



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL  
ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**TESIS DE GRADO PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**

**MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**PLAN DE NEGOCIO:**

**DOCTOR WEB 2.0**

**Autor(es):**

**MARGARITA DEL ROCIO PALMA SAMANIEGO  
NELLY GIOCONDA PANCHI CASTRO  
JUDITH GENOVEVA QUELAL MORA**

**Director:**

**ANTONIO QUEZADA**

**Guayaquil – Ecuador**

**Octubre - 2011**

## RESUMEN EJECUTIVO

Las Historias Clínicas son parte fundamental en el ámbito de la salud tanto pública como privada, ellas contienen información vital relevante para la planificación de tratamientos y la verificación de la evolución de los pacientes a dichos procedimientos, de ahí que la historia clínica debe estar al alcance de los médicos tratantes de una manera eficiente, evitando contratiempos de accesibilidad, pérdida de información, ilegibilidad, falta de confiabilidad y riesgos de confidencialidad.

Los principales hospitales y clínicas privados, tales como Clínica Kennedy, Hospital Luis Vernaza y Metropolitano en las ciudades de Guayaquil y Quito respectivamente, cuentan con sistemas de información que administran las historias clínicas, mientras que los prestadores de servicios de salud del sector público y ONG's muestran diferentes niveles de sistematización por un lado los hospitales del IESS utilizan un sistema propietario, los del Ministerio de Salud se encuentran en proceso de instalación de un sistema adquirido recientemente y los hospitales de la Junta de Beneficencia cuentan con un sistema propietario.

En el Ecuador, de acuerdo al INEC (Año 2008), existen 31.753 médicos clasificados en 34 especialidades de los cuales el 33% reside en la ciudad de Guayaquil, el 30% en Quito y el 7% en la ciudad de Cuenca. Estos médicos, en su práctica privada, no cuentan con un sistema de información que facilite el registro y consultas de las historias clínicas. Según información proporcionada por nuestra investigación de mercados de una muestra de 90 entrevistados el 32.2% utiliza sistema informático.

Es por esto que se ha desarrollado una herramienta que actualmente está funcionando en la web, para que el doctor pueda acceder a las historias clínicas de sus pacientes a través de la aplicación web llamada **DOCTOR WEB 2.0**, que será de gran ayuda para incrementar la relación doctor paciente en cualquier momento y en cualquier lugar desde su computador personal o celular con servicio de internet.

El Ministerio de Salud Pública tiene establecido un formato para la presentación de los formularios de la Historia Clínica Única, en medio físico o en medio magnético, lo que

le permitirá al doctor el cumplimiento de las normativas establecidas en la legislación ecuatoriana, necesarias para el cumplimiento de las normas ISO 9001:2008, CIE10 (Clasificación Internacional de Enfermedades) y CIE-10-MC para procedimientos clínicos y médicos. Además tiene la capacidad de exportación a los formularios del MSP (Ministerio de Salud Pública)

En esta propuesta, una vez implementadas la estrategia comunicacional que es transmitir exactamente lo que ofrece Targetsoft S.A. de forma clara y precisa, mediante las herramientas adecuadas, tales como demostraciones gratuitas del uso de la aplicación, enfatizando las ventajas que posee la aplicación web, a través del canal de distribución que son los laboratorios farmacéuticos por medio de sus visitantes médicos, se pronostica que las ventas al año 2016 serán de un acumulado de 700 unidades, lo que permitirá cubrir las 649 unidades para obtener un punto de equilibrio sin pérdidas ni ganancias, en el mismo periodo. Bajo esta consideración las 700 unidades representan el 2,2% del mercado potencial de 31.753 médicos y el 37,3% del segmento objetivo de 1.877 médicos del país.

Nuestra estrategia de canal de distribución, establece que se distribuirá la aplicación a los doctores por medio de alianzas estratégicas (Joint Venture) con los 10 mejores laboratorios farmacéuticos en términos de facturación a nivel nacional. Nuestra propuesta de valor le permitirá a los laboratorios farmacéuticos incentivar a la red de médicos para que recete a sus pacientes los productos ofertados. Y obtener información actualizada del comportamiento del mercado, para cuantificar el comportamiento de los consumidores finales segmentando el mercado y realizando proyecciones de producción.

Para la evaluación económica del proyecto se ha utilizado la metodología del Valor actual neto (VAN) sobre los flujos de caja proyectados y la Tasa Interna de Retorno (TIR), contemplados en un horizonte de 5 años. Adicionalmente para comprobar la resistencia del proyecto en los resultados financieros, se han realizado análisis de sensibilidad de la variable crítica venta.

La inversión inicial del proyecto es de \$19.500.20 (diecinueve mil quinientos 20/100 dólares americanos), repartidos de acuerdo a la estructura de inversión que la conforman dos grupos de importantes accionistas:

1. Accionistas fundadores, integrado por:
  - a. Accionistas mentalizadores: 70%
  - b. Accionistas Know how: 20%
2. Otros accionistas que se adhieren al proyecto, sean personas o empresas que se muestren interesadas en invertir en un rango amplio de valores accionarios: hasta 10%

Los proyectos de ventas parten de un volumen de 100 unidades en el primer año de operaciones y persiguen el objetivo planteado de alcanzar progresivamente 150 clientes en el segundo año de operaciones, estabilizándose el índice de crecimiento anual de ventas estimándose en 18% al año 2016. Considerando los 5 años analizados, resulta un crecimiento de ventas acumulado de 191,60%, por esto son fundamentales los factores tiempo y estrategia de comercialización en la implementación del proyecto. Para el primer año los ingresos acumulados proyectados ascienden a US\$60.000,00 y las proyecciones de gastos acumulados se estiman en US\$54.004,48 estableciéndose a partir de este, en ambos rubros un incremento del 10% por efectos de la inflación.

Se calcularon los valores unitarios anuales, en el año 2012 se obtuvieron los siguientes rubros: el precio de venta de \$600, costo de venta \$9,22, costo variable de \$6,79, costo fijo de \$508,18, impuesto 27,48, utilidad neta \$48,33.

Considerando la inversión inicial por US\$26.071,28, la Tasa Mínima Aceptada de Retorno (TMAR) calculada en un 16,19%, y al descontar el flujo de caja neto generado para los 5 años de proyección, se obtiene un Valor Actual Neto (VAN) de US\$72.142,87 cifra que permite estimar que el proyecto generará valor a las inversiones realizadas y al patrimonio de la empresa, obteniendo un retorno de la inversión en relación al VAN de 72,45%. Confirma la viabilidad económica del proyecto, la Tasa Interna de Retorno (TIR) generada del 72,45%, muy superior a la TMAR 16,19%, concluyendo que la inversión planteada es rentable y supera todas las expectativas que los inversionistas tengan ante un negocio de riesgo calculable.

Para medir el riesgo inherente a la susceptibilidad de ventas que pudieran tener en los flujos de efectivo de Doctor Web; se ha procedido a realizar el análisis de sensibilidad del factor variable de probabilidad de éxito de la venta de Doctor Web 2.0. El escenario del proyecto considera una probabilidad de éxito de venta 700 accesos durante los 5 años del proyecto, el pesimista considera la disminución de ingresos del 10% y el optimista el aumento de ingresos del 10%. Obteniendo Tir propuesta del proyecto 72,45%, Tir pesimista 50,79% y Tir optimista del 94,04%, concluyendo que la inversión planteada es rentable y supera todas las expectativas que los inversionistas tengan ante un negocio de riesgo calculable. Además se realizó el Análisis de Periodo de Recuperación de capital, sin considerar el valor del dinero en el tiempo, se recuperará la inversión del proyecto en 1,93 años, pesimista 2,55 años, optimista 1,49 años. Concluyendo que la inversión planteada es rentable y supera todas las expectativas que los inversionistas tengan ante un negocio de riesgo calculable.

## **DATOS PRINCIPALES**

### **NOMBRE DEL SERVICIO**

Doctor Web 2.0, es una aplicación web dirigida para médicos, que les permitirá administrar eficazmente las historias clínicas de sus pacientes.

### **NOMBRE DE LA EMPRESA**

TARGETSOFT, software y soluciones tecnológicas.

### **NOMBRE DE INTEGRANTES**

Lcda. Nelly Panchi	<a href="mailto:negipaca@hotmail.com">negipaca@hotmail.com</a>	099-793666
Ing. Margarita Palma	<a href="mailto:mrpalma12@gmail.com">mrpalma12@gmail.com</a>	092-826151
Econ. Genoveva Quelal	<a href="mailto:gquelal@gmail.com">gquelal@gmail.com</a>	099-862237

## 1. LA EMPRESA Y EL NEGOCIO

### 1.1. Historia de la Empresa

Targetsoft S.A. es una compañía que nace de una iniciativa de emprendimiento, de tres jóvenes ecuatorianos en búsqueda de soluciones tecnológicas con aplicaciones a las tecnologías web y software libre, combinando destrezas y conocimientos en el área de negocios tecnológicos, desarrollo de software, gestión de calidad, marketing y negocios. (Ver anexo 1)

### 1.2. Naturaleza de la Empresa y el Negocio

#### 1.2.1. Naturaleza de la Empresa

A través de su misión, (Ver Anexo 2), definimos el motivo, el propósito y las razones de la existencia de Targetsoft y damos a conocer su visión para exponer claramente hacia dónde quiere llegar la empresa:

##### Misión

*“Crear, innovar y proveer soluciones tecnológicas, conforme los requerimientos de nuestros clientes, apoyados en el trabajo responsable y ética de nuestro equipo humano, asegurando la rentabilidad y el futuro de la empresa siendo un líder tecnológico a nivel nacional, ofreciendo productos y servicios tecnológicos que lideren la industria.*”

##### Visión

*“En el 2016 ser una empresa líder en brindar soluciones tecnológicas con aplicaciones web, para mejorar la productividad y calidad de nuestros clientes, a través de nuestro profesionalismo y mejoramiento continuo en tecnología y alianzas estratégicas”*

#### 1.2.2. Naturaleza Del Negocio

Targetsoft S.A. se enfoca en la necesidad de realizar emprendimientos en nuestro país y a las numerosas oportunidades en el área de software, para resolver las dificultades que tienen los doctores al momento de consultar las historias clínicas de sus pacientes. Según estudios realizados por estudiantes de la Universidad Politécnica Nacional de la Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones, en los centros hospitalarios del IESS se señala que los

problemas se presentan en el manejo de información de las historias clínicas de sus pacientes tanto en papel como en digital.

Los problemas más comunes que suelen enfrentarse los doctores son:

- Falta de disponibilidad / portabilidad de las historias clínicas
- Falta de espacio / tiempo en un consultorio médico
- Sustracción de información y/o pérdida de la misma por desastres físicos

Como una solución a los problemas antes citados, Targetsoft S. A. ha desarrollado la nueva generación en EMR (*Electronic Medical Records / Registro Médico Electrónico*), que es un sistema informatizado de registro médico creado para brindar atención en hospitales y los consultorios médicos, llamado **Doctor Web 2.0**.

Nuestro producto es la adaptación personalizada para nuestra realidad y necesidad local, basándonos en tecnologías de software libre e interfaz basado en web. Contempla un conjunto de herramientas que comprende desde el ingreso de la historia clínica, separación de la cita, hasta la prescripción médica y su seguimiento respectivo, mejorando la logística en los consultorios.

### **1.2.3. Modelo De Negocio**

El Modelo de Negocio de Targetsoft consiste en desarrollar soluciones integrales open source (software libre) para que nuestros usuarios puedan acceder a un conjunto de herramientas enfocadas en optimizar la práctica médica y almacenar de manera eficiente las historias clínicas en la web, tomando como herramientas el computador personal o el teléfono celular con servicio de Internet, facilitando la gestión del doctor con su paciente.

Desde el punto de vista comercial, la estrategia de negocio se basa en dos componentes básicos:

- 1.- Joint Venture con la Laboratorios Farmacéuticas
- 2.- Actualización de licencia para uso de la aplicación



Con los laboratorios farmacéuticos se pretende conseguir y mantener una relación comercial a largo plazo y de mutuos beneficios dando a conocer los beneficios de la aplicación, realizando un Joint venture con los laboratorios Farmacéuticas para comercializar Doctor Web 2.0 a través de los visitantes médicos a todos los doctores que tiene consultorio en las principales ciudades del Ecuador a un costo de \$50.00 mensuales durante un año, para enganchar a nuestro futuro cliente le obsequiaremos un modem para que conozcan los beneficios de la aplicación, y targetsoft se encargará del cierre de la venta con la firma del contrato y se responsabilizará de la capacitación final, entrega del contrato, entrega de su membresía en una práctica cajita junto con su respectivo manual de uso, porta cd y cd con instructivos. La farmacéutica a más de obtener los beneficios de la información actualizada para hacer proyecciones de producción obtendrá el 20% de participación en las utilidades al momento de cumplir el objetivo de vender 100 unidades al año.

Con la relación comercial establecida con los laboratorios farmacéuticos se pretende conseguir, efectividad en la administración de las historias clínicas, a la vez que se ve mejorada sustancialmente la relación doctor – paciente, puesto que la comunicación es más simple y directa al contactarse por medio de la tecnología, tomando como herramienta el correo electrónico y el teléfono celular.

Generando beneficios para los médicos tales como:

1. Inmediato y fácil acceso a la historia clínica de los pacientes, desde cualquier computador, en forma confidencial y segura
2. Cumplir con las exigencias legales, tributarias y profesionales en forma ágil, sin desatender las actividades del consultorio.
3. Tener acceso a la información de alto valor científico y académico.

Beneficios para los pacientes:

4. Incentivando la relación Doctor- Paciente
5. Obtener su historia clínica completa, a través de un correo electrónico.
6. Acuerdo de confidencialidad.

Y beneficios para los laboratorios farmacéuticos, quienes están interesados en vender y tener una mayor participación de mercado:

7. Incentivar al médico para que recete a sus pacientes los productos ofertados.
8. Obtener información actualizada del comportamiento del mercado, para cuantificar el comportamiento de los consumidores finales segmentando el mercado y realizando proyecciones de producción.

### **1.3. La Industria, Tamaño, Segmentación del Sector y potencial de Crecimiento**

#### **1.3.1. La Industria y su tamaño**

Según estudios realizados por la consultora Gens Sapiens, que fue contratada en septiembre de 2010 por el Ministerio de Salud Pública (MSP) para identificar los conflictos de los hospitales más grandes del país, para que sugieran ajustes e implementaciones de correcciones, se indica en el informe “que en esos hospitales “el 90% del software de sistema operativo y de herramientas de escritorio, Windows y Microsoft Office, instalado en los computadores carece de licencias de uso”. Y agregó que el mismo problema se presentaba en el software de antivirus.”

Los hospitales que fueron analizados son el Eugenio Espejo y el Baca Ortiz (de Quito), el Abel Gilbert Pontón y el Ycaza Bustamante (de Guayaquil), el Verdi Cevallos (de Portoviejo), el Delfina Torres (de Esmeraldas), el Alfredo Noboa (de Guaranda) y el Hospital General de Macas.

El informe de la consultora Gens Sapiens señaló: “que en el hospital Eugenio Espejo, el 56% de equipos de computación tenían instalado un sistema operativo no autorizado, que el 14% contaba con la autorización de Microsoft y el 30% tenía Linux, un sistema de código abierto y sin costo. Con respecto al hospital Abel Gilbert, el estudio de Gens Sapiens determinó que el 98,6% del sistema operativo utilizado es Microsoft, pero que la casa de salud no tenía licencia para usarlo; y que en los demás, el 0,04%, de los equipos habían instalado Linux”.

Además el informe de la consultora indica: “que el 63,6% de los equipos de ese mismo hospital usaban programas de oficina Microsoft sin licencia; y que el resto, el 36,6%, utilizaba Open Office, un programa con código abierto y de distribución gratuita”.

Esto último se repitió en el Centro de Salud de Calderón (Quito). Además, según Gens Sapiens, el 13% del sistema operativo de este centro fue adquirido a Microsoft, mientras que el resto –de la misma marca– funciona sin permiso.

En el informe también se advirtió que en el Hospital General de Macas, el 44,4% de los equipos cuentan con un sistema operativo cuya licencia fue adquirida a Microsoft, pero que el resto –el 55,6%– se encontraba con programas que no estaban autorizados. Mientras que todo el software para oficinas en este hospital funciona sin licencia.

Luego de realizar el respectivo análisis técnico la consultora recomienda: “la adquisición de un software hospitalario llamado Hosvital.

Adicional al estudio de Gens Sapiens, el Hospital Luis Vernaza realizó un estudio privado en el cual determinó que era imprescindible mejorar la administración de historias clínicas y tomaron la decisión de implementar el open source llamado OSIRIX (el software Osirix se instala en computadoras MAC y sirve para implementar un PACS (archivo de imágenes medicas). (Morán, J. 2011)

De acuerdo con el estudio realizado por el MINTEL y anunciado por el Ministro de Telecomunicaciones y Sistemas tecnológicos, Ing. Jaime Guerrero indica:

El despliegue de redes de banda ancha crea empleo de acuerdo con los multiplicadores importantes, es decir, un punto porcentual en penetración de banda ancha aumenta en 0.18 puntos la tasa de ocupación, según Katz, R. and Suter, Estimating the economic impact of the US broadband stimulus plan, Columbia Institute.

La situación de la Banda Ancha en el país en cifras es:

1. La penetración de Internet a junio de 2011 era de 29.49%
2. Los usuarios de Internet desde el 2006 hasta el 2011 se quintuplicó. Actualmente usan este servicio 4'248.145.
3. De los 4'248.145 de usuarios, 4'138.256 acceden a través de enlaces de Banda Ancha (128/256 kbps)
4. Mediante la aplicación de políticas sectoriales, como renegociación de contratos móviles, y condiciones de equidad se incrementó la penetración de la telefonía móvil. En el 2006, la penetración de la Telefonía Móvil fue de 63.3%, en la actualidad subió hasta 108%.
5. La densidad de líneas activas de datos creció de 0.87% en el 2009 a 9.25% en el 2011.
6. El 68% de los hogares rurales ecuatorianos tienen un teléfono móvil.
7. La educación y el aprendizaje son las razones primordiales de uso de Internet en los hogares ecuatorianos, ya que el 35.9% de los hogares no pobres lo hacen con este fin, frente al 61.3% de hogares pobres que lo hacen con el mismo fin, es decir, de educación y aprendizaje.

Para el Gobierno de la Revolución Ciudadana, dijo el Ing. Guerrero, es fundamental que todos los ciudadanos accedan y generen información y conocimiento, mediante el uso efectivo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), integrados activamente al proceso de desarrollo social y solidario del Ecuador, con el objetivo de garantizar el acceso igualitario a los servicios tecnológicos y construir un Ecuador incluyente, justo y solidario.

## 2. EL SERVICIO

### 2.1. Definición del Servicio

**Doctor Web 2.0**, es una aplicación web que permite al médico acceder a un conjunto de herramientas enfocadas en optimizar la práctica médica y almacenar de manera eficiente las historias clínicas en la web en cualquier momento y lugar. Tomando como herramientas el computador personal o el teléfono celular con servicio de internet. (Ver Anexo 3)

#### 2.1.1. Características del Servicio

Doctor Web 2.0 presenta las siguientes características:

➤ **Ingreso de información:**

Los módulos asistenciales les permiten ingresar la información de las historias clínicas:

- **Registrando** los datos personales e historial médico del paciente
- **Almacenando** la información de una o varias historias clínicas configuradas para cada paciente (historias de consultas externas u hospitalización, urgencias o admisiones para cirugías ambulatorias), en una base de datos que permite la generación e impresión de diversos reportes relativos a las consultas.
- **Asistencia** al profesional en el trámite de la consulta, ayudándole a llevar un orden claro, sistemático, eliminando inconsistencias y pérdidas en la información, permitiendo eliminar el volumen de papelería que genera la consulta tradicional.
- **Control** de toda la información, que ha de ser facturada al paciente, por medio de controles estrictos, según las interfaces con otras aplicaciones, tales como farmacia e inventarios por medio de las órdenes médicas y notas de enfermería, el cargue de solicitud de laboratorios por medio de la prescripción de procedimientos diagnósticos, el cargue de solicitud de ecografías y rayos x por medio de la prescripción de procedimientos para realizarse los exámenes de imágenes, el control de fecha de entrada y de salida para las admisiones de urgencias, ambulatorias y hospitalización y una completa gama de informes inmediatos para que el profesional consulte de

manera fácil la información entregada por otros profesionales y/o enfermeras y para que se controle de forma eficiente la dosificación de insumos y alarmas de controles especiales, sin la limitación y márgenes de error que ofrecen las entregas de los reportes.

➤ **Citas médicas:**

Al utilizar la aplicación **Doctor Web 2.0**, el doctor puede coordinar la disponibilidad de su horario y consultorio para cumplir con sus citas médicas. Mientras, automáticamente el sistema organiza las historias clínicas de sus pacientes en los horarios preestablecidos, para que el tiempo de espera se reduzca. Mantiene un control de cumplimiento de citas e identifica los días que están copados o sencillamente no han sido configurados. Permite la asignación de la cita de acuerdo a un motivo (configurado inicialmente por el médico), para establecer una auditoría de los motivos más frecuentes de asistencia a citas y cuando ésta es facturada.

La automatización de la aplicación permite enviar recordatorios por e-mails o mensajes de texto de citas, posologías de medicamentos. Esto se podría cuantificar en la reducción de la tarifa telefónica móvil del doctor.

➤ **Facturación:**

Permite facturar los servicios de salud según el tipo de seguridad social del usuario, cargándolos al conjunto de empresas que responden por el usuario, al igual que realizar los cobros directamente de los procedimientos que no le cubren ninguna empresa, el módulo permite asignar internamente el costo que realiza el servicio.

Para realizar lo anterior, el sistema solicita inicialmente al médico configurar de forma explícita las empresas y sus contratos, el agrupamiento de los códigos de las activaciones según su especialidad médica, una completa configuración de cuentas contables según centros de costos, formas de pago y tipos de tercero para un excelente almacenamiento contable y otras cantidades de enormes posibilidades para que nuestro programa informático se ajuste a todas sus necesidades y se convierta en una herramienta básica necesaria para el control de su información.

➤ **Información Científica y Académica:**

Es importante tener los datos de los módulos de Doctor Web 2.0, de forma real y confiable, por esa razón se incluye un vademécum en línea, que le permite observar las fichas técnicas de cada medicamento. Permite realizar consulta externa con soporte CIE10 (Clasificación Internacional de Enfermedades) y realizar conexiones con enciclopedias médicas prestigiosas, de forma gratuita.

➤ **Cumplimiento de las normativas:**

El Ministerio de Salud Pública tiene establecido un formato para la presentación de los formularios de la Historia Clínica Única, en medio físico o en medio magnético, lo que le permitirá al doctor el cumplimiento de las normativas establecidas en la legislación ecuatoriana necesarias para el cumplimiento de las normas ISO 9001:2008, CIE10 (Clasificación Internacional de Enfermedades) y CIE-10-MC para procedimientos clínicos y médicos. Además tiene la capacidad de exportación a los formularios del MSP (Ministerio de Salud Pública)

➤ **Seguridad de la información:**

Toda la información estará almacenada en servidores locales e internacionales, que garantizan el respaldo eficiente de la información del paciente y que el médico puede obtener a través de su clave de acceso para ingresar al portal de la aplicación, en donde se almacena de forma encriptado la información de sus pacientes.

Asimismo, se brindan al médico recomendaciones para crear, proteger y administrar su clave de forma segura; y se cuenta con un medidor para evaluar el nivel de seguridad de la clave. Sin embargo, todas éstas medidas de seguridad resultan inefectivas si el médico no hace un uso adecuado de su clave para protegerla. Por lo tanto, es responsabilidad del médico crear, administrar y proteger correctamente su clave de acceso. (Targetsoft, 2011)

Además, el cliente cuenta con opción de cambiar su clave las veces que desee y si el cliente se olvida de su clave, puede utilizar un procedimiento con preguntas de seguridad y confirmaciones para recuperarla.

### **2.1.2. Innovación del Servicio**

La innovación de este servicio radica en la forma de acceder a la información, puesto que centra sus herramientas en la administración de historias clínicas en la web, lo que permite la optimización de tiempo, recursos y dinero. Uno de sus principales factores innovadores es el tipo de herramientas tecnológicas que utiliza para lograr sus objetivos, de ofrecer rapidez, seguridad y calidad en el servicio, cumpliendo con las regulaciones estatales.

## **2.2. Problemas a resolver**

### **2.2.1. Problemas**

En Ecuador existe una falencia en el uso de aplicaciones para registros o historias médicas debido a que, entre otras razones, muchos médicos ecuatorianos no tienen una cultura informática y todavía trabajan de manera manual a la hora de realizar sus consultas médicas.

Luego de haber analizado las necesidades de los profesionales de la medicina a través de entrevistas, destacamos los siguientes problemas al momento de realizar una consulta médica:

- a) **Falta de disponibilidad / portabilidad de las Historias Clínicas:** El desorden, la falta de disponibilidad, el acceso único de las carpetas, para que dos o más personas puedan revisar su contenido del mismo paciente, hacen que el doctor no pueda acceder fácilmente a la historia clínica; y lo evidenciamos en la noticia del comunero peruano Muñante Cadillo, quien murió en el Hospital Huaraz porque los enfermeros no ubicaron la historia clínica en el almacén de archivos. (Noticias Huaraz, 2011)

La falta de portabilidad, que tienen el diferente software médico, es la de no poder ejecutar el programa en diferentes lugares, limitando al doctor a permanecer en su consultorio y lo evidenciamos en el reportaje de que: “Hoy en Chile cuentan con la tecnología y los protocolos para desarrollar las fichas electrónicas, lo que falta es la PORTABILIDAD. No existe conexión entre los servicios públicos, privados y FFAA. Wigodski J. (2010).



- b) Espacio en los consultorios Médicos:** Los consultorios médicos son muy pequeños, para mantener inmensas cantidades de historias clínicas, generando registros desactualizados; y el doctor que maneja el sistema tradicional de archivar pierde mucho tiempo buscando la información debido a la magnitud física de historias clínicas. Flor, J (2011). Considerando que la magnitud física es la que permite ordenar los sucesos en secuencia estableciendo un pasado, un presente y un futuro. (Wikipedia, 2010).

Podemos citar el caso del Hospital Tornú en Buenos Aires, Argentina en donde la Auditoria indicó que “es particularmente grave la ubicación del espacio destinado al archivo de las historias clínicas y de defunciones y que deben conservarse por el término que fija la ley. Indicaron que el lugar es húmedo y se encuentra sin ventilación ni iluminación”. (El Auditor.info, 2011)

- c) Desastres Físicos / Sustracción de Información de las Historias Clínicas:** De acuerdo a estudios realizados, se señala que el Ecuador es un país que está ubicado en el denominado cinturón de Fuego del Pacífico; o sea, en la zona de mayor riesgo sísmico en el mundo, ya que históricamente ha sufrido grandes tragedias (Santos, E., 2006). El almacenamiento tradicional de la información carece de seguridad física, por lo que está expuesta a pérdidas, flagelos, traspapelo, entre otros. Podemos citar el caso de la Clínica Santo Tomás, ubicada en la ciudad de Barahona en República Dominicana, donde por motivos de un incendio provocado por un corto circuito tuvieron pérdidas entre equipos y mobiliarios de aproximadamente 20 millones de pesos. (Sánchez., 2009).

Otro problema es *la sustracción de información* confidencial de los pacientes, por parte del personal poco ético que trabaja en el consultorio y esto sucede sin autorización del doctor, perjudicando la imagen del paciente y luego del doctor. Podemos citar el caso del Gran Fraude con Historia Clínicas que sucedió en la Caja de Previsión Social de Barranquilla Colombia, en que se perdieron y sus titulares fueron suplantados por otras personas que fueran sometidas a cirugía. (El Tiempo, 2010).

Los problemas indicados anteriormente pueden ser resueltos usando un sistema que registre y maneje esta información de manera adecuada y sencilla. Una de las razones por la que muchos de los médicos no usan sistemas informáticos, es porque no son usuarios diestros y necesitan una solución simple y fácil de usar, que es la que proponemos en esta solución de software.

### 2.2.2. Propuesta de valor

#### **Beneficios**

- Ñ **Disponibilidad de la información:** Todos los datos están centralizados y son accesibles vía Internet, desde cualquier computador o teléfono móvil, en cualquier momento, desde cualquier lugar, en forma segura, y protegida por su contraseña.
- Ñ **Sin problemas técnicos:** No hay que preocuparse por ningún aspecto técnico y puede dedicarle más tiempo al trabajo. Nosotros nos ocupamos de todas las cuestiones tecnológicas, como seguridad, disponibilidad, respaldos y actualizaciones
- Ñ **Mejoras funcionales.** Las aplicaciones basadas en web están siempre actualizadas, sin requerir que el usuario tome acciones pro-activas y sin necesitar llamar la atención del médico o interferir con su trabajo para iniciar nuevas descargas y procedimientos de instalación.
- Ñ **Información respaldada:** Los datos se respaldan diariamente a distintas ubicaciones local e internacional. No solo tenemos copias de seguridad diarias, sino que son varios los respaldos que hacemos diariamente
- Ñ **Información segura.** Los médicos van a tener menos riesgo de perder sus datos, porque la información de sus pacientes estará almacenada en los servidores nacionales e internacionales de Targetsoft, de esta manera el usuario no tendrá la preocupación de la ruptura de un CD que contenga información o que el archivo tenga virus.

Con el software tradicional, se guarda información en sus computadores, discos portátiles, etc. No es tan seguro como suponemos, no se hacen respaldos diarios y los computadores suelen no estar actualizados con los últimos parches de seguridad. Cuando utiliza nuestra aplicación Web, sus

datos se almacenan en forma segura, con back-ups diarios, en nuestros servidores corporativos, siempre actualizados, en un data-center muy seguro.

- Ñ **Compatibilidad multiplataforma.** Las aplicaciones basadas en web no necesitan ser descargadas, instaladas y configuradas. Tienen un camino mucho más sencillo para la compatibilidad de multiplataforma que las aplicaciones de software descargables. Varias tecnologías incluyendo Java, Flash, ASP y Ajax permiten un desarrollo efectivo de programas soportando todos los sistemas operativos principales.
- Ñ **Menos requerimientos de memoria.** Las aplicaciones basadas en web, tienen razonables demandas de memoria RAM que el software instalado localmente, porque no necesitan infraestructura y toda la información se encuentra en la web.
- Ñ **Múltiples usuarios concurrentes.** La aplicación web puede ser visualizada, editada y utilizada por múltiples usuarios que posean clave de acceso para ingresar al mismo tiempo y que han sido autorizados por el médico.
- Ñ **Acceso a estadísticas.** Las instituciones públicas o privadas podrán tener acceso a estadísticas por diferentes criterios de enfermedades, medicamentos más recetados, etc.

### Costos

- Ñ **Aprendizaje:** Es el proceso que el médico debe realizar, para adquirir nuevos conocimientos para acceder a las herramientas de la aplicación Web, a través del curso de capacitación y la asesoría que brindará el personal de Targetsoft.
- Ñ **Servicios de almacenamiento:** El costo anual es de \$60.000 por la venta de 100 licencias a un costo de \$50 mensuales por 12 meses para tener el servicio Doctor Web 2.0, y el servicio de renovación del siguiente año es de \$59.00 anuales.
- Ñ **Limitaciones del acceso a internet,** por falta del servicio o familiaridad con su uso.

### **2.3. Estado actual de desarrollo del servicio**

Actualmente, Targetsoft desarrolla sus actividades en el Campus de la Prosperina de la ESPOL (Escuela Superior Politécnica del Litoral) ubicada en el Km. 30.5 Vía Perimetral y la infraestructura tecnológica con la que cuenta, se detalla a continuación:

- a. Servidores.-** Todos nuestros servicios IBM (xSeries) se mantienen funcionando de manera continua, tienen doble fuente de poder y están conectados a sistemas eléctricos con respaldo de UPS y generador. Se encuentran vigilados durante las 24 horas del día, los 7 días de la semana, por parte del personal altamente capacitado y comprometido con la calidad del servicio.
- b. Raid.-** La tecnología RAID asegura que si falla algún disco duro de nuestros sistemas en funcionamiento, no sean afectados. Es decir, un disco puede fallar y el sistema se mantendrá estable y funcionando en su total capacidad. Cuando un disco falla, nosotros somos alertados porque RAID tiene el mecanismo de “hot-swap” que nos permite reemplazar el disco con fallas e inmediatamente el RAID se encarga de reconstruir la redundancia.
- c. Almacenamiento y Respaldo.-** Se mantiene una copia completa de los sistemas en servidores localizados en Estados Unidos. Los datos son transferidos de manera segura y con clave de acceso a los archivos. El procedimiento de respaldos se realiza todas las noches de manera incremental. La disponibilidad de los respaldos en el exterior son de un 99.9%, se protegen en servidores que utilizan sistemas operativos especiales para esto y manejamos claves de acceso diferentes a las que manejamos en nuestros servidores locales. Tenemos conexión directa y redundante a la red de fibra óptica de Transelectric-Transnixa y Telefónica Wholesale International Services.
- d. La Infraestructura de Red,** es sólida que garantiza la seguridad y disponibilidad de la información.
- e. Logística** Se ofrece a los clientes el personal, equipos y capacidad en todo momento que lo requieran.

Actualmente la aplicación Doctor Web 2.0 está siendo utilizado como plan piloto, por 5 doctores de alto reconocimiento dentro de su área, los mismos que se los detallan a continuación:

1. Mirna Vargas – Ginecóloga en la Clínica Kennedy de Samborondón y Kennedy
2. Nelson Matamoros – Otorrinolaringólogo en el Omnihospital
3. Galo Farfán – Ginecólogo en la Clínica Kennedy Alborada
4. Ana Maria Beretta - Médico General (proyecto clínica italiana sin fines de lucro)
5. Diego Buchelli - Médico General (proyecto clínica italiana sin fines de lucro)

### 3. ENTORNO Y COMPETIDORES

#### 3.1. Entorno Macroeconómico del Ecuador

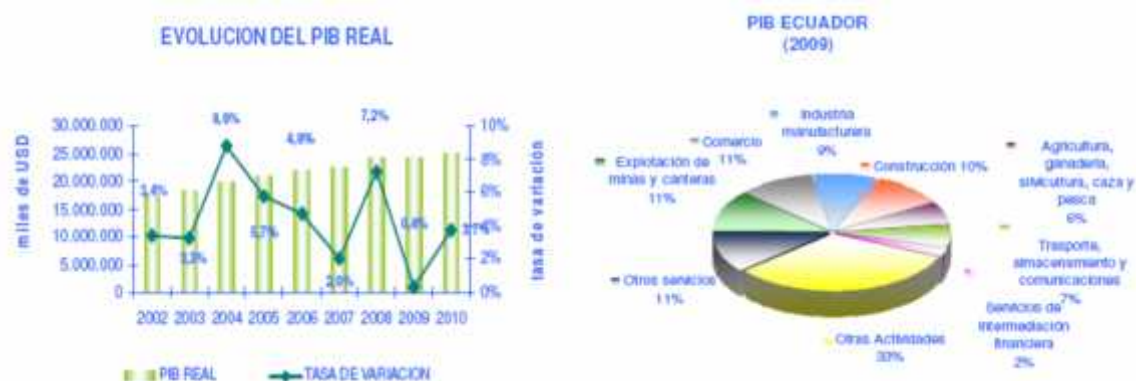
El Ecuador se ha caracterizado por ser un país inestable, pero luego de la dolarización en el año 2000, ha experimentado una recuperación en las actividades productivas en un contexto de estabilidad macroeconómica.

En un estudio realizado por la Corporación Financiera Nacional indica que: “Posterior a la crisis mundial y sus efectos, la economía ecuatoriana, al igual que los diversos países de Latinoamérica, presentaron una recuperación, es así que en el tercer trimestre de 2010, el Ecuador presentó un crecimiento trimestral del PIB de 1.6%, uno de los mejores resultados comparado con los de las principales economías latinoamericanas”. (CFN, 2010).

De acuerdo a la información que el Banco Central del Ecuador (BCE), indica que el Producto Interno Bruto (PIB) continua con su fuerte proceso de crecimiento anual del 8.6% en el primer trimestre del 2011.

Las actividades que contribuyeron mayoritariamente al crecimiento del PIB, obteniendo una importante tasa de crecimiento trimestral, fueron: Refinación de petróleo (10.80%), electricidad y agua (10.19%), Intermediación Financiera (3.41%), Construcción (2.55%), y Otros Servicios (1.97%). A diferencia de la pesca que presentó una variación de -3.17%, por la reducción del nivel de producción camaronera. Como podemos apreciar en el Grafico 1. Entorno Macroeconómico del Ecuador. (CFN, 2010)

**Gráfico No. 3.1 Entorno Macroeconómico del Ecuador**



Fuente: CFN 2010

## **ANALISIS PESTLE**

### **POLÍTICA**

El Gobierno Nacional de nuestro país, incentivando al grupo de emprendedores en los diferentes mercados, ha creado varios programas en que se encuentran relacionados los diferentes Ministerios y Empresas Privadas que incentivan al desarrollo de sus negocios.

En Agosto 2011, en rueda de prensa anunció el Ministro Ing. Jaime Guerrero que con el fin de impulsar el crecimiento social, económico y la competitividad nacional el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad Informática, en el cual está implementando políticas públicas para la masificación de la banda ancha en el país, sobre todo en las zonas desatendidas y tecnológicamente aisladas, por lo que trabaja en la consolidación del Plan Nacional de Banda Ancha que forma parte de la Estrategia Ecuador Digital 2.0 que consta además del Plan Acceso Universal, de Aislamiento, para lo cual se está adoptando estrategia de socializar las ventajas reales de las nuevas tecnologías.

Según estudios proporcionados por la Cepal (Comisión Económica para América Latina y el Caribe), indican que el uso de internet en hogares ecuatorianos alcanza el 27%, mientras que el uso de teléfonos móviles representa el 52% (Fuente: CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe: Sistema de Información Estadístico de TIC)

Las soluciones open source o de software libre, presentan significativas ventajas para poder llevar tecnología de excelente calidad a segmentos tradicionalmente desatendidos. También dan los servicios de web hosting, dominio, desarrollo, actualización y promoción a través del Directorio Médico del Ecuador. Estos son algunos de los organismos internacionales que ejercen algunas regulaciones sobre Internet y Comercio Electrónico: la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI- WIPO); la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI – UNCITRAL); la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE- OECD); el Área de Libre Comercio de las Américas (ALCA); y la Cámara de Comercio Internacional (CCI - ICC).

## **ECONÓMICA**

De acuerdo varios estudios y encuestas realizados por Cedatos-Gallup y a los informes trimestrales del Banco Central del Ecuador, señalan que nuestro país es uno de los más optimistas económicamente a nivel mundial, como lo hemos señalado en el punto 3.1. del Entorno Macroeconómico del Ecuador. La mejoría se debe al los factores internos de la economía como el crecimiento de la inversión, de la producción interna y del consumo de los hogares y de las exportaciones. Esto se ha logrado con la aplicación de nuevas políticas sociales, y a una mejor distribución de la riqueza. Esto determinó que Ecuador se ubique entre los países que ven sus perspectivas económicas con “mucha expectativa” y menos pesimismo.

Otro factor que impulsan a que el software on line /open source se distribuya a través de las farmacéuticas es la inversión en los últimos cuatro años en el sector salud claramente sobrepasa la inversión conjunta de la década anterior, y el mercado privado de medicinas ha alcanzado los 950 millones de dólares en el 2010 que sumados a los 300 millones de dólares del mercado institucional y público, hacen un monto muy atractivo de 1,250 millardos consumidos en medicinas en el Ecuador.

## **SOCIAL**

En el Ecuador el entorno social en la salud ha evolucionado, administrando la información de sus pacientes a través de las historias clínicas, que es el documento más importante en el proceso de relación medico paciente y refleja la atención brindada al paciente. Por lo tanto, es el requisito indispensable para atender cualquier reclamo presentado ante las autoridades. Los lineamientos establecidos en el Ecuador para el manejo de la historia clínica fueron aprobados mediante resolución del Directorio del Consejo Nacional de la Salud del 25 de octubre del 2006. Se ha establecido la historia clínica orientada por problemas propuesta por Lawrence Leed en 1994, una metodología innovadora, sistemática y ordenada de la información que rebasa el ámbito del registro orientado por problemas en el que se incluye la guía del análisis.



Un problema existente en el país es que no existe una historia clínica única, porque cuando los pacientes emigran a otras ciudades se abren nuevos expedientes clínicos. Lo ideal es que implemente una historia clínica única por paciente.

### **TECNOLÓGICO**

El desarrollo tecnológico en el campo de la salud debe orientarse a identificar la naturaleza y comportamiento de los seres vivos, aplicando ese conocimiento, mediante la transferencia tecnológica, para preservar la salud y reducir la incidencia de enfermedades y discapacidades

Para desarrollar un software on line/ open source como una herramienta indispensable para los doctores ecuatorianos incentivando la relación entre el profesional y el paciente dando a conocer el producto a través de las farmacéuticas y a las tendencias macroeconómica del país, se debe manejar claramente los conceptos de la tecnología como un conjunto de conocimientos, máquina y herramientas, métodos y relaciones económicas y sociales del medio orientados a satisfacer las necesidades a través del producto, servicio o procesos. Considerando que nuestro país se encuentra en constante mejoras, la tecnología que se está ofreciendo debe innovarse para que la demanda del mercado al cual estamos apuntando se incremente, estructurando un paquete tecnológico que tiene por objeto generar productos y servicios nuevos o mejorados con el fin de atender oportuna y eficientemente dichas demandas.

El proceso de transferencia de tecnología en el campo de la salud, el desarrollo de tecnología tiene dos vertientes, una de ellas relacionada con nuevos medicamentos, dominada por la Industria Químico-Farmacéutica, en la cual el impulso se debe al desarrollo de una nueva tecnología; en este caso, una nueva molécula, para la cual se buscará abrir el mercado. El inventor crea un nuevo producto y entonces se intenta encontrar un problema para solucionar con esta propuesta. Si exploramos un poco sobre cuál ha sido la experiencia internacional, podemos identificar que la capacidad de innovación, con la consecuente transferencia de tecnología por parte de las instituciones de investigación, han sido y son elementos fundamentales para asegurar la amplia aplicación de los descubrimientos científicos, de los nuevos métodos de diagnóstico y tratamiento, y de los equipos médicos diseñados conforme

las necesidades locales, lo que conlleva un efecto positivo en la reducción y diseminación de las enfermedades con un consecuente beneficio social

### **LEGAL**

En el Ecuador existe legislación en la Constitución Política, del Código Penal, la Ley Orgánica de la Salud, la Ley de Derechos y Amparo del Paciente, el Código de la Salud, Ley del Anciano y la Ley Reformada y Codificada de la Federación Médica Ecuatoriana para el ejercicio, Perfeccionamiento y Defensa Profesional, que establecen los derechos y deberes del Estado, de las instituciones y de los profesionales de la salud para la atención de los pacientes.

### **AMBIENTAL**

Desde 1995 se ha venido desarrollando en Ecuador un proceso de Reforma del Sector Salud, asentado sobre un proceso de descentralización y transferencia de funciones del MSP a las Municipalidades que lo soliciten. Al momento actual no existen consensos completos entre los diversos actores de cómo llevar adelante dicho proceso de descentralización, que no ha contado con decisiones políticas acordes. Esta situación, unida a la reducción muy importante de los recursos asignados al sector salud, ha repercutido en la calidad de atención, niveles de coberturas de servicios que no responden adecuadamente a las necesidades sentidas y a la realidad epidemiológica de poblaciones, especialmente en aquellas zonas más depauperadas.

A pesar de ello, tanto el MSP como el Consejo Nacional de Salud han reconocido esta situación de crisis y están comprometidos en llevar a delante el proceso de reforma del sector a nivel central y hacer lo necesario a fin de apoyar el proceso de de transferencia de funciones a los gobiernos locales. Existen leyes en las cuales se apoya la reforma del sector como:

- Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud;
- Ley de Maternidad Gratuita y Atención a la Infancia;
- Ley de Medicamentos Genéricos de Uso Humano,
- Programa Nacional de Nutrición y alimentación, y la
- Ley de Descentralización y participación social.

Varias de estas leyes apoyan la descentralización del SNS en Sistemas Cantonales de Salud, la participación ciudadana y el aumento de la cobertura. No obstante, el nivel de aplicación de estas leyes es muy reducido debido a inestabilidad política que ha sufrido el país en los últimos años. Como ejemplo de descentralización relativa del SNS se han identificado cuatro cantones o municipalidades: Cotacachi, Pedro Moncayo, Cuenca y Guamote. Como denominador común destaca el alto grado de organización comunitaria, el apoyo político de las autoridades locales y la gran proporción de población indígena (Quichua). En todos los casos han desarrollado el plan cantonal de salud participativo pero en ningún caso han recibido fondos del Ministerio de Economía.

El análisis del Entorno Económico, lo podemos observar el cuadro No. 1 del Análisis PESTLE. (Ver Anexo 4).

### **3.2. Regulaciones del Negocio**

Las normas, los procedimientos, las recomendaciones y las directivas son parte de la vida diaria debido a múltiples razones: abren canales de comunicación y comercio; promueven el conocimiento de productos y tecnologías; aseguran la compatibilidad; facilitan la producción a escala masiva y constituyen la forma más importante de alcanzar seguridad y calidad de vida. El único obstáculo que existiría, es el miedo de las personas que están emprendiendo el negocio, “El miedo al fracaso sigue representando un obstáculo crucial para montar un negocio para casi el 47% de los españoles”. Rodríguez (2009).

### **3.3. Competencia**

A pesar de que no existe una empresa que cubra la totalidad de servicios que ofrece Targetsoft S.A., se han realizado exhaustivas investigaciones en el mercado local con los proveedores que actualmente existe y se ha realizado un cuadro comparativo de acuerdo a sus funcionalidades y estructura tecnológica. Como lo podemos observa el cuadro No. 2 Análisis de Funcionalidades y el cuadro No.3 de análisis comparativo de la arquitectura tecnológica. (Ver Anexo 4)

**3.3.1. DIRECTA**

De acuerdo al análisis de las características competitivas de los principales competidores. Cuadro No. 3 del anexo 4, se detalla a continuación el servicio que ofrecen en el mercado local:

- a. **Fidemic:** Empresa que se encuentra en el proceso de implementación.
  
- b. **Mushoq:** Empresa de desarrollo de aplicaciones web con presencia de 10 años en el mercado. Tiene una oficina matriz está ubicada en la ciudad de Quito y una agencia en Guayaquil. A través de la tecnología y la actualización continua ofrece productos y servicios creativos que sobrepasan las exigencias de los tiempos modernos.

Desarrollando portales y aplicaciones web empresariales para las áreas contables, recursos humanos, logística etc. y por requerimiento de clientes extranjeros (noruegos, peruanos y estadounidenses) ha incursionado en el sector de la salud, con una aplicación web para Psicólogos. El costo de la aplicación básica es de un solo pago de \$1.500,00 y el segundo año se aplica un contrato de mantenimiento y actualización del 20% del costo de la aplicación web, pero si el doctor desea anexar los módulos con facturaciones, logística y agenda electrónica el valor se incrementa. (Palacios, N. 2010).

- c. **Repservi - representaciones y servicios software médico:** Empresa que ofrece software para historias clínicas en centros médicos. Ubicada en Quito. El Sistema de Gestión Médica S.G.M. versión profesional 3.3. permite manejar automatizadamente la información específica para pediatría, ginecología, oftalmología, psiquiatría a excepción de odontología, se enlaza a los módulos de laboratorio, imaginología y genera diferentes informes contables, estadísticos de los productos, empresas y los datos del paciente, el sistema permite adaptarse a las necesidades del médico, incluye 4 horas de capacitación. Costo de esta versión es de \$300,00 por equipo y disponen de otras versiones más pequeñas a un costo de \$100,00, antes de adquirir el software le ofrecen una demostración.

- d. **Activasalud Ecuador:** Por medio de su producto CITISALUD ofrece un Sistema Integrado de Información para Instituciones Prestadoras Servicios de Salud. Solución que integra los procesos que se realizan al interior de una Institución de Salud tanto en la parte administrativa como asistencial; satisfaciendo la necesidad de información detallada, oportuna, confiable, integrada y en tiempo real.
- e. **Salus:** Es el software para la gestión integral de hospitales, clínicas y centros médicos. Desarrollado por QSOFT desde 1995, permite gestionar de manera integrada el conjunto de áreas de gestión. El Software de QSOFT, es utilizado por más de 3.000 clientes en España y 23 países más. Salus ha diseñado su software para médicos especialistas y por directores y gerentes de salud, el programa se adapta a las particularidades de cada centro y entorno sanitarios, cumplimiento de normativa, es intuitivo, fácil de utilizar e incluye el servicio de mantenimiento de calidad incluye actualizaciones y soporte técnico, las funcionalidades de la versión para hospitales y centros médicos y policlínicos.

**Tabla 3.1. Empresas Competitivas Directas**

CARACTERÍSTICAS COMPETITIVAS						
CARACTERÍSTICAS	EMPRESAS COMPETENCIA DIRECTA					
	FIDEMIC	MUSHOQ	REPSERVI	ACTIVA SALUD	SALUS	TARGETSOFT
Servicio	Aplicación Web para médicos	Desarrolla aplicación web	Software para centros médicos	Software médico	Software para clínicas, centros médicos y hospitales	Software y soluciones tecnológicas
Ventajas Competitivas	Proceso de Implementación	Ofrece productos y servicios que sobrepasan la exigencia del cliente	Maneja automatizadamente las historias clínicas. Genera reportes estadísticos y administrativos.	Software asistencial, administrativo y de reportes estadísticos.	Software funcionalmente más potente y tecnológicamente más avanzado del mercado	Accesibilidad en cualquier momento y lugar. Mejora la relación médico-paciente. Fácil de usar.
Precios para el usuario	No lo tienen establecido	Aplicación básica \$1.500,00 y el 2do. año se aplica un contrato de mantenimiento y actualización del 20% del costo de la aplicación web	\$300,00 por equipo	No responden	No responden	\$59 mensuales, incluye capacitación
Negocio central	Continúan analizando	Desarrollando portales y aplicaciones web empresariales para las áreas contables, recursos humanos, logística etc. y por requerimiento de clientes extranjeros (noruegos, peruanos y estadounidenses) ha incursionado en el sector de la salud	Venta de software para el manejo automatizado de la información de las historias clínicas.	Empresa de servicios informáticos orientada al desarrollo de soluciones integrales que mejoran los procesos en las compañías.		Empresa de servicios informáticos, orientada al desarrollo de software y soluciones tecnológicas, optimizando tiempo, seguridad, rapidez y portabilidad.
Penetración en el mercado de Guayaquil	Ninguna	Servicio Gratis antes de la compra de la aplicación web	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Servicio gratis por un año a los estudiantes de medicina

Fuente: Equipo Fenix

### **3.3.2. Indirecta**

En lo que respecta a competencia indirecta, en el mercado existe un sinnúmero de software que llevan a cabo similares soluciones que Targetsoft, sin embargo, no todas cumplen con las mismas expectativas que el cliente espera de ellas, las mismas que mencionaremos a continuación (Anexo 5):

- a. Interlab**
- b. Qualitysoft**
- c. Cyberia Projects**
- d. Citiser Sistemas Ltda.**

#### **Interlab**

Laboratorio medico del país donde permiten que los pacientes revisen sus exámenes por medio de la web.

#### **Qualitysoft**

Diseñamos y desarrollamos Soluciones tecnológicas para COMERCIO EXTERIOR, ofertamos servicios para INTERNET; y contamos con nuestro equipo de profesionales prestos a brindar servicios en Ingeniera de Software y Hardware. (Fuente:<http://qualitysoft.com.ec/quality/content/qualitysoft>)

#### **Cyberia Projects**

Una empresa dedicada al desarrollo de soluciones tecnológicas que faciliten la promoción de productos y servicios, así como la dinamización de procesos a través de las tecnologías de la información.

Cyberia dispone de soluciones que abarcan diversas aplicaciones tecnológicas como: Diseño y desarrollo de sitios web, sistemas web, posicionamiento en buscadores, web marketing, integración con redes sociales, desarrollo de aplicaciones ricas de Internet, sistemas de comercio electrónico (compras en línea, atención al cliente, catálogos virtuales, reservaciones), sistemas de e-learning (Capacitación en línea), intranets, hosting, reservación y compra de dominios, consultorías web, entre otros.

**Citiser Sistemas Ltda.:** Empresa con 13 años de presencia en Colombia, mientras que en Ecuador mantiene presencia por medio de la alianza estratégica que mantiene con la empresa Activasalud Ecuador.

Posee los mejores programas informáticos para los diferentes mercados y lidera a nivel nacional la implementación de software con énfasis en las organizaciones de salud y se ajusta a las necesidades de sus clientes creando módulos asistenciales que prestan ayuda para el cargue de información, la integridad y seguridad de la facturación, citas médicas, historias clínicas, salas quirúrgicas, laboratorios, al alcance de la cadena productiva del sector de la salud.

**Tabla 3.2 Empresas Competencia Indirecta**

CARACTERÍSTICAS COMPETITIVAS		
CARACTERÍSTICAS	EMPRESAS COMPETENCIA INDIRECTA	
		TARGETSOFT
Servicio	Software para diferentes mercados	Software y soluciones tecnológicas
Ventajas Competitivas	Software funcionalmente más potente y tecnológicamente más avanzado del mercado	Accesibilidad en cualquier momento y lugar. Mejora la relación médico-paciente. Fácil de usar.
Precios para el usuario	no facilitan la informacion	\$50
Negocio central	Implementación de software con énfasis en las organizaciones de salud y se ajusta a las necesidades de sus clientes creando módulos asistenciales	Empresa de servicios informáticos, orientada al desarrollo de software y soluciones tecnológicas, optimizando tiempo, seguridad, rapidez y portabilidad.
Penetración en el mercado de Guayaquil	Alianza con Activa Salud del Ecuador	Servicio gratis por un año a los estudiantes de medicina

### 3.3.3. Ventajas y Desventajas de la Aplicación Web

Se ha analizado detenidamente a la competencia y podemos destacar que el uso de la aplicación web tiene ventajas y desventajas que favorecen a Targetsoft S.A. para crecer en el mercado, las mismas que mencionamos a continuación:

**Tabla 3.3 Ventajas y Desventajas Doctor Web 2.0**

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Permite ingresar a la aplicación web por cualquier computador con Internet o MODEM de Internet.	Información privada manejada por terceros, bajo la responsabilidad del cliente.
El mantenimiento de la aplicación es rápido y económico.	Cambios en las condiciones del servicio.
La curva de aprendizaje es menor y su uso es más fácil.	Incrementar el costo por cambiar el formato de la aplicación web.
El acceso y modificación de los datos es instantáneo.	El cliente debe contratar el servicio de Internet.
Se optimiza el tiempo de trabajo del empleado.	
La ventaja de tener mayor nivel de seguridad que en un archivo de computador. No se necesita instalación	

### 3.3.4. Productos Sustitutos

Los productos sustitutos que actualmente existen en el mercado son:

- ✓ Excel.
- ✓ Sistemas gratuitos en internet.
- ✓ Formularios impresos y llenados manualmente.
- ✓ Agendas electrónicas o libros agenda.

### 3.3.5. Nuevos entrantes y su oferta

En el mercado de la tecnología existen beneficios altos y un fuerte incentivo para entrar en el sector del software, pero existen fuertes barreras, como las siguientes:

- Producción de programas innovadores.
- Tecnología puede resultar muy costosa.
- Software libre, representa una gran amenaza debido a que el cliente se vuelve independiente del proveedor.
- Alto costo de desarrollo.

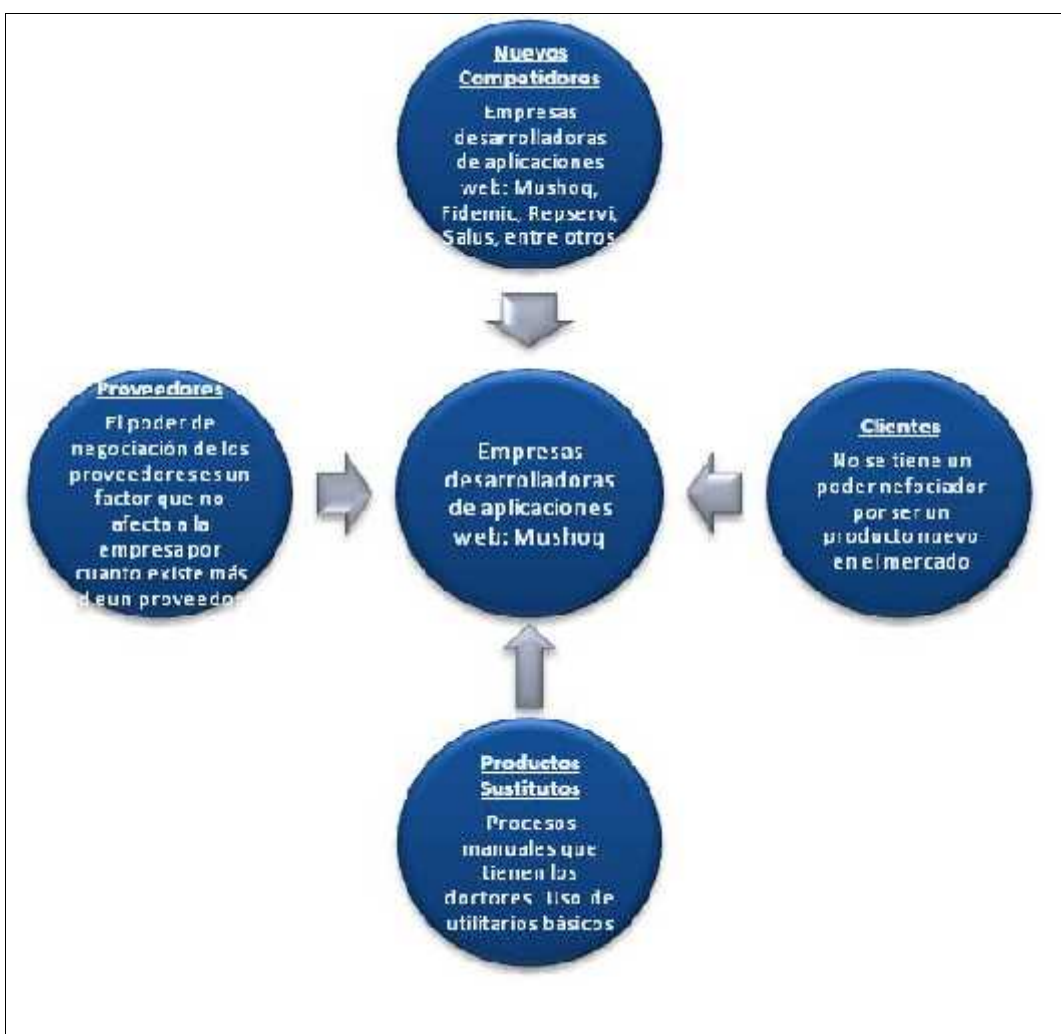


- Economías de escala, nuestros precios pueden estar por encima de competidores externos que pudieren incursionar en nuestro país.

### 3.3.6. Fuerzas competitivas en el Mercado

El objetivo de formular una estrategia competitiva es relacionar a una empresa con su ambiente, posicionarla dentro de su industria, para que pueda defenderse de la mejor manera de las cinco fuerzas competitivas que determinan el estado de competencia de dicha industria o pueda influenciarlas a favor de la empresa, como podemos observar en el siguiente gráfico 3.2.

**Gráfico 3.2. Fuerzas Competitivas de Porter**



Fuente: Equipo Fénix

### 3.3.7. Análisis FODA

Cuando se concibe el plan, primero debe identificarse la necesidad y demanda de los servicios, y después se determina como va satisfacerse.

El FODA consiste en el análisis de oportunidades y amenazas que existen en el mercado empresarial de desarrolladoras de aplicaciones Web y el análisis de las fortalezas y debilidades que posee la empresa para poder competir.

**Tabla 3.4 Análisis FODA**

<b>TABLA 1. ANÁLISIS FODA</b>	
<b>FORTALEZAS Y DEBILIDADES</b>	<b>OPORTUNIDADES Y AMENAZAS</b>
<p><b>FORTALEZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producto innovador</li> <li>• Aplicación web de fácil acceso y disponible 24/7</li> <li>• Categorización de la información por especialidades médicas para su uso más eficiente.</li> <li>• Aplicación web con usabilidad, muestra todo de forma clara y sencilla de entender para el usuario y cuenta también con toda la ayuda necesaria.</li> <li>• Disponibilidad de información sensible del clientes para atención médica de emergencia</li> <li>• Permite compartir información entre proveedor y cliente</li> <li>• Desarrollado con tecnología actual</li> </ul>	<p><b>OPORTUNIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No existe competencia directa</li> <li>• Posibilidad de crecer modo continuo</li> <li>• Gran número de posibles clientes</li> <li>• Aprovechar canales tecnológicos como el internet</li> </ul>
<p><b>DEBILIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser un producto nuevo</li> <li>• Falta de experiencia de los usuarios en el uso de aplicaciones web.</li> <li>• Instituciones de salud y médicos que no cuenten con acceso de conexión a internet.</li> <li>• Falta de confianza de los clientes en compartir información.</li> <li>• Resistencia al cambio por parte de los médicos.</li> </ul>	<p><b>AMENAZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de leyes que regulen los contratos de uso de aplicaciones web en Ecuador</li> <li>• Leyes que regulen el uso de información clínica</li> <li>• El ingreso inmediato de nuevos competidores</li> <li>• Resistencia al cambio</li> </ul>

Fuente: Equipo Fénix

## 4. MERCADO POTENCIAL

### 4.1. DESCRIPCIÓN

El mercado potencial de **Doctor Web 2.0** está compuesto por una población de doctores distribuidos entre 42 especializaciones. En Ecuador existen 31.753 médicos que trabajan en diferentes establecimientos de salud. Según un estudio llamado Salud en las Américas realizado por las ONU, señala que hasta el año 2003 existían 15,6 médicos por cada 10.000 habitantes.

El área médica hoy en día es un mercado que está en constante crecimiento, pues la demanda de servicio médico calificado así lo requiere, además de la presencia de profesionales que cumplan con estándares de calidad que se apeguen a las estipulaciones establecidos por el gobierno.

Dentro del mercado potencial se encuentran 44 especialidades en nuestro país, que incluyen un rubro de otros sin especificar (especializaciones no identificadas por el INEC). Actualmente el mercado potencial muestra una característica especial y es que un médico recién incorporado busca realizar inmediatamente una especialización, para destinar sus conocimientos a un área específica.

### 4.2. MERCADO META

Un estudio exploratorio arrojó datos primarios, donde muestra que el mercado meta apunta a médicos que tengan en promedio 35 años de edad, que sean tolerantes a la manipulación de aparatos tecnológicos, que tengan como mínimo un consultorio, que estén dispuestos a brindar a sus pacientes un valor representativo en la gestión de sus servicios y que tengan ingresos anuales que superen los 15.000 dólares anuales. (El Cuestionario utilizado se lo puede observar en el Anexo 5)

En Ecuador existen 44 especializaciones médicas (INEC, 2008) las mismas que han servido para segmentar nuestro mercado meta (Ver Anexo 6)

Targetsoft S.A. inicialmente ha enfocado sus objetivos en los especialistas en Ginecólogos, Otorrinolaringólogos, Médicos Generales y Cirujanos plásticos, que se encuentren respectivamente institucionalizados y que cumplan con los requisitos ya

mencionados, vale la pena recalcar que Targetsoft S.A. selecciona minuciosamente estas especializaciones dado que son las áreas en las que han incursionado, y que inclusive ya cuentan con una base de clientes, pues la aplicación Web ya incluye los requerimientos de éstas áreas. Sin embargo, es importante para la empresa la investigación de mercados enfocada en el nivel de satisfacción al cliente, de tal manera, que se realicen investigaciones continuas, con el fin de auditar el servicio, y saber si está cumpliendo a cabalidad con las especificaciones del cliente. (INEC, 2007).

### **4.3. MERCADO OBJETIVO**

Nuestro mercado objetivo está conformado por profesionales institucionalizados en las 3 principales ciudades del Ecuador, que son Guayaquil con 10.782 médicos, Quito con 9.666 médicos y Cuenca 2.366 médicos, que representan aproximadamente el 72% del mercado potencial, es decir, 22.814 médicos aproximadamente. (Ver anexo 7) Específicamente nuestro mercado está constituido por:

- Profesionales del área médica especializados en 44 áreas.
- Médicos que atienden a sus pacientes en varios consultorios.
- Médicos que se adapten al uso de la tecnología para incrementar su productividad, es decir, que utilicen el internet para revisar sus correos y celulares.
- Médicos preocupados por el estado de salud de sus pacientes en un 100% y deseen realizar un mayor acercamiento.
- Médicos que deseen establecer una red de consultorios
- Organizaciones sin fines de lucro que brinden el servicio médico de consulta externa.
- Profesionales que laboren en instituciones que estén interesados en llevar un orden cronológico y eficaz del historial clínico de sus pacientes.

Como se puede apreciar en las tablas 4.1, se calcula 1877 médicos como nuestro segmento objetivo que deseamos alcanzar. Se consideraron las tres ciudades principales, especialidades médicas Anexo 7, ingresos hasta \$2 mil mensuales Anexo 8 SRI, con tolerancia a la tecnología CEPAL, con consultorio propio INEC.

%	Total				
100,00%	31.753	Médicos a nivel nacional			
71,85%	22.814	Médicos con especialidad de Guayaquil, Quito y Cuenca			
66,82%	15.244	Médicos con ingresos de hasta \$2mil mensuales, Anexo 8 SRI			
27,00%	4.116	Médicos con tolerancia a la tecnología			
45,60%	1.877	Médicos con consultorio propio			

#### 4.4. ESTRATEGIA GENERAL DE MERCADEO

##### 4.4.1. Objetivos del Marketing

- Posicionarnos como líderes en brindar innovación tecnológica por medio de la aplicación web.
- Posicionar la marca **Doctor Web 2.0** en un 37,30% del segmento de mercado objetivo ecuatoriano hasta diciembre del año 2015. Y en relación a la población total de médicos ecuatorianos representa el 2,20%.

**Tabla 4.2 Participación de unidades vendidas Doctor Web 2.0**

Unid. vendidas años 1 al 5	Poblaciones	%	
700	1.877	37,30%	Participación sobre el segmento objetivo
700	31.753	2,20%	Participación sobre la población total de médicos

##### 4.4.2. Estrategias de canal de distribución

La estrategia de canal de distribución utilizada inicialmente por Targetsoft S.A. es la exclusiva, esto en base a que su servicio por el momento no cuenta con distribuidores sean estos selectivos o intensivos. Adicionalmente se selecciona esta estrategia sobre la base de la importancia del servicio postventa en este tipo de productos.

Para mejorar el canal de distribución que actualmente se está utilizando, se implementarán dos canales de distribución:

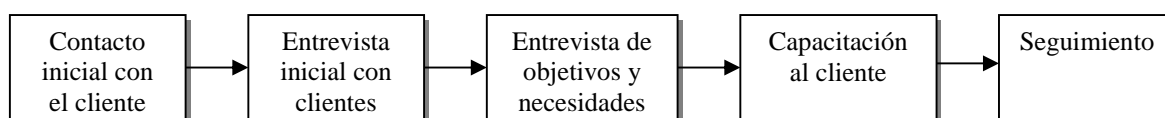
**Derecho de uso (licencia):** Por medio de alianzas estratégicas (Joint Venture) con los 10 mejores laboratorios farmacéuticos en términos de facturación a nivel nacional se distribuirá la aplicación a los doctores. Nuestra propuesta de valor le permitirá a los laboratorios farmacéuticos incentivar a la red de médicos para que recete a sus pacientes los productos ofertados. Y obtener información actualizada del comportamiento del mercado, para cuantificar el

comportamiento de los consumidores finales segmentando el mercado y realizando proyecciones de producción.

La estrategia utilizada en este canal de distribución será por medio de visitantes médicos quienes harán una demostración de la aplicación web a los doctores durante sus visitas cotidianas. (Ver Anexo 7).

La cadena de entrega de servicio de la aplicación web será de la siguiente forma:

**Gráfico 4.1 Cadena de entrega del servicio**



#### **4.4.3. Estrategia Comunicacional**

El objetivo principal de la estrategia comunicacional en el posicionamiento de de nuestro productos es dar a conocer a las instituciones de salud, médicos, laboratorios farmacéuticos y usuarios del sistema de salud, esta herramienta como apoyo a la gestión médica, lo beneficios y ventajas que obtendrán con la aplicación Doctor Web 2.0. En la etapa inicial se piensa realizar una estrategia comunicacional, dando a conocer el producto para facilitar su gestión y uso, utilizando los siguientes recursos:

- Internet.
- Eventos mensuales en las instituciones que agrupen a los profesionales de la salud.
- Obsequios a los médicos en las visitas de los vendedores farmacéuticos.

La estrategia comunicacional es transmitir exactamente lo que ofrece Targetsoft S.A. de forma clara y precisa, mediante herramientas adecuadas, para captar un mayor mercado objetivo, las mismas que detallamos a continuación:

- ✓ Las demostraciones gratuitas del uso de la aplicación, mostrarán cuán factibles y fáciles de usar son, exponiendo los beneficios que esta trae consigo al cliente final.
- ✓ Enfatizar la ventaja de que con la aplicación web, se puede “Acceder desde cualquier parte del mundo”, demuestra la autenticidad de uno de los

beneficios del servicio. Esta estrategia logrará identificar el servicio que ofrece Targetsoft S.A.

- ✓ Es importante que los vendedores posean habilidades y destrezas necesarias para investir al cliente con una comunicación seductiva, que persuada al cliente, que lo involucre, que en cierta forma casi lo obligue a adquirir Doctor Web 2.0.
- ✓ Conocer el ambiente del que se rodean nuestros clientes es otra estrategia que se puede adoptar, pues resulta indispensable realizar un análisis previo de todo su entorno antes de la primera visita, con esto podremos obtener información sobre su cultura, madurez, áreas de interés y podremos evaluar la forma de cómo abordar a este cliente.
- ✓ Crear una imagen institucional de referencia sobre principios de compromiso, credibilidad, calidad, excelencia y colaboración.
- ✓ La imagen en la publicidad que se quiera implementar, debe ser adaptada a los gustos, cultura, medio ambiente y cualquier otro factor que resulte determinante para el mercado objetivo.
- ✓ La publicidad directa practicada de consultorio en consultorio, es una forma de transmitir los beneficios del servicio, de forma directa satisfaciendo las dudas o inquietudes que pueda tener nuestro potencial cliente.
- ✓ Diseñar e instalar vallas publicitarias en las vías principales de nuestra ciudad permite recordar nuestro servicio, siendo tema de conversación en nuestros futuros clientes.
- ✓ Asociar directamente la marca **Doctor Web 2.0** con el nombre de la empresa Targetsoft, constituye un punto favorable.
- ✓ Implementar publicidad directa y agresiva mostrando los beneficios de Doctor Web mediante imágenes atractivas.
- ✓ Entregar folletos (trípticos) de los beneficios de nuestro servicio en universidades, clínicas privadas y hospitales.

#### **4.4.4. Estrategia Publicitaria**

El principal objetivo de la estrategia publicitaria es dar a conocer las bondades de Doctor Web 2.0. Los recursos que forman parte del plan táctico para alcanzar este objetivo son los siguientes:

- Internet, se aprovechara este recurso enviando e-mails con información del sistema como: nombre de la empresa y productos, logotipo del producto, promesa básica, un link para que visiten el portal y un número telefónico para que puedan contactarse. Esto puede tener un mejor resultado que una campaña publicitaria tradicional
- Banners estacionarios en los eventos tecnológicos, congresos médicos: se ubicará un banner publicitario de la empresa y del producto de 180x80 cms., en la entrada de las agrupaciones o asociaciones de los profesionales de la salud.
- Trípticos informativos – volantes: se elaborarán trípticos informativos de la empresa y las ventajas de Doctor Web 2.0. Estos documentos informativos se entregaran en los eventos mensuales que se organicen, para que los asistentes puedan leerlos.

#### **4.4.5. Estrategia de Comercialización**

El objetivo principal de comercialización de Doctor Web 2.0., es mantener clientes existentes y obtener nuevos clientes al ofrecer un “Sistema de apoyo para la gestión de atención médica que brindan los profesionales de salud”.

Los recursos que forman parte del plan táctico son los siguientes:

- Fuerza de Venta, a través de los visitantes médicos.
- Administrador de mail masivos.
- Base de datos actualizada y categorizadas por segmentos de clientes potenciales.

Lograr que los clientes tengan una experiencia directa con el producto antes de comprarlo es una técnica bastante efectiva que los clientes no intentarían evadir, teniendo cuatro vendedores capacitados y conocedores de la funcionalidad completa del sistema se haría la demostración de Doctor Web 2.0., y luego se proporcionaría al posible cliente la facilidad para que haga uso del portal por un tiempo limitado a través de un usuario y contraseña temporal. De esta forma el cliente podrá conocer los beneficios que obtendrán al adquirir esta herramienta.



#### **4.4.6. Estrategia Promocional**

El principal objetivo de la estrategia promocional es que los clientes que compren Doctor Web 2.0., dándolo a conocer a todo el mercado de la Salud y el plan táctico para alcanzar este objetivo son los siguientes:

- Publicidad gratuita en la aplicación web a los clientes que ya han adquirido Doctor Web 2.0.
- Publicidad gratuita en los eventos médicos, por dar referencias de otras empresas para que adquieran el servicio.

#### **4.4.7. Estrategia y política de precios**

##### **4.4.7.1. Determinación del precio**

Para determinar el precio del servicio de la empresa se ha considerado los siguientes factores:

##### **a. Tipo de industria:**

La industria del software se caracteriza por ser una industria que ofrece una gran variedad de servicios, los mismos que se pueden diferenciar por la innovación, calidad de servicio e imagen. Las ventajas que diferencia nuestro servicio en la industria, permitirá cobrar precios ligeramente superiores al promedio de la competencia, sin embargo la barrera del posicionamiento y capacidad adquisitiva de nuestro mercado nos conduciría a fijar precios iguales o inferiores al promedio del mercado.

##### **b. Precio de competidores**

Como se indicó anteriormente, en la industria no existe un competidor a nivel nacional igual a Targetsoft S.A. que ofrezca simultáneamente todos los servicios de aplicaciones web a bajo precio.

##### **c. Precios finales por línea de servicios**

Los precios finales de cada línea de servicio, han sido determinados considerando el precio referencial de mercado como tope de máximo y teniendo como objetivo generar ventas anuales superiores al punto de equilibrio en dólares.

Pese a ofrecer gran valor agregado al cliente, se han fijado precios inferiores al promedio de la competencia porque Targetsoft S.A. es una empresa nueva en el mercado, cuenta con escaso posicionamiento, por lo tanto son barreras

entrada que no le permiten fijar precios elevados ante otros competidores que son más fuertes.

A continuación se presenta el precio final por paquete de aplicación web:

- Aplicación Web: \$50 mensuales x 12 meses.
- Renovación del contrato: \$59 anuales.

#### **4.4.7.2. Política de Cobro**

Targetsoft S.A. cobrará los precios de su suscripción anual en efectivo o tarjeta de crédito a 3, 6, 9, 12 meses de acuerdo a la preferencia del cliente, o a la firma del contrato se cobrará el 60% con cheque certificado y el saldo a convenir. En caso de existir un problema con dicho cargo, Targetsoft S.A. le notificará al cliente por medio de correo electrónico, para solucionar el inconveniente, es importante recalcar que no se le bloqueará el servicio de la aplicación Doctor Web.

#### **4.4.7.3. Posicionamiento del Mercado**

El volumen de negocio generado por los servicios hosting, ha registrado en los últimos años un crecimiento “significativo”, impulsado por factores como la internalización de las aplicaciones en los centros de datos de las empresas. Sin embargo, no se observa posicionamiento alguno de ninguna de las empresas que participan en este mercado, pues son muchos los ofertantes, y los servicios no se encuentran estandarizados sin diferenciación relevante alguna, satisfacen las necesidades de los clientes, mas no agregan valor alguno representativo para el cliente. Aunque de acuerdo a las investigaciones realizadas, el servicio de aplicaciones web se encuentra en un mercado de constante crecimiento. (Cassineli & Silva & Sosa , 2009)

## 5. LA ECONOMÍA DEL NEGOCIO

En este capítulo desarrollaremos el análisis financiero de la aplicación Doctor Web 2.0, que es impulsada por la empresa Targetsoft S.A., se detallarán los valores que corresponden a la inversión inicial del negocio, sus ingresos, gastos de ventas, gastos administrativos, gastos financieros, realizando una proyección de 5 años (corto plazo) para conocer la rentabilidad del negocio.

Considerando proyecciones del BCE y la última inflación anual proporcionada por el Banco Central del Ecuador<sup>1</sup> (3,17%) correspondiente a enero, 31 del 2011. Siendo conservadores y vislumbrando efectos ligeramente negativos del entorno económico, los cálculos se han realizado con un incremento del 10% en los ingresos y egresos, para el periodo 2012 – 2016.

### 5.1. Inversión inicial

Para desarrollar la aplicación web Doctor Web 2.0, se debe invertir en la infraestructura del software on line, para lo cual se debe invertir en Internet con Ip pública, tener el licenciamiento de la base de datos, servidores, dominio “.com.ec”, hosting, desarrollo del aplicativo, servicio de internet, muebles de oficina y equipos tecnológicos, sumando un total de \$19.500,20 (Ver tabla 5.1).

<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
Internet con IP pública	1	300,00	300,00
Licencias de base de datos Sqlserver 2.0 (periodo 5 años)	1	5.000,00	5.000,00
Servidor Extranjero	12	1,25	15,00
Servidor Nacional	12	37,76	453,12
Dominio .ec ( <a href="https://www.nic.ec/info/cuotas.htm">https://www.nic.ec/info/cuotas.htm</a> , periodo 5 años)	1	120,00	120,00
Hosting <a href="https://www.godaddy.com/gdshop/hosting/shared.asp?ci=13891">https://www.godaddy.com/gdshop/hosting/shared.asp?ci=13891</a>	12	10,17	122,04
Asesoría ( Expertos Nacionales y españoles)	12	26,17	314,04
Mantenimiento página web	1	600,00	600,00
Servicio de Internet	12	100,00	1.200,00
Muebles de oficina	6	945,00	5.670,00
Computadoras, ups, teléfonos e impresoras	6	951,00	5.706,00
<b>TOTAL</b>			<b>19.500,20</b>

Fuente: Equipo Fénix

Para financiar las actividades del proyecto durante 2 meses, el capital de trabajo asciende a un valor de \$6.571,08. Los muebles de oficina y equipos tecnológicos se

<sup>1</sup> [http://www.bce.fin.ec/resumen\\_ticker.php?ticker\\_value=inflacion](http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=inflacion)

encuentran registrados en el costo de adquisición y se ha calculado la depreciación anual con vida útil estimada de 10 y 5 años respectivamente.

Los tres accionistas de la empresa han acordado invertir un valor de \$6.000.00, es decir \$2.000,00 individualmente y hacer un préstamo al SFN Sistema Financiero Nacional de \$20.071,28, con vencimiento a 60 meses y se solicitará 3 meses de gracia para comenzar a pagar el crédito, con lo cual el proyecto arrancaría con \$26.071,28.

## 5.2.Márgenes Brutos y Operativos

De acuerdo a nuestro análisis financiero, se indica que el primer año de implementación se empieza a percibir ingresos, porque previo al desarrollo de la aplicación Doctor Web 2.0, se ha mantenido conversaciones con expertos en los negocios de aplicaciones web, especialistas médicos, representantes de las farmacéuticas, mostrándose interesados en el negocio, ver tabla 5.2.

Descripción	2012	2013	2014	2015	2016
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INGRESOS POR CLIENTES OBTENIDOS	\$ 60.000,00	\$ 99.000,00	\$ 108.900,00	\$ 119.790,00	\$ 131.769,00
INGRESOS POR RENOVACIÓN DE CONTRATO	\$ -	\$ 5.900,00	\$ 16.225,00	\$ 28.556,00	\$ 43.190,95
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>60.000,00</b>	<b>104.900,00</b>	<b>125.125,00</b>	<b>148.346,00</b>	<b>174.959,95</b>

Fuente: Equipo Fénix

De acuerdo con nuestro modelo de negocio, se realizará un Joint Venture con los laboratorios farmacéuticos para comercializar Doctor Web 2.0 a través de los visitantes médicos, a todos los doctores que tengan consultorios en las principales ciudades del Ecuador de acuerdo a nuestro segmento objetivo, a un costo de \$50.00 mensuales durante un año (o \$600 anuales); para enganchar a nuestro futuro cliente le obsequiaremos un modem para que conozca los beneficios de la aplicación Doctor Web 2.0 y Targetsoft S.A. se encargará del cierre de la venta con la firma del contrato y se responsabilizará de la capacitación final, entrega del contrato, entrega de su membresía en una caja junto con su respectivo manual, la farmacéutica a más de obtener los beneficios de la información actualizada para hacer proyecciones de producción obtendrá el 20% de participación en las utilidades al momento de cumplir el objetivo de vender 100 unidades al año.

En la tabla 5.2.1. Observaremos que nuestro objetivo de venta son cerrar 100 contratos en el año 1 a un costo de \$50.00 mensuales durante un año (o \$600 anuales), para obtener la venta anual de \$60.000,00 y en el periodo del año 2 hasta el año 5 se realizará

la venta de 150 contratos cada año. La forma de pago sería un solo pago en efectivo o tarjeta de crédito a 3, 6, 9, 12 meses de acuerdo a la preferencia del cliente.

Tabla 5.2.1 INGRESOS POR CLIENTES OBTENIDOS					
	2012 Año 1	2013 Año 2	2014 Año 3	2015 Año 4	2016 Año 5
Cantidad de accesos al sistema	100	150	150	150	150
Ingreso mensual por cliente	\$ 50,00	\$ 55,00	\$ 60,50	\$ 66,55	\$ 73,21
Número de meses	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
<b>Total Ingresos por clientes obtenidos</b>	<b>60.000,00</b>	<b>99.000,00</b>	<b>108.900,00</b>	<b>119.790,00</b>	<b>131.769,00</b>

Fuente: Equipo Fénix

El segundo ingreso se ve reflejado en el año 2 (2013), ver tabla 5.2.2, ya que es el valor de renovación del contrato anual directamente con el cliente (doctor), que se incrementará al pasar los años porque se habrán captado 700 clientes al final del año 5 (resultado de las 550 unidades acumuladas hasta el año 5, más las 150 unidades nuevas vendidas en el año 5).

Tabla 5.2.2 INGRESOS POR RENOVACIÓN DE CONTRATO					
	2012 Año 1	2013 Año 2	2014 Año 3	2015 Año 4	2016 Año 5
Precio Unitario de renovación anual	\$ -	\$ 59,00	\$ 64,90	\$ 71,39	\$ 78,53
Unidades vendidas	-	100,00	250,00	400,00	550,00
<b>Total Ingresos por renovación de contrato</b>	<b>-</b>	<b>5.900,00</b>	<b>16.225,00</b>	<b>28.556,00</b>	<b>43.190,95</b>

Fuente: Equipo Fénix

### 5.2.1 Gastos Administrativos

Se registra el detalle de los gastos administrativos en la tabla 5.3 Proyección anual de gastos administrativos, se registran los gastos administrativos, se encuentran las remuneraciones de los empleados, las asesorías profesionales, el alquiler de oficina, suministros de oficina, servicios básicos, permisos de funcionamiento, depreciación y amortización.

Tabla 5.3 PROYECCIÓN ANUAL DE GASTOS ADMINISTRATIVOS					
Descripción	2012 Año 1	2013 Año 2	2014 Año 3	2015 Año 4	2016 Año 5
Remuneración Anual	33.165,94	36.482,53	40.130,78	44.143,86	48.558,25
Asesoría Profesional	0,00	3.168,00	3.484,80	3.833,28	4.216,61
Gasto de alquiler	0,00	10.590,00	11.490,00	12.480,00	13.569,00
Gasto en suministros de oficina	600,00	660,00	726,00	798,60	878,46
Gasto en Servicios Básicos	2.184,00	2.402,40	2.642,64	2.906,90	3.197,59
Gasto anual en Alimentación	2.376,00	2.613,60	2.874,96	2.613,60	3.478,70
Permisos de funcionamiento y seguros	421,85	479,04	526,94	579,63	637,60
Gasto en mantenimiento	678,72	746,59	821,25	903,38	993,71
Gasto anual en depreciación	1.708,20	1.708,20	1.708,20	1.708,20	1.708,20
Gastos de Constitución	800,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 41.934,71</b>	<b>\$ 58.850,36</b>	<b>\$ 64.405,57</b>	<b>\$ 69.967,45</b>	<b>\$ 77.238,12</b>

Fuente: Equipo Fénix

En las remuneraciones se consideran los sueldos del Gerente General, Secretaria, Jefe Técnico, Asistente de Jefe Técnico, Jefe de Control de Calidad y un pasante que realizará la función de Servicio al Cliente, ver tabla 5.3.1. En la tabla 5.3.1.1 se proyectan las remuneraciones por el periodo analizado.

Tabla 5.3.1 PROYECCION ANUAL DE GASTOS ADMINISTRATIVOS							
CARGO	No. de personal	Año de Ingreso	Sueldo mensual unitario	Remuneración mensual	% Beneficios sociales	Remuneración mensual total	Remuneración Anual
Gerente General	1	1	450,00	450,00	0,413	635,85	7.630,20
Secretaria	1	1	264,00	264,00	0,413	373,03	4.476,38
Jefe Técnico	1	1	357,00	357,00	0,413	504,44	6.053,29
Asistente Jefe Técnico	1	1	264,00	264,00	0,413	373,03	4.476,38
Jefe de Control de Calidad	1	1	357,00	357,00	0,413	504,44	6.053,29
Asistente de Control de Calidad (Pasantía)	1	1	264,00	264,00	0,413	373,03	4.476,38
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>		<b>1.956,00</b>	<b>1.956,00</b>		<b>2.763,83</b>	<b>33.165,94</b>

Fuente: Equipo Fénix

Tabla 5.3.1.1 PROYECCIÓN DE REMUNERACIONES ADMINISTRATIVAS					
	2012 Año 1	2013 Año 2	2014 Año 3	2015 Año 4	2016 Año 5
<b>Remuneración Anual</b>	<b>33.165,94</b>	<b>36.482,53</b>	<b>40.130,78</b>	<b>44.143,86</b>	<b>48.558,25</b>

Considerando 10% de incremento debido al proceso inflacionario y otros agentes externos

En la tabla 5.3.2 se considera un aporte de \$1,5 para alimentación para las 6 personas que laboren en la empresa, por 22 días al mes.

Tabla 5.3.2 PRESUPUESTO EN GASTOS DE ALIMENTACIÓN					
	2012 Año 1	2013 Año 2	2014 Año 3	2015 Año 4	2016 Año 5
Alimentación de Empleados	198,00	217,80	239,58	217,80	289,89
GASTO MENSUAL ALIMENTACION Y MOVIL.	198,00	217,80	239,58	217,80	289,89
<b>Gasto anual en ALIMENTACION Y MOVILIZ.</b>	<b>2.376,00</b>	<b>2.613,60</b>	<b>2.874,96</b>	<b>2.613,60</b>	<b>3.478,70</b>

Considerando 10% de incremento debido al proceso inflacionario y otros agentes externos

Fuente: Equipo Fénix

En Asesorías profesionales se registran: Asesoría contable mensual (Tabla 5.3.3).

5.3.3 PROYECCIÓN DE GASTOS DE ASESORIA CONTABLE					
	2012 Año 1	2013 Año 2	2014 Año 3	2015 Año 4	2016 Año 5
Asesoría contable mensual	0,00	264,00	290,40	319,44	351,38
<b>Gasto de asesoría anual</b>	<b>0,00</b>	<b>3.168,00</b>	<b>3.484,80</b>	<b>3.833,28</b>	<b>4.216,61</b>

Considerando 10% de incremento debido al proceso inflacionario y otros agentes externos

Fuente: Equipo Fénix

El alquiler de oficina, según Tabla 5.3.4, se considera realizarlo en el edificio Executive Center. El arriendo de la oficina de 50 m2 tiene los siguientes valores: \$15,00 el m2,

resulta \$750,00 mensuales y la alícuota es de \$2,65 por m2 es decir \$132,5, a partir del año 2013. Y el incremento anual por proceso inflacionario es en el valor del alquiler y no en la alícuota.

5.3.4 PROYECCIÓN DE GASTOS DE ALQUILER					
	2012 Año 1	2013 Año 2	2014 Año 3	2015 Año 4	2016 Año 5
Alquiler mensual de oficina		750,00	825,00	907,50	998,25
Alicuota		132,50	132,50	132,50	132,50
Gasto de alquiler mensual		882,50	957,50	1.040,00	1.130,75
<b>Gasto de alquiler anual</b>	<b>0,00</b>	<b>10.590,00</b>	<b>11.490,00</b>	<b>12.480,00</b>	<b>13.569,00</b>

Considerando 10% de incremento debido al proceso inflacionario y otros agentes externos

Fuente: Equipo Fénix

En suministros de oficina y computación Tabla 5.3.5 se consideran: artículos de papelería, facturas, cartuchos de impresora.

Tabla 5.3.5 PRESUPUESTO EN SUMINISTROS DE OFICINA					
	2012 Año 1	2013 Año 2	2014 Año 3	2015 Año 4	2016 Año 5
Gasto en suministros de oficina mensual	50,00	55,00	60,50	66,55	73,21
<b>Gasto en suministros de oficina anual</b>	<b>600,00</b>	<b>660,00</b>	<b>726,00</b>	<b>798,60</b>	<b>878,46</b>

Considerando 10% de incremento debido al proceso inflacionario y otros agentes externos

Fuente: Equipo Fénix

En servicios básicos (Tabla 5.3.6) se consideran: Internet con su proveedor Netlife, energía eléctrica con el proveedor CNEL, agua (Interagua).

Tabla 5.3.6 PRESUPUESTO EN SERVICIOS BÁSICOS					
	2012 Año 1	2013 Año 2	2014 Año 3	2015 Año 4	2016 Año 5
Gasto mensual en Agua Potable	40,00	44,00	48,40	53,24	58,56
Gasto mensual en Energía Eléctrica	40,00	44,00	48,40	53,24	58,56
Gasto mensual en Internet	100,00	110,00	121,00	133,10	146,41
Gasto mensual de dominio (5 años - \$120)	2,00	2,20	2,42	2,66	2,93
<b>GASTO MENSUAL EN SERVICIOS BÁSICOS</b>	<b>182,00</b>	<b>200,20</b>	<b>220,22</b>	<b>242,24</b>	<b>266,47</b>
<b>Gasto anual en Servicios Básicos</b>	<b>2.184,00</b>	<b>2.402,40</b>	<b>2.642,64</b>	<b>2.906,90</b>	<b>3.197,59</b>

Considerando 10% de incremento debido al proceso inflacionario y otros agentes externos

Fuente: Equipo Fénix

En la tabla 5.3.7. se registran el seguro contra robos, permisos: funcionamiento, Cuerpo de Bomberos y del Ministerio de Salud.

5.3.7 PERMISOS DE FUNCIONAMIENTO Y SEGUROS (ANUALES)					
	2012 Año 1	2013 Año 2	2014 Año 3	2015 Año 4	2016 Año 5
Seguro contra robos	300,00	330,00	363,00	399,30	439,23
Permisos Funcionamiento	74,85	82,34	90,57	99,63	109,59
Permiso del Cuerpo de Bomberos	32,00	35,20	38,72	42,59	46,85
Permiso del Ministerio de Salud	15,00	16,50	18,15	19,97	21,96
<b>Permisos de funcionamiento</b>	<b>421,85</b>	<b>479,04</b>	<b>526,94</b>	<b>579,63</b>	<b>637,60</b>

Considerando 10% de incremento debido al proceso inflacionario y otros agentes externos

Fuente: Equipo Fénix

Se puede observar en la tabla 5.3.8 el rubro mantenimiento de la página web.

Tabla 5.3.8 GASTO POR MANTENIMIENTO DE PÁGINA WEB					
	2012 Año 1	2013 Año 2	2014 Año 3	2015 Año 4	2016 Año 5
Gasto mensual mantenimiento de página web	56,56	62,22	68,44	75,28	82,81
<b>Gasto anual mantenimiento de página web</b>	<b>678,72</b>	<b>746,59</b>	<b>821,25</b>	<b>903,38</b>	<b>993,71</b>

Considerando 10% de incremento debido al proceso inflacionario y otros agentes externos

Fuente: Equipo Fénix

En la tabla 5.3.9, se registran los muebles de oficina, computadoras, ups, teléfonos e impresoras, considerados en la tabla 5.1, se deprecian a 10 y 5 años respectivamente.

Tabla 5.3.9 GASTO DE DEPRECIACIÓN					
	2012 Año 1	2013 Año 2	2014 Año 3	2015 Año 4	2016 Año 5
Gasto mensual en depreciación	142,35	142,35	142,35	142,35	142,35
Gasto mensual en depreciación	142,35	142,35	142,35	142,35	142,35
<b>Gasto anual en depreciación</b>	<b>1.708,20</b>	<b>1.708,20</b>	<b>1.708,20</b>	<b>1.708,20</b>	<b>1.708,20</b>

La depreciación no se ve afectada por los índices inflacionarios

Fuente: Equipo Fénix

## 5.2.2. Gastos de Ventas

Los gastos de ventas están relacionados con la publicidad que se planea contratar, la promoción y el marketing. Ver Anexo 10. Como se observa en la tabla 5.4

Tabla 5.4 PROYECCIÓN DE GASTOS DE VENTA					
Descripción	2012 Año 1	2013 Año 2	2014 Año 3	2015 Año 4	2016 Año 5
Gasto anual en publicidad	7.125,00	7.837,50	8.621,25	9.483,38	10.431,71
Gasto en promoción y mkt	2.608,50	7.825,50	5.217,00	5.738,70	6.312,57
<b>TOTAL</b>	<b>9.733,50</b>	<b>15.663,00</b>	<b>13.838,25</b>	<b>15.222,08</b>	<b>16.744,28</b>

Fuente: Equipo Fénix



**a. Gasto de Publicidad.**

La publicidad consiste en publicidad on-line gratis con proveedores amigos y escrita como son las volantes, cajas para empaquetado con cd, porta cd, manuales de uso y placas de reconocimiento, para que se entregue en los eventos médicos que se tiene programado participar. Ver tabla 5.4.1.

<b>Tabla 5.4.1 GASTOS EN PUBLICIDAD</b>					
	2012	2013	2014	2015	2016
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos de Flyer 10x 21 (3.000 unid) mensuales	40,75	44,83	49,31	54,24	59,66
Cajas para empaquetado, con cd y porta Cd					
Manuales para cajas de empaquetado, placas de reconocimiento	553,00	608,30	669,13	736,04	809,65
Gastos total mensual en publicidad	593,75	653,13	718,44	790,28	869,31
<b>Gasto anual en publicidad</b>	<b>7.125,00</b>	<b>7.837,50</b>	<b>8.621,25</b>	<b>9.483,38</b>	<b>10.431,71</b>

Fuente: Equipo Fénix

**b. Gastos de Promoción y Marketing**

Los visitantes médicos serán la estrategia principal para anunciar la aplicación web Doctor Web 2.0, es por eso que se entregarán presentes a los médicos en el momento de las visitas médicas, se ha diseñado notitas, plumas y llaveros en el cual se describirá el servicio para que se distribuya entre sus colegas, pacientes, amigos e incluso entre sus familiares. Ver tabla 5.4.2.

<b>Tabla.5.4.2 GASTOS DE PROMOCION Y MARKETING</b>					
	2012	2013	2014	2015	2016
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gasto en Promoción y Mkt	2.608,50	7.825,50	5.217,00	5.738,70	6.312,57

Fuente: Equipo Fénix

**5.2.3. Gastos Financieros**

El 77% del financiamiento del negocio emprendedor de la aplicación Doctor Web 2.0 será financiado por un préstamo bancario por \$20.071.28, a cinco años, a una tasa del 12,5% y el 23% será el aporte de los 3 accionistas con un capital propio por \$6.000,00 como lo podemos observar en la tabla 5.5.

<b>Tabla 5.5 FINANCIAMIENTO</b>		
<b><u>Inversión Total</u></b>		
Inversión fija	19.500,20	
Capital de Operaciones	6.571,08	
	<b>26.071,28</b>	100%
<b><u>Capital propio</u></b>		
Accionista 1	2.000,00	
Accionista 2	2.000,00	
Accionista 3	2.000,00	
	<b>6.000,00</b>	23%
<b><u>Financiamiento Bancario</u></b>		
Inversión total	26.071,28	
(-) Capital propio	6.000,00	
<b>TOTAL REQUERIDO</b>	<b>20.071,28</b>	77%

Fuente: Equipo Fénix

En la tabla 5.5.1, se registra la proyección del gasto de los intereses por el préstamo al Sistema Financiero Nacional de \$20.071,28.

<b>Tabla 5.5.1 PROYECCIONES DE GASTOS FINANCIEROS</b>					
	2012 Año 1	2013 Año 2	2014 Año 3	2015 Año 4	2016 Año 5
<b>Gasto anual del financiamiento</b>	<b>2.336,27</b>	<b>1.928,11</b>	<b>1.465,89</b>	<b>942,47</b>	<b>349,73</b>

#### 5.2.4. Costo de venta

Considerando el costo unitario de fabricación de \$9,22 de la tabla 5.6.1, por el número de unidades vendidas, se obtiene el costo de venta anual, ver tabla 5.6.

<b>Tabla 5.6 COSTO DE VENTA POR CLIENTES OBTENIDOS</b>					
	2010 Año 1	2011 Año 2	2012 Año 3	2013 Año 4	2014 Año 5
Cantidad clientes al mes (50 licencias por laboratorio)	100	150	150	150	150
Costo de Fabricación Unitario	\$ 9,22	\$ 9,22	\$ 9,22	\$ 9,22	\$ 9,22
Costo de Ventas mensuales	\$ 76,84	\$ 115,26	\$ 115,26	\$ 115,26	\$ 115,26
<b>Costo de Venta anual</b>	<b>\$ 922,04</b>	<b>\$ 1.383,06</b>	<b>\$ 1.383,06</b>	<b>\$ 1.383,06</b>	<b>\$ 1.383,06</b>

Fuente: Equipo Fénix

#### 5.2.5. Costos de fabricación unitario

Para realizar el presupuesto de costos unitarios de fabricación, se ha considerado el costo de IP pública, acceso de base de datos Amazon y el servicio de Hosting, como lo mostramos en la tabla 5.6.1.

<b>Tabla 5.6.1 COSTO DE FABRICACIÓN UNITARIO DOCTOR WEB</b>				
Detalle		Costo	Unidades	Valor unitario
1. IP Pública fija	\$300 anuales	\$ 300,00	100,00	\$ 3,00
2. Servicio de internet	\$100 mensual	Incluido en costos fijos		
3. Accesos base de datos Amazon EC2 CP High	\$5000 por los 5 años, capacidad hasta 1000 usuarios	\$ 5.000,00	1.000,00	\$ 5,00
4. Servidor nacional y extranjero godaddy	\$468,12 anual	Incluido en el punto 3 arriba		
5. Hosting (incluye 1000 correos electrónicos) <a href="https://www.godaddy.com/gdshop/hosting/shared.asp?ci=13891">https://www.godaddy.com/gdshop/hosting/shared.asp?ci=13891</a>	\$122,04 anual	\$ 122,04	100,00	\$ 1,22
6. Dominio www.nic.ec	\$120 por los 5 años	Incluido en costos fijos		
<b>Total</b>		<b>\$ 5.422,04</b>		<b>\$ 9,22</b>

Fuente: Equipo Fénix

### 5.2.6. Costos Unitarios de fabricación por gigabyte

El costo de fabricación unitario (por cada médico) en el caso del año 1, es de \$9,22, ver tabla 5.6.1. En este apartado, se considera que cada médico puede almacenar hasta 2000 fichas médicas en su contrato individual con Doctor Web. Las fichas médicas en Doctor Web tienen dos componentes: Texto (en un 90% de las fichas médicas) e imágenes (en un 10% de las fichas médicas). Por lo que cada médico ocuparía aproximadamente 1 GB en el servidor, ver tabla 5.6.4.

Con la ayuda de las equivalencias de espacio en almacenamiento de la tabla 5.6.3, se pudo obtener el costo por byte de \$ 0,00000001, obsérvese la tabla 5.6.2.

<b>Tabla 5.6.2 FICHAS MÉDICAS CON IMÁGENES (INCLUYEN EXÁMENES E IMÁGENES)</b>	
1 Gigabyte = 1024 megabytes	
Número de fichas médicas por médico	2000
Peso de 2000 fichas médicas (1 médico)	1 GB
Considerando venta a 100 médicos	100 GB
Peso de 2000 fichas médicas (1 médico)	1 GB
Costo unitario de fabricación anual- Doctor Web por	\$ 9,20
Costo por byte	\$ 0,00000001
Costo por kilobyte	\$ 0,00001
Costo por megabyte	\$ 0,01
<b>Costo por 1 GB</b>	<b>\$ 9,22</b>

Fuente: Equipo Fénix

Tabla 5.6.3 EQUIVALENCIAS DE 1GB	
bit (b):	8589934592
byte (B):	1073741824
kilobyte (kB):	1048576
megabyte (MB):	1024
gigabyte (GB):	1
terabyte (TB):	0,000976563

<http://www.wilkinsonpc.com.co/free/articulos/calculadorabytes.html>

Fuente: Equipo Fénix

En la tabla 5.6.4 se indica un cálculo aproximado donde resulta que cada médico ocupa el valor estimado de hasta 1GB de capacidad, por las 2000 historias clínicas, observándose que si tienen un paciente que tiene poca frecuencia de visitas lo eliminarían del software y lo tendrían en ficha médica de papel.

El software Doctor Web 2.0 puede almacenar: Texto, Imágenes, Audio y Video (requiriendo de muy poco a mucho espacio respectivamente).

Tabla 5.6.4 CÁLCULO ANUAL APROXIMADO DEL ESPACIO QUE OCUPA 1 MÉDICO EN EL SERVIDOR							
Número de Médicos	Años que es su paciente	Número de pacientes	Número de consultas por año, 2 kb	# Recetas, 2 kb	Número de imágenes, 500 kb	Número de exámenes, 500 kb	Resultado
1	2	100	2 por año	2 por año	0,5 año	1	5,5 KB por año
2	4	400					
...							...
100							
<b>TOTAL</b>							<b>1 GB</b>

Fuente: Equipo Fénix

### 5.2.7. Márgenes operativos

Considerando los ingresos, costos y gastos obtenemos la tabla 5.7.

Tabla 5.7 MÁRGENES OPERATIVOS					
Descripción	2012 Año 1	2013 Año 2	2014 Año 3	2015 Año 4	2016 Año 5
Ingresos totales	60.000,00	104.900,00	125.125,00	148.346,00	174.959,95
(-) Costo de Venta	922,04	1.383,06	1.383,06	1.383,06	1.383,06
Utilidad Bruta	59.077,96	103.516,94	123.741,94	146.962,94	173.576,89
(-) Gastos administrativos	41.934,71	58.850,36	64.405,57	69.967,45	77.238,12
(-) Gastos de ventas	9.733,50	15.663,00	13.838,25	15.222,08	16.744,28
(-) Gastos Financieros	2.324,63	1.918,50	1.458,58	937,77	347,99
(=) Utilidad Operacional anual	<b>5.085,12</b>	<b>27.085,08</b>	<b>44.039,53</b>	<b>60.835,64</b>	<b>79.246,50</b>
(=) Utilidad Operacional mensual	<b>423,76</b>	<b>2.257,09</b>	<b>3.669,96</b>	<b>5.069,64</b>	<b>6.603,87</b>

### 5.3. Costos Fijos, Variables

#### 5.3.1. Costos Fijos

Para realizar el presupuesto de costos fijos, se ha enlistado los gastos administrativos (excluyendo el gasto de mantenimiento de página web), gastos de ventas y de financiamiento. Lo visualizamos en la Tabla 5.8 Costos Fijos, la misma se encuentra a continuación:

<b>Tabla 5.8 COSTOS FIJOS</b>					
	2012	2013	2014	2015	2016
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Remuneración Anual del personal	33.165,94	36.482,53	40.130,78	44.143,86	48.558,25
Asesoría Profesional	0,00	3.168,00	3.484,80	3.833,28	4.216,61
Gasto de alquiler oficina	0,00	10.590,00	11.490,00	12.480,00	13.569,00
Gasto en suministros de oficina	600,00	660,00	726,00	798,60	878,46
Gasto en Servicios Básicos	2.184,00	2.402,40	2.642,64	2.906,90	3.197,59
Gasto anual en alimentación	2.376,00	2.613,60	2.874,96	2.613,60	3.478,70
Permisos de funcionamiento y seguros	421,85	479,04	526,94	579,63	637,60
Gasto anual de depreciación	1.708,20	1.708,20	1.708,20	1.708,20	1.708,20
Gastos de Constitución	800,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gasto anual en Publicidad	7.125,00	7.837,50	8.621,25	9.483,38	10.431,71
Gasto en Promoción y Marketing	2.608,50	7.825,50	5.217,00	5.738,70	6.312,57
Gastos Financieros	2.336,27	1.928,11	1.465,89	942,47	349,73
<b>TOTAL ANUAL</b>	<b>\$ 53.325,76</b>	<b>\$ 75.694,87</b>	<b>\$ 78.888,46</b>	<b>\$ 85.228,62</b>	<b>\$ 93.338,42</b>
<b>TOTAL MENSUAL</b>	<b>\$ 4.443,81</b>	<b>\$ 6.307,91</b>	<b>\$ 6.574,04</b>	<b>\$ 7.102,38</b>	<b>\$ 7.778,20</b>

Fuente: Equipo Fénix

#### 5.3.2. Costos Variables

Para realizar el presupuesto de costos variables, se ha considerado el costo de mantenimiento de la página web, como lo mostramos en la tabla 5.9. Costos Variables:

<b>Tabla 5.9 COSTOS VARIABLES</b>					
	2012	2013	2014	2015	2016
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gasto en mantenimiento de página web	678,72	746,59	821,25	903,38	993,71
<b>TOTAL ANUAL</b>	<b>678,72</b>	<b>746,59</b>	<b>821,25</b>	<b>903,38</b>	<b>993,71</b>
<b>TOTAL MENSUAL</b>	<b>56,56</b>	<b>62,22</b>	<b>68,44</b>	<b>75,28</b>	<b>82,81</b>

Fuente: Equipo Fénix

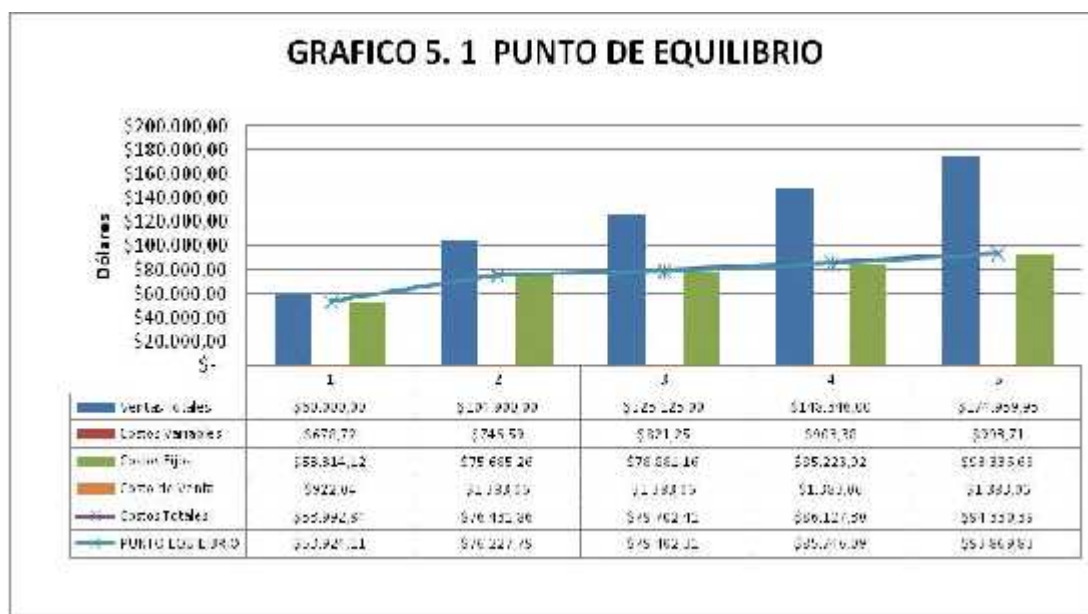
### 5.4. Cálculo del Punto de Equilibrio

Luego de realizar la evaluación de los ingresos y los gastos de Targetsoft S.A., podemos indicar que las ventas mensuales necesarias para que la empresa opere sin pérdidas ni ganancias son vender en el año 1, 90 unidades de aplicación Doctor Web 2.0 (Ver tabla 5.10), lo que resulta de dividir el P.E.\$ anual entre el ingreso anual por

médico de \$ 600,00. En el año 1, se espera que a través de la comercialización de los laboratorios farmacéuticos se coloquen 100 unidades, considerando que conforme aumenten las unidades vendidas la utilidad se incrementará. Es decir que en el año 2016 alcanzará el equilibrio con la venta de \$389.170,12, lo que significa 649 unidades acumuladas, las mismas que estarían cubiertas dentro las 700 unidades vendidas y acumuladas al año 5. (Ver Gráfico Punto de Equilibrio).

TABLA 5.10 CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO EN DÓLARES Y UNIDADES					
	2012	2013	2014	2015	2016
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas Totales	\$ 60.000,00	\$ 104.900,00	\$ 125.125,00	\$ 148.346,00	\$ 174.959,95
(-) Costo Ventas	\$ 922,04	\$ 1.383,06	\$ 1.383,06	\$ 1.383,06	\$ 1.383,06
(-) Costo Variable	\$ 678,72	\$ 746,59	\$ 821,25	\$ 903,38	\$ 993,71
% Contribución marginal	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
1 - % C Mg	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Costos fijos	\$ 53.325,76	\$ 75.694,87	\$ 78.888,46	\$ 85.228,62	\$ 93.338,42
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO EN DÓLARES (ANUAL)</b>	<b>\$ 53.935,88</b>	<b>\$ 76.237,47</b>	<b>\$ 79.409,66</b>	<b>\$ 85.750,81</b>	<b>\$ 93.871,58</b>
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO EN DÓLARES MENSUAL</b>	<b>\$ 4.494,66</b>	<b>\$ 6.353,12</b>	<b>\$ 6.617,47</b>	<b>\$ 7.145,90</b>	<b>\$ 7.822,63</b>
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO EN UNIDADES</b>	<b>90</b>	<b>127</b>	<b>132</b>	<b>143</b>	<b>156</b>

Fuente: Equipo Fénix



Fuente: Equipo Fénix

## 6. EL PLAN DE PRODUCCIÓN

### 6.1. Ciclos de producción

El ciclo de Producción de Doctor Web 2.0, empieza realizando investigación de mercado para segmentar a los médicos de acuerdo su especialización, luego se establece un cronograma de visitas a los médicos-clientes, para utilizar las técnicas de un visitador médico para brindar los servicios acordes a la exigencia del mercado, y finalmente pueda interactuar en nuestra aplicación médica Doctor Web 2.0.

Con la finalidad de establecer estrategias para cada segmento de mercado, se realizará investigaciones para actualizar la ubicación de los médicos según su especialidad y su target comercial. Por esa razón, se ha establecido 2 canales de producción, los mismos que describe a continuación:

- a) **Ventas Directas:** Se contratará 4 vendedores, los mismos que serán capacitados en los aspectos administrativos, técnicos y con acceso a la aplicación para demostrar sus beneficios y sus costos.
  
- b) **Derecho de uso (licencia):** Por medio de alianzas estratégicas con los 10 mejores laboratorios farmacéuticos en términos de facturación a nivel nacional se distribuirá la aplicación a los doctores. La estrategia utilizada en este canal de distribución será por medio de visitadores médicos quienes harán una demostración de la aplicación web a los doctores durante sus visitas cotidianas

### 6.2. Localización geográfica

A partir de **enero 2012**, Targetsoft estarán ubicado en su propia oficina ubicada en el Edificio Professional Center, junto al Mall del Sol, que es un lugar de fácil acceso, con seguridad y parqueos. Las instalaciones tienen el tamaño suficiente para los próximos 10 años (nivel de 2000 clientes). En caso de crecer más de lo esperado, se buscará con anticipación nuevas opciones. Por ser un edificio con oficinas, cuenta con los servicios básicos como energía eléctrica, agua, teléfono e internet

## Distribución y logística

Para distribuir la aplicación web a nuestros clientes se establece, a) información personalizada a través del equipo de vendedores de Targetsoft y b) por los visitantes médicos de los laboratorios farmacéuticos.

La información personal por nuestro equipo de vendedores y por los visitantes médicos de ser directa podemos tener contacto con los médicos y en ese momento tomen la decisión de adquirir nuestro servicio. Los visitantes médicos tiene como objetivo incentivar al cliente a utilizar el servicio y obtener información de red de médicos.

## Mapa de Procesos

La base de nuestro negocio son las ventas de la aplicación web Doctor Web 2.0, y para obtener resultados positivo debemos motivar a nuestro cliente, a través de un exhaustivo plan de marketing que inicia con el cliente y termina con el cliente.



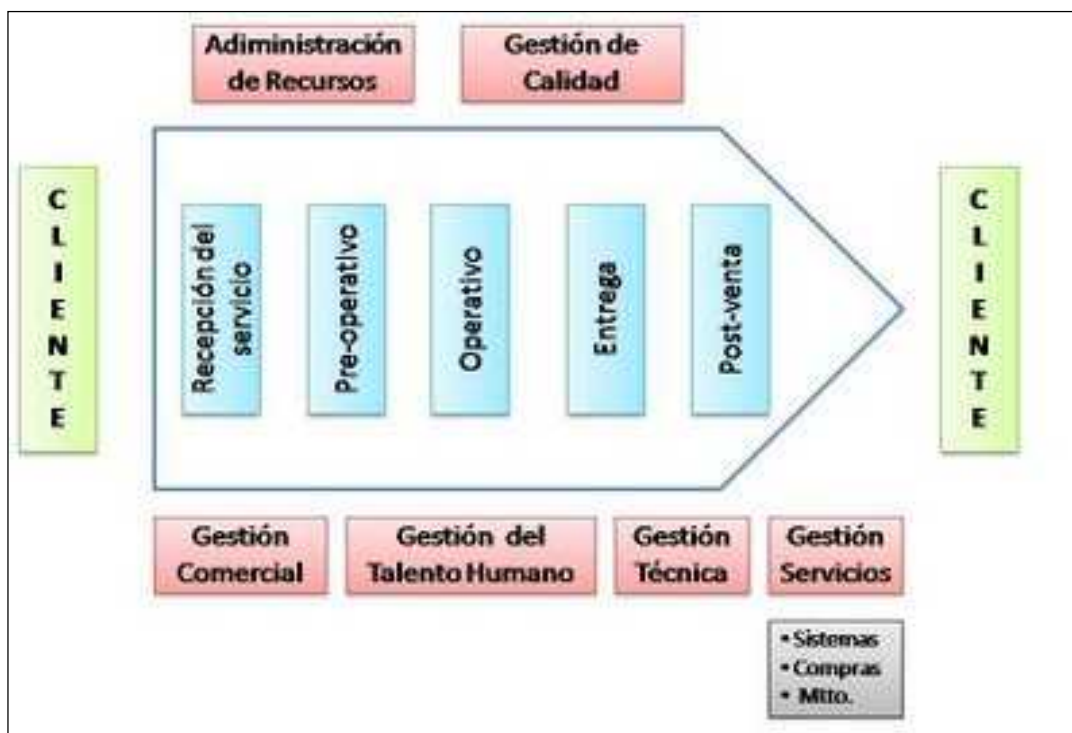
La estrategia se basa en mantener al médico en la red de clientes, por eso se ha desarrollado un plan post venta, que es otorgar incentivos, como promoción en la renovación del contrato y obsequio.

## Proceso (Cadena de Valor)

Targetsoft, es una empresa que ofrece soluciones tecnológicas y brinda un servicio de calidad a nuestros clientes-médicos, desde que se integra a la empresa. La estrategia en la cadena de valor es definir el rol y las funciones que el personal debe desarrollar en cada área, para que el proceso interno se realice con eficiencia y eficacia, como lo observamos en el Ver Grafico 1 que lo detallamos a continuación:



Grafico No. 1 - Proceso de Cadena de Valor



Fuente: Equipo Fénix

## Subprocesos

Todos los servicios se ampararán con un contrato que incluirá los siguientes aspectos:

- a) Las partes contratantes (Doctor Web – Cliente)
- b) Alcance de contrato
- c) Responsabilidades profesionales
- d) Monto de contrato
- e) Procedimiento de facturación y pago
- f) Firmas de las partes y fecha

### 6.3. Equipamiento

El listado del equipamiento es el siguiente:

- Equipos de oficina y mobiliario, la vida útil es de 10 años, por lo que en el año 2020 deberán ser reemplazados.
- Las licencias requerirán una inversión extra anual de al menos \$1.000,00 anuales, duran un año.

- El desarrollo tecnológico es continuo, por lo que se estará en constante evolución para ofrecer un buen servicio. Pues la parte tecnológica tiene una vida útil de 3 a 5 años.

Se necesitarán para fines del 2011 los siguientes activos:

- 6 estaciones de trabajo para desarrollo de \$1.531 aproximadamente cada uno.
- 4 estaciones de trabajo para los vendedores que realizaran la función de atención al cliente de \$783.25 cada uno.
- Licencias de sistemas relacionadas con el desarrollo: Frameworks IDEs y herramientas de programación \$5, 000,00.
- Mobiliario de oficina \$10,011
- Almacenamiento de respaldo, networking y periféricos \$1,000

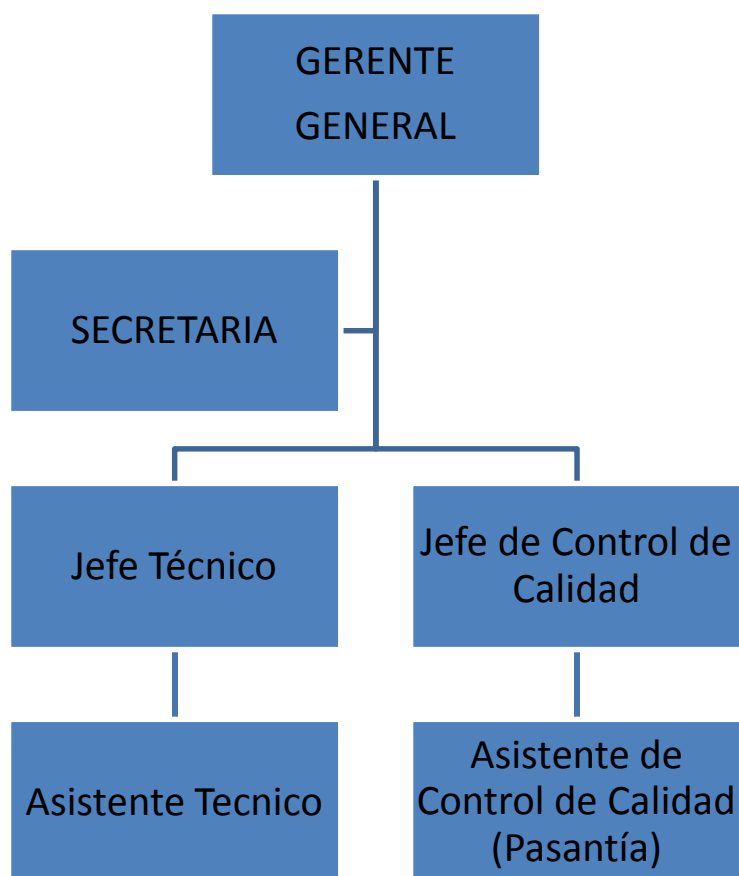
Considerando los cambios constantes en el área de la informática, se tiene el plan de desarrollar un sistema nuevo y más flexible, mucho más personalizable, se están discutiendo las soluciones tecnológicas sobre las que se va a fundamentar ese nuevo sistema, que deberá ser flexible y escalable.

## 7. EL EQUIPO ADMINISTRATIVO

La empresa está desarrollada dentro del sector económico secundario. Observando que se trata de la no utilización de materiales naturales o productos naturales, sino los materiales intelectuales surgidos de las ideas hábiles de 3 emprendedores politécnicos.

La importancia de la empresa “TARGETSOFT S.A.”, radica en la utilización de nuestra juventud y darles una oportunidad de superación. Por otro lado, esta empresa, estará bajo la clasificación de Compañía Sociedad Anónima, debido a que nuestra empresa ha permitido la sociedad de dos miembros intelectuales y económicos. Todos los socios tienen derechos individuales; teniendo que participar todos en la toma de decisiones. .

### 7.1.1. Estructura Organizacional



Fuente: Equipo Fénix

Los accionistas de Targetsoft S.A han aportado cada uno con el 33.33% de acciones para crear la empresa, por esa razón la jerarquía será asumida por los 3 emprendedores. Se analizaron cuidadosamente sus conocimientos, habilidades, destrezas y tomaron la siguiente decisión:

**Mario Crespo Cuesta**, por su experiencia de 5 años en la administración de telecomunicaciones enfocada a las PYMES, cuenta con una empresa que sirve mensualmente a más de 500 clientes tanto en productos como servicios, cuenta a su haber con interesantes innovaciones que la han posicionado como un líder en su segmento. Sus destrezas técnicas incluyen enrutamiento, manejo de tráfico, voz ip, calidad de servicio y seguridad de la información, por eso ha sido nombrado como Gerente General.

El Gerente General actúa como representante legal de la empresa, fija las políticas operativas, administrativas y de calidad. En un futuro cercano, será responsable ante los accionistas (inversionistas), por los resultados de las operaciones y el desempeño organizacional, junto con los demás gerentes funcionales planea, dirige y controla las actividades de la empresa.

Ejerce la autoridad funcional sobre el resto de cargos ejecutivos, administrativos y operacionales de la organización. Actúa como soporte de la organización a nivel general, es decir a nivel conceptual y de manejo de cada área funcional, así como con conocimientos del área técnica y de aplicación de nuestros productos y servicios.

Es la imagen de la empresa en el ámbito externo e internacional, provee de contactos y relaciones empresariales a la organización con el objetivo de establecer negocios a largo plazo, tanto de forma local como a nivel internacional. Su objetivo principal es el de crear un valor agregado en base a los productos y servicios que ofrecemos, maximizando el valor de la empresa para los accionistas.

**Segundo socio Christopher Rose Petrilli,** Con su preparación en ingeniería mecánica, tiene 5 años de experiencia en investigación y desarrollo optimizando tanto productos como procesos, bajo su responsabilidad actualmente está la capacitación de más de 40 personas para el mejoramiento de la calidad. Tiene conocimientos de Marketing, Manejo de personal, Recursos Humanos y Comercio Exterior. Se ocupará de la optimización y manejo del proceso administrativo de la organización. Tendrá bajo su responsabilidad al Asistente de Control de Calidad.

**El Tercer Socio Luis Chiang,** recién graduado de ingeniero en computación, ocupa el cargo de **Jefe Técnico** se ocupa de proporcionar y asegurar la operación de los recursos informáticos, así como el apoyo para su uso y la búsqueda de la calidad total a través de la capacitación, la automatización de oficinas y el mantenimiento de los sistemas y redes de comunicación, de acuerdo a los lineamientos relacionados con la normatividad y procedimientos internos, para proporcionar al personal de la empresa las herramientas y facilidades para el desarrollo automatizado de sus actividades. Tendrá bajo su responsabilidad al Asistente de Jefe Técnico.

### **PLAN DE INCORPORACION DEL PERSONAL**

Se requiere que el personal sea tenaz, comprometido, perseverante para alcanzar los objetivos de la empresa. Para que forme parte de la empresa debe realizar el proceso de selección que comprende en revisar detenidamente su perfil, para que luego realice las pruebas psicológicas, entrevistas con los jefes inmediatos para que tomen la decisión y antes que sean contratados, el Gerente General tiene la decisión final para que sea contratado.

### **APOYO PROFESIONAL TECNICO**

Trabajarán los ingenieros en sistemas como equipo, de manera que todos tengan el mismo conocimiento, se encargarán del mantenimiento a los servidores, del desarrollo de los nuevos módulos, según necesite la demanda y configuración del sistema para adecuarla al doctor en caso de requerirse.

## 8. PLAN FINANCIERO

### 8.1. Estado de Resultados Integrales Proyectado

Los resultados para los próximos cinco años del proyecto Doctor Web 2.0., se presentan en la tabla 8.1, los mismos que se detallan a continuación:

<b>DOCTOR WEB 2.0</b>					
<b>Tabla 8.1 ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES PROYECTADO</b>					
	2012	2013	2014	2015	2016
<b>VENTAS</b>	<b>60.000</b>	<b>104.900</b>	<b>125.125</b>	<b>148.346</b>	<b>174.960</b>
COSTO DE VENTAS	(922)	(1.383)	(1.383)	(1.383)	(1.383)
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>59.078</b>	<b>103.517</b>	<b>123.742</b>	<b>146.963</b>	<b>173.577</b>
<b>(-) GASTOS OPERACIONALES</b>					
<b>Gastos Administrativos:</b>					
Remuneración Anual del personal	(33.166)	(36.483)	(40.131)	(44.144)	(48.558)
Asesoría Profesional	-	(3.168)	(3.485)	(3.833)	(4.217)
Gasto de alquiler de oficina	-	(10.590)	(11.490)	(12.480)	(13.569)
Gasto en suministros de oficina	(600)	(660)	(726)	(799)	(878)
Gasto en Servicios Básicos	(2.184)	(2.402)	(2.643)	(2.907)	(3.198)
Gasto anual en alimentación	(2.376)	(2.614)	(2.875)	(2.614)	(3.479)
Permisos de funcionamiento y seguros	(422)	(479)	(527)	(580)	(638)
Gasto en mantenimiento de página web	(679)	(747)	(821)	(903)	(994)
Gasto anual de depreciación	(1.708)	(1.708)	(1.708)	(1.708)	(1.708)
<b>Total Gastos Administrativos</b>	<b>(41.135)</b>	<b>(58.850)</b>	<b>(64.406)</b>	<b>(69.967)</b>	<b>(77.238)</b>
<b>Gastos de Ventas:</b>					
Publicidad	(7.125)	(7.838)	(8.621)	(9.483)	(10.432)
Gasto en Promoción y Marketing	(2.609)	(7.826)	(5.217)	(5.739)	(6.313)
<b>Total Gastos de Ventas</b>	<b>(9.734)</b>	<b>(15.663)</b>	<b>(13.838)</b>	<b>(15.222)</b>	<b>(16.744)</b>
<b>TOTAL GASTOS OPERACIONALES</b>	<b>(50.868)</b>	<b>(74.513)</b>	<b>(78.244)</b>	<b>(85.190)</b>	<b>(93.982)</b>
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>8.210</b>	<b>29.004</b>	<b>45.498</b>	<b>61.773</b>	<b>79.594</b>
Intereses Pagados	(2.336)	(1.928)	(1.466)	(942)	(350)
<b>EBTI</b>	<b>5.873</b>	<b>27.075</b>	<b>44.032</b>	<b>60.831</b>	<b>79.245</b>
Participación de Trabajadores	(881)	(4.061)	(6.605)	(9.125)	(11.887)
Impuesto a la Renta	(1.248)	(5.754)	(9.357)	(12.927)	(16.840)
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>3.744</b>	<b>17.261</b>	<b>28.071</b>	<b>38.780</b>	<b>50.519</b>

Fuente: Equipo Fenix

## 8.2. Índices Financieros

De acuerdo al flujo de efectivo con financiamiento, la tasa interna de retorno anual es de 72,45%. Adicionalmente, en el año 2016 tendremos el 45,29% de margen de operación, un retorno sobre activo del 30% y un retorno sobre el capital del 54%. Ver tabla 8.2.

A continuación los índices de rentabilidad y rendimiento de capital, que se calcularon así:

Margen Operacional: Utilidad Operacional Anual / Ingresos totales

Margen Neto: Utilidad Neta / Ingresos totales

ROA: Utilidad neta / Inversión inicial (Activos)

ROE: Utilidad neta / Inversión de los accionistas (Patrimonio)

Tabla 8.2 ÍNDICES DE RENTABILIDAD					
Descripción	2012 Año 1	2013 Año 2	2014 Año 3	2015 Año 4	2016 Año 5
% Margen Operacional	8,46%	25,81%	35,19%	41,01%	45,29%
% Margen Neto	5,39%	16,45%	22,43%	26,14%	28,87%
ROA	13%	37%	37%	33%	30%
ROE	62%	177%	104%	70%	54%

Fuente: Equipo Fenix

## 8.3. Balance General Proyectado

Para elaborar el Estado de Situación financiera proyectado (Tabla 8.3) hemos analizado cuidadosamente las siguientes variables:

- En Caja-Bancos registro saldos disponibles en Bancos
- La deuda a largo plazo considera el préstamo bancario a 5 años plazo.

## DOCTOR WEB 2.0

Tabla 8.3 ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA PROYECTADO

	BG Inicial	2012	2013	2014	2015	2016
<b>ACTIVOS</b>						
<b>CORRIENTE</b>						
Caja - Bancos	6.571	11.070	34.234	66.207	108.308	162.141
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>6.571</b>	<b>11.070</b>	<b>34.234</b>	<b>66.207</b>	<b>108.308</b>	<b>162.141</b>
<b>NO CORRIENTES</b>						
IP Pública fija	300	300	300	300	300	300
Acceso de bases de datos: Amazon EC2 CP High	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Servidor Extranjero	15	15	15	15	15	15
Servidor Nacional	453	453	453	453	453	453
Ancho de banda velocidad	120	120	120	120	120	120
Hosting- Registro de Dominio	122	122	122	122	122	122
Asesoría ( Expertos nacionales y españoles)	314	314	314	314	314	314
Mantenimiento página web	600	600	600	600	600	600
Servicio de internet	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
Muebles de oficina	5.670	5.670	5.670	5.670	5.670	5.670
Computadoras, ups, teléfonos e impresoras	5.706	5.706	5.706	5.706	5.706	5.706
(-) Depreciación Acumulada	-	(1.708)	(3.416)	(5.125)	(6.833)	(8.541)
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTES</b>	<b>19.500</b>	<b>17.792</b>	<b>16.084</b>	<b>14.376</b>	<b>12.667</b>	<b>10.959</b>
<b>DIFERIDO</b>						
Gastos de Constitución	800	800	800	800	800	800
(-) Amortización Acumulada	(800)	(800)	(800)	(800)	(800)	(800)
<b>TOTAL ACTIVO DIFERIDO</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>26.071</b>	<b>28.862</b>	<b>50.318</b>	<b>80.582</b>	<b>120.975</b>	<b>173.100</b>
<b>PASIVOS</b>						
<b>CORRIENTE</b>						
Participación Trabajadores	-	881	4.061	6.605	9.125	11.887
Impuesto a la Renta	-	1.248	5.754	9.357	12.927	16.840
Préstamo (porción corriente)	3.082	3.491	3.953	4.476	5.069	-
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>3.082</b>	<b>5.620</b>	<b>13.768</b>	<b>20.438</b>	<b>27.120</b>	<b>28.726</b>
<b>OTROS PASIVOS</b>						
Deuda a Largo Plazo	16.989	13.498	9.545	5.069	-	-
<b>TOTAL OTROS PASIVOS</b>	<b>16.989</b>	<b>13.498</b>	<b>9.545</b>	<b>5.069</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>20.071</b>	<b>19.118</b>	<b>23.313</b>	<b>25.507</b>	<b>27.120</b>	<b>28.726</b>
<b>PATRIMONIO</b>						
Capital Social	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
Utilidad Neta del Ejercicio	-	3.744	17.261	28.071	38.780	50.519
Utilidades Acumuladas	-	-	3.744	21.005	49.076	87.855
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>6.000</b>	<b>9.744</b>	<b>27.005</b>	<b>55.076</b>	<b>93.855</b>	<b>144.374</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>26.071</b>	<b>28.862</b>	<b>50.318</b>	<b>80.582</b>	<b>120.975</b>	<b>173.100</b>

Fuente: Equipo Fénix



## 8.4. Estado de Flujo de Efectivo

Con el Estado de Flujo de Efectivo podremos conocer la disponibilidad de efectivo en el periodo analizado, ver tabla 8.4.

<b>DOCTOR WEB 2.0</b>						
<b>Tabla 8.4 PRESUPUESTO DE EFECTIVO</b>						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Inversion Fija*	(19.400)					
<b>VENTAS</b>		60.000	104.900	125.125	148.346	174.960
<b>(-) COSTO DE VENTAS</b>		(922)	(1.383)	(1.383)	(1.383)	(1.383)
<b>UTILIDAD BRUTA</b>		59.078	103.517	123.742	146.963	173.577
<b>(-) GASTOS OPERACIONALES</b>						
Gastos Administrativos		(41.935)	(58.850)	(64.406)	(69.967)	(77.238)
Gastos de Venta		(9.734)	(15.663)	(13.838)	(15.222)	(16.744)
<b>TOTAL GASTOS OPERACIONALES</b>		<b>(51.668)</b>	<b>(74.513)</b>	<b>(78.244)</b>	<b>(85.190)</b>	<b>(93.982)</b>
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>		<b>7.410</b>	<b>29.004</b>	<b>45.498</b>	<b>61.773</b>	<b>79.594</b>
<b>(-) Gastos Financieros</b>		(2.325)	(1.918)	(1.459)	(938)	(348)
<b>EBTI</b>		<b>5.085</b>	<b>27.085</b>	<b>44.040</b>	<b>60.836</b>	<b>79.246</b>
Pago Participación Trabajadores		-	(883)	(4.063)	(6.606)	(9.125)
Pago Impuesto a la Renta		-	(1.251)	(5.756)	(9.358)	(12.928)
<b>(=) EFECTIVO NETO</b>		<b>5.085</b>	<b>24.952</b>	<b>34.221</b>	<b>44.871</b>	<b>57.194</b>
(+) Ingresos por Garantías (inicio)		60.000	90.000	90.000	90.000	90.000
(-) Otras Inversiones		-	-	-	-	-
(-) Cuentas por Cobrar		-	-	-	-	-
(+) Cuentas cobradas		-	-	-	-	-
(+) Depreciación y Amortización		1.708	1.708	1.708	1.708	1.708
(-) Devolución de Garantía (final)		(60.000)	(90.000)	(90.000)	(90.000)	(90.000)
Préstamo	19.971					
Aporte Accionistas	6.000					
Amortización de Gastos de Constitución		800	-	-	-	-
Amortización de Capital Prestado		(3.067)	(3.473)	(3.933)	(4.454)	(5.044)
<b>(=) FLUJO NETO</b>	<b>6.571</b>	<b>4.526</b>	<b>23.187</b>	<b>31.996</b>	<b>42.126</b>	<b>53.858</b>
(+) Saldo inicial	-	6.571	11.097	34.284	66.280	108.406
<b>FLUJO ACUMULADO</b>	<b>6.571</b>	<b>11.097</b>	<b>34.284</b>	<b>66.280</b>	<b>108.406</b>	<b>162.264</b>

Fuente: Equipo Fénix

## 9. ASPECTOS LEGALES

### 9.1. ASPECTOS LEGALES DE LA COMPAÑÍA

No existe impedimento legal que sea barrera de entrada para nuestro servicio.

#### 9.1.1. Tipo de Sociedad

**Targetsoft S.A.**, se constituyó como una sociedad anónima. El nombre fue aprobado por la Secretaría General de la oficina matriz de la Superintendencia de Compañías.

#### Procedimientos para la conformación de la sociedad

En primera instancia se elaboró una solicitud de aprobación, la cual se presentó al Superintendente de Compañías en tres copias certificadas de la escritura de constitución de la compañía, suscrita por el abogado, requiriendo la aprobación del contrato constitutivo (Art. 136 de la Ley de Compañías). La sociedad de **Targetsoft S.A.** estará constituido por tres socios: Mario Crespo, Christopher Rose Petrilli y Luis Chiang. El capital mínimo con que se constituyó la compañía fue de \$800,00 (ochocientos dólares de los Estados Unidos de América). El capital se suscribió íntegramente en el 33.33% del valor nominal del capital suscrito, para cada accionista.

Para la inscripción en el Registro Mercantil de Constitución de Compañías se cumplió con los siguientes requisitos:

1. Tres escrituras o protocolizaciones (mínimo) primera, segunda y tercera copias.
2. Tres resoluciones (mínimo) aprobando las escrituras o protocolizaciones.
3. Certificado de afiliación a una de las Cámaras de la Producción del Cantón en donde se encuentra el domicilio de la compañía, según su objeto social
4. Publicación del extracto periódico

5. Razones Notariales que indiquen que los Notarios han tomado nota de las resoluciones aprobatorias al margen de las matrices de las escrituras respectivas.
6. Copias de la cédula de ciudadanía y el certificado de votación del (los) compareciente (s) (VIGENTE).
7. Certificado de inscripción en el Registro de la Dirección Financiera Tributaria del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (Para Constituciones).

Es indispensable obtener la afiliación a la respectiva Cámara de Comercio para que la compañía pueda dedicarse a cualquier género de comercio, según prescribe el Art. 13 de la Ley de Cámaras de Comercio.

Para la legalización de la compañía se presentaron las siguientes documentaciones en las diferentes instituciones:

**Con el Servicio de Rentas Internas:**

1. Inscripción de RUC Personas Naturales y Jurídicas
2. Clave para declaración por internet
3. Certificado de Cumplimiento de Obligaciones Tributarias

**Con la Superintendencia de Compañías:**

1. Certificados de cumplimiento de obligaciones
2. Consulta y Aprobación de nombres
3. Aprobación de trámites de constitución de compañías
4. Obtención del Número de Expediente
5. Informe de contribuciones

**Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social:**

1. Registro Patronal
2. Claves para el Sistema de Historia Laboral a empleadores y afiliados

**Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual:**

1. Búsquedas y registros de marcas, nombres, comerciales y lemas comerciales
2. Registros de Derechos de Autor
3. Registros de patentes

**Municipalidad de Guayaquil:**

1. Obtención y Renovación de Licencia Única Anual de Turismo
2. Patentes municipales
3. Tasa de habilitación
4. Permisos de rótulos
5. Certificados de Uso de suelo

**Cuerpo de Bomberos de Guayaquil:**

Obtención y Renovación del Certificado Anual de Funcionamiento

**Implicaciones tributarias, comerciales y laborales**

Targetsoft S.A. obtuvo el RUC el cual registra la información sobre al contribuyente, entre la que se destaca: su identificación, sus características fundamentales, la dirección y ubicación del establecimiento que provisionalmente están ubicado en las instalaciones de la Espol, donde realiza su actividad económica.

Targetsoft S.A., ha realizado las gestiones con el IESS (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social) para crear la Cuenta Individual de Fondos de Reserva, la Planilla de aportes, fondos de reserva y préstamos, planillas de ajustes de aportes y fondos de reserva, comprobantes de pago de aportes, fondos de reserva y préstamos, planillas atrasadas o planillas declaradas, solicitud de débito bancario para empresas, concesión de préstamos quirografarios.

Targetsoft S.A., ha realizado las gestiones con el **IEPI** (Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual) se deberá cumplir con la presentación de las tutelas administrativas, a continuación se detalla el proceso:

### **Procedimiento para el registro de una marca**

1. Llenar una solicitud que entrega el IPEI y adjuntar:
  1. Comprobante original de pago de la tasa por registro de marcas (\$54)
  2. Cédula de ciudadanía para personas naturales y nombramiento del representante legal para Persona Jurídica Nacional
  3. Poder: Persona jurídica extranjera
  4. Si la marca tiene diseño se necesitan (6) etiquetas
2. Luego de esto el IPEI procederá:
  - a) Examen de cumplimiento de los requisitos formales
  - b) Publicación del extracto de las solicitudes en la Gaceta del IPEI (mensualmente)
  - c) Plazo para que terceros puedan oponerse al registro de las marcas
  - d) Examen de registrabilidad, para verificar si procede o no al registro de la marca
  - e) El Director Nacional de Propiedad Intelectual expide una resolución aprobando o negando el registro de la marca
  - f) Emisión del título en caso de emisión de la marca, previo al pago de una tasa de \$28.00 (pago único cada 10 años)
  - g) Tiempo aproximado del trámite: de 5 a 6 meses

#### **9.1.2. Normas y procedimientos sobre la comercialización de sus servicios.**

Targetsoft S.A., está realizando gestiones para comercializar sus servicios en base a la publicidad y propaganda en Internet y puerta a puerta. Adicional, Targetsoft S.A., ha realizado las gestiones con el organismo de **Superintendencia de Compañías**, para cumplir con: certificado de cumplimiento de obligaciones, informe de contribuciones, certificaciones de balances, presentación y sellado de los balances generales, certificado de administradores, datos generales de la compañía.

Targetsoft S.A., ha realizado las gestiones con el cumplir con lo dispuesto en la Ley de Comercio Electrónico, Firmas y Mensajes de datos, por cuanto debe precautelar la confidencialidad de la información de sus clientes, el

mantenimiento de los sistemas de información, pues son la base fundamental para el establecimiento de contratos civiles y mercantiles.

### **9.1.3. Trámites y Permisos ante organismos gubernamentales**

Targetsoft S.A., ha consultado con la Municipalidad de Guayaquil para en un futuro cercano empezar a cumplir con el pago de impuestos prediales y el funcionamiento del negocio, Targetsoft S.A. debe obtener el Permiso Municipal cancelando la tasa de habilitación del negocio. Para lo cual se debe presentar lo siguiente:

1. Tasa única de trámite.
2. Solicitud para habilitación de locales comerciales, industriales y de servicios.
3. Copia de la cédula de ciudadanía.
4. Copia del RUC.
5. Copia del nombramiento del representante legal (personas jurídicas).
6. Carta de autorización para la persona que realice el trámite.
7. Copia de la patente del año a tramitar.
8. Copia de predios urbanos (si no tuviere copia de los predios, procederá a entregar la tasa de trámite de legalización de terrenos o la hoja original del censo).
9. Croquis bien detallado donde está ubicado el negocio.
10. Si fuere compañía sólo agregar nombramiento del representante legal con la copia de la cédula de ciudadanía del mismo.

### **9.1.4. Leyes especiales a su actividad económica.**

Las leyes y reglamentaciones que tienen un efecto directo en la Compañía son:

1. Ley de Régimen Tributario Interno
2. Ley de Compañías
3. Ley de Seguridad Social
4. Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos

Todos los procesos de contratación y operación se implementarán según la normatividad legal. En la proyección financiera se tomara en cuenta el cumplimiento de todas las obligaciones tributarias de orden nacional (IVA, retención en la fuente y renta) y de orden municipal (tableros, avisos, permisos

de funcionamiento), igualmente, todas las obligaciones laborales (prestaciones y aportes) exigidas por la ley.

Todos los servicios se ampararán con un contrato que incluirá los siguientes aspectos:

- a) Las partes contratantes (*TARGETSOFT S.A. – MEDICO*)
- b) Alcance de contrato
- c) Responsabilidades profesionales
- d) Monto de contrato
- e) Procedimiento de facturación y pago
- f) Firmas de las partes y fecha

Además también se debe tramitar el Certificado de seguridad otorgado por el mérito Cuerpo de Bomberos, para todo tipo de negocios. Para la colocación de letreros se debe solicitar el permiso de ocupación de vía pública respectivo.

#### **Aspectos de legislación urbana**

Todos los procesos de contratación y operación se efectuarán según la normatividad legal. En la proyección financiera se tomará en cuenta el cumplimiento de todas las obligaciones tributarias de orden nacional (IVA, retención en la fuente y renta) y de orden municipal (tableros, avisos, permisos de funcionamiento), igualmente, todas las obligaciones laborales (prestaciones y aportes) exigidas por la ley.

La empresa está registrada ante la Cámara de Comercio de Guayaquil y cumplirá rigurosamente todas las obligaciones.

#### **d. Consideraciones ambientales y sociales**

Ambiental: Se reducirá el consumo de papel, de parte de los doctores, lo que favorece el cuidado del medio ambiente.

Social: Los pacientes serán atendidos oportunamente, mejorando los indicadores de salud.

## 10. OFERTA A LOS INVERSIONISTAS

Para analizar la oferta a los inversionistas, hemos considerado el aporte de cada uno de los emprendedores, hemos realizado un ejercicio de préstamo a una entidad del Sistema Financiero Nacional.

### 10.1. Financiación requerida

Considerando la tabla 5.5.1 se financiará el valor de US\$ 20.071,28, con un crédito bancario a cinco años plazo, a una tasa del 12,5%, como se detalla en la tabla 10.1 Resumen de la tabla de amortización.

Tabla 10.1 RESUMEN DE LA TABLA DE AMORTIZACIÓN				
Ptmo	20.071,28	Periodos	60 meses	
Tasa	1,04 % mensual		12,5 % anual	
No.	Capital	Intereses	Total Dividendo	Amort. Capital
1	3.082,48	2.336,27	5.418,75	16.988,81
2	3.490,64	1.928,11	5.418,75	13.498,16
3	3.952,86	1.465,89	5.418,75	9.545,30
4	4.476,28	942,47	5.418,75	5.069,02
5	5.069,02	349,73	5.418,75	0,00

Fuente: Equipo Fénix

### 10.2. Tasa de descuento

La tasa de descuento, es la rentabilidad mínima que nuestro proyecto debe obtener, para que sea viable, además esta sirve para descontar los flujos de efectivo que genere el negocio en tiempo presente.

Mediante el procedimiento CAPM: Capital Asset Pricing Model, se calculará el WACC (conocido también como tasa de descuento, CCPP o TMAR) en función del riesgo de negocio de software.

Entonces tenemos:

$$\text{CAPM} = R_E = R_f + S (R_m - R_f) + R_p$$

Donde:

**Treasure Bond Rate Rf: 3,29%** La tasa libre de riesgo está basada en el promedio histórico de los Bonos del Tesoro de Estados Unidos de América, a treinta años plazo, el cual se ha mantenido al cierre de este estudio, en una tasa



cercana a 3,29%. Fuente: Aswath Damodaran, Stern School of Business, Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation and Implications-The 2011 Edition. Updated: February 2011. Apéndice 5: Year-end Implied Equity Risk Premiums: 1961-2010. Columna T.Bond Rate 2010. Páginas 94 y 95. <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

**Mkt Risk Premium 5,20%** Fuente: Aswath Damodaran, Stern School of Business, Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation and Implications-The 2011 Edition. Updated: February 2011. Apéndice 5: Year-end Implied Equity Risk Premiums: 1961-2010. Columna Implied Premium 2010. Páginas 94 y 95. <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

**Size Premium (Market Cap of Smallest Company in millions) 9,83%** Fuente: Ibbotson Associates Inc. 2006. Risk Premia over Time Report 2006. Tabla 2: Key Variables in Estimating the Cost of Capital (As of Year-end 2005). Breakdown of the 10<sup>th</sup> Decile.-10b-Smallest. <http://es.scribd.com/doc/49308120/Ibbotson>

**Rm = 15,03% (Mkt Risk Premium + Size Premium)** Conocido como riesgo de mercado, riesgo no diversificable o riesgo sistemático.

**S no apalancado (Unlevered beta): 0,78** El coeficiente “beta” ha sido considerado mediante una aproximación con una industria de similar característica, pero de otro país, es así que en el estudio publicado por Damoradan a principios de 2011, sobre el segmento de Software, correspondiente a una muestra de 302 empresas de EE.UU. Fuente: Betas Sectoriales Internacionales Damodaran. Industry Group: Computer Software, 302 firms.

**Tasa Impositiva: 36,25%**

**D/E Pasivos/Patrimonio (Doctor Web): 1,96**

S: **1,76** Fuente:  $S = \text{Beta no apalancado} * \{1 + [(D/E) * (1 - 36,25\%)]\}$

Es el factor que captura la sensibilidad de la actividad respecto de los movimientos del mercado. Siendo mayor a cero, significa que Doctor Web se mueve en el mismo sentido que el mercado de software de 302 empresas de Estados Unidos.

**Rp: 10,3%** La tasa de riesgo país de Ecuador, se ha mantenido hasta el último trimestre de 2010 en aproximadamente 10%. (Media mensual del EMBI: Emerging Markets Bond Index, de los últimos 3 años. Considerando que cada 100 puntos EMBI: Emerging Markets Bond Index, equivalen a 1 punto porcentual sobre la tasa de interés que pagan los bonos del Tesoro estadounidense)

**Finalmente se obtiene un CAPM de 34,20% (ver tabla 10.2), lo que significa que es la Rentabilidad esperada de un activo, si éste se agrega a una cartera de inversiones, adecuadamente diversificada.**

Se procede a realizar el ajuste de estructura del capital, ponderando el financiamiento, es decir, el Rendimiento Requerido Ponderado (WACC).

$$\text{WACC} = R_E \frac{E}{(D+E)} + R_D \frac{D}{(D+E)} (1-T)$$

Se estima una tasa bancaria potencial de aproximadamente 11%, considerando las actuales tasas en el mercado financiero local. La tasa máxima referencial para PYMES, publicada por el BCE (Banco Central del Ecuador), a principios de octubre de 2011 es de 11,83%.

<http://www.bce.fin.ec/frame.php?CNT=ARB0000366>

Donde:

$R_E$ : CAPM: 34,20%

$R_D$  tasa bancaria potencial: 11 %

$D$  (Debt o Pasivos): \$19.118,00

$E$  (Equity o Capital): \$9.744,00

$T$ : 36,25%

$$\text{WACC} = R_E \left( \frac{E}{(D+E)} \right) + R_D \left( \frac{D}{(D+E)} \right) (1-t)$$

$$\text{WACC} = 34,20\% (0,3376) + 11\% (0,6624) (1 - 36,25\%)$$

$$\text{WACC} = 11,54\% + 4,65\%$$

$$\text{WACC} = 16,19\%$$

TABLA 10.2 CÁLCULO DEL CAPM Y WACC			
CAPM		WACC	
Información	Porcentaje	Información	Valor
Rf	3,29%	CAPM	34,20%
B	1,76	D	\$ 19.118,00
Rm	15,03%	E	\$ 9.744,00
Rp Ecuador	10,30%	T	36,25%
CAPM o Re	34,20%	WACC	16,19%

Fuente: Equipo Fénix

Obtenemos una TMAR de 16.19%. Entendiéndose que se cumple la premisa de que la TIR sea superior a la TMAR, por lo que el proyecto es atractivo.

### 10.3. Retorno para los Inversionistas

La inversión inicial es de \$19.500,20 sumado al capital de trabajo que es de 6.571.08 totalizan una inversión inicial de \$26.071,28, que serán aportados en un 77% por el Sistema Financiero Nacional y el 23% financiado por los accionistas; esperando flujos positivos desde el segundo año de comercialización del servicio de la aplicación Doctor Web 2.0.

Los flujos que se obtienen a través del Sistema Financiero Nacional han sido descontados a una TMAR (Tasa mínima atractiva de retorno) del 16.19%, obtenida en función del riesgo de negocio de software, modelo CAPM.

A continuación lo revisaremos en la tabla 10.3. Cálculos de la Tir y el Van de la aplicación Doctor Web 2.0.

<b>DOCTOR WEB 2.0</b>						
Tabla 10.3 Cálculos de la TIR y el VAN						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Inversión Inicial	(19.500)	-	-	-	-	-
Capital de Trabajo	(6.571)	-	-	-	-	-
<b>VENTAS</b>	-	60.000	104.900	125.125	148.346	174.960
<b>(-) COSTO DE VENTAS</b>	-	(922)	(1.383)	(1.383)	(1.383)	(1.383)
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	-	59.078	103.517	123.742	146.963	173.577
<b>(-) GASTOS OPERACIONALES</b>	-	-	-	-	-	-
Gastos Administrativos	-	(41.935)	(58.850)	(64.406)	(69.967)	(77.238)
Gastos de Venta	-	(9.734)	(15.663)	(13.838)	(15.222)	(16.744)
<b>TOTAL GASTOS OPERACIONALES</b>	-	<b>(51.668)</b>	<b>(74.513)</b>	<b>(78.244)</b>	<b>(85.190)</b>	<b>(93.982)</b>
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	-	<b>7.410</b>	<b>29.004</b>	<b>45.498</b>	<b>61.773</b>	<b>79.594</b>
(-) Gastos Financieros	-	(2.336)	(1.928)	(1.466)	(942)	(350)
<b>EBTI</b>	-	<b>5.073</b>	<b>27.075</b>	<b>44.032</b>	<b>60.831</b>	<b>79.245</b>
Pago Participación Trabajadores	-	-	(881)	(4.061)	(6.605)	(9.125)
Pago Impuesto a la Renta	-	-	(1.248)	(5.754)	(9.357)	(12.927)
<b>(=) EFECTIVO NETO</b>	-	<b>5.073</b>	<b>24.946</b>	<b>34.217</b>	<b>44.869</b>	<b>57.194</b>
(-) Cuentas por Cobrar	-	-	-	-	-	-
(+) Cuentas cobradas	-	-	-	-	-	-
(+) Depreciación y Amortización	-	2.508	1.708	1.708	1.708	1.708
Amortización de Capital Prestado	-	(3.082)	(3.491)	(3.953)	(4.476)	(5.069)
(+) Valor residual de Activos	-	-	-	-	-	10.959
(+) Recuperación Capital de Trabajo	-	-	-	-	-	6.571
<b>(=) FLUJO NETO DEL EJERCICIO</b>	<b>(26.071)</b>	<b>4.499</b>	<b>23.164</b>	<b>31.973</b>	<b>42.101</b>	<b>71.363</b>

TASA INTERNA DE RETORNO (TIR) **72,45%**VALOR ACTUAL NETO (VAN) **72.142,87**

Fuente: Equipo Fénix

El retorno sobre la inversión tal como lo indica el análisis de los flujos descontados por el método del Valor Actual Neto a una tasa del 72.45%, representa US\$ 72.142,87 de efectivo, valuado al día de la inversión (hoy). Con lo cual bajo las condiciones y estimaciones de flujos de efectivo, se asegura la inversión del accionista.

#### 10.4. Análisis de Payback

Con la finalidad de evaluar la viabilidad de la ejecución del proyecto, sin considerar el valor del dinero en el tiempo se realizó el Análisis de Payback, donde se obtuvo el periodo de recuperación de la inversión, siendo para nuestro proyecto de 1.93 años. Ver Tabla 10.4.

<b>Tabla 10.4 PAYBACK ESCENARIO PROYECTO</b>						
(=) FLUJO NETO DEL EJERCICIO	2011 Año 0	2012 Año 1	2013 Año 2	2014 Año 3	2015 Año 4	2016 Año 5
	(26.071)	4.499	23.164	31.973	42.101	71.363
	0	1	2	3	4	5
FLUJOS		4.499	23.164	31.973	42.101	71.363
FLUJOS ACUMUI	(26.071)	(21.572)	1.592	33.565	75.666	147.029
	7% LO QUE FALTA 93% % EN AÑOS EN LOS QUE QUEDA CERO LA INVERSIÓN INICIAL					
TIEMPO AÑOS		1			1,93	
	1,93	AÑOS EN QUE RECUPERO LA INVERSIÓN SIN CONSIDERAR EL VALOR DEL DINERO EN EL TIEMPO.				

Fuente: Equipo Fénix

Adicionalmente, se realizó el análisis de Payback con los escenarios: pesimista y optimista, donde el PRC es de 2,55 y 1,49 años respectivamente (Ver Tablas 10.4.1 y 10.4.2.)

<b>Tabla 10.4.1. PAYBACK ESCENARIO PESIMISTA</b>						
(=) FLUJO NETO DEL EJERCICIO	2011 Año 0	2012 Año 1	2013 Año 2	2014 Año 3	2015 Año 4	2016 Año 5
	(26.071)	(1.501)	14.849	23.263	31.802	59.245
	0	1	2	3	4	5
FLUJOS		(1.501)	14.849	23.263	31.802	59.245
FLUJOS ACUMUI	(26.071)	(27.572)	(12.723)	10.540	42.342	101.587
	45% LO QUE FALTA 55% % EN AÑOS EN LOS QUE QUEDA CERO LA INVERSIÓN INICIAL					
TIEMPO AÑOS		1	1		2,55	
	2,55	AÑOS EN QUE RECUPERO LA INVERSIÓN SIN CONSIDERAR EL VALOR DEL DINERO EN EL TIEMPO.				

Fuente: Equipo Fénix

<b>Tabla 10.4.2. PAYBACK ESCENARIO OPTIMISTA</b>						
(=) FLUJO NETO DEL EJERCICIO	2011 Año 0	2012 Año 1	2013 Año 2	2014 Año 3	2015 Año 4	2016 Año 5
	(26.071)	10.499	31.479	40.683	52.400	83.481
	0	1	2	3	4	5
FLUJOS		10.499	31.479	40.683	52.400	83.481
FLUJOS ACUMUI	(26.071)	(15.572)	15.907	56.589	108.989	192.471
	51% LO QUE FALTA 49% % EN AÑOS EN LOS QUE QUEDA CERO LA INVERSIÓN INICIAL					
TIEMPO AÑOS		1			1,49	
	1,49	AÑOS EN QUE RECUPERO LA INVERSIÓN SIN CONSIDERAR EL VALOR DEL DINERO EN EL TIEMPO.				

Fuente: Equipo Fénix

## 10.5. Análisis de Sensibilidad

Para medir el riesgo inherente a la susceptibilidad de ventas que pudieran tener en los flujos de efectivo de Doctor Web; se ha procedido a realizar el siguiente análisis de sensibilidad del factor variable de probabilidad de éxito de la venta de Doctor Web. El escenario del proyecto considera una probabilidad de éxito de venta de 700 accesos acumulados Doctor Web 2.0 durante los 5 años del proyecto, el pesimista considera la disminución de ingresos del 10% y el optimista el aumento de ingresos del 10%. Donde se obtiene TIR propuesta del proyecto 72.45%, TIR pesimista 50.79% y TIR optimista del 94,04%, como consta en la tabla 10.5.

Con la finalidad de evaluar la viabilidad de la ejecución del proyecto, se utilizaron los métodos del VAN, TIR y PAYBACK, para los tres escenarios, ver tabla 10.5.

<b>Doctor Web 2.0</b>			
<b>Tabla 10.5 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD E INDICADORES DE VIABILIDAD</b>			
	<b>Escenario Proyecto</b>	<b>Pesimista</b>	<b>Optimista</b>
Suscripciones Médicos	700	630	770
<b>Sumatoria de Flujos*</b>	<b>\$ 173.099,99</b>	<b>\$ 129.158,64</b>	<b>\$ 218.542,13</b>
<b>Van</b>	<b>\$ 72.142,87</b>	<b>\$ 43.893,43</b>	<b>\$ 100.392,32</b>
<b>Tir</b>	<b>72,45%</b>	<b>50,79%</b>	<b>94,04%</b>
<b>Período de recuperación del capital PRC*</b>	<b>1,93</b>	<b>2,55</b>	<b>1,49</b>

\* Sin considerar el valor del dinero en el tiempo

Fuente: Equipo Fénix

### 10.5.1. Otros Análisis de Sensibilidad

En la siguiente tabla 10.6, se puede observar la transición del VAN y de la TIR, al variar las ventas del -30% al 30%.

<b>Doctor Web 2.0</b>			
<b>Tabla 10.6 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD</b>			
<b>% Variación</b>	<b>Factor a</b>		
<b>de ventas</b>	<b>VAN</b>	<b>TIR</b>	<b>multiplicar</b>
-30%	-12.605,46	5,71%	0,7
-25%	1.519,26	17,43%	0,75
-10%	43.893,43	50,79%	0,9
-5%	58.018,15	61,64%	0,95
<b>0</b>	<b>72.142,87</b>	<b>72,45%</b>	<b>1</b>
5%	86.267,60	83,24%	1,05
10%	100.392,32	94,04%	1,1
15%	114.517,04	104,85%	1,15
<b>20%</b>	<b>128.641,76</b>	<b>115,69%</b>	<b>1,2</b>
25%	142.766,48	126,55%	1,25
30%	156.891,21	137,45%	1,3

Fuente: Equipo Fénix

## **11. LOS RIESGOS**

### **11.1. Identificación de riesgos del entorno**

Los riesgos de seguridad de información deben ser considerados en el contexto de nuestro modelo de negocio, y las interrelaciones con otras funciones de negocios, tales como recursos humanos, desarrollo, producción, operaciones, administración, TI, finanzas, entre otros y los clientes deben ser identificados para lograr una imagen global y completa de estos riesgos.

En el análisis de riesgo informático es necesario identificar si existen controles que ayudan a minimizar la probabilidad de ocurrencia de la vulnerabilidad (riesgo controlado), de no existir, la vulnerabilidad será de riesgo no controlado. El riesgo de mercado que existe con la entrada de nuevos competidores que plagien o copien la idea de poder consultar las historias clínicas de pacientes desde un computador o celular con servicio de internet en cualquier lugar es muy difícil de evitar.

Nuestro modelo de negocios se basa en la confidencialidad y confianza de nuestros clientes y por el tipo de información que se suministrará, la protección que se ofrece es seguridad en el acceder a la información por medio de usuarios y contraseña. Sin embargo se ha implementado una nueva seguridad mediante el uso de la llave electrónica que habilita únicamente a los usuarios el acceso a la aplicación Web.

Otro riesgo que nuestra aplicación web es que los clientes de teléfonos inteligentes no lo utilicen como herramienta principal para realizar consultas y así pueda diluirse el uso efectivo de esta herramienta.

### **11.2. Análisis cualitativos y cuantitativos de los riesgos**

Una vez puesta en marcha la aplicación web, se deben tener en cuenta circunstancias "no informáticas" que pueden afectar a los datos, las cuales son a menudo imprevisibles o inevitables, de modo que la única protección posible es la redundancia (en el caso de los datos) y la descentralización -por ejemplo mediante estructura de redes- (en el caso de las comunicaciones).

Estos fenómenos pueden ser causados por:

- **El usuario:** causa del mayor problema ligado a la seguridad de una aplicación web (porque no le importa, no se da cuenta o a propósito).
- **Programas maliciosos:** programas destinados a perjudicar o a hacer un uso ilícito de los recursos del sistema. Es instalado (por inatención o maldad) en el computador abriendo una puerta a intrusos o bien modificando los datos. Estos programas pueden ser un virus informático, un gusano informático, un troyano, una bomba lógica o un programa espía o Spyware.
- **Un intruso:** persona que consigue acceder a los datos o programas de los cuales no tiene acceso permitido (hacker, defacer, script kiddie o *Script boy*, viruxer, etc.).
- **Un siniestro (robo, incendio, inundación):** una mala manipulación o una mal intención derivan a la pérdida del material o de los archivos.
- **El personal interno de Sistemas:** Las pujas de poder que llevan a disociaciones entre los sectores y soluciones incompatibles para la seguridad informática.

### **11.3. Acciones de mitigación y/o eliminación de riesgos.**

La información constituye el activo más importante para nuestros clientes y nuestra empresa, pudiendo verse afectada por muchos factores tales como robos, incendios, fallas de disco, virus u otros. Desde el punto de vista de nuestro modelo de negocios, uno de los problemas más importantes que debe resolver es la protección permanente de su información crítica.

La medida más eficiente para la protección de los datos es determinar una buena política de copias de seguridad o backups: Este debe incluir copias de seguridad completa (los datos son almacenados en su totalidad la primera vez) y copias de seguridad incrementales (sólo se copian los ficheros creados o modificados desde el último backup). Se elaborará un plan de backup en función del volumen de información generada y la cantidad de equipos críticos.



El sistema de respaldo contará con ciertas características indispensables:

- **Continuo**

El respaldo de datos es completamente automático y continuo. Funcionará de forma transparente, sin intervenir en las tareas que se encuentra realizando el usuario.

- **Seguro**

Muchos software de respaldo incluyen cifrado de datos (128-448 bits), lo cual debe ser hecho localmente en el equipo antes del envío de la información.

- **Remoto**

Los datos quedarán alojados en dependencias alejadas de nuestra empresa, contando con servidores que se encuentra ubicados fuera de nuestro territorio.

- **Mantención de versiones anteriores de los datos**

Se contará con un sistema que permita la recuperación de versiones diarias, semanales y mensuales de los datos.

#### **11.4. Supervisión y control de riesgos.**

El reto es asignar estratégicamente los recursos para equipo de seguridad y bienes que intervengan, basándose en el impacto potencial para nuestro modelo de negocios, respecto a los diversos incidentes que se deben resolver. Para determinar el establecimiento de prioridades, el sistema de gestión de incidentes necesita saber el valor de los sistemas de información que pueden ser potencialmente afectados por incidentes de seguridad. Esto puede implicar que alguien dentro de la organización asigne un valor monetario a cada equipo y un archivo en la red o asignar un valor relativo a cada sistema y la información sobre ella. Dentro de los Valores para el sistema se pueden distinguir: Confidencialidad de la información, la Integridad (aplicaciones e información) y finalmente la Disponibilidad del sistema. Cada uno de estos valores es un sistema independiente del negocio.

## 12. SOSTENIBILIDAD DEL NEGOCIO

Targetsoft S.A., es una empresa innovadora en los servicios tecnológicos y para mantenerse en el mercado ha analizado los aspectos críticos de la sostenibilidad del Negocios, los mismos que se detalla a continuación:

Una empresa sostenible es aquella que crea valor económico, medioambiental y social a corto y largo plazo.

- **MEDICOS – CLIENTES**

Es la parte esencial de que la empresa Targetsoft S.A., se mantengan en el mercado ecuatoriano, por ese motivo los vendedores que son la imagen de la empresa y tienen la responsabilidad de transmitir y plasmar los beneficios de nuestro servicio. Garantizando la estabilidad financiera a largo plazo.

- **INVESTIGACION CONTINUA**

La información actualizada de nuestro mercado, nos permite conocer las necesidades que tienen nuestro cliente. En la aplicación web permitirá la actualización de preferencias de los clientes de manera continua y de manera dinámica que será traducida como información relevante para establecer renovación de nuestro servicio.

- **SERVICIO DE PRUEBA**

Para que los futuros clientes se familiaricen con la aplicación Doctor Web 2.0, el equipo de vendedores ofrecerá el servicio de prueba por un lapso de tiempo y publicidad gratuita de sus servicios en la página web de Targetsoft S.A., para que se establezca una relación de empresa-médicos-pacientes.

- **INCREMENTAR LOS NEGOCIOS TECNOLOGICOS**

En el largo plazo se potencializara servicios adicionales a través de la página de Targetsoft S.A. para captar a otros segmentos de mercados ofreciendo servicios tecnológicos, como asesoría técnica, reparaciones, venta de computadores y servicio de Internet.

## 12.1. ASPECTOS DE RESPONSABILIDAD SOCIAL

**Las nuevas Tecnologías y la Responsabilidad Social Empresarial 2.0**, pueden llevarse muy bien en el día a día de su gestión y más aún si se logra una sinergia para aprovechar el potencial de cada una de ellas.

La empresa dedicada a brindar soluciones tecnológica, incentiva la comunicación que busca **encauzar una relación fluida con sus grupos de interés** (Stakeholders) a partir de una actitud de colaboración, consenso, e ideas **para contribuir a afianzar la Responsabilidad Social Empresarial en el ADN** de la organización y mejorar las relaciones de la empresa con la sociedad, su aporte al desarrollo económico, cultural y medioambiental.

La Responsabilidad Social Empresarial 2.0 empieza como una estrategia de comunicación que nace del equipo conductor de la Responsabilidad Social Empresarial, pero sólo **como un medio para alcanzar el fin último** que es la adopción de lo 2.0 en las relaciones que la empresa mantiene con sus diversos grupos de interés con quienes puede proyectar, consensuar e incluir para llevar adelante una gestión responsable que sea transversal a cada área.

La RSE 2.0 parte de la comunicación porque **se valdrá de sus principales herramientas web para transformar la gestión**. Durante el Seminario los participantes aprenderán sobre el nuevo paradigma de la comunicación, su impacto en los públicos y organizaciones, y como desarrollo final deberán poner en práctica todo lo aprendido a través de un weblog que integre a otras herramientas web 2.0 como Facebook, Twitter y YouTube.

### 13. CRONOGRAMA

**Cronograma de Actividades**

Actividades	ene-09	mar-11	abr-11	may-11	jun-11	jul-11	ago-11	sep-11	oct-11	nov-11	dic-11	ene-12	feb-12	mar-12
1 Constitucion de la compañía	■													
2 Adecuacion de instalacion Fisica	■													
3 Acuerdos con Proveedores	■													
4 Investigacion Mercado Global Consult		■	■											
5 Visita de clientes potenciales Global			■	■	■									
6 Formulacion de la Estrategia del Negocio						■	■							
7 Establecimientos de Roles y Funciones de								■	■	■				
8 Contratacion del Personal											■			
9 Relanzamiento del Servicio Doctor Web 2.0												■		
10 Clasificacion de Clientes (Asignacion de												■	■	
11 Relanzamiento de la Pagina Web (Servicio on														■
12 Establecimiento de canales de informacion														■
13 Acuerdos de Servicios con Clientes ( Firmas de														■
14 Renovacion de contratos con clientes														■

Fuente: Equipo Fénix

#### 13.1. Constitución de compañía:

La empresa Targetsoft S.A. fue constituida desde el 2009 y el trámite que se detalla a continuación ha sido realizado, obteniendo los siguientes documentos:

- Registro Único de Contribuyente
- Escritura de Constitución de la empresa
- Nombramiento del Representante Legal
- Certificado de Cumplimiento de Obligaciones de la Súper Intendencia de Compañías

### **13.2. Adecuación de las Instalaciones Físicas**

Como incentivo estudiantil la ESPOL ha facilitado el espacio físico necesario, hasta que la empresa empiece a generar sus recursos propios para tener sus nuevas instalaciones, por el momento tiene una propuesta en el Edificio Torres del Norte. Los suministros y equipos de oficina serán cotizados en el momento que existan los recursos económicos necesarios. Mientras tanto sus oficinas seguirán en la ESPOL.

### **13.3. Acuerdos con Proveedores de Materiales y Servicios**

Se han establecidos los acuerdos anuales con los proveedores del servicio de Internet, servidores nacionales e internacionales para mantener costos fijos bajos, hasta que la empresa se poseione en el mercado a través de su servicio Doctor Web 2.0

### **13.4. Investigación de Mercado Global Consult**

Nuevamente realizaremos una investigación de mercado en la ciudad de Guayaquil, para conocer los gustos y preferencias de los médicos de consultorios, centros de salud, hospitales y médicos reconocidos para establecer un plan de ventas para el crecimiento del servicio Doctor Web 2.0

### **13.5. Visita de clientes potenciales Global Consult**

Se actualizara información con la visita que se realice a 8 a 16 médicos reconocidos en Guayaquil, con la finalidad de analizar cuidadosamente las necesidades de nuestros futuros clientes para establecer estrategias de Marketing para posesionar la marca Doctor Web 2.0.

### **13.6. Formulación de la Estrategia del Negocio**

Se están manteniendo reuniones de trabajo con el equipo de Targetsoft S.A., Global Consult y el equipo Fénix, para hacer un análisis externo del entorno económico, para comprender todos los factores que afectan al negocio. Analizando las 5 fuerzas de Porter formularemos las estrategias para que la empresa crezca en el mercado Ecuatoriano.

### **13.7. Establecimiento de Roles y Funciones de Personal**

Los roles y funciones de los gerentes de la empresa de Targetsoft S.A., fueron establecidos en el momento de crear la empresa. En esta faceta se definirá las funciones del personal que se contratará para que atiendan con exclusividad a los futuros clientes.

### **13.8. Contratación del personal**

Este proceso está previsto en ejecutarse durante 4 semanas, la primera semana se realizará el reclutamiento, la segunda se realizaran las pruebas respectivas del personal escogido, la tercera semana entrevistas y confirmación de referencias personales y la última se realizará la entrevista con el Gerente General.

### **13.9. Relanzamiento del Servicio Doctor Web 2.0**

Una vez establecido los 8 primeros pasos, se realizara un relanzamiento del Servicio Doctor Web 2.0, publicitándolo en medios on Line, prensa escrita y en los Estados de Cuentas de las Tarjetas de Créditos, incentivando a los médicos y no médicos a hacer publicidad boca a boca con otras personas.

### **13.10. Clasificación de clientes (Asignación de Ejecutivos)**

Se realizara una clasificación del personal de ventas para que visite a los clientes potenciales, para ofrecer los servicios de la empresa Targetsoft S.A., en estas visitas se llevara una demostración de los beneficios que tiene con nuestro servicio y se le mostrara la página web, las funciones de los módulos que tiene el Servicio Doctor Web 2.0. e incluso a modo de prueba se les facilitara una clave por un lapso de tiempo para que comprueben los beneficios que tiene el servicio.

### **13.11. Relanzamiento de la Pagina Web (Servicio on Line)**

Al establecer una base de datos de clientes y posible cliente, Targetsoft S.A. realizara un nuevo lanzamiento de la Pagina Web en la cual se visualizará un nuevo diseño, se publicitara a los médicos por su especialidad, ubicación en la ciudad y los horarios para que futuros pacientes puedan contactarse con el médico de esta forma se incrementara las ventas al médico y publicidad para la empresa.

### **13.12. Establecimientos de canales de información**

El plan de marketing que hemos establecido será vía on line, publicidad de los beneficios en la prensa escrita, publicidad en las tarjetas de créditos y entre los consumidores médicos y no médicos.

### **13.13. Acuerdos de Servicios con clientes (Firmas de Contratos)**

Se ha establecidos contratos anuales con nuestros clientes, donde establecemos precios, forma de pagos que pueden ser con cheques, débitos automáticos y tarjeta de créditos, se establecerán plazos, acuerdos de servicios, penalizaciones.

### **13.14. Renovación de Contratos con clientes.**

Targetsoft S.A., ha establecido que los clientes que renueven el contrato se les ofrecerán beneficios por su fidelidad.