

UNIVERSIDAD DE SONORA UNIDAD REGIONAL CENTRO  
División Ingeniería



Ingeniería en Sistemas de Información

Planeación Estratégica Informática

Dr. Mario Barceló Valenzuela

Planeación Estratégica Informática para Clínica de Otorrino

Alumnos:

Quijada Chan Laura Alicia  
Ramírez Preciado Ramón  
Rojas León Ricardo  
Valenzuela Hurtado Rolando Isaac

Hermosillo Sonora  
24 de Noviembre del 2015

## Resumen

En la actualidad, las tecnologías de información y el crecimiento del mundo del internet se han ido incrementando de una manera impresionante. Es por eso que hoy en día la información es amplia y accesible a todos.

Es por ese motivo que hoy en día muchas empresas deseen actualizar y modernizar sus procesos mediante el uso de las tecnologías de información, aunque aún hay empresas que piensan que esto podría llevarlas al fracaso. Hay que tomar en cuenta que al implementar este tipo de herramientas se puede dar solución para la automatización de procesos dentro de la empresa, que más que una herramienta, te da una ventaja competitiva y sobre todo un horizonte de oportunidades para quienes sepan aprovechar su potencial como una innovación para la empresa.

El plan estratégico informático surge por la necesidad de plasmar por parte de los responsables de la empresa (directivos, gerentes, etc.) cual será la estrategia durante un periodo de tiempo, y así optimizar sus procesos con ayuda de Tecnologías de Información. Este plan debe de marcar sobre todo el comportamiento que debe tener para alcanzar todas sus aspiraciones.

Este tipo de plan se forma a partir de los objetivos de la empresa, de estos objetivos se toman los problemas que tienen en sus procesos claves y de ahí se marcan las estrategias y acciones que la empresa debe de tomar para que se cumplan satisfactoriamente.

En el presente documento se especifican las recomendaciones de las decisiones que se deben de tomar y el camino a seguir para la implementación de estas mismas, para tener una buena gestión con todos los procesos correctamente alineados, apoyándose sobre todo en las tecnologías de información.

Aquí se presenta una planeación estratégica informática para la empresa “Clínica de Otorrino” una empresa dedicada a nariz, oído y garganta, que no contaba con ningún tipo de planeación estrategia y mucho menos informática, por lo cual esta planeación estratégica informática es una buena forma para atraer más clientes y tener un control eficaz y eficiente de la empresa y sobre todo procesos más rápidos.

# Índice

## Contenido

<b>Resumen</b> .....	2
<b>Índice</b> .....	3
<b>Índice de tablas</b> .....	5
<b>Índice de figuras</b> .....	6
<b>1. Contexto</b> .....	7
<b>1.1 La empresa</b> .....	7
<b>1.1.1 Contexto general</b> .....	7
<b>1.1.2 Historia</b> .....	7
<b>1.1.3 Ubicación</b> .....	7
<b>1.1.4 Organigrama</b> .....	8
<b>1.2 Esfuerzos Pasados</b> .....	8
<b>1.3 Procesos Claves</b> .....	8
<b>1.4 Análisis de la Información</b> .....	9
<b>1.4.1 Matriz DAFO</b> .....	9
<b>1.5 Información Interna</b> .....	10
<b>1.6 Información Externa</b> .....	10
<b>2. Alineación</b> .....	12
<b>2.1 Misión y Visión</b> .....	12
<b>2.1.1 Misión Propuesta</b> .....	12
<b>2.1.2 Visión Propuesta</b> .....	12
<b>2.2 Evaluación de la Misión de la empresa</b> .....	13
<b>2.3 Alineación de los procesos</b> .....	13
<b>3. Desarrollo del Plan</b> .....	17
<b>3.1 Identificar los Problemas y oportunidades</b> .....	17
<b>3.1.1 Problema y Oportunidad de comunicación</b> .....	17
<b>3.1.2 Problema y Oportunidad de Mantenimiento</b> .....	17
<b>3.1.3 Problema y Oportunidad de Inventarios</b> .....	17
<b>3.2. Definir los objetivos y las limitaciones</b> .....	18
<b>3.3. Crear las Estrategias</b> .....	19
<b>3.4 Crear las acciones</b> .....	20

3.5 Proponer la secuencia de Problemas-Objetivos-Estrategias y Acciones. ....	23
4. Implementación .....	24
4.1. Elementos de acción a corto plazo y asignación de recursos. ....	24
4.2 Elemento de acción a mediano plazo y asignación de recursos. ....	25
4.3 Elemento de acción a largo plazo y asignación de recursos. ....	25
4.4. Actualizar y perfeccionar el plan. ....	26
5. Conclusiones y recomendaciones. ....	27
6. Bibliografía/Referencias. ....	28
7. Anexos. ....	29
7.1. Guion primer entrevista. ....	29
7.2. Historias de Usuario Quick Wins .....	30
7.3 Manual de Usuario Quick Wins .....	31
7.4. Captura de Pantalla de Quick Wins .....	34

# Índice de tablas

Tabla 1. Análisis DAFO.....	10
Tabla 2. Evaluación de la Misión de la Empresa.....	13
Tabla 2.1. Sistema de Citas.....	14
Tabla 2.2. Esterilización de Instrumentación.....	14
Tabla 2.3. Consultas.....	15
Tabla 2.4. Resumen de los Procesos Claves.....	15
Tabla 3. Problemas vs Procesos Clave.....	18
Tabla 3.1. Objetivos vs Problemas.....	19
Tabla 3.2. Estrategias vs Objetivos.....	20
Tabla 3.3. Acciones vs Estrategias.....	20
Tabla 3.4. Acción Capacitar al personal en herramientas básicas.....	21
Tabla 3.5. Acción introducir un sistema de chat.....	21
Tabla 3.6. Acción Automatización de la gestión de citas.....	22
Tabla 3.7. Acciones vs Estrategias.....	22
Tabla 4. Acción 1.....	24
Tabla 4.1. Acción 2.....	24
Tabla 4.2. Acción 3.....	25
Tabla 4.3. Acción 4.....	25
Tabla 4.4. Implementación y planificación para los empleados.....	26
Tabla 7. Historias de Usuario Quick Win.....	31

# Índice de figuras

Figura 1. Ubicación.....	7
Figura 1.1. Organigrama de la Empresa.....	8
Figura 2. Misión Propuesta.....	12
Figura 2.1. Visión Propuesta.....	12
Figura 7. Inventarios.....	34
Figura 7.1. Agregar Producto.....	34
Figura 7.2 Actualizar Existencias.....	35
Figura 7.3 Agregar Proveedor.....	35

## 1. Contexto

En este apartado hablaremos de todo lo que rodea a la empresa para entender que necesita la empresa, como está formada y que es lo que ha pasado para llegar hasta donde está hoy en día.

### 1.1 La empresa

La Clínica de Otorrino está especializada en los trastornos de oído, nariz y garganta, cuenta con 22 años de experiencia, con el objetivo de brindar consultas y operaciones exitosas, teniendo los estándares de la más alta calidad en tecnologías.

#### 1.1.1 Contexto general

La clínica de otorrino es un negocio enfocado en la evaluación del sueño, estudiar los síntomas específicos para llegar a un diagnóstico del “Síndrome de apnea obstructiva del sueño” y todo lo relacionado con oídos, nariz y garganta.

#### 1.1.2 Historia

Este proyecto nació como una idea desde 1993, por su fundador Valenzuela Ruiz Julio Héctor. Entre 1993 y 2005 se rentaron diversos espacios, primero rentó un local en Calle Jalisco entre Ignacia Amante y Juárez, años después se cambió a otros centros médicos como lo son a Clínica Yadsan, ubicada en Enrique García Sánchez #66, y Clínica San Benito ubicada en Av. Miguel Alemán #324. Hasta poder construir el local en el que se encuentran actualmente, sin necesidad de rentar.

#### 1.1.3 Ubicación

Actualmente como se muestra en la figura 1, la “Clínica de Otorrino” se encuentra ubicada en “Escobedo #163, Colonia San Benito en Hermosillo, Sonora

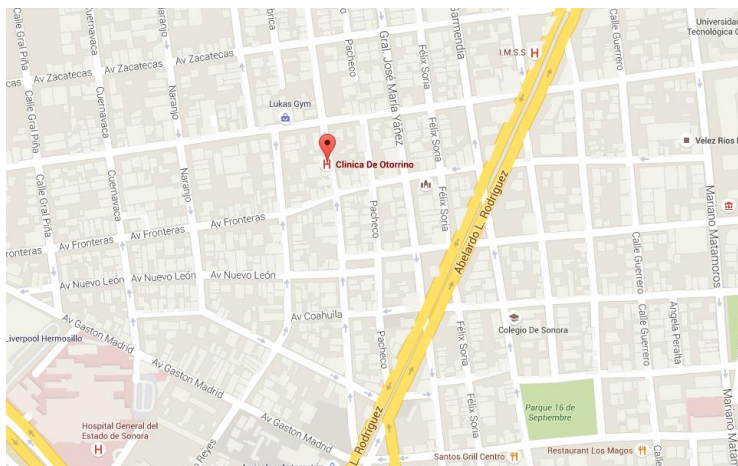


Figura 1. Ubicación

#### 1.1.4 Organigrama

La “Clínica de Otorrino” cuenta con 4 empleados y su director, como se muestra en la figura 1.1

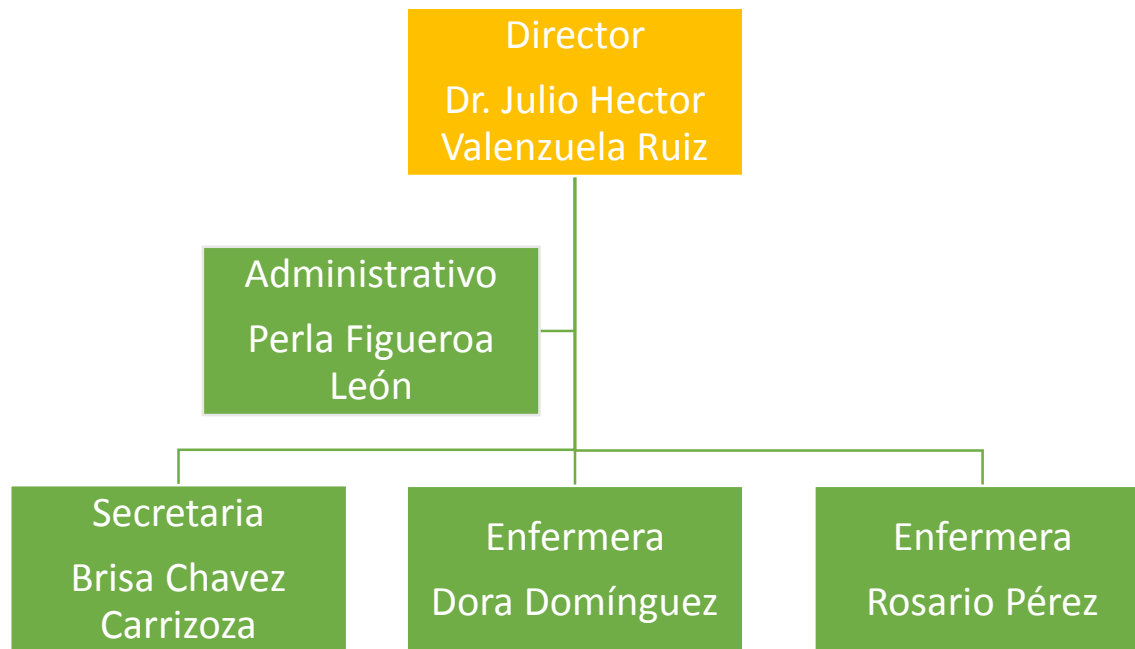


Figura 1.1. Organigrama de la empresa

#### 1.2 Esfuerzos Pasados

Dentro de la planeación actual y las anteriores, el principal objetivo fue perseguir la independencia, sin necesidad de rentar algún local, o trabajar para una institución externa, al principio esto no se logró, por lo cual se debieron rentar locales por un par de años, hasta que se presentó la oportunidad de adquirir un espacio y poder construir un consultorio con su respectivo quirófano, del cual se tiene actualmente la propiedad y no es dependiente de nadie.

#### 1.3 Procesos Claves

Los procesos claves son procesos que son más importantes que otros ya que tienen un impacto en los objetivos estratégicos de la empresa y a la vez son vitales.

La clínica cuenta con 3 Procesos Claves:

- Sistema de citas
- Esterilizado de instrumentación
- Consultas



Estos procesos son fundamentales para el buen funcionamiento de la empresa, ahora se describirá cada uno de ellos:

- **Sistema de citas**

El sistema de citas comprende todas las actividades que van desde que el cliente llama a la clínica y es atendido por el especialista. Dentro de este proceso, se encuentra la llamada telefónica, la confirmación de la fecha de cita, el motivo de la visita, y una vez llegado el día acordado, el especialista actúa dependiendo del motivo de visita.

- **Esterilizado de instrumentación**

Este proceso es aplicado cuando se realiza alguna operación que ya estaba calendarizada, dentro del quirófano. Para la esterilización de instrumentación se utilizan los métodos por medio de vapor y gas. El tiempo de esterilización por medio de vapor, usualmente es de 15 minutos esto depende de las características del material.

- **Consultas**

El proceso de consultas es uno de los puntos principales para la clínica, consiste en que el paciente este en la clínica con la hora y fecha estipulada con anterioridad cuando se agendo la cita, hablar con el paciente para saber su historial de los posibles causantes de los síntomas que presenta, revisar el área afectada para dar un diagnostico según los síntomas que presente, y por último se da un seguimiento ofreciendo un tratamiento médico o quirúrgico.

## **1.4 Análisis de la Información**

El resultado arrojado a partir de un estudio que se logró a través de una entrevista al Doctor encargado y a su asistente administrativa, los cuales nos comentaron a grandes rasgos la historia del proyecto que se ha ido desarrollando en el paso de los años, y como se desarrollan los procesos de la empresa con respecto al manejo administrativo y también incluyendo el ámbito médico.

### **1.4.1 Matriz DAFO**

Al analizar la información que nos proporcionó el Dr. Julio Héctor Valenzuela Ruiz, se realizó un análisis DAFO, como se muestra en la tabla 1.

Análisis Interno	<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Cuenta con Quirófano, sala de recuperación y cuarto para paciente.</li> <li>-Uso de Google Calendar para Citas.</li> <li>-Implementar citas sin necesidad de internet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Inventarios por medio de Excel</li> <li>-Fallo de proceso de esterilización de instrumentos.</li> <li>-Falta material Quirúrgico.</li> <li>-Capacidad de operaciones al día.</li> </ul>
Análisis Externo	<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ampliación de la clínica.</li> <li>-Publicidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Poco Estacionamiento en el local</li> <li>-Falta de material quirúrgico.</li> </ul>

Tabla 1. Análisis DAFO

Al analizar la matriz DAFO se obtuvo la información necesaria para el desarrollo del plan estratégico informático y así poder conocer las Fortalezas y Oportunidades que tienen para reforzarlas, así como tratar de evitar las amenazas y las debilidades.

## 1.5 Información Interna

La clínica está a cargo del Doctor Julio Héctor Valenzuela Ruiz. Cuenta con 4 empleados que realizan diferentes tareas dentro del establecimiento.

Su principal función es tratar los trastornos de oído, nariz y garganta de la manera más inocua posible, brindando un servicio de calidad y efectivo para el problema con el que se presente el cliente.

Unas de las actividades que se realizan de manera cotidiana, es la consulta de los clientes, la cual es manipulada mediante la utilización de un sistema de información desarrollado por Google Inc. Llamada “Google Calendar”. Además de realizar consultas, diagnosticar trastornos y tratarlos, la clínica tiene la capacidad de realizar operaciones a sus pacientes en caso de que éste las requiera, facilitándole a éste mismo, una sala de recuperación y un cuarto en el cual puede guardar reposo después de haber pasado la fase de recuperación.

El establecimiento cuenta con una gran variedad de TI que abarca desde dos equipos de cómputo para llevar un registro de los clientes, seguimiento y registro de inventario de todo el material que utilizan, conexión a internet para comunicación médico-empleado hasta equipo necesario para realizar tratamientos y/o cirugías. Utilizan el programa Intelligenterment para los expedientes de los pacientes.

## 1.6 Información Externa

Se observó el entorno que rodea a la empresa y se encontraron cerca el Hospital San Benito y Consultorios San Benito, dentro de lo que es la colonia. Los consultorios San Benito no cuentan con ningún especialista en Otorrinolaringología y en Hospital San Benito tampoco, solo se cuenta con la facilidad de Cirugía de corta Estancia para este tipo de problemas.

Por lo tanto no consideramos a la competencia como amenaza en esa zona.

## **2. Alineación**

En toda empresa debe de existir una perfecta alineación entre cada uno de los objetivos de la empresa, un objetivo debe conducir a otro. A continuación se verá si el plan contempla cada una de las estrategias y objetivos.

### **2.1 Misión y Visión**

La clínica de Otorrino no cuenta con una misión y visión establecida, el Doctor Julio Héctor Valenzuela Ruiz busca tener una misión y visión que vaya de acuerdo a sus objetivos y metas, es por eso que se propondrá una misión y visión. Se muestran en las Figuras 1.2 y 1.3

#### **2.1.1 Misión Propuesta**

Aquí se muestra una Misión que realizamos para la Clínica del Otorrino según el contexto de la empresa. Se muestra en la figura 2

Somos una clínica que brinda servicios de diagnóstico y tratamiento de enfermedades de oído, nariz, garganta y cuello a niños y adultos en todas las áreas de su especialidad, con énfasis en el trabajo de equipo y la integración clínica de todos los servicios. Nos comprometemos a brindar a nuestros pacientes una atención humanitaria y dedicada, utilizando siempre los últimos conocimientos en el campo.

Figura 2 Misión Propuesta

#### **2.1.2 Visión Propuesta**

Así como se propuso una misión, también se le realizó una visión para la empresa, que se muestra en la figura 2.1

Proporcionar un servicio adecuado para cada uno de nuestros clientes, según los requisitos, optimizando sus soluciones sin incrementar costos y cubriendo todas las circunstancias posibles. Estar a la vanguardia de las tecnologías de la información, aprovechando los sistemas, como herramientas fundamentales para la gestión sanitaria y trabajando con desarrollos propios para las diferentes áreas de gestión. Deseando que la salud de nuestros pacientes continúe estando en las mejores manos.

Figura 2.1 Visión Propuesta

## 2.2 Evaluación de la Misión de la empresa

La misión debe de ajustarse a diferentes elementos para analizar el alcance que tendrá tu empresa, se elaboró la tabla 2 donde se muestran los procesos claves de la empresa y definir el enfoque que se tiene.

<b>Procesos Clave Evaluación</b>	<b>Sistema de citas</b>	<b>Esterilizado de Instrumentación</b>	<b>Consultas</b>
<b>Partes Interesadas</b>	En la misión se busca brindar una atención humanitaria y dedicada.	En la visión Herramientas fundamentales para la gestión sanitaria.	No se menciona en la misión y visión.
<b>Empleados</b>	No se menciona en la misión y visión.	En la visión se muestra interés por estar a la vanguardia de la tecnología.	En la visión y misión Buscan brindar un servicio altamente eficiente a los pacientes.
<b>Trabajo</b>	No se menciona en la misión y en la visión.	Desde la visión, se muestra interés por estar a la vanguardia de la tecnología.	No se menciona
<b>Clientes</b>	No se menciona	No se menciona	En la misión Servicio adecuado para cada uno de nuestros clientes.
<b>Gerencia</b>	No se menciona en la misión y en la visión.	No se menciona en la misión y en la visión.	No se menciona en la misión y en la visión.
<b>TI</b>	En la visión estar a la vanguardia de los sistemas de información.	Desde la visión herramientas fundamentales para la gestión sanitaria.	No se menciona en la misión y en la visión.

Tabla 2. Evaluación de la Misión de la Empresa

## 2.3 Alineación de los procesos

La clínica cuenta con diferentes TI para llevar a cabo sus procesos básicos. En este punto se define la alineación actual de la empresa respecto a sus procesos claves.

En la tabla 2.1 Se observa el proceso clave de Sistema de Citas.

Paso	¿Quién?	¿Qué es lo que se hace con TI?	Diferencia	¿Cómo se maneja el tema?	Beneficio	Requisitos
<b>Llamada</b>	Cliente	Llenar datos de Hora, Fecha y Nombre del paciente	No hay diferencia	Con la Secretaria	Una mejor gestión de la citas	Nombre, Fecha y Hora
<b>Registro en el sistema</b>	Secretaria	Usar Google Calendar	Mayor Rapidez	Se guarda en la base de datos de google calendar	Las citas las ven el doctor y la secretaria al mismo tiempo.	Internet y Google Calendar

Tabla 2.1 Sistema de Citas

En la tabla 2.2 se muestra el proceso clave el Esterilizado de Instrumentación.

Paso	¿Quién?	¿Qué es lo que se hace con TI?	Diferencia	¿Cómo se maneja el tema?	Beneficio	Requisitos
<b>Prelavado</b>	La Enfermera	Enjabonad o automática	Material muy manchado	Se usa la máquina de lavado	Material limpio	Máquina de lavado
<b>Lavado</b>	La enfermera	Lavado a vapor o gas	Material limpio	Se usa la máquina de lavado	Evitar la contaminación entre pacientes	Máquina de lavado
<b>Aclarado</b>	Maquina	Pule el material	Material limpio o sucio	Se usa la máquina de lavado	Material Limpio	Máquina de lavado
<b>Desinfección</b>	Maquina	Desinfección de material	Limpieza más rápida	Se usa la máquina de lavado	Material limpio	Máquina de lavado
<b>Secado</b>	Maquina	Se seca el material	Secado más eficiente	Se usa la máquina de lavado	Secado más rápido	Máquina de lavado

Tabla 2.2 Esterilizado de Instrumentación.

En la tabla 2.3 se muestra el proceso clave de Consultas

Paso	¿Quién?	¿Qué es lo que se hace con TI?	Diferencia	¿Cómo se maneja el tema?	Beneficio	Requisitos
Llegada del cliente	Cliente	No afecta	No afecta	Con la secretaria, avisando que ya llego el paciente	Citas a tiempo	El cliente llegue a la hora agendada
Motivo de la consulta	Cliente	No afecta	No afecta	Paciente le dice al doctor sus síntomas	El doctor podrá saber el área a tratar	Tener Motivo de consulta
Ver el área especializada	Doctor	Revisa al paciente con sus diferentes dispositivos	Diagnósticos más precisos	Con el área afectada el paciente	Diagnóstico más precisos	Material bien esterilizado
Diagnóstico	Doctor	No afecta	No afecta	Entre doctor y paciencia	Tratamiento de la enfermedad	Área de conocimiento del doctor

Tabla 2.3. Consultas

En la tabla 2.4 se puede ver un resumen de los procesos clave para definir la alineación de los procesos claves de la empresa.

Proceso	Problemas/ Cuestiones	Impactos	Diferencias	Beneficios	Requisitos
Sistema de Citas	Si se tiene problemas de internet, tendrán falla de comunicación	Interrupción de comunicación	Agilidad en las citas	Doctor y secretaria pueden interactuar simultáneamente con las citas	Google Calendar
Esterilización de instrumentación	No se logre la esterilización completa	Infecciones o enfermedades	Sanitación	Material limpio y esterilización	Máquina de esterilización
Consultas	No llegue el cliente	Perdida de espacio de cita	Se pierde espacio, tiempo y dinero	Tener más pacientes que lo	Tener una cita agendada

				recomiende n	
--	--	--	--	-----------------	--

Tabla 2.4. Resumen de los Procesos Claves

En conclusión los procesos claves son una parte muy importante de la empresa, pues estos son los que hacen que la empresa funcione y sobre todo que se mantenga como una de las mejores clínicas de otorrinolaringología, se tiene que desarrollar una buen plan para así lograr que sus procesos claves se cumplan y no tenga impactos negativos en ningún momento.



### **3. Desarrollo del Plan**

Después de terminar las fases anteriores, de obtención y evaluación de la información, en esta fase se podrán identificar los problemas y oportunidades que se encuentran en la empresa respecto a las TI, así como se definirán los objetivos, limitaciones, estrategias y las acciones que se pueden tomar para aprovechar las TI de la empresa.

#### **3.1 Identificar los Problemas y oportunidades**

Para poder enfocarse en aquello donde la empresa debe de poner más atención se hace una búsqueda de problemas y oportunidades dentro del plan estratégico, y así darle la menor importancia a aquellos que no representan algún conflicto grave.

Es muy importante para la empresa distinguir aquellos aspectos que generan conflicto dentro de los procesos clave y convertir ese problema en una oportunidad para la empresa.

A continuación se presentan los problemas y oportunidades que se encontraron en Clínica de Otorrino:

##### **3.1.1 Problema y Oportunidad de comunicación**

Se cuenta con un problema de comunicación entre empleado-patrón debido a que la manera en que efectúan la misma es muy dependiente del servicio de Internet de tal modo que si este falla, la comunicación remota se paraliza totalmente, lo que implica pérdida de tiempo. Debido a que se utiliza la tecnología de Skype para su comunicación son dependientes del funcionamiento del proveedor. Por lo tanto la oportunidad sería hacernos independientes de la salida con el proveedor de internet (ISP), dando una solución de red interna dentro de la empresa, como por ejemplo un chat.

##### **3.1.2 Problema y Oportunidad de Mantenimiento**

Por falta de un departamento especializado de Tecnologías de la Información, se tiene que contratar a un servicio técnico externo a la empresa para dar mantenimiento, y dar confianza a la información que se respaldan en los equipos de cómputo. La oportunidad sería tener todo su equipo actualizado y no tener problemas de versiones por ejemplo.

##### **3.1.3 Problema y Oportunidad de Inventarios**

Por la falta de un sistema formal de inventarios, debido a que se utiliza la herramienta de Excel, se tiene que hacer un llenado manual sobre las cantidades disponibles y precios en los que se pueden establecer dependiente del proveedor. Cabe destacar que estos precios varían mucho, y está en constante cambio, por lo que aumenta mucho el trabajo para la asistente que controla la entrada de inventario.

En la tabla 3 se presentan una relación de los problemas de la empresa contra los procesos claves encontrados anteriormente.

Problemas \ Procesos Clave	Sistema de citas	Esterilizado de instrumentación	Consultas
<b>Comunicación Interna</b>	Por medio de Skype se comunican secretaria y jefe.	Si se necesita la esterilización de una material y la enfermera no le notifica al doctor, puede ocasionar serios problemas.	Consultas tardías para los pacientes.
<b>Mantenimiento Externo</b>	El hardware que sostiene el sistema de citas con "Google Calendar"	Material con muy poca higiene es muy perjudicial para la clínica	Mantener actualizados los sistemas que se utilizan para las consultas
<b>Inventarios</b>	Se necesita saber si tienen el material necesario para la consulta del paciente, según por lo que se presente.	Conocer el material que se dispone para la esterilización de sus materiales	Conocer el material con el que se dispone para la medicación y/o cirugías ambulatorias y así poder dar un presupuesto al paciente.

Tabla 3. Problemas vs Procesos Clave

### 3.2. Definir los objetivos y las limitaciones

Para poder mantener a la empresa se necesitan objetivos, es decir planear una meta o un propósito que se quiere alcanzar.

A continuación se presenta una lista de objetivos definidos para la empresa.

- **Mejorar la capacitación del personal en las Tecnologías de Información**

Reclutar y retener en el personal, personas capacitadas para que responda rápidamente al cambio de la tecnología en cualquier momento del día, sin tener la necesidad de llamar a un externo.

- **Hacer uso de las Tecnologías de Información en la empresa**

Usar las Tecnologías de Información para hacer frente a los requerimientos del negocio y lograr la reducción de costos mediante el uso más eficiente y eficaz de todos los recursos tanto de la empresa como de Tecnologías de Información.

En la siguiente tabla (Tabla 3.1) se muestra la relación de los objetivos de la empresa con los problemas.

Objetivos Problemas	Mejorar la capacitación del personal de TI	Hacer uso de las TI de la empresa
<b>Comunicación Interna</b>	Ayuda mutua entre el personal de la clínica para cualquier situación que se pueda presentar	Tener actualizados todos los sistemas que se utilizan en la empresa
<b>Mantenimiento Externo</b>	Tener la capacidad de utilizar las maquinas esterilizadoras y sistemas de la empresa sin problemas	Tener actualizados todos los equipos necesarios.
<b>Inventarios</b>	Tener la habilidad de manipular todos los sistemas del inventario sin problema.	Uso de los recursos que tiene la empresa para los inventarios.

Tabla 3.1 Objetivos vs Problemas

### 3.3. Crear las Estrategias

Anteriormente se definieron los objetivos a alcanzar, ahora nos toca plantear las estrategias o bien, los caminos o rutas posibles con el fin de llegar a cabo los ya mencionados objetivos.

Con el fin de destacar algunas estrategias, podemos referir a las siguientes.

- **Adaptar/Mejorar un nuevo sistema de inventarios.**

Hacer más eficiente el sistema que se maneja de inventarios, ya que la tecnología que utilizan como lo es Excel, si bien si cumple con la necesidad básica de la implementación de la generación de presupuestos pero suele tener algunas demoras molestas, por lo que se puede automatizar y mejorar los tiempos establecidos para la entrega de información con relación al pedido al cliente.

- **Fomentar un sistema de comunicación interna en la empresa.**

Obtener un recurso que permite que haya comunicación entre secretaria-médico a pesar de los contratiempos que pueda dar el no tener disponible el acceso a Internet.

- **Mejorar el sistema de citas, con respecto al contacto secretaria-cliente.**

Dar al cliente un recurso extra de atención a su cita y para su retroalimentación, pudiendo ser a través de la tecnología móvil para un respaldo sobre la gestión de tiempos para la secretaria y el médico.

En la siguiente tabla (tabla 3.2) se muestra la relación de las Estrategias, con respecto a los Objetivos planteados.

<b>Estrategias Objetivos</b>	<b>Adaptar un nuevo sistema de inventarios</b>	<b>Fomentar un sistema de chat interno en la empresa</b>	<b>Mejorar el sistema de citas</b>
<b>Mejorar la capacitación del personal de TI</b>	Adaptar al personal a las nuevas técnicas de gestión de inventarios, a través de cursos	Integrar al personal al uso de esta herramienta alternativa haciendo la aplicación de manera intuitiva	Enseñar al personal sobre una herramienta complementaria
<b>Hacer uso de las TI de la empresa</b>	Reducir los esfuerzos del personal en el área de inventarios, con la automatización del proceso de búsqueda y actualización de datos.	Reducir el impacto de no tener una herramienta de TI como lo es Internet	Mayor presencia de las TI, con la mejora al servicio al cliente.

Tabla 3.2. Estrategias vs Objetivos

### 3.4 Crear las acciones

Después de analizar un seguimiento de los problemas, objetivos y estrategias, queda por establecer las acciones, que nos refieren a la manera de llevar a cabo las estrategias, para cumplir los objetivos y así solucionar o reducir los problemas de la empresa. Para ello se analizaron las siguientes posibles acciones.

- **Realización de un sistema de inventarios**

El cual va a facilitar la entrada y actualización de datos de manera continua de el/los proveedores que más se manejen, para enlistarlos y permitir acceder a la información para generar presupuestos de una manera más sencilla. Se describe la acción en la tabla 3.3

<b>Descripción de la acción</b>	<b>Categoría</b>	<b>Urgencia</b>	<b>Impacto</b>	<b>Recursos</b>
<b>Realización de un sistema de inventarios</b>	Asistencia técnica y elementos de acción tecnológica	Alta, para que exista un manejo más estable y sobre todo más rápido en la empresa (3 semanas)	Mejor manejo del material quirúrgico que se utiliza	Un programador, diseñador, equipo para programar, mano de obra (Gratis)

Tabla 3.3 Acción Realización de un sistema de inventarios

- **Capacitar al personal en herramientas básicas**

Todo esto para el uso más eficiente de herramientas como lo es Excel, pudiendo programar las celdas para que arrojen resultados automatizados, y mitigar ciertos procesos tardados, esta capacitación también toma en cuenta el nuevo sistema de inventarios o cualquier capacitación que el personal necesite. Se describe la acción en la tabla 3.4.

Descripción de la acción	Categoría	Urgencia	Impacto	Recursos
<b>Capacitar al personal en herramientas básicas</b>	Los productos del personal de TI y de la organización	Media, el personal aprenda a manejar todos los sistemas de la empresa (3 semanas)	Manejo más eficiente y eficaz de los sistemas que se tienen.	Persona capacitada en el rubro, equipo de proyección, lugar para impartir el curso, costo de la persona capacitadora (\$5,000)

Tabla 3.4 Acción Capacitar al personal en herramientas básicas.

- **Introduciendo un sistema de chat que permita la comunicación sin el acceso Internet.**

Llevar a cabo un pequeño sistema de comunicación, el cual permita con una conexión punto a punto, no acceder a Internet, para reducir su dependencia. Se describe la acción en la tabla 3.5

Descripción de la acción	Categoría	Urgencia	Impacto	Recursos
<b>Introduciendo un sistema de chat que permita la comunicación sin el acceso a internet</b>	Asistencia técnica y elementos de acción tecnológica	Media, para no tener problemas con el proveedor de internet (4 semanas)	Comunicación entre todos de una manera más rápida.	Experto en redes, cableado, mano de obra (\$6,000)

Tabla 3.5 Acción Introducir un sistema de Chat

- **Automatización de la gestión de citas**

Estableciendo informes sobre el cliente, para la mejor administración de los tiempos de consultas. Se describe la acción en la tabla 3.6

Descripción de la acción	Categoría	Urgencia	Impacto	Recursos
<b>Automatización de la gestión de citas</b>	Acciones relacionadas a los procesos de negocio	Baja, tener un manejo más rápido de las citas (12 semanas)	Se atiende al paciente más rápido sin tener que esperar mucho tiempo	Programador, equipo para programa, mano de obra, diseñador (\$12,000)

Tabla 3.6 Acción Automatización de la gestión de citas

A continuación, se muestra en tabla 3.7 la relación entre las estrategias, con las recién mencionadas acciones.

Acciones Estrategias	Realización de un sistema de inventarios	Capacitar al personal en herramientas básicas	Introducir nuevo sistema de chat	Automatización de gestión de citas
<b>Adaptar un nuevo sistema de inventarios</b>	Permite Establecer un sistema hecho a la medida, según las necesidades de la clínica de Otorrino	Ayuda a la mejora de los tiempos de respuesta sobre los datos necesarios con herramientas ya conocidas	No hay	No hay
<b>Fomentar un sistema de chat interno en la empresa</b>	No hay	No hay	Permite lograr la interacción más adecuada entre departamentos por medio de las TI cuando existen inconvenientes fuera del alcance de la clínica	No hay
<b>Mejorar el sistema de citas</b>	Conocer si se tiene el material necesario para cada consulta	No hay	Integración entre los dos sistemas para formar una respuesta más rápida entre los empleados	Mejora la atención con los clientes y facilita las retroalimentaciones de las citas, para una mejora administrativa.

Tabla 3.7 Acciones vs Estrategias

### **3.5 Proponer la secuencia de Problemas-Objetivos-Estrategias y Acciones.**

En este punto del plan estratégico se pueden entrelazar cada uno de los puntos mencionados en este apartado, siendo estos: Los problemas, objetivos, estrategias y acciones. Siendo de la siguiente manera:

- **Tomando en cuenta el proceso de citas**

Se debe de contar con una comunicación entre empleado y patrón debido al elemento más esencial de éste: El horario. Al contar con una herramienta dependiente de un proveedor de Internet para poder realizar esta acción, se cae en el problema mencionado con anterioridad, ya que si el proveedor falla, la comunicación también. Para poder reducir, o en su defecto, eliminar este problema, se debe cumplir el objetivo de hacer uso de las TI para el enfrentamiento y reducción de costos dentro del negocio, además de mejorar las capacidades de los empleados en TI. Para cumplir con esto, se tiene planteada una estrategia que consiste en elaborar un sistema de comunicación interna sin necesidad de la salida a internet, junto con la capacitación del personal para el uso de esta herramienta.

- **Problema de falta de un departamento de TI**

Se cuenta con una subcontratación a un soporte técnico externo. Se tiene un objetivo de reclutar y retener al personal con capacidades de adaptación de TI, y el uso de TI dentro del negocio. La acción planteada para esta situación es capacitar al personal para el uso de TI dentro de la empresa.

- **En el caso del manejo de inventarios**

El problema en esta situación se presenta al haber cambios de precios en los materiales utilizados en el negocio, haciendo la tarea de actualización tediosa, manual y lenta. Se planteó un objetivo que cuenta con hacer uso de la TI dentro de la empresa y para lograr hacerlo se debe de adaptar un nuevo sistema de inventarios, tomando la acción de realizar un nuevo sistema de inventarios para automatizar este proceso y hacerlo más rápido, ahorrando tiempo y esfuerzos.

## 4. Implementación

Dentro de esta fase encontraremos los elementos de acción a corto, mediano y largo plazo, así como también la asignación de recursos a cada uno que podrá verse dentro de las tablas que se irán presentando, además de la medición de los resultados de planificación.

### 4.1. Elementos de acción a corto plazo y asignación de recursos.

Como los elementos de acción a corto plazo se cuenta con el desarrollo de un sistema de inventarios. Así también la acción de capacitación al personal para el uso de esa herramienta. Como se muestra en las tablas 4 y 4.1.

<b>Acción 1: Desarrollo de un sistema de inventario</b>	
<b>¿Qué se hace?</b>	Software que lleve a cabo el manejo de inventarios de la clínica
<b>¿Cómo se hace?</b>	Con un análisis, diseño e integración de inventario ya existente en la clínica del otorrino.
<b>¿Quién lo hace?</b>	Ricardo Rojas (Desarrollador), Laura Quijada (Base de datos)
<b>¿Cuándo se hace?</b>	Comenzó el 3 de Noviembre del 2015
<b>Duración</b>	96 Horas
<b>Cuáles son los recursos utilizados</b>	Equipo de cómputo, Visual Studio 2013, Conocimientos en C# y base de datos MySQL.
	Gratis

Tabla 4. Acción 1

<b>Acción 2: Capacitación al personal en herramientas básicas</b>	
<b>¿Qué se hace?</b>	Brindar un curso práctico de capacitación sobre el manejo de sistema de inventarios.
<b>¿Cómo se hace?</b>	Pláticas explicativas sobre cómo manejar el sistema de inventarios, que se utilizan en la empresa.
<b>¿Quién lo hace?</b>	Rolando Valenzuela, Ramón Ramírez
<b>¿Cuándo se hace?</b>	10 de Diciembre del 2015
<b>Duración</b>	2 Horas
<b>Cuáles son los recursos utilizados</b>	Lugar para dar la capacitación, computadora y proyector.
	\$5,000

Tabla 4.1. Acción 2



#### 4.2 Elemento de acción a mediano plazo y asignación de recursos.

Como los elemento de acción a mediano plazo se cuenta con el desarrollo de un sistema de chat que permita la comunicación sin el acceso a internet. Como se muestra en la tabla 4.2.

<b>Acción 3: Desarrollo de un sistema de chat interno</b>	
<b>¿Qué se hace?</b>	Red LAN, para el manejo de comunicación entre empleados y Doctor
<b>¿Cómo se hace?</b>	Ligando las IP de las computadoras con el mismo modem.
<b>¿Quién lo hace?</b>	Técnico Especialista
<b>¿Cuándo se hace?</b>	Dentro de 1 Mes
<b>Duración</b>	2 Horas
<b>Cuáles son los recursos utilizados</b>	Dos o más equipos de cómputo, y Modem
	\$6,000

Tabla 4.2. Acción 3

#### 4.3 Elemento de acción a largo plazo y asignación de recursos.

Como elemento de acción a largo plazo, se cuenta con la automatización de la gestión de citas, como se muestra en la tabla 4.3.

<b>Acción 4: Automatización de la gestión de citas.</b>	
<b>¿Qué se hace?</b>	Software especializado para el manejo de citas de los pacientes.
<b>¿Cómo se hace?</b>	Con un análisis, diseño del sistema, la integración de un sistema nuevo de citas.
<b>¿Quién lo hace?</b>	Ramón Ramírez (Desarrollador), Rolando Valenzuela ( Base de datos)
<b>¿Cuándo se hace?</b>	Dentro de 3 meses
<b>Duración</b>	120 horas
<b>Cuáles son los recursos utilizados</b>	Equipo de cómputo, Visual Studio 2013, Conocimientos en C# y base de datos MySQL.
	\$12,000

Tabla 4.3. Acción 4

#### 4.4. Actualizar y perfeccionar el plan.

Para poder perfeccionar correctamente este plan estratégico se necesita de una retroalimentación por parte de las unidades de negocio (empleado y patrón). Esta retroalimentación de plan servirá para ayudar a mantener activo el plan estratégico informático y al mismo tiempo mantener el interés y el apoyo por parte de los empleados y gerentes, si existe un flujo constante de información, la gerencia se sentirá más cómoda con el trabajo.

Una retroalimentación temprana del plan puede ayudar a identificar áreas problemáticas en el proceso y su impacto al negocio y empleados. Una manera de obtener y medir los resultados es observar el trabajo de los empleados y hablar con ellos de una manera informal, esto para evitar respuestas que sean solo para complacer al jefe y tratar de obtener respuestas honestas.

Es por eso que se tiene considerado actualizarse por lo menos 1 vez al año, para agilizar futuros cambios en el mismo y darle la mayor presencia y relevancia durante la vigencia del mismo. En la siguiente tabla 4.4 se muestran los resultados de la planificación que se realizó enfocados en los empleados.

Factor	Valor	Comentarios
Número de empleados formados	3 personas	Los usuarios que manipulan este sistema son 3, la secretaria administrativa, secretaria vespertina y el mismo Doctor
Porcentaje de empleados formados	100%	Todos los empleados tuvieron la oportunidad de participar en la revisión del sistema.
La calidad de la participación en la planificación	100%	Hubo una participación activa de todos los que conforman la empresa
Número de reuniones celebradas	6	Nos reunimos 6 veces en la clínica del otorrino para actualizar detalles
Personas beneficiadas con el cambio	5 personas	Son todas las personas que conforman la empresa
Aceptación del dueño al cambio	100%	Desde el inicio hubo un interés muy notorio por parte del Dr. Julio.
El tiempo transcurrido para desarrollar la aplicación	3 días	Es el tiempo que se necesitó para desarrollar el sistema de inventarios
La Voluntad de los empleados a aceptar el cambio	100%	Todos estuvieron muy entusiasmados en el cambio, pues su antiguo sistema (Excel) les tomaba mucho tiempo.
Tiempo transcurrido para la planificación	3 meses	Se inició desde septiembre hasta noviembre para hacer una correcta planificación.

Tabla 4.4 Implementación y planificación para los empleados

## **5. Conclusiones y recomendaciones.**

Como parte de la conclusión de este documento, podemos tener en cuenta una forma de trabajar que garantiza como metodología una serie de pasos para identificar y proponer desde un principio los procesos clave que forman a parte esencial del negocio, problemas que pueden rodear o pertenecer a una empresa, indicándolos y atacándolos a través del planteamiento de objetivos con la función de indicar un fin el cual nos llevará a un cambio para reducir o remover la problemática; también podemos destacar que las estrategias que se promovieron y con ellas las acciones referenciando a un camino y maneras de conseguir la conclusión adecuada y favorable, ya sea con un aprovechamiento adecuado de las Tecnologías de la Información y demás herramientas, o bien, hasta una mejora directa en las ganancias o reducción de costos para la empresa la cual lleve a cabo el proceso de Planeación Estratégica.

Como parte de la experiencia, cabe destacar que se tornó un tanto complicada de principio en cuestiones del contacto con el cliente, en este caso el especialista de la Clínica de Otorrino, pero poco a poco se fueron atando los cabos sueltos y se pudo estructurar de manera adecuada el documento, con ello también podemos fundamentar un trabajo en equipo para el logro del objetivo del trabajo, obteniendo así el Quick Win en tiempo y forma para la generación rápida de mejoras a mencionada Clínica.

Parte de las recomendaciones a hacer a la Clínica de Otorrino, es referente a que se pueden seguir optimizando las herramientas que se tienen y todo ello gracias a las Tecnologías de la Información, ya que como en general, nos permite hacer el trabajo con menos esfuerzo y así lograr aprovechar el tiempo en otros aspectos más fundamentales, como lo es la salud del paciente para este caso. Por otra parte, se puede destacar que en el presente trabajo se fundamentan las otras posibilidades a futuro para trabajar y los especialistas que requieren para lograr el trabajo de una manera adecuada.

Y a partir de lo planteado sigan con una mejora continua de las mismas, para lograr seguir cumpliendo con el objetivo de ser un consultorio de calidad y mantenerse como uno de los mejores para el “oído” del paciente en el sector.

## **6. Bibliografía/Referencias.**

- Dr. Julio Héctor Valenzuela Ruiz, Clínica del Otorrino.
- Bennet P. Lientz (2010), Break Through Strategic IT and Process Planning.

## **7. Anexos.**

A continuación se mostraran algunas herramientas utilizadas para la realización de este trabajo.

### **7.1. Guion primer entrevista**

#### **Cuestionario al Doctor**

- 1.- ¿Cómo se originó la idea del consultorio, como Clínica de Otorrino?
- 2.- ¿Cuánto tiempo lleva el proyecto en pie?
- 3.- ¿Ha sido la única localización de la Clínica?
- 4.- ¿Se maneja sólo como consultorio en este establecimiento?
- 5.- ¿Cuánto personal maneja en el consultorio?
- 6.- ¿Cómo se maneja la publicidad de la Clínica?
- 7.- ¿Cuál es el procedimiento común de una consulta?
- 8.- ¿Qué estudios se incluyen?

#### **Cuestionario a la Asistente Administrativa**

- 1.- ¿Cuáles son las actividades que realiza en el día?
- 2.- ¿Maneja algún programa en especial para las actividades?
- 3.- ¿Qué problemas ha tenido en dichas actividades?

## 7.2. Historias de Usuario Quick Wins

Enunciado de la Historia					Criterios de Aceptación		
ID	Rol	Característica/ Funcionalidad	Razón/Res ultado	No. de Escenario	Titulo	Contexto	Evento
1A	Administrador	Iniciar/Cargar el inventario	Mostrar el inventario en forma de tabla al usuario	1	Iniciar	En caso de que el administrador de clic al botón iniciar se cargara en una tabla el inventario de la clínica.	Se ejecuta cuando de clic al botón iniciar.
1B	Administrador	Agregar Producto	Agregar productos a la base de datos del inventario de la clínica.	1	Subir producto	En caso de que subió un nuevo producto con un nuevo proveedor si sube ese registró a la base de datos.	Se ejecuta cuando es un nuevo producto y proveedor.
				2	Subir mismo producto con mismo proveedor.	En caso de subir el mismo producto con el mismo proveedor se actualizara la existencia de ese producto.	Se ejecuta cuando es el mismo producto y mismo proveedor.
				3	Subir el mismo producto con diferente proveedor.	En caso de subir el mismo producto pero con diferente proveedor se agregara un nuevo registro de ese producto.	Se ejecuta cuando es el mismo producto y diferente proveedor.
1C	Administrador	Editar existencias	Actualizar la existencia de un producto.	1	Aumentar existencia de un producto.	En caso de aumentar manualmente la existencia de producto, se agregara unidades de ese producto.	Se ejecuta cuando modifica manualmente la columna de cantidad de los productos.

				2	Disminuir existencia de un producto.	En caso de disminuir manualmente la existencia de producto, se restara unidades de ese producto.	Se ejecuta cuando modifica manualmente la columna de cantidad de los productos.
1D	Administrador	Alta de proveedores	Se agregaran nuevos proveedores para el registro de futuros productos.	1	Nuevo proveedor	En caso de agregar un nuevo proveedor que no exista en la base de datos, se creara un nuevo proveedor.	Se ejecuta cuando entra al módulo de Agregar Proveedores.
				2	Repetir proveedor	En caso de repetir un proveedor cuando se de alta, el sistema no agregara el proveedor si se le avisara al usuario que ese proveedor ya existe.	Se ejecuta cuando se intenta de agregar un proveedor que ya existe.

Tabla 7. Historias de Usuario Quick Win

### 7.3 Manual de Usuario Quick Wins

Manual de usuario para el Sistema de inventarios de la clínica del otorrino  
El sistema cuenta con una sola pantalla en la cual se pueden controlar las acciones que éste mismo realiza. En la figura 1, se muestra la pantalla completa del sistema:

Figura 1.- Pantalla Principal del sistema

A continuación se explica cada una:

- **Área de controles:**

En el área de controles, se encuentran los diferentes módulos o campos para llenar según la operación que se quiera realizar. Como son:

- i) Botón de iniciar: Este botón dará inicio a la ejecución del sistema. Mostrando en la mitad derecha de la pantalla, el inventario completo y actual con el que se cuenta. (Figura 1)
- ii) Agregar Productos(Figura 2):  
En este módulo se muestran los elementos:
  - a) Producto: Corresponde al nombre que se le dará al artículo el cual se quiere dar de alta en el inventario.
  - b) Cantidad: Correspondiente al número (arábigo) de entrada del producto a dar de alta.
  - c) Proveedor: Muestra una lista desplegable de los proveedores dados de alta en el sistema. (Plasmados en la figura 3)
  - d) Precio de Compra: Corresponde a la cantidad monetaria (en pesos mexicanos) en la cual se adquiere el artículo directamente desde el proveedor.
  - e) Precio de Venta: Corresponde a la cantidad monetaria (en pesos mexicanos) en la cual se facturará en la cuenta del cliente en caso de utilizar material.
  - f) Botón de aceptar: Al llenar todos los campos, se enviarán y quedarán registrados permanentemente en el inventario.

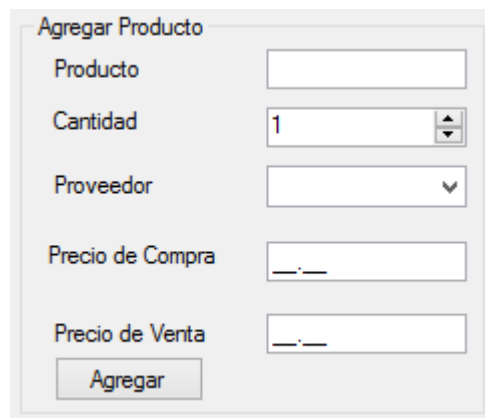


Figura 2.-Módulo de agregar productos

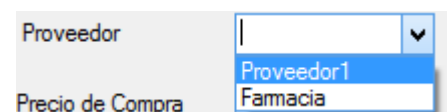


Figura 3.-Lista de proveedores



iii) Aumentar o reducir existencias:

Éste módulo permite seleccionar un artículo en específico junto con su proveedor, facilitando su identificación y modificación de cantidad en existencias directamente cambiando el valor desde la tabla mostrada. (Figura 4 y 5).

En éste módulo se encuentran los campos:

- a) Productos: Despliega una lista de los productos actualmente registrados en el sistema.
- b) Proveedor: Lista desplegable de proveedores dados de alta en el sistema.

	nombreProducto	cantidad	proveedor	precioCompra
	bisturi	10	Tiranito	58.96
▶	bisturi	10	farmacia	89.78
*				

Figura4.- Identificación de productos

Aumentar o Reducir Existencias

Productos 

bisturi

Proveedor 

Farmacia

Figura 5.-Módulo de alterar existencias.

iv) Alta de proveedores:

En este formulario se solicita lo siguiente con la finalidad de registrar nuevos proveedores de artículos al negocio (Figura 6):

- a) Nombre del proveedor: Campo en el cual se debe de introducir el nombre del proveedor que surtirá los artículos.
- b) Botón de aceptar: Registrar el nombre del proveedor e ingresarlo en el sistema para futuras ocasiones.

Agregar Proveedor

Nombre Proveedor

Agregar

Figura 6.-Módulo de agregar proveedor

## 7.4. Captura de Pantalla de Quick Wins

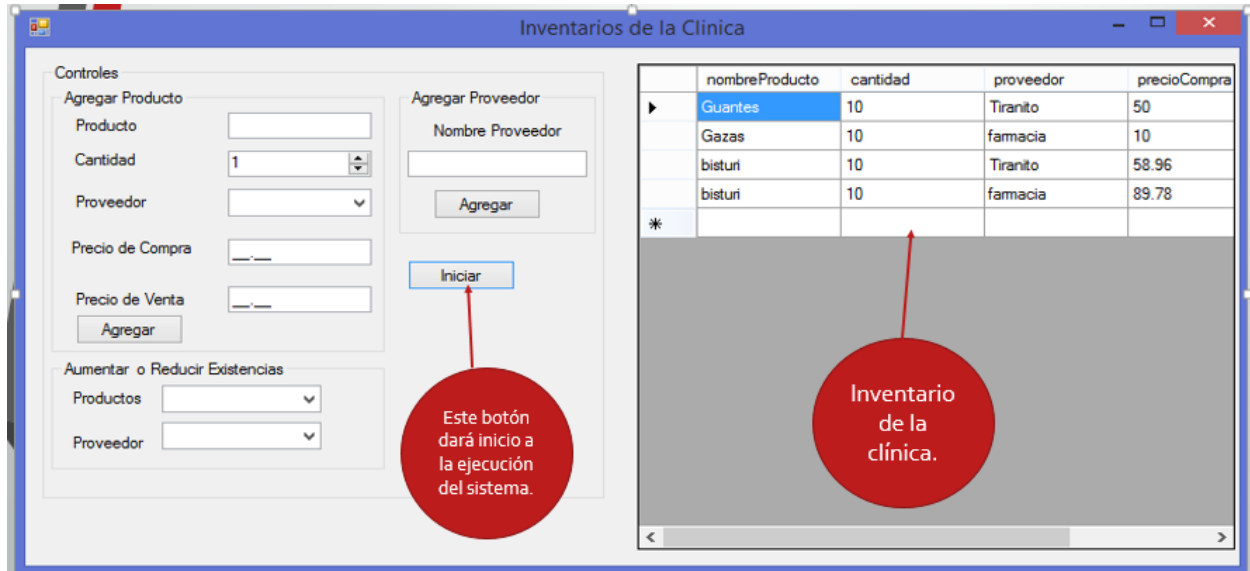


Figura 7. Inventarios



Figura 7.1. Agregar Producto

**Aumentar o Reducir Existencias**

Productos

Proveedor

Despliega una lista de los productos actualmente registrados en el sistema.

Proveedores dados de alta en el sistema.

	nombreProducto	cantidad	proveedor	precioCompra
	bisturi	10	Tiranito	58.96
▶	bisturi	10	famacia	89.78
*				

Figura 7.2. Actualizar Existencias.

**Agregar Proveedor**

Nombre Proveedor

Agregar

Proveedor que surtirá los artículos

Registrar el nombre del proveedor e ingresarlo en el sistema para futuras ocasiones.

Figura 7.3. Agregar Proveedor