



**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E  
INFORMÁTICA**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

**SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS PARA  
LA MEJORA DE ATENCIÓN AL CLIENTE EN LA  
EMPRESA JEHOVÁ EL FUERTE DE ISRAEL SAC**

**PRESENTADO POR EL BACHILLER  
JAUREGUI LEYVA JERSSON JULIO**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE  
SISTEMAS E INFORMÁTICA**

**HUACHO – PERÚ  
2017**

**DEDICATORIA:**

El presente trabajo está dedicado a mi madre y a mi familia por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como en la vida, por su apoyo incondicional a través del tiempo, al ing. Walter Cerna López por su motivación para la elaboración de este trabajo de suficiencia profesional, por impulsar al desarrollo de mi formación profesional.

**AGRADECIMIENTO:**

A la Universidad Alas Peruanas y a nuestro asesor Jeffry Stokely Musayon Díaz, por transmitirme sus conocimientos, darme todo su apoyo durante la elaboración del trabajo y hacer realidad el sueño de obtener el título profesional.

## **INTRODUCCIÓN**

Jehová el Fuerte de Israel S.A.C, es una empresa creada en el 2012, encargado de la venta de productos agrícolas y servicios; como en todas las empresas posee inventarios, que deben ser administrados adecuadamente; para este caso los fertilizantes, insecticidas e insumos, es por ello que los inventarios se consideran un área susceptible dentro de cualquier empresa, representan un reto a la hora de realizarlos debido a la cantidad de productos con los que cuenta la empresa, por lo que es necesario evitar el descontrol en los mismos.

El objetivo general del presente trabajo de investigación es proponer un Sistema de control de Inventarios para la mejora de atención al cliente en la empresa Jehová el Fuerte de Israel S.A.C. a fin de obtener un buen control en la entrada y salida de productos, lo que ayudará a mejorar la atención de los clientes.

La empresa Jehová el Fuerte de Israel S.A.C, se encuentra dentro de los rubros de las MYPE, considerada una de las empresas principales que abastecen productos agrícolas a las distintas zonas de medio mundo.

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como tema central proponer un sistema de control de inventarios para la mejora en la atención al cliente; el buen control de inventarios es un factor clave para reducir el tiempo de atención al cliente, pues con una información exacta de los productos a vender, se logrará los objetivos trazados dentro de la empresa.

Como ya se sabe la evolución de los negocios actualmente, requieren que el buen control de inventarios sea cada vez más agudo, pues las empresas se ven presionadas a lograr mejores resultados con menos recursos, y esto es reconocido como el principal objetivo de las empresas modernas.

En el Primer Capítulo se desarrollan las Generalidades de la empresa Jehová el Fuerte de Israel S.A.C. en la cual encontramos los antecedentes de la empresa, perfil de la empresa, actividades de la empresa, organización actual y la descripción del entorno.

En el Segundo Capítulo se presenta la Realidad Problemática, haciendo una descripción de los problemas, realizando un análisis del problema y planteándonos objetivos del proyecto.

En el Tercer Capítulo mostraremos el Desarrollo del Proyecto haciendo énfasis a la descripción, desarrollo del proceso y conclusiones.

## **ABSTRACT**

The present research work has as its central theme to propose a system of inventory control for the improvement of customer service, good inventory control is a key factor to reduce customer service time, because with accurate information of the products to be sold, will achieve the objectives drawn within the company.

As we know the evolution of business today, they require that good inventory control is increasingly acute, as companies are pressured to achieve better results with fewer resources, and this is recognized as the main objective of modern companies.

In the First Chapter the Generalities of the enterprise Jehovah the Fort of Israel S.A.C. are developed. in which we find the background of the company, company profile, company activities, current organization and the description of the environment. With regard to the Second Chapter, the Problem Reality is presented by making a description of the problems, performing an analysis of the problem and setting out project objectives. With regard to the Third Chapter we will show the Project Development with an emphasis on the description, development of the process and conclusions.

## TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
INTRODUCCIÓN .....	iv
RESUMEN .....	v
ABSTRACT .....	vi
ÍNDICE DE FIGURAS .....	ix
ÍNDICE DE TABLAS .....	x
CAPÍTULO I: Generalidades de la empresa Jehová el Fuerte de Israel S.A.C .....	1
1.1 Antecedentes .....	2
1.2 Perfil de la Empresa .....	2
1.3 Actividades de la Empresa .....	2
1.3.1 Misión .....	2
1.3.2 Visión .....	3
1.3.3 Objetivos .....	3
1.4 Organización Actual .....	3
1.5 Descripción del Entorno .....	5
1.5.1 Entorno General .....	6
1.5.2 Entorno Competitivo .....	11
1.5.2.1 Cinco fuerzas competitivas de Michael Porter .....	11
1.5.2.2 Análisis de la posición competitiva – Factores claves de éxito .....	12
CAPÍTULO II: Realidad problemática .....	14
2.1 Descripción de la Realidad Problemática .....	15
2.2 Análisis del Problema .....	15
2.3 Objetivos del Proyecto .....	17

2.3.1 Objetivo General.....	17
2.3.2 Objetivos Específicos .....	17
CAPÍTULO III: Desarrollo del proyecto.....	18
3.1 Descripción y Desarrollo.....	19
3.1.1 Análisis de Factibilidad .....	29
3.1.1.1 Factibilidad Técnica .....	29
3.1.1.2 Factibilidad Operativa .....	22
3.1.1.3 Factibilidad Económica .....	22
3.1.2 Funcionalidades del Sistema de Control de Inventarios y Atención al Cliente.....	22
3.2 Metodología utilizada para implementar el sistema.....	23
3.2.1 Arquitectura Cliente - Servidor.....	23
3.2.2 Arquitectura de Solución.....	24
3.2.3 Diagrama de Componentes .....	25
3.3 Simbología Maynard .....	25
3.3.1 Atención al Cliente.....	26
3.4 Análisis Costo - Beneficio .....	28
3.4.1 Costo del Proyecto .....	28
3.4.2 Beneficios del Proyecto .....	28
3.5 Conclusiones.....	30
3.6 Recomendaciones.....	31
CAPÍTULO IV: Referencias bibliográficas .....	32
4.1 Web.....	33
4.2 Libros .....	33
CAPÍTULO V: Glosario de términos .....	34
CAPÍTULO VI: Anexos.....	37



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama de la empresa.....	5
Figura 2. Cadena de Valor .....	6
Figura 3. Diagrama Causa - Efecto .....	17
Figura 4. Arquitectura Cliente - Servidor .....	24
Figura 5. Arquitectura de solución.....	24
Figura 6. Diagrama de Componentes .....	25

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Foda.....	9
Tabla 2. Matriz Foda .....	10
Tabla 3. Recursos de hardware disponible.....	20
Tabla 4. Costo de licencia .....	20
Tabla 5. Simbología Maynard .....	26
Tabla 6. Diagrama de Maynard de atencion al clientes antes del sistema.....	27
Tabla 7. Diagrama de Maynard de atencion al clientes despues del sistema .....	27
Tabla 8. Costo del Proyecto .....	28

**CAPÍTULO I: GENERALIDADES DE LA EMPRESA  
JEHOVÁ EL FUERTE DE ISRAEL S.A.C**

## **1.1 Antecedentes de la empresa**

La empresa Jehová el Fuerte de Israel S.A.C. es una empresa privada que cuenta con un local propio ubicada en la Chilampa-Medio Mundo mza.D lote.5 provincia de Huaura, distrito de Vegueta, inicio sus actividades el 7 de mayo del 2012, con el transcurso de los años ha incorporado nuevas líneas de productos, con el objetivo de proveer a los clientes una solución a sus necesidades, contando con un excelente grupo humano de trabajo el cual se capacita en forma permanente a fin de estar actualizado en los cambios e innovaciones que se presentan en nuestro ámbito.

## **1.2 Perfil de la empresa**

La empresa Jehová el Fuerte de Israel S.A.C. brinda todo tipo de insecticidas, fertilizantes y servicios, cuenta con empleados que son capacitados mensualmente. A lo largo de los años la empresa ha seguido creciendo frente a sus competidores, gracias a la preferencia de clientes, quienes reconocen la calidad de los productos.

## **1.3 Actividades de la empresa**

La empresa Jehová el Fuerte de Israel S.A.C. ofrece productos y servicios como:

- Fertilizantes
- Abono orgánico
- Insecticidas
- Venta de semillas
- Medicinas
- Arrendamiento de hectáreas

### **1.3.1 Misión**

Ser la mejor empresa de ventas de insecticidas y fertilizantes en su localidad y alrededores, brindar servicios específicos a las

necesidades de los clientes para lograr un beneficio mutuo y ser una empresa que sea herramienta de progreso para la gente que trabaja en ella.

### **1.3.2 Visión**

Vender con el más alto estándar de calidad, insecticidas y fertilizantes específicos y productos para diferentes cultivos, teniendo en cuenta las condiciones agro climáticas de la región.

### **1.3.3 Objetivos**

- **Posicionar la empresa Jehová el Fuerte de Israel en la zona:**  
Lograr que la empresa sea reconocido en la zona ofreciendo productos de calidad y buen trato a los clientes; ya que existen muchas empresas que ofrecen los mismos productos, es por ello que se tiene que dar la diferencia con la competencia.
- **Planear el crecimiento del negocio:**  
Lograr contar con más sucursales, colocando y llevando a la empresa al reconocimiento.
- **Continuar con la estabilidad financiera:**  
La empresa cuenta con estabilidad financiera, pero quiere mejorar los lineamientos para elevar las ganancias de la empresa.

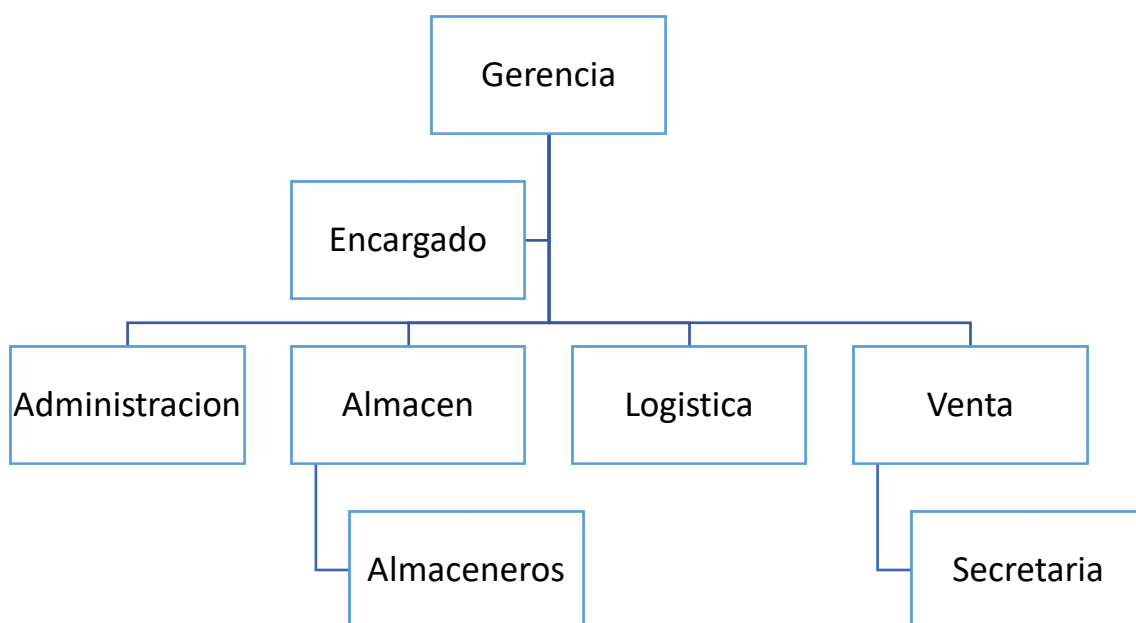
### **1.4 Organización actual**

La empresa Jehová el Fuerte de Israel S.A.C. está compuesta por la dueña Ada Maria Achic Encalada y el gerente Jack Eleuterio Achic Espinoza, quienes son los pilares de la empresa, y encargado de toma de decisiones importantes de la empresa; después de ellos tenemos otros departamentos como:

- **Gerencia:** Dirige y gestiona los asuntos de la empresa, y es el responsable del éxito o el fracaso del negocio.
- **Encargado:** Vela por el buen funcionamiento de la empresa, ve las necesidades y problemas que se presentan en la empresa.
- **Administración:** Responsable de determinar las políticas y objetivos que se deben cumplir en la empresa para que todo opere de la manera correcta. Generalmente, contribuye a que la empresa obtenga mayor capital y logre mayores ganancias garantizando la recuperación de la inversión.
- **Almacén:** Se ocupa de la recepción, conservación y entrega interna a las distintas secciones productivas de los materiales necesarios para llevar a cabo las operaciones.
- **Logística:** Integra actividades para asegurar el flujo dirigido a suministrar al cliente los productos y servicios en el momento que lo demanda, con la calidad exigida y un costo accesible. Para ello centra su actividad en realizar la coordinación de las actividades siguientes en función de asegurar el flujo que garantiza un alto nivel de servicio al cliente y de reducción de costos.
- **Venta:** Tiene como propósito vender los productos con los que cuenta la empresa Jehová el Fuerte de Israel S.A.C y es el encargado de persuadir a un mercado de la existencia de un producto valiéndose de técnica de ventas acorde con el producto que se desea vender.
- **Abastecimiento:** Tiene como propósito abastecer de los productos que faltan en la empresa, para contar con los productos que necesiten los clientes.

- **Almacenamiento:** Sirve para consultar todos los productos que hay actualmente en la empresa.
- **Distribución:** Distribuye los diferentes productos como insecticidas y fertilizantes a propietarios ganaderos y su campo arrendado a la empresa Toril y de las cuales la empresa Jehová el Fuerte de Israel S.A.C está encargada de distribuirles los diferentes productos que necesiten.

**FIGURA N° 1**  
**ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA**



Fuente: Elaboración Propia

### 1.5 Descripción del entorno

Se analizará principalmente el mercado local, las necesidades de los clientes, los productos sustitutos, la definición del servicio, los recursos necesarios y lineamientos para la formación, operación y gestión de la empresa.

### 1.5.1 Entorno general

La empresa se encuentra dentro de los rubros de las MYPE, considerada una de las principales empresas que abastece insecticidas, fertilizantes e insumos a los productores de la zona.

A continuación en la figura N° 1 mostramos el análisis de la cadena de valor.

Esta herramienta es utilizada para analizar todas las actividades de la empresa. Es un modelo que clasifica y organiza los procesos de la empresa con el propósito de enfocar los programas de mejoramiento, permite identificar y analizar actividades estratégicamente relevantes para obtener alguna “ventaja competitiva”.

**FIGURA N° 2**

### **CADENA DE VALOR**



Fuente: Elaboración Propia



## **Análisis PEST**

Para un mejor análisis de la competitividad de la empresa Jehová el Fuerte de Israel S.A.C., utilizaremos el análisis PEST.

El análisis PEST, trata de esquemas detallados sobre qué cambios provocará el entorno y las maneras en las que se podrá adaptar la empresa. De esta forma, desarrollando y analizando diversos escenarios, se abarcarán las posibles estrategias futuras que podrá llevar a cabo la empresa.

### **A. Factores Políticos**

El entorno político afecta el entorno económico de las empresas. Los legisladores en los niveles locales, estatales y federales pueden ofrecer incentivos o exenciones fiscales a las empresas o pueden imponer normas que restrinjan las transacciones comerciales. **(Fuente: BCRP)**

- Régimen Agrario: Influye en el sueldo de los trabajadores porque todos los beneficios están incluidos y muchos de ellos no quieren pasar a planilla, generando que la empresa Jehová el Fuerte de Israel S.A.C. cuente con trabajadores eventuales.

#### **Análisis:**

Los efectos de la política sobre la agricultura deben ser evaluados a través de su impacto sobre precios y cantidades, la agricultura ha tenido un crecimiento positivo debido al dinamismo de la economía interna y la apertura comercial.

### **B. Factores económicos**

La forma en que la sociedad se inserta a la misma, organiza la producción y distribución de los bienes y servicios. Señala la

distribución y uso que se hace de los recursos en el conjunto de la sociedad.

**PBI:**

El PBI en el sector agrario registrará un crecimiento de 3% este año, reduciendo así su expectativa dado que a inicios de año esperaba un incremento de hasta 4.2%. (**Fuente: Gestion.pe**)

### **C. Factores Sociales**

Los factores sociales que afectan el entorno económico de una empresa son las influencias culturales de la época.

- Sector Agrario: Cada vez son menos los terrenos de cultivos que tenemos, ya que están cambiando a asentamientos humanos, negocios, etc, y hoy en día contamos con menos terrenos agrícolas fértiles en la costa, esto conlleva a la disminución de los clientes, por lo tanto afecta al sector agrícola.

### **D. Factores Tecnológicos**

La agricultura ha dejado de ser una labor artesanal para convertirse en una actividad global, el uso de soluciones tecnológicas para lograr que la agricultura sostenible lleve a la máxima eficiencia los recursos naturales, además ofrece un ahorro de reducción de costos, permitiendo cultivar terrenos en función a sus necesidades.

### **Análisis FODA:**

Para un mejor análisis de la competitividad de la empresa Jehová el Fuerte de Israel S.A.C., utilizaremos el FODA que es una herramienta esencial para el estudio de la empresa.

El FODA, es una herramienta de planificación estratégica, diseñada para realizar un análisis interno (Fortalezas y Debilidades) y externo (Oportunidades y Amenazas) en la empresa.

TABLA N° 1

## FODA

<p><b>FORTALEZAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cuenta con infraestructura propia.</li> <li>➤ Personal apto para la atención al cliente.</li> <li>➤ Respeto entre compañeros.</li> <li>➤ Trabajo en equipo.</li> <li>➤ Capacitación de personal.</li> <li>➤ Ofrece productos únicos en el mercado.</li> <li>➤ Usar abono orgánico evita el daño al ambiente debido a que mejora el suelo y recicla desperdicios.</li> </ul>	<p><b>DEBILIDADES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Campaña publicitaria débil.</li> <li>➤ Demora en la atención al cliente.</li> <li>➤ Condición salarial en desventaja con el mercado nacional.</li> <li>➤ No hay un adecuado manejo de inventarios.</li> <li>➤ No hay adecuada seguridad política de la información.</li> </ul>
<p><b>OPORTUNIDADES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Crecimiento en el sector agropecuario.</li> <li>➤ Clientes fieles a la empresa.</li> <li>➤ Aumento de demanda de productos orgánicos.</li> <li>➤ Aparición de nuevos productos</li> </ul>	<p><b>AMENAZAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Competencia directa (brindan lo mismo) en la misma zona.</li> <li>➤ Desastres naturales, que afecten la infraestructura.</li> <li>➤ Problemas climáticos que malogren la preparación del abono.</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia

**Matriz FODA:**

Para un mejor análisis de la competitividad de la empresa Jehová el Fuerte de Israel S.A.C., utilizaremos la matriz FODA.

La matriz FODA, es una herramienta administrativa más importante, que radica en el diagnóstico real de la empresa, y nos brinda el principal elemento requerido para la toma de decisiones, que no es otro que la conciencia de la realidad de la empresa.

**TABLA Nº 2**  
**MATRIZ FODA**

<b>ESTRATEGIAS</b>	<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
<p>Aumentar la calidad en los productos, seguir siendo innovadores ofreciendo más productos de mayor calidad, también elevar las campañas publicitarias.</p> <p>Al ofrecer otros productos de calidad y generando más publicidad, estaría la empresa ganando más mercado, en este caso dar una fuerte amenaza de competitividad, ya que sería una empresa reconocida dentro de la zona.</p> <p>Lo que pretende la empresa al minimizar las amenazas y es estar un paso delante de sus competidores.</p>	<p><b>F1:</b> Cuenta con infraestructura propia.</p> <p><b>F2:</b> Personal apto para la atención al cliente.</p> <p><b>F3:</b> Respeto entre compañeros.</p> <p><b>F4:</b> Trabajo en equipo.</p> <p><b>F5:</b> Capacitación de personal.</p> <p><b>F6:</b> Venta de abono orgánico.</p> <p><b>F7:</b> Usar abono orgánico evita el daño al ambiente debido a que mejora el suelo y recicla desperdicios</p>	<p><b>D1:</b> Campaña publicitaria débil.</p> <p><b>D2:</b> Demora en la atención al cliente.</p> <p><b>D3:</b> Condición salarial en desventaja con el mercado nacional.</p> <p><b>D4:</b> No hay un adecuado manejo de inventarios.</p> <p><b>D5:</b> No hay adecuada seguridad política de la información.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Oportunidades</b></p> <p><b>O1:</b> Crecimiento en el sector agropecuario.</p> <p><b>O2:</b> Clientes fieles a la empresa.</p> <p><b>O3:</b> Aumento de demanda de productos orgánicos.</p> <p><b>O4:</b> Aparición de nuevos productos</p>	<p><b>F2O2:</b> Debido a nuestro buen trato de nuestro personal genera la buena atención a nuestros clientes.</p> <p><b>F5O1:</b> El personal brinda un buen trato a los clientes y eso genera el rápido crecimiento de la empresa.</p> <p><b>F7O3:</b> Ofrecer productos orgánicos.</p>	<p><b>D2O2:</b> Se tiene que generar rapidez en toda la atención ya que se tiene a competidores muy cercanos y mantener fieles a nuestros clientes.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Amenazas</b></p> <p><b>A1:</b> Competencia directa (brindan lo mismo) en la misma zona.</p> <p><b>A2:</b> Desastres naturales, que afecten la infraestructura.</p> <p><b>A3:</b> Problemas climáticos que malogren la preparación del abono.</p>	<p><b>F1A2:</b> Cuenta con una infraestructura propia que cuenta con la seguridad necesaria para nuestros productos.</p>	<p><b>D1A1:</b> Competencia directa en la misma zona y no cuenta con una publicidad buena.</p>

Fuente: Elaboración Propia

### **1.5.2 Entorno competitivo**

La empresa tiene como objetivo reducir los problemas presentados mediante el uso de tecnologías, que contribuya al posicionamiento en el mercado, buen control de los inventarios y logre una buena atención a los clientes.

#### **1.5.2.1 . Cinco fuerzas competitivas de Michael Porter**

##### **A.- Amenaza de nuevos competidores:**

Se conoce que este sector debido a la zona genera competitividad a la empresa, ya que cada vez existen más tiendas de insecticidas y fertilizantes, generando más competidores para la empresa. Estos nuevos competidores pueden entrar a competir con precios más bajos, ofertas, para así hacerse de clientes fijos.

Al intentar entrar una nueva empresa, podría tener barreras de entradas tales como la falta de experiencia, lealtad del cliente. Pero también podrían fácilmente ingresar si es que cuentan con productos de calidad superior a los existentes, o precios más bajos.

##### **B.- Fuerza de negociación de los clientes**

Los clientes de la empresa se encuentran distribuidos en todo el distrito de Vegueta, contando con una importante cartera de clientes quienes compran de manera frecuente.

En la actualidad los clientes son cada vez más exigentes, esto es consecuencia de la existencia de varias tiendas que ofrecen los mismos productos al cliente lo cual genera mayor competitividad y hace que los clientes busquen precios más bajos, rebajas en algunos productos u ofertas que puedan convencerlos y adquirir nuestros productos.

La empresa tiene mucha influencia en la zona porque brinda facilidades de pago a la hora de comprar productos para sus clientes porque está asociada a un acopio la cual le permite dejar leche y

generar ganancias y a fin de mes se le hace un descuento de sus ganancias en el acopio y no se les hace muy complicado pagar los diferentes productos que puede haber sacado a la empresa Jehová el Fuerte de Israel S.A.C.

### **C.- Fuerza de negociación de los proveedores**

El poder negociador de los proveedores va a depender de las condiciones del mercado, del resto de los proveedores y de la importancia del producto que proporcionan.

La empresa Jehová el Fuerte de Israel S.A.C. debido a la gran variedad de productos que ofrece, cuenta con una gran cantidad de proveedores.

Tenemos una buena relación con los proveedores una de ellas es la empresa Battilana S.A.C, Montana S.A y Select Sires S.A que nos brindan las mejores medicinas para las vacas de nuestros clientes, la empresa Alicorp e Inka Fert nos ofrece insumos como el afrecho, torta, integral, pasta, urea, etc.

### **D.- Rivalidad entre competidores existentes**

Este es el elemento más determinante, nos permite fortalecer el posicionamiento en el mercado, nuestros principales competidores son El Rosal y La Asociación la Cilampa, ya que ofrecen los mismos productos a precios similares creando competencias por llegar a más clientes, para competir se debe tener una buena infraestructura, los productos ordenados, ofrecer descuentos, ofertas para llegar a tener una cartera de clientes fieles hacia nosotros, sin embargo la empresa es líder en la zona.

### **1.5.2.2 Análisis de la posición competitiva–factores claves de éxito**

Los factores claves de éxito son los elementos que le permiten a la empresa alcanzar los objetivos que se ha trazado y la distinguen de la competencia haciéndola única.

Factores claves de éxito:

- ✓ La calidad de nuestros productos, es un factor primordial que nos asegura la satisfacción y por consiguiente la fidelidad de nuestros clientes.
- ✓ Tener precios justos, esto refleja la honestidad de los mismos en la empresa.
- ✓ El buen trato y las buenas relaciones para llegar al éxito mediante la satisfacción del cliente con el producto y el servicio.
- ✓ Buen trato a los consumidores.

El valor agregado que genera la empresa Jehová el Fuerte de Israel S.A.C es la confianza y facilidad en la forma de pago hacia nuestros clientes; y una ventaja importante que tenemos ante las demás empresas es la venta de abono orgánico, ya que ningún competidor cuenta con este producto, lo cual hace que nos diferencien de los competidores.

## **CAPÍTULO II: REALIDAD PROBLEMÁTICA**



## **2.1 Descripción de la realidad problemática**

En la empresa se presentan problemas con el control de los productos a vender, y se hace difícil a la hora de realizar el stock; el área de almacén es donde se presentan los problemas, porque lleva su control con una plantilla de Excel y no se cuenta con la seguridad necesaria; ya que en cualquier momento se pueden manipular los datos del registro, la forma de realizar sus ventas es mediante las boletas de ventas, lo que hace el proceso de atención sea lento y si persiste podría llegar a la disminución de los clientes.

Estos problemas ya han ocasionado la pérdida de algunos clientes potenciales de la empresa y la disconformidad en el área de ventas por la mala información de los productos, ya que el departamento de almacén, se ocupa de la recepción, conservación y entrega interna a las distintas secciones productivas de los materiales necesarios para llevar a cabo las operaciones, así como de llevar a cabo el control de inventarios.

En la empresa dicho departamento no está cumpliendo con los procesos como debe de ser, afectando al departamento de ventas y atención al cliente, ocasionando el retraso y desenvolvimiento de las mismas, es por eso que realizamos este estudio para mejorar los procesos en las cuales se vienen presentando problemas.

Por lo que se pudo percibir existe una notable falta de atención y coordinación a la hora de realizar los inventarios en la empresa, el cual puede ser originado por la parte principal de la empresa (Gerencia), la empresa cuenta con una hoja de Excel y hay una persona encargada de manejar ese Excel pero los datos que ahí se registran pueden ser fácilmente manipulados.

## **2.2 Análisis del problema**

El problema ya mencionado, cuenta con varios factores que conlleva a la mala elaboración del inventario de productos, ocasionando retraso a la hora de atención a los clientes, debido a que si no hay un buen control de

los productos no se puede dar una información exacta de los productos que ofrece la empresa.

### **Diagrama de Ishikawa:**

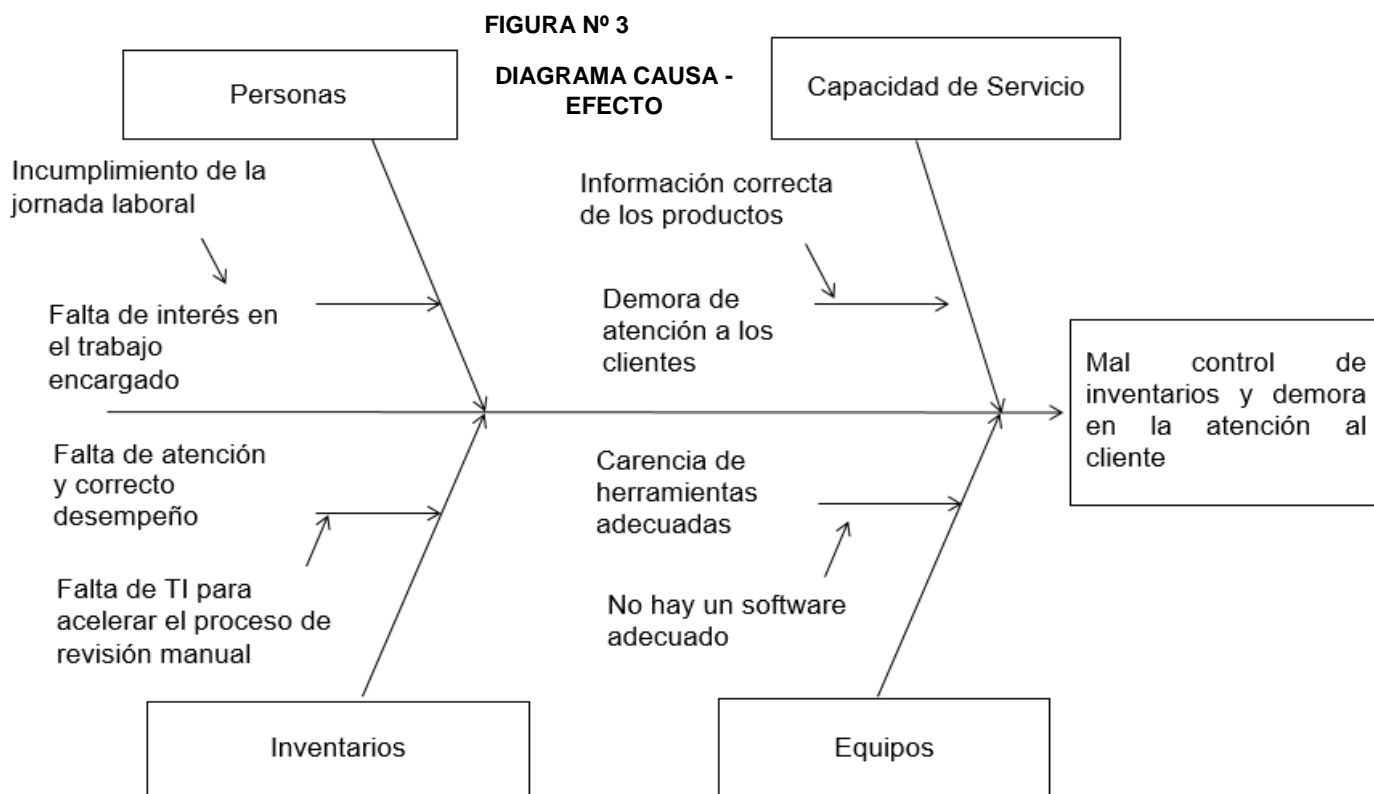
**Inventarios:** El problema se centra en el mal control del inventario de los productos que ofrece la empresa, la falta de TI para acelerar los procesos manuales que se viene realizando dentro de las labores diarias en la empresa, la falta de atención y el correcto desempeño de los trabajadores vienen ocasionando problemas a la hora de dar una información real de los productos con los que cuenta la empresa.

**Equipos:** En la empresa no se cuenta con un software adecuado para llevar el buen control del inventario y la falta de herramientas adecuadas que hoy en día existen, que nos ayudara a reducir los problemas que se vienen presentando día a día en la empresa.

**Personas:** La falta de interés y de atención por parte del encargado de la empresa está haciendo que el problema se vuelva cada vez mayor, ya que se está incumpliendo las horas establecidas de trabajo.

**Capacidad de Servicio:** La demora de atención al cliente se da por la mala información de los productos, ya que al no tener un buen control de los inventarios, hace que la información brindada, por parte del almacenero, no sea confiable.

Para un mejor entendimiento de los problemas en el área de almacén se hizo uso de las herramientas de calidad entre las cuales se muestra en el Figura N°3, en el cual observamos el diagrama de Ishikawa en el área de almacén, ventas.



Fuente: Elaboración Propia

## 2.3 Objetivos del proyecto

### 2.3.1 Objetivo General

Proponer un Sistema para el control de Inventarios y atención al cliente en la empresa Jehová el Fuerte de Israel S.A.C. en el año 2017.

### 2.3.2 Objetivos Específicos

- Reducir el tiempo de atención al cliente.
- Ampliar la cantidad de clientes satisfechos.
- Introducir los productos nuevos que el cliente demanda.
- Comprar productos con una tendencia alta en ventas.
- Evitar el deterioro de productos.
- Evitar la pérdida de inventarios.

## **CAPÍTULO III: DESARROLLO DEL PROYECTO**

### **3.1 Descripción y desarrollo**

#### **3.1.1 Análisis de factibilidad**

Una vez descrito el planteamiento del problema es conveniente realizar un estudio de factibilidad para el trabajo “Sistema de control de inventarios para la mejora de atención al cliente en la empresa Jehová el Fuerte de Israel S.A.C.” donde se muestra el análisis técnico, operativo y económico que implica el sistema de control de inventario, donde se describen las necesidades tecnológicas, justificación de los costos y los beneficios que se generarán, etc.

##### **3.1.1.1 Factibilidad Técnica**

Desde el punto de vista técnico para el desarrollo del trabajo de “Sistema de control de inventarios para la mejora de atención al cliente en la empresa Jehová el Fuerte de Israel S.A.C.”, son necesarios recursos tecnológicos, por ello se realizó una evaluación de la tecnología actual existente, donde se recolecto información sobre está y la posibilidad de utilizarla en el desarrollo e implementación del sistema de control de inventarios.

De acuerdo con la tecnología para la implementación de la aplicación web se realizó una evaluación de los recursos de hardware y software.

#### **HARDWARE:**

La siguiente tabla muestra los recursos de hardware disponibles en la empresa Jehová el Fuerte de Israel S.A.C.

**TABLA Nº 3**  
**RECURSOS DE HADWARE DISPONIBLE**

<b>Recurso</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Características</b>
Computadora	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pantalla 18.5 LED</li> <li>• Procesador Inter Celeron Dual Core</li> <li>• Disco Duro de 500 GB</li> <li>• Integrado VGA / DVI / HDMI / SND / RED.</li> <li>• 2 Gb Memoria RAM DDR3.</li> <li>• 1 multigrabador Samsung.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

Para la propuesta del sistema de control de inventarios se requiere de licencia de Visual Studio 2012, SQL Server 2012 Express y Crystal Report, con la finalidad de que este se encargue de atender y responder las peticiones de los usuarios, en este caso la empresa deberá adquirir las licencias.

**TABLA Nº 4**  
**COSTOS DE LICENCIA**

<b>Descripción</b>		<b>Cantidad \$</b>		<b>S/.</b>	<b>Total</b>
SOFTWARE (Licencia)	Visual Studio 2012	1	\$800.00	S/. 2,592.00	S/. 2,593.00
	SQL Server 2012 Express	1	\$0.00	S/. 0.00	S/. 0.00
	Crystal Report	1	\$0.00	S/. 0.00	S/. 0.00
<b>TOTAL</b>					<b>S/. 2,593.00</b>

Fuente: Elaboración propia.

### **3.1.2 Factibilidad Operativa**

La factibilidad operativa consiste en definir si se pondrá en marcha el sistema de control de inventarios, aprovechando los beneficios que ofrece a los trabajadores.

Sistema de contar con una interfaz amigable para el usuario, lo que la convierte en una herramienta de fácil manejo y comprensión, que no requiere de personal especializado para su funcionamiento.

Una vez que el sistema de control de inventarios, se encuentre alojada en la computadora, los usuarios podrán utilizar el sistema de forma cómoda, segura y eficaz, ya que contarán con un sistema que agilizará su trabajo.

La necesidad de contar con sistema que ayude a mejorar los procesos en la empresa lleva a la aceptación de este, que de una manera sencilla y amigable cubre con las necesidades de sus usuarios, además de que proporciona información oportuna y confiable, por lo que el sistema es factible operacionalmente.

El sistema de control de inventarios para los procesos que se viene realizando en la empresa involucra una serie de restricciones como:

- El sistema de control de inventarios solo podrá ser utilizada por los trabajadores de la empresa Jehová el Fuerte de Israel S.A.C., ya que el análisis como el diseño corresponden a la empresa.
- El sistema solo podrá ser utilizado por el personal autorizado, esto con la finalidad de evitar malos usos.

### **3.1.3 Factibilidad Económica**

A continuación se presenta el resultado del estudio de la factibilidad económica donde se determina los recursos económicos para la propuesta del sistema.

EL costo estimado de la implementación de la solución es S/. 22142.00 y la empresa si está en condiciones de realizar a cabo el proyecto.

#### **3.1.4 Funcionalidades del Sistema de control de inventarios y atención al cliente**

Las funcionalidades con las que contará el sistema de control de inventarios son:

##### **Gestión de Ventas:**

La vendedora emite un documento de venta en el sistema ya sea boleta o factura electrónica según corresponda, si en caso el cliente no requiere se procede con la cancelación del documento y finalmente el despacho del producto solicitándolo al encargado del área de almacén.

##### **Cierre de Ventas:**

La vendedora realiza un arqueo de caja luego de la realización de compras en el día y procede a emitir una liquidación diaria.

##### **Consulta de Stock:**

El encargado observa las ventas realizadas en el día, calcula las cantidades vendidas en el sistema y las anota en un documento teniendo el registro de ventas, generando el reporte de stock, luego procede a la contabilización de los productos en físico, con ayuda del almacenero; luego de esto, el encargado genera un documento de pedidos de productos, en caso que faltase algún producto en su stock procede a genera un documento con los productos a comprar.

##### **Generar Pedido:**

El encargado una vez hecho las coordinaciones necesarias, procede a realizar el pedido de los productos.



**Emitir Reportes:**

La encargada de ventas es la que se encarga de emitir los reportes cuando sea solicitado, puede ser de las ventas durante el día, salidas de productos, ingreso de productos.

**Productos próximos a vencer:**

El sistema te brindara una alerta de aquellos productos que están próximos a vencer.

### 3.2 Metodología utilizada para implementar el sistema

Para la implementación se utilizará el enfoque orientado a objetos y la arquitectura del sistema será:

#### 3.2.1 Arquitectura cliente-servidor

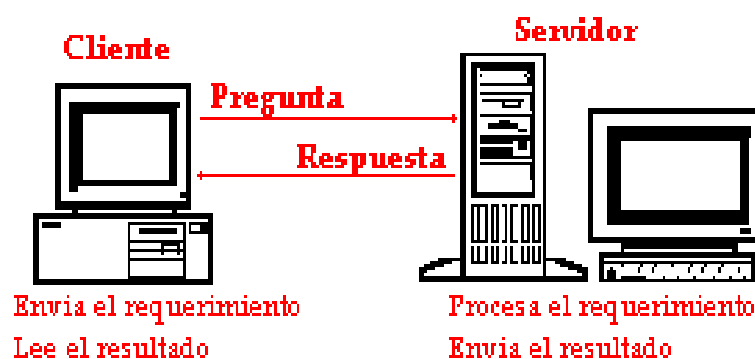
Arquitectura del sistema que se va a implementar en esta arquitectura, la computadora de cada uno de los usuarios, llamada cliente, produce una demanda de información a cualquiera de las computadoras que proporcionan información, conocidas como servidores, estos últimos responden a la demanda del cliente que la produjo. Los clientes y los servidores pueden estar conectados a una red local o una red amplia, como la que se puede implementar en una empresa o a una red mundial como lo es la Internet.

Bajo este modelo cada usuario tiene la libertad de obtener la información que requiera en un momento dado proveniente de una o varias fuentes locales o distantes y de procesarla como según le convenga. Los distintos servidores también pueden intercambiar información dentro de esta arquitectura.

**Cliente:** Sera el sistema de control de inventarios que participa activamente en el establecimiento de las conexiones. Envía una petición al servidor y se queda esperando por una respuesta.

**Servidor:** La computadora de la persona encargada en ventas será destinada a ser el servidor del sistema de control de inventarios, es un programa que ofrece un servicio que se puede obtener en una red. Acepta la petición desde la red, realiza el servicio y devuelve el resultado al solicitante. El servidor comienza su ejecución antes de comenzar la interacción con el cliente.

**FIGURA N° 4**  
**ARQUITECTURA CLIENTE - SERVIDOR**

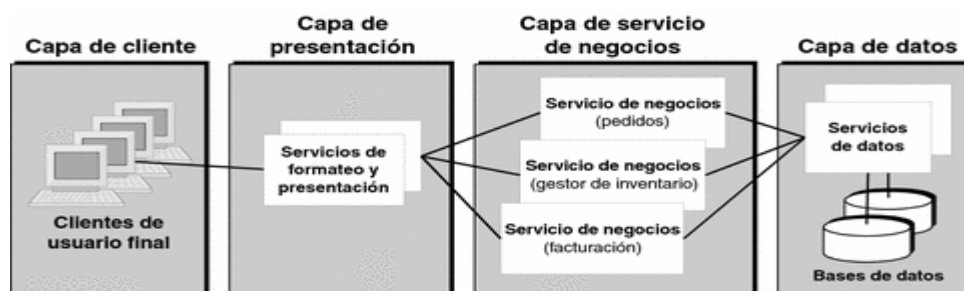


Fuente: <http://hereida.deioc.ull.es>

- Servidor: El servidor será la computadora de la vendedora que actuará como el servidor del sistema.
- Cliente: El cliente será el sistema de control de inventarios.
- Base de datos: La base de datos estará construida en SQL Server 2012 Express.

### 3.2.2 Arquitectura de solución

**FIGURA N° 5**  
**ARQUITECTURA DE SOLUCIÓN**

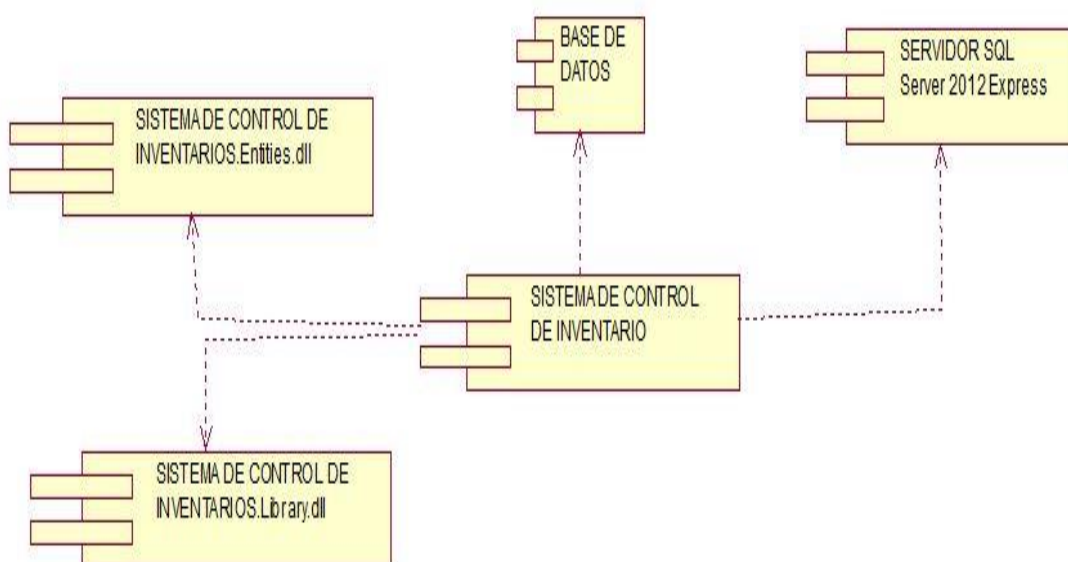


Fuente: <https://docs.oracle.com/cd/E19528-01/8200888/auto22/index.html>

### 3.2.3 Diagrama de Componentes:

Se utilizan para modelar la vista estática de un sistema. Muestra la organización y las dependencias entre un conjunto de componentes. No es necesario que un diagrama incluya todos los componentes del sistema, normalmente se realizan por partes. Cada diagrama describe un apartado del sistema.

**FIGURA N° 6**  
**DIAGRAMA DE COMPONENTES**

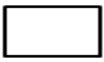

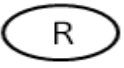


Fuente: Elaboración Propia

### 3.3 Simbología Maynard

Utilizaremos la simbología Maynard que nos ayudará en el proceso de atención al cliente, ahorrando escritura y permitiendo indicar exactamente lo que ocurre durante el proceso que se analiza.

**TABLA N° 5**  
**SIMBOLOGÍA MAYNARD**

PASO	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
Operación		Cualquier paso que agrega valor al proceso hace avanzar en forma directa al proceso
Transporte		Cualquier acción que desplaza información u objetos, incluye personas.
Demora		Retraso no programado de los servicios. Cualquier tiempo de espera de personas
Inspección		Incluye inspección de calidad y cantidad, revisiones y autorizaciones.
Almacenamiento		Almacenamiento temporal
Almacenamiento		Almacenamiento permanente
Retrabajo		Cualquier paso necesario y repetido de operación

Fuente: Elaboración propia.

### 3.3.1 Atención al Cliente

Este proceso se encarga de realizar la venta de los productos.

#### **Vendedora llama a almacenero:**

Ella se encarga de dictar el pedido del cliente para luego proceder a la búsqueda de dicho producto.

#### **Verificación del producto:**

El almacenero se encarga de llevar el producto a la vendedora, que luego procede a la certificación del producto y generar la cancelación del pago.

**TABLA Nº 6**  
**DIAGRAMA DE MAYNARD DE ATENCIÓN AL CLIENTE ANTES DEL SISTEMA**

Nº	Actividades	○	□	→	◻	◇	Tipo de actividades			Tiempo efectivo	Tiempo pesimista
							VA	Control	Otros (*)		
1	Recepciona pedido	●					x			5 min	10 min
2	Revisa la lista de productos		●					x		6 min	10 min
3	Procede la venta		●						x	5 min	10 min
	Espera 1				●				x	5 min	10 min
4	Vendedor selecciona y ordena envío de producto		●					x		3 min	5 min
5	Almacenero procede a sacar el producto			●					x	10 min	15 min
	Espera 2				●				x	5 min	10 min
6	Vendedor procede a la verificación del producto			●				X		4 min	6 min
7	Cliente da la conformidad del producto			●				X		4 min	7 min
8	Cliente cancela el producto	●					x			5 min	8 min
<b>TOTAL</b>		<b>8</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>52 min</b>	<b>91 min</b>

Fuente: Elaboración propia.

**TABLA Nº 7**  
**DIAGRAMA DE MAYNARD DE ATENCIÓN AL CLIENTE DESPUÉS DEL SISTEMA**

Nº	Actividades	○	□	→	◻	◇	Tipo de actividades			Tiempo efectivo	Tiempo pesimista
							VA	Control	Otros (*)		
1	Recepciona pedido	●					x			3 min	10 min
2	Revisa la lista de productos		●					x		1 min	3 min
3	Procede la venta		●						x	3 min	7 min
	Espera 1				●				x	5 min	10 min
4	Vendedor selecciona y ordena envío de producto		●					x		1 min	3 min
5	Almacenero procede a sacar el producto			●					x	5 min	10 min
	Espera 2				●				x	5 min	10 min
6	Vendedor procede a la verificación del producto			●				X		2 min	4 min
7	Cliente da la conformidad del producto			●				X		2 min	7 min
8	Cliente cancela el producto	●					x			3 min	5 min
<b>TOTAL</b>		<b>8</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>30 min</b>	<b>69 min</b>

Fuente: Elaboración propia.

Como se logra apreciar hay una reducción de tiempo de 22 min. con el sistema y esto ayudará a que los clientes se vayan satisfechos por la rapidez y calidad de atención.

### 3.4 Análisis costo - beneficio:

#### 3.4.1 Costo del Proyecto:

El costo estimado de los recursos que se necesitan para la implementación del proyecto:

**TABLA N° 8**  
**COSTOS DEL PROYECTO**

<b>RECURSOS</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>COSTOS</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Personal</b>	1 Jefe de Proyecto	S/. 7000.00	S/. 19000.00
	1 Analista	S/. 6000.00	
	1 Programador	S/. 5000.00	
	1 Encargado de Pruebas	S/ 1000.00	
<b>Hardware</b>	Visual Studio 2012	\$ 800.00	S/. 2592.00
	SQL Server 2012 Express	\$ 0.00	
	Crystal Report	\$0.00	
<b>Gastos Varios</b>	Movilidad y otros	S/. 200.00	S/. 550.00
	Alimentación y otros	S/ 300.00	
	Impresión, fólder, faster, otros	S/ 50.00	
<b>COSTO TOTAL</b>			<b>S/. 22142.00</b>

Fuente: Elaboración Propia

#### 3.4.2 Beneficios del Proyecto:

Los beneficios que se obtendrán al implementar el sistema corresponden a todo tipo de ventajas, aspectos positivos del proyecto y ganancias brindadas por el sistema, son los beneficios tangibles y cuantificables en términos económicos o intangibles para empresa. Los beneficios identificados en el proyecto son los siguientes.

**Beneficios Tangibles:**

- Mayor rapidez en la atención al cliente, ya que brindará una información exacta de los productos, lo que conlleva a la fidelización de los clientes.
- Reducción de tiempo.
- Mejora la productividad de los procesos.
- Mayores ingresos, gracias a los nuevos clientes potenciales.

**Beneficios Intangibles:**

- Software hecho a la medida garantizando cumplir con las necesidades que la empresa está necesitando.
- Sistematización en los procesos manuales que se venían realizando en la empresa.
- Información real de los productos con los que cuenta la empresa.
- Seguridad en la no manipulación de los datos.
- El sistema de control de inventarios evita incurrir en los fallos por desconocimiento de existencia de productos.

### 3.5 Conclusiones

Como resultado de la evaluación realizada, la conclusión a las que se ha llegado se describe a continuación:

- Se logrará reducir el tiempo de atención al cliente en un 11.6 % con la información exacta de los productos.
- Con el sistema de control de inventarios se logrará ampliar la cantidad de clientes satisfechos por la buena información y atención al cliente.
- Con el control de las salidas de los productos más vendidos se podrá comprar productos con tendencia alta en ventas.
- Con el correcto control de stock se logrará evitar el deterioro de productos y no generar pérdidas a la empresa.
- Se logrará evitar la pérdida de datos del inventario, gracias a la seguridad el sistema brindado.

El sistemas de control de inventarios ayudará a mejorar el control de flujo de caja ,reducir las pérdidas, reducir el tiempo de atención a los clientes , acelerar las operaciones normales en la empresa, llevar un correcto control del stock, mejorar la gestión de los inventarios, motivo por el cual creemos que la empresa podrá obtener ventaja competitiva sostenible, mediante la aplicación de nuevas tecnologías, como relevancia social se justifica que los empleados se beneficiaran, porque el llenado de control de inventarios se hará de una forma más rápida, la atención a los clientes se facilitará y se podrá realizar en menor tiempo posible, la empresa tendrá el mayor beneficio ya que los clientes podrán atenderse más rápido lo cual les brinda una ventaja competitiva sobre las demás empresas que laboran en el mismo rubro.



### **3.6 Recomendaciones**

- Seguir con el plan de capacitación continua a los responsables del sistema y trabajadores es importante, ya que día a día se aprenden nuevas cosas y esto influirá en las decisiones que podamos tomar ante cualquier problemática suscitada.
- Se recomienda seguir el plan de la gerencia mediante auditorías internas para la supervisión constante de las actividades que realicen en la empresa.

## **CAPÍTULO IV: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

#### 4.1 Web:

- Web Empresas. (2013). Análisis de las cinco fuerzas de Porter para Starbucks. Recuperado de <https://www.webyempresas.com/analisis-de-las-cinco-fuerzas-de-porter-para-starbucks/>
- Web Empresas. (2013). Análisis de las cinco fuerzas de Porter para Starbucks. Recuperado de <https://www.webyempresas.com/analisis-de-las-cinco-fuerzas-de-porter-ikea/>

#### 4.2 Libros:

- Goicochea, Manuel. (2009). Sistema de control de inventarios del almacén de productos terminados en una empresa metal mecánica – 2009 (tesis título profesional). Universidad Ricardo Palma. Perú.
- Cabriles, G. (2014). Propuesta de un sistema de control de inventario de stock de seguridad para mejorar la gestión de compras de materia prima, repuestos e insumos de la empresa Balgres C.A – 2014 (tesis título profesional). Universidad Simón Bolívar. Perú.

## **CAPÍTULO V: GLOSARIO DE TÉRMINOS**

ABONO ORGÁNICO	:	El abono orgánico es un conjunto de materia orgánica que pasa por un proceso de descomposición o fermentación según sea el tipo de abono que se quiera preparar. Este proceso es de forma natural por la acción del agua, aire, sol y microorganismos.
AGRICULTURA SOLTENIBLE	:	Es aquella que contribuye a mejorar la calidad ambiental y los recursos básicos de los cuales depende la agricultura, es económicamente viable y mejora la calidad de vida del productor y la sociedad.
ARRENDAMIENTO DE HECTÁREAS	:	La empresa cuenta con terrenos para el sector agrícola que son arrendadas por la empresa Toril.
FERTILIZANTES	:	Se utiliza para hacer referencia a todos aquellos productos que de un modo u otro sirven para dar fertilidad a algún compuesto vivo, normalmente la tierra o alguna otra superficie orgánica.
INSECTICIDAS	:	Es un compuesto químico utilizado para eliminar los insectos o sus larvas.
KARDEX	:	Es un documento, tarjeta o registro utilizado para mantener el control de la mercadería cuando se utiliza el método de permanencia en inventarios, con este registro podemos controlar las entradas y salidas de las mercaderías y conocer las existencias de todos los artículos que posee la empresa para la venta.
LEGISLADORES	:	Un legislador es una persona o un órgano del cual provienen las leyes. Dependerá de la constitución de cada estado la asignación del poder legislativo a uno u otro órgano o persona.
LOGISTICA	:	Conjunto de los medios necesarios para llevar a cabo un fin determinado de un proceso complicado.
MEDICINAS	:	Las mejores medicinas para sus ganados, las cuales son la fuente de ingreso de nuestros clientes.
MYPE	:	Micro y Pequeña Empresa

PERSUADIR	:	Conseguir con razones y argumentos que una persona actúe o piense de un modo determinado.
PBI	:	Producto Bruto Interno
REGIMEN AGRARIO	:	Conjunto de normas regula el ejercicio de las "actividades agrarias".
S.A.C.	:	Sociedad Anónimas Cerrada
VENTA DE SEMILLAS	:	Ofrece las mejores y diferentes tipos de semillas para el cultivo de nuestros clientes.

## **CAPÍTULO VI: ANEXOS**





Código	DESCRIPCION	SALDO	15/07/14			31-07-14			07/08/14			15/08/14		
			ING	SAL	SALDO	ING	SAL	SALDO	ING	SAL	SALDO	ING	SAL	SALDO
2025	SECABIEN JGA(secado)	3086												
1152	SELLATEAT X 1000 ML	2✓			2✓			2✓		2			2	
1614	SULTRAX X 100													
2010	SUPLAMIN DIFOS X KG													
1362	TELL X 50 gr	10✓			9✓			9✓		9			9	
1324	TERCIDON X 100 ML	3✓			3✓			3✓		3			3	
2033	T-SEALGEL X 3.5 LT (sellador)													
1403	UBRELINA X 200 GR													
1402	UBRELINA X 400 GR													
1529	UBRELINA X 800 GR													
1999	UBRESAN X 200 GR													
1527	UBRESAN X 400 GR													
1617	UBRESAN X 800 GR													
2011	UBRESEPTIL X 200 GR													
2012	UBRESEPTIL X 400 GR				3			3✓		3			3	
1363	ULTRAPUM X 30 GR													
1528	VETALGINA X 50 ML													
2002	VETERSAL LECHERINA X 25 KG													
1354	VIGANTOL X 100 ML													
1353	VIGANTOL X 50 ML													
1435	VITACEN AD3E X 100 ML													
1553	VITAJET X 100 ML													
1438	VITALAN FORTE X 100 ML													
1600	VITAPRO -B X 500 ML													
	Vetersal P.P. x Kg.	8✓			6✓			6✓		6			6	
	Rumenada	7✓			7✓			7✓		7			7	
	Carabichera Ker Kus	4✓			2✓	4		6✓		6			6	
	T-Sealgel x LT	2✓			2✓			2✓		2			2	
	CeFalexina -Secado	38✓			24✓	40		52✓		44			32	
	CeFalexina -Mastitis.	80✓			80✓			80✓		76			76	
2070	ESTREPTOMONIT x 100 ML							-2		2			2	
2080	ATROPINADIN X 20 ML							-2		2			2	