.110,99	51.928,77	52.759,63	53.603,78
Participación del mercado	24,9%	24,42%	24,03%	23,65%	23,28%
Variación de participación del Mercado		-1,95%	-1,57%	-1,57%	-1,57%
Total Ventas (Capacidad Instalada)	\$509.472,00	\$ 527.719,30	\$ 548.722,52	\$ 570.561,68	\$ 593.270,04

Anexo 18. ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS FISTRA

% Ocupacional esperado		35%	55%	75%	85%	90%
Ventas	Arranque	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Traumatología	\$ -	\$ 233.856,00	\$ 242.231,81	\$ 251.872,63	\$ 261.897,16	\$ 272.320,67
Fisioterapia	\$ -	\$ 87.696,00	\$ 90.836,93	\$ 94.452,24	\$ 98.211,44	\$ 102.120,25
Imagenología	\$ -	\$ 187.920,00	\$ 194.650,56	\$ 202.397,65	\$ 210.453,08	\$ 218.829,11
Venta Neta	\$ -	\$ 509.472,00	\$ 527.719,30	\$ 548.722,52	\$ 570.561,68	\$ 593.270,04
Total ventas esperado	\$ -	\$ 178.315,20	\$ 290.245,61	\$ 411.541,89	\$ 484.977,43	\$ 533.943,03
Costo de ventas						
Traumatología	\$ -	\$ 4.510,51	\$ 4.672,06	\$ 4.858,01	\$ 5.051,36	\$ 5.252,40
Fisioterapia	\$ -	\$ 8.946,73	\$ 9.267,16	\$ 9.635,99	\$ 10.019,51	\$ 10.418,28
Imagenología	\$ -	\$ 16.201,84	\$ 16.782,12	\$ 17.450,05	\$ 18.144,56	\$ 18.866,72
Costo de los tres	\$ -	\$ 29.659,07	\$ 30.721,34	\$ 31.944,05	\$ 33.215,43	\$ 34.537,40
Costo de ventas esperado	\$ -	\$ 10.380,68	\$ 16.896,74	\$ 23.958,04	\$ 28.233,11	\$ 31.083,66
Compras	\$ -	\$ 31.828,27	\$ 32.796,11	\$ 34.116,46	\$ 35.473,04	\$ 36.884,97
Compras para % esperado	\$ -	\$ 11.139,90	\$ 18.037,86	\$ 25.587,35	\$ 30.152,08	\$ 33.196,47
Inventario Inicial	\$ -	\$ -	\$ 180,77	\$ 172,90	\$ 181,03	\$ 188,13
Inventario Final	\$ -	\$ 180,77	\$ 172,90	\$ 181,03	\$ 188,13	\$ 195,63
Utilidad bruta del % esperado	\$ -	\$ 167.934,52	\$ 273.348,87	\$ 387.583,85	\$ 456.744,32	\$ 502.859,37
Gasto de promoción y mercadeo	\$ -	\$ 5.304,00	\$ 5.498,88	\$ 5.717,74	\$ 5.945,31	\$ 6.181,93
Gasto por comisiones Tarjeta de Crédito		\$ -	\$ 1.451,23	\$ 2.057,71	\$ 2.424,89	\$ 2.669,72
Compra de equipo de cobro de TC	\$ -	\$ 30,80	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Derecho de conexión (TC)	\$ -	\$ -	\$ 182,55	\$ 189,81	\$ 197,37	\$ 205,22
Gastos administrativos	\$ -	\$ 161.441,79	\$ 179.342,40	\$ 186.480,23	\$ 193.902,14	\$ 201.619,45
Sueldos y Salarios	\$ -	\$ 130.632,00	\$ 135.831,15	\$ 141.237,23	\$ 146.858,48	\$ 152.703,44
Aportes al IESS (Empleador)	\$ -	\$ 15.871,79	\$ 16.503,49	\$ 17.160,32	\$ 17.843,30	\$ 18.553,47
Pago de 13er sueldo		\$ 10.886,00	\$ 11.319,26	\$ 11.769,77	\$ 12.238,21	\$ 12.725,29
Pago de 14to sueldo		\$ 3.894,00	\$ 4.048,98	\$ 4.210,13	\$ 4.377,69	\$ 4.551,93
Fondos de reserva		\$ -	\$ 11.319,26	\$ 11.769,77	\$ 12.238,21	\$ 12.725,29
Gastos en uniformes e identificaciones	\$ -	\$ 158,00	\$ 320,26	\$ 333,00	\$ 346,26	\$ 360,04
Gastos generales	\$ -	\$ 14.132,61	\$ 14.695,09	\$ 15.279,96	\$ 15.888,10	\$ 16.520,44
Depreciaciones	\$ -	\$ 8.891,39	\$ 8.894,47	\$ 8.894,47	\$ 7.996,87	\$ 7.996,87
UTILIDAD OPERACIONAL % esperado	\$ -	\$ (21.866,06)	\$ 63.284,25	\$ 168.963,94	\$ 230.389,64	\$ 267.665,74
Otros Ingresos (No Operativos)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Otros Gastos (No Operativos)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Intereses (Ganados)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Intereses pagados	\$ -	\$ 2.922,64	\$ 2.392,00	\$ 1.802,87	\$ 1.148,82	\$ 422,69
UTILIDAD antes de impuestos del % Esperado	\$ -	\$ (24.788,71)	\$ 60.892,25	\$ 167.161,07	\$ 229.240,82	\$ 267.243,05
Participación empleados	\$ -	\$ -	\$ 9.133,84	\$ 25.074,16	\$ 34.386,12	\$ 40.086,46
Impuesto a la Renta	\$ -	\$ -	\$ 11.386,85	\$ 31.259,12	\$ 42.868,03	\$ 49.974,45
Reserva Legal (10%)	\$ -	\$ -	\$ 4.037,16	\$ 11.082,78	\$ 15.198,67	\$ 17.718,21
Utilidad Neta % esperado	\$ -	\$ (24.788,71)	\$ 36.334,41	\$ 99.745,01	\$ 136.788,00	\$ 159.463,93

Anexo 19. Balance general

	Arranque	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activos						
Caja / Bancos	\$70.595,88	\$67.131,21	\$145.937,54	\$317.902,03	\$550.178,78	\$819.654,99
Cuentas x Cobrar	\$0,00	\$0,00	\$2.418,71	\$3.429,52	\$4.041,48	\$4.449,53
Impuesto al Valor Agregado	\$0,00	\$12.380,04	\$172,59	\$227,15	\$269,34	\$296,39
Inventarios	\$0,00	\$180,77	\$172,90	\$181,03	\$188,13	\$195,63
Inversiones a Corto Plazo	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Total Activo Corriente	\$70.595,88	\$79.692,01	\$148.701,75	\$321.739,73	\$554.677,73	\$824.596,53
Equipos	\$82.630,68	\$82.630,68	\$82.630,68	\$82.630,68	\$82.630,68	\$82.630,68
Depreciación Acumulada	\$0,00	\$8.891,39	\$17.785,86	\$26.680,32	\$34.677,19	\$42.674,06
Gastos de Constitución	\$1.000,00	\$1.000,00	\$1.000,00	\$1.000,00	\$1.000,00	\$1.000,00
Total de Activos	\$154.226,56	\$154.431,30	\$214.546,57	\$378.690,08	\$603.631,22	\$865.553,15
PASIVOS	Arranque	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Deuda Corto plazo	\$4.815,16	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Cuentas x Pagar	\$0,00	\$0,00	\$1.503,16	\$2.132,28	\$2.512,67	\$2.766,37
Impuestos x Pagar (IVA)	\$0,00	\$1.592,10	\$2.591,48	\$3.674,48	\$4.330,16	\$4.767,35
Beneficios Sociales	\$0,00	\$28.216,51	\$29.339,53	\$30.507,24	\$31.721,43	\$32.983,94
Participación de Utilidades (*)	\$0,00	\$0,00	\$9.133,84	\$34.208,00	\$68.594,12	\$108.680,58
Impuestos x Pagar (IR) (*)	\$0,00	\$0,00	\$11.386,85	\$42.645,97	\$85.514,01	\$135.488,46
Fondos de Reserva	\$0,00	\$0,00	\$943,27	\$980,81	\$1.019,85	\$1.060,44
Total Pasivo Corriente	\$4.815,16	\$29.808,61	\$54.898,12	\$114.148,79	\$193.692,24	\$285.747,14
Deuda a Largo Plazo	\$25.184,84	\$25.184,84	\$19.839,03	\$13.904,10	\$7.315,11	\$0,00
Total Pasivos	\$30.000,00	\$54.993,45	\$74.737,16	\$128.052,88	\$201.007,35	\$285.747,14
PATRIMONIO	Arranque	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Capital Social	\$124.226,56	\$124.226,56	\$124.226,56	\$124.226,56	\$124.226,56	\$124.226,56
Reserva Legal	\$0,00	\$0,00	\$4.037,16	\$15.119,94	\$30.318,60	\$48.036,82
Beneficios del período	\$0,00	\$(24.788,71)	\$11.545,70	\$111.290,71	\$248.078,71	\$407.542,64
Total Patrimonio	\$124.226,56	\$99.437,85	\$139.809,41	\$250.637,20	\$402.623,87	\$579.806,01
Total Pasivo y Patrimonio	\$154.226,56	\$154.431,30	\$214.546,57	\$378.690,08	\$603.631,22	\$865.553,15

Anexo 20. Flujos de FISTRA

	Arranque	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de Efectivo Operativo						
Utilidad Neta	-	\$(24.788,71)	\$36.334,41	\$99.745,01	\$136.788,00	\$159.463,93
Depreciación	-	\$8.891,39	\$8.894,47	\$8.894,47	\$7.996,87	\$7.996,87
Variación de cuentas Diferidas	-	\$0,00	\$20.520,69	\$56.333,28	\$77.254,16	\$90.060,91
Participación de utilidades	-	\$0,00	\$9.133,84	\$25.074,16	\$34.386,12	\$40.086,46
Impuestos por pagar (IR)	-	\$0,00	\$11.386,85	\$31.259,12	\$42.868,03	\$49.974,45
Provisiones por desahucio						
Provisiones por jubilación						
Variación NOF	-	\$17.247,81	\$14.365,42	\$1.843,89	\$1.628,04	\$1.551,40
Flujo de Efectivo Operativo	-	\$1.350,49	\$80.114,99	\$166.816,64	\$223.667,07	\$259.073,11
Flujo de Inversión	\$ 83.630,68	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Compra de Activos	\$ 82.630,68	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Gastos de Constitución	\$ 1.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Flujo Disponible	\$(83.630,68)	\$1.350,49	\$80.114,99	\$166.816,64	\$223.667,07	\$259.073,11
Flujo Financiero	\$ 30.000,00	\$ (4.815,16)	\$ (1.308,65)	\$ 5,147,84	8,609,68	10,403,10
Variación en Deuda	\$ 30.000,00	\$ (4.815,16)	\$ (5.345,81)	\$ (5,934,93)	(6,588,98)	(7,315,11)
Variación en Reserva Legal	\$ -	\$ -	\$ 4.037,16	\$11,082,78	15,198,67	17,718,21
Flujos de Caja Neto	\$(53,631)	\$(3,465)	\$78,806	\$171,964	\$232,277	\$ 269,476
NOF (Capital de Trabajo)	\$ -	\$(17.247,81)	\$(31.613,23)	\$(33.457,12)	(35.085,16)	\$(36.636,56)
Variación de Capital de trabajo	-	\$17.247,81	\$14.365,42	\$1.843,89	\$1.628,04	1.551,40

Anexo 21. Apalancamientos FISTRA

	Arranque	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Apalancamiento Financiero		0,88	1,04	1,01	1,01	1,00
Apalancamiento Operativo		-7,68	4,32	2,29	1,98	1,88
Apalancamiento Total		-6,77	4,49	2,32	1,99	1,88
		\$(6,77)	\$4,36	\$2,29	\$1,97	\$1,86
# acciones	124226,56	124226,56	124226,56	124226,56	124226,56	124226,56
BPA	0,00%	-19,95%	29,25%	80,29%	110,11%	128,37%
Costo de Ventas como % ventas		5,82%	5,82%	5,82%	5,82%	5,82%
Participación empleados como % UO		0,00%	14,43%	14,84%	14,93%	14,98%
Impuesto a la Renta como % UO		0,00%	17,99%	18,50%	18,61%	18,67%
Gastos Mercadeo como % de ventas		1,04%	1,04%	1,04%	1,04%	1,04%
Gastos Administrativos como % de Ventas		-31,69%	-33,98%	-33,98%	-33,98%	-33,98%
Capital de Trabajo como % ventas		-3,39%	-5,99%	-6,10%	-6,15%	-6,18%
CxC como % de Ventas		0,00%	0,46%	0,63%	0,71%	0,75%
CxP como % de Costo de Ventas		0,00%	4,89%	6,68%	7,56%	8,01%

Anexo 22. Desapalancamiento de Betas del Mercado Americano

	Beta	MarketCap (B)	Total Debt(B)	D/Equity (mr1)	Impuestos (Promedio Industria)	Beta Desapalancada
Communityhealthsystems (CYH)	1,83	5,52	17,07	309,24%	13,27%	0,50
Universal HealthServices (UHS)	1,44	10,86	3,47	31,95%	13,27%	1,13
HCA Holdings, Inc. (HCA)	1,29	30	29,64	98,80%	13,27%	0,69
Tenet Healthcare Corp. (THC)	1,41	4,61	11,55	250,54%	13,27%	0,44
UnitedHealth GroupIncorporated (UNH)	0,78	110,7	17,46	15,77%	13,27%	0,69

Datos obtenidos 23 Febrero 2015

Promedio	0,70
-----------------	------

Anexo 23. Re Apalancamiento de Beta para FISTRA

Participación Laboral	15%
Tasa IR	22%
Tasa Impositiva	33,70%
Deuda (%)	81%
Capital (%)	19%
$\beta_E^L =$	0,79

Anexo 24. FLUJOS DE CAJA

	Arranque	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(+) Ingresos sujetos a impuestos	\$ -	\$ 178.315,20	\$ 290.245,61	\$ 411.541,89	\$ 484.977,43	\$ 533.943,03
Ventas Netas (Incluidos Dcstos)	\$ -	\$ 178.315,20	\$ 290.245,61	\$ 411.541,89	\$ 484.977,43	\$ 533.943,03
(-) Egresos Sujetos a Impuestos	\$ -	\$ 191.259,08	\$ 216.433,12	\$ 231.435,97	\$ 243.968,66	\$ 255.405,48
Compras	\$ -	\$ 10.380,68	\$ 16.896,74	\$ 23.958,04	\$ 28.233,11	\$ 31.083,66
Gastos administrativos	\$ -	\$ 161.441,79	\$ 179.342,40	\$ 186.480,23	\$ 193.902,14	\$ 201.619,45
Sueldos y Salarios	\$ -	\$ 130.632,00	\$ 135.831,15	\$ 141.237,23	\$ 146.858,48	\$ 152.703,44
Aportes al IESS (Empleador)	\$ -	\$ 15.871,79	\$ 16.503,49	\$ 17.160,32	\$ 17.843,30	\$ 18.553,47
Pago de 13er sueldo	\$ -	\$ 10.886,00	\$ 11.319,26	\$ 11.769,77	\$ 12.238,21	\$ 12.725,29
Pago de 14to sueldo	\$ -	\$ 3.894,00	\$ 4.048,98	\$ 4.210,13	\$ 4.377,69	\$ 4.551,93
Fondos de reserva	\$ -	\$ -	\$ 11.319,26	\$ 11.769,77	\$ 12.238,21	\$ 12.725,29
Gastos en uniformes e identificaciones	\$ -	\$ 158,00	\$ 320,26	\$ 333,00	\$ 346,26	\$ 360,04
Gasto de promoción y mercadeo	\$ -	\$ 5.304,00	\$ 5.498,88	\$ 5.717,74	\$ 5.945,31	\$ 6.181,93
Gastos generales	\$ -	\$ 14.132,61	\$ 14.695,09	\$ 15.279,96	\$ 15.888,10	\$ 16.520,44
Otros gastos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(=) EBITDA	\$ -	\$ (12.943,88)	\$ 73.812,49	\$ 180.105,93	\$ 241.008,77	\$ 278.537,55
(-) Gastos no desembolsables	\$ -	\$ 8.891,39	\$ 8.894,47	\$ 8.894,47	\$ 7.996,87	\$ 7.996,87
Depreciación	\$ -	\$ 8.891,39	\$ 8.894,47	\$ 8.894,47	\$ 7.996,87	\$ 7.996,87
(=) Utilidad antes de Impuestos	\$ -	\$ (21.835,26)	\$ 64.918,03	\$ 171.211,46	\$ 233.011,90	\$ 270.540,68
Participación de Utilidades	\$ -	\$ (3.275,29)	\$ 9.737,70	\$ 25.681,72	\$ 34.951,78	\$ 40.581,10
Impuestos	\$ -	\$ (4.083,19)	\$ 12.139,67	\$ 32.016,54	\$ 43.573,23	\$ 50.591,11
Reserva Legal (10%)	\$ -	\$ -	\$ 4.304,07	\$ 11.351,32	\$ 15.448,69	\$ 17.936,85
(=) Utilidad después de Impuestos	\$ -	\$ (14.476,78)	\$ 38.736,59	\$ 102.161,88	\$ 139.038,20	\$ 161.431,62
(+) Ajustes No Desembolsables	\$ -	\$ 1.532,90	\$ 35.075,91	\$ 77.944,05	\$ 101.970,57	\$ 117.105,92
Depreciación	\$ -	\$ 8.891,39	\$ 8.894,47	\$ 8.894,47	\$ 7.996,87	\$ 7.996,87
Impuestos por Pagar	\$ -	\$ (4.083,19)	\$ 12.139,67	\$ 32.016,54	\$ 43.573,23	\$ 50.591,11
Utilidades por Pagar	\$ -	\$ (3.275,29)	\$ 9.737,70	\$ 25.681,72	\$ 34.951,78	\$ 40.581,10
	\$ -	\$ -	\$ 4.304,07	\$ 11.351,32	\$ 15.448,69	\$ 17.936,85
(+) Ingresos no Sujetos a Impuestos	\$ 1.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Caja Inicial	\$ 1.000,00					
(-) Egresos No sujetos a Impuestos	\$ 112.962,64	\$ 17.247,81	\$ 7.006,94	\$ 23.721,26	\$ 59.326,30	\$ 80.076,41
Impuestos x Pagar		\$ -	\$ (7.358,48)	\$ 21.877,37	\$ 57.698,26	\$ 78.525,01
Inversión Inicial / Gastos de Capital	\$ 112.962,64					
Cambios en el Capital de Trabajo	\$ -	\$ 17.247,81	\$ 14.365,42	\$ 1.843,89	\$ 1.628,04	\$ 1.551,40
Flujo de caja neto	\$ (53.630,68)	\$ (3.464,67)	\$ 78.806,34	\$ 171.964,49	\$ 232.276,75	\$ 269.476,21
Flujo de Fondos Libres	\$ (153.226,56)	\$ (30.191,69)	\$ 66.805,56	\$ 156.384,66	\$ 181.682,47	\$ 198.461,13
Perpetuidad de último flujo						\$ 1.651.881,45
Flujo fondos libres totales	\$ (153.226,56)	\$ (30.191,69)	\$ 66.805,56	\$ 156.384,66	\$ 181.682,47	\$ 1.850.342,59
Valores Actualizados	\$ (153.226,56)	\$ (26.528,97)	\$ 51.579,68	\$ 106.094,59	\$ 108.304,15	\$ 969.208,62