



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

PLAN FINANCIERO INTEGRAL PARA LA EMPRESA “SERVI IMAGEN” DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA PARA EL PERÍODO 2017-2019.

LUIS ALBERTO ESPARZA CÓRDOVA

Trabajo de Titulación modalidad: Proyectos de Investigación y Desarrollo presentado ante el Instituto de Posgrado y Educación Continua de la ESPOCH, como requisito parcial para la obtención del grado de:

MAGISTER EN FINANZAS

Riobamba – Ecuador

Julio 2018

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

CERTIFICACIÓN:

EL TRIBUNAL DE TRABAJO DE TITULACIÓN CERTIFICA QUE:

El Trabajo de Titulación modalidad Proyectos de Investigación y Desarrollo, denominado **PLAN FINANCIERO INTEGRAL PARA LA EMPRESA “SERVI IMAGEN” DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA PARA EL PERIODO 2017-2019**, de responsabilidad del Ingeniero Luis Alberto Esparza Córdova, ha sido prolijamente revisado y se autoriza su presentación.

Dr. M.Sc. Juan Mario Vargas Guambo

PRESIDENTE

FIRMA

Ing. M.Sc. Juan Alberto Avalos Reyes.

DIRECTOR

FIRMA

Ing. M.Sc. Víctor Oswaldo Cevallos Vique.

MIEMBRO

FIRMA

Ing. M.Sc. William Patricio Cevallos Silva.

MIEMBRO

FIRMA

Riobamba, Julio 2018

DERECHOS INTELECTUALES

Yo, Luis Alberto Esparza Córdova, declaro que soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en el **Trabajo de Titulación modalidad Proyectos de Investigación y Desarrollo**, y que el patrimonio intelectual generado por la misma pertenece exclusivamente a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Esparza Córdova Luis Alberto
C.I.: 0601977218

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Luis Alberto Esparza Córdova, declaro que el presente **Trabajo de Titulación modalidad Proyectos de Investigación y Desarrollo**, es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos constantes en el documento que provienen de otra fuente están debidamente citados y referenciados.

Como autor/a, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este proyecto de investigación de maestría.

Riobamba, julio de 2018

Luis Alberto Esparza Córdova
C.I.: 0601977218

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a Dios por su infinito amor, bendiciones derramadas sobre mí, quien ha sido la guía en todos los logros alcanzados.

A mi familia, padres Rodolfo y Matilde: por ser el motor impulsor y el pilar fundamental durante toda mi vida tanto a nivel personal, académico y profesional, ellos han sido quienes me han inculcado los valores y principios de hombre de bien.

A mi esposa Alexandra y mi hijo Dennis Paul quienes son mi razón de seguir adelante y me motivan a ser mejor ser humano.

A la empresa “SERVI IMAGEN, por ser la base de información y desarrollo de esta investigación aplicada.

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo y a la IPEC por brindarme la oportunidad de forjarme como un profesional dentro de tan prestigiosa institución.

Luis Alberto Esparza Córdova

AGRADECIMIENTO

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo por haberme brindado la oportunidad de emprender un sendero profesional, en especial al IPEC, por los conocimientos compartidos a lo largos del proceso académico; de igual manera al Ing. Juan Alberto Avalos, al Ing. Víctor Cevallos Vique y al Ing. William Cevallos por el aporte con sus conocimientos en la realización de la presente investigación.

Un agradecimiento especial a la Empresa “SERVI IMAGEN”, de la ciudad de Riobamba, a sus accionistas y cuerpo ejecutivo, por facilitar la información oportuna y necesaria para la conclusión del plan financiero integral de su prestigiosa institución.

Luis Alberto Esparza Córdova

ÍNDICE

CERTIFICACIÓN:	ii
DERECHOS INTELECTUALES	iii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
RESUMEN	xiii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	2
1 EL PROBLEMA	2
1.1 Planteamiento del Problema	2
1.2 Formulación del Problema.....	3
1.4 Objetivos de la Investigación.....	4
1.5 Justificación de la Investigación	4
1.5.2 <i>Justificación Metodológica</i>	5
1.5.3 <i>Justificación Práctica</i>	5
1.6 Marco de Referencia.....	6
1.6.2 <i>Bases Teóricas</i>	11
1.6.3 <i>Marco Conceptual</i>	13
1.6.4 <i>Marco Empírico</i>	15
1.6.5 <i>Hipótesis</i>	16
1.6.6 <i>Hipótesis General</i>	16
1.7 Diseño de la investigación.....	16
1.7.1 <i>Tipo de Investigación</i>	16
1.8.1 <i>Enfoque de la Investigación</i>	16
1.8.2 <i>Alcance de la Investigación</i>	16
1.8.3 <i>Población de Estudio</i>	17

1.8.4 Selección de la Muestra.....	17
1.8.5 Técnicas de recolección de datos primarios y secundarios	17
CAPÍTULO II.....	19
2 MARCO TEÓRICO	19
2.1 Antecedentes Investigativos	19
2.2 Fundamentación Teórica.....	20
CAPÍTULO III	34
3 MARCO METODOLÓGICO	34
3.1 Modalidad de la investigación.....	34
3.2 Tipos de Investigación	34
3.3 Población y Muestra	34
3.4 Métodos, técnicas e instrumentos	36
3.5 Resultados	38
3.6 Verificación de la hipótesis.....	55
CAPITULO IV	58
4 MARCO PROPOSITIVO	58
4.1 Título	58
4.2 Contenido de la propuesta.....	58
4.3 Estudio de Mercado	58
4.4 Estudio Técnico	72
4.5 Estudio Económico.....	92
4.6 Estados Financieros	103
4.7 Evaluación Económica.....	104
4.7.1 Valor Presente Neto	104
4.8 EVALUACION FINANCIERA.....	106
4.9 Análisis de Sensibilidad	108
CONCLUSIONES	114

RECOMENDACIONES	115
BIBLIOGRAFÍA	116
ANEXOS	120

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1-3: VARIABLES	35
TABLA 2-3 EDAD.....	38
TABLA 3-3-: GÉNERO	39
TABLA 4-3: ATENCIÓN RADIOLÓGICA	40
TABLA 5-3: ¿TUVO QUE SALIR DE LA CIUDAD?	42
TABLA 6-3: CIUDAD A LA QUE DEBIÓ DIRIGIRSE.....	43
TABLA 7-3: EN QUÉ LUGAR DE RIOBAMBA SE REALIZÓ EXÁMENES.....	45
TABLA 8-3: LAS IMÁGENES FUERON DE SU SATISFACCIÓN	46
TABLA 9-3: LE GUSTARÍA QUE EXISTA UN CENTRO RADIOLÓGICO	48
TABLA 10-3: ¿QUÉ DESEA CONSEGUIR EN ESTE SERVICIO?.....	49
TABLA 11-3: FRECUENCIA CON LA QUE NECESITA ESTE SERVICIO.....	51
TABLA 12-3: A TRAVÉS DE QUÉ MEDIOS LE GUSTARÍA RECIBIR INFORMACIÓN.....	52
TABLA 13-3: GUÍA DE OBSERVACIÓN N.- 01.....	54
TABLA 14-3: GUÍA DE OBSERVACIÓN N.- 02.....	55
TABLA 15-3: DEMANDA VS. OFERTA PROYECTADA DE SERVICIOS DE IMAGENOLOGÍA (FRECUENCIA OBTENIDA).....	56
TABLA 16-3: DEMANDA VS. OFERTA PROYECTADA DE SERVICIOS DE IMAGENOLOGÍA (FRECUENCIA ESPERADA)	56
TABLA 3-4: FIJACIÓN DE LA DEMANDA DE EXÁMENES RADIOLÓGICOS.....	61
TABLA 5-4: VARIABLES CRECIMIENTO POBLACIONAL	62
TABLA 6-4: PROYECCIÓN DE LA DEMANDA	65
TABLA 11-4: DEMANDA INSATISFECHA RAYOS X.....	69
TABLA 13-4: DEMANDA INSATISFECHA DE MAMOGRAFÍAS.....	70
TABLA 15-4: DEMANDA INSATISFECHA DE TOMOGRAFÍAS.....	70
TABLA 17-4: TAMAÑO DEL PROYECTO ECOS	75
TABLA 19-4: TAMAÑO DEL PROYECTO DE RESONANCIAS	76
TABLA 20-4: TAMAÑO DEL PROYECTO DE MAMOGRAFÍAS	76
TABLA 21-4: TAMAÑO DEL PROYECTO DE TOMOGRAFÍAS	76
TABLA 26-4: GASTOS ADMINISTRATIVOS	92
TABLA 29-4: INVERSIONES DIFERIDAS	94
TABLA 31-4: DEPRECIACIONES.....	96
TABLA 40-4: GASTOS FINANCIEROS	100
TABLA 41-4: INGRESOS ANUALES.....	100
TABLA 45-4: ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO	103
TABLA 47-4: CÁLCULO DEL VALOR PRESENTE NETO	104
TABLA 48-4: CÁLCULO DEL PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN (PRI)	105
TABLA 49-4: CÁLCULO DE LA RELACIÓN BENEFICIO COSTO (RBC).....	105

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1-3: EDADES	38
GRÁFICO 2: GÉNERO.....	39
GRÁFICO 3: ATENCIÓN RADIOLÓGICA	41
GRÁFICO 4: ¿TUVO QUE SALIR DE LA CIUDAD?	42
GRÁFICO 5: CIUDAD A LA QUE DEBIÓ DIRIGIRSE	44
GRÁFICO 6-3: EN QUÉ LUGAR DE RIOBAMBA SE REALIZÓ EXÁMENES.....	45
GRÁFICO 7: LAS IMÁGENES FUERON DE SU SATISFACCIÓN.....	47
GRÁFICO 8: LE GUSTARÍA QUE EXISTA UN CENTRO RADIOLÓGICO	48
GRÁFICO 9-3: ¿QUÉ DESEA CONSEGUIR EN ESTE SERVICIO?.....	50
GRÁFICO 10: FRECUENCIA CON LA QUE NECESITA DE ESTE SERVICIO.....	51
GRÁFICO 11: MEDIOS DE COMUNICACIÓN	53
GRÁFICO 26-4: ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DEL CENTRO.....	88
GRÁFICO 27-4: PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 1	102
GRÁFICO 28-4: PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 2	102

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1-4: Mapa Político De La Provincia De Chimborazo	77
Imagen 2-4: Mapa De Micro Localización.....	78
Imagen 3-4: Flujograma De Prestación De Servicio.....	80
Imagen 4-4: Distribuciónp De La Pl Anta	82
Imagen 5-4: Alineación De La Estrategia.....	111

RESUMEN

“SERVI IMAGEN”, es una Empresa dedicada a la prestación de servicios de imágenes digitalizadas con proyección a su apertura en la ciudad de Riobamba, es un centro reconocimiento que se insertara en el sector empresarial de soporte de insumos digitales para el diagnóstico preventivo y curativo de la salud con personal apto y capacitado para la ejecución de sus actividades, que permiten cumplir con las expectativas en la colectividad en la prestación de servicios, por lo que se desarrolló un Plan Financiero Integral para mejorar la Liquidez y Rentabilidad en la empresa “Serví Imagen” de la ciudad de Riobamba para el período 2017-2019, la presente investigación se efectuó dentro de los procesos operativos, que permitió el análisis de la situación actual de la empresa buscando brindar una herramienta de gestión económica-financiera oportuna en toma de decisiones, luego de realizado el estudio de mercado y establecer la demanda existente en el cantón Riobamba se determinó la factibilidad de la creación del centro de imagenología “SERVI IMAGEN”, poniendo a disposición del público que requiere de este servicio un centro completo que cuente con todos los equipos necesarios para efectuar los diversos exámenes. Existe una demanda potencial, esta será cubierta en un porcentaje accesible lo que nos permitirá proyectar el incremento, lo que refleja la evaluación Económica Financiera con índices como: Un Valor Actual Neto (VAN) de \$ 229.562,38 una Tasa Interna de Retorno (TIR) de 30,28% un Período de recuperación de inversión (PRI) de 4 años, una relación B/C de \$1,47 por lo que el proyecto es viable. Los flujos de caja generados por Servi Imagen permiten de acuerdo con los indicadores mantener liquidez y solvencia lo que permite garantizar la estabilidad de la empresa en el largo plazo, por lo que se recomienda considerar los resultados arrojados de la presente investigación.

PALABRAS CLAVE: CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS, FINANZAS, PLAN ESTRATÉGICO, SERVICIOS DE SALUD, INVERSIÓN PROPIA, FINANCIAMIENTO BANCARIO, RENTABILIDAD, EFICIENCIA.

ABSTRACT

"SERVI IMAGEN", is a company dedicated to the provision of digitized image services with a projection to its opening in the city of Riobamba, it is a recognition center that will be inserted in the business sector of support of digital inputs for the preventive and curative diagnosis of the health with qualified and trained personnel for the execution of its activities, which allow meeting the expectations in the community in the provision of services, for which a Comprehensive Financial Plan was developed to improve the Liquidity and Profitability in the company "Servi Imagen" of the city of Riobamba for the period 2017-2019, the present investigation was made within the operative processes, that allowed the analysis of the current situation of the company looking for to offer a tool of opportune economic-financial management in taking of decisions, after realized the market study and to establish the existent demand in the canton Riobamba the feasibility of the creation of the imaging center "SERVI IMAGEN" was determined, making available to the public that requires this service a complete center that has all the necessary equipment to carry out the various examinations. There is a potential demand, this will be covered in an accessible percentage which will allow us to project the increase, which reflects the Financial Economic evaluation with indices such as: A Net Present Value (NPV) of \$ 229,562.38 an Internal Rate of Return (IRR) of 30.28%, an Investment Recovery Period (IRP) of 4 years, a B / C ratio of \$ 1.47, making the project viable. The cash flows generated by Servi Imagen allow, according to the indicators, to maintain liquidity and solvency, which makes it possible to guarantee the stability of the company in the long term, so it is recommended to consider the results of the present investigation.

KEY WORDS: ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES, FINANCE, STRATEGIC PLAN, HEALTH SERVICES, OWN INVESTMENT, BANKING FINANCING, PROFITABILITY, EFFICIENCY.

INTRODUCCIÓN

Actualmente en la ciudad de Riobamba existen algunos centros asistenciales públicos y privados con unidades de radiologías, sin embargo algunos servicios no son del todo satisfactorios para los pacientes algunos se encuentran colapsados por el volumen de pacientes que manejan y los servicios que funcionan se encuentran en las clínicas privadas con precios elevados, por tal motivo existe una demanda insatisfecha que amerita estudios radiológicos. Este trabajo investigativo “estudio de factibilidad para la ubicación de un centro de imagenología en la ciudad de Riobamba”, Ayudara a determinar mencionada factibilidad por lo que se realizó los diferentes estudios que contempla este tipo de investigación como son: estudio de mercado, técnico, organizacional, económico y financiero en los cuales se detectaron diferentes aspectos que pueden beneficiar o perjudicar al proyecto.

Como resultado general se contempla que es viable la creación del centro porque esta contribuiría al desarrollo de la ciudad y a un correcto manejo de mencionados exámenes que beneficiara a los pacientes para conseguir una conclusión más confiable de sus médicos, al igual encontramos que este es un proyecto que perdurara con el tiempo.

Un inconveniente que podemos notar es que la recuperación de la inversión tardara unos años pero posee la factibilidad necesaria para su ejecución.

CAPÍTULO I

1 EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

La incertidumbre económica y política reinante a nivel mundial amenaza con debilitar la ya de por sí la frágil economía mundial en el 2017; son cuatro los factores claves que están sembrando de dudas las perspectivas de futuro a medio plazo: la decisión de Reino Unido de abandonar la Unión Europea, la llegada de Donald Trump a la Casa Blanca, el proceso de reajuste en curso de la economía china y la persistente caída de los precios de las materias primas.

El Fondo Monetario Internacional estima un crecimiento de la economía mundial del 3,4% para 2017. Sin embargo, los pronósticos son inciertos y varían significativamente según las regiones. En términos generales, respecto a las economías avanzadas existe el riesgo de un prolongado estancamiento económico, caracterizado por una débil demanda agregada, alto desempleo y baja inflación, que tendría consecuencias muy negativas sobre el bienestar social. Al mismo tiempo, problemas heredados de la crisis como la vulnerabilidad del sector financiero, los fuertes desajustes en las cuentas públicas o el alto desempleo son motivo de graves temores.

Para el Ecuador el 2017 es un año crucial en el que se enfrentará al cambio de gobierno, el mismo que hereda una economía en recesión, debido a la baja en el precio del petróleo, al terremoto suscitado en el 2016 que devastó algunas ciudades de la costa, a las inundaciones producidas por las tempestades, al alto nivel de desempleo, entre otras.

Por lo enunciado la economía ecuatoriana se encuentra afectada y las empresas privadas en riesgo, debiendo buscar alternativas económicas que contribuyan a fortalecer las finanzas.

Debido a esto el ámbito operativo en la Empresa Servi Imagen, reconoce el soporte de un patrimonio mismo que será el que financie la inversión empresarial que está conformada por sus activos financieros y ellos se convierten en su capital operativo, así como el soporte del capital de trabajo para el giro y su gestión en los activos físicos y reales, entendidos en una capacidad

instalada que le permita soportar de forma adecuada y oportuna el proceso operativo de la actividad empresarial con sus clientes internos y sus clientes externos.

Esta inversión empresarial debe ser cubierta con un financiamiento de patrimonio con aporte de los socios, el mismo que por su limitación permite buscar la mejor opción de apalancamiento financiero con socios estratégicos como es el caso de sus proveedores y sus acreedores (IFIS) con productos y servicios financieros dinámicos hacia el sector, aprovechando el apalancamiento como soporte a la inversión en el capital de trabajo de la empresa para poder tener mejor desempeño de liquidez en su operatividad y consecuentemente en la prestación de servicios de manera oportuna a sus clientes cubriendo costos y gastos que involucran dentro de una tolerancia aceptable.

La responsabilidad financiera se la puede reconocer como un gasto financiero o costo financiero, en razón que los proveedores de la empresa inyectan dinero a través de las adquisiciones de materias primas, materiales, insumos, partes y componentes de los procesos de producción, por la cobertura de los inventarios mismos que generaran la rentabilidad necesaria para poder responder a este gasto financiero que se origina por el plazo que los proveedores conceden aplicando una tasa de interés como rendimiento por el préstamo; en el caso de los acreedores conocidos como IFIS, que mediante los créditos solicitados inyectan los recursos monetarios para cubrir necesidades de liquidez y financiamiento en el corto plazo o largo plazo en su mayoría por el financiamiento de activos fijos, siendo también obligaciones financieras que generan gasto financiero a la empresa e ingresos a las IFIS por el costo del dinero prestado por un tiempo determinado; y la responsabilidad de otorgar rendimientos financieros a los accionistas a través de los dividendos a repartir, al término del ejercicio por el aporte de capital en la empresa.

En consideración el Capital de Trabajo Operativo de la empresa Servi Imagen tiene la responsabilidad y obligatoriedad económica financiera de generar niveles de rentabilidad mediante la gestión financiera eficiente y productiva, y consecuentemente los Activos Fijos o Físicos invertidos en una capacidad instalada adecuada tienen que ser productivos ya que al estar ajustados reducen gastos y costos de mantenimiento y operatividad que se ve reflejado en un Plan Integral Financiero.

1.2 Formulación del Problema

¿Cómo incidirá el plan financiero integral en la liquidez y rentabilidad de la empresa “SERVI IMAGEN” de la ciudad de Riobamba para el PERÍODO 2017-2019?

1.3 Sistematización del Problema

¿Cuáles son los efectos financieros que se generarían por la falta un plan financiero integral en la empresa “SERVI IMAGEN” de la ciudad de Riobamba durante el período 2017-2019?

¿Qué alternativas financieras existen para mejorar el control de los flujos financieros de la empresa “SERVI IMAGEN” de la ciudad de Riobamba durante el período 2017-2019?

¿Cómo mejorar las condiciones financieras con un sistema integral financiero para la toma de decisiones oportunas?

1.4 Objetivos de la Investigación

1.4.1 Objetivo General

Desarrollar un plan financiero integral para mejorar la liquidez y rentabilidad en la empresa “Serví Imagen” de la ciudad de Riobamba para el PERÍODO 2017-2019.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico de la situación económica-financiera de la empresa SERVI IMAGEN a la fecha.
- Realizar una evaluación económica-financiera de la empresa SERVI IMAGEN.
- Proponer un plan financiero integral para la empresa Servi Imagen en el período 2017-2019.

1.5 Justificación de la Investigación

1.5.1 Justificación Teórica

En el entorno financiero empresarial, se manejan importantes conceptos, de que la manera más sana de crecer en el negocio es, exclusivamente, a través del capital generado por el mismo, o bien cuanto menos deuda la empresa tenga, mejor y más seguro estará el negocio; basados en esta aseveración el presente estudio debe poner en evidencia que un correcto estudio del flujo financiero de los recursos por entrada y salida en vida económica lo que tiene un efecto sobre la liquidez y rentabilidad que depende del costo financiero de esa deuda (Interés causado); un

mayor empleo de deuda generará un incremento en la rentabilidad sobre los recursos propios, siempre y cuando el costo de la deuda sea menor que la rentabilidad del negocio sobre los activos netos (capital de trabajo más los activos fijos netos).

El presente plan financiero integral para mejorar los niveles de liquidez y rentabilidad de la empresa SERVI IMAGEN, de la ciudad de Riobamba, se justifica basado en las diferentes conceptos y fundamentos teóricos sobre el apalancamiento financiero del capital de trabajo, tomado de varios autores, quienes han escrito sobre el tema, que se encuentran en trabajos de titulación de universidades locales y nacionales, documentos, libros y páginas web, que han sido empleadas, con la finalidad de brindar una herramienta a la empresa para la mejor dirección de la misma.

1.5.2 Justificación Metodológica

La presente investigación sobre el plan financiero integral de la empresa SERVI IMAGEN, de la ciudad de Riobamba, para mejorar la rentabilidad y liquidez dentro de los procesos operativos tiene su justificación metodológica, ya que en el desarrollo del estudio se aprovechará la metodología de investigación cualitativa, cuantitativa, y las diversas técnicas y métodos de investigación que existen, con la finalidad de obtener información objetiva, oportuna, veraz y confiable, que permita el análisis de la situación actual de la empresa buscando brindar una herramienta de gestión económica-financiera en la empresa.

La metodología, los métodos y las técnicas utilizadas pueden ser replicados en otros estudios e investigaciones similares.

1.5.3 Justificación Práctica

El resultado principal de la presente investigación consiste en conseguir el PLAN FINANCIERO INTEGRAL PARA LA EMPRESA “SERVI IMAGEN” de la ciudad de Riobamba para los próximos tres (3) años, de forma que se logren optimizar y mejorar las condiciones financieras de la empresa.

El flujo financiero del plan financiero integral permitirá beneficiar la toma de decisiones a sus accionistas, a los niveles ejecutivos y administrativos como clientes internos y a sus clientes, proveedores y acreedores como sus clientes externos.

La contribución teórica práctica de la presente investigación se verá plasmada en la propuesta del plan integral de trabajo de la empresa.

1.6 Marco de Referencia

1.6.1 Marco Teórico

1.6.1.1 Antecedentes del Problema

Existen varias investigaciones realizadas en temas relacionados, entre los cuales se pueden mencionar como la medición y control de riesgos financieros en empresas, apalancamiento financiero y su impacto sobre la rentabilidad y mejoramiento de la gestión financiera.

Como resultado de la revisión bibliográfica realizada en bibliotecas universitarias, tres (3) trabajos contienen elementos que pueden considerarse como antecedentes del problema planteado; ellos son:

1) Proyecto de Trabajo de Titulación: “Plan Financiero de la Empresa CrediScotia Financiera”. Pontificia Universidad Católica del Perú. Autores: Johan Luyo Del Castillo, Carlos Gonzalo Neyra Camacho, Fernando Rojas Taquire; Surco, Perú, 2016.

El objetivo general del Proyecto consistió en: Evaluar los factores que determinan el incremento de las utilidades netas de la financiera, como resultado del incremento de las colocaciones y los ingresos financieros. Se evalúa un incremento estable del 3% de los ingresos brutos, considerando los ingresos por colocaciones microempresa, tarjeta de crédito y préstamos personales, hasta el 2025.

Los objetivos específicos:

- Mejorar la rentabilidad de todos los productos financieros, a través de controles diarios en todo ámbito en la fuerza de ventas.
- Manejar un óptimo de apalancamiento operativo (eficiencia operativa): Gastos/Ingresos por debajo del 50%
- Mantener el ROE sobre el 30%

Los instrumentos de recolección de datos utilizados fueron:

- La revisión bibliográfica general y específica, análisis y evaluación de documentos, metodologías y bases legales.
 - Revisión de Archivos financieros históricos

Las conclusiones del proyecto se resumen en:

1. CrediScotia Financiera debe considerar que existen factores internos que dependen directamente de su organización y/o la capacidad de sus ejecutivos para incrementar el volumen de colocaciones. De la misma forma, existen factores externos que no dependen de la administración, sino que dependen de variables macro (e.g., inflación, depreciaciones no previstas de la moneda local, política regulatoria, etc.).
2. En el mercado financiero existen factores importantes que mantienen el equilibrio básico macroeconómico y que comprometen la capacidad de pago de los prestatarios. Frecuentemente, este riesgo se mide por las pérdidas netas de créditos. Entre estos factores, se pueden mencionar: (a) los volúmenes de crédito, puesto que a mayor volumen de créditos, mayores serán las pérdidas por los mismos; (b) políticas de crédito, cuanto más agresiva es la política crediticia, mayor es el riesgo crediticio; (c) mezcla de créditos, cuanto más concentración crediticia existe por empresas o sectores, mayor es el riesgo que se está asumiendo; y (d) concentración geográfica, económica, por número de deudores, por grupos económicos, y por grupo accionario. Por ello, no existe duda que cualquier tipo de concentración de cartera aumenta el riesgo de una institución financiera.
3. CrediScotia Financiera si no contempla políticas de prevención de riesgo, puede impactaren su capital bancario, disminuyendo utilidades debido a las pérdidas en préstamos. De la misma forma, le podría influir en la capacidad de pago para operar en el mercado financiero, aumentando los gastos de personal para atender la cartera vencida, impactando principalmente en su liquidez.
4. En el PERÍODO 2010-2025, los ingresos de CrediScotia Financiera totalizaron por concepto de interés S/.968,242, registrando un crecimiento promedio de 9%. Si bien esta tendencia se pronostica que se mantendrá hasta 2025 de manera creciente, solo pretende registrar un crecimiento de 3%.
5. Según el comportamiento de los principales indicadores de adecuación de capital y riesgo de liquidez de CrediScotia Financiera, se observa que la empresa mantendrá su tendencia

confiable en los próximos cinco años para asumir su responsabilidad con indicadores de liquidez sobre sus pasivos de 0.61 a 2017 hasta 0.81 a 2025.

6. El valor actual económico (VANE) registró un monto de S/.1'843,003 con una tasa de descuento o costo de oportunidad de 42%, registrando un valor total de la empresa para 2025 de S/.2'163,855.
 7. La financiera en general ha realizado en los últimos años notables esfuerzos por prestar un servicio excelente a sus clientes y ha alcanzado en este ámbito un éxito considerable, aunque se han identificado durante este tiempo diversos obstáculos. El principal problema con el que se ha encontrado es su capacidad para cambiar, puesto que esta se enfrenta a numerosas barreras derivadas de una estructura inflexible construida sobre una amplia variedad de operaciones, muchas de las cuales o bien se han desarrollado aisladamente como divisiones individuales, o bien son consecuencia de fusiones y adquisiciones.
- 2) Proyecto de Trabajo de Titulación: “*PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN FINANCIERA DE LA INDUSTRIA PIOLERA PONTE SELVA S.A.*”. Universidad Central del Ecuador. Autoras: Muñoz Córdor Alicia Alejandrina y Torres Rodríguez María de los Ángeles; Quito, Ecuador, Septiembre de 2012.

El objetivo general del Proyecto fue el siguiente: Efectuar una propuesta para mejorar la Gestión Financiera de la Empresa Industria Piolera Ponte Selva S.A., para el PERÍODO 2012-2016, y los objetivos específicos fueron:

- Efectuar un diagnóstico de la Situación actual de la Industria Piolera Ponte Selva S.A., para identificar los problemas financieros de la Empresa.
- Identificar y priorizar los problemas de la empresa Industria Piolera Ponte Selva S.A., mediante la aplicación de técnicas para formular estrategias financieras aplicables a las necesidades de la compañía.
- Diseñar una propuesta financiera para Ponte Selva S.A., que permita mejorar su gestión e incrementar la rentabilidad.

Los instrumentos de recolección de datos utilizados fueron:

- La Técnica Documental consultando y recopilando información en documentos para el análisis de la situación actual que atraviesa la empresa y así respaldar nuestro análisis.
- La Entrevista para obtener los criterios tanto de los directivos como de los trabajadores que conforman la empresa.
- La fuente de información primaria como son los documentos en donde se registran los datos objetos de nuestro estudio. Además la metodología de trabajo se fortalecerá mediante la revisión externa de la bibliografía apropiada, esto es documentos, revistas, libros, entre otros que nos permitan acceder a un conocimiento real de la situación actual de los aspectos internos y externos de la organización.

Las conclusiones del proyecto se resumen en:

- Realizado el Diagnóstico Situacional de la Empresa, se obtuvo un conocimiento global de los principales factores que influyen en la economía del Ecuador, sector industrial y en particular del sector textil, el cual permitirá a Ponte Selva S.A., alinear sus objetivos, potencializando sus fortalezas y oportunidades; y disminuyendo sus debilidades y amenazas.
- Efectuado el análisis a los estados financieros de Industria Piolera Ponte Selva S.A., se visualiza la evolución de los resultados y sus principales indicadores financieros (rentabilidad, rotación de activos, apalancamiento financiero y liquidez), durante los años 2008 – 2011; brindando a la Empresa una herramienta para evaluar efectivamente su capacidad de pago, planificación de sus actividades operativas, inversiones, etc.
- Mediante el desarrollo de la tesis, se logró establecer la importancia que tiene la implementación del Balanced Scorecard en la Industria Piolera Ponte Selva S.A., pues permitió determinar los objetivos en las cuatro perspectivas: financiero, clientes, procesos internos, aprendizaje y crecimiento, con sus respectivos indicadores financieros y no financieros, que determinan el porcentaje de cumplimiento de las metas de la Empresa.
- La aplicación del Balanced Scorecard en Ponte Selva S.A., permitió que se realicen Actividades estratégicamente alineadas y soportadas por una asignación adecuada de los recursos humanos y económicos, integrando los Presupuestos Empresariales a cada una de las actividades estratégicas en el corto y a largo plazo.

3) Proyecto de Trabajo de Titulación: “EL USO DE LA GESTIÓN FINANCIERA COMO GENERADOR DE VALOR Y TOMA DE DECISIONES PARA LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS (PYMES) QUE SON DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS DE CEDAL S.A.”, Universidad Central del Ecuador. Autor: David Jiménez Garcés; Quito, Ecuador, Enero de 2008.

El objetivo general del Proyecto se enunció de la siguiente forma: Desarrollar un modelo de Gestión y Control Financiero que genere valor y sirva para la toma de decisiones para las Pequeñas y Medianas empresas (Pymes), que son Distribuidores Exclusivos de CEDAL S.A.

Los objetivos específicos fueron:

- Determinar los problemas de los Distribuidores de Aluminio de CEDAL S.A.
- Establecer un método de evaluación financiera como herramienta para la toma de decisiones.
- Diseñar un esquema adecuado de gestión financiera que agregue valor.
- Desarrollar un módulo de capacitación para Gerentes y Dueños de los Distribuidores Exclusivos de CEDAL S.A.

Los instrumentos de recolección de datos utilizados fueron:

- Investigaciones bibliográficas y de campo con los Funcionarios de las Pymes en estudio.
- La encuesta aplicada a los Distribuidores de Aluminio CEDAL S.A. de la Provincia de Pichincha, Cantón Quito, Sector Norte
- Observación directa.
- Grupos de Enfoque.

Las conclusiones del proyecto se resumen en:

- Las pequeñas y medianas empresas, en un gran porcentaje son descapitalizadas no por sus contingencias económicas, sino por la administración de sus dueños que manejan su día a día mezclando su vida personal y su empresa, los criterios que utilizan en muchos casos no coinciden con la teoría financiera, sus indicadores se tornan inciertos e incompletos por lo que dificulta de toma de decisiones, en este capítulo se ha diseñado un esquema básico de control y gestión financiera, por lo que el compromiso de los dueños es evaluar de forma mensual su negocio y que ellos puedan responder a la gestión realizada, al tratarse de Pymes el aspecto relevante es controlar su capital de trabajo así para las cuentas por cobrar se debe conocer el estatus de las mismas por qué están vencidas y la gestión que se ha realizado para su recuperación, las políticas de venta deben respetarse independientemente que se trate de amigos o familiares, de igual forma los inventarios, se debe saber con certeza que producto no tiene la rotación esperada, realizar las compras de una forma mas profesional a fin de que nuestro inventario sea el motor de nuestras ventas y no una carga financiera-administrativa que no genera valor, las cuentas por pagar y gasto operativos deben controlarse dentro del flujo propuesto con proyecciones quincenales o mensuales de esta forma no se necesitará tener una “bola mágica” para predecir el futuro cercano y tomar decisiones con anticipación y así evitar caer en el incumplimiento de compromisos como los sueldos, rentas, o pago a proveedores; Por último toda inversión debe tener un retorno y su aprobación debe estar sujeta al análisis de la misma.
- Las pequeñas y medianas empresas deben empezar a administrar sus negocios con la suficiente competitividad como para crear fuentes de empleo bien remuneradas y sostenidas, contribuir al gasto gubernamental, reducir cualquier impacto ambiental y cooperar con el desarrollo de la comunidad. Con la elaboración de este tema de tesis apoyamos en colaborar en parte a la informalidad de nuestras pequeñas y medianas empresas.

Los trabajos de titulación que se relacionan con la investigación, tomaron como objeto de estudio la utilización adecuada de los recursos financieros de las empresas, asemejándose con ello a la presente investigación y sus aportes y novedades representan antecedentes del problema.

1.6.2 Bases Teóricas

Los enfoques o teorías que forman parte de las bases teóricas de la presente investigación, son:

1. El Plan financiero integral como efecto que produce en la rentabilidad y liquidez de la empresa, como consecuencia de los flujos operativos.
2. La acertada relación rentabilidad-riesgo para que las decisiones tomadas en política de financiación no sólo mejoren la rentabilidad, sino que sean además viables.

1) El Plan Financiero Integral

El Plan Financiero Integral como efecto que produce la inversión empresarial en su capital de trabajo y su capacidad instalada; así como su financiamiento empresarial con su apalancamiento y su solvencia en el patrimonio.

Los presupuestos de ingreso, costos, gastos e impositivos son sujetos de una discriminación de la operatividad económica financiera proyectados de su actividad de prestación de servicios en su vida comercial.

En referencia a este estudio se destacan textos y aportes de autores que son referentes internacionales, entre los que se pueden mencionar: Rovayo, G. (2010), Brealey, R.; Myers, E.; Allen, F. (2010), Van, H.; Wachowicz, Jr. (2010).

2) Relación Rentabilidad-Riesgo

Como en cualquier inversión, la rentabilidad y el riesgo se mueven en la misma dirección, de manera que para pretender obtener una mayor rentabilidad hay que estar dispuesto a asumir un mayor riesgo, y, al contrario, si se quiere reducir el riesgo a su mínima expresión, la rentabilidad esperada también será reducida.

En la publicación en la web realizada por Finanzas para todos <http://www.finanzasparatodos.es/es/consejos/introduccion/pasosparainvertir.html>, se indica:

“Los pasos en la toma de decisiones de inversión deben ser:

1. Antes de invertir: Determinar tu perfil de inversor.

Según si éste es más o menos conservador, más o menos arriesgado, así se asociarán distintos productos o activos de inversión. Por ejemplo, tradicionalmente, la inversión en renta fija se asocia a perfiles de riesgo conservadores. De la misma forma, los high yield estarían más cerca de la cartera de un inversor agresivo.

- 2. En el momento de invertir:** Elegir un intermediario autorizado y elegir los productos específicos.

Ten muy en cuenta que la inversión no es un juego y conlleva sus riesgos. No te dejes embaucar por generosos intereses. Lo fundamental es conocer a fondo el producto en el que inviertes, sus plazos y posibles rendimientos sin perder de vista la volatilidad asociada.

Después de invertir: Vigilar tus inversiones. Controlar donde está tu dinero no es nuevo. Lo mismo ocurre en el caso del capital que has invertido para obtener rendimientos. Vigila los plazos de vencimiento, las posibilidades de traspaso para conseguir mayores beneficios o el momento adecuado para liquidar esos activos. Solo así el proceso de inversión en el que estás inmerso será del todo satisfactorio.”

1.6.3 Marco Conceptual

Entre las definiciones que se consideran fundamentales en la investigación las más relevantes son las que se citan a continuación de los autores Van, James & Wachowicz, John. (2010); M., & Naranjo J. (2008).

1) Activo Financiero

“Activo que incorpora un crédito y constituye simultáneamente, una forma de mantener riqueza para sus titulares o poseedores, y un pasivo o deuda para las unidades económicas que lo generan. Son activos financieros típicos: el dinero, los títulos - valores y los

2) Análisis FODA

Es un acrónimo de Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas. El análisis FODA, está diseñado para ayudar al estratega a encontrar el mejor acoplamiento entre las tendencias de medio, las oportunidades y amenazas y las capacidades internas, fortalezas y debilidades de la empresa.

3) Apalancamiento Financiero

El apalancamiento financiero es simplemente el uso de dinero prestado. Los accionistas de una empresa usan el apalancamiento financiero para impulsar su rendimiento de capital pero al

hacerlo aumenta la sensibilidad de este último a las fluctuaciones de la rentabilidad de operación subyacente de la empresa medida por su ROA.

4) Capacidad De Pago

Se refiere a la posibilidad de la empresa para cubrir, a su vencimiento, los intereses y principal de deudas contratadas con anterioridad y las que se puedan contratar a futuro.

Es importante resaltar que para un adecuado análisis es necesario que los Estados Financieros correspondan a períodos iguales y la metodología o principios contables aplicados guarden concordancia entre los períodos.

5) Costo

Erogación o desembolso en efectivo, en otros bienes, en acciones de capital o en servicios, o la obligación de incurrir en ellos.

6) Finanzas

Estudian la manera en que los recursos escasos se asignan a través del tiempo. Dos características distinguen a las decisiones financieras de otras decisiones de asignación de recursos: los costos y beneficios de las decisiones financieras 1) se distribuyen a lo largo del tiempo, y 2) generalmente no son conocidas con anticipación por los encargados de tomar decisiones ni por nadie más.

7) Indicador Financiero

Un indicador financiero es una relación de las cifras extractadas de los estados financieros y demás informes de la empresa con el propósito de formarse una idea acerca del comportamiento de la empresa; se entienden como la expresión cuantitativa del comportamiento o el desempeño de toda una organización o una de sus partes, cuya magnitud al ser comparada con algún nivel de referencia, puede estar señalando una desviación sobre la cual se tomaran acciones correctivas o preventivas según el caso.

8) Inversión Financiera

La inversión consiste en la aplicación de recursos financieros a la creación, renovación, ampliación o mejora de la capacidad operativa de la empresa.

10) Liquidez

Significa que uno tiene los medios para realizar los pagos inmediatos por alguna compra o liquidar una deuda que ha vencido. Falta de liquidez, es una situación en la cual uno tiene suficiente riqueza para pagar la compra o liquidar la deuda, pero no tiene los medios para pagarla inmediatamente.

11) Planeación Financiera

La planeación financiera es un proceso dinámico que sigue un ciclo de elaborar planes, implantarlos y después de revisarlos a la luz de los resultados reales el punto de partida del desarrollo de un plan financiero es el plan estratégico de la empresa. La estrategia guía el proceso de planeación financiera estableciendo directrices globales de desarrollo de negocio y metas de crecimiento.

12) Rentabilidad

Expresa la capacidad de la empresa para generar utilidades en el tiempo, en montos que resulten satisfactorios con relación a la totalidad de los recursos comprometidos.

13) Riesgo

Riesgo es la posibilidad de que los resultados reales difieran de los esperados o posibilidad de que algún evento desfavorable ocurra, se puede clasificar como:

Riesgo Operativo: Es el riesgo de no estar en capacidad de cubrir los costos de operación.

Riesgo Financiero: Es el riesgo de no estar en condiciones de cubrir los costos de financieros.

Riesgo Total: Posibilidad de que la empresa no pueda cubrir los costos, tanto de operación como financieros”.

1.6.4 Marco Empírico

ESPACIAL: La presente investigación se realizará en la Empresa SEERVI IMÁGEN, de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo.

TEMPORAL: La investigación se realizará durante el PERÍODO 2017 - 2019.

1.6.5 Hipótesis

1.6.6 Hipótesis General

¿El plan financiero integral permitirá mejorar los niveles de liquidez y rentabilidad de la empresa “Serví Imagen” de la ciudad de Riobamba, para el PERÍODO 2017-2019?

1.7 Diseño de la investigación

1.7.1 Tipo de Investigación

La presente investigación es de tipo no experimental y su diseño es transversal, pues se recopilará la información para la descripción de las variables y para analizar su incidencia e interrelación, en un momento dado, en el PERÍODO enero de 2017 a diciembre de 2019.

1.8 Métodos de Investigación

Los métodos que se utilizarán son:

- En el nivel empírico del conocimiento: Observación Científica, Análisis documental y Validación por la vía de expertos.
- En el nivel teórico del conocimiento: Analítico-Sintético, Inductivo-Deductivo y Enfoque Sistémico.

1.8.1 Enfoque de la Investigación

Cualitativo - cuantitativo.

1.8.2 Alcance de la Investigación

Se trata de una investigación descriptiva, correlacional y explicativa.

1.8.3 Población de Estudio

La población de estudio por ser una PYME serán todos los funcionarios de la empresa SERVI IMAGEN.

UNIDAD DE ANÁLISIS

El objeto de estudio de la presente investigación está conformado por:

- Las opciones financieras que ofrece el Sistema Financiero Nacional tanto público como privado.
- Los socios estratégicos.

1.8.4 Selección de la Muestra

Los elementos muestrales seleccionados son los directivos, ejecutivos y operacionales de la empresa SERVI IMAGEN.

1.8.5 Técnicas de recolección de datos primarios y secundarios

Las técnicas que se utilizarán son: observación científica, encuestas, entrevistas y el manejo adecuado de sitios web.

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS PRIMARIOS Y SECUNDARIOS

Se utilizarán: guías de observación y cuestionarios de encuestas y de entrevistas.

INSTRUMENTOS PARA PROCESAR DATOS E INFORMACIONES RECOPIADAS

Los datos e informaciones recopiladas serán procesadas utilizando los instrumentos que se exponen y en el orden siguiente):

- Ordenamiento de datos e informaciones, según su contenido.
- Depuración y selección de la importante y necesaria para los objetivos y requerimientos de la investigación.
- Elaboración de cuadros, tablas y gráficos representativos y comparativos, sobre la base de criterios estadísticos.

- Interpretación de los resultados y escritura resumida de su contenido.
- Elaboración y redacción de resultados y de las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO II

2 MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes Investigativos

2.1.1 Antecedentes Históricos de la imagenología

El 8 de Noviembre de 1895, fue para la Medicina una fecha inmemorable; se cumplía 100 años del descubrimiento de los Rayos X por el profesor Wilhelm Conrad Röntgen.

El profesor Röntgen era, en ese momento, un importante físico alemán de 50 años de edad, Rector de la Universidad de Wurzburg, Alemania, con 48 artículos científicos publicados. En Octubre de 1895, cuando trabajaba intensamente con rayos catódicos en un cuarto oscuro, pudo ver un resplandor en un pequeño papel con cubierta fluorescente, el cual era producido por una energía que no era visible ni conocida a la cual denominó Rayos X. Luego observó que esta energía atravesaba el cartón negro, un libro y madera. Esto obligó al científico a aislarse del mundo exterior en su laboratorio, donde comía y dormía, no permitiendo el ingreso a nadie, ni aún a sus asistentes, para poder concentrarse sin ninguna distracción a su descubrimiento. Grande fue su asombro cuando vio los huesos de la mano de su esposa en el papel fluorescente al interponerla a los Rayos X. (Schreiber, 2010)

Importancia

Antes del 8 de Noviembre de 1895, el diagnóstico médico se realizaba por el interrogatorio al paciente, por la palpación y por la auscultación. Fue tal la magnitud del descubrimiento que a los pocos meses del anuncio, ya se realizaban en el mundo exámenes radiográficos con fines médicos, y se había inventado y popularizado la fluoroscopia.

Luego, en las siguientes décadas, fue impresionante el impulso con que se desarrolló esta especialidad. Ya no solo era cuestión de poder ver los huesos en patología traumática u osteoarticular, sino el poder ver, con la evolución de las sustancias de contraste, otras estructuras internas como el tubo digestivo, el sistema urinario, los vasos sanguíneos, etc. Este notable evento fue merecedor en 1901 del primer premio Nobel de Física, y resultó en un

cambio trascendental en el manejo de nuestros pacientes al aportar la piedra angular de una nueva especialidad médica de desarrollo vertiginoso: la radiología, que permitía estudiar al paciente por dentro, haciendo cada vez más preciso el diagnóstico de las enfermedades. (Schreiber, 2010)

2.2 Fundamentación Teórica

Factibilidad:

Al referirnos sobre la factibilidad Cisneros, (2011, pág. 14) ostenta que “Se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señalados. Generalmente la factibilidad se determina sobre un proyecto”.

Es de vital importancia un estudio de factibilidad hoy en día, puesto que pretende conocer la viabilidad para implementar un proyecto de inversión, por tal motivo Varela, (1997, pág. 22) expresa “Se entiende por Factibilidad las posibilidades que tiene de lograrse un determinado proyecto”.

Con el estudio de factibilidad, se persigue la disminución de la incertidumbre en las inversiones de capital, como nos advierte Anzola, (2010, pág. 33) “Es el análisis de una empresa para determinar si el negocio que se propone será bueno o malo, y en qué condiciones se debe desarrollar para volverlo exitoso y si el negocio propuesto contribuye con la conservación, protección o restauración de los recursos naturales y ambientales”.

Luego de poder obtener el punto de vista de varios autores llego a la conclusión de que la factibilidad nos sirve para identificar si el proyecto que estamos a punto de ponerlo en marcha va a obtener una aceptabilidad apropiada frente a la población que la rodea y al mismo tiempo conocer cuál va a ser la mejor manera para ejecutarlo.

Componentes del estudio de factibilidad

Mercado

“El mercado es el área en la cual convergen las fuerzas de la oferta y la demanda para establecer un precio único y, por lo tanto, la cantidad de las transacciones que se vayan a realizar.”

Arboleda, (2011, pág. 50)

“Es el lugar físico o virtual (comercio electrónico) donde se reúnen compradores llamados demandantes y vendedores denominados ofertantes, para realizar transacciones de compra y venta de bienes y servicios que satisfagan necesidades.” Lara, (2009, pág. 29)

“Al conjunto de personas que necesitan productos y/o servicios y tienen la posibilidad de adquirirlos.” Morales & Morales, (2009, pág. 44)

El mercado es un lugar físico o virtual en el cual se puede ejecutar la ley de la oferta y la demanda con el fin de conseguir un rédito por el producto o servicio ofertado.

Estudio de Mercado

Antes de referirnos al estudio de mercado debemos mencionar que apareció en el año 1920, donde se creaban productos que ocasionaban innumerables pérdidas económicas, por tal motivo Lara, (2012, pág. 54) plantea: “Cuando se desea realizar un proyecto. Para el óptimo desarrollo del mismo se tiene que analizar todos los componentes del mercado, esto implica un análisis de la demanda, oferta y lo que se conoce como marketing mix producto, precio, plaza y promoción, además de los canales de comercialización”.

(Benassini, 2009) pág. 6 nos dice; “La investigación de mercados es la reunión, el registro y el análisis de todos los hechos acerca de los problemas relacionados con las actividades de las personas, las empresas y las instituciones en general. En el caso concreto de las empresas privadas, la investigación de mercados ayuda a la dirección a comprender su ambiente, identificar problemas y oportunidades, además de evaluar y desarrollar alternativas de acción de marketing.

La importancia de este tipo de estudio es vital ya así identificaremos el mercado potencial Pérez, (2006, pág. 42) Considera que, “este tipo de estudios se realiza con el fin de indagar sobre las necesidades de los consumidores, conocer sobre la competencia, establecer cuál puede ser el grado de aceptación, del producto o servicio en el mercado, el precio que estarías

dispuestos a pagar los clientes, cuantificando y cualificando el tiempo y la frecuencia con la que realizan dichos consumos”.

El realizar un estudio de mercado brinda varios beneficios para el grupo de personas que desea ejecutar un proyecto nuevo, como son el de identificar a potenciales clientes, la competencia existente, el grado de aceptación que va a tener y el precio promedio con el que van a poder lanzar al mercado su producto o servicio.

Investigación de mercado y medidas de mercado

Los gerentes de marketing deben obtener información objetiva acerca de los potenciales clientes, la satisfacción y lealtad de los clientes actuales, los socios de mayoreo y menudeo de la compañía y los puntos fuertes y débiles de los competidores. En consecuencia, es frecuente que hasta organizaciones relativamente pequeñas como lo son Iomega y Red Envelope gasten importantes recursos financieros y de personal en el estudio de necesidades y preferencias de clientes potenciales, en desarrollar nuevos productos y rastrear los patrones de ventas y satisfacción de clientes existentes y de miembros del canal.

Aunque los gerentes han de tomar decisiones informadas, no obstante, la información de la investigación debe convertirse en estimaciones del volumen de ventas y utilidades que la compañía puede razonablemente esperar que genere un programa particular de marketing, dentro de un segmento determinado del mercado. (Mullins, Walker, Boyd, & Larréché, 2007, pág. 16)

La investigación de mercados nos ayuda para conseguir información necesaria y realizar un análisis de todos los datos recopilados para tomar decisiones acertadas y lograr captar el mercado al cual vamos dirigidos con el producto o servicio deseado.

Estudio técnico

Al hacer referencia sobre el estudio técnico se indica que inició en EEUU a finales del siglo XIX, por consiguiente Alberto, (1998, pág. 42) asevera que “Busca responder a los interrogantes básicos, ¿Cuánto, donde, como y con qué producirá mi empresa?, así como

diseñar la función de producción óptima que mejor utilice los recursos disponibles para obtener el producto o servicio deseado, sea este un bien o un servicio”

“Esta etapa comprende aquellas actividades en que se definen las características de los activos fijos (en este caso equipo, maquinaria, instalaciones, terrenos, edificios etc.) que son necesarios para llevar a cabo el proceso de producción de determinado bien o servicio. También en ella se incluye la definición de la materia prima y de los insumos necesarios para elaborar el producto y poner en marcha el funcionamiento de la factoría.” Morales & Morales, (2009, pág. 84)

El estudio técnico es la segunda etapa de un proyecto de inversión, este se encarga de contemplar todo lo necesario para la producción, localización, instalaciones y organización requerida. Es de suma importancia ya que así se logra llevar a cabo una valorización económica de los recursos necesarios para el proyecto.

Tamaño del proyecto

“Algunos proyectistas indican que primero hay que establecer la localización y después el tamaño; esto es relativo pues depende del proyecto, pero se considera más conveniente establecer el tamaño y proceder a localizar el sitio óptimo para el proyecto, esta es la parte vital de todo estudio de factibilidad.” Lara, (2009, pág. 113)

“El tamaño de un proyecto es su capacidad de producción durante un PERÍODO de funcionamiento que se considera normal para las circunstancias y tipo de proyecto de que se trata.” Arboleda, (2011, pág. 58)

El tamaño del proyecto se refiere a los estudios que se realizan para conocer la capacidad de producción instalada que se va a tener ya sea diaria, mensual o anual.

Estudio económico

“Este estudio es de suma importancia ya que todo lo que se determinó en el estudio técnico adquiere un costo y se debe determinar su cuantificación para la futura inversión.” (Castro, 2011)

“El estudio económico determina los costos totales en que incurrirá el proyecto, clasificándolos en costos de producción, administración, de ventas, financieros, etc.” (Lezema Osain, 2010)

Este estudio ayuda a determinar todos los costos que van a influir en el proyecto ya sean de producción, administración, venta, financieros y demás.

Estudio financiero

“El estudio financiero es una parte fundamental de la evaluación de un proyecto de inversión. El cual puede analizar un nuevo emprendimiento, una organización en marcha, o bien una nueva inversión para una empresa, como puede ser la creación de una nueva área de negocios, la compra de otra empresa o una inversión en una nueva planta de producción” Flores, (2012, pág. 67)

“El estudio financiero de un proyecto se refiere a diferentes conceptos, sin embargo, es un proceso que busca la obtención de la mejor alternativa utilizando criterios universales; es decir, la evaluación la cual implica asignar a un proyecto un determinado valor. Dicho de otra manera, se trata de comparar los flujos positivos (ingresos) con flujos negativos (costos) que genera el proyecto a través de su vida útil, con el propósito de asignar óptimamente los recursos financieros.” (Nancy, 2010)

El estudio financiero es un análisis de la capacidad de una empresa para ser sustentable, viable y rentable a través del tiempo. Esta parte es fundamental para la evaluación de un proyecto de inversión.

Tasa de retorno (TIR)

“La tasa de retorno calculada no es el rendimiento sobre la inversión inicial, sino sobre la parte de la inversión no amortizada al comienzo de cada PERÍODO.” Varela, (2011, pág. 3)

“Es aquella tasa a la que debe retornar la inversión, esto implica que tasas de rendimiento menores a las preestablecidas para el retorno de dicha inversión no podrán ser tomadas en cuenta.” Lara, (2009, pág. 245)

Esta tasa se refiere a los rendimientos esperados a futuro de dicha inversión y que motiva el supuesto de una oportunidad de reinvertir en el proyecto.

Inversiones de un proyecto

“Se denomina inversiones a todos los gastos que se efectúan por unidad de tiempo para poder adquirir los Factores de Producción (Mano de obra, materias primas y capital productivo entre otros.), necesarios para poder implementar el proceso productivo del bien o servicio, el mismo que generará beneficios, en el PERÍODO establecido como vida útil del proyecto.” Lara, (2009, pág. 163)

“La asignación eficiente de recursos para el desarrollo de las distintas áreas de la organización, conocida como inversiones, es la base del progreso y de los logros de esta y, por lo tanto, es necesario desarrollar conceptos, métodos y herramientas específicas para evaluarla y decidir sobre la mejor forma de ejecutarla.” Varela, (2011, pág. 4)

Este se refiere a todos los gastos que se van a realizar para poder adquirir todo lo necesario para la producción y comercialización del producto o servicio que se va a ofrecer, esta va a ser la base para la iniciación del proyecto y su puesta en marcha.

Análisis de Solvencia

Los autores (Estupiñan Gaitán & Estupiñan Gaitán, 2006) en la pág. 130 de su libro nos dicen, “Los análisis de solvencia se concentran en la capacidad de una empresa para pagar o cubrir de otra manera sus pasivos circulantes o a corto plazo y no circulantes o corrientes y se evalúan analizando las relaciones del balance general.”

La solvencia de una empresa se refiere a la capacidad que va a tener la empresa para poder cubrir todos los rubros que en esta se presenten.

Rentabilidad

“La rentabilidad es el rendimiento valorado en unidades monetarias (\$) que la empresa obtiene a partir de la inversión de sus recursos. Es decir, es la utilidad de un determinado PERÍODO,

expresado como un porcentaje de las ventas o de los ingresos de operación, de los activos o de su capital.” (Baena Toro, 2010) Pág. 181.

Por otro lado los autores (Estupiñan Gaitán & Estupiñan Gaitán, 2006) en la pág. 150 nos dicen que la rentabilidad es, “La capacidad de una empresa para obtener utilidades o su rentabilidad, es la efectividad real de la misma, la cual depende de la eficiencia y eficacia de sus operaciones así como de los medios o recursos que dispone. El análisis de rentabilidad se concentra principalmente en la relación entre los resultados de las operaciones según se presentan en el estado de resultados y los recursos disponibles para la empresa como se presentan en el balance general.

El concepto de rentabilidad puede hacer referencia a:

Rentabilidad económica, beneficio comparado con el total de recursos empleados para obtener esos beneficios.

Rentabilidad financiera, beneficio comparado con los recursos propios invertidos para obtener esos beneficios.

Rentabilidad social, objetivo de las empresas públicas, aunque también perseguida por empresas privadas.

Costo Fijo

El autor (Samuel, 1976) declara “Son aquellos que no dependen del nivel de actividad de la empresa, sino que son una cantidad determinada, independiente del volumen de negocio”.

Una acotación clara nos la brinda (David, 2012) “Son aquellos que permanecen constantes sin importar los niveles de producción”.

Prosigue (Alberto, 2012) quien opina de la siguiente manera referente al término preestablecido “Costo fijos son los que se tienen que pagar sin importar si la empresa produce mayor o menor cantidad de productos, como ejemplo están los arrendamientos, que aunque la empresa este

activa o no hay que pagarlos, así produzca 100 o 500 unidades siempre deberá pagar el mismo valor por concepto de arrendamiento.”

Los costos fijos nada tienen que ver con la actividad o producción de la empresa, dado así que estos serán constantes.

Ratios Financieros

Los Ratios son un conjunto de índices, resultado de relacionar dos cuentas del Balance o del Estado de Ganancias y Pérdidas. Como a continuación nos lo explica (Flores, 2012) “Los ratios proveen información que permite tomar decisiones acertadas a quienes estén interesados en la empresa, sean éstos sus dueños, banqueros, asesores, capacitadores, el gobierno, etc. Sirven para determinar la magnitud y dirección de los cambios sufridos en la empresa durante un PERÍODO de tiempo”.

EL autor (Anzola, 2010) acota “Los ratios financieros, también conocidos indicadores o índices financieros, son razones que nos permiten analizar los aspectos favorables y desfavorables de la situación económica y financiera de una empresa”.

Para finalizar contamos con el conocimiento de (Lara, Cómo elaborar proyectos de inversión, 2012) que indica “Son magnitudes relativas de dos valores numéricos seleccionados extraídos de los estados financieros de una empresa. A menudo se utiliza en contabilidad, con objeto de tratar de evaluar la situación financiera global de una empresa u otra organización. Los analistas financieros utilizan los ratios financieros para comparar las fortalezas y debilidades en diversas empresas”.

Los ratios financieros son tomados de la contabilidad de la empresa para conocer cómo se encuentra financieramente según las actividades que esta realiza.

VAN

Para conseguir un entendimiento adecuado referente al vocablo a tratar tenemos la opinión de (Augusto, 2011) quien dice “El valor actual neto, también conocido como valor actual neto o valor presente neto cuyo acrónimo es VAN (en inglés, NPV), es un procedimiento que permite

calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión”.

Ampliando el estudio tenemos la expresión de (McDaniel Carl, 2011) “El valor actual neto, más conocido por las siglas de su abreviación, VAN, es una medida de los excesos o pérdidas en los flujos de caja, todo llevado al valor presente (el valor real del dinero cambia con el tiempo). Es por otro lado una de las metodologías estándar que se utilizan para la evaluación de proyectos, como veremos”.

Para concluir el autor (Alberto, 2012) fanatiza “El Valor Actual Neto (VAN) es un método de valoración de inversiones que puede definirse como la diferencia entre el valor actualizado de los cobros y de los pagos generados por una inversión. Proporciona una medida de la rentabilidad del proyecto analizado en valor absoluto, es decir expresa la diferencia entre el valor actualizado de las unidades monetarias cobradas y pagadas”.

El valor actual neto (VAN) es una herramienta que nos sirve para calcular los flujos de caja transformándolos a un valor presente ya que el valor actual del dinero con el tiempo cambia y mediante este método podremos saber que tanto nos afectará.

Margen de Utilidad Bruta

El margen bruto de utilidad refleja la capacidad de la empresa en la generación de utilidades antes de los gastos de administración y ventas, otros ingresos y egresos e impuestos. Al compararlo con estándares financieros de su actividad, puede reflejar compras o costos laborales excesivos. (Baena Toro, 2010) pág. 182.

El margen de utilidad bruta es una medida financiera que ayuda a determinar la salud financiera de la empresa ya que informa el porcentaje de los fondos que quedan después de eliminar el costo de los productos o servicios vendidos a partir de las cifras de ingresos. Mientras mayor sea el porcentaje del margen de utilidad bruta, mayor cantidad de fondos estarán disponibles para poder reinvertir o pagar deudas.

Margen de utilidad operacional

Refleja la rentabilidad de la compañía en el desarrollo de su objeto social; indica si el negocio es o no lucrativo, independientemente de ingresos y egresos generados por actividades no directamente relacionadas el objetivo. (Baena Toro, 2010) Pág. 184

Este es un indicador financiero que demuestra cual ha sido la eficiencia de la empresa para generar ingresos en un PERÍODO determinado, también se lo conoce como habilidad productiva que alcanza la empresa para generar riqueza.

Margen de utilidad Neta

(Baena Toro, 2010) En la página 187 nos dice lo siguiente; “Mide la rentabilidad de la empresa después de realizar la apropiación de los impuestos o carga contributiva del estado, y de todas las demás actividades de la empresa, independiente de si corresponden al desarrollo de su objeto social.

Este margen representa el porcentaje de utilidad neta de los ingresos totales netos en un PERÍODO determinado.

Servicio de Imagenología

“Este recurso de imagenología permite al médico tratante apoyarse en el manejo de sus pacientes con fines de diagnóstico para poder en un momento dado tomar las decisiones terapéuticas más adecuadas para el paciente.” (Antonio, 2011)

“El Radiodiagnóstico o Diagnóstico por Imagen es la especialidad médica que tiene como fin el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, utilizando como soporte técnico fundamental las imágenes y datos funcionales obtenidos por medio de radiaciones ionizantes o no ionizantes, y otras fuentes de energía.

Comprende el conocimiento, desarrollo, realización e interpretación de las técnicas diagnósticas y terapéuticas englobadas en el llamado "Diagnóstico por Imagen".” (Fenelon, 2014)

Esta es la especialidad médica que se encarga de generar imágenes del interior del cuerpo mediante diferentes equipos especializados (rayos X, Ultrasonidos, campos magnéticos, etc.) para el diagnóstico, pronóstico y el tratamiento de las enfermedades.

Equipos de Rayos X

“Todo depende del tipo de estudio que se le deba realizar al paciente; pueden existir:

Equipos fijos, en salas técnicas donde se realizan la radiología simple, subdividida en cada uno de los aparatos y órganos del cuerpo humano. El Equipo de Rayos x fijo es una mesa fija que posee un plano y guías para accesorios.

Equipos móviles, que facilitan la toma de radiografías ante un paciente en cama o inmovilidad. El Equipo de Rayos x Basculante, es un tipo de mesa que tiene movimiento.” (Betancurt, 2012)

“**Radiografía convencional:** es un equipo con alta densidad y se compone de mesa, bucky y tubo es el más utilizado.

Radiografía portátil: es aquel equipo que podemos trasladarlo de un lugar a otro es muy utilizado en áreas destacadas de los hospitales como lo es UCI.

Equipos para Radioterapia: la radioterapia es la forma de tratamiento basado en el empleo de radiaciones ionizantes (rayos X o radioactividad, la que incluye los rayos gamma y las partículas alfa).

Angiógrafo: el angiógrafo, un aparato de rayos X que permite obtener imágenes en tiempo real de lo que pasa en el sistema vascular. Además, las imágenes permiten realizar procedimientos terapéuticos para corregir algunas obstrucciones a nivel endovascular. Es decir, en lugar de “abrir” el cuerpo, se interviene por dentro de la misma arteria implantando prótesis o insertando balones de dilatación que recuperan el flujo de la arteria obstruida.

Tomógrafo: es el equipo clínico que obtiene la imagen de una sección del cuerpo desplazando la fuente de rayos X y la película en direcciones opuestas durante la exposición. Esta es una herramienta muy utilizada en la radiología la cual es por un aparato electrónico que se basa en analizar aún más a fondo los órganos y el cuerpo humano por completo en especial los tejidos blandos.

Mamógrafo: estos aparatos disponen de tubos de emisión de rayos X especialmente adaptados para conseguir la mayor resolución posible en la visualización de las estructuras fibroepiteliales internas de la glándula mamaria. Este es un aparato eléctrico el cual es muy utilizado para el estudio mamográfico (mamas) en las mujeres y la detección del cáncer de mamas. Posee muy poca radiación y se expone el paciente un 50%.” (Betancurt, 2012)

2.3 Fundamentación Conceptual

Comportamiento del consumidor

Énfasis en la aplicación de estrategias de marketing y a la toma de decisiones; en los ámbitos de la empresa privada; pública; y no lucrativa. Se lleva a cabo un estudio sobre el comportamiento del consumidor; factores ambientales que influyen en la conducta del consumidor; personalidad del consumidor; motivación del consumidor; aprendizaje, actitud del consumidor; los procesos de decisión de compras y un análisis amplio del consumidor institucional. (Loundon & Della Bitta, 1997, pág. 834)

Análisis de la competencia

Estudio de mercado que consiste en recoger información útil sobre los competidores, analizar dicha información, y luego, en base a dicho análisis, tomar decisiones o formular estrategias que permitan competir adecuadamente con ellos, bloquear sus fortalezas y aprovechar sus debilidades. . (Glosario de marketing, 2014)

Representantes de ventas

Individuo que representa a una empresa mediante el desempeño de una o más de las siguientes actividades: prospección, comunicación, servicio y acopio de información. (Olamendi, 2014)

Satisfacción del cliente

Satisfacción que tiene un cliente con respecto a un producto que ha comprado o un servicio que ha recibido, cuándo éste ha cumplido o sobrepasado sus expectativas. (Olamendi, 2014)

Servicio al cliente (atención al cliente)

Servicio o atención que proporciona un negocio o empresa a sus clientes, cuando se habla de dar un buen servicio o atención al cliente, se hace referencia a darle un buen trato, a ser amables con él, a darle un servicio personalizado. (Olamendi, 2014)

Unidad estratégica de negocio (UEN)

Unidad de la compañía cuya misión y objetivos son distintos y pueden planearse independientemente; puede ser una división de la compañía. (Olamendi, 2014)

Ventaja competitiva

Conjunto de características que le dan un grado de competitividad hacia otro, es difícil imitarla. (Glosario de marketing, 2014)

Investigación por encuestas

Recopilación de datos primarios mediante preguntas formuladas a las personas acerca de sus conocimientos, actitudes, preferencias y comportamientos de compra. Lambin, G & Sicurello, (2009 pág.18)

Planificación:

Para (Herrera, 2012, pág. 5) En el lenguaje común, planear significa definir y establecer una serie de pasos orientados a la obtención de uno o varios resultados, enmarcados en un tiempo

determinado También se puede afirmar que planear consiste en la creación de un conjunto de ordenes confeccionadas a partir de la recolección, análisis y entendimiento de información.

Servicio:

Un servicio es un conjunto de actividades que buscan satisfacer las necesidades de un cliente. Los servicios incluyen una diversidad de actividades desempeñadas por un gran número de personas (funcionarios, empleados, empresarios) que trabajan para el estado (servicios públicos) o para empresas particulares (servicios privados) Características como la marca y el servicio posventa, que apelan a las emociones del consumidor o agregan valor. (Walter, 2007)

Efectividad:

“Son los resultados finales obtenidos mediante la eficiencia y eficacia de todos los productos manufacturados vendidos o servicios prestados para obtener rendimiento financieros y económicos que generen valor agregado para sus accionistas o dueños, como a los interrelacionados del ente económico.” (Estupiñan Gaitán & Estupiñan Gaitán, 2006)

Eficiencia:

“Es el grado en que los resultados y productos, y los recursos utilizados para producirlos, cumplen con las normas o criterios de ejecución proyectados. También se entiende, el uso racional de los recursos disponibles en la consecución del producto o servicio prestado, es obtener más productos o servicios con menos recursos. Ejemplo de recursos: materiales, maquinaria, mano de obra, monetarios, tiempos o movimientos, medios logísticos, etc. (Estupiñan Gaitán & Estupiñan Gaitán, 2006)

Radiaciones ionizantes:

“Corresponden a las radiaciones de mayor energía (menor longitud de onda) dentro del espectro electromagnético. Tienen energía suficiente como para arrancar electrones de los átomos con los que interaccionan, es decir, para producir ionizaciones.” (Anónimo, 2016)

Radiaciones no ionizantes:

“Son aquellas que no poseen suficiente energía para arrancar un electrón del átomo, es decir, no son capaces de producir ionizaciones.” (Anónimo, 2016)

CAPÍTULO III

3 MARCO METODOLÓGICO

3.1 Modalidad de la investigación

La modalidad a ser empleada en el desarrollo de esta investigación es que de acuerdo al enfoque que está orientada a la integración de la modalidad cualitativa-cuantitativa, ya que se analizara contextos situacionales y estructurales, encontrando atributos, cualidades, detalles y experiencias del fenómenos y además se recogerán datos cuantitativos sobre variables de interés que admiten una escala numérica de medición precisa.

3.2 Tipos de Investigación

La presente indagación se encuentra ubicada dentro de la metodología de investigación de campo, porque se realizara en el lugar de los hechos, estableciendo una interacción directa con los potenciales clientes, objetos de estudios y la realidad, finalmente será explicativa pues se expondrá el porqué de los hechos.

3.3 Población y Muestra

El universo de la población estará conformado por hombres y mujeres comprendidos entre 18 a 50 años de la ciudad de Riobamba, este segmento se determinó debido a que en este rango de edad se encuentran las personas que pertenecen a la PEA (Población económicamente activa) y habitualmente acuden a un centro de radiología a adquirir el servicio. De acuerdo a los datos obtenidos por el INEC la población del rango antes mencionado consta de 85882 personas, por lo que procedemos necesario utilizar la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * P * Q * N}{N * e^2 * P * Q}$$

Cuyos componentes se explican en el siguiente cuadro

Tabla 1-3: Variables

VARIABLES UTILIZADAS	SIGNIFICADO
Z	Intervalo de confianza
P	Probabilidad de que el evento ocurra.
Q	Probabilidad de que el evento no ocurra.
E o e	Error Muestral
N	Población.

Fuente: Libro de proyectos

Elaborado por: Luis Esparza

Determinación de la muestra

Datos para el cálculo de la muestra

N= 85882 (Población Económicamente activos PEA)

z= 1,96

P= 0,5

q= 0,5

e= 0,05

Cálculo:

$$n = \frac{Z^2 * P * Q * N}{N * e^2 * P * Q}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 * (0,5) * (0,5) * 85882}{85882 * (0,05)^2 * (0,5) * (0,5)}$$

n = 384 Encuestas

3.4 Métodos, técnicas e instrumentos

➤ Métodos

La metodología es el instrumento que enlaza el sujeto con el objeto de la investigación, por lo que para esta investigación se van a utilizar las siguientes:

Inductivo: Porque parte de la observación. Se plantea un problema y se realiza una investigación, vamos de lo particular a lo general.

Descriptivas: su preocupación primordial radica en describir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos que permitan poner de manifiesto su estructura o comportamiento. De esta forma se pueden obtener las notas que caracterizan a la realidad estudiada.

➤ Técnicas:

La técnica de mayor impacto que se va a utilizar en la presente investigación va a ser la encuesta y entrevistas para así lograr obtener criterios serios para el beneficio de esta averiguación y trabajos con datos reales.

Técnica cualitativa

Esta nos permite rescatar del cliente su experiencia, su sentir, su opinión con respecto a lo que se investiga, conocer sobre sus hábitos, costumbres, cultura, maneras de pensar y proceder.

Observación: se realizar una observación a profundidad atentamente el comportamiento del personal, clientes y su entorno, para poder examinar la conducta y el comportamiento de cada uno de ellos.

Entrevista: Esta técnica nos permite obtener información por medio de un diálogo entre dos o más personas. La entrevista la aplicamos en el momento oportuno a los gerentes de las empresas dedicadas a brindar este tipo de servicio para que nos brinden información conveniente mediante sus opiniones o criterios.

Técnicas cuantitativas

Habitualmente las investigaciones cuantitativas se realizan mediante encuestas, que consisten en una recolección sistemática de información en una muestra de personas y mediante un cuestionario pre-elaborado. Se aplican cuando se pretende obtener resultados proyectados a un determinado target.

Encuesta:

Es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones interesan al investigador. Para lo cual utilizamos un listado de preguntas cerradas escritas dirigidas a recolectar información que serán aplicadas a los habitantes de la ciudad de Riobamba con el fin de obtener información y datos de forma directa acerca de sus necesidades, deseos y futura competencia.

Instrumentos:

Cuestionario:

Como instrumento que ayude a extraer la información se utilizara el cuestionario en cual es un sistema de preguntas, racionales, ordenadas en forma coherente, expresadas en lenguaje sencillo y comprensible. El mismo será aplicado a todas los sujetos inmersos en la investigación de mercado puesto que ellos poseen información de interés que se necesita conocer.

Esta será aplicada a la población de Riobamba

Guía de entrevista:

Esta se enfoca en la interacción comunicativa que gira en torno a un tema particular, es de características dinámicas y flexibles por lo que permite dar cabida al surgimiento de nuevas preguntas e incluso nuevos temas que nos permitan obtener información necesaria para la investigación. Por lo que será aplicada a los gerentes de las empresas ofertantes del servicio.

3.5 Resultados

1. Edad:

Tabla 2-3 Edad

1.1. 18 a 25; 1.2. 26 a 35; 1.3. 36 a 45; 1.4. 46 a 55; 1.5. 56 a 65; 1.6. Más de 65

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	18 a 25 años	77	20,1	20,1	20,1
	26 a 35 años	90	23,4	23,4	43,5
	36 a 45 años	102	26,6	26,6	70,1
	46 a 55 años	63	16,4	16,4	86,5
	56 a 65 años	28	7,3	7,3	93,8
	Más de 65	24	6,3	6,3	100,0
	Total	384	100,0	100,0	

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Luis Esparza 2017

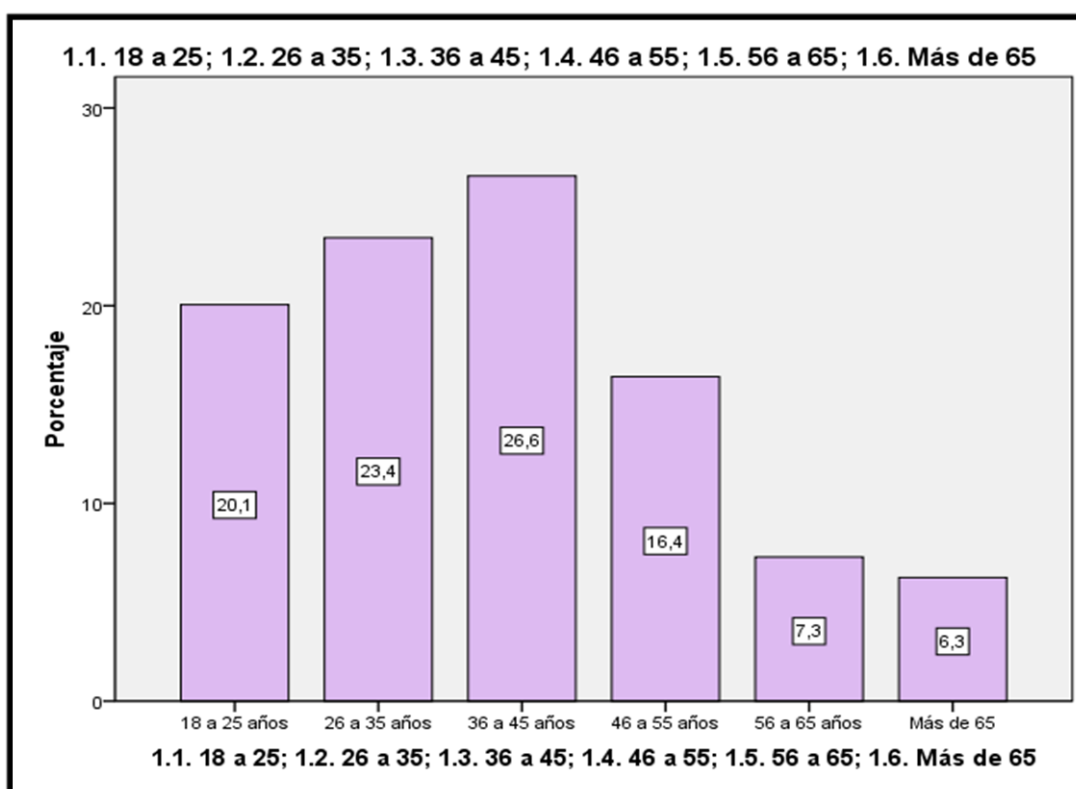


Gráfico 1-3: Edades

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Luis Esparza

Análisis

El 26,6% de personas encuestadas se encuentran en el rango de 36 a 45 años, el 23,4% tienen una edad ubicada entre los 26 y 35 años, el 20,1% está situado en el rango de 18 a 25 años, el 16,4% está ubicado en el rango de 46 a 55 años por lo que el porcentaje más bajo que es el 6,3% tienen una edad mayor a 65 años.

Interpretación

Una gran mayoría de las personas encuestadas que requieren de este tipo de servicios se encuentran ubicadas en un rango de edad media, porque Ecuador cuenta con una población joven en referencia a otros países.

2. Género

Tabla 3-3-: Género

2. F=1 M=0

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	167	43,5	43,5	43,5
	Si	217	56,5	56,5	100,0
	Total	384	100,0	100,0	

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

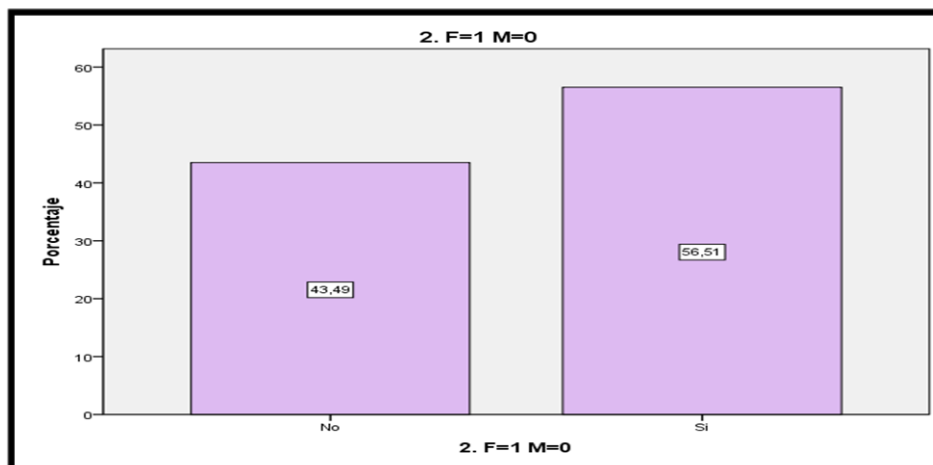


Gráfico 2: Género

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

Análisis

El 56,51% de las personas que fueron encuestadas son mujeres y el 43,49% fueron caballeros.

Interpretación

Observamos que más de la mitad son mujeres las que más necesitan de este servicio a medida que va avanzando su edad ser requiere de diferentes exámenes radiológicos para así evitar enfermedades catastróficas. Otra causa de este resultado es que Ecuador cuenta con un porcentaje de 50,48 habitantes que son mujeres y el porcentaje sobrante son hombres esto referente a las investigaciones realizadas por el INEC (Anexo C).

3. ¿Ha recibido alguna vez atención radiológica? (Rayos X)

Tabla 4-3: Atención Radiológica

		3. SI=1 NO=0			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	55	14,3	14,3	14,3
	Si	329	85,7	85,7	100,0
	Total	384	100,0	100,0	

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

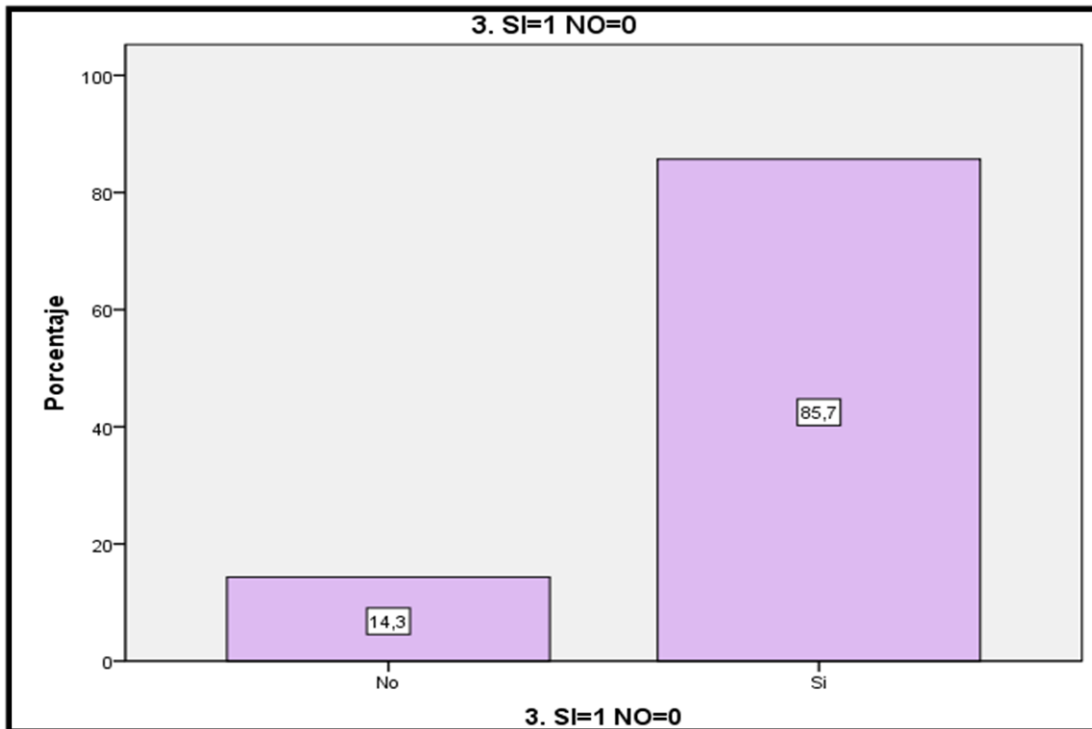


Gráfico 3: Atención Radiológica

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

Análisis

El 85,7% de las personas encuestadas si se han realizado este tipo de exámenes radiológicos y un pequeño porcentaje que consta de un 14,3% no se ha realizado un examen de este tipo.

Interpretación

La mayoría de personas hoy en día requieren de este servicio para así poder obtener un análisis efectivo de sus médicos y encontrar la mejoría a su dolencia. Este tipo de exámenes son importantes para los seres humanos ya que así se pueden prevenir enfermedades catastróficas.

4. ¿Para realizarse este tipo de exámenes tuvo que salir de la ciudad de Riobamba?

Tabla 5-3: ¿Tuvo que salir de la Ciudad?

4. SI=1 NO=0

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	273	71,1	81,3	81,3
	Si	63	16,4	18,8	100,0
	Total	336	87,5	100,0	
Perdidos	Sistema	48	12,5		
Total		384	100,0		

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

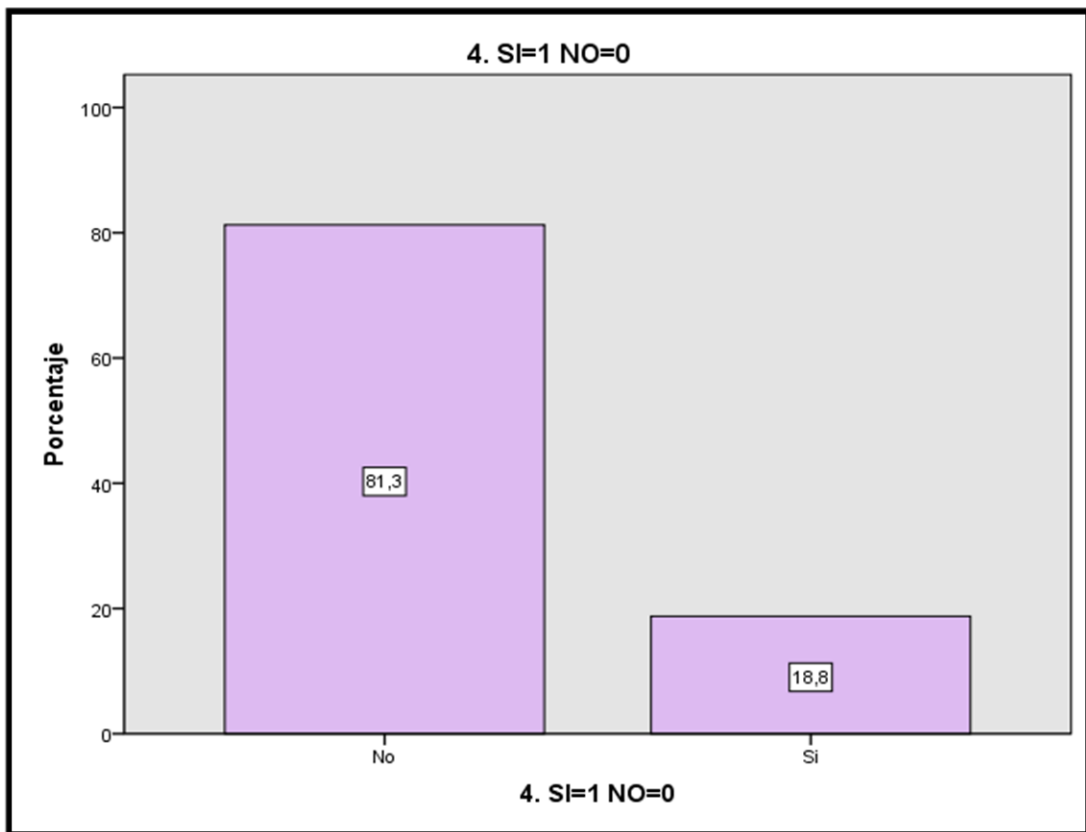


Gráfico 4: ¿Tuvo que salir de la Ciudad?

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

Análisis

El 81,3% de las personas encuestadas no han tenido la necesidad de salir del cantón Riobamba para realizar este tipo de exámenes por otra parte un 18,8% se vio en la necesidad de salir del cantón para realizarse un cierto tipo de exámenes.

Interpretación

La mayor parte de personas encuestadas nos dan a conocer que no necesitan salir de su cantón para realizarse cierto tipo de exámenes porque existen entes que cuentan con equipos necesarios en la ciudad y aunque un pequeño porcentaje si debe trasladarse fuera de la ciudad se debe a que los precios en la ciudad de Riobamba son elevados.

5. Ah que ciudad tuvo que dirigirse a realizarse estos exámenes.

Tabla 6-3: Ciudad a la que debió dirigirse

5.1. Guayaquil; 5.2. Ambato; 5.3. Cuenca; 5.4. Quito; 5.5. Otro

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Guayaquil	16	4,2	25,4	25,4
	Ambato	29	7,6	46,0	71,4
	Cuenca	1	,3	1,6	73,0
	Quito	17	4,4	27,0	100,0
	Total	63	16,4	100,0	
Perdidos	Sistema	321	83,6		
Total		384	100,0		

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

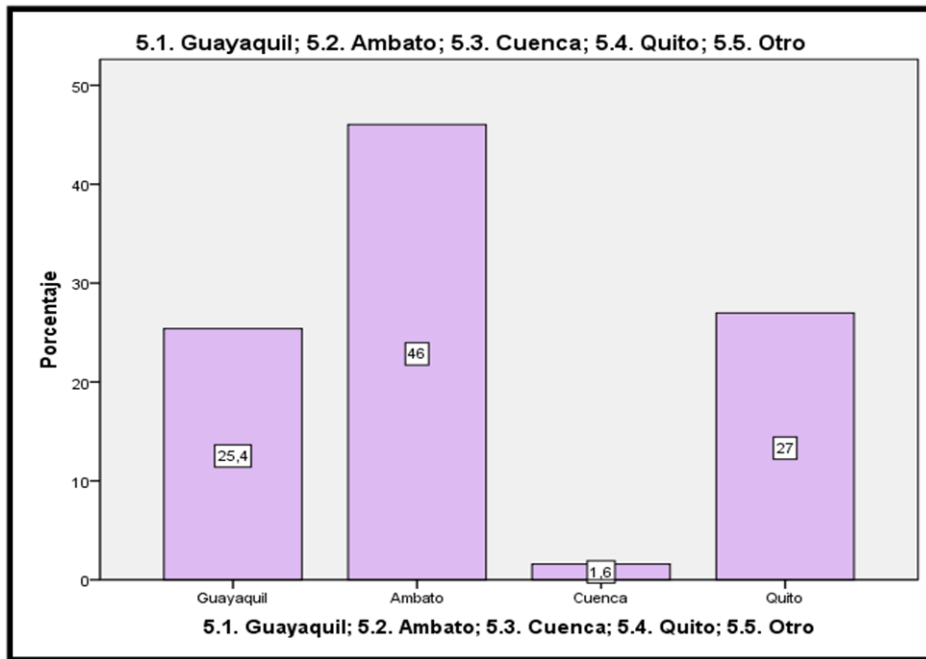


Gráfico 5: Ciudad a la que debió dirigirse

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

Análisis

El 46% de las personas encuestadas han tenido que dirigirse a la ciudad de Ambato para poder realizarse exámenes referentes a la radiología, un 27% a viajado a la ciudad de Quito, el 25,4% se ha dirigido a la ciudad de Guayaquil y un 1,6% se ha tenido que desplazar hasta la ciudad de Cuenca.

Interpretación

Las personas encuestadas en su mayoría se han tenido que dirigir a la ciudad de Ambato para realizarse ciertos tipos de exámenes porque esta es la que les queda más cerca y es una ciudad muy comercial por lo que posee ciertas empresas dedicadas a la salud que cuentan con los equipos requeridos para ciertos exámenes.

6. ¿En qué lugar de Riobamba se realizó este tipo de exámenes?

Tabla 7-3: En qué lugar de Riobamba se realizó exámenes

6.1. San Juan; 6.2. Santa Cecilia; 6.3. Clínica Moderna; 6.4. IESS; 6.5. Otro

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Hospital San Juan	39	10,2	13,6	13,6
	Clínica Santa Cecilia	90	23,4	31,5	45,1
	Clínica Moderna	35	9,1	12,2	57,3
	Hospital del IESS	51	13,3	17,8	75,2
	Otra Institución	71	18,5	24,8	100,0
	Total	286	74,5	100,0	
Perdidos	Sistema	98	25,5		
Total		384	100,0		

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

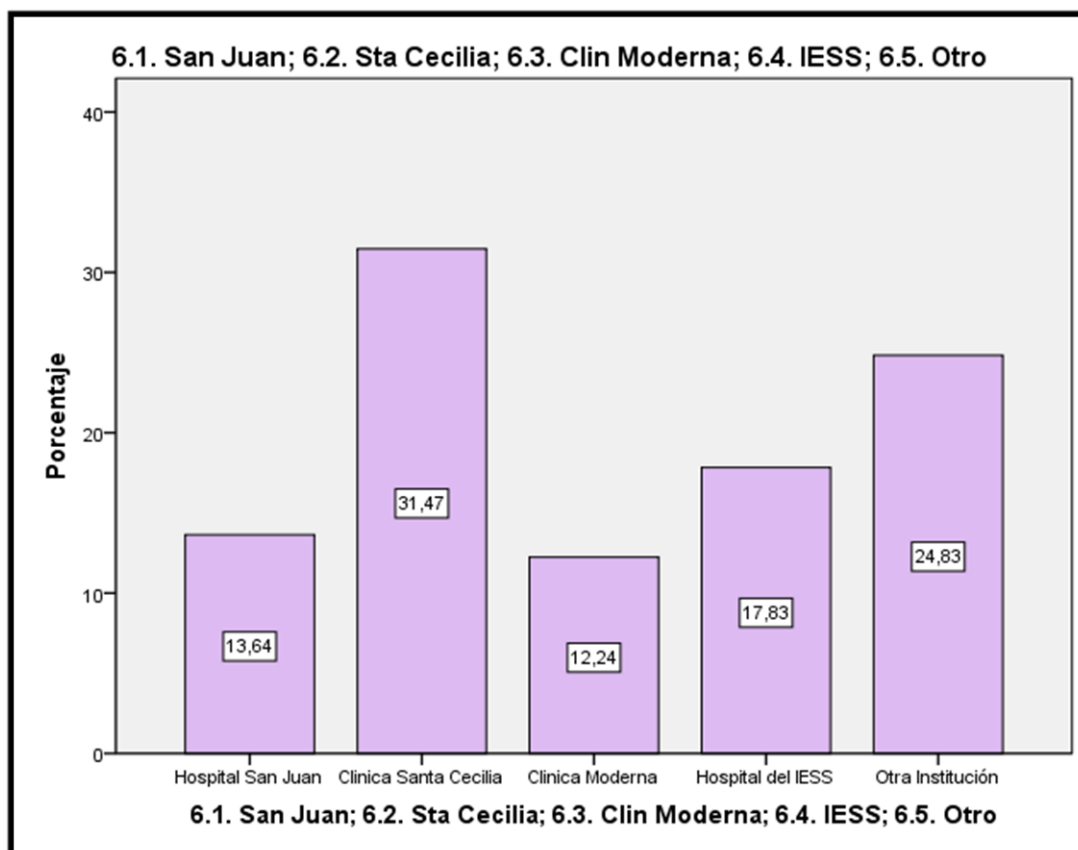


Gráfico 6-3: En qué lugar de Riobamba se realizó exámenes

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

Análisis

Del total de personas encuestadas un 31,47% manifiesta que se ha realizado este tipo de exámenes en la clínica Santa Cecilia, por otro lado un 24,83% informa que se ha realizado este tipo de exámenes en otras instituciones dedicadas al cuidado de la salud la más nombrada en este caso fue la Clínica Metropolitana y en un porcentaje minoritario que es del 12,24% manifestaron que acuden a la clínica moderna para realizarse exámenes radiológicos.

Interpretación

Podemos apreciar que nuestra competencia directa serían las clínicas Santa Cecilia y Metropolitana porque estas cuentan con un centro casi completo y sus precios son accesibles para los habitantes de la ciudad de Riobamba por tal motivo acuden los pacientes a realizarse todos los exámenes referentes a radiología.

7. ¿Los resultados o imágenes que recibió fue de su total satisfacción?

Tabla 8-3: Las imágenes fueron de su satisfacción

7. SI=1 NO=0

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	28	7,3	9,8	9,8
	Si	259	67,4	90,2	100,0
	Total	287	74,7	100,0	
Perdidos	Sistema	97	25,3		
Total		384	100,0		

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

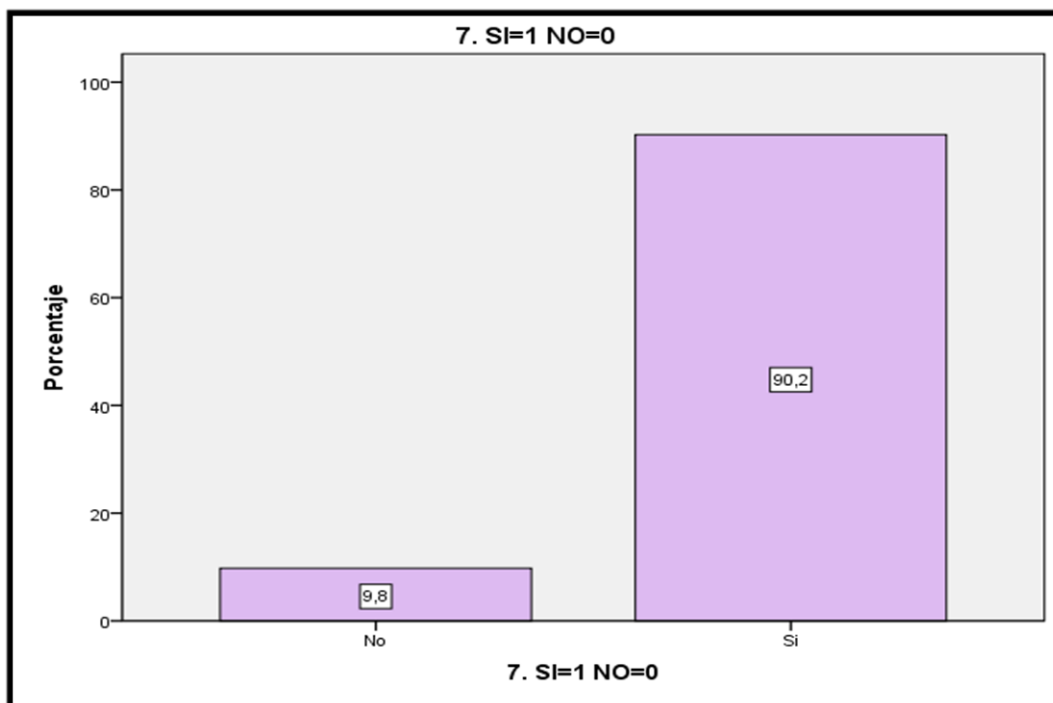


Gráfico 7: Las imágenes fueron de su satisfacción

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

Análisis

Un porcentaje de 90,2% de personas encuestadas dicen que sí estuvieron satisfechas con las imágenes que recibieron mientras que una minoría de 9,8% informa que no fueron de su agrado las imágenes recibidas.

Interpretación

El 90% de personas encuestadas se encuentran satisfechas con las imágenes recibidas en los centros de radiología ubicados en la ciudad de Riobamba.

8. Le gustaría que exista un centro dedicado solo a la radiología integral en la ciudad de Riobamba.

Tabla 9-3: Le gustaría que exista un centro radiológico

8. SI=1 NO=0

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	84	21,0	21,0	21,0
	Si	300	79,0	79,0	100,0
Total		384	100,0	100,0	

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

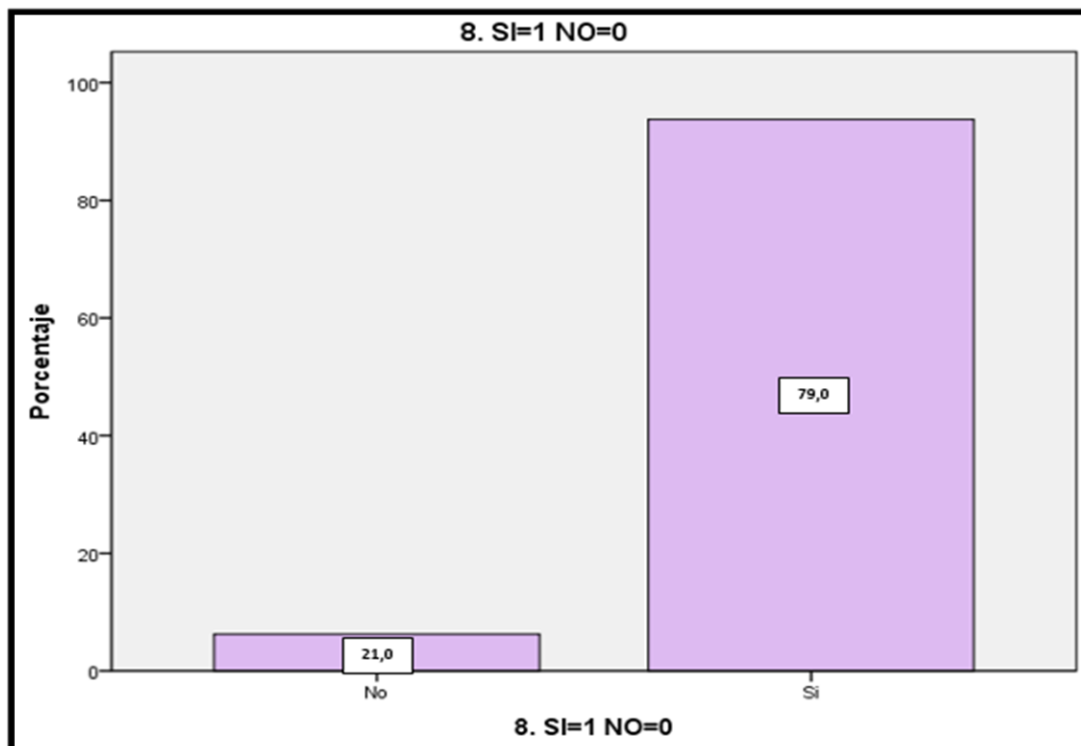


Gráfico 8: Le gustaría que exista un centro radiológico

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

Análisis

Del total de encuestados el 93,8% se encuentra de acuerdo con la idea de que se cree un centro dedicado a la radiología y que sea un centro completo por otro lado en una enorme minoría del 6,3% no estuvo de acuerdo.

Interpretación

La mayoría de personas encuestadas se encuentran en total acuerdo con la creación de este centro radiológico ya que manifestaban que así evitarían trasladarse de un lugar a otro porque este estaría equipado con todos los equipos necesarios para la atención a sus clientes.

9. ¿Qué desea conseguir al momento de recibir este tipo de servicio?

Tabla 10-3: ¿Qué desea conseguir en este servicio?

9.1. Precios Cómodos; 9.2. Atención de calidad; 9.3. Imágenes Nítidas; 9.4. Resultados Inmediatos; 9.5. Otro

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Precios Cómodos	173	45,1	48,1	48,1
	Atención de calidad	67	17,4	18,6	66,7
	Imágenes nítidas	43	11,2	11,9	78,6
	Entrega inmediata de resultados	77	20,1	21,4	100,0
	Total	360	93,8	100,0	
Perdidos	Sistema	24	6,3		
Total		384	100,0		

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

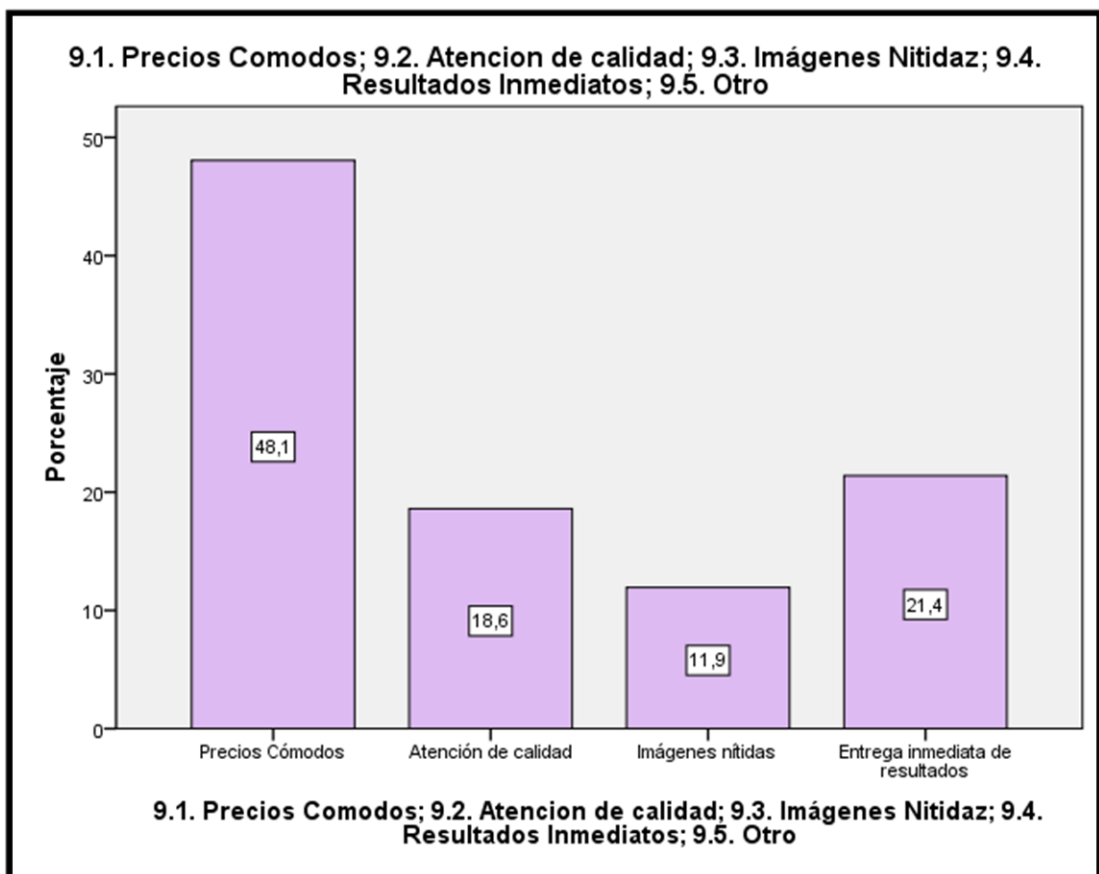


Gráfico 9-3: ¿Qué desea conseguir en este servicio?

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

Análisis

Un 48,1% nos dice que al momento de recibir este servicio busca conseguir precios cómodos, el 21,4% desea que los resultados sean entregados de manera inmediata, el 18,6% requiere que se les brinde una atención de calidad y un 11,9% prefiere que las imágenes sean nítidas.

Interpretación

En una mayoría las personas encuestadas requieren conseguir este servicio a precios cómodos por la situación que actualmente atraviesa el país ya que la tasa de desempleo es del 5.7% por lo que es importante contar con precios accesibles para que puedan acceder a este servicio. (Anexo 4)

10. ¿Con que frecuencia Ud. Requiere de este servicio?

Tabla 11-3: Frecuencia con la que necesita este servicio

11.1. Mensual; 11.2. Semestral; 11.3. Anual; 11.4. Otro

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Mensual	10	2,6	3,2	3,2
	Semestral	124	32,3	39,7	42,9
	Anual	176	45,8	56,4	99,4
	Otro	2	,5	,6	100,0
	Total	312	81,3	100,0	
Perdidos	Sistema	72	18,8		
Total		384	100,0		

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

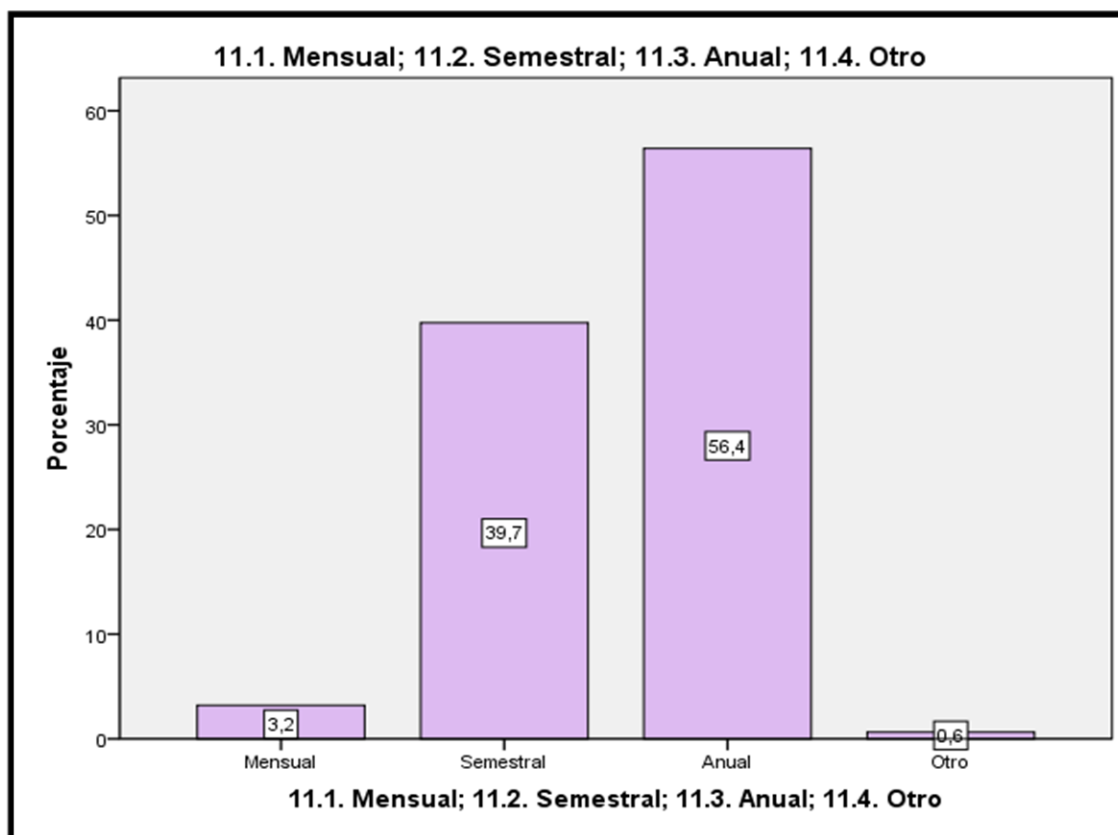


Gráfico 10: Frecuencia con la que necesita de este servicio

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

Análisis

Más de la mitad de los encuestados en un 56,4% para ser más específicos nos dicen que requieren de este servicio anualmente, el 39,7% utiliza de este servicio de forma semestral mientras que un 3,2% de manera mensual.

Interpretación

Podemos observar que un poco más de la mitad de las personas encuestadas necesitan de este servicio de manera anual porque al realizar la investigación de campo estos exámenes son requeridos por los doctores en diferentes tiempos, ya sea para notar si el tratamiento está haciendo efecto o como avanza una enfermedad catastrófica por otro lado casi en un 40% las personas requieren de este servicios de forma semestral lo que es beneficioso para la ejecución del proyecto.

11. ¿A través de qué medios le gustaría recibir información acerca de este tipo de servicios?

Tabla 12-3: A través de qué medios le gustaría recibir información

12.1. TV; 12.2. Radio; 12.3. Redes Sociales; 12.4. Otro

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Televisión	168	43,8	46,7	46,7
	Radio	58	15,1	16,1	62,8
	Redes Sociales	124	32,3	34,4	97,2
	Otro	10	2,6	2,8	100,0
	Total	360	93,8	100,0	
Perdidos	Sistema	24	6,3		
Total		384	100,0		

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

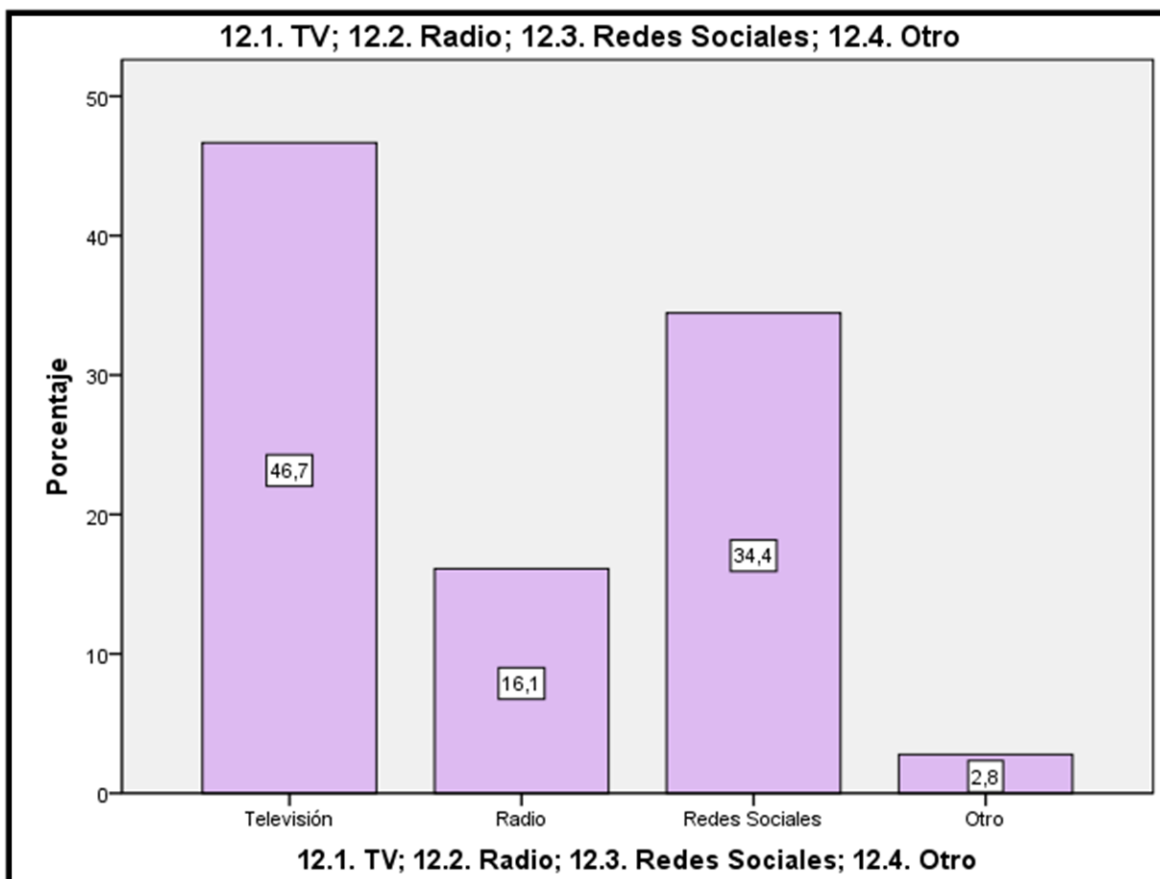


Gráfico 11: Medios de comunicación

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

Análisis

Del total de personas encuestadas un 46,7% manifiestan que les gustaría recibir información a través de canales locales y nacionales del país, el 34,4% desea recibir la información necesaria mediante las redes sociales, el 16,1% desea escuchar sobre este centro de las principales radios de la provincia y un 2,8% de personas quisieran recibir información por los distintos medios de información.

Interpretación

La mayor parte de personas utilizan la televisión como medio principal de información, las redes sociales ocupan el segundo lugar ya que hoy en día es una influencia global y que brinda buenos resultados al momento de atraer clientes, nuestra publicidad resultara efectiva hacia

nuestros clientes ya que se atrae más clientes al igual que podemos darnos a conocer de manera nacional.

3.5.1 Resultados de la Observación

Nombre de la empresa: Clínica Santa Cecilia

Tabla 13-3: Guía de observación N.- 01

VARIABLES	Muy satisfechos	Satisfechos	Poco satisfechos	Nada satisfechos
Atención al cliente		✓		
Equipos de radiología		✓		
Entrega inmediata de resultados			✓	
Sala de espera en buenas condiciones			✓	
Infraestructura apropiada			✓	
Limpieza del espacio físico	✓			
Imagen del personal	✓			

Fuente: Clínica Santa Cecilia

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

Interpretación:

Al momento de visitar la clínica Santa Cecilia se pudo observar y constatar al conversar con algunos pacientes que la atención brindada es satisfactoria, cuentan con equipos de radiología en excelentes condiciones, la limpieza del espacio físico e imagen del personal tiene muy satisfechos a sus clientes. Por otro lado los pacientes se encuentran un poco insatisfechos por el tiempo que se toman al momento de entregar los resultados, la sala de espera es pequeña por lo que la infraestructura no es la apropiada lo que causa incomodidad al momento de esperar por el servicio, todos sabemos que los clientes son lo primero y si no se encuentran cómodos no querrán volver adquirir los servicios ofrecidos.

Nombre de la empresa: Clínica Metropolitana

Tabla 14-3: Guía de observación N.- 02

Variables	Muy satisfechos	Satisfechos	Poco satisfechos	Nada satisfechos
Atención al cliente	✓			
Equipos de radiología	✓			
Entrega inmediata de resultados			✓	
Sala de espera en buenas condiciones		✓		
Infraestructura apropiada		✓		
Limpieza del espacio físico		✓		
Imagen del personal	✓			

Fuente: Clínica Metropolitana
Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

Interpretación:

En la clínica Metropolitana los pacientes se encuentran muy satisfechos en lo que atención, equipos e imagen del personal se refiere. También se pudo observar la sala de espera, la infraestructura y la limpieza del mismo es satisfactorio para los pacientes se encuentran cómodos mientras esperan ser atendidos, el problema que se notó en esta unidad es la demora al entregar los resultados de los distintos exámenes que se recogen.

3.6 Verificación de la hipótesis

Económica Financiera

Luego de realizado el estudio de mercado y establecer la demanda existente en el cantón Riobamba se determinó la factibilidad de la creación del centro de imagenología “SERVI IMAGEN”, poniendo a disposición del público que requiere de este servicio un centro completo que cuente con todos los equipos necesarios para efectuar los diversos exámenes.

Existe una demanda potencial, esta será cubierta en un porcentaje accesible, lo que nos permitirá proyectar el incremento en la oferta de nuestros servicios para los próximos años, aceptando la hipótesis de investigación.

Asimismo se logró identificar la evaluación económica financiera con índices tales como: Un VAN de \$ 229.562,38 una TIR de 30,28% un PRI de 3 años 12 meses una relación B/C de \$1,47 por lo que el proyecto es viable.

CHI CUADRADO

Tabla 15-3: Demanda vs. Oferta proyectada de servicios de imagenología (Frecuencia Obtenida)

VARIABLES SERVICIOS	DEMANDA PROYECTADA	OFERTA PROYECTADA	SUMAN
ECOS	18237	5062	23299
RAYOS X	103344	4813	108157
RESONANCIAS	69909	2000	71909
MAMO GRAFIAS	66869	3187	70056
TOMOGRAFÍAS	42554	3376	45930
SUMAN	300913	18438	319351

Fuente: Población de Riobamba

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

Tabla 16-3: Demanda vs. Oferta proyectada de servicios de imagenología (Frecuencia Esperada)

VARIABLES SERVICIOS	DEMANDA PROYECTADA	OFERTA PROYECTADA	SUMAN
ECOS	21953,81	1345,19	23299
RAYOS X	101912,46	6244,54	108157
RESONANCIAS	67757,27	4151,73	71909
MAMO GRAFIAS	66011,26	4044,74	70056
TOMOGRAFÍAS	43278,19	2651,81	45930
SUMAN	300913	18438	319351

Fuente: Población de Riobamba

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

- 1) H_0 : NO INFLUYE ECONOMICA Y FINANCIERAMENTE LA OFERTA PROYECTADA
 H_1 : SI INFLUYE ECONOMICA Y FINANCIERAMENTE LA OFERTA PROYECTADA

- 2) $\alpha = 0,05$
 $\beta = 0,95$

GRADO DE LIBERTAD

$$v = (n \text{ filas} - 1)(n \text{ columnas} - 1)$$

$$v = (5 - 1)(2 - 1)$$

$$v = (4)(1)$$

$$v = 4$$

- 3) $\chi^2 \text{ Tabla} = 9,4877$

- 4) $\chi^2 \text{ Calculado}$

$$\chi^2 = \frac{\sum(f - fe)^2}{fe} =$$

$$\frac{(18237 - 21953,81)^2}{21953,81} + \frac{(103344 - 101912,46)^2}{101912,46} + \frac{(69909 - 67757,27)^2}{67757,27} + \frac{(66869 - 66011,26)^2}{66011,26}$$

$$+ \frac{(42554 - 43278,19)^2}{43278,19} + \frac{(5062 - 1345,19)^2}{1345,19} + \frac{(4813 - 6244,54)^2}{6244,54} + \frac{(2000 - 4151,73)^2}{4151,73}$$

$$+ \frac{(3187 - 4044,74)^2}{4044,74} + \frac{(3376 - 2651,81)^2}{2651,81} = 12.835,37$$

$\chi^2 C = 12.835,37$

- 5) $\chi^2 c = 12.835,87 > \chi^2 T = 9,4877$

- 6) **Análisis e Interpretación:** A 0,95 nivel de confianza a un grado de libertad de 4, el valor de $\chi^2 t = 9,4877$; se ha calculado $\chi^2 c = 12.835,37$. siendo que $\chi^2 c$ es mayor que $\chi^2 t$, se acepta la hipótesis de investigación y por lo tanto se rechaza la hipótesis nula. A lo que podemos comprobar que si influye económica y financieramente la oferta proyectada.

CAPITULO IV

4 MARCO PROPOSITIVO

4.1 Titulo

PLAN FINANCIERO INTEGRAL PARA LA EMPRESA “SERVI IMAGEN” DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA PARA EL PERÍODO 2017-2019.

4.2 Contenido de la propuesta

Como respuesta al estudio de factibilidad para la creación de un centro de imagenología en el cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, se propone realizar este proyecto para que mediante el estudio operacional, técnico y económico, evidenciar si es conveniente su implementación.

4.3 Estudio de Mercado

Es el conjunto de acciones que se ejecutan para saber la respuesta del mercado (Target (demanda) y proveedores, competencia (oferta) ante un producto o servicio. Se analiza la oferta y la demanda, así como los precios y los canales de distribución.

El objetivo de todo estudio de mercado ha de ser terminar teniendo una visión clara de las características del producto o servicio que se quiere introducir en el mercado, y un conocimiento exhaustivo de los interlocutores del sector. Junto con todo el conocimiento necesario para una política de precios y de comercialización.

4.3.1 *Análisis y procesamiento de la encuesta*

Trabajo de campo o aplicación de encuestas

Para poder llevar a cabo el trabajo de campo se utilizó como principal instrumento la encuesta. Mediante la fórmula muestral se determinó que la totalidad de las encuestas a realizar son de 384, la distribución se especifica en el siguiente cuadro:

Tabla 1-4: Distribución del trabajo de campo

Parroquia	Población	Porcentaje	No. Encuestas
Lizarzaburo	42595	34%	131
Velasco	33810	27%	104
Maldonado	25976	21%	80
Veloz	19702	16%	61
Yaruquíes	2724	2%	8
Total	124807	100%	384

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

Para una distribución coherente de las encuestas se realizaron los respectivos cálculos en Excel para así lograr determinar exactamente el número de encuestas que se van a desarrollar en cada una de las parroquias del cantón Riobamba. (Anexo 5)

4.3.2 Hallazgos

Pregunta 1

- ✓ El 26,6% de personas encuestadas se encuentran en el rango de 36 a 45 años.

Pregunta 2

- ✓ El 56,51% de las personas que ayudaron en esta encuesta fueron mujeres.

Pregunta 3

- ✓ El 85,7% de las personas encuestadas si se han realizado estudios radiológicos.

Pregunta 4

- ✓ Un 81,3% de los encuestados no se han visto en la necesidad de salir de la ciudad de Riobamba.

Pregunta 5

- ✓ El 46% de personas encuestadas han tenido que dirigirse a la ciudad de Ambato para poder realizarse exámenes referentes a la radiología.

Pregunta 6

✓ El 31,47% de encuestados manifiesta que se ha realizado este tipo de exámenes en la clínica Santa Cecilia.

Pregunta 7

✓ El 90,2% de personas encuestadas dicen que sí estuvieron satisfechas con las imágenes que recibieron.

Pregunta 8

✓ Del total de encuestados el 93,8% se encuentra de acuerdo con la idea de que se cree un centro dedicado a la radiología y que cuente con todos los equipos necesarios.

Pregunta 9

✓ El 48,1% del total de encuestados nos dice que al momento de recibir este servicio busca precios cómodos y accesibles.

Pregunta 10

✓ El 56,4% de las personas encuestadas nos dicen que requieren de este servicio anualmente.

Pregunta 11

✓ El 46,7% de las personas encuestadas manifiestan que les gustaría recibir información del centro a través de la televisión.

4.3.3 Determinación de la demanda

Para establecer la demanda proyectada, en primer lugar se debe determinar la demanda actual de los servicios radiológicos. Para obtener el valor de la demanda actual se tomó como base la información que se obtuvo del trabajo de campo realizado, esta información involucra tanto la frecuencia como la cantidad de consumo y por su puesto el número de encuestados que están dispuestos adquirir este servicios.

N (Población) = 85882 Habitantes

De los cuales se determinó que:

Tabla 2-4: Determinación de la demanda actual

Personas que habitualmente adquirieron servicios radiológicos.	86%
Personas que estas dispuestas adquirir el servicio de exámenes radiológicos.	79%

Fuente: Población de Riobamba

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

Multiplicando estos valores obtenidos en la investigación de mercado se procede a calcular el número de individuos que están dispuestos adquirir el servicio de exámenes radiológicos en la empresa SERVI – IMAGEN.

$$85882 \text{ Habitantes} * 86\% * 79\%$$

58348 individuos

a) Fijación de la demanda actual

La demanda es la cantidad de bienes o servicios que compradores o consumidores están dispuestos adquirir para satisfacer sus necesidades o deseos, quienes además, tienen la capacidad de pago para realizar la transacción a un precio determinado y en un lugar establecido. Para el cálculo de la demanda se lo realiza en base a la información recolectada a través de las encuestas que se realizaron en la ciudad de Riobamba.

Tabla 17-4: Fijación de la demanda de exámenes radiológicos

VARIABLE	FRECUENCIA DE COMPRA	COMPRA	CANTIDAD DE COMPRA (UNIDADES)	DEMANDA ACTUAL
Ecos	Semestral	30%	1	3501
Rayos x	Anual	34%	1	19838
Resonancia	Anual	23%	1	13420
Mamografías	Anual	22%	1	12837
Tomografías	Anual	14%	1	8169

Fuente: Población de Riobamba

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

Se procedió a multiplicar el número de individuos que estarían dispuestos a utilizar este servicio radiológico que ofrecerá la empresa SERVI – IMAGEN que es 58348 individuos, por el porcentaje de la frecuencia de compra, dato obtenido del trabajo de la prestación del servicio y por la cantidad de exámenes requeridos.

b) Proyección de la demanda

Para determinar la proyección de la demanda se va a utilizar la tasa de crecimiento población, según datos del INEC, se conoce que este valor actualmente se encuentra en 1,37%, ya que se considera que si la PEA (Población económicamente activa) aumenta, lo más probable es que los consumidores de productos tecnológicos también se incrementen

$$P_n = P_0(1 + i)^n$$

Tabla 18-4: Variables Crecimiento Poblacional

$P_n =$	Población en el año n.
$P_0 =$	Año base
$i =$	Tasa de crecimiento poblacional es del 1,52% anual.
$n =$	Año al que se desea proyectar

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

4.3.4 Cálculo de la demanda proyectada a 5 años.

ECOS

<p>Año 1</p> $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_1 = 3.501 (1 + 0,0137)^1$ $D_1 = 3.549$	<p>Año 2</p> $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_2 = 3.501 (1 + 0,0137)^2$ $D_2 = 3.597$
<p>Año 3</p> $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_3 = 3.501 (1 + 0,0137)^3$ $D_3 = 3.647$	<p>Año 4</p> $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_4 = 3.501 (1 + 0,0137)^4$ $D_4 = 3.697$
<p>Año 5</p> $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_5 = 3.501 (1 + 0,0137)^5$ $D_5 = 3.747$	

RAYOS X

Año 1 $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_1 = 19.838 (1 + 0,0137)^1$ $D_1 = 20.110$	Año 2 $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_2 = 19.838 (1 + 0,0137)^2$ $D_2 = 20.386$
Año 3 $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_3 = 19.838 (1 + 0,0137)^3$ $D_3 = 20.665$	Año 4 $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_4 = 19.838 (1 + 0,0137)^4$ $D_4 = 20.948$
Año 5 $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_5 = 19.838 (1 + 0,0137)^5$ $D_5 = 21.235$	

RESONANCIA

Año 1 $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_1 = 13.420 (1 + 0,0137)^1$ $D_1 = 13.604$	Año 2 $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_2 = 13.420 (1 + 0,0137)^2$ $D_2 = 13.790$
Año 3 $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_3 = 13.420 (1 + 0,0137)^3$ $D_3 = 13.979$	Año 4 $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_4 = 13.420 (1 + 0,0137)^4$ $D_4 = 14.171$
Año 5 $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_5 = 13.420 (1 + 0,0137)^5$ $D_5 = 14.365$	

MAMOGRAFÍAS

Año 1 $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_1 = 12.837 (1 + 0,0137)^1$ $D_1 = 13.012$	Año 2 $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_2 = 12.837 (1 + 0,0137)^2$ $D_2 = 13.191$
Año 3 $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_3 = 12.837 (1 + 0,0137)^3$ $D_3 = 13.371$	Año 4 $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_4 = 12.837 (1 + 0,0137)^4$ $D_4 = 13.555$
Año 5 $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_5 = 12.837 (1 + 0,0137)^5$ $D_5 = 13.740$	

TOMOGRAFÍAS

Año 1 $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_1 = 8.169 (1 + 0,0137)^1$ $D_1 = 8.281$	Año 2 $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_2 = 8.169 (1 + 0,0137)^2$ $D_2 = 8.394$
Año 3 $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_3 = 8.169 (1 + 0,0137)^3$ $D_3 = 8.509$	Año 4 $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_4 = 8.169 (1 + 0,0137)^4$ $D_4 = 8.626$
Año 5 $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_5 = 8.169 (1 + 0,0137)^5$ $D_5 = 8.744$	

c) Demanda proyectada

A continuación se presenta la demanda proyectada para 5 años:

Tabla 19: Proyección de la demanda

AÑOS	1	2	3	4	5
ECOS	3549	3597	3647	3697	3747
RAYOS X	20110	20386	20665	20948	21235
RESONANCIA	13604	13790	13979	14171	14365
MAMOGRAFÍAS	13012	13191	13371	13555	13740
TOMOGRFÍAS	8281	8394	8509	8626	8744

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

4.3.5 Determinación de la oferta actual

Para poder determinar la cantidad ofertada de exámenes radiológicos que se realizan en las clínicas y hospitales de la ciudad de Riobamba, debemos conocer cuál es la cantidad ofertada de aquellos entes mensualmente.

Por lo que se procedió a realizar una investigación de campo donde se obtuvieron los siguientes datos. (Anexo N.- 06)

Tabla 7-4: Determinación de la oferta de exámenes

EXAMEN	CANTIDAD OFERTA ANUAL (UNIDADES)
TOMOGRFÍAS	684
ECOS	972
RAYOS X	924
RESONANCIAS	384
MAMOGRAFÍAS	612

Fuente: Clínicas y hospitales de Riobamba

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

4.3.6 Proyección de la oferta

Para determinar la proyección de la oferta se va a utilizar la tasas de crecimiento poblacional, según datos del INEC, se conoce que este valor actualmente se encuentra en 1,37%, ya que no existe un valor preciso que demuestre cual es el crecimiento real de este tipo de exámenes en el

país. Se determina la proyección mediante la fórmula de crecimiento poblacional, que es la siguiente:

$$P_n = P_0(1 + i)^n$$

Tabla 8-4: Variables Crecimiento Poblacional

$P_n =$	Población en el año n.
$P_0 =$	Año base
$i =$	Tasa de crecimiento poblacional es del 1,37% anual.
$n =$	Año al que se desea proyectar

Fuente: Libro de Formulación de proyectos

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

4.3.7 Cálculo de la oferta proyectada a 5 años.

ECOS

<p>Año 1</p> $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_1 = 972 (1 + 0,0137)^1$ $D_1 = 985$	<p>Año 2</p> $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_2 = 972 (1 + 0,0137)^2$ $D_2 = 999$
<p>Año 3</p> $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_3 = 972 (1 + 0,0137)^3$ $D_3 = 1.012$	<p>Año 4</p> $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_4 = 972 (1 + 0,0137)^4$ $D_4 = 1.026$
<p>Año 5</p> $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_5 = 972 (1 + 0,0137)^5$ $D_5 = 1.040$	

RAYOS X

<p>Año 1</p> $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_1 = 924 (1 + 0,0137)^1$ $D_1 = 937$	<p>Año 2</p> $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_2 = 924 (1 + 0,0137)^2$ $D_2 = 949$
<p>Año 3</p> $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_3 = 924 (1 + 0,0137)^3$ $D_3 = 962$	<p>Año 4</p> $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_4 = 924 (1 + 0,0137)^4$ $D_4 = 976$
<p>Año 5</p> $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_5 = 924 (1 + 0,0137)^5$ $D_5 = 989$	

RESONANCIA

<p>Año 1</p> $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_1 = 384 (1 + 0,0137)^1$ $D_1 = 389$	<p>Año 2</p> $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_2 = 384 (1 + 0,0137)^2$ $D_2 = 395$
<p>Año 3</p> $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_3 = 384 (1 + 0,0137)^3$ $D_3 = 400$	<p>Año 4</p> $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_4 = 384 (1 + 0,0137)^4$ $D_4 = 405$
<p>Año 5</p> $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_5 = 384 (1 + 0,0137)^5$ $D_5 = 411$	

MAMOGRAFÍAS

Año 1 $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_1 = 612 (1 + 0,0137)^1$ $D_1 = 620$	Año 2 $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_2 = 612 (1 + 0,0137)^2$ $D_2 = 629$
Año 3 $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_3 = 612 (1 + 0,0137)^3$ $D_3 = 637$	Año 4 $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_4 = 612 (1 + 0,0137)^4$ $D_4 = 646$
Año 5 $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_5 = 612 (1 + 0,0137)^5$ $D_5 = 655$	

TOMOGRAFÍAS

Año 1 $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_1 = 648 (1 + 0,0137)^1$ $D_1 = 657$	Año 2 $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_2 = 648 (1 + 0,0137)^2$ $D_2 = 666$
Año 3 $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_3 = 648 (1 + 0,0137)^3$ $D_3 = 675$	Año 4 $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_4 = 648 (1 + 0,0137)^4$ $D_4 = 684$
Año 5 $P_n = P_0(1 + i)^n$ $D_5 = 648 (1 + 0,0137)^5$ $D_5 = 694$	

a) Oferta proyectada

A continuación se presenta la oferta proyectada a 5 años:

Tabla 9-4: Proyección Oferta exámenes radiológicos

AÑOS	1	2	3	4	5
ECOS	985	999	1012	1026	1040
RAYOS X	937	949	962	976	989
RESONANCIA	389	395	400	405	411
MAMOGRAFÍAS	620	629	637	646	655
TOMOGRFÍAS	657	666	675	684	694

Fuente: Clínicas y hospitales de Riobamba

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

4.3.8 Determinación de la demanda potencial insatisfecha

El cálculo para establecer la demanda insatisfecha se procede a restar la demanda menos la oferta proyectada de cada uno de los exámenes.

Tabla 10-4: Demanda insatisfecha ECOS

AÑOS	DEMANDA PROYECTADA	OFERTA PROYECTADA	DEMANDA INSATISFECHA
1	3549	985	2564
2	3597	999	2599
3	3647	1012	2634
4	3697	1026	2670
5	3747	1040	2707

Fuente: Población de Riobamba

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

Tabla 20: Demanda insatisfecha Rayos X

AÑOS	DEMANDA PROYECTADA	OFERTA PROYECTADA	DEMANDA INSATISFECHA
1	20110	937	19173
2	20386	949	19436
3	20665	962	19702
4	20948	976	19972
5	21235	989	20246

Fuente: Población de Riobamba

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

Tabla 12-4: Demanda insatisfecha de Resonancias

AÑOS	DEMANDA PROYECTADA	OFERTA PROYECTADA	DEMANDA INSATISFECHA
1	13604	389	13215
2	13790	395	13396
3	13979	400	13579
4	14171	405	13765
5	14365	411	13954

Fuente: Población de Riobamba

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

Tabla 21: Demanda insatisfecha de Mamografías

AÑOS	DEMANDA PROYECTADA	OFERTA PROYECTADA	DEMANDA INSATISFECHA
1	13012	620	12392
2	13191	629	12562
3	13371	637	12734
4	13555	646	12908
5	13740	655	13085

Fuente: Población de Riobamba

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

Tabla 22: Demanda insatisfecha de Tomografías

AÑOS	DEMANDA PROYECTADA	OFERTA PROYECTADA	DEMANDA INSATISFECHA
1	8281	657	7624
2	8394	666	7728
3	8509	675	7834
4	8626	684	7941
5	8744	694	8050

Fuente: Población de Riobamba

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

4.3.9 Análisis de precios

Nuestro centro fijara sus precios en función a los precios de la competencia, luego de hacer una cotización de los diferentes tipos de exámenes se podrá obtener un promedio para ofertar los diferentes tipos de exámenes del centro. (Anexo 7)

Tabla 16-4: Promedio de precios

Exámenes	Promedio
Ecos	\$ 25,67
Rayos x	\$ 25,33
Resonancia magnética	\$ 85,33
Mamografías	\$ 34,00
Tomografía cabeza	\$ 66,00

Fuente: Clínicas y hospitales de Riobamba

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

4.3.10 Canales de distribución

Se debe abordar los sistemas tradicionales de distribución ya que, independientemente de ser básicos son una parte importante de la actividad comercial ya que los podríamos definir como «áreas económicas» totalmente activas, a través de las cuales el fabricante coloca sus productos o servicios en manos del consumidor final.

Cuando nos referimos a ofrecer un servicio el canal de distribución siempre será el directo.

Porque el canal directo se refiere a que el centro va ofertar los diferentes tipos de exámenes y se los va a vender directamente al paciente ya que esta prestación de servicios no se la puede realizar mediante intermediarios.

4.3.11 Estrategias de comercialización

Las estrategias que se va a utilizar para dar a conocer el centro serán las siguientes:

- 1.- Se creará un sitio web para así poder dar a conocer de todos los diferentes tipos de exámenes que se van a ofrecer en el centro radiológico.

2.- Las redes sociales serán de gran ayuda al momento de dar a conocer el centro, ya que hoy en día es lo más utilizado por todas las personas y es una forma directa de llegar hacia los clientes.

3.- El contar con una base de datos acerca de los pacientes otorgará grandes beneficios como centro ya que se podrá conocer un poco más a fondo a los mismos y comunicarles diferentes ofertas o eventos que el centro vaya a ejecutar.

4.- También se contara con una cuña publicitaria en el canal local de la ciudad, en la que se dará a conocer los diferentes tipos de exámenes.

5.- Se realizará publicidad BTL una vez al año, la cual estará ubicada en lugares llamativos y estratégicos para tener la aceptación de los pacientes.

6.- Una de las mejores maneras de comercializar un intangible es a través del boca a boca. Un cliente satisfecho no esperará que los amigos le pregunten sobre un servicio y con frecuencia querrá compartir su experiencia y decirle a la gente porqué le gusta dicho servicio.

4.3.12 Conclusiones del estudio de mercado

- ✓ El estudio de mercado determino que existe una demanda insatisfecha un pequeño porcentaje, por lo que este resultado constituye el punto de partida para implementar este proyecto en la ciudad de Riobamba.
- ✓ Se logró identificar nuestra competencia directa de tal manera que podemos plantear diferentes estrategias y posicionar nuestro centro.
- ✓ Los precios se efectuaron en promedio con una investigación realizada a los demás centros que ofertan estos servicios.

4.4 Estudio Técnico

El estudio técnico se basa en la propuesta para la creación de un centro de Imagenología en el cantón de Riobamba, en donde se analizara el tamaño del proyecto, localización, los procesos para brindar una atención adecuada, infraestructura, financiamiento, equipo médico e informático con los que cuentan o se requieren para brindar atención médica de calidad y calidez.

4.4.1 Tamaño del Proyecto

Para poder determinar el tamaño del proyecto se requiere el estudio de una serie de factores que influyen de manera directa en el tamaño, como se detalla a continuación:

4.4.2 Demanda Insatisfecha

La demanda es uno de los factores más importantes para condicionar el tamaño de un proyecto. Como se determinó en el estudio de mercado existe una demanda insatisfecha de cada tipo de exámenes que se analizaron.

4.4.3 Factores determinantes

Es preciso señalar que todo proyecto debe ser dimensionado, pues los elementos que influyen, condicionan y definen la realización del mismo.

El abastecimiento con equipos de calidad es vital para el desarrollo del proyecto. La empresa SERVI IMAGEN cuenta con excelentes proveedores los cuales se encuentran en la capacidad de proveer equipos según los requerimientos de la empresa sin ningún tipo de contratiempo.

4.4.3.1 Factor Social

Riobamba es una ciudad en constante crecimiento por lo que un centro dedicado a la radiología otorgará varios beneficios.

Para este estudio se tomó en cuenta a las familias económicamente activas, por otro lado lo que podría afectar es la inflación ya que esta afecta el poder adquisitivo de las personas.

4.4.3.2 Factor Tecnológico

Los equipos a utilizar cuentan con tecnología de punta, la vida útil de mencionados activos es de 5 años, los equipos son importados por una empresa quiteña lo que es beneficioso para el centro es más fácil su adquisición, el personal del grupo Viennatone quien es el proveedor del centro ubicado en Quito se encargan del mantenimiento y conexión de los equipos. Al igual este cuenta con la materia prima e insumos necesarios para el funcionamiento de cada uno de los equipos.

4.4.3.3 Financiamiento

Los recursos financieros deben ser suficientes para poder atender las inversiones que se van a llevar a cabo en el proyecto. Las empresas hoy en día cuentan con índices de endeudamiento sumamente bajos, la mayoría ejecuta su negocio con capital propio y con ayuda de un crédito a corto plazo. Los interesados en el proyecto supieron comunicar que poseen la capacidad de buscar diferentes alternativas de financiamiento como bancos, cooperativas entre otros. La empresa SERVI IMAGEN tiene la capacidad de iniciar sus operaciones con el 60% de capital propio y el 40% con un préstamo bancario.

4.4.3.4 Organización

Este es un elemento de vital importancia debemos asegurarnos que el centro cuente con el personal conveniente para los puestos de la empresa. Porque como es un centro de radiología el personal debe saber el manejo y funcionamiento de cada uno de los equipos que se les pondrá a disposición, así captar de la mejor manera los exámenes.

En seguida del análisis resuelto de cada uno de los factores que determinan el tamaño del proyecto este no es un aspecto restrictivo para el proyecto.

4.4.4 Conclusiones

- ✓ La implementación de este centro es atractivo ya que luego de revisar varios de los factores nos demuestra que es factible su creación.
- ✓ El contar con proveedores eficientes es una gran ventaja ya que así no se tendrá inconvenientes en cuanto a mantenimiento de equipos o adquisición de insumos se refiera.
- ✓ Se va a contar con el personal idóneo para la prestación de este servicio es de vital importancia para ofrecer el mejor de los servicios a los pacientes.

4.4.5 Tamaño

Tabla 237-4: Tamaño del proyecto ECOS

AÑOS	DEMANDA INSATISFECHA	EXAMENES A CUBRIR	DIARIOS
1	2564	1538	4
2	2599	1559	4
3	2634	1581	4
4	2670	1602	4
5	2707	1624	4

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

Interpretación

El objetivo de la creación del centro es para poder cubrir en un gran porcentaje la demanda insatisfecha de la ciudad Riobamba, se pretende alcanzar por lo menos el 60%. Al realizar el cálculo diario como resultado nos da que se tomarán 4 ecos al día.

Tabla 18-4: Tamaño del proyecto Rayos X

AÑOS	DEMANDA INSATISFECHA	EXAMENES A CUBRIR	DIARIOS
1	19173	11504	32
2	19436	11662	32
3	19702	11821	32
4	19972	11983	33
5	20246	12148	33

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

Interpretación

Luego del cálculo obtenemos que se deberán hacer 32 exámenes diarios de rayos X.

Tabla 24: Tamaño del proyecto de Resonancias

AÑOS	DEMANDA INSATISFECHA	EXAMENES A CUBRIR	DIARIOS
1	13215	7929	22
2	13396	8037	22
3	13579	8148	22
4	13765	8259	23
5	13954	8372	23

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

Interpretación

Las resonancias en un promedio nos dice que se deberán hacer 22 diarios.

Tabla 25: Tamaño del proyecto de mamografías

AÑOS	DEMANDA INSATISFECHA	EXAMENES A CUBRIR	DIARIOS
1	12392	7435	20
2	12562	7537	21
3	12734	7640	21
4	12908	7745	21
5	13085	7851	22

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

Interpretación

Para cubrir el porcentaje de las mamografías el cálculo nos dice que se deberán hacer 20 exámenes diarios.

Tabla 26: Tamaño del proyecto de Tomografías

AÑOS	DEMANDA INSATISFECHA	EXAMENES A CUBRIR	DIARIOS
1	7624	4574	13
2	7728	4637	13
3	7834	4700	13
4	7941	4765	13
5	8050	4830	13

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

Interpretación

El porcentaje a cubrir de las tomografías nos dice que se deberán hacer 13 exámenes diarios.

4.4.6 Localización

4.4.6.1 Macro localización

La empresa SERVI IMAGEN se ubicara en la provincia de Chimborazo-Ecuador. A continuación se detallan algunos aspectos relevantes que intervienen en la macro localización.

Tabla22-4: Macro localización del proyecto

Región	Sierra
Población	612241
Coordenadas	140'S, 7839'O
Superficie	6.500 km ²
Densidad	78,5 hab./ km ²
Subdivisiones	10 cantones
Idioma Oficial	Castellano

Fuente: GAD Chimborazo

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

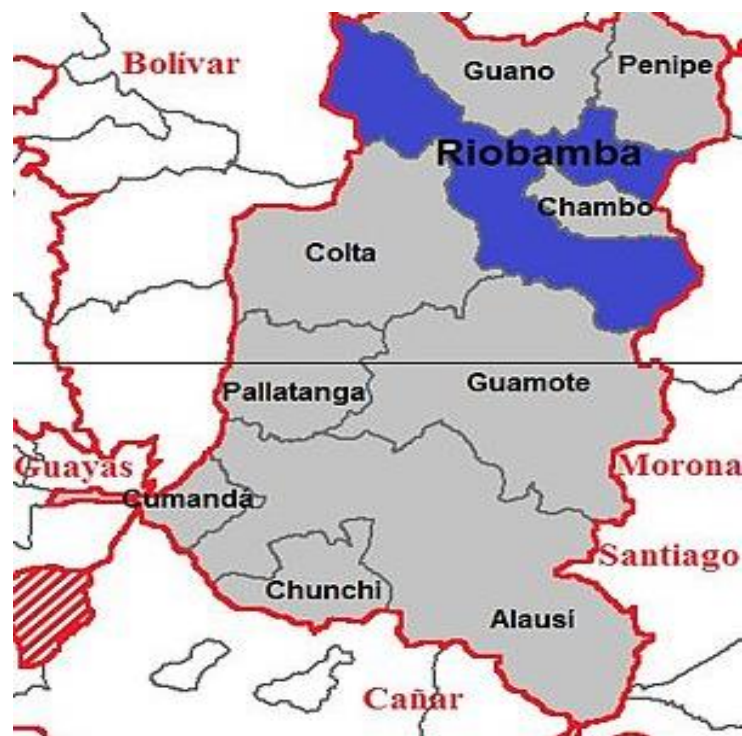


Imagen 1-4: Mapa Político de la provincia de Chimborazo

Fuente: GAD Chimborazo

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

4.4.6.2 Micro localización

SERVI IMAGEN está localizada en la ciudad de Riobamba. A continuación se describe algunos datos relevantes sobre el micro localización.

Tabla 23-4: Micro localización del proyecto

Parroquia	Veloz
Dirección	Av. Juan F. Proaño 19-52 y Av. Eloy Alfaro

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

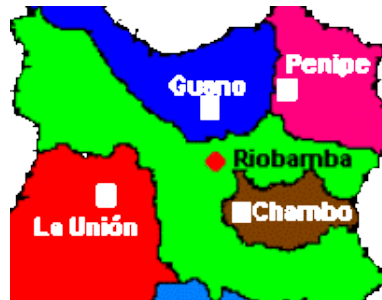


Imagen 2-4: Mapa de micro localización

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

4.4.6.3 Descripción de las condiciones locales

Tabla 24-4: Factores de la infraestructura socioeconómicos

Factores	Si	No	Observaciones
Disponibilidad de servicios a la comunidad.	X		El Hospital Docente se encuentra a unas cuadras de la ubicación que va a tener el centro.
Disponibilidad de medios de transporte.	X		Se encuentra ubicada en una zona estratégica ya que se dispone de vías en buen estado así permite un fácil acceso del personal al centro.
Factibilidad para la construcción	X		Este será construido en un terreno adquirido ya con el enfoque para la construcción del centro de radiología.
Grado de concentración industrial		X	Será el primer centro en ubicarse en la zona antes mencionada
Contaminación Ambiental	X		Se encuentra expuesta a la contaminación por el tránsito vehicular que existe en esa zona.

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

Tabla 25-4: Factores de la infraestructura del centro

Factores	Observaciones
Características del terreno	Terreno rectangular
Acceso al agua potable	“EMAPAR” Empresa pública de agua potable otorga el servicio las 24 horas.
Drenaje	Se cuenta con este servicio de drenaje y alcantarillado que es concedido por “EMAPAR”
Acceso a energía	La empresa Eléctrica Riobamba S.A proporciona los servicios de energía eléctrica.
Acceso a las líneas telefónicas	La Corporación Nacional de Telecomunicaciones es el que proporciona este servicio.
Distancia a la carretera principal	La distancia a la carretera principal es de 100 metros.

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

4.4.7 Ingeniería del Proyecto

La ingeniería del proyecto permite analizar y determinar todo lo concerniente a la prestación de los servicios, recursos tecnológicos y talento humano necesario para el funcionamiento.

4.4.7.1 Proceso de Prestación de servicios

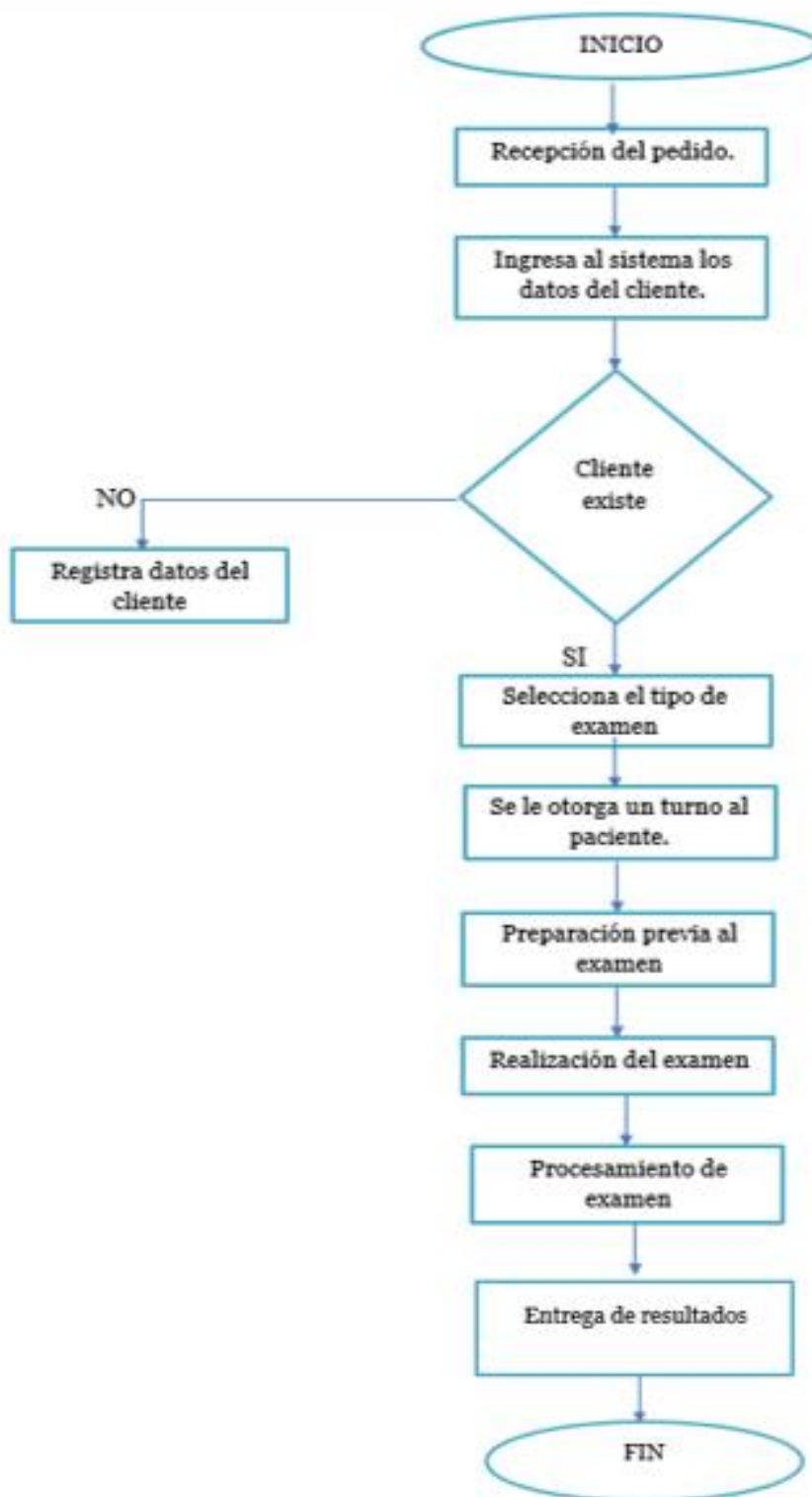


Imagen 3-4: Flujograma de Prestación de Servicio

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

FLUJOGRAMA DETALLADO

Datos del cliente

En la primera etapa para otorgar el servicio de exámenes radiológicos, el centro SERVI IMAGEN se tomara los datos del usuario para verificar si este ya consta en nuestro sistema, caso contrario se procederá a ingresar los datos del nuevo paciente.

Otorgar turnos

Luego de contar con la información del paciente se procede asignar un turno verificando en el sistema que exista un turno para el examen deseado por el paciente, si no existe el turno se le informa al paciente y se le reprograma para otra fecha, por otro lado si existe el turno se lo programa y se otorga la factura para que proceda a cancelar por el examen.

Cancelación de examen

La cancelación de la factura debe constar en el sistema, si este no consta se le dará a conocer al paciente para que haga lo pertinente caso contrario se le entrega el comprobante del turno al paciente se le informa que deberá esperar un momento hasta que le toque el turno de ser atendido luego se procede a tomar el examen y se le entregará el resultado en el tiempo que se le informe al paciente.

4.4.8 Distribución en planta

Para otorgar un servicio de calidad es necesario que el espacio físico posea una distribución adecuada y organizada. A continuación podemos apreciar de forma gráfica como va a estar ubicada las diferentes áreas del centro radiológico.

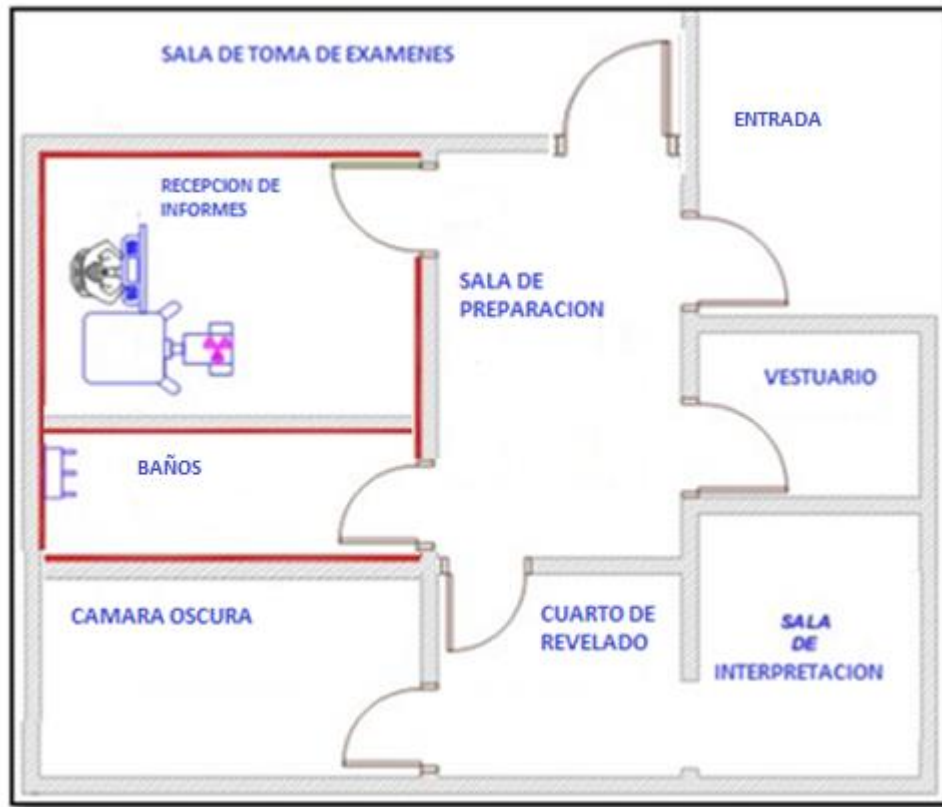


Imagen 4-4: Distribución de la planta

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

4.4.9 Estudio Organizacional

4.4.9.1 Nombre o razón social

La empresa SERVI IMAGEN inicia sus actividades en la ciudad de Quito hace dos años, ofreciendo a la ciudadanía los servicios enfocados al área de exámenes radiológicos.

4.4.9.2 Tipo de Organización

La empresa SERVI IMAGEN se constituye una sociedad anónima (S.A).

¿Qué es una sociedad anónima?

La sociedad anónima es una compañía cuyo capital, dividido en acciones negociables, está formado por la aportación de los accionistas que responden únicamente hasta el monto de sus acciones. La denominación de esta compañía deberá contener la indicación de “compañía anónima” o “sociedad anónima”.

Para la formación de este tipo de compañía se requiere capacidad civil para contratar, sin embargo no podrán hacerlo entre cónyuges ni entre padre e hijos no emancipados. Para esta sociedad se requiere al menos de dos accionistas al momento de su constitución. En aquellas que participen instituciones de derecho público o derecho privado con finalidad social, podrán constituirse o subsistir con un solo accionista. Puede continuar funcionando con un solo accionista, sin que ello incurra en causal de disolución. Se responde únicamente por el monto de sus acciones. Esta compañía se constituirá mediante escritura pública que, previa resolución aprobatoria de la Superintendencia de compañías, será inscrita en el registro mercantil. La compañía se tendrá como existente y con personería jurídica desde el momento de dicha inscripción. El capital mínimo, será el que determine la Superintendencia de compañías actualmente es de \$800,00 USD.

¿Por qué es beneficioso formar una Sociedad anónima?

Primero el capital social de este tipo de sociedades está representado por acciones, documentos eminentemente negociables, lo que permite a los accionistas puedan venderlas libremente y recibir a cambio el valor que tenga la acción en ese momento. Lo cual permite el ingreso de nuevos socios. Se responde solo al pago de las aportaciones que se haga al momento de suscribir sus acciones, esto es beneficioso ya que el patrimonio de los socios queda exento de una posible banca rota.

Los administradores de una sociedad anónima pueden ser personas ajenas a los socios, esto permite contratar técnicos especializados en las actividades sociales y que sean ajenos a los intereses particulares de los socios, por ende se dediquen a la consecución de los fines sociales, por tanto prevalecerán intereses sociales sobre los intereses particulares de los socios.

4.4.10 Gestión empresarial

La gestión en una empresa dedicada a la salud es una herramienta necesaria para evaluar y elevar la calidad de servicio que brinda el centro.

Para el ámbito administrativo se va a tomar siempre en cuenta la planificación, organización, ejecución y control de las principales actividades que se realizan en el centro. Es importante para mejorar la calidad del servicio ver al centro como una empresa, porque esta es una empresa que ofrece un servicio por medio de procesos de calidad. El producto que ofrece este tipo de empresa es un servicio en el que el paciente se convierte en el cliente y el producto básico adquirir son referentes a la salud del paciente.

A diferencia de otras empresas de servicio, en este centro no se trata de dar un servicio de mantenimiento si no un resultado certero y adecuado requerido por el paciente para así mejorar su salud.

La organización es el momento donde el gerente luego de haber puesto en conocimiento a todos los colaboradores los objetivos y metas propuestas por los que forman la directiva del centro, diseñara las tácticas y estrategias necesarias para cumplir lo planteado.

La ejecución se refiere a ejecutar las estrategias planificadas anteriormente y lograr los objetivos. Cada uno de los colaboradores del centro tendrá que trabajar por los resultados que se espera obtener.

Control se lo realizara de manera constante por parte del personal encargado para constatar que lo planificado no tena desviaciones y de esa manera conseguir los resultados y objetivos planificados.

En base a ello, el centro tendrá que replantear su proceso productivo para mejorar la calidad de este, llevándolo a la excelencia y por ende a la satisfacción completa del paciente.

4.4.10.1 Plan Estratégico

Este es un documento en que los responsables del centro, aquí se reflejaran las estrategias a seguir a medio plazo, por ello este plan tiene una vigencia que oscila entre 1 y 5 años. En este se debe marcar las directrices y el comportamiento que una organización alcance las aspiraciones que han sido plasmadas en el plan.

Este plan de cuantitativo, manifiesto y temporal. Cuantitativo porque indica los objetivos numéricos de la compañía. Es manifiesto porque especifica unas políticas y unas líneas de actuación para conseguir esos objetivos. Finalmente, es temporal porque establece unos intervalos de tiempo, concretos y explícitos, que deben ser cumplidos por la organización para que la puesta en práctica del plan sea exitosa.

4.4.10.2 Misión

Servi Imagen es una empresa que presta servicios en Imagenología convencional y especializada, mediante estrategias de calidad, seguridad y humanización del servicio; apoyándonos para ello en la idoneidad y experiencia de nuestro talento humano, la más avanzada tecnología en ayudas diagnósticas y una excelente gestión que garantice una sostenibilidad económica y la permanencia en el tiempo.

4.4.10.3 Visión

Ser para el 2017 la institución de servicios de ayudas diagnósticas reconocida por su calidad, atención segura y humanización en los servicios.

4.4.10.4 Valores

Los principales valores que rigen en la empresa son:

- * **Atención al paciente:** La prioridad para nuestro centro es garantizar un servicio de calidad a los pacientes.
- * **Calidad:** Queremos ser reconocidos como la mejor institución de radiología a nivel local y nacional.
- * **Ética:** Profesamos una adhesión a principios morales, reflejando el más alto sentido ético y moral en cualquier situación. Durante la ejecución de nuestro trabajo actuamos de buena fe y sin segundas intenciones.
- * **Honestidad:** Actuar siempre con la verdad, rectitud y justicia frente a cada una de las acciones.
- * **Respeto:** Es primordial brindar el respeto necesario a cada uno de nuestros pacientes así ganaremos su voluntad.
- * **Credibilidad:** La experiencia y trayectoria garantizan la confianza que nuestros pacientes merecen.
- * **Responsabilidad:** Asumimos y cumplimos compromisos, obligaciones individuales, colectivas con nuestros compañeros, empresa y pacientes dando respuestas adecuadas y oportunas.
- * **Eficiencia:** Por parte de nuestro personal para que así nuestros servicios se orienten hacia la excelencia.
- * **Trabajo en equipo:** Todos somos más que la suma de las partes.
- * **Compromiso Social:** Es vital ser sensibles y apoyar a la solución de problemas de nuestra comunidad y el país.

4.4.10.5 Políticas de la empresa

Política de calidad

Estamos comprometidos en la prestación de servicios especializados en Imagenología con calidad, dentro de una infraestructura y tecnología segura, en conformidad con el ambiente, mejorando continuamente para reconocer y satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros usuarios y su familia basados en el cumplimiento y respeto de sus derechos en salud.

Política de seguridad del Paciente

Es una prioridad la seguridad en la atención de los pacientes, para lo cual se compromete a desarrollar acciones de identificación, prevención y gestión de riesgos evitables que se deriven de la atención y a promover la cultura de seguridad en sus empleados, pacientes y familias, con el propósito de brindar, generar y mantener un entorno seguro y confiable.

Política de Responsabilidad Social

Esta se ejercerá a través de acciones encaminadas a contribuir con la generación de capital social y mejorar la calidad de vida en la comunidad, medio ambiente, talento humano y el sector.

Política de Humanización

El bienestar de nuestros usuarios, empleados y demás personas involucradas es prioridad. Por esta razón enfocaremos todos los esfuerzos para que nuestras relaciones se caractericen por el interés genuino en el otro, el trato digno, sin discriminación, la honestidad y el respeto; favoreciendo condiciones de justicia, privacidad, confidencialidad, silencio y tranquilidad.

Política de gestión de riesgo

Los riesgos se gestionan de manera interdisciplinaria, con el fin de evitar o mitigar los efectos mortíferos de las diferentes amenazas a las que como institución de salud, estamos expuestos.

Política de gestión de tecnologías

Se garantiza una adecuada ejecución de los procesos asociados a la adquisición, renovación, reposición, monitorización y control de la tecnología, ajustándose a las necesidades de los usuarios internos y externos en gestión del mayor beneficio posible para los usuarios.

Política de talento humano

Servi imagen reconoce la importancia del talento humano como eje fundamental para el logro de sus objetivos estratégicos. Es así como, ratifica su compromiso con sus empleados a través

de procesos tendientes a crear un ambiente laboral que propicie su desarrollo integral, sobre la base de construir identidad con el direccionamiento estratégico. Lo anterior a través de procesos imparciales de selección, vinculación, seguimiento, compensación, bienestar y formación.

4.4.10.6 Objetivos estratégicos

1. Garantizar la atención integral y altamente especializada de los servicios de radiología.
2. Fortalecer los servicios de apoyo al diagnóstico por imágenes.
3. Renovar la oferta de servicios que tengan que ver con la salud.
4. Garantizar el abastecimiento de medicamentos, materiales e insumos a los servicios oportunamente.
5. Optimizar la infraestructura y garantizar la capacidad resolutive mediante el equipamiento y mantenimiento, acorde con las necesidades de la población y los avances tecnológicos.
6. Mejorar la gestión administrativa institucional, desarrollando los procesos técnicos y administrativos para optimizar el uso de los recursos financieros y materiales.
7. Dotar de recursos humanos especializados y calificados para la prestación de los servicios expuestos en el centro.

4.4.10.7 Estructura Organizacional de la empresa

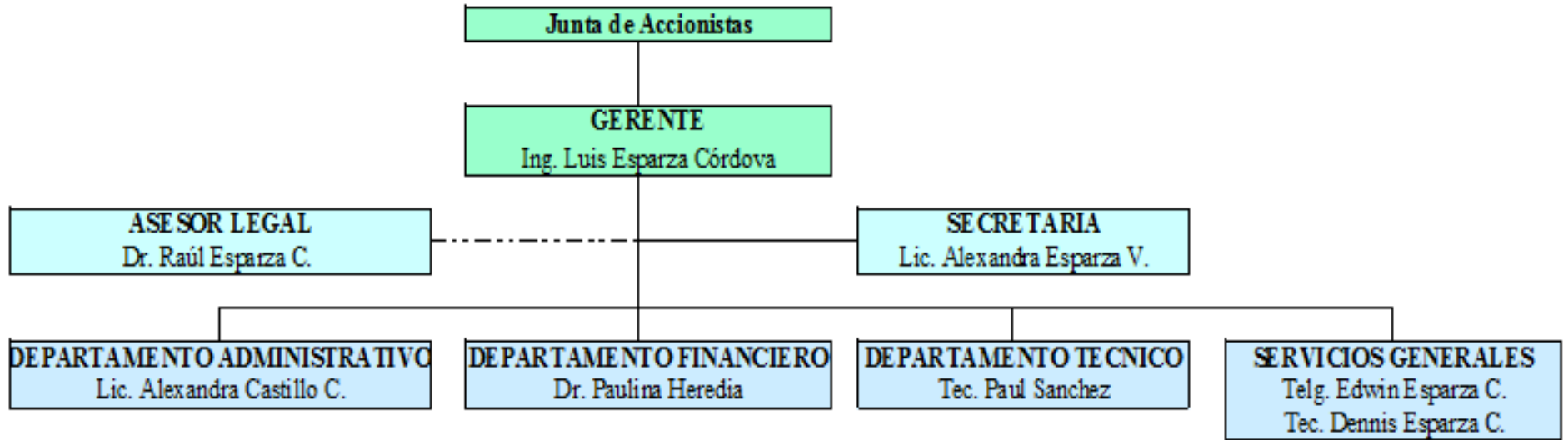


Gráfico 12: Organigrama estructural del centro

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

4.4.10.8 Descripción de los cargos

Tabla 25-4: Funciones del personal

Cargo	Funciones	Autoridad	Perfil
Gerente	<ul style="list-style-type: none"> -Planificar, organizar, dirigir, controlar y evaluar las operaciones que se realizan en la empresa. -Motivar y guiar al personal del centro. -Tomar decisiones que permitan el progreso del centro. -Decidir respecto al contratar, seleccionar, capacitar y ubicar el personal adecuado para cada cargo. 		<ul style="list-style-type: none"> -Título superior en carreras administrativas. -Mínimo 3 años de experiencia en áreas administrativas. -Destacarse como líder y saber tomar decisiones bajo presión. -Residir en la ciudad de Riobamba.
Asesor legal	<ul style="list-style-type: none"> -Asesora en la constitución y gestión del centro. -Defiende los intereses del centro. -Estudia y resuelve los problemas legales relacionados con la empresa, contratos, convenios y normas legales. -Emite informes jurídicos sobre las distintas áreas de la empresa. -Negocia y redacta contratos. -Asesora a nuestra empresa en materia fiscal, preparando todo tipo de declaraciones, obligaciones fiscales y tributarias. 	Gerencia	<ul style="list-style-type: none"> -Poseer título superior en derecho. -Conocer sobre informática, legales y tributarios. -Mínimo 3 años de experiencia. -Poseer capacidad verbal y de lenguaje.
Secretaria	<ul style="list-style-type: none"> -Atender y anunciar a los pacientes. -Llevar agenda diaria de reuniones. -Llevar registro de toda la correspondencia. -Elaborar cotizaciones para los pacientes, informes, resoluciones, oficios y otros documentos. -Rendir información de las actividades que se efectúen. -Atender el teléfono, tomar mensajes y proporcionar la información requerida. -Manejo de caja menor asignada. -Revisar que no falten los útiles de oficina y suministros necesario que complementan el funcionamiento de las áreas. -Cualquier otra actividad asignada por el Gerente. 	Gerencia	<ul style="list-style-type: none"> -Título de secretaria. -Tener 3 años de experiencia. -Poseer habilidad y destrezas. -Manejar equipos informáticos. Conocer acerca de programas de computación. -Atención al cliente. -Buenas relaciones humanas.
Director administrativo	<ul style="list-style-type: none"> -Asesorar y apoyar al gerente del centro. -Verificar el cumplimiento de lo establecido en los procesos. -Supervisar que la asignación, registro 	Gerencia	<ul style="list-style-type: none"> -Título superior en carreras administrativas. -Tener 5 años de experiencia en puestos similares.

	<p>y ejercicio de los recursos, se realicen en apego a la normatividad que aplica para cada fuente de ingreso, con la finalidad de contar con información veraz y oportuna para la toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Supervisar la asignación y ejercicio presupuestal. -Formular políticas y lineamientos para el registro contable-presupuestal. -Revisión de los informes presentados de cada proceso. 		<ul style="list-style-type: none"> -Buenas relaciones humanas. -Manejo y control de personal. -Manejo en situaciones difíciles. -Planeación estratégica. -Conocimiento del sistema referente a los centros de radiología.
Director Financiero	<ul style="list-style-type: none"> -Emitir normas internas para la buena administración financiera de la empresa. -Cumplir y velar por el cumplimiento de las políticas financieras. -Someter a consideración de las autoridades políticas financieras. -Coordinar y dirigir la formulación del presupuesto de la empresa. -Analizar los resultados de los estados financieros de la empresa. -Asistir al gerente de la empresa en aspectos financieros y cuando lo requiera. 	Gerencia	<ul style="list-style-type: none"> -Título superior en contaduría y auditoría. -Tener 5 años de experiencia en un puesto similar. -Buenas relaciones humanas. -Manejo y control de personal. -Manejo en situaciones difíciles. -Numéricas y matemáticas. -Operar equipos informáticos. -Administración.
Técnicos en radiología	<ul style="list-style-type: none"> -Lleva el control de las citas de los pacientes. -Recibe a los pacientes citados para el examen requerido. -Aplica enemas (lavados) a los pacientes que lo requieran, de acuerdo al examen que se vayan a realizar. -Clasifica, codifica y archiva el material radiográfico. -Aplica técnicas de radioterapia, bajo instrucciones médicas. -Realiza mantenimiento de los equipos e instrumentos de trabajo. -Elabora la requisición de materiales y equipos de trabajo. -Instruye a los pacientes para que se despojen de prendas de vestir, anillos, pulseras, collares, relojes y cualquier otro accesorio que pueda interferir en el examen. -Acomoda al paciente en la camilla del equipo, en la posición requerida para el examen. -Toma placas a los pacientes en la zona que va a ser examinada. -Prepara los materiales y químicos 	Gerencia	<ul style="list-style-type: none"> -Técnico superior universitario. -Tener un año de experiencia. -Técnicas de revelado de placas. -Protección radiológica.

	<p>para el revelado, fijado y lavado de placas.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Realiza el revelado de las placas tomadas a los pacientes. -Controla la calidad de las placas chequeando las condiciones en que se procesa la película. -Cumple con las normas y procedimientos en materia de seguridad integral, establecidos por la organización. -Mantiene en orden equipo y sitio de trabajo, reportando cualquier anomalía. -Elabora informes periódicos de las actividades realizadas. -Realiza cualquier otra tarea afín que le sea asignada. 		
--	--	--	--

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

4.4.10.9 Características del servicio

El servicio de Radiología y diagnóstico por imágenes, busca entregar al paciente un servicio diagnóstico y terapéutico oportuno, personalizado y profesional con un equipo de trabajo unido, coordinado y comprometido.

Los servicios estarán dotados de infraestructura adecuada, basada en el uso de la tecnología digital, lo que facilita el diagnóstico, la transmisión por red y el archivo digital que permite la reproducción de las imágenes cada vez que sea necesario.

4.5 Estudio Económico

4.5.1 Gastos administrativos y generales del servicio

Tabla 27: Gastos Administrativos

Cargo	N° de puestos	Remuneración		
		Unitario \$	Total/mes \$	Total/año \$
Gerente	1	800,00	800,00	9600,00
Asesor Legal	1	400,00	400,00	4800,00
Secretaria	1	366,00	366,00	4392,00
Departamento Financiero	1	500,00	500,00	6000,00
Departamento Administrativo	1	500,00	500,00	6000,00
Departamento Técnico	1	800,00	800,00	9600,00
Suministros de oficina			100,00	1200,00
Servicios Básicos			583,33	6999,96
			4049,33	48591,96

Fuente: SERVIIMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

Tabla 27-4: Gastos generales del servicio

Material	Unidad de medida	Cantidad /mes	Costo Unitario\$	Costo /mes	Costo /año	Cantidad/ mes	Costo /mes	Costo /año	Cantidad /mes	Costo /mes	Costo /año	Cantida d/mes	Costo /mes	Costo /año	Cantidad /mes	Costo /mes	Costo /año
Placas 10x12	Unidad	54	4,00	216,00	2592,00	54	216,00	2592,00	54	216,00	2592	54	216	2592,00	54	216,00	2592,00
Placas 14x17	Unidad	56	5,00	280,00	3360,00	56	280,00	3360,00	56	280,00	3360,00	56	280,00	3360,00	56	280,00	3360,00
Protector operador	Unidad	1	392,00	392,00	4704,00	1	392,00	4704,00	1	392,00	4704,00	1	392,00	4704,00	1	392,00	4704,00
Protector tiroideo	Unidad	1	145,60	145,60	1747,20	1	145,60	1747,20	1	145,60	1747,20	1	145,60	1747,20	1	145,60	1747,20
Mano de Obra	Unidad	1	366,00	366,00	4392,00	1	366,00	4392,00	1	366,00	4392,00	1	366,00	4392,00	1	366,00	4392,00
Total costo del servicio				1399,60	16795,20		1399,60	16795,20		1399,60	16795,20		1399,60	16795,20		1399,60	16795,20

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

4.5.2 Inversiones

4.5.2.1 Inversiones Fijas

Tabla 28-4: Inversiones Fijas

Descripción	Valor Total
Edificios y obra civil	\$ 80.000,00
Equipo para la empresa	\$ 400.000,00
Equipos de computo	\$ 1.000,00
Muebles de oficina	\$ 600,00
TOTAL INVERSIONES FIJAS	\$ 481.600,00

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

4.5.2.2 Inversiones Diferidas

Tabla 28: Inversiones Diferidas

Descripción	Valor Total
GASTOS INVERSIONES DIFERIDAS	\$ 2.200,00
Estudios preliminares	\$ 1.000,00
Permisos y patentes	\$ 1.200,00
TOTAL INVERSIONES DIFERIDAS	\$ 2.200,00

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

4.5.2.3 Capital de Trabajo

Tabla 30-4: Capital de Trabajo

Descripción	Valor Total
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 2.149,33
Servicios básicos	\$ 583,33
Gerente	\$ 800,00
Asesor legal	\$ 400,00
Secretaria	\$ 366,00
GASTOS DE VENTAS	\$ 480,00
Publicidad volantes	\$ 120,00
Publicidad radial	\$ 120,00
Publicidad televisiva	\$ 240,00
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO	\$ 2.629,33

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

4.5.3 Depreciaciones y Amortizaciones

Tabla 29: Depreciaciones

Activo	Valor del Activo	Vida Útil (años)	Depreciación Anual					Valor Residual
			1	2	3	4	5	
EDIFICIOS Y OBRA CIVIL	\$ 80.000,00	20	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00	\$ 60.000,00
EQUIPO PARA LA EMPRESA	\$ 400.000,00	10	\$ 40.000,00	\$ 40.000,00	\$ 40.000,00	\$ 40.000,00	\$ 40.000,00	\$ 200.000,00
Equipos de computo	\$ 1.000,00	3	\$ 333,33	\$ 333,33	\$ 333,33	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Total Depreciación maquinaria y equipo	\$ 481.000,00		\$ 44.333,33	\$ 44.333,33	\$ 44.333,33	\$ 44.000,00	\$ 44.000,00	\$ 260.000,00
MUEBLES DE OFICINA	\$ 600,00	5	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 0,00
Total Depreciación equipo de oficina	\$ 600,00		\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 0,00
TOTAL			\$ 44.453,33	\$ 44.453,33	\$ 44.453,33	\$ 44.120,00	\$ 44.120,00	\$ 260.000,00

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

Tabla 32-4: Amortizaciones

Activo	Valor del Activo	Vida Útil (años)	Amortización Anual					Valor Residual
			1	2	3	4	5	
GASTOS INVERSIONES DIFERIDAS	\$ 2.200,00	5	\$ 440,00	\$ 440,00	\$ 440,00	\$ 440,00	\$ 440,00	\$ 0,00
TOTAL			\$ 440,00	\$ 440,00	\$ 440,00	\$ 440,00	\$ 440,00	\$ 0,00

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

4.5.4 Financiamiento

Para la estructura del financiamiento cabe recalcar que como se mencionó anteriormente en el estudio técnico los directivos de la empresa SERVI IMAGEN están en la capacidad de cubrir el 60% del total de la inversión con dinero propio y buscar una alternativa de financiamiento para el 40% restante. Se utilizó el método francés para el cálculo de la tabla de amortización.

Tabla 35-4: Financiamiento

ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO		
Capital Propio	\$ 293.992,52	60%
Capital de Terceros	\$ 195.995,01	40%
TOTAL	\$ 489.987,53	100%

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

Datos:

Préstamo:	\$ 195.995,01
Tasa Interés:	5%
Plazo:	5

Tabla36-4: Tabla de Amortización

<u>Período</u>	<u>Pago Capital</u>	<u>Pago Interés</u>	<u>Cuota</u>	<u>Saldo</u>
0				\$ 195.995,01
1	\$ 35.470,16	\$ 9.799,75	\$ 45.269,91	\$ 160.524,86
2	\$ 37.243,67	\$ 8.026,24	\$ 45.269,91	\$ 123.281,19
3	\$ 39.105,85	\$ 6.164,06	\$ 45.269,91	\$ 84.175,34
4	\$ 41.061,14	\$ 4.208,77	\$ 45.269,91	\$ 43.114,20
5	\$ 43.114,20	\$ 2.155,71	\$ 45.269,91	\$ 0,00

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

4.5.5 Costos y gastos anuales

Tabla 37-4: Costo del servicio

Cantidad	Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	COSTOS DEL SERVICIO	\$ 61.128,53	\$ 61.731,48	\$ 61.731,48	\$ 61.398,15	\$ 61.398,15
54	Placas 10x12	\$ 2.592,00	\$ 2.685,05	\$ 2.685,05	\$ 2.685,05	\$ 2.685,05
56	Placas 14x17	\$ 3.360,00	\$ 3.480,62	\$ 3.480,62	\$ 3.480,62	\$ 3.480,62
1	Protector operador	\$ 4.704,00	\$ 4.872,87	\$ 4.872,87	\$ 4.872,87	\$ 4.872,87
1	Protector tiroideo	\$ 1.747,20	\$ 1.809,92	\$ 1.809,92	\$ 1.809,92	\$ 1.809,92
1	Mano de Obra	\$ 4.392,00	\$ 4.549,67	\$ 4.549,67	\$ 4.549,67	\$ 4.549,67
	Total Depreciación maquinaria y equipo	\$ 44.333,33	\$ 44.333,33	\$ 44.333,33	\$ 44.000,00	\$ 44.000,00
	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	\$ 11.700,00	\$ 12.120,03	\$ 12.120,03	\$ 12.120,03	\$ 12.120,03
	CIF	\$ 11.700,00	\$ 12.120,03	\$ 12.120,03	\$ 12.120,03	\$ 12.120,03
TOTAL		\$ 72.828,53	\$ 73.851,51	\$ 73.851,51	\$ 73.518,18	\$ 73.518,18

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

Tabla 38-4: Gastos Administrativos Anuales

Cantidad	Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
1	Depreciaciones	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00
1	Amortizaciones	\$ 440,00	\$ 440,00	\$ 440,00	\$ 440,00	\$ 440,00
1	Gerente	\$ 9.600,00	\$ 9.944,64	\$ 10.301,65	\$ 10.671,48	\$ 11.054,59
1	Asesor Legal	\$ 4.800,00	\$ 4.972,32	\$ 5.150,83	\$ 5.335,74	\$ 5.527,29
1	Secretaria	\$ 4.392,00	\$ 4.549,67	\$ 4.713,01	\$ 4.882,20	\$ 5.057,47
1	SERVICIOS BÁSICOS	\$ 7.000,00	\$ 7.251,30	\$ 7.511,62	\$ 7.781,29	\$ 8.060,64
1	Suministros de oficina	\$ 1.200,00	\$ 1.243,08	\$ 1.287,71	\$ 1.333,94	\$ 1.381,82
TOTAL		\$ 27.552,00	\$ 28.521,01	\$ 29.524,81	\$ 30.564,65	\$ 31.641,82

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

Tabla 39-4: Gastos del Servicio

Cantidad	Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	Publicidad volantes	\$ 1.440,00	\$ 1.491,70	\$ 1.545,25	\$ 1.600,72	\$ 1.658,19
	Publicidad radial	\$ 720,00	\$ 745,85	\$ 772,62	\$ 800,36	\$ 829,09
	Publicidad televisiva	\$ 1.440,00	\$ 1.491,70	\$ 1.545,25	\$ 1.600,72	\$ 1.658,19
TOTAL		\$ 3.600,00	\$ 3.729,24	\$ 3.863,12	\$ 4.001,81	\$ 4.145,47

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

Tabla 30: Gastos Financieros

Cantidad	Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
1	Intereses del Préstamo	\$ 9.799,75	\$ 8.026,24	\$ 6.164,06	\$ 4.208,77	\$ 2.155,71
TOTAL		\$ 9.799,75	\$ 8.026,24	\$ 6.164,06	\$ 4.208,77	\$ 2.155,71

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

4.5.6 Ingresos anuales

Tabla 311-4: Ingresos Anuales

Servicios	Precio Unitario	Proyección Ingresos (Demanda Insatisfecha)				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ecos	\$ 25,67	1538	1559	1581	1602	1624
		\$ 39.483,42	\$ 40.900,88	\$ 43.538,09	\$ 45.718,99	\$ 48.009,14
Rayos X	\$ 25,33	11504	11662	11821	11983	12148
		\$ 38.960,46	\$ 40.359,14	\$ 42.960,08	\$ 45.112,23	\$ 47.375,23
Resonancias	\$ 85,33	7929	8037	8148	8259	8372
		\$ 131.247,39	\$ 135.959,17	\$ 144.730,12	\$ 151.968,37	\$ 159.577,92
Mamografías	\$ 34,00	7435	7537	7640	7745	7851
		\$ 52.295,92	\$ 54.173,35	\$ 57.665,48	\$ 60.556,64	\$ 63.589,17
Tomografías	\$ 66,00	4574	4637	4700	4765	4830
		\$ 101.515,62	\$ 105.160,03	\$ 111.936,11	\$ 117.558,25	\$ 123.439,79
TOTAL		\$ 363.502,81	\$ 376.552,56	\$ 400.829,88	\$ 420.914,48	\$ 441.991,25

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

4.5.7 Punto de Equilibrio

Tabla 42-4: Punto de Equilibrio

RUBROS	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES
Costos de Producción		\$ 72.828,53		\$ 73.851,51		\$ 73.851,51		\$ 73.518,18		\$ 73.518,18
Gastos Administrativos	\$ 26.352,00		\$ 27.277,93		\$ 28.237,11		\$ 29.230,71		\$ 30.259,99	
Gastos de Ventas		\$ 3.600,00		\$ 3.729,24		\$ 3.863,12		\$ 4.001,81		\$ 4.145,47
Gastos Financieros	\$ 9.799,75		\$ 8.026,24		\$ 6.164,06		\$ 4.208,77		\$ 2.155,71	
TOTALES	\$ 36.151,75	\$ 76.428,53	\$ 35.304,18	\$ 77.580,75	\$ 34.401,17	\$ 77.714,63	\$ 33.439,48	\$ 77.519,98	\$ 32.415,70	\$ 77.663,65
Ventas	\$ 363.502,81		\$ 376.552,56		\$ 400.829,88		\$ 420.914,48		\$ 441.991,25	
Punto de Equilibrio	\$ 45.776,53		\$ 44.465,32		\$ 42.675,22		\$ 40.988,32		\$ 39.325,75	
PE sobre Ventas (%)	13%		12%		11%		10%		9%	

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova.

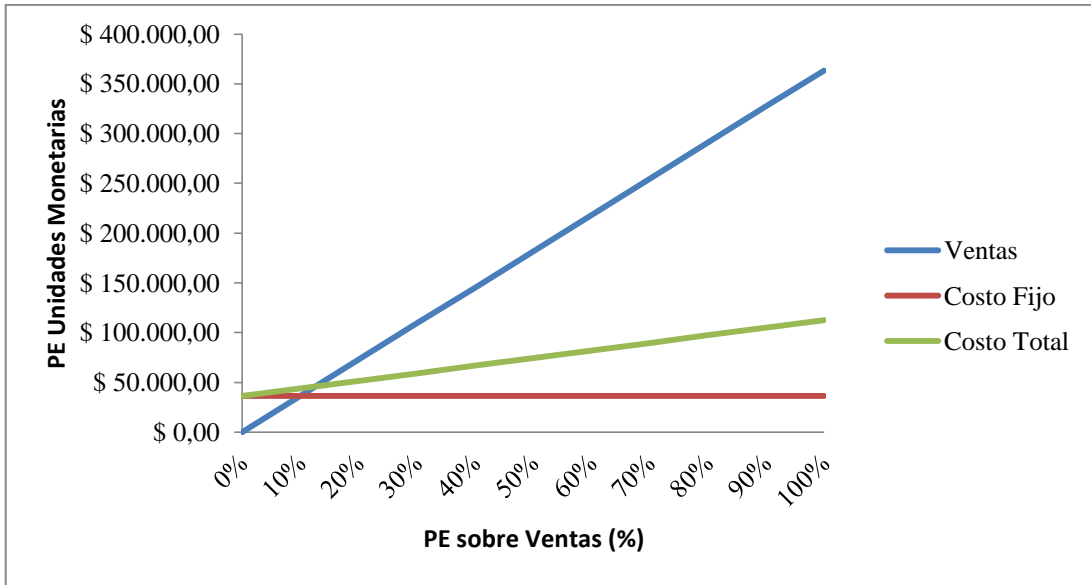


Gráfico 13-4: Punto de Equilibrio año 1

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

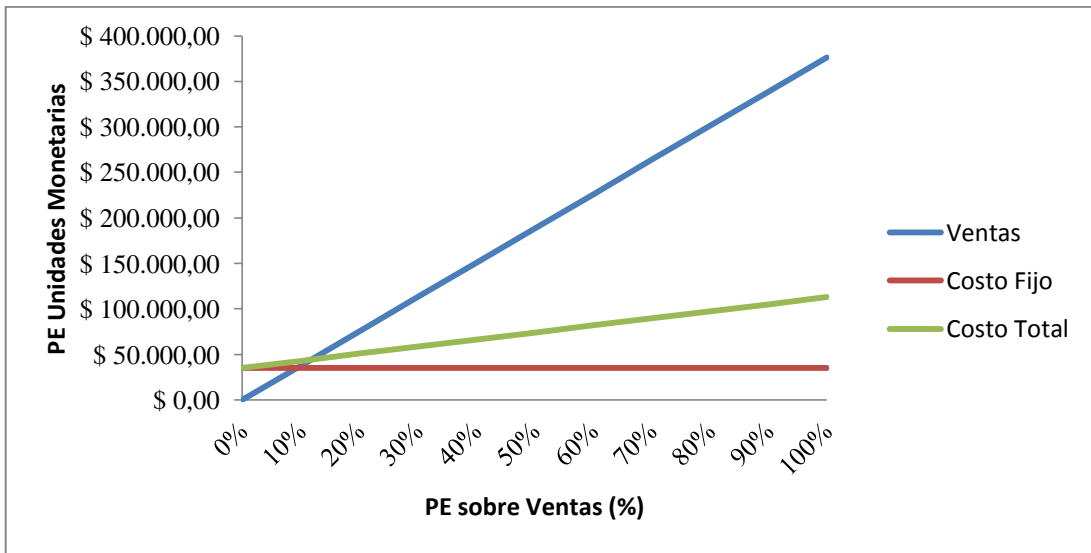


Gráfico 14: Punto de Equilibrio año 2

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

4.6 Estados Financieros

Tabla 32: Estado de Resultados Projectado

RUBROS / AÑOS DE VIDA	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas Netas	\$ 363.502,81	\$ 376.552,56	\$ 400.829,88	\$ 420.914,48	\$ 441.991,25
- Costo de Producción	-\$ 72.828,53	-\$ 73.851,51	-\$ 73.851,51	-\$ 73.518,18	-\$ 73.518,18
= Utilidad Bruta	\$ 290.674,28	\$ 302.701,05	\$ 326.978,37	\$ 347.396,30	\$ 368.473,07
- Gastos de Administración	-\$ 26.352,00	-\$ 27.277,93	-\$ 28.237,11	-\$ 29.230,71	-\$ 30.259,99
- Gastos de Ventas	-\$ 3.600,00	-\$ 3.729,24	-\$ 3.863,12	-\$ 4.001,81	-\$ 4.145,47
- Gastos de Distribución	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
- Gastos Financieros	-\$ 9.799,75	-\$ 8.026,24	-\$ 6.164,06	-\$ 4.208,77	-\$ 2.155,71
= Utilidad antes de Impuestos	\$ 250.922,53	\$ 263.667,64	\$ 288.714,09	\$ 309.955,01	\$ 331.911,90
- 15% Participación Trabajadores	-\$ 37.638,38	-\$ 39.550,15	-\$ 43.307,11	-\$ 46.493,25	-\$ 49.786,78
- Impuesto a la Renta	-\$ 62.730,63	-\$ 65.916,91	-\$ 72.178,52	-\$ 77.488,75	-\$ 82.977,97
= Utilidad Neta	\$ 150.553,52	\$ 158.200,58	\$ 173.228,45	\$ 185.973,01	\$ 199.147,14

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

Tabla 46-4: Balance General Projectado

RUBROS / AÑOS DE VIDA	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ACTIVO CORRIENTE	\$ 6.187,53	\$ 166.164,22	\$ 332.014,47	\$ 511.030,41	\$ 700.502,28	\$ 901.095,22
Caja	\$ 6.187,53	\$ 166.164,22	\$ 332.014,47	\$ 511.030,41	\$ 700.502,28	\$ 901.095,22
ACTIVO FIJO	\$ 480.600,00	\$ 436.146,67	\$ 391.693,33	\$ 347.240,00	\$ 303.120,00	\$ 259.000,00
EDIFICIOS Y OBRA CIVIL	\$ 80.000,00	\$ 80.000,00	\$ 80.000,00	\$ 80.000,00	\$ 80.000,00	\$ 80.000,00
EQUIPO PARA LA EMPRESA	\$ 400.000,00	\$ 400.000,00	\$ 400.000,00	\$ 400.000,00	\$ 400.000,00	\$ 400.000,00
MUEBLES DE OFICINA	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00
- Depreciaciones	\$ 0,00	-\$ 44.453,33	-\$ 88.906,67	-\$ 133.360,00	-\$ 177.480,00	-\$ 221.600,00
ACTIVO DIFERIDO	\$ 2.200,00	\$ 1.760,00	\$ 1.320,00	\$ 880,00	\$ 440,00	\$ 0,00
Gastos diferidos	\$ 2.200,00	\$ 2.200,00	\$ 2.200,00	\$ 2.200,00	\$ 2.200,00	\$ 2.200,00
- Amortizaciones	\$ 0,00	-\$ 440,00	-\$ 880,00	-\$ 1.320,00	-\$ 1.760,00	-\$ 2.200,00
TOTAL DE ACTIVOS	\$ 488.987,53	\$ 604.070,89	\$ 725.027,81	\$ 859.150,41	\$ 1.004.062,28	\$ 1.160.095,22
PASIVO	\$ 195.995,01	\$ 160.524,86	\$ 123.281,19	\$ 84.175,34	\$ 43.114,20	\$ 0,00
Corriente	\$ 35.470,16	\$ 37.243,67	\$ 39.105,85	\$ 41.061,14	\$ 43.114,20	\$ 0,00
No Corriente	\$ 160.524,86	\$ 123.281,19	\$ 84.175,34	\$ 43.114,20	\$ 0,00	\$ 0,00
PATRIMONIO	\$ 293.992,52	\$ 444.546,04	\$ 602.746,62	\$ 775.975,07	\$ 961.948,08	\$ 1.161.095,22
Capital	\$ 293.992,52	\$ 293.992,52	\$ 293.992,52	\$ 293.992,52	\$ 293.992,52	\$ 293.992,52
Resultados del Ejercicio	\$ 0,00	\$ 150.553,52	\$ 158.200,58	\$ 173.228,45	\$ 185.973,01	\$ 199.147,14
Resultados Acumulados	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 150.553,52	\$ 308.754,10	\$ 481.982,55	\$ 667.955,56
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 488.987,53	\$ 605.070,89	\$ 726.027,81	\$ 860.150,41	\$ 1.005.062,28	\$ 1.161.095,22

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

4.7 Evaluación Económica

4.7.1 Valor Presente Neto

Tabla 33: Cálculo del Valor Presente Neto

TASA DE DESCUENTO: 15,00%

AÑOS	FNE	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	FNE ACTUALIZADOS	FNE ACTUALIZ. Y ACUMULADOS
0	-\$ 489.987,53	1,000000	-\$ 489.987,53	-\$ 489.987,53
1	\$ 159.976,69	0,869565	\$ 139.110,17	-\$ 350.877,37
2	\$ 165.850,25	0,756144	\$ 125.406,62	-\$ 225.470,75
3	\$ 179.015,94	0,657516	\$ 117.705,88	-\$ 107.764,87
4	\$ 189.471,87	0,571753	\$ 108.331,16	\$ 566,29
5	\$ 460.592,94	0,497177	\$ 228.996,09	\$ 229.562,38

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

INTERPRETACIÓN:

El Valor Actual Neto (VAN) obtenido en este proyecto es de: \$ 229.562,38

Al obtener un saldo del VAN positivo se concluye que el proyecto ES VIABLE

4.7.2 Tasa Interna de Retorno

Cálculo de la Tasa Interna de Retorno (TIR)

$$TIR = i_1 + (i_2 - i_1) \frac{VAN_1}{VAN_1 - VAN_2}$$

TIR= 30% 30,28%

INTERPRETACIÓN:

La Tasa Interna de Retorno (TIR) obtenida en este proyecto es de: 30,28%

Al obtener una TIR mayor que la Tasa de Descuento se concluye que el proyecto ES RENTABLE.

4.7.3 PERÍODO de Recuperación de la Inversión

Tabla 34: Cálculo del PERÍODO de Recuperación de la Inversión (PRI)

AÑOS	FNE	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	FNE ACTUALIZADOS	FNE ACTUALIZ. Y ACUMULADOS
0	-\$ 489.987,53	1,000000	-\$ 489.987,53	-\$ 489.987,53
1	\$ 159.976,69	0,869565	\$ 139.110,17	-\$ 350.877,37
2	\$ 165.850,25	0,756144	\$ 125.406,62	-\$ 225.470,75
3	\$ 179.015,94	0,657516	\$ 117.705,88	-\$ 107.764,87
4	\$ 189.471,87	0,571753	\$ 108.331,16	\$ 566,29
5	\$ 460.592,94	0,497177	\$ 228.996,09	\$ 229.562,38

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

$$PRI = \text{Año Últ. Neg. FNE Act. y Acum.} \left\{ \left| \frac{\text{Último Neg. FNE Act. y Acum.}}{\text{FNE Actualizado del Año Siguiente}} \right| * 12 \right\}$$

$$= 3 \wedge \{ |-107.764,87/108.331,16| * 12 \}$$

$$= 3 \wedge 0,99$$

$$= 3 \text{ años, } 12 \text{ meses}$$

INTERPRETACIÓN:

El Período de Recuperación de Inversión (PRI) del Proyecto es de: 3 años, 12 meses

4.7.4 Relación beneficio costo

Tabla 49-435: Cálculo de la Relación Beneficio Costo (RBC)

AÑOS	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	INGRESOS	EGRESOS	INGRESOS ACTUALIZADOS	EGRESOS ACTUALIZADOS
0	1,000000	\$ 0,00	-\$ 489.987,53	\$ 0,00	-\$ 489.987,53
1	0,869565	\$ 159.976,69		\$ 139.110,17	\$ 0,00
2	0,756144	\$ 165.850,25		\$ 125.406,62	\$ 0,00
3	0,657516	\$ 179.015,94		\$ 117.705,88	\$ 0,00
4	0,571753	\$ 189.471,87		\$ 108.331,16	\$ 0,00
5	0,497177	\$ 460.592,94		\$ 228.996,09	\$ 0,00
				\$ 719.549,91	

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

$$\begin{aligned}
 \text{R B/C} &= \frac{\text{SUMA DE INGRESOS ACTUALIZADOS}}{\text{SUMA DE EGRESOS ACTUALIZADOS} + \text{INVERSION}} \\
 &= \frac{\$ 719.549,91}{0,00+489.987,53} \\
 &= 1,47
 \end{aligned}$$

Interpretación: Por cada dólar invertido, se obtiene una ganancia de 0.47 ctvs.

4.8 EVALUACION FINANCIERA

4.8.1 Ratios de Liquidez

$$\text{Liquidez} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

$$\text{Liquidez} = \$ 4.46$$

Interpretación: Por cada dólar de deuda a corto plazo, la empresa posee \$ 4.46 para pagar.

4.8.2 Ratios de Endeudamiento

$$\text{Endeudamiento} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}} * 100$$

$$\text{Endeudamiento} = 27\%$$

Interpretación: La empresa tiene un endeudamiento del 27%.

$$\text{Solvencia} = \frac{\text{Patrimonio Total}}{\text{Activo Total}} * 100$$

$$\text{Solvencia} = 74\%$$

Interpretación: La solvencia de la empresa es del 74%,

$$\text{Apalancamiento} = \frac{\text{Activo Total}}{\text{Patrimonio Total}}$$

$$\text{Apalancamiento} = \$1,36$$

Interpretación: Por cada dólar que aportan los inversionistas, existe \$ 0.36 de aporte de terceros o acreedores.

4.8.3 Ratios de Actividad

$$\text{Rotación del Activo Total} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Total}}$$

$$\text{Rotación del Activo Total} = \$ 0.60$$

Interpretación: Por cada dólar que circula dentro de los activos de la empresa, se genera \$0.60 ctvs. en ventas.

4.8.4 Ratios de Rentabilidad

$$\text{ROE} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}} * 100$$

$$\text{ROE} = 34\%$$

Interpretación: La inversión que los dueños tienen en la empresa genera una rentabilidad del 34%.

$$\text{ROA} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Total}} * 100$$

$$\text{ROA} = 25\%$$

Interpretación: La inversión total en activos que tiene la empresa genera una rentabilidad del 25%.

$$\text{Margen Bruto} = \frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Ingresos}} * 100$$

$$\text{Margen Bruto} = 80\%$$

Interpretación: El margen de rentabilidad bruto en ventas es del 80%.

$$\text{Margen Neto} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ingresos}} * 100$$

$$\text{Margen Neto} = 6\%$$

Interpretación: El margen de rentabilidad neto en ventas es del 41%.

4.9 Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad es una técnica, herramienta y término financiero que ayuda a las organizaciones a tomar decisiones de inversión planteando diferentes escenarios como son positivos y negativos al modificar ciertas variables. Para de este modo teniendo la nueva evaluación económica se podrá calcular y mejorar las estimaciones sobre el proyecto que se va a iniciar en el caso de que esas variables cambiasen o existiesen errores de apreciación en los datos iniciales.

La base para emplear este método es identificar los posibles escenarios del proyecto.

Escenario Base: Este representa el escenario en donde se elabora el proyecto.

Escenario Pesimista: Este es el peor panorama de la inversión, es el escenario en el que el proyecto llegara a fracasar.

Escenario Optimista: Siempre existe la posibilidad de lograr más de lo que proyectamos, el escenario optimista normalmente es el que se presenta para motivar a los inversionistas a correr el riesgo.

Tabla 50-4: Variables para sensibilizar

Variables de entrada	Escenarios				
	Base	Pesimista		Optimista	
Costo del Servicio	-	Se incrementa en un 5%	Se incrementa en un 10%	Se reduce en un 5%	Se reduce en un 10%
Gastos generales de ventas	-	Se incrementan en un 5%	Se incrementa en un 10%	Se reducen en un 5%	Se reduce en un 10%

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

Luego de someter el estudio económico a estos cambios en las variables se procede a obtener los nuevos datos de la evaluación económica correspondiente al valor presente neto, tasa interna de retorno, PERÍODO de recuperación de la inversión y relación beneficio costo y a su interpretación.

Escenario del 5%.

Tabla 51-4: Sensibilización al Costo del Servicio

Variables de entrada	Escenarios (Costo del Servicio)		
	Base	Pesimista	Optimista
VAN	\$ 229.562,38	\$ 227.661,64	\$ 231.463,12
TIR	30%	30%	30%
PRI	3 años, 12 mes(es)	4 años, 0 mes(es)	3 años 12 mes(es)
RBC	1,47	1,46	1,47

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

Interpretación:

El proyecto no es muy sensible a un cambio del 5%

Tabla 52-4: Sensibilización al Gasto de producción

Variables de entrada	Escenarios (Gastos generales de ventas)		
	Base	Pesimista	Optimista
VAN	\$ 229.562,38	\$ 229.146,20	\$ 229.978,56
TIR	30%	30%	30%
PRI	3 años, 12 mes(es)	3 años, 12 mes(es)	3 años, 12 mes(es)
RBC	1,47	1,47	1,47

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

Escenario del 10%.

Tabla 53-4: Sensibilización del Costo del Servicio

Variables de entrada	Escenarios (Costo del Servicio)		
	Base	Pesimista	Optimista
VAN	\$ 229.562,38	\$ 225.760,90	\$ 233.363,86
TIR	30%	30%	31%
PRI	3 años, 12 mes(es)	4 años, 0 mes(es)	3 años, 12 mes(es)
RBC	1,47	1,47	1,48

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

Tabla 54-4: Sensibilización al Gasto generales de ventas

Variables de entrada	Escenarios (Gastos generales de ventas)		
	Base	Pesimista	Optimista
VAN	\$ 229.562,38	\$ 228.730,02	\$ 230.394,74
TIR	30%	30%	30%
PRI	3 años, 12 mes(es)	4 años, 0 mes(es)	3 años, 12 mes(es)
RBC	1,47	1,47	1,47

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

4.9 Cuadro de mando integral

A continuación se desarrolla el Cuadro de Mando Integral para Servi Imagen, el objetivo es definir metas para garantizar la gestión de la empresa.

LA alineación estratégica se muestra a Continuación:

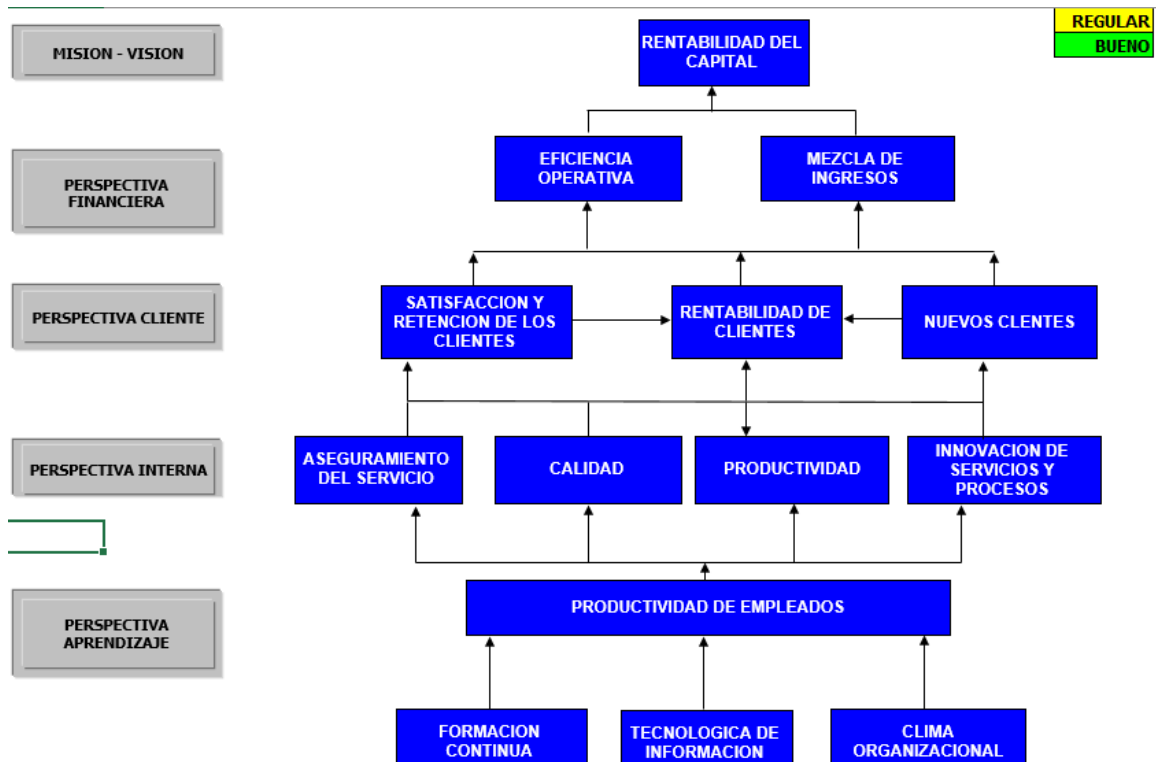



Imagen 5-4: Alineación de la Estrategia

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

En función de cada perspectiva se plantea las siguientes estrategias:


Perspectiva de aprendizaje: Busca mejorar la gestión del personal a través de tecnología, procesos y ambiente laboral

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESTRATEGICO	METAS	INDICADOR	INDICADOR		%	PESO ESPECIFICO	FACTOR HOMOGENEO	RANGOS DE CUMPLIMIENTO		
				IDEAL	ACTUAL	CUMPLIM			BUENO	REGULAR	MALO
Desarrollar una cultura organizacional a través del fortalecimiento del conocimiento del personal, la innovación tecnológica y el incentivo salarial	Mejorar la gestión administrativa institucional, desarrollando los procesos técnicos y administrativos para optimizar el uso de los recursos financieros y materiales	Porcentaje de gastos invertidos en capacitación del 3% anual	FORMACION DEL RECURSO HUMANO	3	1	33%	40	0,13	100%	79%	59%
	Actualizar tecnología de la información para la prestación de servicios	Porcentaje de inversiones en mejoramiento de plataforma tecnológica 10% anual	TECNOLOGIA INFORMACION	10	2	20%	30	0,06	100%	79%	59%
	Evaluar el grado de satisfacción de los empleados en las diferentes variables	Encuesta y entrevistas con los empleados en nivel BS	CLIMA LABORAL	3	-	0%	30	-	100%	79%	59%
TOTAL PERSPECTIVA							100	0,19			

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova


Perspectiva Interna: busca mejorar la calidad del servicio

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESTRATEGICO	METAS	INDICADOR	INDICADOR		%	PESO ESPECIFICO	FACTOR HOMOGENEO	RANGOS DE CUMPLIMIENTO		
				IDEAL	ACTUAL	CUMPLIM			BUENO	REGULAR	MALO
Mantener una programación adecuada de pagos, equilibrio en la adquisición de inventarios y un mejoramiento continuo en la calidad de los servicios	5. Optimizar la infraestructura y garantizar la capacidad resolutive mediante el equipamiento y mantenimiento, acorde con las necesidades de la población y los	Disminuir el número de inconformidades internas y externas	NUMERO DE INCONFORMIDADES ADES	8	5	138%	40	0,55	100%	89%	69%
	3. Renovar la oferta de servicios que tengan que ver con la salud	25 recomendaciones efectivas	NUEVOS PROCESOS Y SERVICIOS	25	5	20%	20	0,04	100%	80%	60%
	4. Garantizar el abastecimiento de medicamentos, materiales e insumos a los servicios oportunamente	Porcentaje de servicios satisfactorios del 100% anual	ESTANDAR DE CALIDAD	100	80,00	80%	40	0,32	100%	80%	60%
TOTAL PERSPECTIVA							100	91%			

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova


Perspectiva de Cliente: Esta estrategia busca garantizar la fidelización de los clientes, e incrementar las ventas

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESTRATEGICO	METAS	INDICADOR	INDICADOR		% CUMPLIMIENTO	PESO ESPECIFICO	FACTOR HOMOGENEO	RANGOS DE CUMPLIMIENTO		
				IDEAL	ACTUAL				BUENO	REGULAR	MALO
Sensibilidad en las necesidades de los clientes, optimizando el tiempo de servicio mejorando la capacidad de respuesta a las reclamaciones.	1. Garantizar la atención integral y altamente especializada de los servicios de radiología	Porcentaje de repetición de clientes por año del 80%	REPETICION DE CLIENTES	80%	50%	63%	30	0,19	100%	80%	0%
	3. Renovar la oferta de servicios que tengan que ver con la salud	Numero de cuentas nuevas	CUENTAS NUEVAS	20	17	85%	30	0,26	100%	89%	69%
	Incrementar la rentabilidad por cliente	Porcentaje de incremento de rentabilidad de clientes	RENTABILIDAD POR SERVICIOS A CLIENTES	40	29	72%	40	0,29	100%	89%	69%
TOTAL PERSPECTIVA							100	0,73			

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

Perspectiva Financiera: Esta estrategia busca garantizar mantener la rentabilidad de la empresa

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESTRATEGICO	METAS	INDICADOR	INDICADOR		% CUMPLIMIENTO	PESO ESPECIFICO	FACTOR HOMOGENEO	RANGOS DE CUMPLIMIENTO		
				IDEAL	ACTUAL				BUENO	REGULAR	MALO
Administrar eficientemente los recursos, lo cual debe reflejarse en el incremento del margen sobre Los ingresos.	Aumentar la rentabilidad	Porcentaje de rentabilidad bruta anual del 60%	ROE	60%	43%	72%	40	0,4	100%	89%	79%
	1. Garantizar la atención integral y altamente especializada de los servicios de radiología.	Incrementar la eficiencia operativa a 2 puntos	EFICIENCIA OPERATIVA	5,00	1,09	22%	30	0,07	100%	79%	59%
	2. Fortalecer los servicios de apoyo al diagnóstico por imágenes.	Incrementar los ingresos en un 20 %	MEZCLADE INGRESOS	0,25	-0,12	-49%	30	-0,15	100%	79%	59%
TOTAL PERSPECTIVA							100	0,35			

Fuente: SERVI IMAGEN

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

CONCLUSIONES

- Empresa Servi Imagen cuenta con mercado en la ciudad de Riobamba, lo que garantiza la permanencia en el mercado, los niveles de rentabilidad, liquidez, solvencia y gestión son positivas para la empresa.
- Los servicios que presta la empresa son competitivos lo que garantiza la fidelización de los clientes, los niveles invertidos en la empresa permiten prestar servicios de calidad.
- Los flujos de caja generados por Servi Imagen permiten de acuerdo con los indicadores, mantener liquidez y solvencia lo que permite garantizar la estabilidad de la empresa en el largo plazo.
- Desde el punto de vista administrativo se plantearon estrategias desde la perspectiva de aprendizaje, interna, de cliente y financiera, éstas generan valor agregado con respecto a la competencia, principalmente en cuanto a la calidad de los servicios, fidelización y nuevos clientes, lo que en el mediano plazo pretende que Servi Imagen se ubique en la mejor empresa de imageneología de la ciudad.
- El análisis financiero permite generar estrategias a largo plazo cuyo objetivo es mantener niveles de rentabilidad aceptables para los inversionistas, al mismo tiempo que la gestión garantiza la calidad del servicio.

RECOMENDACIONES

- Considerar los resultados arrojados de la presente investigación, que son la base de aplicación en garantizar la permanencia en el mercado, con los niveles de rentabilidad, liquidez, solvencia que la empresa reconocerá.
- La prestación del servicio que prestara la empresa son competitivos lo que garantizara la fidelización en la atención oportuna y eficiente.
- Apoyarse en las herramientas y métodos de gestión financiera para la maximización de recursos y minimización de costos, permitiéndole recuperar la inversión y proyectando la trascendencia empresarial en el tiempo.
- Fomentar la capacitación permanente del personal operativo de la empresa en la el desempeño administrativo con las estrategias de atención al cliente para que se deriven los logros económicos y financieros y su cumplimiento de metas y objetivos de clientes internos y externos en el mediano plazo pretende que Servi Imagen se ubique en la mejor empresa de imageneología de la ciudad.
- Aplicar análisis financiero el que permite generar, evidenciar resultados y datos , para las estrategias a largo plazo sosteniendo la rentabilidad y productividad de los recursos invertidos en la empresa con la prestación de servicios de calidad a la ciudadanía..

BIBLIOGRAFÍA

Alberto, C. S. (2012). *Investigación de Mercados : Para una mejor toma de decisiones*. Ediciones de la U.

Antonio, F. (2011). *Manual De Procedimientos de Radiología e Imagen*. Obtenido de http://www.hcg.udg.mx/LIBs/bajArchivos.php?id=4E_14.pdf.

Anónimo. (2016). *Foro Nuclear*. Obtenido de Rincón Educativo: http://rinconeducativo.org/contenidoextra/radiacio/2radiaciones_ionizantes_y_no_ionizantes.html

Anzola, S. (2010). *Administración de pequeñas empresas*. México: Programas Educativos SA.

Augusto, R. S. (2011). *Presupuestos Empresariales*. Eco Ediciones.

Baena Toro, D. (2010). *Análisis Financiero. Enfoque y proyecciones*. Bogota, Colombia: Kimpres Ltda.

Benassini, M. (2009). *Introducción a la investigación de mercados*. Mexico: Pearson Educación

Betancurt, E. (2012). *Radiología Convencional y Digital Computada*. Obtenido de Blog: <http://emilyradiologiaconvdig.blogspot.com/2011/12/equipos-de-rayos-x.html>

Castro, F. G. (2011). *Libros Google*. Obtenido de El estudio económico - financiero y la evaluación en proyectos de la industria:

<https://books.google.com.mx/books?id=NLdvnA4kQIIC&pg=PT5&lpg=PT5&dq=ques+estudio+econ%C3%B3mico+de+un+proyecto>

David, A. A. (2012). *Presupuestos Empresariales: Eje de la Planeación Financiera*. Trillas.

Estupiñan Gaitán, R., & Estupiñan Gaitán, O. (2006). *Análisis Financiero y de Gestión* (Segunda ed.). Bogotá: Kimpres Ltda.

Fenelon, S. (2014). *Imagenología*. Obtenido de <http://www.imagenologia.com.br/radiologia-medica.html>

Flores, J. (2012). *Plan de negocios*. Bogotá: Ediciones de la U.

Herrera, A. (2012). *Planeacion Estrategica*. Mexico: Alfaomega S.A.

Kume, A. (2014). *Glosario de marketing*. Obtenido de <http://www.crecenegocios.com/glosario-de-marketing/#top>

Lara, B. (2012). *Cómo elaborar proyectos de inversión*. Quito: Oseas Espin.

Lara, B. (2012). *Cómo elaborar proyectos de inversión*. Quito: Oseas Espin.

Lezema Osain, C. (2010). *Blog*. Obtenido de Administración y Finanzas.:
<http://www.monografias.com/trabajos55/evaluacion-economica-proyectos/evaluacion-economica-proyectos.shtml>

Loundon, D., & Della Bitta, A. (1997). *Comportamiento del consumidor: conceptos y aplicaciones*. Mexico: McGraw-hill.

McDaniel Carl, J. (2011). *Investigación de Mercados*. Cengage Learning.

Morales Castro, A. &. (2009). *Proyectos de inversión Evaluación y Formulación*. Mexico D.F: : McGraw-Hill/Interamericana Editores S.A de CV.

Mullins, J., Walker, O., Boyd, H., & Larréché, J.-C. (2007). *Administración de Marketing Un Enfoque en la Toma Estratégica de Decisiones*. México D.F: MxGraw-Hill Interamericana.

Nancy, M. (2010). *Blogspot*. Obtenido de Planificación y Evaluación de Proyectos:
<http://planificacion-de-proyectos.blogspot.com/2010/02/estudio-economico-y-financiero-de-un.html#comment-form>

Olamendi, G. (2014). *Diccionario De Marketing*. Obtenido de
<https://pabloangelvega.files.wordpress.com/2014/06/diccionario-de-marketing.pdf>

Schreiber, M. A. (2010). *Boletín de la Sociedad Peruana de Medicina Interna*. Obtenido de
http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/spmi/v09n1/des_radio.htm

Samuel, E. (1976). *Producción Planificación, Organización y Control*. Labor.

Varela, R. (1997). *Evaluación económica de proyectos de inversión*. Grupo editorial Iberoamericano.

Walter, W. J. (2007). *Fundamentos de Marketing*. Mexico: Interamericana Editores S.A.

ANEXOS

Anexo A. Modelo de la Encuesta

Objetivo: Determinar la factibilidad para la creación de un centro de imagenología en el cantón Riobamba.

NOTA: Sabía usted que la radiología engloba todo lo referente a exámenes en imágenes que conocemos como son la radiológica convencional, intervencionista, escanografía, ecografías y resonancia magnética.

1. **Edad:**

18 a 25 años.	
26 a 35 años	
36 a 45 años.	
46 a 55 años.	
56 a 65 años.	
Más de 65 años.	

2. **Género**

Femenino	
Masculino	

3. **¿Ha recibido alguna vez atención radiológica? (Rayos X)**

Si	
No	

4. **¿Para realizarse este tipo de exámenes tuvo que salir de la ciudad de Riobamba?**

Si	
No	

Si su respuesta es Sí, continúe a la pregunta 5 caso contrario pase a la pregunta 6.

5. **Ah que ciudad tuvo que dirigirse a realizarse estos exámenes.**

Guayaquil	
Ambato	

Cuenca	
Quito	
Otro	

6. ¿En qué lugar de Riobamba se realizó este tipo de exámenes?

Hospital San Juan	
Clínica Santa Cecilia	
Clínica Moderna	
Hospital del IESS	
Otro ¿Cuál?	

7. ¿Los resultados o imágenes que recibió fue de su total satisfacción?

Si	
No	

8. Le gustaría que exista un centro dedicado solo a la radiología integral en la ciudad de Riobamba.

Si	
No	

9. ¿Qué desea conseguir al momento de recibir este tipo de servicio?

Precios Cómodos	
Atención de calidad	
Imágenes nítidas	
Entrega inmediata de resultados	
Otro Especifique	

10. ¿Qué recomendaría o faltaría en el servicio que usted recibe actualmente?

11. ¿Con que frecuencia Ud. Requiere de este servicio?

	Rayos X	Ecos	Mamografías	Tomografías	Resonancia
Mensual					

Semestral					
Anual					
Otro especifique					

12. ¿A través de qué medios y en que horarios le gustaría recibir información acerca de los obsequios personalizados?

Televisión:	Canal	Hora: am.	Pm.
Radio:	Frecuencia	Hora: am.	Pm.
Redes Sociales:			
Otros			

GRACIAS POR SU COLABORACION

Anexo B: Guía de observación

Nombre de la empresa: _____

Departamento: _____

Fecha: _____

GUÍA DE OBSERVACIÓN

Variables	Muy satisfechos	Satisfechos	Poco satisfechos	Nada satisfechos
Atención al cliente				
Equipos de radiología				
Servicio inmediato				
Sala de espera en buenas condiciones				
Infraestructura apropiada				
Limpieza del espacio físico				
Imagen del personal				

OBSERVACIONES

Anexo C: Tabla de distribución del Chi Cuadrado

P = Probabilidad de encontrar un valor mayor o igual que el chi cuadrado tabulado, v = Grados de Libertad

v/p	0,001	0,0025	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5
1	10,8274	9,1404	7,8794	6,6349	5,0239	3,8415	2,7055	2,0722	1,6424	1,3233	1,0742	0,8735	0,7083	0,5707	0,4549
2	13,8150	11,9827	10,5965	9,2104	7,3778	5,9915	4,6052	3,7942	3,2189	2,7726	2,4079	2,0996	1,8326	1,5970	1,3863
3	16,2660	14,3202	12,8381	11,3449	9,3484	7,8147	6,2514	5,3170	4,6416	4,1083	3,6649	3,2831	2,9462	2,6430	2,3660
4	18,4662	16,4238	14,8602	13,2767	11,1433	9,4877	7,794	6,7449	5,9886	5,3853	4,8784	4,4377	4,0446	3,6871	3,3567
5	20,5147	18,3854	16,7496	15,0863	12,8325	11,0705	9,2363	8,1152	7,2893	6,6257	6,0644	5,5731	5,1319	4,7278	4,3515
6	22,4575	20,2491	18,5475	16,8119	14,4494	12,5916	10,6446	9,4461	8,5581	7,8408	7,2311	6,6948	6,2108	5,7652	5,3481
7	24,3213	22,0402	20,2777	18,4753	16,0128	14,0671	12,0170	10,7479	9,8032	9,0371	8,3834	7,8061	7,2832	6,8000	6,3458
8	26,1239	23,7742	21,9549	20,0902	17,5345	15,5073	13,3616	12,0271	11,0301	10,2189	9,5245	8,9094	8,3505	7,8325	7,3441
9	27,8767	25,4625	23,5893	21,6660	19,0228	16,9190	14,6837	13,2880	12,2421	11,3887	10,6564	10,0060	9,4136	8,8632	8,3428
10	29,5879	27,1119	25,1881	23,2093	20,4832	18,3070	15,9872	14,5339	13,4420	12,5489	11,7807	11,0971	10,4732	9,8922	9,3418
11	31,2635	28,7291	26,7569	24,7250	21,9200	19,6752	17,2750	15,7671	14,6314	13,7007	12,8987	12,1836	11,5298	10,9199	10,3410
12	32,9092	30,3182	28,2997	26,2170	23,3367	21,0261	18,5493	16,9893	15,8120	14,8454	14,0111	13,2661	12,5838	11,9463	11,3403
13	34,5274	31,8830	29,8193	27,6882	24,7356	22,3620	19,8119	18,2020	16,9848	15,9839	15,1187	14,3451	13,6356	12,9717	12,3398
14	36,1239	33,4262	31,3194	29,1412	26,1189	23,6848	21,0641	19,4062	18,1508	17,1169	16,2221	15,4209	14,6853	13,9961	13,3393
15	37,6978	34,9494	32,8015	30,5780	27,4884	24,9958	22,3071	20,6030	19,3107	18,2451	17,3217	16,4940	15,7332	15,0197	14,3389
16	39,2518	36,4555	34,2671	31,9999	28,8453	26,2962	23,5418	21,7931	20,4651	19,3689	18,4179	17,5646	16,7795	16,0425	15,3385
17	40,7911	37,9462	35,7184	33,4087	30,1910	27,5871	24,7690	22,9770	21,6146	20,4887	19,5110	18,6330	17,8244	17,0646	16,3382
18	42,3119	39,4220	37,1564	34,8052	31,5264	28,8693	25,9894	24,1555	22,7595	21,6049	20,6014	19,6993	18,8679	18,0860	17,3379
19	43,8194	40,8847	38,5821	36,1908	32,8523	30,1435	27,2036	25,3289	23,9004	22,7178	21,6891	20,7638	19,9102	19,1069	18,3376
20	45,3142	42,3358	39,9969	37,5663	34,1696	31,4104	28,4120	26,4976	25,0375	23,8277	22,7745	21,8265	20,9514	20,1272	19,3374
21	46,7963	43,7749	41,4009	38,9322	35,4789	32,6706	29,6151	27,6620	26,1711	24,9348	23,8578	22,8876	21,9915	21,1470	20,3372
22	48,2676	45,2041	42,7957	40,2894	36,7807	33,9245	30,8133	28,8224	27,3015	26,0393	24,9390	23,9473	23,0307	22,1663	21,3370
23	49,7276	46,6231	44,1814	41,6383	38,0756	35,1725	32,0069	29,9792	28,4288	27,1413	26,0184	25,0055	24,0689	23,1852	22,3369
24	51,1790	48,0336	45,5584	42,9798	39,3641	36,4150	33,1962	31,1325	29,5533	28,2412	27,0960	26,0625	25,1064	24,2037	23,3367
25	52,6187	49,4351	46,9280	44,3140	40,6465	37,6525	34,3816	32,2825	30,6752	29,3388	28,1719	27,1183	26,1430	25,2218	24,3366
26	54,0511	50,8291	48,2898	45,6416	41,9231	38,8851	35,5632	33,4295	31,7946	30,4346	29,2463	28,1730	27,1789	26,2395	25,3365
27	55,4751	52,2152	49,6450	46,9628	43,1945	40,1133	36,7412	34,5736	32,9117	31,5284	30,3193	29,2266	28,2141	27,2569	26,3363
28	56,8918	53,5939	50,9936	48,2782	44,4608	41,3372	37,9159	35,7150	34,0266	32,6205	31,3909	30,2791	29,2486	28,2740	27,3362
29	58,3006	54,9662	52,3355	49,5878	45,7223	42,5569	39,0875	36,8538	35,1394	33,7109	32,4612	31,3308	30,2825	29,2908	28,3361

Anexo D: Población Hombres y Mujeres



Las mujeres ecuatorianas también tienen una mayor esperanza de vida, con 79,3 años frente a 73,66 años de los hombres. Foto: Andes

Quito, 8 mar (Andes).- Existen más mujeres que hombres en Ecuador, según datos publicados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) por el Día Internacional de la Mujer que se celebra el 8 de marzo de cada año.

Hasta 2016, se registraron 8'343.760 mujeres lo que representa un 50,48%, mientras que existen 8'184.970 hombres, representando el 49,52% del total de la población (16'528.730).

Además, los datos de INEC registran un mayor índice de mujeres en la Sierra ecuatoriana, siendo Cañar la provincia con 111 mujeres por cada 100 hombres, mientras que en la Costa y el Oriente se registra entre 89 y 97 mujeres por cada 100 hombres.

Las mujeres ecuatorianas también tienen una mayor esperanza de vida, con 79,3 años frente a 73,66 años de los hombres. Según el INEC, hasta el 2020 ellas podrían alcanzar una esperanza de vida de 80,1 años.

El 27,2% de las mujeres en Ecuador son jefas de hogar frente al 72,8% de hombres, según la última Encuesta de Empleo, Desempleo y Subempleo (Enemdu) realizada en 2015.

Las labores a las que más se dedican las mujeres son el comercio (23,7%), agricultura (21%), enseñanza y salud (11,9%) y alojamiento y servicios de comida (10%).

Hasta 2014 se registró el nacimiento de 129.014 niñas en el país.

Fuente: INEC

Elaborado por: Diario Los Andes

Desempleo en Ecuador se ubica en el 5,7%, dice el INEC

📍 Quito

El **Instituto Nacional de Estadística y Censos** (INEC) informó esta mañana las cifras del mercado laboral del Ecuador. La institución publicó que en el tercer mes del 2016, Ecuador registró una tasa de desempleo nacional de 5,7%. Esto significa que en el país existen 448.990 desempleados. La cifra es mayor en casi un punto en comparación con la de diciembre pasado que fue de 4.8% (357.892 desempleados) y en 1,8 puntos en comparación a marzo del 2015 cuando esa tasa estaba en 3,8% (282.967 personas sin empleo).

De acuerdo con el INEC, el factor determinante para explicar la tasa actual de desempleo es el incremento de la tasa de participación laboral (esto es una mayor población en edad de trabajar, interesada en conseguir un trabajo, es decir una mayor oferta laboral). A marzo de 2016, esta tasa se ubicó en 68,6%.

Según la última Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (**Enemdu**), las cifras de pobreza se mantienen estables en Ecuador. En marzo de 2016, la pobreza llegó a 25,4% lo cual no representa un cambio estadísticamente significativo con respecto a lo registrado en el mismo mes, del año anterior, dijo el Instituto.

Fuente: INEC

Elaborado por: Diario El Universo

Noticias Relacionadas

- ↳ [Empresas alertan despidos y AP no cede en alza tributaria](#)
- ↳ [Terminación de contratos fue figura más usada en despidos](#)
- ↳ [El Estado no dará aporte para financiar seguro de desempleo](#)
- ↳ [Réplica de noticia: Datos sobre la realidad laboral se mimetizan en categorías técnicas](#)

Anexo F: Calculo para la distribución de encuestas

Parroquia	Población	Porcentaje	No. Encuestas
Lizarzaburo	42595	34%	131
Velasco	33810	27%	104
Maldonado	25976	21%	80
Veloz	19702	16%	61
Yaruquíes	2724	2%	8
Total	124807	100%	384

Porcentaje= $\frac{\text{Población} * 100\%}{\text{Total de la población}}$

No. De Encuestas= $\text{Porcentaje} * \text{Total de encuestas a realizar}$

Fuente: INEC

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

Anexo G: Oferta anual

	TOMOGRAFÍA S	ECO S	RAYOS X	RESONANCI A	MAMOGRAFI A
Metropolitana	144	192	120	72	120
Policlínico	120	180	192	48	72
San Juan	108	144	168	60	96
Santa Cecilia	132	156	144	48	120
Clínica Moderna	96	156	144	72	96
Hospital Andino	84	144	156	84	108
TOTAL	684	972	924	384	612

Fuente: Clínicas y hospitales de Riobamba

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

Anexo H: Análisis de precio

Exámenes	Santa Cecilia	Policlínico	Metropolitano
Ecos	\$ 26,00	\$ 21,00	\$ 30,00
Rayos X	\$ 25,00	\$ 25,00	\$ 26,00
Resonancia magnética	\$ 195,00	\$ 200,00	\$ 360,00
Mamografías	\$ 26,00	\$ 36,00	\$ 40,00
Tomografía cabeza	\$ 60,00	\$ 70,00	\$ 68,00

Fuente: Clínicas y hospitales de Riobamba

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova

Anexo I: Cotización Modelo XR

GRUPO
viennatone
EQUIPO MEDICO

Quito: Av. República de El Salvador N41-179 y
Av. Naciones Unidas Edif. Suyana Torre Corporativa piso 12
Telef: (593-2) 333 0208 / 333 0282
Guayaquil: Urdenor 1 Manzana 129 Villa 27
Telef: (593-4) 2275 554

- 360 grados de rotación.
- Indicaciones del tamaño del campo 100/180 cm
- Tipo de luz: halógena

GENERADOR:

- Potencia mínima de 50 KW
- Rango de KVp: 40 - 150 KVp
- Rango de mA: 10 - 630mA
- Rango de mAs: 0.5 - 630 mAs.
- Tiene Programador Anatómico
- Todo el sistema de lectura de las técnicas es en display digital

WALL STAND VERTICAL: Para radiografías de tórax.

- Recorrido vertical: 137 cm - 225 cm
- Grilla estacionaria: 60 In/cm /10:1 /F180: 43 x 43 cm
- Control automático de exposición

CONFIGURACION DEL EQUIPO MODELO XR 6000

CANTIDAD	DESCRIPCION
1	 <p>XR 6000 Sistema Análogo incluye: Generador de alta frecuencia Potencia de 50Kw o mayor Tubo y Mesa integrada Tablero Flotante de 4 vías Cassette holder con grilla fija Consola con APR (Programador Automático) Estantivo de Pared de 180 cm. Tubo de RX y Colimador</p>
1	Estantivo de Pared con Grilla Fija
1	Grilla del Estantivo de Pared: 180 cm.
1	Grilla del Estantivo de Mesa: 100 cm.
1	Columna Soporte de Consola
1	Soporte de Chasis en Cubito con Rayo Horizontal
1	Banda de Compresión para paciente
1	Manuales de Operación en Español

PRECIO DEL EQUIPO:	USD. 45.760,00
12% IVA:	USD. 6.240,00
PRECIO TOTAL DEL EQUIPO:	USD. 52.000,00

NOTA: En el precio incluye únicamente los ítems detallados en la configuración, en caso de que el cliente requiera añadir algún ítem adicional, se aplicará cambios en el precio.

www.grupoviennatone.com.ec



Authorized Distributor
GE Healthcare

Anexo J: Cotización UPS

GRUPO
viennatone
EQUIPO MEDICO

Quito: Av. República de El Salvador N41-179 y
Av. Naciones Unidas Edif. Suyana Torre Corporativa piso 12
Telef: (593-2) 333 0208 / 333 0282
Guayaquil: Urdenor 1 Manzana 129 Villa 27
Telef: (593-4) 2275 554

- Regulador

Accesorios Adicionales

- Un sistema UPS. De acuerdo a características del sistema-

CONFIGURACION DEL EQUIPO

CANTIDAD	DESCRIPCION
1	 <p>PRODIGY ADVANCED Incluye: Mesa Fija Brazo Móvil sin exploración Previa Sistema de AZ: pencilbeam Software: FEMUR (Análisis de una sola cadera) COLUMNNA AP (Análisis de Columna Vertebral AP) DUAL FEMUR (Software de Análisis de ambas caderas) TOTAL BODY (Exploración de Cuerpo Completo) ONE VISION (Opción de Múltiples Mediciones en un examen simultáneamente) BODY COMPOSITION: * Grasa como porcentaje del tejido total y como porcentaje del tejido de la región * Masa Total e Kilogramos * Grasa de Tejido Blando, gramos de tejido adiposo y gramos de tejido no adiposo * CMO en gramos * Percentil o puntuación Z (dependiendo del valor seleccionado en opciones del usuario) FOREARM (Software de Análisis de antebrazo) AHA (Software para estudio avanzado de caderas) DVA (Análisis de columna vertebral dual) ENCORE (Análisis de columna vertebral dual) COMPOSER: Opción de reportes comerciales. El sistema genera reportes ya establecidos y además se pueden crear los que a los médicos los necesite</p>
1	<p>Hardware: PC - Computador personal que incluye CPU, Monitor, Teclado, Mouse, Impresora</p>
PRECIO DEL EQUIPO: USD. 52.800,00	
12% DEL IVA: USD. 7.200,00	
PRECIO TOTAL DEL EQUIPO: USD. 60.000,00	

NOTA: En el precio incluye únicamente los ítems detallados en la configuración, en caso de que el cliente requiera añadir algún ítem adicional, se aplicará cambios en el precio. El cliente debe contar con un UPS para la instalación del equipo.

www.grupoviennatone.com.ec



Authorized Distributor
GE Healthcare

Anexo J: Cotización de digitalizador para rayos X

CONFIGURACION			
Cantidad	Componente	Modelo	Precio (USD)
1	<ul style="list-style-type: none"> Digitalizador para rayos x 	SIGMA CR II	
1	<ul style="list-style-type: none"> Estación de procesamiento para rayos x Adquisición de imágenes Visualización 		
2	Chasis	10X12" CASSETTES AND PLATES	
2	Chasis	14X17" CASSETTES AND PLATES	
1	CAMARA DE IMPRESION	SIGMA	
TOTAL			\$35000.00

VALIDEZ DE LA OFERTA: 30 días
TIEMPO DE ENTREGA: 30 días



Anexo K: Cotización de consola 2012

GRUPO
viennatone
EQUIPO MEDICO

Quito: Av. República de El Salvador N41-179 y
Av. Naciones Unidas Edif. Suyana Torre Corporativa piso 12
Telef: (593-2) 333 0208 / 333 0282
Guayaquil: Urdénor 1 Manzana 129 Villa 27
Telef: (593-4) 2275 554

CONFIGURACION OFERTADA

Cant.	Descripción	Precio
1	VOLUSON VE8. CONSOLA 2012 Incluye en la consola: Software 2D, 3D, 4D Tiempo real. Vista Extendido. XTD View. Vista panorámica TUI. Imágenes Tomográficas Haces Cruzados. CroosXBeam OMNI VIEW SRI.- Imágenes de supresión de ruido. SRI 3D. CD-DVD /USB Drive Room Además de características estándares descritas en la Descripción del sistema.	
TRANSDUCTORES:		
1	C1-5 1-5MHZ. Transductor Convexo 2D	
1	11L-D 4-12MHz Transductor Lineal 2D	
1	RAB6-D MHZ. Transductor Convexo Ultra liviano 4D.NEW	
1	RIC 4-9-D MHZ . Transductor Endocavitario 4D	
SOFTWARE ADICIONAL:		
1	Stick	
1	DICOM Software	
PERIFERICOS:		
1	Impresora Térmica Sony UPD- 897 MD	
1	Impresora Laser Color	
ADICIONALES:		
1	Manuales de Operación en Español	
CAPACITACION:		
1	Capacitación en sitio local en el sistema por parte de un Aplicacionista de Viennatone durante 2 días.	

PRECIO DEL EQUIPO INSTALADO Y FUNCIONANDO \$ 141.500,00
12% IVA \$ 16.980,00
TOTAL INTALADO Y FUNCIONANDO \$ 158.480,00

www.grupoviennatone.com.ec



Authorized Distributor
GE Healthcare

Anexo L: Cotización equipo de mamografía

GRUPO
viennatone
EQUIPO MEDICO

Quito: Av. República de El Salvador N41-179 y
Av. Naciones Unidas Edif. Suyana Torre Corporativa piso 12
Telef: (593-2) 333 0208 / 333 0282
Guayaquil: Urdénor 1 Manzana 129 Villa 27
Telef: (593-4) 2275 554

Control Automático de Exposición AEC

➤ Modos AEC:

Auto kV - Selección automática para todos los parámetros

Semi AEC - selección manual de kV y tiempo de exposición automático.

Manual - Selección manual de kV y mAs.

- 15 pasos de control de densidad para cada modo AEC y cassette holder.
- Memorias localizadas para técnicas preprogramadas.
- Phototimer autozero.

CONFIGURACION DEL EQUIPO MODELO ALPHA ST

CANTIDAD	DESCRIPCION
1	EQUIPO DE MAMOGRAFIA ALPHA ST
1	Blindaje de radiación para Usuario
1	Sistema para ser instalado con base en el piso
1	Bucky 18x24 cm CON GRILLA 1:5
1	Bucky 24 x 30 cm con GRILLA 1:5
1	Paleta de Compresión 24x30 cm
1	Paleta de Compresión 21X24 cm
1	Paleta de compresión puntual (Spot), D = 8 cm
1	Kit Magnificación 1.8
1	Kit de Marcador de Películas
1	Manuales de Operación

PRECIO DEL EQUIPO:	USD. 62.946,43
12% IVA:	USD. 7.553,57
PRECIO TOTAL DEL EQUIPO:	USD. 70.500,00

NOTA: En el precio incluye únicamente los ítems detallados en la configuración, en caso de que el cliente requiera añadir algún ítem adicional, se aplicará cambios en el precio.

www.grupoviennatone.com.ec



Authorized Distributor
GE Healthcare

Anexo M: Cotización Digitalizador Rayo X y Mamografía

CONFIGURACION DEL EQUIPO

CONFIGURACION			
Cantidad	Equipo	Modelo	Componentes
1	• Digitalizador para rayos x y mamografía	<i>NANO HQ REGIUS 110</i>	Consola
1	• Estación de procesamiento para rayos x y mamografía	<i>CS-2</i>	Monitor CPU Teclado
1	• Chasis	<i>14X17"</i>	
1	• Chasis	<i>10X12"</i>	
4	• Chasis	<i>18X 24"</i>	
1	• Impresora laser	<i>DRYPRO 873</i>	Consola
2	• Bandejas	Reajustables	
1	• Estación de servicio de mantenimiento		
		PRECIO DEL EQUIPO:	\$ 50.000,00
		12% IVA:	\$ 6.000,00
		PRECIO TOTAL DEL EQUIPO:	\$ 56.000,00

ADICIONAL: Incluye 1 caja de películas para pruebas, del tamaño requerido por el cliente.

AnexoN: Inflación de los últimos 5 años

Año	Inflación
2012	4,16%
2013	2,70%
2014	3,67%
2015	3,38%
2016	4,05%
Promedio	3,59%

Fuente: INEC

Elaborado por: Luis Alberto Esparza Córdova