



**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN INNOVACIÓN  
Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA**

**DIRECCIÓN DE POSTGRADOS**

**TESIS PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
MAGÍSTER EN GESTIÓN DE PROYECTOS**

**TEMA: “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA  
IMPLEMENTACIÓN DE UNA RED SOCIAL MÉDICA EN EL  
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”.**

**AUTOR: FUERTES ORTEGA, MÓNICA PAMELA**

**DIRECTOR: ING. RUIZ VACA, CESAR AUGUSTO**

**SANGOLQUI**

**2015**



## CERTIFICADO

Certificamos que el presente proyecto de tesis titulado “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA RED SOCIAL MÉDICA EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”, fue desarrollado en su totalidad por la Ing. Mónica Pamela Fuertes Ortega, bajo nuestra dirección.

Ing. Cesar Ruiz Vaca

Ing. Ena Tandazo



### **AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD**

Yo, Mónica Pamela Fuertes Ortega declaro que la tesis titulada **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA RED SOCIAL MÉDICA EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”**, ha sido desarrollada en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las citas que constan al pie de las paginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

Consecuentemente este trabajo es de mi autoría, siendo que los contenidos son absolutamente originales, auténticos, personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica de la autora, restringiéndose la copia o utilización de cada uno de los productos de esta tesis sin previa autorización.

Sangolquí, septiembre del 2015

---

Ing. Mónica Pamela Fuertes Ortega

**AUTORA**



### AUTORIZACIÓN

Yo, Mónica Pamela Fuertes Ortega con cédula de ciudadanía número 060330466-8, autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas la publicación en la biblioteca virtual de la institución la tesis titulada **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA RED SOCIAL MÉDICA EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Sangolquí, septiembre del 2015

---

Ing. Mónica Pamela Fuertes Ortega

**AUTORA**

**DEDICATORIA**

*Por su comprensión y paciencia,  
por su sacrificio me inspiré a ser  
mejor para ustedes, ahora puedo  
decir que esta tesis lleva mucho de  
ustedes, ya que me acompañaron a  
lo largo de este camino hasta  
culminar con éxito, gracias por  
estar siempre a mi lado  
apoyándome.  
Con todo cariño esta tesis se las  
dedico a ustedes.*

*Mi esposo Francisco  
Mis hijos Elias y Tomas*

*Pamela Fuertes*

## AGRADECIMIENTO

*Este trabajo de tesis primeramente quiero agradecer a Dios quien me dio la salud y fuerza para terminarlo, no hubiera concluido sin la ayuda de mi director de tesis el Ing. Cesar Ruiz por su esfuerzo y dedicación.*

*A mis padres  
Por ser el pilar fundamental de lo que soy y por lo que lograron formar en mi a lo largo de mi vida. Todos los esfuerzos y la lucha constante que ellos realizan en cada uno de sus estudios me motivaron a seguir adelante.*

*A mi hermana  
Por acompañarme en aquellas noches y madrugadas, yo haciendo mi tesis y ella haciendo sus maquetas, o cuidando a mi Elias mientras yo revisaba la tesis con mi director de tesis estando embarazada de mi Tomas.*

*A mi esposo  
Por cuidar de mi Elias mientras yo trabajaba en la tesis, sacrificando sus fines de semana y noches para luego el también continuar con sus estudios de maestría.*

*Los amo gracias por todo*

*Pamela Fuertes*

## ÍNDICE DE CONTENIDO

CERTIFICADO .....	ii
AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD .....	iii
AUTORIZACIÓN .....	iv
DEDICATORIA .....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
RESUMEN .....	xiv
ABSTRACT.....	xv
JUSTIFICACIÓN .....	1
PROBLEMA.....	1
A. Desarrollo del problema.....	1
B. Planteamiento del problema.....	3
C. Formulación del problema a resolver.....	4
D. Objetivos .....	4
E. Hipótesis o Interrogante .....	5
F. Marco Legal.....	5
G. Marco Teórico.....	6
H. Marco Conceptual.....	9
I. Metodología de investigación .....	10
CAPITULO I: ESTUDIO DE MERCADO .....	11
1.1. Objetivos del estudio de mercado .....	11
1.2. Identificación del producto o servicio.....	11
1.3. Características del producto o servicio .....	12
1.4. Determinación de la Demanda Actual .....	14
1.4.1. Metodología de la investigación de campo.....	14
1.4.2. Presentación de Resultados de Pacientes .....	26
1.4.3. Presentación de Resultados de Profesionales de la salud.....	31
1.4.4. Verificación de la Hipótesis .....	34
1.5. Análisis de la Demanda en Redes Sociales.....	37
1.5.1. Factores que afectan la demanda de las redes sociales .....	38
1.5.2. Análisis histórico de las redes sociales .....	40

1.5.3.	Demanda actual del producto y/o servicio .....	42
1.5.4.	Proyección de la demanda de las redes sociales .....	43
1.6.	Análisis de la Oferta de las redes sociales .....	45
1.6.1.	Factores que afectan a la oferta de redes sociales .....	45
1.6.2.	Comportamiento histórico de la Oferta de redes sociales. ....	49
1.6.3.	Oferta Actual de redes sociales .....	49
1.6.4.	Proyección de la Oferta de redes sociales .....	51
1.7.	Estimación de la Demanda Insatisfecha o Demanda Potencial.....	51
1.8.	Análisis de precios .....	52
CAPITULO II: ESTUDIO TÉCNICO.....		53
2.1.	Tamaño del proyecto.....	53
2.2.	Localización del proyecto .....	54
2.2.1.	Macro localización.....	54
2.2.2.	Micro localización.....	55
2.3.	Ingeniería del proyecto.....	56
2.3.1.	Diagrama de flujo.....	56
2.3.2.	Tecnología.....	60
2.3.3.	Maquinaria y Equipos .....	60
2.3.4.	Muebles y Enseres .....	61
2.4.	Ingeniería del Producto / Servicio.....	62
2.4.1.	Proceso de Producción .....	62
2.4.2.	Distribución en Planta.....	66
2.4.3.	Requerimiento de Talento Humano .....	68
2.4.4.	Requerimiento de insumos, suministros y servicios .....	68
2.5.	Estudio de impacto ambiental .....	70
CAPITULO III: LA EMPRESA Y SU ORGANIZACIÓN .....		73
3.1.	Base Legal.....	73
3.1.1.	Requisitos legales para la constitución de la empresa.....	73
3.1.2.	Tipo de Empresa .....	83
3.1.3.	Razón social, logotipo, slogan .....	83
3.2.	Base Filosófica de la Empresa .....	84

3.2.1.	Misión .....	84
3.2.2.	Visión.....	84
3.2.3.	Objetivos Estratégicos.....	84
3.2.4.	Principios .....	85
3.2.5.	Valores .....	85
3.2.6.	Estrategia Empresarial .....	85
3.2.7.	Estrategia de Promoción .....	86
3.3.	La Organización.....	86
3.3.1.	Estructura Orgánica.....	86
3.3.2.	Organigrama Estructural.....	86
3.3.3.	Responsabilidades.....	87
3.3.4.	Perfiles Profesionales.....	89
CAPITULO IV: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD FINANCIERA .....		94
4.1.	Presupuestos.....	94
4.1.1.	Presupuesto de Inversión .....	94
4.1.2.	Presupuesto de Operación.....	100
4.1.3.	Puntos de Equilibrio.....	109
4.2.	Estados Financieros proyectados .....	111
4.2.1.	Estado de Resultados del proyecto.....	111
4.3.	Evaluación Financiera.....	112
4.3.1.	Determinación de la Tasa Mínima de Retorno o de descuento: TMAR.....	112
4.3.2.	Evaluación financiera del proyecto y del inversionista.....	115
4.4.	Análisis de Sensibilidad .....	121
4.5.	Calendario de ejecución del proyecto .....	123
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....		124
5.1.	Conclusiones: resultados del estudio .....	124
5.2.	Recomendaciones.....	126
BIBLIOGRAFÍA .....		128

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1.1.- Redes Sociales en el Ecuador .....	13
Tabla 1.2.- Población por Administración Zonal.....	17
Tabla 1.3.- Población del Distrito Metropolitano de Quito en edad de utilizar internet como medio de información .....	18
Tabla 1.4.- Población en edad de utilizar internet como medio de información parroquia La Mariscal .....	19
Tabla 1.5.- Edades potenciales clientes.....	20
Tabla 1.6.- Concentración de edad de los potenciales clientes .....	21
Tabla 1.7.-Análisis de la correlación.....	26
Tabla 1.8.- Análisis Univariado .....	28
Tabla 1.9.- Análisis Univariado .....	29
Tabla 1.10.- Análisis Bivariado ANOVA.....	30
Tabla 1.11.- Análisis tabla de contingencia .....	31
Tabla 1.12.-Análisis de coeficiente de correlación .....	33
Tabla 1.13.- Demostración Hipótesis con chi cuadrado Profesionales de la salud....	35
Tabla 1.14.- Demostración Hipótesis con chi cuadrado Pacientes .....	36
Tabla 1.15.- Histórico aproximado de utilización de redes sociales del 2011 al 2013.....	41
Tabla 1.16.- Demanda potencial de consumidores de la red social médica.....	42
Tabla 1.17.- Demanda aproximada proyectada de la utilización de redes sociales del 2014 al 2020 a nivel mundial .....	43
Tabla 1.18.- Proyección de la demanda actual de la utilización de redes sociales del 2015 al 2020 de la Mariscal Sucre .....	44
Tabla 1.19.- Características de la red social más utilizada Facebook .....	47
Tabla 1.20.- Características de la red Twitter .....	47
Tabla 1.21.- Características de la red Whatsapp .....	48
Tabla 1.22.- Histórico de la Oferta de redes sociales.....	49
Tabla 1.23.- Oferta actual de redes sociales.....	50
Tabla 1.24.- Proyección de oferta de usuario que ingresan a Redes Sociales .....	51

Tabla 1.25.- Proyección de la demanda potencial según los datos de investigación de campo 2014 .....	52
Tabla 2.26.- Demanda Objetivo o demanda potencial.....	53
Tabla 2.27.- Simbología del diagrama de flujo.....	57
Tabla 2.28.-Equipos requeridos .....	61
Tabla 2.29.- Muebles y Enseres .....	62
Tabla 2.30.- Adecuaciones del área física.....	67
Tabla 2.31.- Requerimiento de Talento Humano.....	68
Tabla 2.32.-Requerimiento de insumos, suministros y servicios.....	69
Tabla 2.33.- Suministros .....	70
Tabla 2.34.- Ficha de evaluación ambiental.....	70
Tabla 4.35.- Inversiones Fijas .....	95
Tabla 4.36.- Porcentaje de Depreciación de Activos Fijos .....	96
Tabla 4.37.- Depreciación de Activos Fijos.....	97
Tabla 4.38.- Activos Intangibles .....	97
Tabla 4.39.- Inversión de Activos Intangibles .....	97
Tabla 4.40.- Amortización de Activos Intangibles .....	98
Tabla 4.41.- Presupuesto de Inversión .....	98
Tabla 4.42.- Capital de trabajo KT.....	99
Tabla 4.43.- Endeudamiento total .....	100
Tabla 4.44.- Suministros, Servicios y Gastos .....	100
Tabla 4.45.- Mano de obra directa e indirecta .....	101
Tabla 4.46- Costo Unitario.....	101
Tabla 4.47.- Valores por publicidad.....	102
Tabla 4.48.- Costo unitario y Precio de venta.....	103
Tabla 4.49.- Ingresos Anuales.....	103
Tabla 4.50.- Estructura del Financiamiento .....	104
Tabla 4.51.-Características de financiamiento de la Corporación Financiera Nacional (CFN) .....	105
Tabla 4.52.- Características de financiamiento del Banco Pichincha .....	106

Tabla 4.53.-Características de financiamiento de la Cooperativa de Ahorro y Crédito 29 de Octubre .....	107
Tabla 4.54.-Determinación de las inversiones .....	107
Tabla 4.55.- Amortización del préstamo.....	108
Tabla 4.56.- Puntos de Equilibrio .....	110
Tabla 4.57.- Estado de Resultados del proyecto .....	111
Tabla 4.58.- Tasa de Mínima de Retorno TMAR del proyecto .....	113
Tabla 4.59.- Tasa de Mínima de Retorno TMAR del inversionista.....	114
Tabla 4.60.- Tasa Interna de Retorno (TIR) del Proyecto.....	116
Tabla 4.61.- Tasa Interna de Retorno (TIR) del Inversionista.....	116
Tabla 4.62.-Valor Actual Neto (VAN) del Proyecto .....	117
Tabla 4.63.-Valor Actual Neto (VAN) del Inversionista.....	118
Tabla 4.64.- Relación Beneficio Costo del Proyecto .....	119
Tabla 4.65.- Relación Beneficio Costo del Inversionista.....	119
Tabla 4.66.- Periodo de Recuperación del Proyecto .....	120
Tabla 4.67.- Periodo de Recuperación del Inversionista.....	121
Tabla 4.68.- Análisis de Sensibilidad.....	122

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1.1. Datos cantonales CENSO 2010 .....	16
Ilustración 1.2. Probabilidad de éxito y rechazo .....	24
Ilustración 1.3.- Análisis de la correlación.....	27
Ilustración 1.4.- Análisis Univariado .....	28
Ilustración 1.5.- Análisis Univariado .....	29
Ilustración 1.6.- Análisis Bivariado ANOVA .....	30
Ilustración 1.7.- Análisis tabla de contingencia .....	32
Ilustración 1.8.- Análisis de coeficiente de correlación .....	33
Ilustración 1.9.- Personas que utilizaron internet, computadora y teléfono celular en los últimos 6 meses .....	41
Ilustración 2.10.- Mapa de Macro localización de la empresa.....	55
Ilustración 2.11.- Plano de micro localización.....	56
Ilustración 2.12.- Diagrama de flujo de Inicio, Planificación del proyecto .....	58
Ilustración 2.13.- Diagrama de flujo Ejecución, Monitoreo y Control, Cierre .....	59
Ilustración 2.14.- Diagrama de secuencia de servicio.....	60
Ilustración 2.15.- Plano de la distribución del espacio físico.....	67
Ilustración 2.16.- Ficha de evaluación ambiental.....	71
Ilustración 3.17.- Nombre de la empresa .....	83
Ilustración 3.18.- Logo empresa.....	83
Ilustración 3.19.- Organigrama Estructural.....	87
Ilustración 4.20. Calendario de ejecución del proyecto .....	123

## **RESUMEN**

Dado que las redes sociales son muy utilizadas en la actualidad, por la gran acogida que se les ha dado a nivel mundial; hoy en día los profesionales de la salud y los pacientes se ven en la gran necesidad de interactuar mutuamente en un sistema informático en la web, guardando la privacidad a la información del paciente y a la vez con fácil acceso a dicha información por parte de los profesionales de la salud calificados, haciendo que su relación profesional de la salud – paciente sea confiable y segura. Este sitio web contendrá la mayor cantidad de servicios útiles en lo que refiere a la salud tanto para los pacientes como para los profesionales de la salud, para ello se requiere hacer un estudio de factibilidad para la implementación de una red social médica en el Distrito Metropolitano de Quito en el sector norte en la Mariscal Sucre, para lo que utilizaremos la metodología de la investigación científica para el desarrollo de este estudio.

Se plantea como hipótesis de la investigación que: “La implementación de una red social médica prevé satisfacer las expectativas de utilidad en un 5% de la demanda insatisfecha de profesionales de la salud en el sector norte del Distrito Metropolitano de Quito.”

### **PALABRAS CLAVES:**

- **RED SOCIAL**
- **PROFESIONALES DE LA SALUD**
- **PACIENTES**
- **SISTEMA INFORMÁTICO.**
- **SITIO WEB**

## **ABSTRACT**

Because of social networks are widely used at present, for the great reception it has given to the world; Today, health professionals and patients are in great need to interact with each other in a computer system on the web, keeping the privacy of patient information and yet with easy access to that information by qualified health professionals, making health professional - patient relationship is reliable and safe. This website will contain as many useful services about health for both patients and health professionals, for that, it is required to do a feasibility study for implementation of a medical social network in the Metropolitan District in the north of Quito's Mariscal Sucre sector, for which we use the methodology of scientific research for the development of this study.

It is hypothesized that the investigation: "The implementation of a medical social network provides utility meet the expectations of 5% of the unmet demand for healthcare professionals in the northern sector of the Metropolitan District of Quito."

### **KEYWORDS:**

- **SOCIAL NETWORK**
- **HEALTH PROFESSIONALS**
- **PATIENTS**
- **COMPUTER SYSTEM**
- **WEB SITE**

## “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA RED SOCIAL MÉDICA EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”

### **JUSTIFICACIÓN**

La salud para las personas es considerada como el bien máspreciado, por lo tanto hay que dedicarle el tiempo necesario para mantenerla, de igual manera para los profesionales de la salud es importante prestar sus servicios de la mejor manera posible, por lo que se presenta la necesidad de un sistema web integrando con los requerimientos principales de un médico y de un paciente, que los motive a utilizar la herramienta para un mejor desempeño y aporte.

Los profesionales de la salud necesitan tener la información del paciente consistente en un solo repositorio, que le brinde integridad.

El proyecto de investigación se realiza con la finalidad de determinar el nivel de aceptación de una red social médica integral que se encuentre en línea con la mayor cantidad de servicios médicos posibles, por lo que se requiere saber cuan factible y viable es la implementación de este sitio.

### **PROBLEMA**

#### **A. Desarrollo del problema**

La interacción de los médicos y pacientes en la web empezó con la aparición del internet, y el Word Wide Web (www) en los años noventa. En la actualidad no existe un sitio web en la que los pacientes puedan publicar su información médica, principalmente por desconfianza debido a delitos informáticos. De igual manera los profesionales de la salud ingresan al internet únicamente por temas de investigaciones médicas, como experiencias y nuevos avances.

Adicional no existe un sitio web en la que los profesionales de la salud reciban una retroalimentación de su paciente una vez finalizada la atención médica, hoy en día ciertas instituciones médicas solicitan calificación por la atención médica pero el resultado solamente lo tiene el centro médico. Existen aplicaciones de software médicas en el mercado, que ayudan al profesional de la salud tanto para ingreso de pacientes, historias médicas, almacenando la información para el médico o centro médico donde se realizó la consulta, sin publicarlo en la web, este software tiene costo.

El crecimiento de las aplicaciones de software médicas no ha avanzado, al presente existen sistemas independientes que registran solo el ingreso del historial clínico del paciente o únicamente un sistema turnos y citas médicas, provocando que el profesional de la salud y la ciudadanía se desinteresen en el uso de las tecnologías de la información y comunicación.

Haciendo una reseña tenemos que a nivel mundial, el internet apareció en la década de 1980, por lo cual se empezó a tener especial interés en la información que esta presentaba. Tim Berners-Lee creó el primer sitio web del mundo, en el CERN su función era informar sobre la nueva y emocionante World Wide Web. (Betazeta Networks S.A., 2012). Esta página web la cual tenía como finalidad anunciar sobre los avances del proyecto, la misma fue evolucionando de texto simple en una página web a un sitio más refinado y amigable. A continuación se empezaron a mostrar otras páginas con otro sentido diferente al informativo, aparecen páginas de entretenimiento y dado que el ser humano por naturaleza tiene curiosidad por lo nuevo y la necesidad de relacionarse unos con otros surge la innovadora idea de las redes sociales, siendo hoy en día, de los sitios en la web más visitados, entre ellos tenemos algunos como Twitter, Whatsapp y Facebook como la más popular, entre otros.

A nivel nacional en el Ecuador el avance tecnológico y de la información es considerada como parte del bienestar de la ciudadanía, por lo que se ha incrementado el Plan Nacional del Buen Vivir (PNBV) del 2013 - 2017 por parte de la Secretaría

Nacional de Planificación y Desarrollo (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo – Senplades, 2013) indicando entre algunos de sus objetivos lo siguiente:

- **Mejorar la calidad de vida de la población.** En una sección indica “La calidad de vida empieza por el ejercicio pleno de los derechos del Buen Vivir: agua, alimentación, salud, educación y vivienda...”
- **Asegurar la soberanía y eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación industrial y tecnológica.** Señala en una sección “Que el país debe gestionar sus recursos estratégicos en el marco de una inserción internacional, que permita que el ciclo tecnológico actual basado en la automatización, la robótica y la microelectrónica...”

La información que existe en la web tanto de los profesionales de la salud y la ciudadanía en el Distrito Metropolitano de Quito, en los diferentes sistemas y redes sociales son una opción mutua para averiguar uno del otro.

Al tener varias webs médicas que se enfocan únicamente en la historia clínica o los turnos y citas, la información y datos médicos se encuentran dispersos, causando inconsistencias y en muchos casos retrabajos, generados por la búsqueda exhaustiva de un sitio que conjugue la mayor cantidad de aspectos en una sola herramienta que torne el uso de ésta interesante y motivante.

## **B. Planteamiento del problema**

De acuerdo a las referencias y características dadas que se describieron en la sección anterior, el proyecto se sustenta en la idea de implementar una red social médica para los profesionales de la salud y ciudadanía del Distrito Metropolitano de Quito.

### **C. Formulación del problema a resolver**

#### **PREGUNTAS DE INVESTIGACION**

- ¿Los oferentes tanto ciudadanos como profesionales de la salud en el Distrito Metropolitano de Quito, satisfacen toda la demanda de redes sociales médicas integrales?
- ¿Es viable la implementación de una red social médica en el Distrito Metropolitano de Quito?
- ¿El proyecto será financieramente viable?

### **D. Objetivos**

#### **Objetivo General**

Realizar el estudio de factibilidad para la implementación de una red social médica en el Distrito Metropolitano de Quito.

#### **Objetivos Específicos**

- Evaluar el estudio de mercado (oferta, demanda, precios, proveedores), en el sector norte del Distrito Metropolitano de Quito.
- Realizar el estudio técnico, para la implementación de una red social médica en el Distrito Metropolitano de Quito.
- Analizar la factibilidad financiera para la implementación de una red social médica en el Distrito Metropolitano de Quito.

### **E. Hipótesis o Interrogante**

Un componente fundamental en la investigación es la hipótesis. Después de formular el problema, se expone la hipótesis en la que se prueba cuando existe la posibilidad de decidir en qué medida es verdadera o falsa.

La hipótesis planteada en esta investigación es la siguiente:

“La implementación de una red social médica prevé satisfacer la necesidad de un sistema integral de salud online en un 5% de la demanda insatisfecha de profesionales de la salud y la ciudadanía del Distrito Metropolitano de Quito.”

### **F. Marco Legal**

Todo avance tecnológico presenta beneficios, además de los riesgos y problemas que de cierta manera deben controlarse a través de la legislación nacional/extranjera para evitar abusos y brindar seguridad a los usuarios. El internet es un medio de difícil control, susceptible como herramienta para cometer delitos. Los riesgos más comunes son la vulneración a la protección de datos y privacidad, vulneración a los derechos de Propiedad Intelectual y propia imagen (Burgueño, 2009) a más del riesgo de difamación en el campo civil.

En la historia ha existido como asunto primordial la protección de datos y privacidad, lo que da como resultado su reconocimiento como derecho fundamental. Lo vemos en la Declaración de Derechos (Bill of Rights) y la Declaración Universal de Derechos Humanos en el artículo número 12. Los países actualmente plantean la necesidad de regular la protección de Datos, diseñándose directrices y normas para cumplir con este fin alrededor del mundo. (L., 2012)

La Comunidad Europea tiene una nueva figura legal como es el caso del “Derecho a ser olvidado”, que implica el derecho de una persona a solicitar la eliminación total, sin rastro, de la información que no desea hacer pública.

Estados Unidos, en un proyecto de ley elaborado por la Casa Blanca en el año 2011 y que sigue siendo objeto de discusión, diseñó principios rectores para la

protección de datos, generando cargas legales y económicas a las empresas que violen la seguridad de los datos de sus clientes.

En Sudamérica también existen mecanismos legales que brindan seguridad digital a los usuarios y especialmente con respecto a menores de edad, elaborando el Memorándum de Montevideo, protegiendo la privacidad de los niños y jóvenes en la web.

Ecuador en su legislación contiene normas que regulan la protección de datos, como por ejemplo la Ley de Comercio Electrónico, que establece en su artículo 9, medios para la protección de datos obtenidos con la finalidad de elaborar, transferir o utilizar una base de datos. El Reglamento a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública en su artículo 19, también establece y garantiza la protección de datos obtenidos a través del portal de compras públicas.

El Gobierno ecuatoriano, desde la promulgación de la Constitución en septiembre del 2008, diseñó los “Objetivos del Plan Nacional para el Buen Vivir”. Dichos objetivos poseen una relación directa entre el sector de las telecomunicaciones y la sociedad de la información. (Falconi Puig Abogados, 2015)

## **G. Marco Teórico**

### **Interacción profesional de la salud – paciente**

El paciente elige donde quiere hacerse atender cualquier novedad que le suscite con respecto a su salud, la relación que existe entre el profesional de la salud y el paciente se da al momento que el doctor atiende a su paciente, le pregunta la razón por la que lo visita, luego se crea un expediente clínico, se receta lo necesario para solucionar el problema y se llama para una próxima cita para el seguimiento respectivo.

La interacción entre ambos individuos en la actualidad puede darse de manera física como virtual en ciertos casos por medio de la web, simplemente indicando los síntomas y si se puede tratar el caso se prescribe una receta en línea.

## **Red Social**

Con el avance de las tecnologías y el internet nació la necesidad de relacionarse entre las personas de distintas partes del mundo, dada la facilidad de poder comunicarse a largas distancias. Se crearon redes sociales como el Hi5, Tagged, Facebook entre otras. La distinción de género, cultura, idioma, edad no fue un problema para crear una amistad o relación afectiva, esto ha trascendido hasta la actualidad y la tendencia según críticos sobre las redes sociales es que la atención se centra cada vez más en el consumidor, además que los anunciantes deben intentar entender los nuevos hábitos y necesidades de los consumidores multipantalla, y que el gran número de canales disponibles hace que el consumo de contenidos sea complejo y poco previsible.

## **Estudio de Mercado**

Esta herramienta de mercadeo permite y facilita la obtención de datos; de esta manera se puede realizar el análisis de la oferta y la demanda, y obtener otros datos adicionales como los precios, las tendencias tecnológicas, nivel de aceptación. Los resultados obtenidos servirán para determinar las posibles complicaciones de la futura red social, así como se podrán prever la aceptación o no del producto.

Se deberá estudiar aspectos como:

- La competencia
- Ofertas del mercado
- Motivación y necesidad para la utilización de la red social médica
- Percepción de los consumidores
- Aceptación de nuevos productos
- Formas de usar un producto
- Demandas de productos
- Costumbres de consumo

### **Estudio Técnico**

Para poder realizar un proyecto de inversión, se tiene que seguir una serie de pasos y un protocolo. Principalmente se tienen que hacer estudios de variables que inciden en la factibilidad y rentabilidad del proyecto.

Para este estudio se considerarán fundamentalmente los siguientes bloques de información:

- El estudio de la tecnología a utilizar
- Localización general y específica del proyecto
- Capacidad máxima de servicios

Estos subtemas deberán contar con los antecedentes correspondientes a la información cuantitativa y cualitativa que emane del estudio de mercado.

### **Estudio de Factibilidad**

Es el análisis que se realizará a los resultados obtenidos en los estudios de mercado, técnico, y financiero para la toma de decisiones, señalando el grado de posibilidad para la implementación de la red social médica.

### **Análisis de la Demanda**

El análisis a la cantidad de servicios que el mercado requiere para satisfacer una necesidad específica.

La demanda funciona a través de distintos factores:

- La necesidad real del servicio
- Su precio
- Acceso a internet y nuevas tecnologías

Para establecer el análisis de la demanda se tendrá que recurrir a la investigación de información proveniente de fuentes primarias y secundarias, como indicadores económicos y sociales. ( Formulación y evaluación de proyectos, 2011)

### **Análisis de la Oferta**

El análisis del servicio que los mercados están dispuestos a ofrecer, para ellos se tomará en cuenta ciertos aspectos:

- Innovación Tecnológica
- Tamaño del Mercado
- Precio del servicio

### **Estudio Económico - Financiero**

El análisis económico pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cuál será el costo total de la operación del proyecto (que abarque las funciones de producción, administración y ventas), así como otros son indicadores que servirán de base para la parte final y definitiva del proyecto, que es la evaluación económica.

La evaluación económica es la que determinará la factibilidad o viabilidad económica del proyecto, este debe ser constituido desde el punto de vista técnico, y revelará si la inversión va a ser rentable o no, para la posterior toma de decisiones de los inversionistas.

### **H. Marco Conceptual**

#### **Estudio de Mercado**

El estudio de mercado consiste en una iniciativa empresarial con el fin de hacerse una idea sobre la viabilidad comercial de una actividad económica. El estudio de mercado consta de dos grandes análisis importantes:

- Análisis de consumidores
- Estrategia

**Estudio Técnico**

Es un estudio que se realiza una vez finalizado el estudio de mercado, que permite obtener la base para el cálculo financiero y la evaluación económica de un proyecto a realizar.

**Profesional de la salud**

Es la persona que ha recibido el más alto grado académico que otorga la universidad en cuanto a medicina se refiere, está apto para dar atención médica a la ciudadanía que lo requiera.

**Paciente**

Es aquel individuo que padece de alguna enfermedad y está a la espera de algún tratamiento para su cura.

**Red Social**

Página web en la que los internautas intercambian información personal y contenidos multimedia de modo que crean una comunidad de amigos virtual e interactiva.

**Software médico**

Es una herramienta tecnológica que le ayuda al médico en tareas específicas para el mejor desempeño en su trabajo cotidiano.

**I. Metodología de investigación**

Para el desarrollo de este proyecto se utiliza la metodología de la investigación científica. La investigación está vinculada a la realidad para producir ideas nuevas o un proceso de innovación. Durante el desarrollo del estudio se analiza cuidadosamente la información obtenida y se interpreta mediante relaciones y argumentaciones teóricamente coherentes que ilustran la realidad estudiada.

## CAPITULO I

### ESTUDIO DE MERCADO

#### 1.1. Objetivos del estudio de mercado

- Determinar la cantidad de demanda, oferta y competencia que justifique la implementación de una red social médica en el sector norte del Distrito Metropolitano de Quito.
- Identificar las necesidades de los usuarios con respecto al servicio a ofrecer.
- Analizar los precios que se están pagando por un servicio similar o igual al que se ofrece.

##### 1.1.1. Identificación del producto o servicio

Una red social es un lugar virtual diseñado para que las personas puedan compartir diferentes pensamientos, actividades e información sin la necesidad de movilizarse.

La red social médica que es un sistema integral de información tanto para pacientes como para los profesionales de la salud, se verá beneficiado desde ambos puntos de vista.

Desde el punto de vista de los ciudadanos (pacientes):

- Permitir que su historia clínica este en el sitio web dentro de la red social de tal manera que únicamente los profesionales de la salud certificados puedan tener acceso.
- Ver la experiencia de los profesionales de la salud y la ubicación donde trabaja, para escoger a conveniencia del paciente.
- Tendrá la opción de calificar al profesional de la salud.

Desde el punto de vista del profesional de la salud:

- La red social médica le permitirá ingresar la historia clínica del paciente, y tenerla disponible en cualquier lugar.

- Es obligación del profesional de la salud después de revisar al paciente ingresar el diagnóstico y tratamiento, haciendo de esta manera que la información del paciente siempre esté actualizada.
- Podrá compartir y recibir comentarios de experiencias con colegas, mismas que serán calificadas.
- El profesional de la salud será parte de un ranking.
- Tendrá disponible información en general de novedades sobre la salud.

### **1.2. Características del producto o servicio**

Si bien es cierto una red social médica no tiene ubicación, hemos llegado a determinar que para el estudio de mercado con respecto a los profesionales de la salud, iniciaremos el análisis tomando en cuenta la cantidad de médicos a nivel de Ecuador, a continuación en la provincia de Pichincha, luego en el cantón Quito, y a por últimos en el norte de Quito específicamente en el sector de la Mariscal Sucre, ya que en este sector encontramos la mayor concentración de instituciones médicas privadas.

Mientras que para los pacientes se tomará en cuenta a los usuarios que tiene acceso a internet con mayor frecuencia y facilidad, y tomando en cuenta que trabajaremos en el sector privado seguiremos la misma línea de estudio iniciando en Ecuador, luego continuaremos en la provincia de Pichincha en el cantón Quito y finalmente en el sector norte de Quito específicamente en el sector de la Mariscal Sucre.

Aquí se detalla las características del servicio, producto del presente estudio en cuanto a accesos a redes sociales.

### **Las redes sociales en el Ecuador**

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en la información levantada en Diciembre del 2011 se puede ver:

**Tabla 1.1****Redes Sociales en el Ecuador**

<b>Características</b>	<b>Dic. 2011</b>	<b>Dic. 2012</b>	<b>Dic. 2013</b>
Total personas en el Ecuador	14.478.129	14.682.556	15.872.755
Porcentaje de personas mayores a 5 años que utilizan redes sociales en Ecuador	2.52%	4.4%	6.81%
Utilización de redes sociales en Ecuador	365.427	641.914	1.081.620

Fuente: (INEC, Ecuador en cifras, 2011), (INEC, Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's), 2012), (INEC, Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's), 2013).

Podemos ver notablemente un incremento de un año al otro indicando que la utilización de las redes sociales tiene al crecimiento.

**Las redes sociales en la provincia de Pichincha**

En la Encuesta Nacional de Empleo Desempleo y Subempleo –ENEMDUR- Nacional Total del 2011, indica que la provincia de Guayas registra el mayor número de personas que utilizan teléfono celular inteligente para redes sociales con un 76,3% seguida de la provincia de Pichincha con un 75,5%.

**Las redes sociales en el cantón Quito**

Las redes sociales hoy en día son el medio más común para la interacción entre las personas, una de las redes sociales más conocidas es Facebook en la que Quito al 2013 tenía 1,640.000 siendo la segunda ciudad con más usuarios en Facebook en el Ecuador después de Guayaquil. (B., 2013)

### **1.3.Determinación de la Demanda Actual**

#### **1.3.1. Metodología de la investigación de campo**

##### **Enfoque de investigación**

El enfoque de la investigación se enmarco en la perspectiva cualitativa porque se realizó una investigación exploratoria.

##### **Modalidad de investigación**

*Documentación bibliográfica:* se utilizó fuentes como artículos, papers, documentales, libros, tesis, ensayos de revistas y periódicos e internet.

*Investigación de campo:* el estudio se basó en encuestas en internet por Facebook, en entrevistas y encuestas personales.

##### **Nivel de la investigación**

La primera fase se realizó con investigación exploratoria de tipo cualitativa a nivel de internet por medio de Facebook dirigida a profesionales de la salud, teniendo datos muy interesantes.

La segunda fase se la realizó de igual manera con investigación exploratoria de tipo cualitativa con encuestas personales dirigidas a profesionales de la salud y pacientes en general.

##### **Recopilación de la información**

La técnica utilizada fue la encuesta, y para su aplicación se sigue el siguiente proceso, la encuesta piloto fue realizada por internet a profesionales de la salud, las encuestas definitivas se hicieron de forma personal a los profesionales de la salud y ciudadanos en general que vendrían a ser los pacientes, del segmento seleccionado en este caso el norte de Quito, dirigiéndose a los centros médicos privados, clínicas y hospitales. Las encuestas estuvieron enfocadas a recolectar información sobre las tendencias y usabilidad de las redes sociales, internet y tecnología utilizada.

Se diseñó la encuesta en base a los objetivos definidos y variables necesarias para demostrar la hipótesis.

## **Procesamiento de la información**

Para el procesamiento de la información según lo obtenido en el estudio de mercado se utilizó la herramienta SPSS 19. Los resultados se presentarán en base a tablas y figuras estadísticas. El análisis económico-financiero se realizó con la ayuda de Microsoft Excel 2010 y la realización de esta tesis en sí con el paquete de Microsoft Office.

### **1.4.1.1. Segmento objetivo**

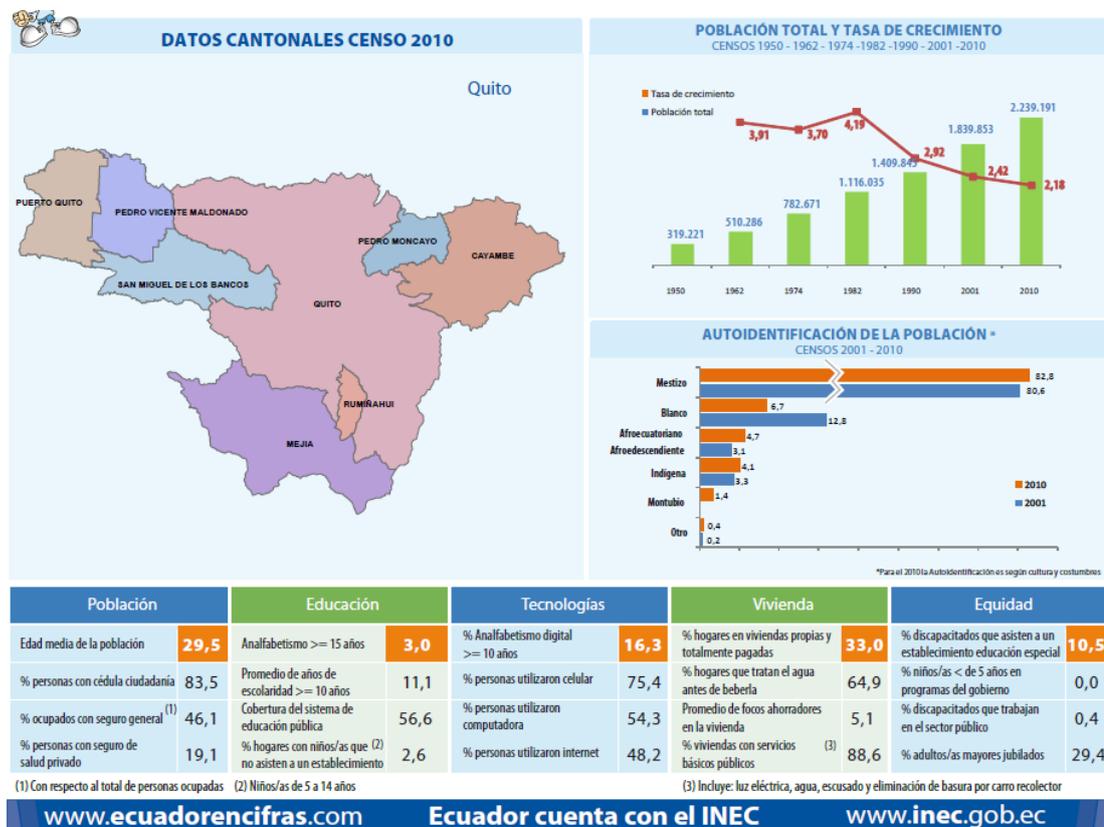
Para este estudio se consideró al sector norte del Distrito Metropolitano de Quito específicamente el sector de la Mariscal Sucre, para los profesionales de la salud puesto que en este sector existe la mayor concentración de instituciones médicas privadas, mientras que el segmento para los pacientes será en cuanto a los potenciales clientes que asistente a estas instituciones médicas privadas.

#### **Segmentación geográfica**

La segmentación geográfica para este estudio corresponde al área urbana del norte de Quito.

#### **Segmentación demográfica**

De acuerdo al último censo de población y vivienda realizado en el 2010; corresponde a la población del sector norte de la ciudad del Distrito Metropolitano de Quito, en la cual el promedio de edad es de 29 años, en el cual la población tecnológica que utiliza celular está en el 75,4%, las que utilizan computadora en el 54,3% y las que utilizan internet en el 48,2%.



**Ilustración 1.1. Datos cantonales CENSO 2010**

**Fuente: (ecuadorencifras, 2015)**

El área geográfica en donde se realizará el estudio de mercado es el Distrito Zonal Eugenio Espejo el cual comprende las siguientes parroquias.: Belisario Quevedo, Mariscal Sucre, Ñaquito, Rumipamba, Jipijapa, Cochapamba, San Isidro del Inca, Nayon y Zambiza

**Tabla 1.2.****Población por Administración Zonal**

Administración Zonal	2010	
	Población	%
<b>CIUDAD CONSOLIDADA</b>	<b>1.099.482</b>	<b>49.1</b>
Eloy Alfaro	453.092	20.2
Eugenio Espejo	421.782	18.9
Manuela Sáenz	224.608	10.0
<b>ÁREAS EN PROCESO DE CONSOLIDACIÓN</b>	<b>1.139.709</b>	<b>50.9</b>
La Delicia	364.104	16.3
Quitumbe	288.520	12.9

Fuente: (geoinfo.quito.gob.ec, 2015)

La Mariscal cuenta con una población de 12.843 habitantes (2010) y una tasa de crecimiento del -3.1% según la proyección oficial para el año 2015, y un -4.5 para el 2025. Esto significa que ocupa el décimo lugar de población dentro de las parroquias que conforman la Administración Zonal Eugenio Espejo.

La Mariscal es una zona movida en el día por las actividades laborales que se concentran en esta zona y con la mayor cantidad de instituciones médicas, siendo la zona más adecuada para el estudio de mercado.

Políticamente la parroquia se divide en cuatro barrios, 3 de ellos en sentido latitudinal y uno en sentido longitudinal:

- Orellana, ubicado entre las avenidas Orellana y Cristóbal Colón.
- El Quinde, ubicado entre la avenida Cristóbal Colón y la calle Ignacio de Veintimilla.
- Patria, ubicado entre la calle Ignacio de Veintimilla y la avenida Patria.
- 12 de Octubre, ubicado entre las avenidas 6 de Diciembre y 12 de Octubre.

Hay una oportunidad de negocio en el Sector de la Mariscal, ya que existen hospitales y clínicas de renombre mismas que atienden todo tipo de pacientes y enfermedades diariamente, utilizando la técnica de observación se identifica que los sujetos de estudio suelen utilizar en su gran mayoría smartphones, computadoras y laptops, tanto para contactos como para trabajo y entretenimiento a cualquier hora del día, cualquier día de la semana.

o Edad

La edad promedio de los habitantes de Quito es de 25,2 años, mientras el promedio nacional es de 28 años. El 9,6% de la población se encuentra entre 20 a 24 años, siendo el grupo de edad con mayor población.

Se considera que la población en edad de trabajar es la adecuada para utilizar internet como medio de información en Quito, por lo tanto según el censo de la población y vivienda del 2010 se tiene:

**Tabla 1.3.**

**Población del Distrito Metropolitano de Quito en edad de utilizar internet como medio de información**

<b>DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO</b>	<b>Población de 10 años y más</b>
* Quito consolidado (Área Urbana)	1.328.985,00
Total DMQ	1.829.277,00

Fuente: (geoinfo.quito.gob.ec, 2015)

En la parroquia la Mariscal se desprende la siguiente información:

**Tabla 1.4.****Población en edad de utilizar internet como medio de información parroquia La Mariscal**

<b>Cod. INEC</b>	<b>PARROQUIA</b>	<b>POBLACIÓN DE 10 AÑOS Y MÁS</b>
17023	MARISCAL SUCRE	11.723,00

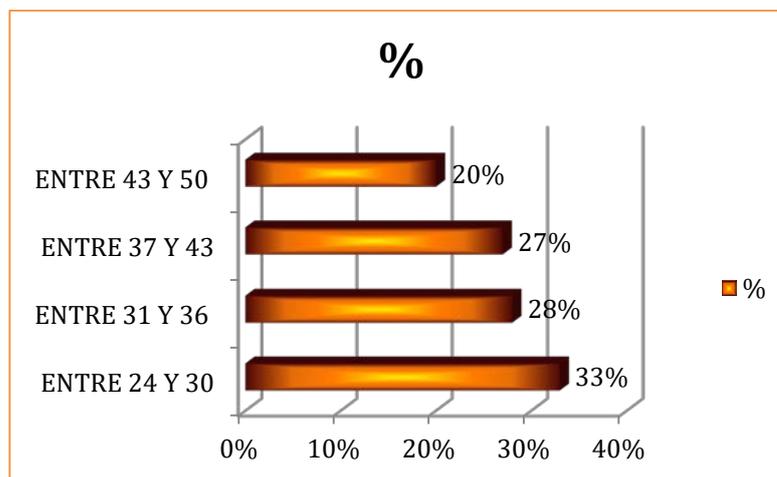
Fuente: (geoinfo.quito.gob.ec, 2015)

Sin embargo de esta población tomaremos en cuenta a las personas que realmente podrían ingresar al internet para sacar provecho a nuestro servicio médico:

**Tabla 1.5.****Edades potenciales clientes**

<b>EDADES</b>	<b>POBLACIÓN</b>
24	23,481
25	24,835
26	24,881
27	25,746
28	25,811
29	25,217
30	25,347
31	22,816
32	22,456
33	22,224
34	20,608
35	20,155
36	19,94
37	19,317
38	19,246
39	18,505
40	18,048
41	16,314
42	16,63
43	15,773
44	15,754
45	15,665
46	15,591
47	15,399
48	14,973
49	14,062
50	13,834
<b>TOTAL</b>	<b>532,628</b>

Fuente: (geoinfo.quito.gob.ec, 2015)

**Tabla 1.6.****Concentración de edad de los potenciales clientes**

Elaborado por: Pamela Fuertes

En la parroquia de la Mariscal Sucre se determina que los potenciales pacientes están entre los 24 y 50 años de edad, siendo un total de **7503 potenciales pacientes** nuestro universo.

Mientras que los profesionales de la salud que existen en la Parroquia Mariscal Sucre según estadísticas del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC realizadas para “Recursos y actividades de salud 2009”, se determina **37 médicos** de varias especialidades como psiquiatría, cardiología, dermatología, ginecología, oncología, medicina general entre otras.

- Político-Legal

En el Ecuador, en El Código Orgánico Integral Penal (COIP) en la sección *Homicidio culposo por mala práctica profesional* Artículo 146 indica “Homicidio culposo por mala práctica profesional.- La persona que al infringir un deber objetivo de cuidado, en el ejercicio o práctica de su profesión, ocasione la muerte de otra, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años. El proceso de habilitación para volver a ejercer la profesión, luego de cumplida la pena, será determinado por la

Ley. Será sancionada con pena privativa de libertad de tres a cinco años si la muerte se produce por acciones innecesarias, peligrosas e ilegítimas....”

De esta forma, con el servicio a ofrecer se podrá mejorar la atención del profesional de la salud, con la calificación que el paciente otorgue y con la publicación de mejores prácticas de sus colegas.

Adicional, que estaremos alineados al Plan Nacional del Buen Vivir (PNBV 2013-2017) que hace referencia al Objetivo 3. Mejorar la calidad de vida de la población, ya que este servicio lo utilizarán tanto pacientes como profesionales de la salud, en cualquier momento puesto que la información estará disponible todo el tiempo.

El aspecto político legal estará basado en la ley de protección de datos en el Ecuador y la ley de propiedad intelectual.

#### **1.4.1.2. Tamaño del universo**

Personas de la Parroquia Mariscal Sucre: 7503

Médicos de la Parroquia Mariscal Sucre: 37

#### **1.4.1.3. Tamaño de la muestra**

Para esta investigación se consideró el muestreo estratificado que es una forma de representación estadística que muestra cómo se comporta una característica o variable en una población a través de hacer evidente el cambio de dicha variable en sub-poblaciones o estratos.

Para ello se tomará la población en pacientes y profesionales de la salud de la Parroquia Mariscal Sucre del sector norte de Quito.

Fórmula para determinar el tamaño de la muestra de poblaciones finitas:

$$n = \frac{Z^2 * N * P * Q}{E^2(N - 1) + Z^2 * P * Q}$$

Donde.

n= Tamaño de la muestra

N= Tamaño del universo

Z= Constante para un nivel de confianza del 92% = 1,75

E= Error muestral = 0,08

P= Probabilidad de éxito= 0,95

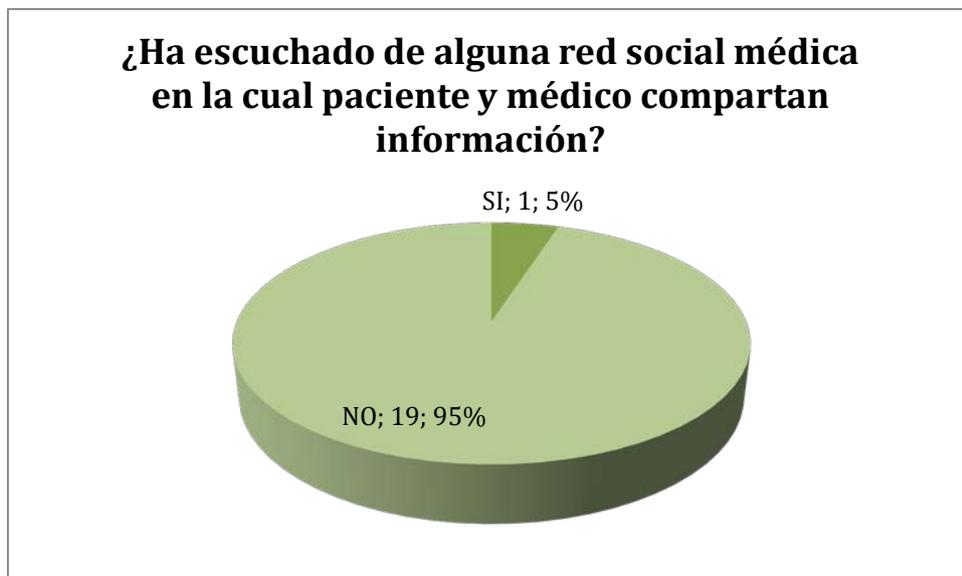
Q= Probabilidad de rechazo =0,05

La probabilidad de éxito P y la probabilidad de rechazo Q fueron determinadas a través de los resultados de la encuesta piloto, realizada a 20 personas en la parroquia de la Mariscal Sucre.

La pregunta que se planteó para determinar este factor fue:

**¿Ha escuchado de alguna red social médica en la cual paciente y médico compartan información?**

Para esta pregunta el 95% de los encuestados manifestaron no conocer alguna red social médica con las características del servicio que se ofrece y el 5% indicaron que si conocían de un medio en la cual paciente y médico compartan información, señalando que es el correo electrónico.



**Ilustración 1.2. Probabilidad de éxito y rechazo**

**Fuente: Investigación de mercado. Encuesta piloto**

#### **Calculo de la muestra**

##### **Estrato 1: Médicos**

$$n = \frac{1,75^2 * 37 * 0,95 * 0,05}{0,08^2 * (37 - 1) + 1,75^2 * 0,95 * 0,05}$$

**$n = 14$  personas a ser encuestadas**

##### **Estrato 2: Pacientes**

$$n = \frac{1,75^2 * 7503 * 0,95 * 0,05}{0,08^2 * (7503 - 1) + 1,75^2 * 0,95 * 0,05}$$

**$n = 23$  personas a ser encuestadas**

#### **1.4.1.4. Diseño de la encuesta**

En base a los objetivos de la investigación, se esbozaron dos encuestas dirigidas al mercado potencial que son los pacientes y médicos del Sector Norte del Distrito

Metropolitano de Quito de la Zona Norte Eugenio Espejo de la Parroquia Mariscal Sucre.

**Los objetivos de la encuesta fueron los siguientes:**

**General:**

- Averiguar la existencia de una red social médica como sistema integral de la salud entre paciente y médico.

**Específicos**

- Conocer el tipo de tecnología que utilizan los profesionales de la salud y pacientes para acceder a internet.
- Determinar la frecuencia y objetivo con el que ingresan a internet.
- Investigar cuales son las redes sociales que suelen acceder.
- Averiguar sobre los sistemas informáticos relacionados a la salud que el paciente y médico utilizan.

**Elaboración de la encuesta**

Para definir las preguntas que conformaron la encuesta, se realizó una pequeña prueba piloto de 20 encuestas a los médicos (7) y pacientes (13) de la Parroquia Mariscal Sucre durante 2 días un lunes y martes. Estos datos permitieron definir el mercado potencial de investigación. Además de las probabilidades de éxito y rechazo, así como poder refinar las preguntas para la encuesta definitiva en función de los objetivos marcados. Para el diseño de la encuesta, las escalas de medición fueron las siguientes.

**Escala nominal.-** Los número sirven como etiquetas para identificar y clasificar objetos, así fueron etiquetados los encuestadores en ambos estratos.

**Escala ordinal.-** Se utilizó jerarquías en las que se asignaron números a las características relevantes que permitan describir el alcance relativo de cada una de ellas, así se midió las características similares.

Se utilizó además, escalas no comparativas, siendo la escala de Likert la que se adaptó a las necesidades de la investigación, sobre todo, en la medición de las características más importantes.

Se procedió a recopilar información mediante encuestas realizadas en la Parroquia de la Mariscal Sucre en los hospitales y clínicas del sector. El período en el que se realizó las encuestas fue el mes de enero de 2015. (Ver formulario de encuestas en el Anexo 1 y Anexo 2).

## Presentación de Resultados

Los datos obtenidos en la investigación de campo fueron procesados en el programa estadístico SPSS 19, a partir del cual, se obtuvieron los siguientes resultados para pacientes y médicos:

### 1.3.2. Presentación de Resultados de Pacientes

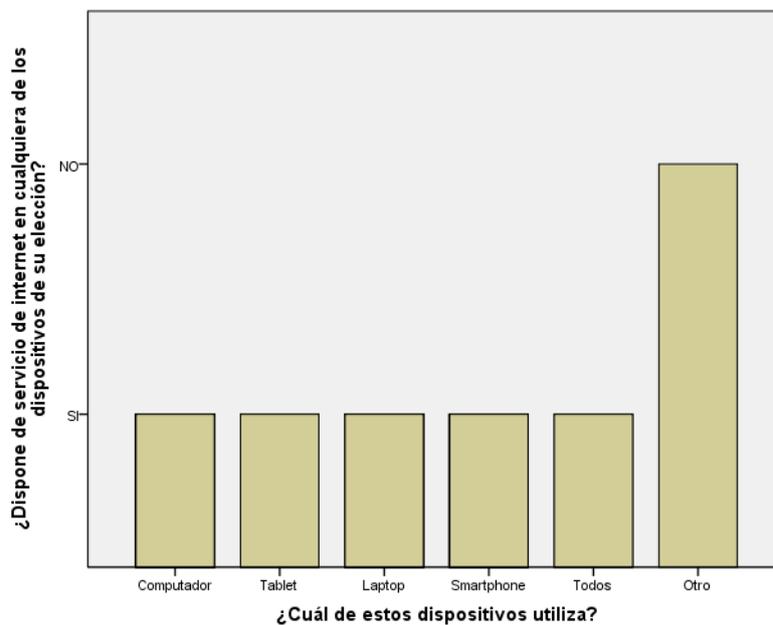
**Tabla 1.7.**

#### Análisis de la correlación

		Correlaciones		
		¿Cuál de estos dispositivos utiliza?	¿Cuál es la red social de su preferencia?	¿Dispone de servicio de internet en cualquiera de los dispositivos de su elección?
¿Cuál de estos dispositivos utiliza?	Correlación de Pearson	1	,237	,430*
	Sig. (bilateral)		,275	,041
	N	23	23	23
¿Cuál es la red social de su preferencia?	Correlación de Pearson	,237	1	,331
	Sig. (bilateral)	,275		,123
	N	23	23	23
¿Dispone de servicio de internet en cualquiera de los dispositivos de su elección?	Correlación de Pearson	,430*	,331	1
	Sig. (bilateral)	,041	,123	
	N	23	23	23

\*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Elaborado por: Pamela Fuertes



**Ilustración 1.3.- Análisis de la correlación**

**Elaborado por: Pamela Fuertes**

**Análisis:** La relación entre las variables, que dispositivo tecnológico utiliza, la red social de preferencia y si dispone de internet en algunos de los dispositivos tecnológicos no tiene relación en sí, la relación que se puede analizar es la de los dispositivos que poseen internet y los dispositivos tecnológicos de su preferencia, se puede concluir que en los dispositivos que poseen internet es en los cuales ingresan a las redes sociales preferidas.

Tabla 1.8.

## Análisis Univariado

## Tabla de frecuencia

¿Le gustaría que su historia clínica completa se encuentre disponible en un sitio web gratuito, avalado por otros médicos certificados y de acceso limitado?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	21	52,5	91,3	91,3
	NO	2	5,0	8,7	100,0
	Total	23	57,5	100,0	
Perdidos	Sistema	17	42,5		
Total		40	100,0		

Elaborado por: Pamela Fuertes

¿Le gustaría que su historia clínica completa se encuentre disponible en un sitio web gratuito,

avalado por otros médicos certificados y de acceso limitados?

■ SI  
■ NO

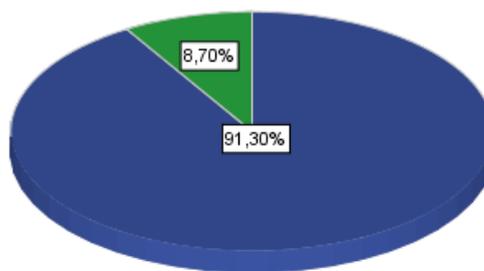


Ilustración 1.4.- Análisis Univariado

Elaborado por: Pamela Fuertes

**Análisis:** El resultado a la consulta de si al paciente le gustaría que su historia clínica completa se encuentre disponible en un sitio web gratuito, avalado por otros médicos certificados y de acceso limitado tuvo una aceptación del 91.3%.

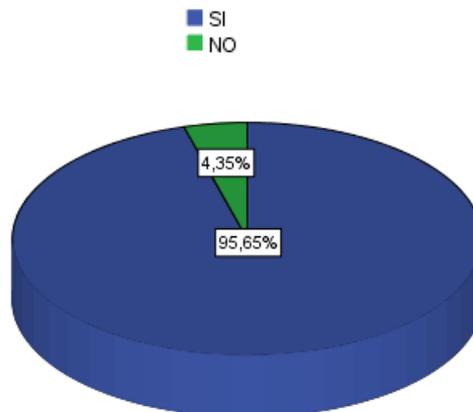
**Tabla 1.9.****Análisis Univariado**

**¿Le gustaría tener la posibilidad de calificar a un médico dentro de una red social médica?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	22	55,0	95,7	95,7
	NO	1	2,5	4,3	100,0
	Total	23	57,5	100,0	
Perdidos	Sistema	17	42,5		
Total		40	100,0		

Elaborado por: Pamela Fuertes

**¿Le gustaría tener la posibilidad de calificar a un médico dentro de una red social médica?**

**Ilustración 1.5.-Análisis Univariado**

**Elaborado por: Pamela Fuertes**

**Análisis:** El resultado que se obtuvo de la encuesta a las personas consideradas como pacientes de si les gustaría tener la posibilidad de calificar a un médico dentro de una red social médica se tuvo que el 95.65% le gustaría.

Tabla 1.10.

## Análisis Bivariado ANOVA

## ANOVA

¿Cuál de estos dispositivos utiliza?

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	5,963	4	1,491	,660	,628
Intra-grupos	40,645	18	2,258		
Total	46,609	22			

Elaborado por: Pamela Fuertes

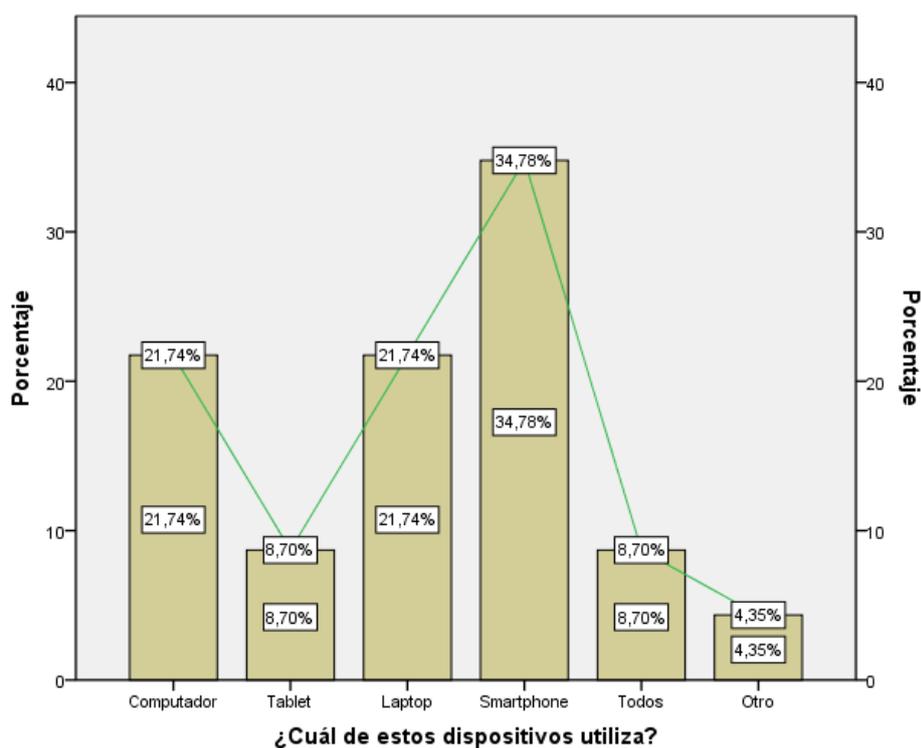


Ilustración 1.6.- Análisis Bivariado ANOVA

Elaborado por: Pamela Fuertes

**Análisis:** De la tabla de análisis de la ANOVA, podemos concluir que el factor Sig. Es mayor a 0.1, por lo que los dispositivos que utiliza si difiere de la utilidad que le brinda la red social de su preferencia, por lo cual este ejemplo tienen 0.628 por consiguiente no existe asociación entre ambas variables.

### 1.3.3. Presentación de Resultados de Profesionales de la salud

**Tabla 1.11.**

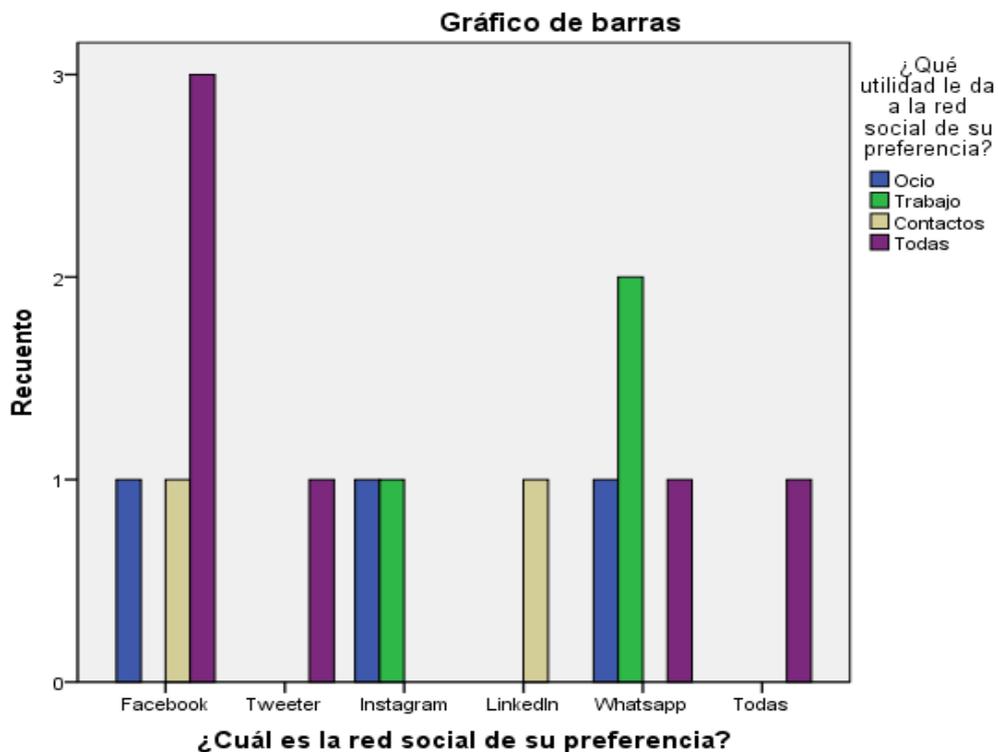
#### Análisis tabla de contingencia

**Tabla de contingencia ¿Cuál es la red social de su preferencia? \* ¿Qué utilidad le da a la red social de su preferencia?**

Recuento

		¿Qué utilidad le da a la red social de su preferencia?				Total
		Ocio	Trabajo	Contactos	Todas	
¿Cuál es la red social de su preferencia?	Facebook	1	0	1	3	5
	Tweeter	0	0	0	1	1
	Instagram	1	1	0	0	2
	LinkedIn	0	0	1	0	1
	Whatsapp	1	2	0	1	4
	Todas	0	0	0	1	1
Total		3	3	2	6	14

Elaborado por: Pamela Fuertes



**Ilustración 1.7.- Análisis tabla de contingencia**

**Elaborado por: Pamela Fuertes**

**Análisis:** Se tiene que de acuerdo al estudio de campo realizado, para los médicos la red social de su preferencia es el Facebook y tiene como utilidad el ocio, trabajo, publicidad, contactos.

Tabla 1.12.

## Análisis de coeficiente de correlación

Correlaciones			
		¿Le gustaría conocer la historia clínica completa de un paciente nuevo en un sitio web gratuito, avalado por otros médicos certificados?	¿Que le motivaría a usted para ingresar la historia clínica de sus pacientes en un sitio web público?
¿Le gustaría conocer la historia clínica completa de un paciente nuevo en un sitio web gratuito, avalado por otros médicos certificados?	Correlación de Pearson	1	-,132
	Sig. (bilateral)		,654
	N	14	14
¿Que le motivaría a usted para ingresar la historia clínica de sus pacientes en un sitio web público?	Correlación de Pearson	-,132	1
	Sig. (bilateral)	,654	
	N	14	14

Elaborado por: Pamela Fuertes

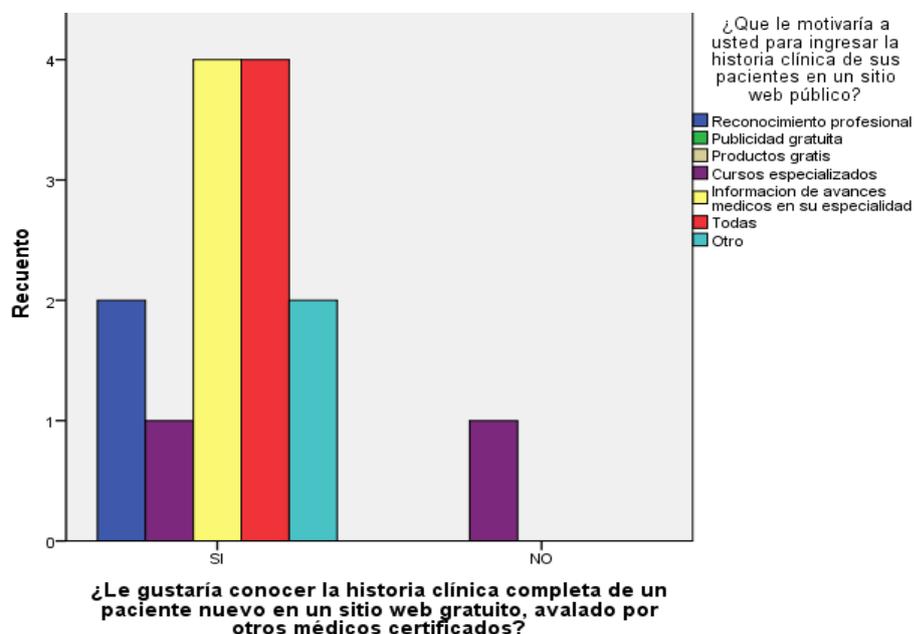


Ilustración 1.8.- Análisis de coeficiente de correlación

Elaborado por: Pamela Fuertes

**Análisis:** El valor de la correlación de Pearson es de 0,023 es decir no existe relación entre, si le gustaría conocer la historia clínica completa de un paciente nuevo en un sitio web gratuito, avalado por otros médicos certificados y que le motivaría para ingresar la historia clínica de un paciente en un sitio web público.

#### 1.3.4. Verificación de la Hipótesis

Para la verificación de la hipótesis, se utilizó el estadístico de prueba Ji cuadrado, que es un estadígrafo no paramétrico o de distribución libre que permite establecer correspondencia entre valores observados y esperados, llegando a la comprobación de distribuciones enteras (Monje, 2010).

La fórmula del estadístico de prueba es la siguiente:

$$X^{2*} = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^k \frac{(n_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}} \text{ con } (k - 1)(r - 1) \text{ grados de libertad}$$

Donde:  $e_{ij} = n_i * n_j / n$

#### Procedimiento para profesionales de la salud

1. Establecer la hipótesis nula y la hipótesis alternativa, tomando en cuenta las encuestas de los profesionales de la salud.

**Hipótesis nula (H0):** La existencia de una red social médica en la cual paciente y médico compartan información es independiente de si al médico le gustaría que la historia clínica del paciente se encuentre publicada en un sitio web gratuito y si le gustaría que el paciente lo califique por su servicio.

**Hipótesis alternativa (H1):** La existencia de una red social médica en la cual paciente y médico compartan información depende de si al médico le gustaría que la historia clínica del paciente se encuentre publicada en un sitio web gratuito y si le gustaría que el paciente lo califique por su servicio.

2. Seleccionar el nivel de significancia, para este estudio  $\alpha = 0,05$
3. Hallar el p-valor, y la regla de decisión: H0 se rechaza, si p-valor  $< \alpha$

Tabla 1.13.

### Demostración Hipótesis con chi cuadrado Profesionales de la salud

**Tabla de contingencia ¿Le gustaría conocer la historia clínica completa de un paciente nuevo en un sitio web gratuito, avalado por otros médicos certificados? \* ¿Le gustaría conocer como sus pacientes califican su servicio? \* ¿Ha escuchado de alguna red social médica en la cual paciente y médico compartan información?**

Recuento

¿Ha escuchado de alguna red social médica en la cual paciente y médico compartan información?		¿Le gustaría conocer como sus pacientes califican su servicio?		Total	
		SI	NO		
NO	¿Le gustaría conocer la historia clínica completa de un paciente nuevo en un sitio web gratuito, avalado por otros médicos certificados?	SI	12	1	13
		NO	1	0	1
Total			13	1	14
Total	¿Le gustaría conocer la historia clínica completa de un paciente nuevo en un sitio web gratuito, avalado por otros médicos certificados?	SI	12	1	13
		NO	1	0	1
Total			13	1	14

#### Pruebas de chi-cuadrado

¿Ha escuchado de alguna red social médica en la cual pacient...		Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
NO	Chi-cuadrado de Pearson	,083 <sup>a</sup>	1	,773		
	Corrección por continuidad <sup>b</sup>	,000	1	1,000		
	Razón de verosimilitudes	,154	1	,695		
	Estadístico exacto de Fisher				1,000	,929
	Asociación lineal por lineal	,077	1	,782		
	N de casos válidos	14				
Total	Chi-cuadrado de Pearson	,083 <sup>a</sup>	1	,773		
	Corrección por continuidad <sup>b</sup>	,000	1	1,000		
	Razón de verosimilitudes	,154	1	,695		
	Estadístico exacto de Fisher				1,000	,929
	Asociación lineal por lineal	,077	1	,782		
	N de casos válidos	14				

a. 3 casillas (75,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,07.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Elaborado por: Pamela Fuertes

El valor de chi cuadrado es de 0,083 y el grado de significancia es de  $0,773 > 0,05$  por tal razón se acepta  $H_0$ , y se rechaza  $H_1$ , esto significa que no hay dependencia entre la existencia de una red social médica en la cual paciente y médico compartan información con que al médico le gustaría que la historia clínica del paciente se encuentre publicada en un sitio web gratuito y si le gustaría que el paciente lo califique por su servicio.

#### Procedimiento para pacientes

1. Establecer la hipótesis nula y la hipótesis alternativa, tomando en cuenta las encuestas de los pacientes.

**Hipótesis nula (H0):** La existencia de una red social médica en la cual paciente y médico compartan información es independiente de si al paciente le gustaría

que su historia clínica se encuentre disponible en un sitio web gratuito y si le gustaría calificar al médico dentro de una red social médica.

**Hipótesis alternativa (H1):** La existencia de una red social médica en la cual paciente y médico compartan información depende de si al paciente le gustaría que su historia clínica se encuentre disponible en un sitio web gratuito y si le gustaría calificar al médico dentro de una red social médica

2. Seleccionar el nivel de significancia, para este estudio  $\alpha = 0,05$
3. Hallar el p-valor, y la regla de decisión:  $H_0$  se rechaza, si  $p\text{-valor} < \alpha$

**Tabla 1.14.**

### Demostración Hipótesis con chi cuadrado Pacientes

**Tabla de contingencia ¿Le gustaría que su historia clínica completa se encuentre disponible en un sitio web gratuito, avalado por otros médicos certificados y de acceso limitado? \* ¿Le gustaría tener la posibilidad de calificar a un médico dentro de una red social médica? \* ¿Ha escuchado de alguna red social médica en la cual paciente y médico compartan información?**

Recuento

¿Ha escuchado de alguna red social médica en la cual paciente y médico compartan información?			¿Le gustaría tener la posibilidad de calificar a un médico dentro de una red social médica?		Total
			SI	NO	
NO	¿Le gustaría que su historia clínica completa se encuentre disponible en un sitio web gratuito, avalado por otros médicos certificados y de acceso limitado?	SI	21	0	21
		NO	1	1	2
	Total		22	1	23
Total	¿Le gustaría que su historia clínica completa se encuentre disponible en un sitio web gratuito, avalado por otros médicos certificados y de acceso limitado?	SI	21	0	21
		NO	1	1	2
	Total		22	1	23

#### Pruebas de chi-cuadrado

¿Ha escuchado de alguna red social médica en la cual pacient...	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
NO	Chi-cuadrado de Pearson	10,977 <sup>a</sup>	1	,001	
	Corrección por continuidad <sup>b</sup>	2,246	1	,134	
	Razón de verosimilitudes	5,454	1	,020	
	Estadístico exacto de Fisher			,087	,087
	Asociación lineal por lineal	10,500	1	,001	
	N de casos válidos	23			
Total	Chi-cuadrado de Pearson	10,977 <sup>a</sup>	1	,001	
	Corrección por continuidad <sup>b</sup>	2,246	1	,134	
	Razón de verosimilitudes	5,454	1	,020	
	Estadístico exacto de Fisher			,087	,087
	Asociación lineal por lineal	10,500	1	,001	
	N de casos válidos	23			

a. 3 casillas (75,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,09.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Elaborado por: Pamela Fuertes

El valor de chi cuadrado es de 10,977 y el grado de significancia es de  $0,001 < 0,05$  por tal razón se rechaza  $H_0$ , y se acepta  $H_1$ , esto significa que si hay dependencia entre la existencia de una red social médica en la cual paciente y médico compartan información con que al paciente le gustaría que su historia

clínica se encuentre disponible en un sitio web gratuito y si le gustaría calificar al médico dentro de una red social médica.

### **Conclusiones**

Este estudio arroja datos importantes como los que se muestran a continuación:

De los médicos entrevistados el 93% les gustaría conocer la historia clínica de sus pacientes en un sitio web gratuito, avalado por otros médicos certificados, mientras que el 92% de pacientes si les gustaría que su historia clínica se encuentre en un sitio web gratuito, avalados por otros médicos certificados y de acceso limitado.

Al 93% de los médicos entrevistados les gustaría conocer como sus pacientes califican su servicio, y el 96% de pacientes les gustaría tener la posibilidad de calificar al médico dentro de una red social médica.

La utilidad que el médico entrevistado le da a la red social más utilizada por él es para ocio, trabajo, publicidad, contactos, información general en un 43% de la muestra tomada, el 21% para ocio, el 14% para contactos y el 21% para trabajo.

La utilidad que el paciente entrevistado le da a la red social más utilizada por él es para ocio, trabajo, publicidad, contactos, información general en un 16% de la muestra tomada, el 20% para ocio, el 12% para contactos, el 29% para trabajo, y el 16% para información general.

#### **1.4. Análisis de la Demanda en Redes Sociales**

El análisis de las redes sociales es la identificación cuantitativa a partir de los estudios históricos y los cálculos de evolución del tamaño del mercado que requiere la

tipología del producto o servicio objeto de su idea. Es decir el tamaño y el volumen de las redes sociales, la aceptación de nuevos productos de nuestros clientes objetivos, la utilización y frecuencia de uso de medios tecnológicos e internet.

La demanda para la red social médica como sistema integral, será la respuesta, la implementación de la misma con los servicios que ofrece tanto para pacientes como para profesionales de la salud.

#### **1.4.1. Factores que afectan la demanda de las redes sociales**

##### **Tecnologías apropiadas**

Se considera que una tecnología es apropiada cuando tiene efectos beneficiosos sobre las personas y el medio ambiente. Aunque el tema es hoy (y probablemente seguirá siéndolo por mucho tiempo) objeto de intenso debate, hay acuerdo bastante amplio sobre las principales características que una tecnología debe tener para ser social y ambientalmente apropiada:

- No causar daño previsible a las personas ni daño innecesario a las restantes formas de vida (animales y plantas).
- No comprometer de modo irrecuperable el patrimonio natural de las futuras generaciones.
- Mejorar las condiciones básicas de vida de todas las personas, independientemente de su poder adquisitivo.
- No ser coercitiva y respetar los derechos y posibilidades de elección de sus usuarios voluntarios y de sus sujetos involuntarios.
- No tener efectos generalizados irreversibles, aunque estos parezcan a primera vista ser beneficiosos o neutros.
- La inversión de los gobiernos en tecnologías apropiadas debe priorizar de modo absoluto la satisfacción de las necesidades humanas básicas de alimentación, vestimenta, vivienda, salud, educación, seguridad personal, participación social, trabajo y transporte. (Wikipedia, 2015).

En la encuesta realizada se tiene que el 100% de los médicos y pacientes entrevistados utilizan un dispositivo tecnológico de manera diaria.

### **Internet**

Internet es la sociedad, expresa los procesos sociales, los intereses sociales, los valores sociales, las instituciones sociales. (Castells, 2000)

En la encuesta realizada se tiene que el o los dispositivos que utilizan los médicos tiene o tienen servicio de internet en un 100%, y en el caso de los clientes en un 96%.

### **Redes sociales**

El estudio de las redes sociales es, por definición, una aproximación interdisciplinar y un punto de partida privilegiado para renovar nuestra visión de lo social. Así, tendremos oportunidad de conocer contribuciones procedentes de la Antropología, la Psicología social, la Sociología, la Ciencia Política y la Economía, entre otras. (Molina, 2012-2013)

La frecuencia de uso de las redes sociales Facebook, Whatsapp, Instagram en médicos es del 57% de manera diaria, y del 100% por parte de los pacientes.

### **Competencia**

En la encuesta realizada a los profesionales de la salud se tiene que el 14% de ellos si conocen de una red social médica en la cual paciente y médico comparten información, mientras el 4% de los pacientes indican de igual manera que ellos conocen de una red social médica en la cual paciente y médico comparten información.

Cabe indicar que los profesionales de la salud indicaron que dentro de las redes sociales médicas en la cual paciente y médico comparten información, que conocen están el Facebook. Y para los pacientes indicaron que es el correo

electrónico. Por lo tanto podemos concluir que la percepción de los consumidores no es la correcta con respecto a lo que es una red social médica, así es como el servicio que se ofrece de un sistema integral siendo una red social médica en la cual paciente y médico comparten información en la web no la conocen los consumidores.

#### **1.4.2. Análisis histórico de las redes sociales**

La demanda de la utilización de internet se ha visto cada vez más necesaria por lo que el mercado de consumidores va creciendo cada año por la necesidad de portabilidad de información.

En el sector médico no se ha visto que exista una interacción virtual entre paciente y médico, y menos que compartan información entre ambos formando un lazo de confianza.

Por lo que la demanda para pacientes y médicos de tener un servicio integrado como es la red social médica en la web ha crecido debido a:

- Los pacientes no tienen su historia clínica disponible en la web con límites de acceso de manera que el profesional de la salud pueda acceder desde cualquier centro médico en cualquier lugar del mundo.
- El profesional de la salud debe crear el historial clínico del paciente cada vez que es nuevo.
- Si el paciente necesita calificar el servicio brindado del médico lo puede hacer y de igual manera el médico no puede saber cómo le pareció a su paciente el servicio.
- Los médicos no tienen una red social únicamente de médicos en la cual ellos puedan compartir sus experiencias
- Los médicos no forman parte de un ranking nacional
- Los médicos no son alentados con incentivos por su buena labor.

- Los pacientes y médicos les gusta la idea de que no tenga costo.

Siendo el internet el medio necesario para ofrecer este servicio se puede mostrar su uso en los últimos 6 meses en Pichincha es del 46,1%.



\*\*En los últimos 6 meses previos al censo.

### Ilustración 1.9.- Personas que utilizaron internet, computadora y teléfono celular en los últimos 6 meses

Fuente: INEC Censo 2010 de población y vivienda

A nivel nacional podemos mostrar el crecimiento del uso de redes sociales desde el 2011 al 2013.

Tabla 1.15.

### Histórico aproximado de utilización de redes sociales del 2011 al 2013

Año	Histórico aproximado de la demanda de redes sociales
2011	365.427
2012	641.914
2013	1.081.620

Fuente: INEC 2011, INEC 2012, INEC 2013

### 1.4.3. Demanda actual del producto y/o servicio

Para definir la demanda actual se tomó en cuenta el dato conseguido en la muestra de pacientes y profesionales de la salud, y los resultados alcanzados en la encuesta realizada en el sector de la Mariscal del norte del Distrito Metropolitano de Quito, por ser este segmento el que regularmente utiliza el internet como un medio para obtener información en un dispositivo tecnológico diariamente.

De acuerdo a los resultados obtenidos de la encuesta el 93% de los médicos les gustaría conocer la historia clínica completa de un paciente nuevo en un sitio web gratuito, avalado por otros médicos certificados. El 93% de los médicos les gustaría conocer como sus pacientes califican su servicio. El 79% de los médicos les gustaría en base a estas calificaciones ser parte de un ranking nacional de médicos en un sitio web público, siendo la demanda potencial de médicos igual a  $(14*93\%+14*93\%+14*79\%)/3$  que da como resultado **1.236 médicos**.

El 92% de los pacientes les gustaría que su historia clínica completa se encuentre disponible en un sitio web gratuito, avalado por otros médicos certificados y de acceso limitado. El 96% de los pacientes les gustaría tener la posibilidad de calificar a un médico dentro de una red social médica, siendo la demanda potencial de médicos igual a  $(23*92\%+23*96\%)/2$  que da como resultado **2.162 pacientes**.

**Tabla 1.16.**

#### **Demanda potencial de consumidores de la red social médica**

<b>Demanda potencial actual</b>	<b>médicos</b>	<b>pacientes</b>	<b>Total</b>
Demanda total consumidores	1.236	2.162	<b>3.398</b>

Elaborado por: Pamela Fuertes

#### 1.4.4. Proyección de la demanda de las redes sociales

A continuación se muestra la proyección de la demanda aproximada del segmento de consumidores de la red social médica en el sector de la Mariscal del norte del Distrito Metropolitano de Quito, para ello se definió la función matemática que arrojó una correlación cercano a 1 y siendo la función lineal la que más se ajusta a la relación entre variables para proyectar la demanda.

Ecuación

$$Y = a + bx$$

$$Y = -19.872,67 + 358.096,50x$$

Correlación = 0,99

**Tabla 1.17.**

**Demanda aproximada proyectada de la utilización de redes sociales del 2014 al 2020 a nivel mundial**

<b>Año</b>	<b>Demanda aproximada proyectada</b>
2014	1.412.513
2015	1.770.610
2016	2.128.706
2017	2.486.802
2018	2.844.899
2019	3.202.995
2020	3.561.092

Elaborado por: Pamela Fuertes

Para la proyección de la demanda actual se utilizó una tasa de crecimiento del histórico aproximado de la utilización de redes sociales, siendo este crecimiento del 7%, calculado por extrapolación.

$$QF = QI (1 + TC)^n$$

Donde:

QF = demanda final = 1.081.620

QI = demanda inicial = 365.427

n = 3

$$TC = \sqrt[3]{\frac{1.081.620}{365.427}} - 1$$

TC = 44%

**Tabla 1.18.**

**Proyección de la demanda actual de la utilización de redes sociales del 2015 al 2020 de la Mariscal Sucre**

<b>Año</b>	<b>Proyección de la Demanda Actual</b>
2015	3398
2016	4893
2017	7046
2018	10146
2019	14611
2020	21040

Elaborado por: Pamela Fuertes

## **1.5. Análisis de la Oferta de las redes sociales**

Una oferta implica más que contar con los recursos y la tecnología para producir algo. Los recursos y la tecnología constituyen los límites de lo posible. (Parkin, 2004)

Es posible producir muchas cosas útiles, pero estas no serán fabricadas a menos que sea lucrativo. La oferta refleja la decisión acerca de que artículos es tecnológicamente factible. (Parkin, 2004)

### **1.5.1. Factores que afectan a la oferta de redes sociales**

#### **El precio del servicio**

El precio es el pago o recompensa asignado a la obtención de un bien o servicio o, más en general, una mercancía cualquiera. (wikipedia, s.f.).

La red social médica ofrecerá sus servicios en la web a los profesionales de la salud y pacientes en general de manera gratuita.

De acuerdo a los resultados de las encuestas, la competencia en el sector la Mariscal del Distrito Metropolitano de Quito no existe en cuanto a servicios y precios que se está ofreciendo, por lo tanto no existe oferta en el mercado.

#### **La disponibilidad de recursos**

A mayor disponibilidad de recursos, la oferta se incrementará, es decir, si la red social médica cuenta con mano de obra y recursos tecnológicos, en cantidad y calidad suficientes, ello propiciará el incremento de la oferta. Una disponibilidad limitada de factores productivos provocará un efecto contrario en la oferta. (Pilco W. , 2012).

Este proyecto cuenta con el software para el desarrollo y la implementación de la red social médica. En cuanto al recurso humano, cuenta con profesionales que estarán a cargo de la arquitectura del sistema, el desarrollador para la elaboración del mismo y el gerente de tecnología que se encargará de la administración del proyecto.

### **Los precios de la materia prima e insumos**

Referidos a los precios de los diferentes materiales e insumos que intervienen en el proceso productivo. Si estos precios se incrementan, los costos de producción se elevan y es probable que el empresario esté dispuesto a producir una menor cantidad. (Pilco W. , 2012).

La membresía tendría costo en el caso que la materia prima o insumos tuvieran costo.

### **La competencia**

Las empresas de servicios se han percatado de que la competencia es ahora tan dura que no son suficientes las meras soluciones técnicas que se ofrecen a los clientes para crear una ventaja competitiva. (Grönroos, 1994)

La competencia podría darse antes o después de que el servicio que se está ofreciendo salga al mercado, ya que al momento no existe alguna con los servicios ofrecidos, en el estudio realizado tenemos como posibles competencias a nivel de red social a Facebook, twitter, WhatsApp como las más seguidas, pero no tienen nada de servicios médicos solo social, por lo tanto mencionaremos las redes más seguidas:

Tabla 1.19.

**Características de la red social más utilizada Facebook**

<b>Nombre de sitio</b>	Facebook
<b>Tipo de sitio</b>	Red social
<b>Servicios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muro. El muro es un espacio en cada perfil de usuario que permite que los amigos escriban mensajes para que el usuario los vea. Solo es visible para usuarios registrados.</li> <li>• Permite ingresar imágenes y cualquier tipo de logotipos en tu publicación.</li> <li>• Una mejora llamada supermuro permite incrustar animaciones flash, etc.</li> <li>• El muro actualmente se está reemplazando por lo que ahora es la biografía misma que tiene como objetivo agilizar optimizar el paseo de los usuarios por los perfiles de todos los contactos.</li> </ul>
<b>Medio</b>	Internet
<b>Usuarios registrados</b>	1350 millones (activos) en octubre 2014
<b>Lanzamiento</b>	4 de febrero de 2004, hace 11 años

Elaborado por: Pamela Fuertes

Tabla 1.20.

**Características de la red Twitter**

<b>Nombre de sitio</b>	Twitter
<b>Tipo de sitio</b>	Comercial
<b>Servicios</b>	<p>Servicio de microblogging. Algunos perfiles de los twittereros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Noticias</li> <li>• Mensajes basura (Spam)</li> <li>• Autopromoción</li> <li>• Cháchara sin sentido</li> <li>• Conversaciones</li> <li>• Mensajes repetidos</li> </ul>
<b>Medio</b>	Internet y SMS en algunos países
<b>Usuarios registrados</b>	560 millones (activos) en enero 2014
<b>Lanzamiento</b>	21 de marzo de 2006, hace 9 años

Elaborado por: Pamela Fuertes

**Tabla 1.21.****Características de la red Whatsapp**

<b>Nombre de sitio</b>	Whatsapp
<b>Tipo de sitio</b>	Mensajería instantánea
<b>Servicios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mensajería instantánea</li> <li>• Imágenes, fotos</li> <li>• Videos cortos</li> <li>• Personalización de mensajes con emoticones</li> </ul>
<b>Medio</b>	Internet
<b>Usuarios registrados</b>	21 de enero de 2014 alcanzó 54.000 millones de mensajes circulando en un solo día.
<b>Lanzamiento</b>	Enero de 2009, hace 6 años

Elaborado por: Pamela Fuertes

**El servicio que se ofrece que es un sistema integral web como es la Red Social Médica no tiene oferta ni competencia a este nivel**

Sin embargo se puede considerar competencia directa a nivel de red social a Facebook, Twitter y Whatsapp.

### 1.5.2. Comportamiento histórico de la Oferta de redes sociales.

**Tabla 1.22.**

#### Histórico de la Oferta de redes sociales

Año	Facebook  M (millones)	Twitter  M (millones)	Whatsapp  M (millones)
2004	1 M	-	-
2005	6 M	< 1 M	-
2006	12 M	< 1 M	-
2007	58 M	< 1 M	-
2008	145 M	1 M	-
2009	360 M	20 M	< 1 M
2010	608 M	45 M	< 1 M
2011	845 M	125 M	50 M
2012	1000 M	185 M	200 M
2013	1200 M	241 M	419 M
2014	1350 M	560 M	600 M

Elaborado por: Pamela Fuertes

La oferta de redes sociales ha aumentado considerable, esto debido al fácil acceso a internet en los diferentes dispositivos tecnológicos, entre ellos los Smartphone.

### 1.5.3. Oferta Actual de redes sociales

A diciembre del 2014, la oferta de redes sociales está en auge por la expansión del internet, sin embargo a nivel médico no se encuentra gran variedad de servicios web disponibles ni accesibles a pacientes y profesionales de la salud.

Existen 3 redes sociales las más populares en el mercado las cuales ofrecen:

Todos ofrecen

- Acceso a los usuarios en cualquier parte del mundo por internet.
- Fácil acceso al seguimiento a los usuarios de su elección.
- Privacidad y protección de la información.

Existe un software privado médico a nivel mundial, el más popular en el mercado, ya que a nivel de la Mariscal Sucre en el Distrito Metropolitano de Quito no existe ninguno.

Es decir tres de las redes sociales ofrecen lo que la red social médica ofrece, y un software privado tiene más o menos el 50% de lo que ofrece la red social médica, ya que posee un sistema más avanzado a nivel de intranet, ofreciendo servicios adicionales para cada clínica, enfocándose en un segmento de mercado diferente al nuestro.

La oferta actual de redes sociales y software privado médico es la siguiente:

**Tabla 1.23.**

**Oferta actual de redes sociales**

<b>Nombre de sitio o software</b>	<b>Oferta (Año 2014)</b>
Facebook	1350 M
Twitter	560 M
Whatsapp	600 M
<b>TOTAL</b>	<b>2 510 000 M</b>

Elaborado por: Pamela Fuertes

#### 1.5.4. Proyección de la Oferta de redes sociales

Se realizó la proyección de la oferta para los próximos cinco años, tomando en cuenta la demanda de usuarios captados por la competencia en redes sociales y software privado a nivel mundial.

Para proyectar la oferta de usuarios de Facebook se utilizó la ecuación lineal  $(-369006E+11 + 1,8E+08X)$  con un coeficiente de correlación de 1,00. Para la proyección de twitter se utilizó la ecuación lineal  $(-2,30344E+11 + 1,1E+08X)$  con un coeficiente de correlación de 0,92. Para la proyección de WhatsApp se utilizó la ecuación lineal  $(-3,75819E+11 + 1,9E+08X)$  con un coeficiente de correlación de 1,00.

**Tabla 1.24.**

#### Proyección de oferta de usuario que ingresan a Redes Sociales

Año	Facebook	Twitter	WhatsApp	TOTAL
2015	1.552 M	575 M	784 M	2911 M
2016	1736 M	689 M	971 M	3396 M
2017	1920 M	840 M	1158 M	3918 M
2018	2104 M	918 M	1345 M	4367 M
2019	2287 M	1033 M	1532 M	4852 M
2020	2471 M	1148 M	1719 M	5338 M

Elaborado por: Pamela Fuertes

#### 1.6. Estimación de la Demanda Insatisfecha o Demanda Potencial

Dado que no existe oferta para la propuesta de este servicio (Red Social Médica), se tiene que la Demanda potencial será el 100% de la población de médicos y pacientes, puesto que del resultado obtenido en las encuestas del estudio de mercado, ninguno conocía una red social médica en la cual paciente y médico compartan información.

**Tabla 1.25.****Proyección de la demanda potencial según los datos de investigación de campo 2014**

<b>Año</b>	<b>Usuarios de redes sociales en la Mariscal Sucre</b>	<b>Demanda Potencial</b>
2015	3398	<b>3398</b>
2016	4893	<b>4893</b>
2017	7046	<b>7046</b>
2018	10146	<b>10146</b>
2019	14611	<b>14611</b>
2020	21040	<b>21040</b>

Elaborado por: Pamela Fuertes

**1.7.Análisis de precios**

El precio de redes sociales a nivel mundial por suscripción de clientes es gratuito. Por lo que la intensión de la creación de esta red social médica tampoco tendrá precio.

Sin embargo los ingresos que tendrá la empresa para poder sostenerse, provendrán de la publicidad, es decir de los anuncios que los patrocinadores de medicinas o instituciones médicas quieran mostrar los banner del sitio, así como también las escuelas de medicina, consultorios privados o personas que quieran ofrecer cursos para los profesionales de la salud o pagos por estar primeros en las búsquedas que realice el paciente.

## CAPITULO II

### ESTUDIO TÉCNICO

#### 2.1.Tamaño del proyecto

Se puede pensar que es un porcentaje bastante bajo, sin embargo es mejor considerar algo más real al inicio del proyecto. Se podrá incrementar la demanda de usuarios a medida que se observe rentabilidad económica y de esta manera aumentar la demanda del mercado.

**Tabla 2.26.**

#### **Demanda Objetivo o demanda potencial**

Año	Demanda Objetivo o Potencial
2015	3398
2016	4893
2017	7046
2018	10146
2019	14611
2020	21040

Elaborado por: Pamela Fuertes

El tamaño de un proyecto es su capacidad instalada, y se expresa en unidades de producción por año. (Urbina, Formulación y evaluación de proyectos informáticos, 2006)

Además de definir el tamaño de un proyecto de la manera descrita, en otro tipo de aplicaciones existen otros indicadores indirectos, como el monto de la inversión, el monto de la ocupación efectiva de la mano de obra, o algún otro de sus efectos sobre la economía. (Urbina, Formulación y evaluación de proyectos informáticos, 2006).

El mercado potencial para la red social médica será en el sector de la Mariscal Sucre del Distrito Metropolitano de Quito específicamente las personas comprendidas entre los 24 y 50 años de edad, en un nivel socio económico medio típico.

El mercado insatisfecho para el año 2015 es de 2137 usuarios, de los cuales se estima atender al 5% de esta demanda que representa un total de 107 usuarios para este año. Además de los usuarios del Sector de la Mariscal Sucre, los usuarios del Distrito Metropolitano de Quito en sí, también podrán utilizar este servicio.

Siendo este un servicio web, es decir que estará a disposición de todo aquel que tenga internet, podrá ser accesible a nivel mundial.

La disponibilidad del servicio que se ofrece estará al 100% disponible para pacientes y médicos ya que esto estará publicado en el internet.

No tendrá incidencia alguna en que el paciente o médico contrate al proveedor de internet de su preferencia para el acceso a internet.

Se deberá adquirir espacio de almacenamiento inicial para los usuarios de la demanda potencial.

## **2.2.Localización del proyecto**

El estudio de localización tiene como objetivo hallar el espacio más favorable para el desarrollo del proyecto, apoya a disminuir los costos de inversión y los costos y gastos.

El lugar del proyecto se da por facilidades a servicios básicos, sectores económicos, servicios de transporte, que permitirá mantener una rentabilidad.

### **2.2.1. Macro localización**

La empresa estará localizada en la Provincia de Pichincha, cantón Quito, al Norte del Distrito Metropolitano de Quito en la parroquia La Kennedy.



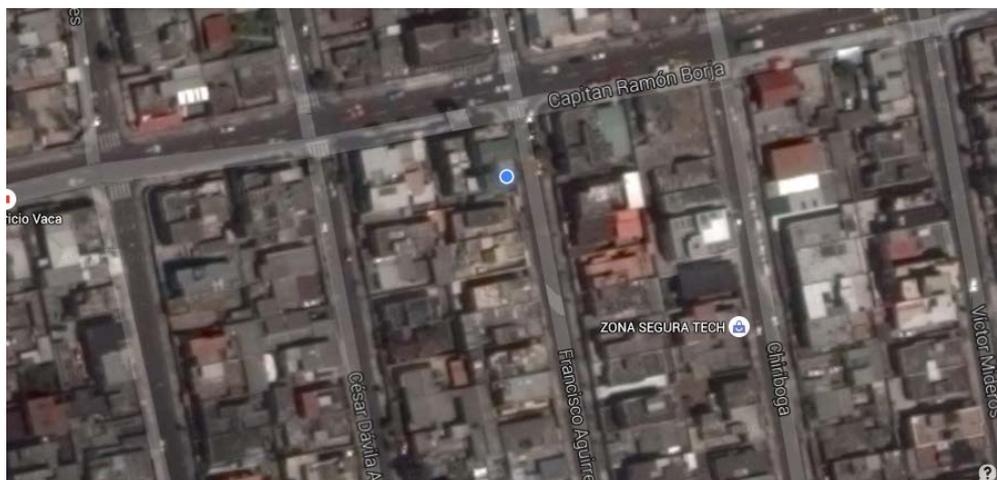
**Ilustración 2.10.-Mapa de Macro localización de la empresa**

**Fuente: (google, 2015)**

### **2.2.2. Micro localización**

La empresa estará ubicada estratégicamente para el desarrollo de la red social médica en la Avenida Capitán Ramón Borja y Francisco Aguirre, cercano al Colegio Don Bosco, el sitio es arrendado, cuenta con las dimensiones e infraestructura adecuadas para ubicar muebles y equipos necesarios para el desarrollo óptimo de las actividades a realizar cumpliendo con las expectativas para la implementación.

El sector tiene a disposición todos los medios como transporte, vías de comunicación en buen estado, etc., que permitan un adecuado funcionamiento de la empresa.



**Ilustración 2.11.- Plano de micro localización**

**Fuente: (maps.google.com, 2015)**

Se escogió esta localización ya que los servicios básicos que provee la Ilustre Municipalidad de Quito, serán los que los involucrados en el proyecto podrán disfrutar tales como:

- Agua potable
- Energía eléctrica
- Alcantarillado
- Comunicación
- Transporte
- Eliminación de desechos

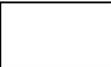
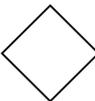
## **2.3.Ingeniería del proyecto**

### **2.3.1. Diagrama de flujo**

En el diagrama de flujo se especificará todos los pasos que se seguirán en cada proceso mencionado anteriormente con la finalidad de determinar las distintas actividades a realizarse.

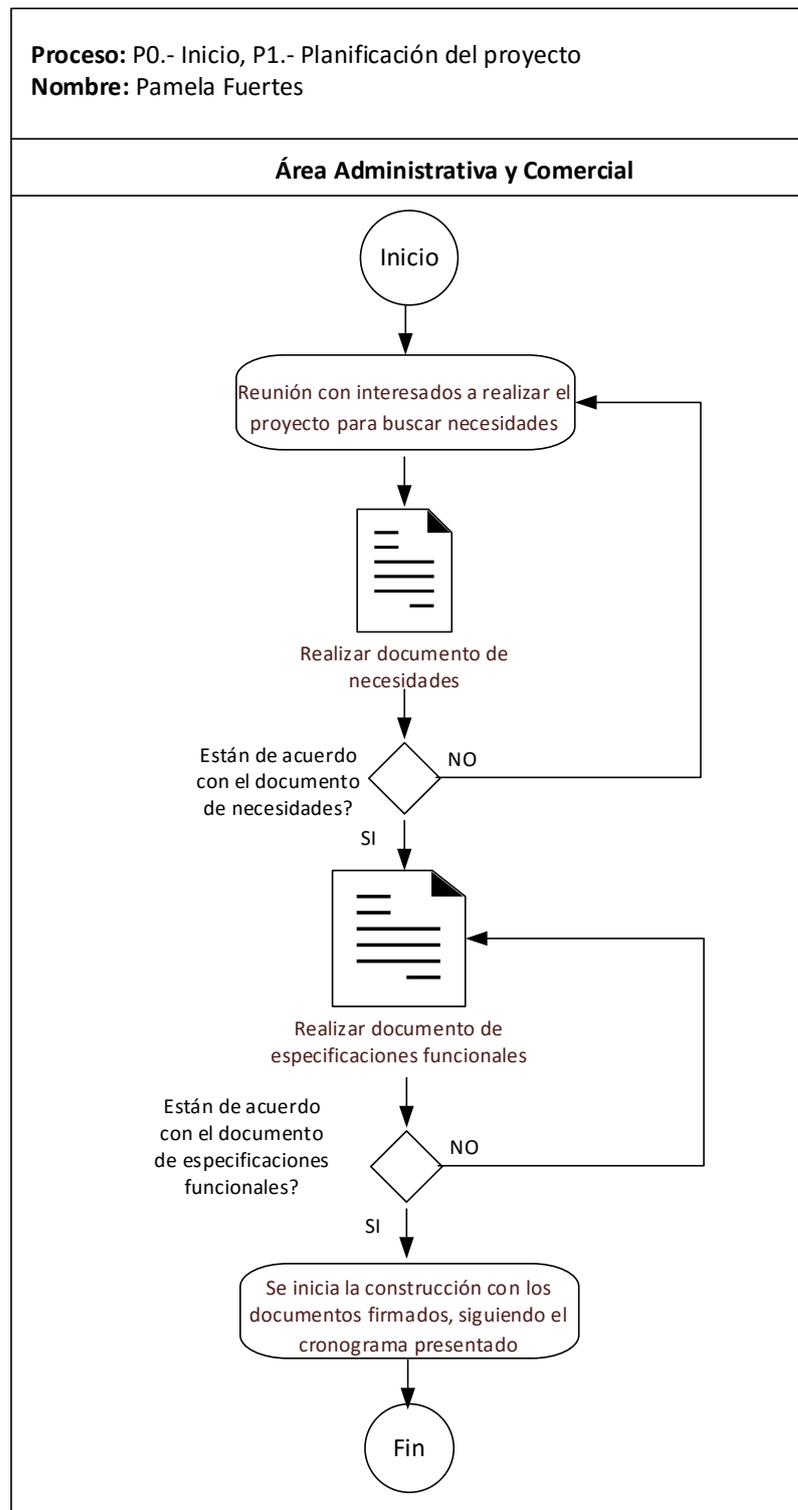
La simbología que se utilizará para representar las operaciones efectuadas en cada actividad es la siguiente:

**Tabla 2.27.****Simbología del diagrama de flujo**

<b>Nombre</b>	<b>Símbolo</b>
<b>OPERACIÓN</b>	
<b>DECISIÓN</b>	
<b>DOCUMENTO</b>	
<b>TRANSPORTE</b>	

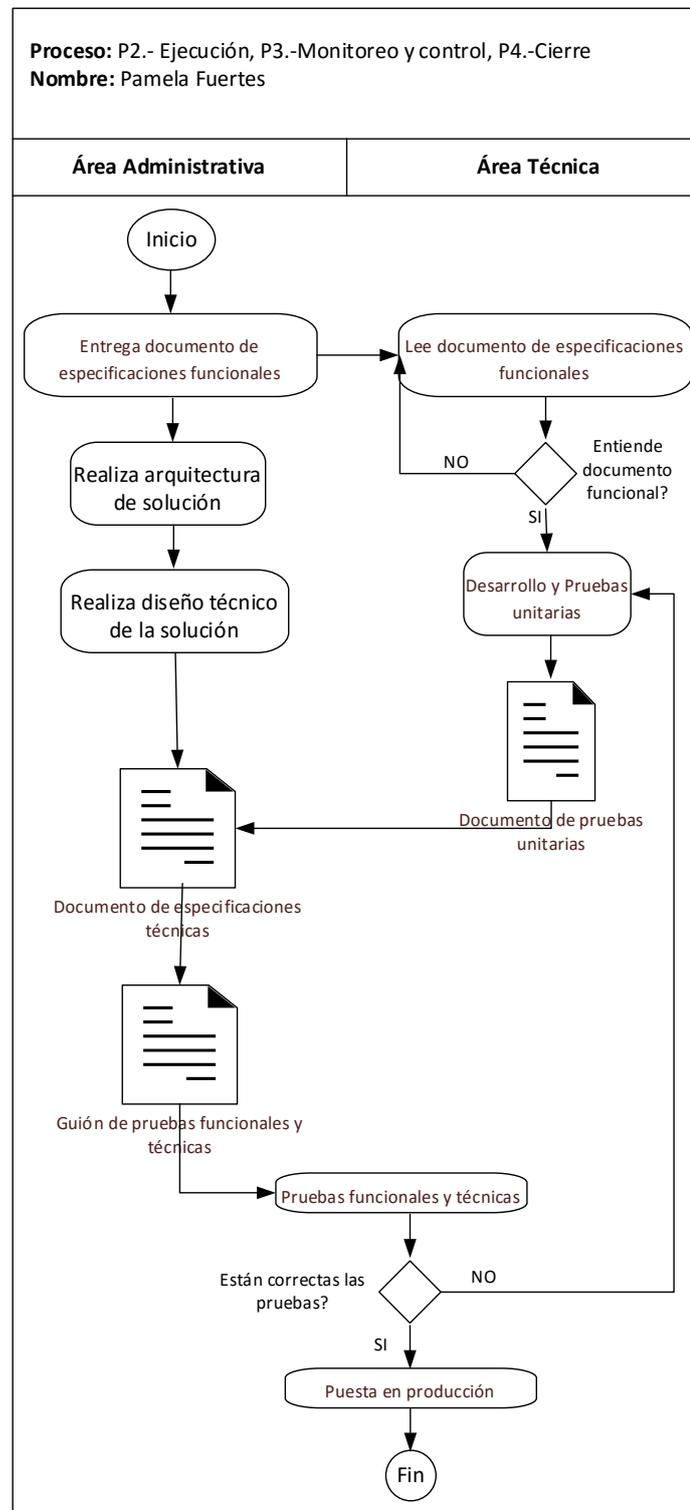
Elaborado por: Pamela Fuertes

A continuación se presentan los diferentes diagramas de flujo de los procesos que realiza la empresa:



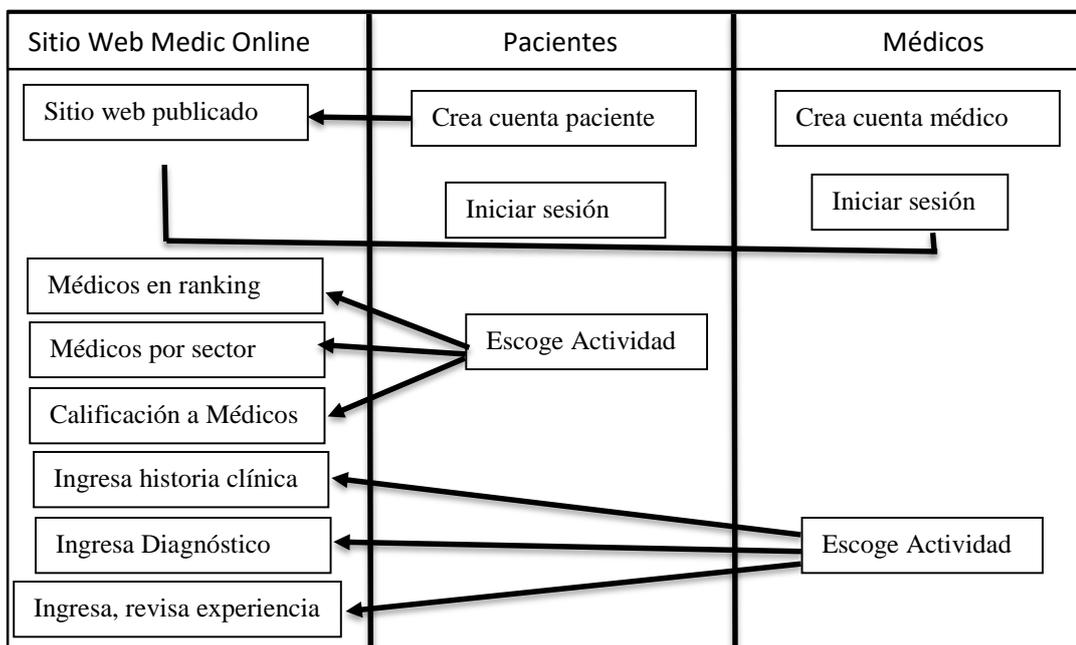
**Ilustración 2.12.- Diagrama de flujo de Inicio, Planificación del proyecto**

**Elaborado por: Pamela Fuertes**



**Ilustración 2.13.-Diagrama de flujo Ejecución, Monitoreo y Control, Cierre**

**Elaborado por: Pamela Fuertes**



**Ilustración 2.14.- Diagrama de secuencia de servicio**

**Elaborado por: Pamela Fuertes**

### 2.3.2. Tecnología

La empresa para su trabajo utilizará principalmente un software fácil de operar, que permita llevar un control recomendable de los recursos, apoyando al eficiente desempeño de todas las actividades.

El software que utilizará la empresa para realizar las distintas actividades:

- Windows 8.1
- Office 2010
- Mysql
- Java Beans

### 2.3.3. Maquinaria y Equipos

Los mecanismos precisos para desarrollar las actividades de la nueva empresa requieren de una inversión que se encuentra detallada a continuación, con las respectivas especificaciones.

**Tabla 2.28.****Equipos requeridos**

<b>EQUIPOS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>ÁREA ADMINISTRATIVA / FINANCIERA</b>		
Laptop	2	ACER Procesador AMD 1.4 GHz, 6 GB RAM, 681 GB de DD
Sumadora	1	Casio
<b>AREA COMERCIAL</b>		
Laptop	1	ACER Procesador AMD 1.4 GHz, 6 GB RAM, 681 GB de DD
Impresora	1	Lexmark z25
Teléfono	1	Teléfono / Fax Panasonic kx-fhd 332
Sumadora	1	Casio
<b>AREA TÉCNICA</b>		
Laptop	2	ACER Procesador AMD 1.4 GHz, 6 GB RAM, 681 GB de DD
HUB 8 puertos	1	Encore 8 puertos
Corta picos	2	MC BT - 607
Kit de herramientas	1	Herramientas 45 PCS
Kit de limpieza	2	Mega Clean
Cautín	1	Eléctrica
Ponchadora	1	SM
Aspiradora	1	H2O

Elaborado por: Pamela Fuertes

**2.3.4. Muebles y Enseres**

La nueva empresa cuenta con un sitio de arriendo, el precio será el que determine el arrendatario.

La empresa está ubicada en la parroquia la Kennedy y el espacio físico cuenta con 100 metros cuadrados. Cada área está distribuida funcionalmente, de acuerdo a los requerimientos de los equipos, muebles y enseres que se necesitarán para realizar las actividades diarias, los mismos que se detalla a continuación:

**Tabla 2.29.****Muebles y Enseres**

<b>MUEBLES Y ENSERES</b>	<b>CANTIDAD</b>
<b>ÁREA ADMINISTRATIVA / FINANCIERA</b>	
Escritorio	2
Sillas	2
Silla visita fija	2
Papelera plástica	1
Basurero	1
<b>ÁREA COMERCIAL</b>	
Escritorio	1
Sillas	1
Archivador	1
Papelera plástica	1
Basurero	1
<b>ÁREA TÉCNICA</b>	
Estación de Trabajo	2
Mueble auxiliar computadora	1
Sillas	2
Archivador	1
Papelera plástica	1
Basurero	1

Elaborado por: Pamela Fuertes

## **2.4.Ingeniería del Producto / Servicio**

### **2.4.1. Proceso de Producción**

“El proceso de producción es la actividad profesional que mediante el uso de métodos científicos, transforma de manera económica y óptima los recursos”. (Villavicencio, 2015)

La empresa ofrece varios productos, mismos que seguirán la metodología señalada por PMBook - PMI (Project Management Institute), por lo cual se presenta a continuación un detalle de la metodología que se seguirá, combinando mano de obra, equipos, materias primas, métodos y procedimientos de operación.

#### **a) Desarrollo de la red social**

##### **P0.- Inicio - Perfil del proyecto**

Guías y criterios para adaptar el conjunto de procesos y procedimientos estándar de la organización con el fin de que satisfagan las necesidades específicas del proyecto. (Project Management Institute, Inc, 2013)

Para el desarrollo de la red social se iniciará con la creación del documento llamado Unified Project Plan (UPP), el cual contendrá los datos principales del proyecto como fechas de inicio y finalización, responsables, metodología a utilizar, presupuesto, contactos de responsables, equipos y tecnología a utilizar, entre otros datos.

##### **P1.- Planificación**

Estándares específicos de la organización, tales como: políticas (p.ej., políticas de recursos humanos, políticas de seguridad y salud, políticas de ética, y políticas de dirección de proyectos), ciclos de vida del producto y del proyecto, políticas y procedimientos de calidad (p.ej., auditorías de procesos, objetivos de mejora, listas de verificación y definiciones estandarizadas de procesos para su uso en la organización), y

Plantillas (p.ej., plantillas de registro de riesgos, de estructura de desglose del trabajo, de diagramas de red del cronograma del proyecto y de contratos). (Project Management Institute, Inc, 2013)

Para el desarrollo de la red social se seguirán las políticas de seguridad informática, la definición de estándares de programación, seguimiento al cronograma del proyecto y se deberá llenar el archivo de registro de riesgos y el archivo de registro de problemas.

## **P2.- Ejecución**

Procedimientos de control de cambios, con la descripción de las etapas durante las cuales se modificarán los estándares, políticas, planes y procedimientos de la organización ejecutante (o cualquier otro documento del proyecto), y cómo se realizará la aprobación y validación de cualquier cambio;

Procedimientos de control financiero (por ejemplo, informes de tiempo, revisiones requeridas de gastos y desembolsos, códigos contables y disposiciones contractuales estándar);

Procedimientos para la gestión de incidentes y defectos que definen los controles, la identificación, y las acciones de seguimiento a realizar para los mismos. (Project Management Institute, Inc, 2013)

Para el desarrollo de la red social se deberá seguir el procedimiento de control de cambios en el ambiente de test cuantas veces sean necesarias hasta conseguir el producto de calidad y el control de cambios en producción con las autorizaciones establecidas al inicio del proyecto.

## **P3.- Monitoreo y Control**

Requisitos de comunicación de la organización (p.ej., tecnología específica de comunicación disponible, medios de comunicación autorizados, políticas de conservación de registros y requisitos de seguridad);

Procedimientos para asignar prioridad, aprobar y emitir autorizaciones de trabajo;

Procedimientos de control de riesgos, que incluyen categorías de riesgos, plantillas de declaración de riesgos, definiciones de probabilidad e impacto, y la matriz de probabilidad e impacto, y DRAFTCONTENT

Guías, instrucciones de trabajo, criterios para la evaluación de propuestas y criterios para la medición del desempeño estandarizados. (Project Management Institute, Inc, 2013)

Para el proyecto de la red social el método de monitoreo y control que se va a utilizar son reuniones semanales con el equipo de trabajo y con el cliente.

#### **P4.- Cierre**

Guías o requisitos de cierre del proyecto (p.ej., lecciones aprendidas, auditorías finales del proyecto, evaluaciones del proyecto, validaciones del producto y criterios de aceptación). (Project Management Institute, Inc, 2013)

##### **b) Publicación de la red social**

En cuanto se refiere a la publicación del servicio, la empresa ofrece alta disponibilidad y confidencialidad en cuanto a la información que se provea, contribuyendo a la plena satisfacción del cliente. El proceso que se seguirá para realizar lo anteriormente mencionado es:

- El paciente ingresa a la red social logueandose con usuario y contraseña para escoger el doctor de su preferencia tomando en cuenta el ranking que se expone en la red, en el que se menciona la experiencia del galeno, ubicación y la posición en el ranking misma que se dio en base a “likes” que otros pacientes le atribuyeron.
- El profesional de la salud ingresa a la red social logueandose con usuario y contraseña, y con la autorización del paciente que se está tratando, crea una historia clínica o lee y alimenta según sea el caso, hay que recalcar que esta información estará

disponible únicamente para los profesionales de la salud que el paciente haya autorizado.

- El profesional de la salud ingresa a la red social logueándose con usuario y contraseña, él puede ingresar su hoja de vida y ver publicidad que sea de su interés para mejorar su hoja de vida ya sea con cursos disponibles, subiendo consejos o experiencias en el blog de médicos, etc.

#### **c) Mejora continua**

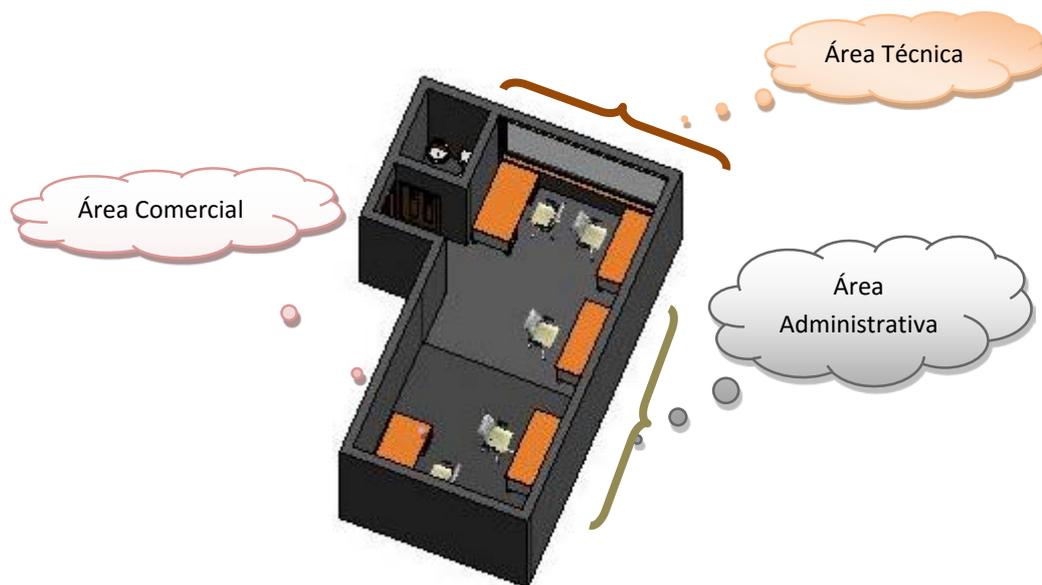
El equipo encargado de la mejora continua, será quien estará monitoreando el acceso a la red, que la aplicación esté disponible, y renovando las publicaciones, además de actualizar la red a nivel tecnológico según se vea la necesidad.

Para el proyecto de la red social se generará un acta de finiquita que indique el cierre del proyecto con las firmas del negocio y se deberán archivar el archivo de riesgos y problemas cerrados.

#### **2.4.2. Distribución en Planta**

El área productiva es el área técnica, que se encarga de realizar el desarrollo del sistema integral, y mantenimiento del mismo.

Es importante acomodar de manera adecuada los equipos para que el proceso se realice eficientemente. La empresa contará con una red interna para que se pueda compartir información relevante entre las distintas áreas.



**Ilustración 2.15.- Plano de la distribución del espacio físico**

**Elaborado por: Pamela Fuertes**

En el plano se puede observar que la distribución del área técnica, administrativa y comercial está íntimamente ligadas para un mayor control y seguimiento.

A continuación se instituirá la inversión que se necesitará para las adecuaciones del sitio en donde se ubicará la nueva empresa para ofrecer un servicio adecuado y de calidad, esto se puede evidenciar en el siguiente cuadro.

**Tabla 2.30.**

**Adecuaciones del área física**

MATERIALES
Divisiones modulares
Cableado de Red

Elaborado por: Pamela Fuertes

### 2.4.3. Requerimiento de Talento Humano

La empresa requiere de una mano de obra especializada y capacitada en el área de informática/sistemas para asegurar de esta forma la calidad del producto.

La mano de obra necesaria para realizar las distintas actividades de la empresa será la siguiente: (Andrade J, 2008)

**Tabla 2.31.**

#### Requerimiento de Talento Humano

AREA	CARGO	NÚMERO PERSONAS
Administrativa	Gerente Administrativo	1
Administrativa	Gerente de Producción	1
Comercial	Asesor Comercial	1
Técnica	Técnico	1
Técnica	Técnico	1

Elaborado por: Pamela Fuertes

### 2.4.4. Requerimiento de insumos, suministros y servicios

La empresa necesitará de servicios básicos como energía eléctrica, agua potable, teléfono para su funcionamiento.

Tabla 2.32.

## Requerimiento de insumos, suministros y servicios

1. MAQUINARIA Y EQUIPO PARA:	CANTIDAD
<b>TECNICA</b> :Red social medica	
Laptop ACER Procesador AMD 1.4 GHz, 6 GB RAM, 681 GB de DD	2
Impresora Lexmark z25 color	1
Teléfono / Fax Panasonic kx-fhd 332	1
Sumadora	2
<b>ADMINISTRACIÓN</b> : Laptop ACER Procesador AMD 1.4 GHz, 6 GB RAM, 681 GB de DD	2
<b>COMERCIAL</b> : Laptop ACER Procesador AMD 1.4 GHz, 6 GB RAM, 681 GB de DD	1
2. CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES PARA:	CANTIDAD
HUB 8 puertos	1
Corta picos	1
Kit de herramientas	1
Kit de limpieza	2
Cautín	1
Ponchadora	1
Aspiradora	1
Cableado de red	1
3. MUEBLES,ENSERES Y OTRAS INVERSIONES PARA:	CANTIDAD
Escritorios	3
Sillas	5
Silla de visitas	2
Papelera	3
Archivador	2
Basurero	3
Estación de Trabajo	2
Mueble auxiliar computadora	1
Divisiones modulares	1

Fuente: Archivo Ing. Jorge Villavicencio

Elaborado por: Pamela Fuertes

Tabla 2.33.

## Suministros

<b>N°</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD</b>
<b>1</b>	Agua	m <sup>3</sup>
<b>2</b>	Energía Eléctrica	kW
<b>3</b>	Teléfono	Mts.
<b>4</b>	Suministros de limpieza	unidad
<b>5</b>	Suministros de oficina	unidad
<b>6</b>	Arriendo	

Elaborado por: Pamela Fuertes

## 2.5. Estudio de impacto ambiental

Tabla 2.34.

## Ficha de evaluación ambiental

<b>FICHA DE EVALUACION AMBIENTAL</b>			
<b>(UCA - CFN)</b>			
<b>Puntaje:</b>	<b>25</b>	<b>CATEGORIA AMBIENTAL:</b>	<b>CRITERIO:</b>
<b>Porcentaje:</b>	<b>25%</b>	<b>CLASE 1</b>	<b>Beneficioso al ambiente</b>

Elaborado por: Pamela Fuertes

VALORACION : 4

**CONTAMINACION AL AIRE**

2. Señale la fuente principal de energía del proyecto:

			Calificación
a	Electricidad	4	4
b	Gas		8
c	Búnker		5
d	Gasolina		5
e	Diesel		5
f	Madera		5
g	Ninguna		
<b>Puntaje</b>		<b>4</b>	

3. Ruido en el área comprendida del proyecto es:

			Calificación
a	Muy alto		8
b	Alto		6
c	Medio	4	4
d	Bajo		2
e	Ninguno		
<b>Puntaje</b>		<b>4</b>	

**CONTAMINACION AL AGUA**

4. Especifique el tipo de sustancias que contienen el agua de desecho (provenientes del proceso de limpieza, baños, etc.)

			Calificación
a	Detergentes	3	5
b	Colorantes		8
c	Acidos		7
d	Lejías		6
e	Preservantes		4
f	Saborizantes		3
g	Materia orgánica		4
h	Plaguicidas		8
i	Otros compuestos: lubricantes, etc.)		10
j	desecho		
<b>Puntaje</b>		<b>3</b>	

5. Describa el camino de las aguas de desecho

			Calificación
a	Alcantarillado	4	4
b	Calle		8
c	Río		8
d	Quebrada		8
e	Tanque séptico		4
f	Recicladas		2
g	desecho		
<b>Puntaje</b>		<b>4</b>	

**DESECHOS SOLIDOS**

6. Especifique el tipo de desechos sólidos generados

			Calificación
a	Papel	2	5
b	Plástico		8
c	Textiles (retazos)		7
d	Metales		8
e	Desechos orgánicos		5
f	No hay desechos		0
<b>Puntaje</b>		<b>2</b>	

7. Especifique el destino de los desechos sólidos

			Calificación
a	Recolector de basura	2	2
b	Alcantarillado		6
c	Calle		8
d	Río		8
e	Quebrada		8
f	Quemados		4
g	Enterrados		3
h	Reusados o reciclados		1
i	No hay desechos		
<b>Puntaje</b>		<b>2</b>	

## Ilustración 2.16.- Ficha de evaluación ambiental

Elaborado por: Pamela Fuertes

La calificación de este proyecto es baja pues la contaminación ambiental no tiene un impacto a gran escala, de acuerdo al análisis realizado valorando los siguientes aspectos:

La valoración se realizó con respecto a la contaminación del aire, siendo la fuente principal de energía para el proyecto la electricidad, por el hecho de utilizar equipos electrónicos, adicional con respecto al ruido en el área comprendida donde se efectuará el proyecto es medio por situarse en área en habitacional.

La valoración se realizó con respecto a la contaminación del agua, siendo los detergentes, el tipo de sustancias que contiene el agua de los desechos provenientes de la limpieza, baños, etc., mientras que el camino de las aguas de desechos será el alcantarillado.

La valoración se realizó con respecto a la contaminación de desechos sólidos, siendo el papel, el tipo de desecho sólido generado en menor cantidad ya que en su mayoría los documentos son electrónicos. Para el destino de los desechos sólidos se utilizará el recolector de basura que funciona de acuerdo al circuito establecido por el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.

## CAPITULO III

### LA EMPRESA Y SU ORGANIZACIÓN

La empresa es un sistema social en el que se integra un conjunto de personas y medios con los que conseguir unos objetivos. El logro eficaz de estos objetivos necesita de una organización que haga posible la coordinación coherente de todos los medios y personas que forman parte de la misma. (mcgraw-hill, 2014).

Para un apropiado desarrollo del proyecto es fundamental la constitución de la empresa para implantar la base legal, base filosófica de empresa, estrategias de mercadotecnia y la organización que son pilares para el progreso del proyecto.

#### 3.1. Base Legal

##### 3.1.1. Requisitos legales para la constitución de la empresa

Los requisitos para la constitución legal de la empresa son:

- Se necesita un mínimo de dos personas, no pueden ser padres e hijos, no emancipados ni cónyuges. (Sección VI, DE LA COMPAÑÍA ANONIMA, Art 145).
- El capital mínimo es de \$800,00
- Aprobación del nombre de la compañía (Medic Online S.A). Éste es solicitado a la Superintendencia de Compañías.
- Abrir en un banco, una cuenta de integración de capital
- Elaborar el Estatuto de le Compañía
- El abogado con el certificado bancario, el Estatuto de la Compañía, la aprobación del nombre de la Compañía y los documentos de los socios, debe ir a la notaría para la elaboración de la escritura de Constitución de la Compañía
- Después de haber redactado la escritura de constitución, se la lleva a la Superintendencia de Compañías junto con una solicitud pidiendo la aprobación de la Constitución de la Compañía.

- La Superintendencia de Compañías revisa que todos los documentos cumplan con el artículo 150 de la Ley de Compañía y de ser así aprueba la resolución de la constitución. (H Congreso Nacional, 2009)
- La Superintendencia de Compañías dicta la resolución aprobando la Constitución de la Empresa.
- La Superintendencia de Compañías devuelve la escritura de Constitución de la Empresa junto con la resolución al abogado
- El abogado lleva todos los documentos donde el notario que redactó la escritura de Constitución de la empresa para que él tome nota en su registro (anotación marginal)
- El abogado lleva la escritura con las anotaciones al Registro Mercantil. El Registro Mercantil exige que la compañía sea afiliada a una de las Cámaras de la Producción, antes de la inscripción. Si la empresa no se afilia, no se inscribe la escritura de Constitución.
- Después de inscribir la escritura de Constitución en el Registro Mercantil, la empresa adquiere vida jurídica.
- La Superintendencia de Compañías le da un extracto al abogado, el cual debe publicarse en el periódico de mayor circulación del lugar del domicilio de la Compañía.
- Posterior a esto, se elaboran los nombramientos de las personas que representen a la compañía, ya sea presidente o gerente general y estos nombramientos se inscriben en el Registro Mercantil.
- Se debe presentar a la Superintendencia de Compañías una escritura con la resolución, más el recorte de la publicación y copia de los nombramientos de los representantes legales ya registrados. También se debe adjuntar el formulario del RUC firmado por el representante legal de la compañía
- La Superintendencia de Compañías procesa esta información y registra que ya existe la empresa
- La Superintendencia de Compañías devuelve el formulario del RUC con una hoja de procesamientos de datos.

- Con estos dos documentos, el abogado va al SRI y obtiene el RUC de la empresa.
- La Superintendencia de Compañías entrega al abogado una carta para el banco donde se depositó el dinero
- El abogado elabora los títulos de las acciones para los accionistas y el acta inicial, la cual debe tener la misma fecha de los nombramientos.
- El acta inicial se la realiza después de la junta de accionistas donde se determina quién es el Gerente General y el presidente de la Compañía.
- El abogado entrega todos los documentos a los accionistas.

### **Requisitos para obtener el permiso de bomberos**

- Letreros de:
  - Salida o vías de emergencia
  - Número de emergencia
  - Extintores
  - Punto de encuentro
- Luces de emergencia
- Detectores de humo
- Extintores en buen estado

**Fuente:** Cuerpo de Bomberos de Quito.2015

### **Requisitos para la declaración del impuesto a la patente por internet**

1. Se debe solicitar la clave de acceso para la declaración en línea del impuesto a la patente en las administraciones zonales, presentando los siguientes requisitos dependiendo el caso:
  - Formulario de inscripción de la patente
  - Copia de la cédula de identidad y certificado de votación la última elección del contribuyente o del representante legal en el caso de ser persona jurídica.
  - Copia de registro único de contribuyente (RUC)
  - Acuerdo de responsabilidad y uso de medios electrónicos

- Correo electrónico personal y número telefónico del contribuyente o del representante legal en el caso de ser persona jurídica.
  - Copia de escritura de constitución en caso de personas jurídicas
  - En el caso de que el trámite lo realice una tercera persona: Carta simple de autorización del contribuyente y copia de cédula y votación del autorizado.
2. La declaración del impuesto se realizará en la página web del municipio [www.quito.gob.ec](http://www.quito.gob.ec)
  3. Deberá realizar el pago en las entidades del sistema financiero nacional que mantiene convenios de recaudación con el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (Municipio de Quito, 2015)

### **Licencia Ambiental**

#### **Procedimiento**

1. El Proponente debe solicitar al Subsecretario de Calidad Ambiental, el **Certificado de Intersección** con el Sistema de Áreas Protegidas (SNAP), Bosques Protectores (BP) y Patrimonio Forestal del Estado. Esta solicitud debe contener:
  - Fecha de la solicitud del Certificado de Intersección
  - Razón Social del Proponente
  - Apellidos y Nombres del Representante Legal
  - Dirección
    - Ciudad
    - Calle No.
    - Teléfono No.
    - E-mail
  - Nombre del Proyecto
  - Actividad y una breve descripción del proyecto
  - Ubicación del Proyecto en coordenadas UTM

- Papeleta de depósito en la Cuenta Corriente del Ministerio del Ambiente No. 0010000793 en el Banco Nacional de Fomento, de la tasa correspondiente de US/ 50.00, de conformidad con lo dispuesto en el Libro IX del Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria (TULAS).
  - Esta solicitud debe ser suscrita por el representante legal.
2. La Subsecretaría de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente, emitirá el **Certificado de Intersección** del proyecto con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Bosques Protectores (BP) y Patrimonio Forestal del Estado (PFE) adjuntando el mapa correspondiente y la referencia del No. de Expediente asignado, el cual deberá ser mencionado por el Proponente en futuras comunicaciones.
3. El Proponente debe solicitar al Ministro del Ambiente, la aprobación de los **Términos de Referencia** (TdR) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para proyectos nuevos, para actividades en funcionamiento deben presentar los Términos de Referencia para la **Elaboración de la Auditoría Ambiental de Situación** y el **Plan de Manejo Ambiental**. Esta solicitud debe contener:
- Fecha de la solicitud de los Términos de Referencia
  - Razón Social del Proponente
  - Nombre del Proyecto
  - Referencia No. de Expediente asignado al trámite al obtener el Certificado de Intersección
  - Términos de Referencia (TdR) (documento escrito y en medio magnético (WORD); una copia si NO INTERSECTA con el SNAP, 3 copias SI INTERSECTA con el SNAP)
  - Constancia debidamente documentada de que los TdR fueron puestos en conocimiento de la ciudadanía, según los mecanismos de Participación Ciudadana establecidos en el Libro VI del TULAS.

4. La Subsecretaría de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente, analizará los TdR y notificará al Proponente con su aprobación o con las observaciones si las hubiere, que deberán ser atendidas por el Proponente hasta lograr su aprobación.
  
5. El Proponente debe solicitar al Ministro del Ambiente, la aprobación del **Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y el Plan de Manejo Ambiental del proyecto (PMA)**, para proyectos nuevos, para el caso de actividades en funcionamiento la Auditoría Ambiental y el Plan de Manejo Ambiental. Esta solicitud debe contener:
  - Fecha de la solicitud del Estudio de Impacto Ambiental
  - Razón Social del Proponente
  - Nombre del Proyecto
  - Referencia No. de Expediente asignado al trámite al obtener el Certificado de Intersección
  - EIA y PMA (documento escrito y en medio magnético (textos en WORD, mapas en formato JPG); una copia si NO INTERSECTA con el SNAP, 3 copias SI INTERSECTA con el SNAP)
  - Constancia debidamente documentada de que el EIA y PMA fueron puestos en conocimiento de la ciudadanía, según los mecanismos de Participación Ciudadana establecidos en el Libro VI del TULAS.
  - Copia de la Factura que certifique el costo del EIA y PMA
  - Papeleta de depósito en la Cuenta Corriente del Ministerio del Ambiente No. 0010000793 en el Banco Nacional de Fomento, de la tasa correspondiente al 10% del costo del EIA y PMA, de conformidad con lo dispuesto en el Libro IX del Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria (TULAS).

6. La Subsecretaría de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente evaluará los estudios y notificará al Proponente con la **aprobación del EIA y PMA** o con las observaciones si las hubiere, que deberán ser atendidas por el Proponente hasta lograr su aprobación.
  
7. El Proponente debe solicitar al Ministro del Ambiente, la **emisión de la Licencia Ambiental** para la realización del proyecto. Esta solicitud debe contener:
  - Fecha de la solicitud de la Licencia Ambiental
  - Razón Social del Proponente
  - Nombre del Proyecto
  - Referencia No. de Expediente asignado al trámite al obtener el Certificado de Intersección.
  - Cronograma valorado de ejecución del PMA anual. (en caso de proyectos a ejecutarse en un tiempo menor a un año, cronograma por los meses de duración)
  - Certificación del costo total del Proyecto
  
8. La Subsecretaría de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente notificará al Proponente con el valor de la tasa por emisión de la Licencia Ambiental, que corresponde al 1 por mil del costo total del proyecto y la tasa por el primer año de Seguimiento y Monitoreo al PMA según lo establecido en el Libro IX del TULAS.
  
9. El Proponente deberá remitir a la Subsecretaria de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente lo siguiente:
  - Razón Social del Proponente
  - Nombre del Proyecto

- Referencia No. de Expediente asignado al trámite al obtener el Certificado de Intersección.
- Papeleta de depósito en la Cuenta Corriente del Ministerio del Ambiente No. 0010000793 en el Banco Nacional de Fomento, de las tasas correspondientes a la emisión de la Licencia Ambiental y Seguimiento y Monitoreo.
- Garantía de Fiel Cumplimiento del Plan Anual de Manejo Ambiental, equivalente al 100% del Cronograma Anual Valorado, a nombre del Ministerio del Ambiente
- Póliza de Seguros por daños ambientales o daños a terceros a nombre del Ministerio del Ambiente.

10. La Subsecretaría de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente **inscribirá la Licencia Ambiental** en el Registro de Licencias Ambientales y notificará y entregará al Proponente el original de la Licencia Ambiental emitida por el Ministro del Ambiente, que rige desde la fecha de la Resolución Ministerial, la cual contiene todas las obligaciones y responsabilidades que el Proponente asume en materia ambiental por el tiempo de vigencia de la Licencia

11. El Proponente deberá tomar en consideración lo dispuesto en el Libro IX del TULAS, referente a Servicios Forestales y de Áreas Naturales Protegidas y Biodiversidad Silvestre (Licencias Forestales, Permisos de Investigación, etc.

**Fuente:** (SUBSECRETARIA DE CALIDAD AMBIENTAL, 2015)

### **Ley de protección de datos en Ecuador**

Se tiene que en la Constitución de la República del Ecuador 2008, actualizada en el 2011 en el Artículo 66 literal 19 señala lo siguiente:

“El derecho a la protección de datos de carácter personal, que incluye el acceso y la decisión sobre información y datos de este carácter, así como su correspondiente

protección. La recolección, archivo, procesamiento, distribución o difusión de estos datos o información requerirán la autorización del titular o el mandato de la ley”. (Asamblea Constituyente, 2011)

Para defender este derecho señalado en el Art. 66 numeral 19 de la Constitución, tenemos la garantía del **hábeas data** que está regulada en el Art. 92 de dicha Carta, que dispone “Toda persona, por sus propios derechos o como representante legitimado para el efecto, tendrá derecho a conocer de la existencia y a acceder a los documentos, datos genéticos, bancos o archivos de datos personales e informes que sobre sí misma, o sobre sus bienes, consten en entidades públicas o privadas, en soporte material o electrónico. Asimismo tendrá derecho a conocer el uso que se haga de ellos, su finalidad, el origen y destino de información personal y el tiempo de vigencia del archivo o banco de datos. Las personas responsables de los bancos o archivos de datos personales podrán difundir la información archivada con autorización de su titular o de la ley. La persona titular de los datos podrá solicitar al responsable el acceso sin costo al archivo, así como la actualización de los datos, su rectificación, eliminación o anulación. En el caso de datos sensibles, cuyo archivo deberá estar autorizado por la ley o por la persona titular, se exigirá la adopción de las medidas de seguridad necesarias. Si no se atendiera su solicitud, ésta podrá acudir a la jueza o juez. La persona afectada podrá demandar por los perjuicios ocasionados.” (Asamblea Constituyente, 2011)

La ley Orgánica de Garantías Jurisdiccionales y Control Constitucional, al referirse al **hábeas data**, señala lo siguiente: “Art. 49.- Objeto.- La acción de hábeas data tiene por objeto garantizar judicialmente a toda persona el acceso a los documentos, datos genéticos, bancos o archivos de datos personales e informes que sobre sí misma, o sobre sus bienes, estén en poder de entidades públicas o de personas naturales o jurídicas privadas, en soporte material o electrónico. Asimismo, toda persona tiene derecho a conocer el uso que se haga de dicha información, su finalidad, el origen y destino, y el tiempo de vigencia del archivo o banco de datos.

El titular de los datos podrá solicitar al responsable del archivo o banco de datos, el acceso sin costo a la información antes referida, así como la actualización de

los datos, su rectificación, eliminación o anulación. No podrá solicitarse la eliminación de datos personales que por disposición de la ley deban mantenerse en archivos públicos.

Las personas responsables de los bancos o archivos de datos personales únicamente podrán difundir la información archivada con autorización del titular o de la ley.

Las presentes disposiciones son aplicables a los casos de rectificación a que están obligados los medios de comunicación, de conformidad con la Constitución.

El concepto de reparación integral incluirá todas las obligaciones materiales e inmateriales que el juez determine para hacer efectiva dicha reparación.”

El Art. 50 dispone, *Ámbito de protección*.- “Se podrá interponer la acción de hábeas data en los siguientes casos:

1. Cuando se niega el acceso a los documentos, datos genéticos, bancos o archivos de datos personales e informes que consten en entidades públicas o estén en poder de personas naturales o jurídicas privadas.

2. Cuando se niega la solicitud de actualización, rectificación, eliminación o anulación de datos que fueren erróneos o afecten sus derechos.

3. Cuando se da un uso de la información personal que viole un derecho constitucional, sin autorización expresa, salvo cuando exista orden de jueza o juez competente”.

El Art. 51 dice, *Legitimación activa*.- Toda persona, natural o jurídica, por sus propios derechos o como representante legitimado para el efecto, podrá interponer una acción de hábeas data”. (Falconí, 2011)

Una vez terminado estos trámites, y con conocimiento de causa, la compañía puede comenzar con la implementación de la red social.

### 3.1.2. Tipo de Empresa

La Empresa de implementación de la red social médica es una organización de carácter privado que pertenece según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIU) al sector TECNOLÓGICO, brindando un nuevo servicio en el mercado con características de tecnología de punta.

### 3.1.3. Razón social, logotipo, slogan

Para todo proyecto es trascendental que posea un nombre, logotipo y slogan, los cuales facilitarán el reconocimiento al paciente y médico, en donde aparezca el producto ofrecido, además será útil y fácil para la publicidad.

El nombre escogido para la empresa es: Medic Online S.A.



**Ilustración 3.17.- Nombre de la empresa**

**Elaborado por:** Pamela Fuertes

### LOGOTIPO:

El logotipo es un mecanismo primordial para que la empresa tenga una buena imagen corporativa, de modo que represente lo que su empresa es y lo que ésta ofrece.



**Ilustración 3.18.- Logo empresa**

**Elaborado por:** Pamela Fuertes

**SLOGAN:**

El slogan debe ser una frase corta fácil de recordar la cual lleve el lema original e impactante.

*“Health for free”*

**PLAN ESTRATÉGICO****3.2.Base Filosófica de la Empresa****3.2.1. Misión**

Somos una empresa de servicios, constituida para brindar ayuda a pacientes en sus decisiones para escoger el profesional de la salud que llene sus expectativas, al igual que al médico en su crecimiento profesional y facilidad de atención al paciente. Brindamos un servicio de gran cobertura y disponibilidad por estar en la web.

**3.2.2. Visión**

Ser reconocidos como la red social médica del Distrito Metropolitano de Quito por su gran aporte a la comunidad. Incursionar en el mercado internacional ofreciendo nuestros servicios gratuitos.

**3.2.3. Objetivos Estratégicos**

- Posicionar a MEDIC ONLINE en el Distrito Metropolitano de Quito, durante el primer año de funcionamiento, como una empresa que brinda un servicio de calidad.
- Diseñar e implementar un sistema integrado de gestión.
- Obtener la certificación internacional

### **3.2.4. Principios**

Como empresa nos comprometemos con la comunidad del Distrito Metropolitano de Quito a adoptar nuestras tácticas empresariales en la confidencialidad de la información entregada a trabajar con profesionalismo, integridad moral, lealtad y respeto. Además de ofrecer un servicio de calidad a nuestros usuarios orientándoles de manera amigable.

Adicional hacer de esta empresa un lugar de trabajo tranquilo ofreciendo crecimiento profesional y estabilidad laboral.

### **3.2.5. Valores**

- Profesionalismo
- Respeto
- Confidencialidad
- Integridad
- Confianza
- Excelencia en la calidad del servicio

### **3.2.6. Estrategia Empresarial**

La palabra estrategia se asocia a conceptos como maniobra o táctica. Una definición de diccionario de estrategia seria “plan general de acción para conseguir unos objetivos”. Podemos observar que en esta definición se menciona la palabra objetivo asociada a estrategia; no tiene sentido hablar de una táctica, actuación, etc., si no está asociada a un objetivo. Por lo tanto, la primera conclusión que podemos obtener es que una estrategia empresarial es una maniobra, una táctica, un plan de actuación, que hace una empresa para conseguir un objetivo empresarial. (Mcgraw Hill, 2013)

Optaremos por la estrategia de diferenciación para ser más competitivos, ofreciendo los servicios necesarios a los usuarios según sus requerimientos. Poniéndose como propiedad ineludible la confidencialidad e integridad de la información, desplegaremos nuestras acciones sobre la base del respeto a la información de los usuarios y el apoyo al desarrollo sostenible.

### **3.2.7. Estrategia de Promoción**

- Creación de un espacio amigable de ayuda y guía para el usuario, contando además de los contactos telefónicos para soporte e información clara y detallada del servicio a ofrecer, en el mismo sitio web.
- El logotipo, será la imagen a ser publicada para identificar a la empresa y el servicio que ofrece.
- Previa la publicación de la red social médica, la empresa hará circular la fecha de lanzamiento y los servicios a ofrecer en las redes sociales más visitadas.

## **3.3.La Organización**

### **3.3.1. Estructura Orgánica**

Toda empresa cuenta en forma implícita o explícita con cierto nivel de jerarquías y atribuciones asignadas a los miembros o componentes de la misma. En consecuencia se puede establecer que la estructura organizativa de una empresa es el esquema de jerarquización y división de las funciones componentes de ella. (Monografias.com, 2015).

La estructura orgánica de la empresa jerárquicamente estará conformado por:

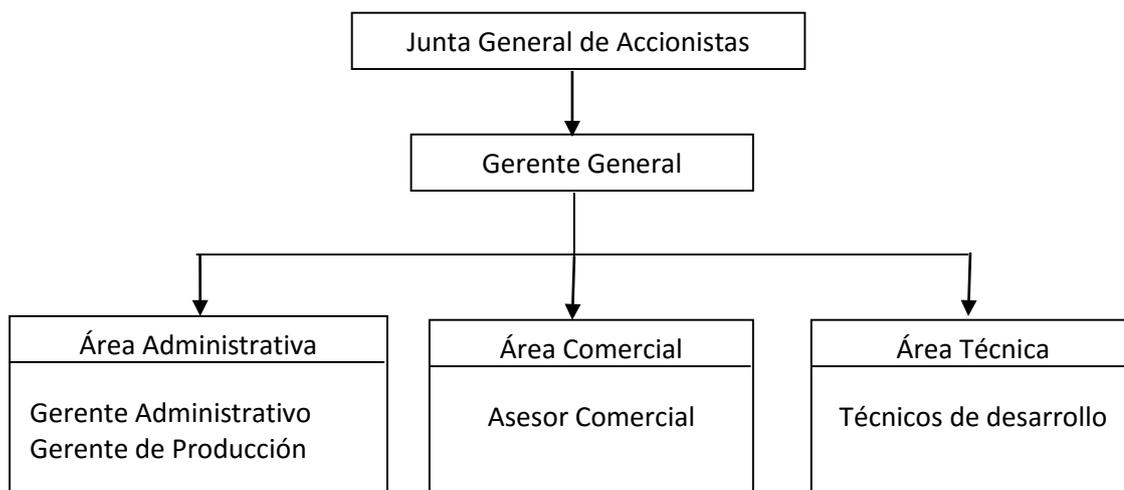
- Junta General de Accionistas
- Gerente General
- Departamentos
  - Área Administrativa
  - Área Comercial
  - Área Técnica

### **3.3.2. Organigrama Estructural**

La estructura jerárquica de una empresa le permite tener el control de la producción, el orden y administración necesarios para el desarrollo de la empresa. La

Junta General de Accionistas es la que toma las decisiones más relevantes para la empresa, le sigue en autoridad el Gerente General mismo que actuará como coordinador del proyecto, tendrá la responsabilidad de liderar y administrar el proyecto, así como de dirigir las reuniones e indicar el avance del mismo. Las minutas de las reuniones serán presentadas a la Junta General de Accionistas.

Jerárquicamente están las diferentes áreas funcionales organizadas, siendo estas el área administrativa, área comercial y área técnica. El área administrativa que estará dirigido por el Gerente Administrativo encargado de la administración del proyecto y el Gerente de Producción encargado de la supervisión de áreas. El área comercial que está encargado de un asesor comercial mismo que estará a cargo del presupuesto y mercadeo de la empresa. Y el área técnica que está conformada por los programadores del aplicativo y técnicos especializados.



**Ilustración 3.19.- Organigrama Estructural**

**Elaborado por: Pamela Fuertes**

### 3.3.3. Responsabilidades

#### Junta General de Accionistas

- Organizar las reuniones al final del ejercicio económico.

- Coordinar las actividades mensuales.
- Reunir a los asociados para deliberar sobre los problemas que están afectando a la empresa.

### **Gerente General**

- Coordinar y administrar el proyecto hasta su etapa final, con responsabilidad, liderazgo, organización, comunicación e integración.
- Controlar el avance del proyecto, definir cambios y ajustes al proyecto.
- Realizar el plan de gestión y reuniones periódicas con el equipo de trabajo.
- Facilitar instrucciones y capacitaciones al personal de la empresa.
- Asegurar la satisfacción del cliente

### **Departamentos**

#### **Área Administrativa – Gerente Administrativo**

- Liderar, dirigir y motivar al equipo de trabajo.
- Diseñar el proceso administrativo
- Manejo eficiente de los recursos del proyecto con la creación de tareas en Gantt
- Llevar el sistema contable de pagos a nómina, SRI e impuestos.

#### **Área Administrativa – Gerente de Producción**

- Supervisar que las áreas estén realizando su trabajo de manera eficiente.
- Encargado de dar seguimiento a fases del proyecto.
- Proveer lineamientos técnicos a equipo de trabajo.

#### **Área Comercial**

- Garantizar la custodia de los archivos
- Contratación del personal
- Inducción a personal nuevo en la empresa
- Verificar que el personal cumpla con su horario

- La limpieza del local
- Control de los inventarios de insumos y de producción
- Gestión del negocio
- Realizar pagos de nómina y SRI e impuestos.
- La emisión de facturas a personal de la empresa y proveedores
- Las proyecciones por ingreso de usuarios
- Los costos asociados con el desarrollo del negocio
- Realizar la estrategia de mercadeo del negocio, es decir lo referente a publicidad, diseño, empaque, marca del producto, distribución y comercialización.

#### **Área Técnica**

- Análisis de requerimientos
- Desarrollo de requerimientos
- Pruebas unitarias
- Pruebas de sistema
- Realizar documentación para cada fase del proyecto
- Pruebas de rendimiento
- Pruebas funcionales
- Implementación

#### **3.3.4. Perfiles Profesionales**

##### **Gerente General**

##### **Nivel académico**

**Título profesional:** Ingeniero en Sistemas Informáticos con maestría en Gerencia en Sistemas o Gestión de Proyectos.

### **Descripción de la ocupación**

Gestionar las actividades económicas y administrativas del personal de la empresa y recursos. Será el responsable del crecimiento y sustentabilidad de la empresa, la satisfacción de los usuarios y personal de la empresa.

### **Conocimientos**

- Manejo de herramientas de planificación, control y optimización de resultados
- Técnicas de liderazgo y motivación
- Técnicas de negociación y administración de contratos
- Aspectos legales pertinentes

### **Habilidades**

- Raciocinio numérico aplicado a negocios
- Previsor persuasivo e innovador
- Capacidad de liderazgo
- Toma de decisiones en situaciones críticas
- Relacionarse públicamente

## **Gerente Administrativo**

### **Nivel académico**

**Título profesional:** Ingeniero en Sistemas Informáticos con maestría en Gerencia en Sistemas o Gestión de Proyectos.

### **Descripción de la ocupación**

Gestionar las actividades económicas y administrativas del personal de la empresa y recursos. Será el responsable del diseño del proceso administrativo de la empresa, y el manejo eficiente de los recursos.

**Conocimientos**

- Manejo de herramientas de planificación, control y optimización de resultados
- Técnicas de liderazgo y motivación
- Aspectos contables y legales pertinentes

**Habilidades**

- Raciocinio numérico aplicado a negocios
- Previsor persuasivo e innovador
- Capacidad de liderazgo
- Toma de decisiones en situaciones críticas

**Gerente de Producción****Nivel académico**

**Título profesional:** Ingeniero en Sistemas de preferencia con título de cuarto nivel en Gestión de Proyectos o Planificación Estratégica.

**Descripción de la ocupación**

Supervisar las actividades del personal de la empresa y recursos. Será el responsable de dar seguimiento al proyecto, y dar los lineamientos técnicos al equipo de trabajo.

**Conocimientos**

- Manejo de herramientas de planificación, control y optimización de resultados
- Arquitectura de software y hardware
- Conocimientos senior en Base de datos y lenguaje de programación java

**Habilidades**

- Innovador
- Capacidad de liderazgo

- Toma de decisiones en situaciones críticas

## **Asesor Comercial**

### **Nivel académico**

**Título profesional** Ingeniero en Sistemas Informáticos o Administración de Empresas con maestría en Gestión de Proyectos o MBA.

### **Descripción de la ocupación**

Gestionar las actividades económicas de la empresa. Será el responsable de todo lo referente al talento humano de la empresa, control de inventarios, gestiones del negocio como pagos y realización de proyecciones y estrategias de mercadeo.

### **Conocimientos**

- Manejo de herramientas básicas de planificación, control y optimización de resultados.
- Técnicas básicas de definición de la calidad, costos, servicios y políticas comerciales.
- Procedimiento de promociones y publicidad.
- Software informático
- Contabilidad básica.

### **Habilidades**

- Cordialidad con el usuario
- Capacidad de relacionarse con el usuario
- Toma de decisiones en situaciones críticas
- Agilidad al gestionar
- Buena actitud

## Técnicos

### Nivel académico

**Título profesional:** Ingeniero en Sistemas Informáticos o egresados de universidades con calificación A o B.

### Descripción de la ocupación

Desarrollar actividades o tareas del proyecto. Será el encargado de garantizar el desarrollo con calidad del producto y cumplir con el reglamento de la empresa.

### Conocimientos

- Herramientas de Base de datos
- Lenguajes de programación java.
- Deseable conocimientos en ITIL

### Habilidades

- Buena actitud
- Capacidad analítica
- Toma de decisiones en situaciones críticas
- Capacidad de comunicación

## **CAPITULO IV**

### **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD FINANCIERA**

#### **4.1.Presupuestos**

##### **4.1.1. Presupuesto de Inversión**

El presupuesto de inversión se fundamenta en la evaluación y selección de las inversiones que va a realizar la empresa.

##### **4.1.1.1.Activos Fijos**

Los activos fijos constituyen los bienes tangibles que se utilizan en el proceso de prestación del servicio y que sirven de apoyo para la operación normal de la empresa.

Los activos fijos comprenden terrenos, construcciones, equipos, muebles, enseres, menaje, vehículo y requerimiento de plantas.

Los activos fijos están sujetos a depreciación, la cual afectará al resultado de la evaluación por su efecto sobre el cálculo de los impuestos.

Dentro de los activos fijos que se han identificado se tiene:

Tabla 4.35.

## Inversiones Fijas

<b>1. MAQUINARIA Y EQUIPO PARA:</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>V. UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Laptop ACER Procesador AMD 1.4 GHz, 6 GB RAM, 681 GB de DD	2	499,0	998,0
Impresora Lexmark z25 color	1	50,0	50,0
Teléfono / Fax Panasonic kx-fhd 332	1	30,3	30,3
Sumadora	2	35,0	70,0
ADMINISTRACION: Laptop ACER Procesador AMD 1.4 GHz, 6 GB RAM, 681 GB de DD	2	499,0	998,0
COMERCIAL: Laptop ACER Procesador AMD 1.4 GHz, 6 GB RAM, 681 GB de DD	1	499,0	499,0
		<b>TOTAL</b>	<b>\$2.645,3</b>
<b>2.CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES:</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>V. UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
HUB 8 puertos	1,0	21,9	<b>21,9</b>
Corta picos	1,0	3,5	<b>3,5</b>
Kit de herramientas	1,0	34,8	<b>34,8</b>
Kit de limpieza	2,0	3,1	<b>6,3</b>
Cautín	1,0	12,5	<b>12,5</b>
Ponchadora	1,0	32,0	<b>32,0</b>
Aspiradora	1,0	56,0	<b>56,0</b>
Cableado de red	1,0	120,0	<b>120,0</b>
		<b>TOTAL</b>	<b>\$287,0</b>
<b>3. MUEBLES,ENSERES Y OTRAS INVERSIONES:</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>V. UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Escritorios	3,0	420,0	1.260,0
Sillas	5,0	60,0	300,0
Silla de visitas	2,0	35,0	70,0
Papelera	3,0	3,5	10,5
Archivador	2,0	75,0	150,0
Basurero	3,0	2,0	6,0
Estación de Trabajo	2,0	194,0	388,0
Mueble auxiliar computadora	1,0	70,0	70,0
Divisiones modulares	1,0	450,0	450,0
		<b>TOTAL</b>	<b>\$2.704,5</b>
<b>TOTAL DE INVERSIONES FIJAS</b>			<b>\$5.636,80</b>

Elaborado por: Pamela Fuertes

#### 4.1.1.1.1. Depreciaciones de Activos Fijos

El cálculo de depreciación se hizo con el método de la línea recta, que es el método más común utilizado por las empresas, siendo la fórmula (valor del activo/vida útil)\* porcentaje de depreciación establecido en el Ecuador.

Adicional se utiliza el valor de salvamento o valor residual, este valor es aquel que la empresa calcula que se podrá vender el activo una vez finalizada la vida útil del mismo.

**Tabla 4.36.**

#### Porcentaje de Depreciación de Activos Fijos

Grupo de activos fijos	Depreciación anual (%)	Vida útil (Años)
Inmuebles (excepto terrenos), naves, aeronaves, barcazas y similares	5	20
Instalaciones, maquinarias, equipos y muebles	10	10
Vehículos, equipos de transporte y equipo caminero móvil	20	5
Equipos de cómputo y software	33	3

Fuente: Reglamento de Aplicación de la Ley de Régimen Tributario Interno 2013. Art. 28.- Gastos Generales Deducibles. Numeral 6. Depreciaciones de activos fijos literal a) y Numeral 15. Gasto por arrendamiento mercantil.

Elaborado por: Pamela Fuertes

Tabla 4.37.

**Depreciación de Activos Fijos**

Grupo de activos fijos	Valor del bien	Vida útil (Años)	Depreciación anual (%)	Depreciación Anual
Instalaciones, maquinarias, equipos y muebles	2991,4	10	1%	29,91
Equipos de cómputo y software	2645,3	3	33%	290,98
<b>TOTAL</b>	<b>\$5636,8</b>			<b>\$320,90</b>

Elaborado por: Pamela Fuertes

**4.1.1.2. Activos Intangibles**

Tabla 4.38.

**Activos Intangibles**

Cantidad	Descripción	Costo Unitario (USD)	Costo Total (USD)
2	Gigantografías (2*8)	300	600
1000	Trípticos	10	10
<b>TOTAL</b>			<b>\$610</b>

Elaborado por: Pamela Fuertes

Tabla 4.39.

**Inversión de Activos Intangibles**

DETALLE	VALOR (USD)
Constitución de la Sociedad Anónima	800
Elaboración de estatus	200
Registro Mercantil	50
Certificado de categorización ambiental	50
Patente Municipal	360
<b>TOTAL ACTIVOS INTAGIBLES</b>	<b>\$1.460</b>

Elaborado por: Pamela Fuertes

#### 4.1.1.2.1. Amortización de Activos Intangibles

La amortización de los activos intangibles se realizará a partir de los 5 años en porcentajes anuales iguales, a partir del primer año en que el contribuyente genere ingresos operacionales.

**Tabla 4.40.**

#### Amortización de Activos Intangibles

DETALLE	VALOR (USD)	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Constitución de la Sociedad Anónima	800,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00
Elaboración de estatus	200,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
Registro Mercantil	50,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Certificado de categorización ambiental	50,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Patente Municipal	360,00	72,00	72,00	72,00	72,00	72,00
<b>TOTAL ACTIVOS INTANGIBLES</b>	<b>\$ 1.460,00</b>	<b>\$ 292,00</b>				

Elaborado por: Pamela Fuertes

**Tabla 4.41.**

#### Presupuesto de Inversión

ACTIVOS FIJOS	\$ 5.636,80
ACTIVOS INTANGIBLES	\$ 1.460,00
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>	<b>\$ 7.096,80</b>

Elaborado por: Pamela Fuertes

#### 4.1.1.3.Capital de Trabajo

Desde el punto de vista contable, este capital se define como la diferencia aritmética entre el *activo circulante* y el *pasivo circulante*. Desde el punto de vista práctico, está representado por el capital adicional (distinto de la inversión en activo fijo y diferido) con que hay que contar para que empiece a funcionar una empresa, esto es, hay que financiar la primera producción antes de recibir ingresos; entonces debe comprarse materia prima, pagar mano de obra directa que la transforme, otorgar crédito en las primeras ventas y contar con cierta cantidad en efectivo para sufragar los gastos diarios de la empresa. Todo esto constituirá el activo circulante. Pero así como hay que invertir en estos rubros, también se puede obtener crédito a corto plazo en conceptos como impuestos y algunos servicios y proveedores, y esto es el llamado pasivo circulante. (Urbina, Formulación y evaluación de proyectos informáticos, 2006)

El capital de trabajo es el capital con que hay que contar para empezar a trabajar, este proyecto tiene previsto terminar el desarrollo e implementación en 6 meses.

**Tabla 4.42.**

#### Capital de trabajo KT

Concepto/AÑO	KT INICIAL
<b>Mano de Obra directa MOD</b>	\$14.400,00
<b>Mano de Obra indirecta MOI</b>	\$36.000,00
<b>Suministros y Servicios</b>	\$5.706,00
	<b>\$56.106,00</b>

Elaborado por: Pamela Fuertes

**Tabla 4.43.****Endeudamiento total**

INVERSIÓN TOTAL	\$ 7.096,80
KT INICIAL	\$ 56.106,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 63.202,80</b>

Elaborado por: Pamela Fuertes

**4.1.2. Presupuesto de Operación****4.1.2.1. Presupuesto de Egresos**

Se considera presupuesto de egresos a las salidas de efectivo en cada período. Entre ellas están los costos por prestación de servicios y son la producción, administración, ventas, mantenimiento, contingencias y costos por medidas ambientales.

**Tabla 4.44.****Suministros, Servicios y Gastos**

<b>Suministros, Servicios y otros gastos</b>	<b>Mensual</b>	<b>AÑOS: uno</b>	<b>Dos</b>	<b>tres</b>	<b>cuatro</b>	<b>Cinco</b>
Consumo de agua	25,00	314,6	317,6	320,6	323,6	326,6
Consumo de energía	95,00	1.195,5	1.206,9	1.218,3	1.229,7	1.241,1
Consumo telefónico e internet	60,00	755,1	762,3	769,5	776,7	783,9
Arrendamiento de oficinas y alarma	361,00	4.543,0	4.586,3	4.629,6	4.672,9	4.716,2
Arriendo de servidores en la nube	140,00	1.761,8	1.778,6	1.795,4	1.812,2	1.829,0
Útiles de oficina	40,00	503,4	508,2	513,0	517,8	522,6
Útiles de limpieza	30,00	377,5	381,1	384,7	388,3	391,9
Publicidad	200,00	2.516,9	2.540,9	2.564,9	2.588,9	2.612,9
<b>TOTAL Suministros, servicios y otros gastos</b>	<b>951,00</b>	<b>11.967,76</b>	<b>12.081,88</b>	<b>12.196,00</b>	<b>12.310,12</b>	<b>12.424,24</b>

Elaborado por: Pamela Fuertes

**Tabla 4.45.****Mano de obra directa e indirecta**

Mano de Obra Directa	mensual	AÑOS:					
		uno	dos	tres	cuatro	cinco	seis
Técnicos	2.400,0	28.800	28.800	43.200	43.200	57.600	57.600
<b>TOTAL MOD</b>	<b>2.400,0</b>	<b>28.800,0</b>	<b>28.800,0</b>	<b>43.200,0</b>	<b>43.200,0</b>	<b>57.600,0</b>	<b>57.600,0</b>
Mano de Obra Indirecta	mensual	AÑOS:					
		uno	dos	tres	cuatro	cinco	seis
Gerente Administrativo	2.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00
Gerente de Producción	2.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00
Asesor Comercial	2.000,00	24.000,00	24.000,00	48.000,00	48.000,00	48.000,00	48.000,00
<b>TOTAL MOI</b>	<b>6.000,00</b>	<b>72.000,00</b>	<b>72.000,00</b>	<b>96.000,00</b>	<b>96.000,00</b>	<b>96.000,00</b>	<b>96.000,00</b>

Elaborado por: Pamela Fuertes

El costo unitario se considera dependiendo del tamaño del proyecto es este caso es la demanda potencial.

**Tabla 4.46****Costo Unitario**

Suministros, Servicios y otros gastos	\$ 11.967,76
Mano de Obra Directa	\$ 28.800,00
Mano de Obra Indirecta	\$ 72.000,00
Costo Total	\$ 112.767,76
Tamaño del proyecto	3398
<b>Costo unitario</b>	<b>\$ 33,19</b>

Elaborado por: Pamela Fuertes

#### 4.1.2.2.Presupuesto de Ingresos

Se considera presupuesto de ingresos a las entradas de efectivo en cada período por concepto de ventas totales de los servicios que genera el proyecto.

En el servicio que ofrece la red social médica se considerará como ingresos a la publicidad que se quiera publicar en la página web.

**Tabla 4.47.**

#### Valores por publicidad

Publicidad por mes	Publicidad por frecuencia	Valor USD
1	cada 1/2 hora	\$ 260,00
	cada 1	\$ 195,00
	cada 12	\$ 130,00
	cada 24	\$ 65,00
3	cada 1/2 hora	\$ 240,00
	cada 1	\$ 180,00
	cada 12	\$ 120,00
	cada 24	\$ 60,00
6	cada 1/2 hora	\$ 220,00
	cada 1	\$ 165,00
	cada 12	\$ 110,00
	cada 24	\$ 55,00
12	cada 1/2 hora	\$ 200,00
	cada 1	\$ 150,00
	cada 12	\$ 100,00
	cada 24	\$ 50,00

Elaborado por: Pamela Fuertes

El precio de venta será la suma entre el costo unitario y el porcentaje de utilidad, para este proyecto se considerará el 100% de utilidad para cada año.

**Tabla 4.48.****Costo unitario y Precio de venta**

<b>VENTA</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
COSTO UNITARIO	\$ 33,19	\$ 23,07	\$ 21,49	\$ 14,93	\$ 11,36	\$ 7,90
PRECIO de venta o unitario	\$ 66,37	\$ 46,14	\$ 42,97	\$ 29,86	\$ 22,73	\$ 15,79

Elaborado por: Pamela Fuertes

El cálculo de ingresos anuales se realizó en base a la demanda potencial y el valor del precio unitario.

**Tabla 4.49.****Ingresos Anuales**

<b>Año</b>	<b>Usuarios</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Ingreso total</b>
2015	3398	\$ 66,37	\$ 225.535,53
2016	4893	\$ 46,14	\$ 225.763,77
2017	7046	\$ 42,97	\$ 302.792,01
2018	10146	\$ 29,86	\$ 303.020,25
2019	14611	\$ 22,73	\$ 332.048,49
2020	21040	\$ 15,79	\$ 332.276,73

Elaborado por: Pamela Fuertes

**4.1.2.3. Estructura de Financiamiento**

La estructura de financiamiento no es más que el presupuesto de inversión dividido en el capital social y en capital de financiamiento.

El capital social son todas las aportaciones de los socios, los tres socios aportarán con \$2.365,60 cubriendo la inversión inicial, es decir los activos fijos tangibles e intangibles, muebles y enseres, siendo el 11% (\$7.096,80) del endeudamiento total; el 89% (\$56.105,99) corresponderá al capital de operación o trabajo, y será financiada con la Corporación Financiera Nacional (CFN), a una tasa de interés del 10,9% anual a 5 años.

**Tabla 4.50.**

#### **Estructura del Financiamiento**

<b>CAPITAL SOCIAL</b>		
<b>Aportaciones de Socios</b>	<b>USD</b>	<b>%</b>
Socio A	\$ 2.365,60	3,67%
Socio B	\$ 2.365,60	3,67%
Socio C	\$ 2.365,60	3,67%
<b>Total Capital Social</b>	<b>\$ 7.096,80</b>	<b>11%</b>
<b>Capital Financiado</b>	<b>\$ 56.106,00</b>	<b>89%</b>

Elaborado por: Pamela Fuertes

#### **Posibles Instituciones Financieras para financiamiento**

Para la puesta en marcha de la red social médica, el plan de inversión de la empresa contempla el uso de dos tipos de fuentes de financiamiento: aportación de los socios de la empresa que representa el 11% correspondiente a la inversión total y el apalancamiento financiero que representa el restante 89% correspondiente al capital de trabajo u operación.

Dentro de las instituciones financieras que se encuentran en la provincia de Pichincha y que pueden financiar el crédito están la Corporación Financiera Nacional (CFN) y el Banco del Pichincha, entre otros bancos. La Cooperativa de Ahorro y Crédito 29 de Octubre otorga microcréditos productivos, las otras cooperativas de ahorro y créditos locales no conceden créditos para inversiones altas.

A continuación en los cuadros se muestra las características de financiamiento de estas instituciones.

**Tabla 4.51**

**Características de financiamiento de la Corporación Financiera Nacional (CFN)**

Línea de Crédito Financiamiento Productivo hasta US\$ 20.000	
<i>Destino</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Activos fijos, incluye financiamiento de terrenos, muebles e inmuebles, directamente vinculados al proyecto.</li> <li>2. Capital de trabajo: excluyendo gastos no operativos</li> <li>3. Asistencia Técnica</li> </ol>
<i>Beneficiario</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personas naturales o jurídicas privadas, legalmente establecidas en el país, con ventas o ingresos brutos de hasta US\$ 100.000,00</li> </ul>
<i>Monto</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasta USD 20.000</li> </ul>
<i>Plazo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Activo fijo:</b> 10 años</li> <li>• <b>Capital de trabajo:</b> 3 años</li> <li>• <b>Asistencia técnica:</b> 2 años</li> </ul>
<i>Tasa</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reajutable cada 90 días en base a la TPR</li> </ul>
<i>Amortización</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada 30, 90 o 180 días o al vencimiento en operaciones de hasta 360 días, conforme el ciclo productivo de la actividad</li> </ul>
<i>Garantías</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Negociadas entre la IFI y el BF, de conformidad con lo dispuesto en la Ley General de Instituciones del Sistema Financiero.</li> </ul>
<i>Sectores Priorizados</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sectores Priorizados establecidos en Manual de Crédito de Segundo Piso (Anexo 14): Confecciones y calzado, Farmacéutica, Metalmecánica, Energías renovables, Petroquímica, Turismo, Automotor, Cadena Agroforestal, Transporte y logística, Tecnología: Hardware y Software, Bio-química, Plástico y caucho, Alimentos y Servicios logísticos.</li> </ul>

Fuente: (www.cfn.fin.ec, 2015)

**Tabla 4.52.****Características de financiamiento del Banco Pichincha****Crédito para la compra de Activos Fijos:**

Podrá financiar, la compra de todo el equipo necesario para el crecimiento de su negocio como la adquisición de maquinaria, vehículo de trabajo y construcción o compra de su local comercial. Usted decide el plazo con un máximo de 36 meses, y para su mayor comodidad, sus pagos se debitan automáticamente de su cuenta cada mes.

Monto: \$500 a \$20.000

Plazo: 3 a 36 meses

Forma de Pago: Debito a la cuenta

Periodicidad de pago: Mensual

**Crédito para Capital de Trabajo:**

Con este crédito financie, la compra de sus inventarios, materias primas, insumos, pagos a proveedores y lo que usted necesite para impulsar su negocio. Usted elije el plazo de su crédito hasta por 24 meses y para su mayor comodidad sus pagos se debitan automáticamente desde su cuenta cada mes.

Monto: \$300 a \$20.000

Plazo: 2 a 24 meses

Forma de Pago: Debito a la cuenta

Periodicidad de pago: Mensual

Fuente: (www.pichincha.com, 2015)

**Tabla 4.53**

**Características de financiamiento de la Cooperativa de Ahorro y Crédito  
29 de Octubre**

<p><b>Destino del Crédito</b></p> <p>Actividades productivas y comercialización o prestación de servicios a pequeña escala con ventas o ingresos brutos de hasta USD. 100.000,00 anuales. - Capital - Activos Fijos - Consumo.</p> <p><b>Fuente de Ingresos del Solicitante</b></p> <p>Ventas o ingresos brutos generados por la actividad financiada o por los ingresos de la unidad familiar micro empresarial.</p> <p><b>Interés:</b> Autocooperativo: 17.5%</p> <p>Creer: 24%</p> <p>Fondos Propios desde USD 10001 hasta USD 20000: 22.6%</p> <p>Fondos Propios desde USD 3001 hasta USD 10000: 24%</p> <p>Fondos Propios hasta USD 3000: 24.6%</p>
--

Fuente: (www.29deoctubre.fin.ec, 2015)

Se presentó 3 opciones para financiamiento del proyecto, cualquiera de ellos podrían adaptarse a la necesidad que se tiene.

**Determinación de las inversiones**

**Tabla 4.54**

**Determinación de las inversiones**

<b>% FINANCIAMIENTO: (CON KT)</b>	Aporte empresarial :	<b>11%</b>	<b>\$ 7.096,80</b>	
	Crédito :	<b>89%</b>	<b>\$ 56.106,00</b>	<b>\$ 63.202,80</b>

Elaborado por: Pamela Fuertes

Para el capital de trabajo se procederá a realizar un endeudamiento a 5 años, se presentará la siguiente tabla de amortización.

**Tabla 4.55.**

**Amortización del préstamo**

**Cuota Variable**

<b>MEDIANO PLAZO</b>					
<b>Intereses</b>	<b>18262,50</b>	<b>Comprobaciones</b>			
<b>CAPITAL</b>	<b>56106,00</b>	<b>Amortización</b>	<b>56106,00</b>	<b>56106,00</b>	
<b>INTERES</b>	<b>10,9%</b>	<b>Intereses</b>	<b>S/.18.262,5</b>	<b>18.262,50</b>	
<b>PLAZO</b>	<b>5,00</b>	<b>Cuotas</b>	<b>74368,50</b>	<b>74.368,50</b>	
<b>GRACIA</b>		<b>O.K.</b>			
<b>CUOTA:</b>	<b>S/.74.368,50</b>				
<b>MEDIANO PLAZO</b>		<b>CONSOLIDADO</b>			
<b>Año</b>	<b>Principal</b>	<b>intereses</b>	<b>cuota mediano plazo</b>	<b>Principal</b>	<b>intereses</b>
1	11.221,20	6.087,50	17.308,70	11.221,20	6.087,50
2	11.221,20	4.870,00	16.091,20	11.221,20	4.870,00
3	11.221,20	3.652,50	14.873,70	11.221,20	3.652,50
4	11.221,20	2.435,00	13.656,20	11.221,20	2.435,00
5	11.221,20	1.217,50	12.438,70	11.221,20	1.217,50

Elaborado por: Pamela Fuertes

### 4.1.3. Puntos de Equilibrio

El análisis del punto de equilibrio es una técnica útil para estudiar las relaciones entre los costos fijos, los costos variables y los beneficios. Si los costos de una empresa sólo fueran variables, no existiría problema para calcular el punto de equilibrio.

El punto de equilibrio es el nivel de producción en el que los beneficios por ventas son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y los variables. (Urbina, Formulación y evaluación de proyectos informáticos, 2006)

**Costos Variables:** Son los costos que varían de acuerdo con los cambios en los niveles de actividad, están relacionados con el número de unidades vendidas, volumen de producción o número de servicios realizados; ejemplos de costos variables, son los costos incurridos en materia prima, combustible, salario por horas, etc. (Pilco W. , 2012)

**Costos Fijos:** Son costos que no están afectados por las variaciones en los niveles de actividad; ejemplos de costos fijos, son los alquileres, la depreciación, los seguros, etc. (Pilco W. , 2012)

La fórmula que se va a utilizar es:

Punto de Equilibrio en dólares (**PE**):

$$PE = \frac{\text{Costos Fijos totales}}{1 - \left( \frac{\text{Costos Variables Totales}}{\text{Volúmen Total de ventas}} \right)}$$

$$PE = \frac{CF}{1 - \left( \frac{CV}{P \times Q} \right)}$$

**Tabla 4.56.****Puntos de Equilibrio**

<b>AÑO</b>	<b>COSTOS FIJOS</b>	<b>COSTOS VARIABLES</b>	<b>COSTOS TOTALES</b>	<b>INGRESOS ANUALES</b>	<b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b>
2015	87.230,06	32.889,93	120.119,99	\$ 225.535,53	\$ 102.122,65
2016	86.096,68	104.928,93	191.025,61	\$ 225.763,77	\$ 160.860,16
2017	108.963,30	143.367,93	252.331,23	\$ 302.792,01	\$ 206.952,54
2018	107.829,92	143.406,93	251.236,85	\$ 303.020,25	\$ 204.711,30
2019	106.696,54	157.845,93	264.542,47	\$ 332.048,49	\$ 203.374,89
2020	105.563,16	157.884,93	263.448,09	\$ 332.276,73	\$ 201.134,36

Elaborado por: Pamela Fuertes

La red social médica deberá generar un punto de equilibrio promedio en publicidad de \$179.859,31 para cubrir los gastos de operación del ejercicio. La publicidad mayor al punto de equilibrio promedio representará utilidades al proyecto.

## 4.2.Estados Financieros proyectados

### 4.2.1. Estado de Resultados del proyecto

**Tabla 4.57.**

#### Estado de Resultados del proyecto

Rubros	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Inversiones</b>						
Activos fijos tangibles	\$ 5.636,80	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Activos fijos intangibles	\$ 1.460,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
<b>Total inversiones</b>	<b>\$ 7.096,80</b>	<b>\$ 0,00</b>				
<b>Ingresos</b>		\$ 225.535,53	\$ 225.763,77	\$ 302.792,01	\$ 303.020,25	\$ 332.048,49
<b>Total ingresos</b>		<b>\$ 225.535,53</b>	<b>\$ 225.763,77</b>	<b>\$ 302.792,01</b>	<b>\$ 303.020,25</b>	<b>\$ 332.048,49</b>
<b>Gastos</b>						
capital de trabajo	\$ 56.106,00					
Interés de la inversión		\$ 6.087,50	\$ 4.870,00	\$ 3.652,50	\$ 2.435,00	\$ 1.217,50
Amortización		\$ 11.221,20	\$ 11.221,20	\$ 11.221,20	\$ 11.221,20	\$ 11.221,20
gastos diferidos	\$ 1.460,00	\$ 292,00	\$ 292,00	\$ 292,00	\$ 292,00	\$ 292,00
Depreciación	\$ 320,90	\$ 320,90	\$ 320,90	\$ 320,90	\$ 320,90	\$ 320,90
<b>Total gastos</b>	<b>\$ 57.886,90</b>	<b>\$ 17.921,60</b>	<b>\$ 16.704,10</b>	<b>\$ 15.486,60</b>	<b>\$ 14.269,10</b>	<b>\$ 13.051,60</b>
<b>Flujo de fondos</b>	<b>\$ (57.886,90)</b>	<b>\$ 207.613,93</b>	<b>\$ 209.059,67</b>	<b>\$ 287.305,41</b>	<b>\$ 288.751,15</b>	<b>\$ 318.996,89</b>

Elaborado por: Pamela Fuertes

### **4.3.Evaluación Financiera**

Esta evaluación se lo realiza con la finalidad de llegar a tomar una decisión de aceptación o rechazo para la implementación de la red social médica, consiste en comparar los beneficios proyectados asociados a una decisión de financiar o invertir.

El objetivo de este capítulo es averiguar la viabilidad financiera de proyecto en un horizonte de diez años a partir del 2015 al 2024.

#### **4.3.1. Determinación de la Tasa Mínima de Retorno o de descuento: TMAR Del proyecto**

Es la menor cantidad de dinero que se espera, como beneficio de un capital puesto a trabajar, de manera que pueda cubrir las obligaciones de costos de capital.

Para este proyecto la TMAR será del 14%

Tabla 4.58.

## Tasa de Mínima de Retorno TMAR del proyecto

<b>1./ PARA EL PROYECTO: financiamiento con recursos propios</b>			
Tasa pasiva a largo plazo, Bonos o % Inflación:			<b>10,00%</b>
Tasa Pasiva en Ahorros			<b>2,00%</b>
Tasa de riesgo (máximo 5%)			<b>2,00%</b>
Tasa ajustada por el riesgo :			<b>14,00%</b>
<b>EVALUACION FINANCIERA :</b>			
ITEM	RECOMENDACION	VALOR	RESULTADO
<b>(Tasa Interna de Retorno) TIR% =</b>	$Tir\% \geq TMAR\%$	<b>67,66%</b>	<b>O.K.</b>
<b>(Valor Actual Neto) VAN =</b>	$VAN \geq 0$	<b>516.579,76</b>	<b>O.K.</b>
<b>(Coeficiente Beneficio Costo) CBC =</b>	$IngAct/EgreAct > 1$	<b>1,33</b>	<b>O.K.</b>
<b>Periodo de recuperacion de la Inversion Inicial :</b> Repago = X Vida Util > PRII		<b>2,90</b>	<b>O.K.</b>
<b>( Relacion Beneficio/Costo) R B/C =</b>	$\sum FFAct/InvInicial > 1$	<b>7,93</b>	<b>O.K.</b>
<b>TMAR DEL PROYECTO =</b>		<b>14,00%</b>	

Elaborado por: Pamela Fuertes

### Del inversionista

Se considera los recursos propios y los rubros de impuestos de los recursos solicitados a la Institución Financiera o a terceros, el Impuesto a la Renta y la Participación de Trabajadores.

La TMAR del Inversionista será del 10.46%

**Tabla 4.59.**

### Tasa de Mínima de Retorno TMAR del inversionista

2./ PARA EL INVERSIONISTA: con crédito			
TASA ACTIVA DE INTERES QUE LE COBRA LA IFI			10,85%
FINANCIAMIENTO	% APORTACION	TASA INDIVIDUAL	PONDERACION
CREDITO	89,00%	6,917%	6,1560%
PROPIO	11,00%	14,000%	1,5400%
	100,00%	CPPK =	7,70%
EVALUACION DEL PROYECTO CON CREDITO, INVERSIONISTA			
ITEM	RECOMENDACION	VALOR	RESULTADO
(Tasa Interna de Retorno) TIR% =	Tir% > =TMAR%	100,23%	O.K.
(Valor Actual Neto) VAN =	VAN > = 0	775.663,64	O.K.
(Coeficiente Beneficio Costo) CBC =	IngAct/EgreAct > 1	1,37	O.K.
Periodo de recuperación de la Inversión Inicial : Repago =	X Vida Util > PRII	3,14	O.K.
( Relación Beneficio/Costo) R B/C =	$\sum \text{FFAct}/\text{InvInicial} > 1$	12,55	O.K.
<b>TMAR DEL INVERSIONISTA =</b>		<b>7,70%</b>	

Elaborado por: Pamela Fuertes

## 4.3.2. Evaluación financiera del proyecto y del inversionista

### 4.3.2.1. Criterios de Evaluación

#### 4.3.2.1.1. Tasa Interna de Retorno (TIR)

La tasa interna de retorno es definida habitualmente como aquella a la cual el valor del flujo de fondos de un proyecto de inversión se anula.

Los criterios de aceptación de la TIR son:

- Cuando la TIR es mayor a la TMAR el proyecto se acepta.
- Cuando la TIR es igual a la TMAR el proyecto es indiferente.
- Cuando la TIR es menor que la TMAR el proyecto se rechaza.

La Tasa Interna de Retorno puede calcularse aplicando la siguiente ecuación:

$$\sum_{t=1}^n \frac{BN_t}{(1+r)^t} - I_0 = 0$$

Donde:

BN t = Beneficio neto del flujo en el periodo.

r = Tasa Interna de Retorno.

I0 = Inversión Inicial.

t = tiempo del periodo.

La tasa calculada se compara con la tasa de descuento de la empresa, si esta es mayor debe aceptarse y si es menor debe rechazarse.

### Del proyecto

La TIR para el presente proyecto es de 67,66% tasa aceptable ya que supera la TMAR que es del 14%.

**Tabla 4.60.**

#### Tasa Interna de Retorno (TIR) del Proyecto

EVALUACION FINANCIERA :			
ITEM	RECOMENDACION	VALOR	RESULTADO
(Tasa Interna de Retorno) TIR% =	Tir% > =TMAR%	67,66%	O.K.
TMAR DEL PROYECTO =		14,00%	

Elaborado por: Pamela Fuertes

### Del Inversionista

La TIR del inversionista es del 100,23% y la TMAR 7,70%, por ser mayor la tir que la TMAR se considera aceptable.

**Tabla 4.61.**

#### Tasa Interna de Retorno (TIR) del Inversionista

EVALUACION DEL PROYECTO CON CREDITO, INVERSIONISTA			
ITEM	RECOMENDACION	VALOR	RESULTADO
(Tasa Interna de Retorno) TIR% =	Tir% > =TMAR%	100,23%	O.K.
TMAR DEL INVERSIONISTA =		7,70%	

Elaborado por: Pamela Fuertes

Tanto para el proyectista como para el inversionista la tasa interna de retorno es mayor que la tasa de descuento, por lo tanto el proyecto es viable.

#### 4.3.2.1.2. Valor Actual Neto (VAN)

El valor actual neto es el valor monetario de hoy que resulta de una inversión actual y sus flujos netos a futuro, tomando en cuenta la tasa de interés pasiva del mercado como un costo de oportunidad del capital a invertir. (ORTEGA, 2010)

La comparación entre el VAN y las posibilidades de inversión indica cuál de ellas es la más deseable.

Mientras mayor sea el VAN mayor será el aumento del valor financiero del activo del inversionista.

$$VAN = \sum_{n=1}^t \frac{\text{Flujo neto de fondos en cada año}}{(1 + I)^n} - \text{Inversión}$$

Del análisis del VAN para el proyectista y para el inversionista se obtuvieron los siguientes resultados:

#### Del proyecto

**Tabla 4.62.**

#### Valor Actual Neto (VAN) del Proyecto

EVALUACION FINANCIERA :			
ITEM	RECOMENDACION	VALOR	RESULTADO
(Valor Actual Neto) VAN =	VAN > = 0	516.579,76	O.K.

Elaborado por: Pamela Fuertes

### Del inversionista

**Tabla 4.63.**

#### Valor Actual Neto (VAN) del Inversionista

EVALUACION DEL PROYECTO CON CREDITO, INVERSIONISTA			
ITEM	RECOMENDACION	VALOR	RESULTADO
(Valor Actual Neto) VAN =	VAN $\geq$ 0	775.663,64	O.K.

Elaborado por: Pamela Fuertes

Se observa que el VAN para el proyecto es de \$ 516.579,76 mientras que el VAN para el inversionista es de \$ 775.663,64 es decir el VAN del proyecto como del inversionista son valores positivos lo cual indica que es un proyecto viable.

#### 4.3.2.1.3. Relación Beneficio Costo (R B/C)

La relación Beneficio-Costo (B/C), consiste en dividir los beneficios actuales entre el valor actualizado de la inversión a una tasa de actualización o de descuento. (ORTEGA, 2010)

Los criterios de decisión de la relación beneficio-costo son los siguientes:

- Si el B/C Mayor a 1 se acepta el proyecto.
- Si el B/C Igual a 1 es indiferente el proyecto.
- Si el B/C Menor a 1 se rechaza el proyecto.

### Del Proyecto

**Tabla 4.64.**

#### Relación Beneficio Costo del Proyecto

<b>EVALUACION FINANCIERA :</b>			
ITEM	RECOMENDACION	VALOR	RESULTADO
( Relación Beneficio/Costo) R B/C =	$\sum \text{FFAct/InvInicial} > 1$	7,93	O.K.
<b>TMAR DEL PROYECTO =</b>		<b>14,00%</b>	

Elaborado por: Pamela Fuertes

### Del Inversionista

**Tabla 4.65.**

#### Relación Beneficio Costo del Inversionista

<b>EVALUACION DEL PROYECTO CON CREDITO, INVERSIONISTA</b>			
ITEM	RECOMENDACION	VALOR	RESULTADO
( Relación Beneficio/Costo) R B/C =	$\sum \text{FFAct/InvInicial} > 1$	12,55	O.K.
<b>TMAR DEL INVERSIONISTA =</b>		<b>7,70%</b>	

Elaborado por: Pamela Fuertes

De acuerdo al análisis realizado la Relación Beneficio Costo R B/C del proyecto y del inversionista es mayor a 1 por lo que se acepta el proyecto.

#### 4.3.2.1.4. Periodo de Recuperación

El periodo de recuperación de la inversión a valor presente es aquel indicador que permite ver, a través de los flujos netos de efectivo actualizados acumulados en qué año cambia de signo de negativo a positivo, y es en ese año donde el proyecto generará un flujo neto de efectivo actualizado equivalente al monto de la inversión total inicial. (ORTEGA, 2010)

Para calcular el flujo de fondos actualizados para cada año se aplica la siguiente ecuación:

$$FFA = \frac{FF}{(1 + TMAR)^n}$$

Donde:

FFA: Flujo de fondos actualizados.

FF: Flujo de fondos.

n: tiempo en años.

La recuperación de la inversión del proyecto será en:

#### Del proyecto

Para el proyectista la recuperación será en 2,90 años

**Tabla 4.66.**

#### Periodo de Recuperación del Proyecto

EVALUACION FINANCIERA :			
ITEM	RECOMENDACIÓN	VALOR	RESULTADO
Periodo de recuperación de la Inversión Inicial : Repago =	X Vida Util > PRII	2,90	<b>O.K.</b>
<b>TMAR DEL PROYECTO =</b>		<b>14,00%</b>	

Elaborado por: Pamela Fuertes

### Del Inversionista

Para el inversionista la recuperación será en 3,14 años

**Tabla 4.67.**

### Periodo de Recuperación del Inversionista

EVALUACION DEL PROYECTO CON CREDITO, INVERSIONISTA			
ITEM	RECOMENDACIÓN	VALOR	RESULTADO
Periodo de recuperación de la Inversión Inicial : Repago = X Vida Util > PRII		3,14	O.K.
<b>TMAR DEL INVERSIONISTA =</b>		<b>7,70%</b>	

Elaborado por: Pamela Fuertes

### 4.4. Análisis de Sensibilidad

Es una evaluación que indica cómo se modifica los resultados de un proyecto, al alterarse subjetivamente algunas de las variables. La importancia de la sensibilización está en el hecho de que los valores de las variables que se han utilizado para llevar a cabo la evaluación del proyecto puedan tener desviaciones con efectos considerables en el flujo de caja del mismo, realizándose estos efectos al momento de alterar subjetivamente alguna de las variables. (ORTEGA, 2010)

Tabla 4.68.

## Análisis de Sensibilidad

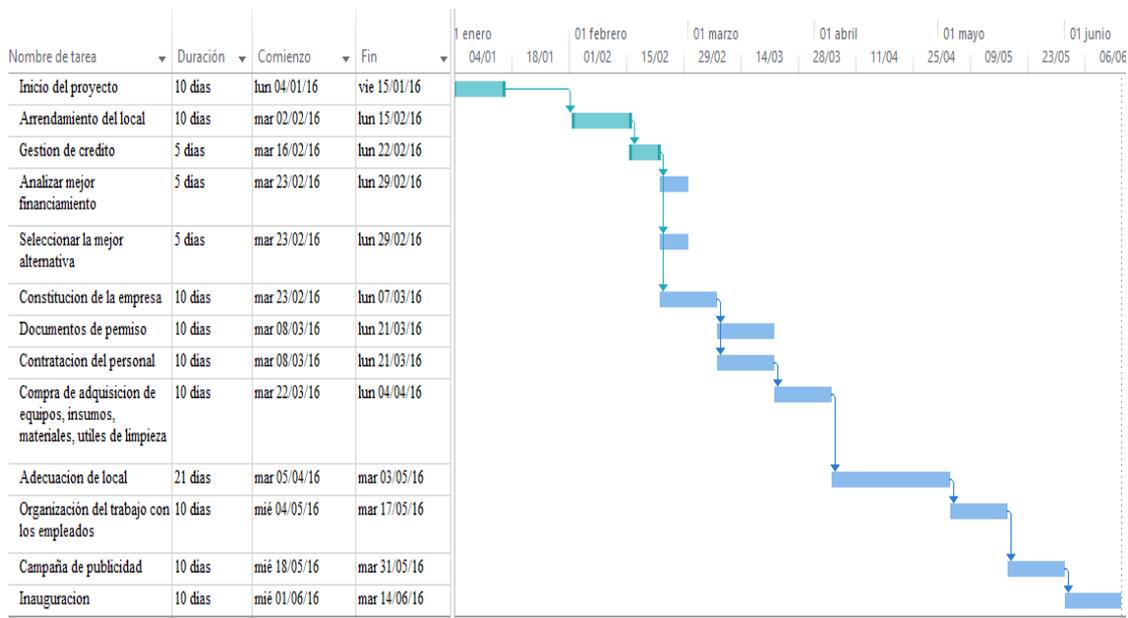
CONCEPTOS:	RESUMEN DE SENSIBILIZACIONES:			EVALUACION
	Variación %	TIR %	VAN	
Aumento de costos	5%	58,76%	439.076,9	No sensible
Disminución de ingresos	5%	59,20%	413.247,9	No sensible
Disminución ingresos y aumento de costos simultáneamente		50,26%	335.745,0	No sensible
Aumento a la M.O.D.	10%	62,89%	458.888,5	No sensible
Aumento al personal	15%	67,66%	516.579,8	No sensible
Aumento de materia prima	20%	67,66%	516.579,8	No sensible
Aumento en Suministros, Servicios	12%	66,03%	504.461,1	No sensible
<b>Normal</b>		<b>67,66%</b>	<b>516.579,8</b>	<b>RENTABLE</b>
<b>TMAR: Tasa mínima aceptable de rendimiento del proyecto</b>		<b>14,00%</b>		

Elaborado por: Pamela Fuertes

La evaluación de que el proyecto es “No sensible”, significa que el proyecto sigue siendo rentable a pesar de la variación en el factor crítico considerado. El proyecto es más sensible a una disminución de ingresos que al aumento de costos.

**ESTATEGIA:** Mejor control de Caja y vendedores

#### 4.5. Calendario de ejecución del proyecto



**Ilustración 4.20. Calendario de ejecución del proyecto**

**Elaborado por: Pamela Fuertes**

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1.Conclusiones: resultados del estudio

- La tecnología en el Ecuador está tomando cada día más fuerza, en especial lo referente a software libre, el gobierno considera importante este tema por lo cual ha incluido una sección dentro del Plan Nacional del Buen Vivir PNBV en el cual incentiva a gestionar los recursos estratégicos para el uso de la tecnología en la robótica, microelectrónica, etc.
- El sector de la Mariscal Sucre del Distrito Metropolitano de Quito, de acuerdo a la investigación de campo realizada en el 2015, cuenta con una gran parte de usuarios potenciales, en este sector por tener concentrados la mayoría de instituciones médicas.
- En la investigación realizada a pacientes, se tuvo que al 95.65% de los pacientes les gustaría tener la posibilidad de calificar al profesional de la salud dentro de una red social médica.
- Al realizar la comprobación de la hipótesis tomando en cuenta las encuestas de los profesionales de la salud, se encontró que no hay dependencia entre la existencia de una red social médica en la cual paciente y médico compartan información con que al paciente le gustaría que su historia clínica se encuentre publicada en un sitio web gratuito (al médico le gustaría que la historia clínica del paciente se encuentre publicada) y si le gustaría al paciente calificar al médico dentro de una red social médica (si al médico le gustaría ser calificado por su servicio), mientras que para los pacientes si hay dependencia.
- De los médicos entrevistados el 93% les gustaría conocer la historia clínica de sus pacientes en un sitio web gratuito, avalado por otros médicos certificados, mientras que el 92% de pacientes si les gustaría que su historia clínica se encuentre en un sitio web gratuito, avalados por otros médicos certificados y de acceso limitado.

- Al 93% de los médicos entrevistados les gustaría conocer como sus pacientes califican su servicio, y el 96% de pacientes les gustaría tener la posibilidad de calificar al médico dentro de una red social médica.
- Con respecto a la oferta de redes sociales médicas en el sector de estudio, no existe ningún sitio web como el que se ofrece, inclusive a nivel mundial se investigó que existe únicamente software a nivel de intranet, que ofrecen otro tipo de servicios que básicamente ayudan a la administración de los procesos generales de las instituciones médicas, mientras que la oferta por el lado de redes sociales, existe competidores cuyas líneas de crecimiento van en aumento, por lo que la red social médica se considera como un proyecto de innovación tecnológica además de atractivo a los usuarios.
- La demanda actual en redes sociales, según la investigación de campo del 2015 fue de 3.398 usuarios, este dato se tomó para la proyección de la demanda considerando el sector médico privado. Considerando la tasa de crecimiento, del histórico aproximado, de la utilización de redes sociales, que es el 44%, y dado que no se tiene oferta la demanda actual se convierte en la demanda potencial y a su vez este será el tamaño del proyecto.
- De acuerdo al estudio de micro localización, se determina que el sitio escogido, es el adecuado para la implementación del proyecto, puesto que cuenta con todos los servicios básicos y tiene varias vías de acceso.
- Como aporte al Distrito Metropolitano de Quito el proyecto generará 5 puestos de trabajo. Con la generación de empleo la economía del sector mejorará, beneficiando directa o indirectamente a las personas involucrados en el proyecto.
- El proyecto como tal se constituirá como empresa legalmente como una sociedad anónima y se acogerá a las leyes de la República del Ecuador. Los permisos y la patente se obtendrá en el tiempo establecido, así como los pagos de impuestos de acuerdo al calendario que determine la ley.
- La principal dignidad en la empresa es la Junta General de Accionistas, quienes toman las decisiones más relevantes, seguido por el Gerente

General quien coordina el proyecto, y luego las áreas administrativa, comercial y técnica.

- Las personas que trabajen en el proyecto recibirán todos los beneficios que por ley les corresponde, garantizando la estabilidad de sus empleados.
- El estudio de factibilidad financiera del presente proyecto, nos demuestra la viabilidad, factibilidad y rentabilidad económica para lo cual se tiene:
  - Para el proyectista una vez obtenidos los ingresos y egresos, se espera un valor actual neto de 516.579,76 que indica que el proyecto arroja beneficios después de cubrir los costos de oportunidad de otras alternativas de inversión. La tasa interna de retorno es del 67,66%, frente a la tasa mínima de retorno que es del 14%. El período de recuperación de la inversión es de 2,9 años y la relación beneficio costo es de 7,93 lo que significa que el proyecto es rentable.
  - Para el inversionista, luego del análisis se concluye que la respuesta por su parte es favorable para realizar del proyecto debido a que tanto el valor actual neto es un valor positivo de 775.663,64, La tasa interna de retorno es del 100,23% siendo superior a la tasa mínima de retorno que es del 7,70%, la inversión se recupera en 3,14 años y la relación beneficio costos es de 12,55.
- El estudio financiero del inversionista señala que es conveniente realizarlo en su totalidad a través de deuda, ya que el VAN del inversionista es mayor al VAN del proyectista.

## **5.2.Recomendaciones**

- Después de los estudios realizados se recomienda la implementación e implantación de la red social médica.
- Para la implementación de la red social se necesita diseñar un sistema integral médico que satisfaga las necesidades tanto de los pacientes como de los profesionales de la salud, con la ayuda de una estrategia empresarial, y estrategias de mercadotecnia, basado en el servicio a los usuarios,

iniciando con la definición de factores positivos y limitantes para su desarrollo.

- Fomentar la participación de los usuarios, para que utilicen el servicio que se ofrece, explotando todas las cualidades que tiene el sistema integrado médico.
- Cuando la empresa esté constituida y en funcionamiento se recomienda realizar un plan de marketing y comunicación a fin de asegurar los objetivos de la empresa, obtener mayor rentabilidad y satisfacer las necesidades de los usuarios.
- Tener un plan de contingencia para cambios imprevistos en cuanto se refiere a los servicios propuestos en el estudio técnico.

## BIBLIOGRAFÍA

- Anonimo. (03 de Septiembre de 2014). *Mi Historial Clinica*. Obtenido de <http://www.historialglobal.com.ar/index.shtml>
- Asamblea Constituyente. (07 de 05 de 2011). <http://www.asambleanacional.gob.ec>. Obtenido de <http://www.asambleanacional.gob.ec>: [http://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion\\_de\\_bolsillo.pdf](http://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_de_bolsillo.pdf)
- B., C. E. (26 de Diciembre de 2013). *Cobertura Digital*. Obtenido de Cobertura Digital: <http://www.cobeturadigital.com/2013/12/26/facebook-ecuador-asi-crece-el-social-media/>
- Betazeta Networks S.A. (06 de Agosto de 2012). *FayerWayer*. Obtenido de <http://www.fayerwayer.com/2012/08/visita-la-primera-pagina-web-del-mundo-creada-hace-mas-de-20-anos/>
- blogspot.com. (24 de Junio de 2011). *Blogspot*. Obtenido de [blogspot.com](http://proyectos-ittla.blogspot.com/2011/06/33-analisis-de-la-demanda.html): <http://proyectos-ittla.blogspot.com/2011/06/33-analisis-de-la-demanda.html>
- Burgueño, P. F. (13 de Marzo de 2009). *DiarioJuridico.com*. Obtenido de [DiarioJuridico.com](http://www.diariojuridico.com/bases-para-construir-una-red-social-legal/): <http://www.diariojuridico.com/bases-para-construir-una-red-social-legal/>
- Castells, M. (2000). INTERNET Y LA SOCIEDAD RED. *Conferencia de Presentación del Programa de Doctorado sobre la Sociedad de la Información y el Conocimiento*, (pág. 19). Catalunya.
- Ch., J. A. (10 de Noviembre de 2013). 8.14 PROYECCIONES2013. Sangolqui, Pichincha, Ecuador.
- Díaz, J. J. (13 de Enero de 2014). *eSalud*. Obtenido de <http://laesaludquequeremos.blogspot.com/search/label/historial%20cl%C3%ADnico%20online>
- ePochteca. (2013). *Expediente Virtual*. Obtenido de <http://expedientevirtual.com/>

- e-tecnico. (2011). *e-tecnico*. Obtenido de e-tecnico: <http://e-tecnico.webnode.es/servicios/>
- federacion medica ecuatoriana. (08 de Septiembre de 2014). *federacionmedicaecuadoriana*. Obtenido de <http://federacionmedicaecuadoriana.info/>
- Grönroos, C. (1994). *Marketing y gestion de servicios*. Díaz de Santos.
- H Congreso Nacional. (05 de 11 de 2009). *www.supercias.gob.ec*. Obtenido de [www.supercias.gob.ec](http://www.supercias.gob.ec):  
[http://www.supercias.gob.ec/bd\\_supercias/descargas/ss/LEY\\_DE\\_COMPANIA S.pdf](http://www.supercias.gob.ec/bd_supercias/descargas/ss/LEY_DE_COMPANIA_S.pdf)
- Implementacion SIG. (s.f.). *Implementacion SIG sistemas integrados*. Obtenido de <http://www.implementacionsig.com/index.php/interpretacion-de-la-norma-iso-9001/3-terminos-y-definiciones-iso-9001>
- INEC. (Diciembre de 2011). *Ecuador en cifras*. Obtenido de [http://www.inec.gob.ec/sitio\\_tics/presentacion.pdf](http://www.inec.gob.ec/sitio_tics/presentacion.pdf)
- INEC. (Diciembre de 2012). *Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's)*. Obtenido de Ecuador en cifras: [www.ecuadorencifras.gob.ec](http://www.ecuadorencifras.gob.ec)
- INEC. (Diciembre de 2013). *Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's)*. Obtenido de Ecuador en cifras:  
[http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Sociales/TIC/Resultados\\_principales\\_140515.Tic.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/Resultados_principales_140515.Tic.pdf)
- L., D. R. (15 de Agosto de 2012). *Falconi Puig Abogados*. Obtenido de [falconipuig.com](http://www.falconipuig.com):  
<http://www.falconipuig.com/cyberlex/control-y-proteccion-de-datos-virtuales-en-ecuador/>
- Luis Guillermo Moya Mena. (s.f.). *LA INFORMACION Y LA INTELIGENCIA EMPRESARIAL*.
- Marketing Directo. (30 de diciembre de 2013). *marketingdirecto.com*. Obtenido de [marketingdirecto.com](http://marketingdirecto.com):

<http://www.marketingdirecto.com/especiales/recopilatorios-2013-tendencias-2014/11-tendencias-social-media-para-2014-que-todo-marketero-deberia-tener-en-cuenta/>

Mcgraw Hill. (2013). *Economía de la empresa - 2do de Bachillerato*. Madrid: Marta Reyero, Silvia Pascual y Miguel Montaña.

mcgraw-hill. (31 de 05 de 2014). *www.mcgraw-hill*. Obtenido de *www.mcgraw-hill*: <http://www.mcgraw-hill.es/bcv/guide/capitulo/8448199359.pdf>

Ministerio de Salud Pública. (08 de Septiembre de 2014). *salud.gob.ec*. Obtenido de <http://www.salud.gob.ec/>

Molina, J. L. (2012-2013). ANÁLISIS DE REDES SOCIALES. *Máster Oficial Investigación Etnográfica, Teoría Antropológica y Comparación Transcultural*, 10.

Monografía. (27 de Septiembre de 2014). *monografias.com*. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos13/mercado/mercado.shtml#CONCEPTO>

Monografias.com. (07 de 06 de 2015). *www.monografias.com*. Obtenido de *www.monografias.com*: <http://www.monografias.com/trabajos16/estructura-organica/estructura-organica.shtml>

Montero, Eva Duarte. (s.f.). *LOS ESTUDIOS DE TENDENCIAS COMO HERRAMIENTA PARA LA INTELIGENCIA EMPRESARIAL*.

Municipio de Quito. (31 de 05 de 2015). *www.quito.gob.ec*. Obtenido de *www.quito.gob.ec*: <https://pam.quito.gob.ec/SitePages/VisorPdf.aspx?UrlPdf=/FormulariosPdf/PT-001%20Requisitos%20Patente.pdf>

ORTEGA, H. A. (2010). *ESTUDIO PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA EL CUAL SE DEDIQUE A LA IMPLEMENTACIÓN DE REDES LOCALES O LAN INCLUIDO UN SOFTWARE DE ADMINISTRACIÓN DE REDES PARA EL CONTROL DE USUARIOS. UBICADA EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO*. Quito: Quito.

- Parkin, M. (2004). *Economía* (Sexta Edición ed.). México: Pearson Education.
- Pilco, W. (2012). *Proyecto de factibilidad para la implementación de un complejo turístico en el sector Quillán del cantón Píllaro*. Quito.
- Plataforma educativa Aragon. (s.f.). Plataforma educativa Aragon. <http://educativa.catedu.es/>.
- Project Management Institute, Inc. (2013). *A Guide to the Project Management body of knowledge (PMBOK Guide) Fifth Edition - Español*. Pennsylvania USA: PMI Publications.
- Revista Cubana Medicina General Integral. (2000). *INFORMACIÓN AL DÍA*. Obtenido de MEDICINA EN INTERNET:  
[http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol16\\_3\\_00/mgi15300.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol16_3_00/mgi15300.pdf)
- Russell R, L. A. (1979). *Rediseñando el futuro*. Mexico: Editorial Limusa.
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo – Senplades. (2013). *Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017* (Vol. primera edición). Quito-Ecuador: Senplades.
- Silvia Arroyo Varela. (s.f.). *LA INTELIGENCIA COMPETITIVA*.
- SUBSECRETARIA DE CALIDAD AMBIENTAL. (2015). *Procedimiento para la emisión de licencia ambiental*. Quito.
- Toledo, D. S. (2014). *Medicalia.org*. Obtenido de <http://medicalia.ning.com/>
- Trejos, D. H. (03 de Septiembre de 2014). *MiPaciente.net*. Obtenido de MiPaciente.net:  
<http://www.mipaciente.net/>
- Universidad Nacional del Colombia. (s.f.). *Universidad Nacional del Colombia*. Obtenido de  
de  
<http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/ingevin/article/view/18185/3402>
- 4
- Urbina, G. B. (2001). *Formulación y evaluación de proyectos informáticos*. México: McGraw-Hill Interamericana.

Urbina, G. B. (2006). *Formulación y evaluación de proyectos informáticos*. México: McGraw-Hill Interamericana.

Villavicencio, I. J. (23 de 05 de 2015). Evaluación de proyectos. Quito, Pichincha, Ecuador.

Wikipedia. (27 de Septiembre de 2014). *wikipedia.org*. Obtenido de Wikipedia: [http://es.wikipedia.org/wiki/Estudio\\_de\\_mercado](http://es.wikipedia.org/wiki/Estudio_de_mercado)

Wikipedia. (08 de Septiembre de 2014). *wikipedia.org*. Obtenido de Wikipedia: [http://es.wikipedia.org/wiki/Historia\\_de\\_Internet#El\\_futuro](http://es.wikipedia.org/wiki/Historia_de_Internet#El_futuro)

Wikipedia. (21 de 03 de 2015). *www.wikipedia.org*. Obtenido de [http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADa#Tipos\\_de\\_tecnolog.C3.ADas](http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADa#Tipos_de_tecnolog.C3.ADas)

wikipedia. (s.f.). *wikipedia*. Recuperado el 26 de 03 de 2015, de <http://es.wikipedia.org/wiki/Precio>

**Ing. Mónica Pamela Fuertes Ortega**

## ANEXO 1

## ENCUESTA PROFESIONALES DE LA SALUD

**NOMBRE:** \_\_\_\_\_

**EDAD:** \_\_\_\_\_

**ESPECIALIZACION:** \_\_\_\_\_

**CIRCULO AL QUE PERTENECE:**

**Clínica**\_\_\_\_ **Hospital**\_\_\_\_ **Consultorio Particular**\_\_\_\_

**CORREO ELECTRONICO:** \_\_\_\_\_

**¿Utiliza un dispositivo tecnológico diariamente? SI**\_\_\_\_ **NO**\_\_\_\_

**¿Cuál de estos dispositivos utiliza?**

**Computador**\_\_ **Tablet**\_\_ **Laptop**\_\_ **Smartphone**\_\_ **Todos**\_\_ **Otro**\_\_

**¿Dispone de servicio de internet en cualquiera de los dispositivos de su elección?**

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

**¿Cuál es la red social de su preferencia?**

**Facebook**\_\_\_\_ **Tweeter**\_\_\_\_ **Instagram**\_\_\_\_

**LinkedIn**\_\_\_\_ **Whatsapp**\_\_\_\_ **Todas**\_\_\_\_ **Otra**\_\_\_\_

**¿Con que frecuencia utiliza su red social preferida?**

**Diario**\_\_ **Semanal**\_\_ **Mensual**\_\_\_\_

**¿Qué utilidad le da a la red social de su preferencia?**

**Ocio**\_\_ **Trabajo**\_\_ **Publicidad**\_\_ **Contactos**\_\_\_\_

**Información general**\_\_\_\_ **Todas**\_\_\_\_ **Otra**\_\_\_\_

**¿Maneja algún sistema informático aplicado a su trabajo? SI**\_\_\_\_ **NO**\_\_\_\_

**¿Cómo maneja la información de la historia clínica del paciente?**

Office\_\_\_ Software privado\_\_\_ Manualmente\_\_\_ Otro\_\_\_

**¿Ha escuchado de alguna red social médica en la cual paciente y médico compartan información? SI\_\_\_ NO\_\_\_**

**¿Le gustaría conocer la historia clínica completa de un paciente nuevo en un sitio web gratuito, avalado por otros médicos certificados?**

SI\_\_\_NO\_\_\_

**¿Le gustaría conocer como sus pacientes califican su servicio?**

SI\_\_\_NO\_\_\_

**¿Le gustaría en base a estas calificaciones ser parte de un ranking nacional de médicos en un sitio web público?**

SI\_\_\_NO\_\_\_

**¿Qué le motivaría a usted para ingresar la historia clínica de sus pacientes en un sitio web público?**

\_\_\_ Reconocimiento profesional

\_\_\_ Publicidad gratuita

\_\_\_ Productos gratis

\_\_\_ Cursos especializados

\_\_\_ Información de avances médicos en su especialidad

\_\_\_ Todas

\_\_\_ Otro

## ANEXO 2

## ENCUESTA PACIENTES

SEXO: M\_\_\_ F\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_

OCUPACION: \_\_\_\_\_

CORREO ELECTRONICO: \_\_\_\_\_

¿Utiliza un dispositivo tecnológico diariamente? SI\_\_\_ NO\_\_\_

¿Cuál de estos dispositivos utiliza?

Computador\_\_\_ Tablet\_\_\_ Laptop\_\_\_ Smartphone\_\_\_ Todos\_\_\_ Otro\_\_\_

¿Dispone de servicio de internet en cualquiera de los dispositivos de su elección?

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

¿Cuál es la red social de su preferencia?

Facebook\_\_\_ Tweeter\_\_\_ Instagram\_\_\_

LinkedIn\_\_\_ Whatsapp\_\_\_ Todas\_\_\_ Otra\_\_\_

¿Con que frecuencia utiliza su red social preferida?

Diario\_\_\_ Semanal\_\_\_ Mensual\_\_\_

¿Qué utilidad le da a la red social de su preferencia?

Ocio\_\_\_ Trabajo\_\_\_ Publicidad\_\_\_ Contactos\_\_\_

Información general\_\_\_ Todas\_\_\_ Otra\_\_\_

¿Ha escuchado de alguna red social médica en la cual paciente y médico compartan información? SI\_\_\_ NO\_\_\_

¿Le gustaría que su historia clínica completa se encuentre disponible en un sitio web gratuito, avalado por otros médicos certificados y de acceso limitado?

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

¿Le gustaría tener la posibilidad de calificar a un médico dentro de una red social médica? SI\_\_\_ NO\_\_\_