



**Universidad  
Norbert Wiener**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y NEGOCIOS  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERIAS**

**Tesis**

**Sistema Easy Bill en la Gestión de Ventas en la Empresa  
Security & Trade Company S.A.C., 2017**

**Para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas e  
Informática**

**AUTOR**

Br. Alcántara Rodríguez, Jorge Luis

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD**

Ingeniería de Sistemas e Informática, Ingeniería Industrial y Gestión  
Empresarial e Ingeniería Ambiental

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DEL PROGRAMA**

Desarrollo de Software y Aplicaciones

**LIMA - PERÚ**

**2017**

**“Sistema Easy Bill en la Gestión de Ventas en la Empresa**

**Security & Trade Company S.A.C., 2017”**

**Miembros del Jurado**

**Presidente del Jurado**

Dra. Mónica Díaz Reátegui

**Secretario**

Mg. Robert Roy Saavedra Jiménez

**Vocal**

Dr. Davis Rivera Gómez

**Asesor metodólogo**

Mg. Nolzco Labajos, Fernando Alexis

**Asesor temático**

Dr. Visurraga Agüero, Joel Martín

### **Dedicatoria**

Dedico la presente tesis de manera especial a mis padres Hipólito y Victoria, hermanas Jessica y Rocío, hermano Eduardo y sobrinos a quienes quiero mucho por ser el pilar fundamental en mi vida; siempre apoyándome, aconsejándome, motivándome en todo momento y sobre todo siempre creyendo en mí.

### **Agradecimiento**

A la universidad Norbert Wiener y a todos los docentes que me brindaron conocimientos para mi formación profesional, en especial a mis asesores Mg. Joel Visurraga y Mg. Fernando Nolazco.

A mi familia por la unión familiar, dándome los mejores consejos mostrándome el camino a seguir y a Dios por haberme permitido culminar satisfactoriamente una etapa de mi vida.

## **Presentación**

Señores miembros del jurado:

Dando cumplimiento a las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Privada Norbert Wiener para optar el título de Ingeniero de Sistemas e Informática, presento el trabajo de investigación holística denominado: “Sistema Easy Bill para la gestión de ventas en la empresa Security & Trade Company S.A.C.,2017”.

Para la investigación se logró identificar el problema de pérdida de tiempo al momento de generar y enviar la factura de los equipos o productos comprados por los clientes, el cual genera desconformidad del cliente, genera gastos para la empresa al enviar las facturas por una agencia de envíos y poniendo en riesgo los futuros nuevos contratos para la empresa.

La investigación consta de VIII capítulos, estructura emitida por la Universidad Privada Norbert Wiener en su reglamento. En el capítulo I se planteó el problema de la investigación, se realizó la formulación del problema, se definió el objetivo general, los objetivos específicos y la justificación; en el capítulo II se desarrolló el marco teórico, se revisó los antecedentes, se desarrolló el marco conceptual de las categorías, subcategorías usadas y se especificó la metodología de investigación, en el capítulo III se describió datos de la empresa; en el capítulo IV se elaboró el trabajo de campo, evaluando los datos obtenidos en la encuesta y la entrevista, se realizó la triangulación con los datos obtenidos; en el capítulo V se realizó la propuesta de la investigación, en el capítulo VI se realizó la discusión apoyado con el trabajo de investigación, en el capítulo VII se realizó las conclusiones y sugerencias del trabajo de investigación y el en capítulo VIII que contemplan

las referencias bibliográficas; además, se adjuntaran los anexos como son: la matriz de investigación, la matriz de categorización, el cuestionario de la investigación, como el formulario de la entrevista, para que la investigación tenga validez se cuenta con certificaciones de validez de juicio de expertos del instrumento como los certificados de validez de la propuesta.

Br. Jorge Luis Alcántara Rodríguez

DNI: 42964580

## Índice

	Págs.
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Presentación	vi
Índice	viii
Índice de tablas	xii
Índice de figuras	xiii
Índice de cuadros	xiv
Resumen	xv
Abstract	xvi
Introducción	xvii
<b>CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	
1.1. Problema de investigación	20
1.1.1. Identificación del problema ideal	20
1.1.2. Formulación del problema	21
1.2. Objetivos	22
1.2.1. Objetivo general	22
1.2.2. Objetivos específicos	22
1.3. Justificación	23
1.3.1. Justificación metodológica	23
1.3.2. Justificación práctica	24

**CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO METODOLÓGICO**

2.1	Marco teórico	26
2.1.1	Sustento teórico	26
2.1.2	Antecedentes	32
2.1.3	Marco conceptual	39
2.2	Metodología	63
2.2.1	Sintagma	63
2.2.2	Enfoque	65
2.2.3	Tipo	66
2.2.4	Diseño	66
2.2.5	Categorías y subcategorías apriorísticas	67
2.2.6	Unidades de análisis	68
2.2.7	Técnicas e instrumentos	70
2.2.8	Procedimiento y métodos de análisis	74
2.2.9	Método de análisis de datos	75
2.2.10	Mapeamiento	77

**CAPÍTULO III: EMPRESA**

3.1	Descripción de la empresa	79
3.2	Marco legal de la empresa	80
3.3	Actividad económica de la empresa	80
3.4	Proyectos actuales	81
3.5	Perspectiva empresaria	81

**CAPÍTULO IV: TRABAJO DE CAMPO**

4.1	Diagnóstico cuantitativo	83
4.2	Diagnóstico cualitativo	87
4.3	Triangulación de datos: Diagnóstico final	93

**CAPÍTULO V: PROPUESTA DEL DISEÑO DEL SISTEMA “EASY BILL PARA MEJORAR LA GESTION DE VENTAS”**

5.1	Fundamentos de la propuesta	98
5.2	Objetivos de la propuesta	98
5.3	Problema	99
5.4	Justificación	99
5.5	Resultados esperados	100
5.6	Plan de Actividades	101
5.7	Evidencias	104
5.8	Presupuesto	112
5.9	Diagrama de Gantt/Pert CPM	113
5.10	Flujo de caja en un plazo de cinco años considerando tres escenarios	114
5.11	Viabilidad económica de la propuesta	116
5.12	Validación de la propuesta	117

**CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN****CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS**

7.1	Conclusiones	123
-----	--------------	-----

7.2	Sugerencias	125
-----	-------------	-----

## **CAPÍTULO VIII: REFERENCIAS**

### **ANEXOS**

Anexo 1:	Matriz de investigación	136
Anexo 2:	Matriz metodología de categorización	137
Anexo 3:	Matriz de operacionalización de categorías	138
Anexo 4:	Instrumentos	139
Anexo 5:	Base de datos (Información Cuantitativa)	142
Anexo 6:	Certificado de validez del instrumento	143
Anexo 7	Ficha de validación de la propuesta	158
Anexo 8	Evidencia de la visita a la empresa	162

## Índice de tablas

		Págs.
Tabla 1	Matriz de categorías y subcategorías aprioristas y emergentes de la investigación	67
Tabla 2	Población total de la empresa	68
Tabla 3	Muestra holística de la investigación	69
Tabla 4	Instrumentos holísticos de la investigación	71
Tabla 5	Ficha del instrumento	72
Tabla 6	Valores de Likert	72
Tabla 7	Juicio de Expertos para el instrumento cuantitativo: Cuestionario.	73
Tabla 8	Encuesta sobre medición de la gestión de ventas	74
Tabla 9	Frecuencia de gestión de ventas	83
Tabla 10	Frecuencia de información	84
Tabla 11	Frecuencia de recursos	85
Tabla 12	Frecuencia de procesos	86
Tabla 13	Diagnostico cualitativo de la sub categoría información	87
Tabla 14	Diagnostico cualitativo de la sub categoría recursos	89
Tabla 15	Diagnostico cualitativo de la sub categoría procesos	91
Tabla 16	Resultado esperado del proyecto	100
Tabla 17	Personal profesional para la realización del proyecto	101
Tabla 18	Actividades de proyecto Easy Bill	102
Tabla 19	Descripción de actividades de proyecto Easy Bill	103
Tabla 20	Presupuesto de costo del proyecto	112

## Índice de figuras

	Págs.	
Figura 1	Proceso de factura electrónica	39
Figura 2	Esquema de Hurtado de Barrera	64
Figura 3	Proceso de enfoque cualitativo	65
Figura 4	Mapeamiento	77
Figura 5	Organigrama de la empresa Security & Trade Company S.A.C.	79
Figura 6	Equipos importados por la empresa Security & Trade Company S.A.C.	80
Figura 7	Histograma de la gestión de ventas	83
Figura 8	Histograma de la subcategoría información	84
Figura 9	Histograma de la subcategoría recursos	85
Figura 10	Histograma de la subcategoría recursos	86
Figura 11	Diagrama de modelo de negocio	104
Figura 12	Diagrama de modelo de procesos	105
Figura 13	Diagrama de modelo de datos	106
Figura 14	Diagrama arquitectura tecnológica	107
Figura 15	Prototipo pantalla inicial	108
Figura 16	Prototipo pantalla genera factura	109
Figura 17	Prototipo pantalla factura	110
Figura 18	Prototipo pantalla salida	111
Figura 19	Diagrama de Gantt del proyecto	113

**Índice de cuadros**

	Págs.
Cuadro 1 Marco legal de la empresa Security & Trade Company S.A.C.	80
Cuadro 2 Flujo de caja optimista proyectado por el periodo de 5 años	114
Cuadro 3 Flujo de caja normal proyectado por el periodo de 5 años	115
Cuadro 4 Flujo de caja pesimista proyectado por el periodo de 5 años	116

## Resumen

Los principales problemas con los que se enfrentan las empresas en el rubro de las ventas e importación es la alta competencia de precios finales, el tiempo de espera del cliente para poder tener su producto y un control de reportes en tiempo real para la toma de decisiones, el cual hará que una empresa crezca o desaparezca del mercado, el problema identificado en el trabajo de investigación tuvo como objetivo principal el diseñar un aplicativo web que incorpore la factura electrónica para mejorar la gestión de ventas en la empresa Security & Trade Company S.A.C.

Para el desarrollo de la investigación se usó la metodología sintagma holístico y enfoque mixto, con tipo de investigación no experimental, para los cuales se usó instrumentos como el cuestionario para realizar la encuesta para el análisis cuantitativo y una ficha de entrevista para en análisis cualitativo los cuales fueron aplicados. Una vez aplicado los instrumentos, se realizó los análisis respectivos obteniendo información que permitió conocer que aún falta mejorar la información obtenida de las ventas, utilizar los recursos para mejorar las ventas y automatizar todo el proceso para las ventas.

Los resultados adquiridos más la triangulación realizada entre los datos cuantitativos y cualitativos demostraron que la empresa Security & Trade Company S.A.C. tiene la necesidad de adquirir una solución con un aplicativo web basado en la facturación electrónica para gestionar y mejorar las ventas, que permita resolver los principales inconvenientes que actualmente está sobrellevando malestar e incomodidad a los clientes.

**Palabras claves:** Factura electrónica, gestión de ventas, información, recursos, procesos.

## Abstract

The main problems facing companies in the field of sales and import is the high competition of final prices, the waiting time of the client to be able to have their product and a control of real-time reports for decision making, which will make a company grow or disappear from the market, the problem identified in the research work had as main objective the design of a web application that incorporates the electronic bill to improve sales management in the company Security & Trade Company SAC

For the development of the research, the holistic syntagma methodology and mixed approach was used, with a non-experimental type of research, for which instruments were used, such as the questionnaire to conduct the survey for quantitative analysis and an interview form for qualitative analysis. Which were applied. Once the instruments were applied, the respective analyzes were carried out, obtaining information that made it possible to know that there is still a need to improve the information obtained from sales, use the resources to improve sales and automate the entire process for sales.

The results obtained plus the triangulation made between the quantitative and qualitative data showed that the company Security & Trade Company S.A.C. has the need to acquire a solution with a web application based on electronic bill to manage and improve sales, which allows to solve the main problems that are currently causing discomfort and discomfort to customers.

**Keywords:** Electronic bill, sales management, information, resources, processes.

## **Introducción**

A medida que las empresas van creciendo se ven con la necesidad de optimizar los procesos de negocio para ser más competentes, cada vez buscan ser más novedosos en los productos y servicios que ofrecen, captar nuevos clientes y generar más ingresos económicos, para ello necesitan contar con herramientas tecnológicas que les permita automatizar los procesos que necesitan mejorar.

El crecimiento de empresas en la industria de ventas de equipos o productos industriales es abismal, actualmente no existen empresas que emitan su propia factura electrónica dentro del aplicativo de la empresa, este es un punto fundamental para la gestión de ventas que tiene como finalidad el crecimiento de la empresa.

Muchas empresas en el rubro de ventas de equipos o productos industriales se enfrentan al riesgo de quebrar por retrasos e incumplimientos con el cliente. La pérdida de tiempo en generar y enviar las facturas, la falta de reportes para la toma de decisiones son algunos problemas que se han encontrado

Como una solución inmediata, en el presente trabajo de investigación se basa en proponer la factura electrónica como aplicativo web para mejorar la gestión de ventas en la empresa Security & Trade Company S.A.C., el cual tiene como objetivo mejorar el proceso de ventas.

Para garantizar que la propuesta tenga éxito, se describen otros trabajos de investigación relacionado a gestión de ventas y factura electrónica las cuales afirman que han tenido resultados favorables.

Para la realización del presente trabajo de investigación, se revisa diferentes teorías, sustentos teóricos, también se hace un estudio más detallado del problema mediante una encuesta y entrevista para luego realizar el diagnóstico final. En los resultados obtenidos posterior al análisis realizado se confirmó que la gestión de ventas debe automatizarse al 100% para una mejora completa.

**CAPITULO I**  
**PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1 Problema de investigación**

### **1.1.1 Identificación del problema ideal**

En los últimos años el mundo está en un crecimiento tecnológico veloz, las aplicaciones con factura electrónica hoy nos facilitan la gestión, el almacenamiento y monitoreo de los procesos operativos de la empresa, a su vez hace que las importaciones y exportaciones sean más sencillas, nos permiten enviar y recibir información en el tiempo solicitado, asimismo acelerar el ciclo de cobranzas aumentando la liquidez, ya que las facturas llegan más rápido a su destino y nos ahorran el almacenamiento físico de cinco años, impresión, distribución vía courier, conciliación de emisiones y pagos; se tiene una mayor ventaja competitiva en el mercado a través de su implementación y uso correcto en la organización.

Para la Sunat la factura electrónica es un comprobante de pago emitido a través del sistema de emisión electrónica desarrollado desde los sistemas del contribuyente y que permite la sustentación del costo-gasto para efectos del impuesto a la renta, así como la utilización del crédito fiscal del impuesto general a las ventas. Tiene como principales características la emisión se realiza desde los sistemas desarrollados por el contribuyente, por lo que no necesita ingresar a la web de la Sunat, asimismo un documento electrónico que tiene todos los efectos tributarios del tipo de comprobante de pago Factura (sustenta costo, gasto, crédito fiscal para efectos tributarios), asimismo la serie es alfanumérica de cuatro dígitos comenzando con la letra F, la numeración es correlativa, comienza en uno (1) y es independiente a la numeración de la factura física, también se emite a favor del adquirente que cuente con RUC, salvo en el caso de las facturas electrónicas emitidas a sujetos no domiciliados por las operaciones de exportación, no se puede utilizar para sustentar el

traslado de bienes y la autenticidad de los documentos electrónicos emitidos desde los sistemas del contribuyente se puede consultar en el portal web de la Sunat.

La gerencia de la empresa Security & Trade Company S.A.C. quiere tomar la decisión para gestionar y mejorar las ventas de los repuestos y equipos industriales importados, pero no cuenta con un aplicativo que emita factura electrónica para gestionar, mejorar y almacenar la información de los distintos casos de pedidos de sus clientes, porque el sistema que utiliza es manual creando archivos independientes en Excel por cada pedido para luego llenar manualmente la factura.

El uso de un aplicativo con factura electrónica para mejorar la gestión de ventas, la facturación electrónica es el proceso de emisión de comprobantes de pago de forma electrónica, siguiendo los estándares regidos por Sunat. Es la solución integral de TCI que permite emitir y recibir comprobantes de pago electrónicamente de forma fácil y segura con total validez legal, utiliza una firma digital para cada documento electrónico como medida de seguridad, garantizando la autenticidad y autoría del mismo, permitiendo certificar su recepción. Estos documentos tienen la misma validez para la Sunat que los comprobantes físicos, en la actualidad, las compañías en el Perú han comenzado a contratar los servicios de empresas especializadas en facturación electrónica y en el intercambio electrónico de documentos.

### **1.1.2 Formulación del problema**

La información de aplicaciones con factura electrónica debería ser utilizadas en pequeñas y medianas empresas para optimizar sus procesos, reducir costes y participar en la comunidad

digital que les permitirá comunicarse con sus clientes y proveedores de forma electrónica. Normalmente la información se almacena y se genera la factura manualmente. Para poder realizar un buen aplicativo con factura electrónica se cuenta con la información de los repuestos y equipos industriales, información del cliente y cifras numérica en soles según el costo del repuesto o equipo industrial, donde se elaborará los prototipos y el desarrollo de la aplicación de factura electrónica. Ante lo manifestado de la identificación del problema podemos llegar a la siguiente formulación:

¿De qué manera se mejoraría la gestión de ventas de los repuestos y equipos industriales importados?

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo general**

Diseñar un aplicativo web que incorpore la factura electrónica para mejorar el proceso de ventas en la empresa Security & Trade Company S.A.C.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

Diagnosticar el tiempo de trabajo que se realiza en la factura de la venta de repuestos o equipos industriales.

Teorizar las categorías consideradas en las investigaciones tanto apriorísticas como emergentes.

Diseñar un aplicativo web incorporando la factura electrónica para la gestión de ventas.

Validar los instrumentos de investigación y la propuesta a través de un juicio de expertos.

Evidenciar la Propuesta a través de diagramas y prototipos de la aplicación con factura electrónica.

### **1.3 Justificación**

El problema a investigar sobre aplicaciones con factura electrónica hoy en la actualidad es muy importante, hace que las organizaciones planteen la creación de nuevas estrategias que les permita ser empresas más ágiles, escalables y que ofrezcan unos rápidos canales de respuesta a las necesidades del mercado, a partir de las experiencias de otros países que han incursionado en este proceso de facturación electrónica donde dicho proceso generó la posibilidad de mitigar la evasión y reducir los costos del proceso de facturación para los empresarios, el presente proyecto pretende implementar un aplicativo con factura electrónica para facilitar la gestión de ventas aumentando la productividad en la empresa teniendo mayor rapidez operacional.

#### **1.3.1 Justificación metodológica**

La investigación, permitirá realizar un diagnóstico global de la empresa, con la finalidad de elaborar una propuesta de solución al problema en la gestión de ventas de la empresa Security & Trade Company S.A.C. Asimismo, para lograr los objetivos de estudio, se acude

a la investigación holística proyectiva, entendida ésta como una forma integrativa que advierte sobre la importancia de apreciar los eventos desde la integralidad y su contexto y a su vez en la elaboración de una propuesta como solución a un problema de la organización.

### **1.3.2 Justificación práctica**

De acuerdo a los objetivos de estudio, el resultado de dicha investigación permite encontrar en la toma de decisiones y la factura electrónica la solución de la gestión de ventas en la empresa Security & Trade Company S.A.C., los procedimientos manuales para la gestión de ventas afecta considerablemente a los clientes por el tiempo de demora, tales resultados tendrán también la posibilidad de proponer cambios en el proceso de ventas para la automatización de los procedimientos faltantes en la organización y tener un cliente totalmente satisfecho, asimismo con la implementación de un aplicativo con factura electrónica traerá la solución mejorando la gestión de ventas, teniendo un procedimiento más simple, rápido y eficiente.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO METODOLÓGICO**

## **2.1 Marco teórico**

### **2.1.1 Sustento teórico**

#### **Teoría General de Sistemas**

La teoría de sistemas consiste en un enfoque multidisciplinario que hace foco en las particularidades comunes a diversas entidades, y su propósito es estudiar los principios aplicables a los sistemas y los autores nos definen como:

Según Bertalanffy (1968), en el significado de la teoría general de los sistemas, indica que:

En pos de una teoría general de los sistemas la ciencia moderna se caracteriza por la especialización siempre creciente, impuesta por la cantidad de datos, la complejidad de las técnicas y de las estructuras teóricas dentro de cada campo. De esta manera, la ciencia esta escindida en innumerables disciplinas que sin cesar generan subdisciplinas nuevas. En consecuencia, el físico, el biólogo, el psicólogo y el científico social están por así decirlo, encapsulados en sus universos privados, y es difícil que pasen palabras de uno de estos comportamientos a otro. (p. 30)

La teoría general de sistemas según Bertalanffy se relaciona con la investigación por la especialización en aumento, por la dificultad de técnicas y cantidad de data que maneja, siempre relaciona elementos para cumplir un propósito común.

Según Sarabia (1995), cuando sostiene que los sistemas son una percepción de la realidad, indica que:

La Teoría General de Sistemas (T.G.S.) es la historia de una filosofía y un método para analizar, estudiar la realidad y desarrollar modelos, a partir de los cuales puedo

intentar una aproximación paulatina a la percepción de una parte de esa globalidad que es el universo, configurando un modelo de la misma no aislado del resto al que llamaremos sistema. Todos los sistemas concebidos de esta forma por un individuo dan lugar a un modelo del universo, una cosmovisión cuya clave es la convicción de que cualquier parte de la creación, por pequeña que sea, que podamos considerar, juega un papel y no puede ser estudiada ni captada su realidad última en un contexto aislado. Su paradigma, es decir, su concreción práctica, es la sistémica o ciencia de los sistemas, y su puesta en obra es también un ejercicio de humildad, ya que un buen sistémico ha de partir del reconocimiento de su propia limitación y de la necesidad de colaborar con otros hombres para llegar a captar la realidad en la forma más adecuada para los fines propuestos. (p.9)

La teoría general de sistemas según Sarabia se relaciona con la investigación porque es un método para analizar, estudiar la realidad y desarrollar modelos, configurando un modelo para llamarlo sistema, es sistémico ya que se reconocerá las limitaciones y necesidades del colaborador con los demás para llegar a los fines propuestos.

Según Bertoglio (1993), cuando sostiene una explicación sobre la teoría general de sistemas, indica que:

La teoría general de sistemas a través del análisis de las totalidades y las interacciones internas de éstas y las externas con su medio, es, ya en la actualidad, una poderosa herramienta que permite la explicación de los fenómenos, que se suceden en la realidad y también hace posible la predicción de la conducta futura de esa realidad. Es pues, un enfoque que debe gustar al científico, ya que su papel, a nuestro juicio, es, justamente, el conocimiento y la explicación de la realidad o de una parte de ella (sistemas) en relación al medio que la rodea y, sobre la base de esos conocimientos,

poder predecir el comportamiento de esa realidad, dadas ciertas variaciones del medio o entorno en el cual se encuentra inserta, desde este punto de vista, la realidad es única, y es una totalidad que se comporta de acuerdo a una determinada conducta. Por lo tanto, la teoría general de sistemas, al abordar esa totalidad debe llevar consigo una visión integral y total. Esto significa, a nuestro juicio, que es necesario disponer de mecanismos interdisciplinarios, ya que de acuerdo al enfoque reduccionista con que se ha desarrollado el saber científico hasta nuestra época, la realidad ha sido dividida y sus partes han sido explicadas por diferentes ciencias; es como si la realidad, tomada como un sistema, hubiese sido dividida en un cierto número de subsistemas como independientes, interdependientes, traslapados, etc. (p. 14)

La teoría general de sistemas según Bertoglio se relaciona con la investigación porque hace posible la predicción de la conducta futura de la realidad, al abordar la totalidad llevará la visión integral y total, dándonos como resultado que la realidad es única

Según Arnold y Osorio (1998), en las definiciones nominales para sistemas generales indican que:

Los sistemas como conjuntos de elementos que guardan estrechas relaciones entre sí, que mantienen al sistema directo o indirectamente unido de modo más o menos estable y cuyo comportamiento global persigue algún tipo de objetivo (teleología). Esas definiciones que nos concentran fuertemente en procesos sistémicos internos deben, necesariamente, ser complementadas con una concepción de sistemas abiertos, en donde queda establecida como condición para la continuidad sistémica el establecimiento de un flujo de relaciones con el ambiente. (p. 41)

La teoría se relaciona con la investigación según Arnold y Osorio porque el comportamiento del sistema persigue un objetivo, tendrá procesos sistémicos internos.

## Teoría de Restricciones

La teoría de restricciones puede originarse a partir de diversos aspectos, sean físicos (capacidad de recursos, provisión de materiales, etc.), de mercado o recursos humanos, entre otros y los autores nos definen como:

Según Villagómez, Viteri y Medina (2012), en la teoría de restricciones para procesos de manufactura, indican que:

La teoría de restricciones (TOC) es todo un proceso de mejoramiento continuo, basado en un pensamiento sistémico, que ayuda a las empresas a incrementar sus utilidades con un enfoque simple y práctico, identificando las restricciones para lograr sus objetivos, y permitiendo efectuar los cambios necesarios para eliminarlos, para desarrollar el proceso de mejora continua propuesto por Goldratt, se basa en el siguiente ciclo compuesto por cinco pasos que son: Identificar la restricción del sistema, decidir cómo explotar la restricción del sistema, subordinar todas las actividades del sistema, elevar la restricción del sistema e implementar y volver a analizar el sistema. (p. 3)

La teoría de restricciones se relaciona con la investigación porque nos ayuda a encontrar las restricciones y así lograr los objetivos del proyecto, así tener un proceso de mejora continua en el sistema.

Según Penagos, Acuña y Galvis (2012) en la teoría de restricciones aplicadas a empresas de manufactura y de servicio, indican que:

La teoría de las restricciones tiene como fundamento la teoría de sistemas, cuyo punto de partida es la consideración de que los sistemas son teleológicos; es decir, que tienen un objetivo o propósito. La TOC considera la empresa como un sistema

constituido con la intencionalidad de conseguir una meta. La visión sistémica posibilita el análisis de la empresa a partir del estudio de partes menores (subsistemas que se interrelacionan entre sí en el cumplimiento de sus objetivos. De esta manera se puede considerar que la empresa es un agrupamiento humano jerarquizado que pone en acción medios intelectuales, físicos y financieros, para extraer, transformar, transportar y distribuir riquezas o producir servicios, conforme objetivos definidos por una dirección individual o colegiada, haciendo intervenir, en diversos grados, motivación de beneficio y de utilidad social. (p. 2)

Para este estudio, relacionado con la teoría de restricciones ayudan a identificar impedimentos para lograr los objetivos haciendo los cambios necesarios, nos menciona que la teoría de restricciones tiene como fundamento a la teoría de sistemas porque tiene un objetivo o propósito.

### **Teoría de la Administración**

La teoría de la administración es la ciencia social que tiene por objeto el estudio de las organizaciones y la técnica encargada de la planificación, organización, dirección y control del recurso y los autores nos definen como:

Según Torres (2014), la administración y su enfoque interdisciplinario en dicha rama, indica que:

La administración es un cuerpo de conocimientos que se construye a lo largo del tiempo, y bien se podría afirmar que esto data desde que el hombre apareció sobre la faz de la Tierra, pues siempre tiene la necesidad de vivir mejor; sin embargo, se dice que la administración es un área de conocimiento joven, con apenas 110 años de haberse empezado a sistematizar, la administración es el resultado histórico

acumulado de la contribución de científicos en múltiples disciplinas. Así, tenemos que la filosofía nutre a todas las ciencias y estas, a su vez, facilitan la sistematización de un nuevo conocimiento que apareció a principios del siglo pasado con el nombre de administración. (p. 6)

La teoría de administración se relaciona con la investigación según Torres porque es el conocimiento de se recauda a lo largo del tiempo o experiencia de la empresa, asimismo se facilita la sistematización de los nuevos conocimientos por aparecer.

Según Chiavenato (2004), cuando sostiene una explicación en el estudio de las organizaciones en general, indica que:

La administración no es otra cosa que la dirección racional de las actividades de una organización, con o sin fines de lucro. Ella implica planeación, organización (estructura), dirección y control de las actividades realizadas en una organización, diferenciadas por la división del trabajo. Por tanto, la administración es imprescindible para la existencia, la supervivencia y el éxito de las organizaciones. Sin la administración, las organizaciones jamás tendrían condiciones que les permitan existir y crecer. La Teoría general de la administración (TGA) es el campo del conocimiento humano que se ocupa del estudio de la administración en general, sin importar dónde se aplique, ya sea en organizaciones lucrativas (empresas) o no lucrativas. La TGA estudia la administración de las organizaciones, en función de los aspectos exclusivos de cada organización, el administrador define estrategias, diagnostica situaciones, mide los recursos, planea su integración, soluciona problemas y genera innovaciones y competitividad. (p. 2)

Para este estudio, relacionado con la teoría de administración indica que es fundamental para todas las áreas involucradas de la empresa, como objetivo busca el desempeño individual y colectivo para alcanzar los objetivos de la empresa.

### **2.1.2 Antecedentes**

#### **Antecedentes Internacionales**

Según Herrera (2011), en su investigación *Diseño e implementación de la factura electrónica como mecanismo para hacer más eficiente el proceso de facturación en Certicámara S.A.*, realizada en la Universidad de La Salle de Colombia, cuyo objetivo fue determinar las condiciones de diseño y de implementación de la facturación electrónica en Certicámara S.A., asimismo se concluye que con la implementación de este nuevo proceso de facturación electrónica, logra una reducción en los costos relacionados con el tema de facturación, también logra un ahorro en los costos de logística, y un ahorro considerable en el tiempo de emisión de facturas ya que se logra una disminución en los re-procesos causados por la intervención humana, además debido a la integración de este proceso al interior de la organización tendrá la posibilidad de crear un nuevo modelo de negocio, en un mercado que aún está poco explorado, con base en este componente de software de facturación electrónica. En la tesis, el autor propone mediante el diseño e implementación de la factura electrónica hacer más eficiente el proceso facturación, para así disminuir gastos operativos, tiempos de respuestas, insumos y otros, esto llevara a la empresa a estar actualizada con la tecnología.

Según Ruiz (2014) en su investigación *Factura electrónica: percepción del beneficio desde el punto de vista de los contadores*, realizada en la Universidad del Bio Bio de Chile, cuyo objetivo fue revisar los aspectos generales sobre la emisión de facturas electrónicas y los requerimientos necesarios a seguir para elaborar oportunamente comprobantes electrónicos, conocer la percepción de los contadores referente al uso de la factura electrónica, así mismo se concluye que si la tarea de facturación de una empresa pasa de realizarse de forma manual a efectuarse a través de un sistema de facturación electrónica, dependiendo del tipo de factura y del tamaño de la organización, se obtendrán beneficios significativos en cuanto al tiempo de preparación y generación de las facturas y disminuciones en el costo de emisión y recepción de las mismas. La investigación corrobora que el conocimiento de este sistema que es de fácil acceso y operatividad conlleva a que aquellos que lo utilizan lo hagan de forma regular. En la tesis, el autor propone mediante la factura electrónica habrá muchos beneficios desde el punto de vista del contador y para la empresa el pasar de la factura manual a la electrónica obtendrá muchos beneficios disminuyendo los tiempo y costos.

Según Aravena, Carreño, Cruces y Moraga (2013) en su investigación *Modelo de gestión estratégica de ventas*, realizada en la Universidad de Chile en Chile, cuyo objetivo fue mejorar y validar la propuesta del modelo preliminar sobre el proceso de “gestión de ventas y marketing orientado al valor del cliente”, el cual busca determinar cómo el grado de orientación al valor del cliente por parte de la fuerza de ventas podría influir positiva y significativamente en el desempeño organizacional, asimismo se concluye en una primera etapa que los constructos del sub modelo no son refutadas por un apoyo tanto empírico como teórico, avalando que IT, PI y ACR impactan de manera positiva y significativa sobre SL. Luego, en una segunda etapa, se corrobora la influencia positiva y significativa de los constructos SL y NC sobre el GOVCFV, sin embargo, se rechaza la influencia significativa

de EXF sobre esta última. Finalmente, se corrobora la influencia de GOVCFV sobre DO, proponiendo que las empresas deberían gestionar de manera más eficiente sus estrategias entorno a la Orientación al Valor del Cliente para aumentar su grado de orientación como compañía e impactar en el desempeño de esta misma. En la tesis, los autores proponen un modelo de gestión estratégica de ventas empezando de un modelo preliminar sobre el proceso de gestión de ventas y marketing, la cual gestionara eficientemente las estrategias para un mejor desempeño laboral.

Según Salaz y Vélez (2012) en su investigación *Propuesta para la implementación del proceso de facturación electrónica. Caso empresa Inmeplast S.A.*, realizada en la Universidad de Cuenca de Ecuador, cuyo objetivo fue diseñada y planteada con el fin de realizar de una forma más sencilla los diferentes procesos de intercambio en donde no importe lugar donde se encuentre ni la distancia pudiendo esto llevarlo a cabo de forma inmediata y rápida, asimismo se concluye que la con la información disponible se ha llegado a determinar los procedimientos, metodología y control que implica el sistema de facturación electrónica, a pesar que aún no hay empresas que trabajen bajo esta modalidad y que los comprobantes de venta son de gran importancia ya que indica la pertenencia de un bien a determinada persona por lo que debe ser guardado mínimo 7 años, este al tenerlo de manera digital no sufrirá ningún deterioro o extravío. En la tesis, los autores proponen mediante la implementación factura electrónica habrá muchos beneficios, los diferentes procesos de intercambio se lograrán rápidamente no importe lugar donde se encuentre ni la distancia, el respaldo de información contable será más factible y ordenado.

Según Arias y Gil (2011) en su investigación *Diagnostico y propuesta de mejoramiento en el proceso administrativo de las facturas de proveedores en Metrokia S.A.*,

realizada en la Universidad de La Salle de Colombia, cuyo objetivo fue identificar los factores negativos que intervienen en el proceso de manejo de facturación de proveedores de Metrokia S.A., diseñar y proponer un plan de mejoramiento que permita optimizar los tiempos en el trámite, dar mayor facilidad para procedimientos en las actividades contables y administrativas y cumplir con el pago oportuno por parte de tesorería, para satisfacer las exigencias actuales de los proveedores, asimismo se concluye que en la actualidad la empresa Metrokia maneja un estimado de 79 días, el tiempo de duración para el trámite de la factura de los proveedores el cual se determinó a partir de la observación, consulta de documentación suministrada por la compañía y las encuestas realizadas a los empleados; se identificó cada uno de los pasos que se realizan desde el momento que se contrata los servicios con un proveedor hasta el pago de su factura y de acuerdo a la implementación del manual de procedimientos se tiene contemplado disminuir el tiempo actual de 79 días a 26 días con una duración aproximadamente de 5 meses. En la tesis, los autores proponen mediante el mejoramiento del proceso administrativo de la factura este reducirá el tiempo para poder cerrar la venta con el proveedor y así no tener una mejor liquidez en la empresa.

### **Antecedentes Nacionales**

Según Ordaya (2015) en su investigación *Implementación de un sistema de información para una mype comercial con componentes de libros y facturación electrónica*, realizada en la Pontificia Universidad Católica del Perú, cuyo objetivo fue implementar un sistema de información para la gestión en una MYPE comercial con componentes de libros electrónicos y facturación electrónica bajo las resoluciones N° 286-2009 y N° 374-2013 de Sunat, asimismo se concluye que al desarrollar un componente de software que se incluyó en el módulo de facturación y que tiene por objetivo generar facturas, boletas, notas de débito y

notas de crédito en formato electrónico. Este componente sirvió para generar dichos documentos sin complicaciones según el estándar establecido, la combinación tecnológica escogida ayudó a alcanzar el resultado propuesto para el objetivo específico, pues la adaptación realizada permitió que la adición de un nuevo componente se realizara sin problemas. La adaptación realizada también permite que el mantenimiento del software sea más fácil. Esto debido a que el modelo de MVC separa la lógica del negocio y permite tener los componentes más ordenados, además los patrones y framework empleados garantizan una estructura ordenada y definida. En la tesis, el autor propone la implementación de un sistema informático con componentes de factura electrónica ya que dicho componente servirá para generar los documentos sin complicaciones según el estándar establecido por la Sunat así evitar cualquier amonestación o multa.

Según Narrea y Carbajal (2012) en su investigación *Automatización del presupuesto de ventas Procampo S.A.*, realizada en la Universidad Tecnológica del Perú, cuyo objetivo fue automatizar el presupuesto del área de ventas de la empresa Procampo S.A., con la finalidad de optimizar los procesos de elaboración de presupuestos de ventas y obtener información confiable en el momento oportuno, asimismo se concluye que para su mayor comprensión y mayor control los presupuestos clasifican las cuentas con el fin de crear un sistema de información confiable y una herramienta que le permitirá adquirir una ventaja competitiva sostenible, haciendo eficientes sus procesos y optimizando sus operaciones, asimismo es importante mostrar una clasificación adecuada para el presupuesto, ya que por la misma se puede mostrar con claridad las informaciones hacerlas confiables y mostrando hacia donde dan los fondos del estado y se justifican adecuadamente los gastos del mismo. En la tesis, los autores proponen la automatización del presupuesto de ventas, implementación de un sistema informático con componentes de factura electrónica ya que

dicho componente servirá para general los documentos sin complicaciones según el estándar establecido por la Sunat así evitar cualquier amonestación o multa.

Según Chávez (2013) en su investigación *Propuesta de mejora en la gestión de inventarios e implementación de un sistema CPFR en una industria de panificación industrial*, realizada en la Pontificia Universidad Católica del Perú, cuyo objetivo fue centrado en desarrollar una mejora en la gestión de inventarios (a nivel de materias primas y producto terminado) y una metodología de implementación de un sistema CPFR (Collaborative Planning Forecasting and Replenishment) en la división de panetones, una de las categorías más importantes, asimismo se concluye que el Perú cuenta con algunos de los mejores indicadores macroeconómicos de la región y mantiene una expectativa de crecimiento del producto bruto interno (PBI) a una tasa muy por encima de la tasa promedio de la región. Acorde con el crecimiento descrito asimismo a nivel de gestión de inventarios de producto terminado, a través de la determinación óptima del nivel de disponibilidad de producto, la empresa estará reduciendo los niveles de devoluciones y bonificaciones, impactando en el estado de resultados del año favor de la rentabilidad, producto de determinar la cantidad de piezas a producir que maximicen la utilidad. En la tesis, el autor propone la mejora en la gestión de inventario y la implementación de un sistema CPFR que es una gestión en la cual los participantes de la cadena de suministro colaboran en la elaboración de las previsiones de ventas y los planes de reabastecimiento para tener una visibilidad más precisa de la demanda prevista y satisfacer la demanda futura.

Según Francisco (2014) en su investigación *Análisis y propuestas de mejora de sistema de gestión de almacenes de un operador logístico*, realizada en la Pontificia Universidad Católica del Perú, cuyo objetivos principales que se obtuvieron de un sistema

de almacenaje fueron la reducción de costos, maximización del volumen disponible y minimización de las operaciones de manipulación y transporte, asimismo se concluye que a través de una adecuada catalogación de los productos se facilita la identificación de los mismos y con ello se reducen los tiempos de operación debido a que los operarios identifican fácilmente los productos optimizando las operaciones en la gestión interna del operador logístico (almacenamiento, despachos, acomodo (*slotting*), reubicación, control de stocks y el picking) y el compromiso de la alta gerencia del operador logístico resulta fundamental en el desempeño efectivo de la implementación de la propuesta. Junto con esto la capacitación del equipo de trabajo, el entrenamiento y compromiso personal del personal son factores decisivos en el proceso operativo de la empresa. En la tesis, el autor propone mejora de sistema de gestión de almacenes mediante una catalogación de productos para facilitar la identificación de productos y así tener un menor mayor tiempo de respuesta en los pedidos.

Según Zegarra (2016) en su investigación *Implementación de un sistema de inventario computarizado promedio para el adecuado cálculo del costo de venta en la empresa Import Medical Service*, realizada en la universidad autónoma del Perú, cuyo objetivo fue demostrar que la implementación de un sistema computarizado promedio facilita el adecuado cálculo de costo de ventas en la empresa Import Medical Service EIRL., asimismo se concluye que la gestión de los inventarios de la empresa es deficiente debido a que no se utilizan los registros adecuados en lo que se refiere al control de los ingresos y salidas de las mercancías, incluso no se lleva un kardex personalizado para cada uno de los productos que la empresa comercializa, incluso la infraestructura utilizada para el almacén de los productos no es la adecuada, existe desorden en la clasificación y orden de los productos y que la implementación de un Sistema de Inventarios Computarizado promedio

facilita la determinación adecuada del costo de ventas de la empresa información sumamente primordial para la toma de decisiones. En la tesis, el autor propone el sistema de inventario computarizado mediante una clasificación de productos para tener los registros adecuados en el control de ingresos y salidas de productos.

### 2.1.3 Marco conceptual

#### 1. Sistema Easy Bill

El sistema Easy Bill está basado en la factura electrónica que es ante todo una factura; es decir tiene los mismos efectos legales que una factura en papel, recordemos que una factura es un justificante de la entrega de bienes o la prestación de servicios. Una factura electrónica es una factura que se expide y recibe en formato electrónico.

La factura electrónica, según Sunat (2013), define que “es la factura regulada por el reglamento de comprobantes de pago (RS 007-99/Sunat) soportada en un formato digital que cumple con las especificaciones reguladas en la R.S.097-2012/Sunat y modificatorias, que se encuentra firmada digitalmente” (p. 5). El autor menciona que el formato del uso de la factura electrónica está regulado por una resolución para así no tener problemas en la declaración y envío.

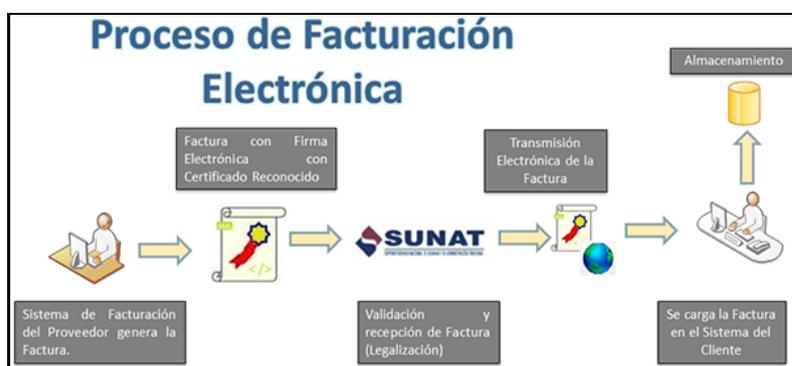


Figura 1. Proceso de Factura electrónica

Fuente: SUNAT (2017)

Según Velasco (2016) cuando sostiene una explicación sobre el concepto de factura electrónica, indica que:

La factura electrónica recibe varios nombres similares, tales como e-factura, factura digital, etc. No se trata de una factura emitida en papel, que, luego, es escaneada para ser enviada por Internet. La factura electrónica es un documento electrónico que reemplaza a la factura soportada en papel y puede tener una representación impresa. Para tal efecto, las regulaciones que se establecen para las facturas electrónicas deben asegurar la validez legal de los documentos electrónicos mediante algún medio tecnológico válido que, generalmente, es la firma electrónica. (p. 5)

En esta definición el autor está siendo claro y directo de no confundir una factura escaneada con una factura electrónica y también nos da los nombres que se le están dando.

Según Sánchez (2012) cuando sostiene una explicación sobre el concepto de factura electrónica, indica que:

La factura electrónica es un documento electrónico que cumple con los requisitos legal y reglamentariamente exigibles a las facturas y que, además, garantiza la autenticidad de su origen y la integridad de su contenido, lo que impide el repudio de la factura por su emisor. Lo que la distingue de la factura tradicional es, por un lado, la utilización de un formato electrónico (así tendremos archivos con extensión pdf, doc, xls), por otro, su transmisión vía telemática y finalmente, la garantía en la autenticidad e integridad. (p. 3)

En esta definición el autor indica que la factura electrónica es un documento electrónico que se garantiza la autenticidad e integridad que se tendrá en formato digital sea pdf, doc, etc.

Según Bonilla (2016) cuando sostiene una explicación sobre el concepto de factura electrónica, indica que:

La facturación electrónica es un mecanismo de comprobación fiscal que se basa en el aprovechamiento de medios electrónicos para la generación, procesamiento, transmisión y resguardo de los documentos fiscales de manera digital. La factura electrónica cumple con los requisitos legales de los comprobantes tradicionales y garantiza, entre otras cosas, la autenticidad del origen y la integridad del contenido, lo que genera una mayor seguridad jurídica, y disminuye los riesgos de fraude y de evasión fiscal ocasionados por la generación de comprobantes apócrifos que afectan a la economía formal. (p. 3)

En esta definición el autor resalta el aprovechamiento de medios electrónicos para el uso de la factura electrónica, cumpliendo ese con los requisitos legales solicitados por el ente regulador.

### **Subcategorías de Factura Electrónica**

#### **Validación**

El concepto de validación es la acción y efecto de validar, convertir algo en válido, darle fuerza o firmeza y los autores nos definen como:

Según Katz (2016) cuando sostiene una explicación sobre el concepto de validación, indica que:

La validación sirve como método de control de calidad y es un componente importante de las BPF. La definición según la Unión Europea se puede encontrar en las guías de BPF de la UE: Obtención de pruebas, con arreglo a las Buenas Prácticas

de Fabricación, de que cualquier procedimiento, proceso, equipo, material, actividad o sistema produce en realidad el resultado previsto. (p. 5)

Para este estudio, relacionado con la validación en las facturas electrónicas se ha observado que dicha tecnología se está utilizando en todos los países del primer mundo y no debemos ser ajenos a esta implementación.

Según Xunta (2010) cuando sostiene un concepto sobre el termino validación en la factura electrónica, indica que:

La validación de una firma digital consiste en verificar la identidad de quien ha firmado el documento. Por defecto, Adobe Reader XI ten activada la validación automática para todas las firmas de un PDF, por lo que las instrucciones para la validación sólo son necesarias si por alguna razón esta validación automática no estuviese activada. (p. 2)

Para este estudio, relacionado con la validación en las facturas electrónicas se ha observado que dicha tecnología se está utilizando va de la mano con la firma digital la cual ya se usa en otros aplicativos tales como Adobe Reader XI.

Según Sunat (2013) cuando sostiene un concepto sobre el termino validación en la factura electrónica, indica que:

El estándar UBL es extenso ya que permite especificar gran cantidad de información relacionada con los procesos comerciales, siendo que las referidas guías de elaboración solo abarcan la información tributaria. Se recomienda revisar también la propia definición del estándar UBL y contar a su vez con una aplicación que permita validar y editar archivos de tipo xml. (p. 5)

El autor menciona que la validación y edición de archivos xml es lo más recomendable para el estándar UBL porque esta permite especificar gran cantidad de información.

Según Velasco (2016) cuando sostiene una explicación sobre el concepto de validación en la factura electrónica, indica que:

Al igual que en el modelo de la “Factura Portal”, en este modelo, la Sunat recibe la totalidad de los documentos electrónicos emitidos por los contribuyentes y, sobre esta base, proporciona lo siguiente; consulta sin clave Sol que permite ingresar el archivo digital o algunos datos del comprobante de pago electrónico mediante la opción verificación de autenticidad del archivo digital (para validar el archivo) o consulta de la validez del CPE. (p. 7)

En esta definición el autor indica que la Sunat recibe la totalidad de los documentos electrónicos, pero para esto se verifica la validez o autenticidad del archivo digital.

### **Almacenamiento**

Se denomina almacenamiento al proceso y la consecuencia de almacenar. Esta acción se vincula a recoger, depositar, registrar algo y los autores nos definen como:

Según Velasco (2016) cuando sostiene una explicación sobre el concepto de almacenamiento en la factura electrónica, indica que:

En lo que respecta a las administraciones tributarias, cabe resaltar que estas son entidades que norman los requisitos mínimos de la documentación formal relacionada con la facturación y el traslado de las mercaderías mediante el soporte tradicional del papel, lo cual significa documentar millones de transacciones

operativas que se realizan. Esto que conlleva altísimos costos en la utilización de papel, impresión, autorización, numeración, establecimiento de formatos con información mínima, almacenamiento, etc. La solución que establezca la Administración Tributaria debe tomar en cuenta los otros aspectos como el almacenamiento digital. (p. 1)

En esta definición el autor indica que el almacenamiento digital reemplazara al almacenamiento físico del cual estamos acostumbrados con las facturas emitidas por la empresa que va en crecimiento.

Según la Real Academia de la Lengua (2017), indica que es “poner o guardar en almacén, reunir, guardar o registrar en cantidad algo como almacenar libros, datos, informaciones” (p. 1). La RAE, nos indica que el almacenamiento es un lugar físico o tecnológico donde guardaremos nuestra información resolver una necesidad.

Según Cadena (2006) cuando sostiene una explicación sobre el concepto de almacenamiento de la factura electrónica, indica que:

El vigente reglamento general a la ley de comercio electrónico, firmas electrónicas y mensajes de datos ecuatoriana, art. 9 prestación de servicios de conservación de mensajes de datos. La conservación, incluido el almacenamiento y custodia de mensajes de datos, podrá realizarse a través de terceros, de acuerdo a lo que establece el art. 8 de la ley 67. Los sistemas, políticas y procedimientos que permiten realizar las funciones de conservación de mensajes de datos se denominan registro electrónico de datos. Una vez cumplidos los requisitos establecidos en las leyes, cualquier persona puede prestar servicios de registro electrónico de datos que incluyen en la conservación, almacenamiento y custodia de la información en

formato electrónico con las debidas seguridades; asimismo la preservación de la integridad de la información conservada; la administración del acceso a la información y la reproducción de la misma cuando se requiera; el respaldo y recuperación de información; y otros servicios relacionados con la conservación de los mensajes de datos. (p. 14)

En esta definición el autor indica que el almacenamiento electrónico tiene que ser con seguridad por la preservación de la integridad de la información que se conservada que es vital para la empresa.

Según Word Reference (2017), indica que en la informática es la “introducción de datos e información en el disco duro de un ordenador o en cualquier otro dispositivo de memoria: almacenamiento de archivos” (p. 1). Para ellos el almacenamiento se efectúa mediante un computador o artefacto tecnológico y así salvaguardar la información.

### **Formato**

Se denomina formato porque se refiere al tamaño y las medidas de un impreso, una fotografía, un cuadro, etc. y los autores nos definen como:

Según Cadena (2006) cuando sostiene una explicación sobre el concepto de formato en la factura electrónica, indica que:

A los documentos, es decir, a los comprobantes de venta o retención emitidos por medios electrónicos o, mejor dicho, comprobantes digitalizados o comprobantes constantes en formato digital (esto es, traducidos a lenguaje binario o bits, es decir representados numéricamente en notación binaria mediante los dígitos-números ceros y unos), les corresponde el tratamiento que la ley de comercio electrónico

otorga a los mensajes de datos; en este sentido, estos tendrán igual valor jurídico que los documentos escritos, Lo mencionado se alinea con la ley modelo sobre comercio electrónico. (p. 13)

En esta definición el autor indica que el formato de comprobantes de venta electrónico tendrá valor jurídico que los documentos escritos dentro de la empresa.

El formato, según la Real Academia de la Lengua (2017), indica que es “Tamaño de un impreso, expresado en relación con el número de hojas que comprende cada pliego, es decir, folio, cuarto, octavo, dieciseisavo, o indicando la longitud y anchura de la plana” (p. 1). Para ellos el formato es lo que se solicita en la documentación para mantener un orden y así lograr entender todo.

Formato, según Word Reference (2017), nos indica que es la “forma y tamaño de un impreso, libro, etc.; como un libro en formato de bolsillo” (p. 1). Para ellos el formato es lo establecido por normas y parámetros para un documento o libro.

Según Glosario de contabilidad (2017) cuando sostiene que el formato de la factura electrónica, indica que:

Los formatos varían considerablemente de país a país en materia de factura electrónica. Estos formatos o guías codificadas se extraen a partir del *Electronic Data Interchange*. El formato Edifact, creado por las Naciones Unidas, se utiliza cuando se envía la factura de ordenador a ordenador, y el receptor tiene la intención o quiere posibilidad de modificar la información y tratarla, por otro lado, cuando el receptor de la factura - un cliente, por ejemplo - sólo quiere guardarla sin modificar los datos, el formato más utilizado es el pdf. (p. 1)

En esta definición nos da a conocer que el formato de factura electrónica de cada país tiene sus normas, las normas que fueron creado por las Naciones Unidas.

Según Velasco (2016) cuando sostiene una explicación sobre el concepto de formato en la factura electrónica dentro de la Sunat, indica que:

XML es el formato electrónico, XML (eXtensible Markup Language) es un estándar libre que permite organizar datos o información mediante etiquetas. Dicho formato XML crea archivos de texto, organizados con etiquetas que contienen información de manera estructurada y permite la definición de un estándar para el manejo de información. Existen diversas variantes y las más importantes son UBL (respaldado por Oasis) y GS1 (respaldado por la organización del mismo nombre) (p. 2).

En esta definición el autor indica que el formato según la Sunat tiene que ser XML ya que tiene un estándar libre y permite el manejo sencillo de la información.

## **2. Gestión de ventas**

### **Definición**

Según Rodríguez (2012), define que "la venta es un proceso que permite que el vendedor de bienes o servicios identifique, anime y satisfaga los requerimientos del comprador con beneficio mutuo y en forma permanente" (p. 30). El autor menciona que la venta es el intercambio por medio de una negociación con el objeto que el comprador se convierta en un cliente potencial para obtener los productos que necesite.

Según Valbuena (2013) define que las fuerzas de ventas son "colaboradores de sus clientes ya que dan aportes en la solución de problemas, pudiéndose convertir en entes generadores de cambios positivos, dando constantes opiniones e ideas que son tomadas en

cuenta por la credibilidad que genera” (p. 7). El autor menciona que los colaboradores son la fuerza de las ventas, los clientes siempre tendrán opiniones referenciales a las compras que realizaron por lo tanto un vendedor tiene que como recomendación un cliente satisfecho de la atención que tuvo anteriormente.

Según Tinajero (2013), define que “la estrategia comercial de una empresa comprende sus planes de mercado, así como los objetivos de las áreas de ventas y mercadotecnia, con el fin de atender con eficiencia sus mercados y lograr vender sus productos y servicios” (p. 40). El autor menciona que para tener un enfoque comercial se tiene que tener definido el producto o servicio de la empresa que se venderá, asimismo los clientes tendrán la decisión de elegir la empresa abastecedora y se inclinarán a la que tenga más clara la estrategia comercial.

Según Carnegie (2013) cuando sostiene una explicación sobre el concepto de gestión de ventas, indica que:

Los líderes de ventas efectivos necesitan asegurarse que el trabajo provoque un impacto positivo en los empleados y los motive a comprometerse. La relación entre los directores y los miembros de su equipo es uno de los indicadores primarios del compromiso que estos tengan y del éxito del equipo. Cuando los directores tienen un rol activo y de apoyo, estableciendo metas y en la responsabilidad de los miembros del equipo, las personas del equipo sienten que pueden hacer una diferencia y están más comprometidos a lograr resultados. (p. 1)

En esta definición el autor indica que para tener una buena gestión de ventas es indispensable se involucren desde los directores hasta los empleados para así lograr buenos resultados.

Según Rodríguez (2012) cuando sostiene una explicación sobre el concepto de gestión de ventas, indica que:

Cuando un vendedor realiza la gestión de ventas debe saber que su interlocutor es la persona autorizada para comprar. Porque muchas veces ocurre que cuando se está por cerrar una venta, la persona que atiende al vendedor le dice que tiene que hablar con el señor “X”, porque es el encargado de comprar y debe comenzar nuevamente con la gestión. Es importante también conocer el carácter del cliente para conducir el proceso de venta. Si el comprador es impulsivo e impaciente, la actitud del vendedor debe tener el mismo ritmo y tratar de señalar los puntos más importantes de los argumentos de venta. Por el contrario, si es lento, se le debe tratar con calma, explicándole todos los detalles y pormenores de los artículos. (p. 40)

En esta definición el autor indica que el vendedor debe conocer el carácter del cliente para que se pueda conducir una buena venta.

## **Subcategorías de Gestión de Venta**

### **Proceso**

Según Stanton, Etzel y Walker (2007), cuando explica sobre la definición de proceso, indica que:

El proceso de venta es una secuencia lógica de cuatro pasos que emprende el vendedor para tratar con un comprador potencial y que tiene por objeto producir alguna reacción deseada en el cliente (usualmente la compra), el proceso de ventas personales definió como una secuencia lógica de cuatro pasos que emprende el vendedor para tratar con un comprador potencial. Este proceso tiene por objeto

producir alguna acción deseada en el cliente, y termina con un seguimiento para garantizar la satisfacción del consumidor. La acción deseada usualmente por parte del consumidor es la compra. (p. 538)

En esta definición los autores dan a conocer que los cuatro pasos que se tiene desde el vendedor al comprador, el vendedor buscará la satisfacción del cliente para que tenga una repercusión positiva en sus ventas y así este cliente se vuelva un cliente potencial.

Según Rodríguez (2012) cuando sostiene una explicación sobre el concepto de proceso referente a la gestión de ventas, indica que:

El principal escenario que inicia el proceso de la venta, es decir conocer las definiciones que nos ayuden a conceptualizar correctamente el significado, así como los factores que se interrelacionan en la gestión de ventas, dicho en otras palabras, asimilar la existencia de comportamientos socioeconómicos que previamente se desarrollan para que la ventas existan, nos referimos al mercado, que es quizás el medio más importante para la presencia de transacciones de Bs y/o Ss. en pro de satisfacer las necesidades de aquellos que lo demandan. (p. 12)

En esta definición el autor indica que el proceso en las ventas esta interrelacionado con varios factores, el mercado es quizás el medio más importante para las transacciones.

Según Domínguez y López (2017) cuando sostienen una explicación sobre el concepto de proceso relacionado a la teoría de sistemas, indican que:

Un sistema, es la retroalimentación, la cual se puede definir con el proceso en el cual la información de salida o respuestas se convierten nuevamente en entradas o estímulos, ocasionando con ello alcanzar un grado de estabilidad requerido para seguir operando; el cual se mantiene gracias a que se cuentan con los recursos

necesarios para actuar en caso de alguna contingencia a través de mecanismos que son posibles dada la experiencia y madurez con que se cuenta, que a su vez se genera en relación al conocimiento que tiene el sistema de lo que sucede en su interior. (p. 5)

En esta definición el autor indica que el proceso es un bucle que la información de salida se convierte en información de entrada a su vez genera el conocimiento que tiene el sistema.

Según Cantón (2010) cuando sostiene una explicación sobre el concepto de proceso de calidad referente a la gestión de ventas, indica que:

Los modelos de mejora y calidad ofrecen dos puntos clave en su desarrollo, los procesos y los resultados. No puede hablarse del uno sin el otro. El modelo europeo de excelencia presenta un equilibrio de medida entre los procesos y los resultados al evaluar la calidad de un centro educativo. Como entendemos que, si se realizan bien los procesos, los resultados serán la consecuencia lógica de los mismos, hemos centrado este monográfico en la gestión adecuada de los procesos para conseguir la mejora de la calidad. Con la gestión de los procesos se pretende situar a los usuarios de los centros educativos como el eje sobre el que pivota la mejora, por lo que supone un cambio cultural. (p. 3)

En esta definición el autor indica que el proceso va de la mano con los resultados, si los procesos se realizan bien en consecuencia los resultados serán buenos.

Según Carnegie (2013) cuando sostiene una explicación sobre el concepto de proceso referente a la gestión de ventas, indica que:

Los líderes de venta efectivos transfieren los objetivos comerciales del negocio a las actividades y tareas del equipo de ventas. Reconocen la necesidad de procesos que produzcan resultados de ventas superiores. Muchas personas ingresan a la venta porque son buenos en desarrollar relaciones. Uno de los roles importantes del director es ayudar a las personas de su equipo a desarrollar un proceso que facilite lograr sus metas. (p. 3)

En esta definición el autor indica que el proceso de ventas en su mayoría son para personas que son buenas en desarrollar relaciones, se puede desarrollar un proceso para dar facilidad del logro de las metas trazadas.

### **Recursos**

Según Stanton, Etzel y Walker (2007), cuando explican sobre la definición de recursos, indican que:

A medida que los países desarrollados salieron de la depresión, se hizo evidente que el problema económico principal ya no era cómo fabricar con eficiencia, sino más bien cómo vender la producción. Ofrecer simplemente un producto de calidad no aseguraba el éxito. Los administradores empezaban a darse cuenta de que, para vender sus productos en un ambiente en el que los consumidores tenían recursos limitados y numerosas opciones, se requería un considerable esfuerzo de posproducción. De esta manera, la orientación a las ventas se caracterizó por una gran confianza en la actividad promocional para vender los productos que la compañía deseaba fabricar. (p. 8)

En esta definición los autores dan a conocer que los clientes son consumidores con recursos limitados y de esta manera elaboraron planes estratégicos para la venta de productos que la empresa fabrica.

Según Rodríguez (2012), cuando explica sobre la definición de recursos en la gestión de ventas, indica que:

Un recurso es la información existente que la organización puede “extraer” para incrementar la rentabilidad y la penetración de mercado. Los sistemas de información permiten a las compañías analizar detalladamente los patrones de compra, gustos y preferencias del cliente, de tal manera que puedan lanzar con eficiencia campañas de publicidad y marketing a mercados objetivos más y más pequeños. (p. 92)

En esta definición el autor indica que el uso de recursos puede ayudarnos a incrementar, crecer y penetrar como empresa en el mercado de clientes, el recurso que es utilizado para la publicidad y marketing y va de la mano con la información procesada.

Según Domínguez y López (2017) cuando sostiene una explicación sobre el concepto de recursos relacionado a la teoría de sistemas, indica que:

Los recursos del sistema son propiamente los elementos que lo integran y que se encuentran en constante interacción para lograr un fin en un determinado tiempo y los componentes del sistema son las acciones específicas que desarrollan los elementos que integran el sistema. (p. 6)

En esta definición el autor indica que el uso de los recursos es propiamente obtener un resultado positivo, todo uso de recurso es para lograr un fin.

Según Cantón (2010), cuando explica sobre la definición de recursos en la gestión de ventas, indica que:

Un recurso son elementos fijos o variables, imprescindibles para que el proceso tenga lugar. Aulas, centros, economía, tiempo. En el ámbito educativo un recurso viene a ser un conjunto de actividades programadas para obtener mejora en rendimiento,

actitudes o habilidades de alumnos, siendo la entrada al proceso los alumnos con una necesidad detectada previamente, las personas que intervienen, los lugares. (p. 6)

En esta definición el autor indica que el uso de recursos es imprescindible para los procesos; no solo se usa en organizaciones o empresas sino también en el día cotidiano de una persona común.

### **Información**

Según Asociación Mexicana de Bibliotecarios (2015), cuando explica sobre la definición de información, indica que:

Información y la comunicación juegan un papel tan significativo que se encuentran presentes en prácticamente todas las actividades que realizamos, ya sea para efectuar una llamada desde algún dispositivo, mandar un mensaje de texto, generar un trámite bancario, recuperar información desde internet y una lista de actividades, de forma rápida podemos efectuar desde la comodidad de algún dispositivo electrónico. (p.10)

En esta definición el autor da a conocer que los clientes son consumidores que necesitan usar algún equipo tecnológico para la realización de su compra con mucha comodidad.

Según Román (2001), cuando explica sobre la definición de información del proceso gestión de ventas, indica que:

Las informaciones en la dirección de ventas son numerosas los cambios producidos en el contexto de la dirección de ventas, entre ellos se han de destacar la incorporación de las nuevas tecnologías a la venta personal, los entornos cada vez más dinámicos, así como la necesidad de atender y gestionar con eficiencia la relación del cliente. (p. 159)

En esta definición el autor da a conocer que la información que se maneja en la empresa debe ser confiable para que los clientes usen con eficiencia algún equipo tecnológico para la realización de su compra.

Según Rodríguez (2012), cuando explica sobre la definición de información en la gestión de ventas, indica que:

La información carece de significado si es que se encuentra aislada y debe ser procesada mediante una clasificación, almacenamiento y relación para que luego pueda realmente informar sobre algún tema. La información es un recurso estratégico y un arma competitiva poderosa. (p. 82)

En esta definición el autor da a conocer que la información debe estar involucrada con la organización para ser procesada y obtener información clasificada según la necesidad del momento, la información es un recurso para ser competitiva.

Según Velazco (2016), cuando explica sobre la definición de información en el proceso gestión de ventas, indica que:

Las nuevas tecnologías de información y comunicaciones (TIC) han permitido cambiar los procesos tradicionales a partir de los cuales las empresas llevan a cabo sus negocios, lo cual se pone de manifiesto desde la implementación de una simple página web informativa hasta la interacción integrada de las operaciones comerciales con sus proveedores y clientes, lo cual conocemos como comercio electrónico. (p. 1)

En esta definición el autor da a conocer que la información es una nueva tecnología que ha podido cambiar el proceso tradicional de recopilación, dicha información es usada en las ventas y es conocida como comercio electrónico.

## **Categorías Emergentes**

### **Tiempo de Respuesta**

Según Garberis (2014), cuando explica sobre la definición de tiempo de respuesta en el proceso de ventas, indica que:

Dejar pasar el tiempo para responder a un cliente potencial desafortunadamente es muy común, y suele ser muy costoso. Las ganancias y las probabilidades de concretar una compra se reducen dramáticamente a medida que pasan los minutos. Basta recordar cómo reaccionamos cuando ingresamos a un negocio y nadie nos atiende: nuestra impaciencia y malestar aumentan a medida que van pasando los minutos, al punto que a veces elegimos irnos y satisfacer nuestras necesidades en un negocio de la competencia. (p. 1)

En esta definición el autor indica que el tiempo de respuesta debe ser una prioridad en la empresa, ya que las ganancias y las probabilidades de concretar una compra se reducen dramáticamente a medida que pasan los minutos, un cliente siempre pedirá prioridad y por eso debemos hacerle sentir que le damos prioridad.

Según Kuster y Canales (2006), cuando explican sobre la definición de tiempo de respuesta en la gestión de ventas, indican que:

Los vendedores centran sus esfuerzos en aquellas actividades, de las que esperan obtener beneficios a corto plazo, descuidando en muchos casos aquellas que les permiten crear relaciones a largo plazo con los clientes. No dedican el tiempo necesario a realizar tareas de no venta, pero fundamentales para realizar las mismas, por ejemplo, búsqueda de nuevos clientes o presentación de nuevos productos. Para corregir estas desventajas la dirección de la fuerza de ventas puede utilizar múltiples

indicadores de los resultados alcanzados, pero esto puede acabar complicando en exceso el sistema de control, haciéndolo poco operativo el tiempo de respuesta hacia un cliente. (p. 5)

En esta definición el autor indica que el tiempo de respuesta debe ser una prioridad en la empresa, indica que mayormente se concentra todo el tiempo obtenido en la búsqueda de nuevos clientes descuidando en muchos casos tener clientes potenciales a largo plazo.

Según Jerom (2014), cuando explica sobre la definición de tiempo de respuesta en la gestión de ventas, indica que:

Es muy importante dominar todo el proceso de venta, desde el momento que llega un lead hasta su cierre. Con esto me refiero al tiempo de respuesta, el discurso, el seguimiento adecuado y el asesoramiento que el cliente espera de tu empresa para adquirir el producto o servicio. De hecho, el cliente espera esta inmediatez y el asesoramiento para resolver su problema. Si no, se decantará por el proveedor que le resuelva su necesidad antes (es decir tu competencia). (p. 1)

En esta definición el autor indica que el tiempo de respuesta debe ser una prioridad en la empresa, es darle un seguimiento adecuado y asesoramiento que, si bien el cliente no nos dice, pero es lo que espera; de esta atención y tiempo de respuesta que se le da al cliente serán los resultados y ganamos un cliente potencial o perdemos un cliente.

Según Abproject (2016), cuando explica sobre la definición de tiempo de respuesta en la gestión de ventas, indica que:

Nosotros como cultura nos estamos acostumbrando a tiempos de respuesta cada vez más cortos en la vida cotidiana: cuando enviamos un mensaje de texto nuestra expectativa es que respondan de manera instantánea. Si realizamos alguna compra

online nos enfurecemos pasados apenas 10 minutos de la hora acordada para la entrega. (p. 1)

En esta definición el autor indica que el tiempo de respuesta está siendo acortado cada vez más por el cliente ya que son ellos quienes eligen a quien comprar y pueden repetir la misma acción con el vendedor si fueron atendidos según su expectativa.

### **Controles**

Según Kuster y Canales (2006), cuando explican sobre la definición de control mixto en la gestión de ventas, indican que:

La elección de un tipo de control u otro estará sujeto a ciertos factores como las prioridades establecidas por la gerencia de la empresa, el tipo de producto comercializado o el tipo de cliente al que se enfrenta el vendedor. No en vano, también es frecuente en las empresas el uso de controles mixtos que se aprovechen de las ventajas de cada uno de los tipos de control comentados. A través del presente trabajo intentaremos aproximarnos al control sobre la fuerza de ventas ejercido por las empresas españolas, como tarea necesaria para alcanzar el objetivo final de toda empresa que no es otro que vender un producto que permita la satisfacción del consumidor. (p. 6)

En esta definición el autor nos define el control mixto que se da por varios factores que son prioridades de gerencia, en los controles mixtos se aprovechan todas las ventajas obtenidas en la gestión de ventas.

Según Simintras, Lancaster y Cadogan (1994), cuando explican sobre la definición de control de comportamiento en la gestión de ventas, indican que:

El vendedor se convierte en uno de los elementos clave de la supervivencia de la empresa, actuando de nexo de unión entre la empresa y sus clientes. Esta situación está provocando que las tareas tradicionales del vendedor, centradas básicamente en vender, se vean reorientadas a la consecución de objetivos a largo plazo, en órbita con el marketing de relaciones. Es por ello, que las empresas están concediendo una creciente importancia a la necesidad de controlar comportamientos más que resultados a corto plazo. Así, entre las variables empleadas por las empresas por controlar el comportamiento caben destacar: número de visitas, gestión del tiempo y otros. (p. 5)

En esta definición el autor nos define el control de comportamiento como la principal ventaja del control del comportamiento radica en la posibilidad que los directivos tienen de implantar unos mecanismos de actuación adecuadas a los objetivos empresariales.

Según Ponce (2016), cuando explica sobre la definición de controles en la gestión de ventas, indica que:

Si no hay facturista y además hay un solo empleado en el bar (algo muy corriente en el cóctel bar del hotel) es difícil establecer controles de venta. En este caso hay que poner mucho más acento en la confianza de la persona encargada. Para minimizar las posibles faltas de facturación se suele pasar parte de la responsabilidad del control al cliente, mediante carteles indicadores de que exija siempre el ticket. Cuando la venta es a crédito esto siempre ocurre, porque debe ser firmado, pero no a veces con ventas al contado. (p. 2)

En esta definición el autor nos da como ejemplo que los controles manuales que implementamos no son confiables en un 100% ya que la persona encargada a realizar dichos controles puede tener faltas o falla sea en la facturación o algún procedimiento a realizarse.

Según Cadena (2012), cuando explica sobre la definición de controles en la gestión de ventas con una factura electrónica, indica que:

Los documentos emitidos por instituciones financieras se encuentran bajo el control de la Superintendencia de Bancos. Con el objeto de mantener sindéresis en la redacción del presente trabajo, nos referiremos en su texto a los comprobantes de venta. Además, hacer referencia a los llamados comprobantes de retención, que son los documentos que acreditan las retenciones de impuestos realizadas por los agentes de retención. (p. 6)

En esta definición el autor da a conocer que toda documentación financiera se utiliza para el control de la superintendencia de bancos, todo comprobante de pago tiene un control.

Según Sánchez (2012), cuando explica sobre la definición de controles en la gestión de ventas, indica que:

Los controles de gestión que crean una pista de auditoría fiable entre la factura y la entrega de bienes o la prestación de servicio, y, además, a través de los métodos señalados en la anterior directiva mencionados anteriormente, eso sí, a modo de ejemplo, no taxativamente. En su nueva redacción, el artículo define además qué debe entenderse por autenticidad del origen, que será la garantía de identidad. (p. 10)

En esta definición el autor da a conocer que los controles de software cran pistas de auditoria confiable para cualquier tipo de evaluación que se requiera.

### **Reingeniería de Software**

Según Sicilia (2016), quien explica sobre la definición de reingeniería de software, indica que:

Reingeniería del software se puede definir como modificación de un producto software, o de ciertos componentes, usando para el análisis del sistema existente técnicas de Ingeniería Inversa y, para la etapa de reconstrucción, herramientas de Ingeniería Directa, de tal manera que se oriente este cambio hacia mayores niveles de facilidad en cuanto a mantenimiento, reutilización, comprensión o evaluación. Cuando una aplicación lleva siendo usada años, es fácil que esta aplicación se vuelva inestable como fruto de las múltiples correcciones o adaptaciones que han podido surgir a lo largo del tiempo. Esto deriva en que cada vez que se pretende realizar un cambio se producen efectos colaterales inesperados y hasta de gravedad. (p. 1)

En esta definición el autor da a conocer que la reingeniería de software se plantea sobre los procesos ya establecidos para su mejora, si bien una aplicación funciona correctamente al ser nueva en la empresa al pasar los años se vuelve obsoleta y nos crea errores graves.

Así también, Gonzales (2010), quien explica sobre la definición de reingeniería de software, indica que:

Reingeniería de Software es una forma de modernización para mejorar las capacidades y/o mantenibilidad de los sistemas de información heredados mediante la aplicación de tecnologías y prácticas modernas. La Reingeniería de Software ofrece una disciplina de preparación para migrar un sistema de información heredado hacia un sistema evolutivo. El proceso aplica principios de ingeniería para un sistema existente para encontrar nuevos requerimientos. (p. 2)

En esta definición el autor da a conocer que la reingeniería de software es la modernización o actualización de mejoras en un sistema ya establecido en una empresa, en pocas palabras dan una mejora evolucionando el sistema ya usado.

Así también Álvarez, Mateos y Moreno (2004), explican sobre la definición de reingeniería de software, indicando que:

La reingeniería de sistemas heredados tiene por finalidad reestructurar o transformar viejos sistemas en aplicaciones más fáciles de mantener, con entornos más agradables e integradas en nuevas plataformas de hardware/software. Tratamos de dar una visión general de lo que es la reingeniería de software y cuáles son las actitudes que se pueden tomar a la hora de modernizar un sistema legado que se ha quedado obsoleto en cuanto a operatividad, aspecto y software de base sobre el que se ejecuta, pero de probada eficiencia y que mantiene su funcionalidad. (p. 3)

En esta definición el autor da a conocer que la reingeniería de software es la reestructuración o transformación de viejos sistemas en sistemas acordes a las necesidades actuales de la empresa, esta integra tanto software y hardware.

Así mismo Vargas (2010), cuando explica sobre la definición de reingeniería de software, indica que:

La ingeniería se produce en dos niveles distintos de abstracción. En el nivel de negocios, la reingeniería se concentra en el proceso de negocios con la intención de efectuar cambios que mejoren la competitividad en algún aspecto de los negocios. En el nivel del software, la reingeniería examina los sistemas y aplicaciones de información con la intención de reestructurarlos o reconstruirlos de tal modo que muestren una mayor calidad. (p. 1)

En esta definición el autor da a conocer que la ingeniería tiene dos niveles de reingeniería, en el nivel de negocio se concentra en mejorar el proceso para una mejor competencia en el mercado y en el nivel de software es para mejorar la calidad de trabajo.

Según Zumba y Cuzco (2012), explican sobre la definición de reingeniería de software, indicando que:

La reingeniería es la transformación sistemática de un sistema existente dentro de una nueva forma de realizar el mejoramiento en la calidad de las operaciones, la capacidad del sistema, la funcionalidad, el rendimiento evolutivo a bajo costo y las agendas o riesgos para el cliente. La reingeniería de software analiza sistemas existentes para entender su diseño y desarrollar estrategias para extraer y reutilizar componentes. Implica la rehabilitación y modernización de los componentes modificándolos con la ayuda de las herramientas de forma automática o semiautomática. (p. 19)

En esta definición los autores indican que la reingeniería de software es la transformación sistemática de un sistema existente, es el proceso mediante el cual se mejora un software existente haciendo uso de técnicas de ingeniería inversa y reestructuración de código.

## **2.2 Metodología**

### **2.2.1 Sintagma**

Este proyecto de investigación encuadra un sintagma holístico la cual logra en base a la recolección de información para el sostenimiento de la propuesta de estudio.

Según Hurtado (2000), cuando sostiene una explicación del sintagma holístico, indica que:

Un sintagma (metáfora asociada a la lingüística) es una pauta de relaciones que integra un conjunto de eventos en un todo con sentido unitario, abstraído de una

globalidad mayor, y en el cual cada uno de los eventos tiene valor por la relación con los otros eventos del holos. El término sintagma se deriva de la preposición griega *syn*, que significa "unión", "compañía", "simultaneidad", y del término griego *tagma*, que significa "regimiento". "acción y efecto de regir, guiar o conducir". Podría decirse que un sintagma es la acción de conducir hacia la unión o la simultaneidad. Para la holística, un nuevo paradigma no es contradictorio al anterior: lo complementa desde una perspectiva novedosa y original; por lo tanto, los diferentes modelos epistémicos en investigación se consideran como maneras complementarias de percibir la misma realidad, es decir, aspectos complementarios del proceso investigativo global. (p. 11)

Para este estudio, el investigador define que el sintagma holístico solamente se centra en la integración de datos que son considerados por diferentes modelos.

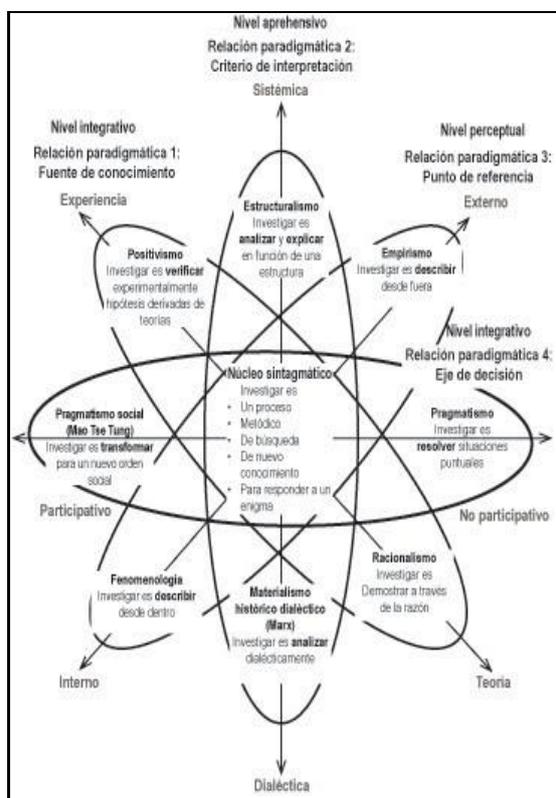


Figura 2. Esquema de Hurtado de Barrera

Fuente: Hurtado (2007). (p. 12)

## 2.2.2 Enfoque

Este proyecto de basa en un enfoque mixto porque se unen tanto las técnicas cualitativas como cuantitativas. Además, existe una recolección de información.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), cuando sostiene una explicación sobre el enfoque, indica que:

El enfoque mixto, entre otros aspectos, logra una perspectiva más amplia y profunda del fenómeno, ayuda a formular el planteamiento del problema con mayor claridad, produce datos ricos y variados, potencia la creatividad teórica, apoya con mayor solidez las inferencias científicas y permite una exploración y explotación de los datos. (p. 546).

Según los autores el enfoque de investigación se basa en usar métodos mixtos a fin de combinar un componente que pueda ser cuantitativo con otro que pueda ser cualitativo, enfocado en una investigación.

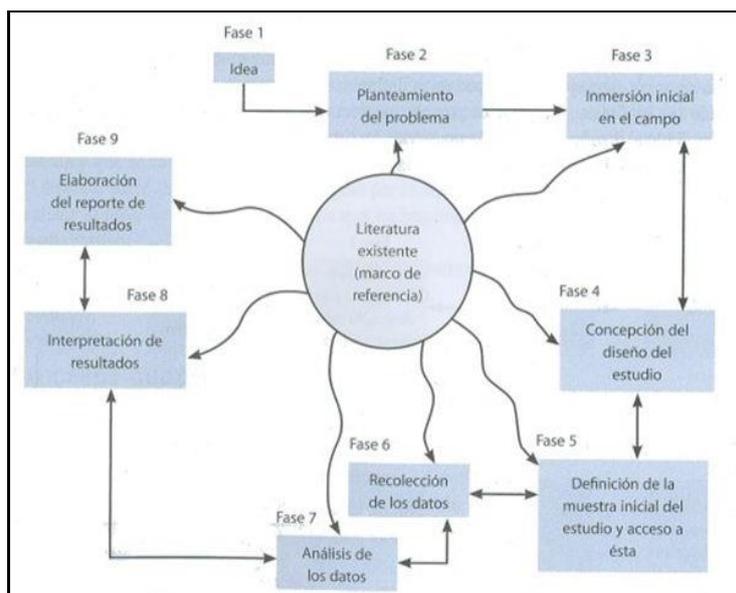


Figura 3. Proceso de enfoque cualitativo

Fuente: Universidad Interamericana para el Desarrollo (2013). (p. 80)

### **2.2.3 Tipo**

En este proyecto de investigación se realiza una investigación proyectiva, porque se está realizando una propuesta a futuro. Además, existe una recolección de información.

Según Tinta (2011) cuando sostiene una explicación sobre tipo en la revista de actualización clínica, indica que:

En este caso importa más el fin que se dará a la investigación, ya sea para dar soluciones a problemas, ampliar el conocimiento o refutar hipótesis. Investigación Descriptiva, Investigación Predictiva e Investigación Evaluativa, llevo a determinar también conocida como “proyecto factible”, consiste en la elaboración de una propuesta o modelo para solucionar un problema que se plantea, intenta responder preguntas hipotéticas sobre el futuro o pasado a partir de datos actuales. (p. 1)

Según el autor hay varios tipos de investigación las cuales están direccionadas hacia el objetivo, el proyecto es de tipo proyectiva porque se basa hacia una propuesta a futuro, asimismo para solucionar los problemas se debe plantear distintas soluciones.

### **2.2.4 Diseño**

El diseño de esta investigación es de tipo no experimental porque no se manipulan las variables. Además, existe una recolección de información.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) cuando sostienen una explicación sobre el diseño no experimental, indican que:

La investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de estudios donde no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para analizarlos. (p. 152)

La investigación no experimental está enfocada al contexto natural que ya sucedieron y no pueden ser manipuladas y es evolutiva.

### 2.2.5 Categorías y subcategorías apriorísticas y emergentes

Tabla 1

*Matriz de categorías y subcategorías aprioristas y emergentes de la investigación*

<b>Categoría 1</b>	<b>Categoría 2</b>
Factura electrónica	Gestión de ventas
<b>Subcategoría Apriorística</b>	<b>Subcategoría Apriorística</b>
Validación	Proceso
Almacenamiento	Recursos
Formato	Información
	<b>Subcategoría Emergente</b>
	Tiempo de respuesta
	Controles
	Reingeniería de Software

*Fuente:* Elaboración Propia

## 2.2.6 Unidad de análisis

### **Población**

La definición, según Arias (2014) indica que “es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Ésta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio” (p. 81). Indica que la población la conforma todos los trabajadores de la empresa desde el más alto cargo de gerencia hasta llegar al trabajador menos indispensable en sus roles.

La población lo conforman todos los trabajadores de la empresa Security & Trade Company S.A.C.

Tabla 2

*Población total de la empresa*

<b>Área</b>	<b>Trabajadores</b>
Gerente General	1
Jefes de Área	2
Administrativos	6
Secretaria	1
Técnicos	40
Especialista Sistemas e Informática	1

*Fuente:* Elaboración Propia

## Muestra

Según Arias (2014) cuando sostiene una explicación sobre el concepto de muestra, indica que:

La muestra es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible. En este sentido, una muestra representativa es aquella que por su tamaño y características similares a las del conjunto, permite hacer inferencias o generalizar los resultados al resto de la población con un margen de error conocido. (p. 83)

Para el estudio se afirma que la muestra es el grupo de individuos que se toma de la población para realizar un estudio en cualquier empresa.

La muestra lo conforman los trabajadores contratados en la empresa Security & Trade Company S.A.C.

Tabla 3

### *Muestra holística de la investigación*

<b>Muestra Cualitativa</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>Muestra Cuantitativa</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Gerencia	1	33.33%	Técnicos	40	86.95%
Jefes de Área	2	66.66%	Administrativos	6	13.04%
Total	3	100%	Total	46	100%

*Fuente:* Elaboración Propia

## Muestreo

Según Arias (2014) cuando sostiene una explicación sobre los 2 tipos básicos de muestreo, indica que:

Muestreo probabilístico o aleatorio es un proceso en el que se conoce la probabilidad que tiene cada elemento de integrar la muestra.; este procedimiento se clasifica en: Muestreo al azar simple, al azar sistemático, estratificado y por conglomerados; asimismo como muestreo no probabilístico: es un procedimiento de selección en el que se desconoce la probabilidad que tienen los elementos de la población para integrar la muestra. Éste se clasifica en: Muestreo casual o accidental, intencional u opinático y por cuotas

El muestreo probabilístico es la técnica más apropiada que se empleará en la muestra porque toma elementos al azar que tienen similares características y no alteraran el resultado.

### **2.2.7 Técnicas e instrumentos**

Según Arias (2014) cuando sostiene una explicación sobre el concepto de muestra, indica que:

Las técnicas de recolección de datos son las distintas formas o maneras de obtener la información. Son ejemplos de técnicas; la observación directa, la encuesta en sus dos modalidades: oral o escrita (cuestionario), la entrevista, el análisis documental, análisis de contenido, etc. Los instrumentos son los medios materiales que se emplean para recoger y almacenar la información. Ejemplo: fichas, formatos de cuestionario, guía de entrevista, lista de cotejo, escalas de actitudes u opinión, grabador, cámara fotográfica o de video, etc. (p. 111)

Según el autor indica que las técnicas e instrumento de recolección de información puede ser de todo tipo tanto como opiniones, grabaciones, encuestas escrita u oral, etc., es cualquier recurso del que se vale para obtener dicha información que se necesita.

Tabla 4

*Instrumentos holísticos de la investigación*

<b>Técnicas</b>		<b>Instrumentos</b>
T. Cuantitativa	Encuesta	Cuestionario
T. Cualitativa	Entrevista	Ficha de entrevista

*Fuente:* Elaboración Propia

**Técnicas**

La técnica de investigación para el tratamiento de datos cuantitativos fue la encuesta y para el tratamiento de datos cualitativos fue la entrevista.

**Instrumento**

El instrumento que permitió el recojo de datos cuantitativos es el cuestionario y para el recojo de datos cualitativos fue la entrevista.

## Ficha técnica de los instrumentos

Tabla 5

*Ficha de los instrumentos*

	<b>Encuesta</b>	<b>Entrevista</b>
<b>Nombre</b>	Cuestionario para medir la calidad de la gestión de ventas.	Entrevista para directivos de la empresa Security & Trade Company S.A.C.
<b>Objetivo</b>	Diagnosticar el proceso de gestión de ventas.	Inferir como los directores califican el proceso de gestión de ventas
<b>Lugar de aplicación</b>	Empresa Security & Trade Company S.A.C.	Empresa Security & Trade Company S.A.C.
<b>Forma de aplicación</b>	Presencial	Presencial
<b>Duración de la aplicación</b>	10 minutos	15 minutos
<b>Descripción del instrumento</b>	El instrumento cuenta con 18 preguntas categorizadas y que buscan obtener información sobre mejorar y gestionar las ventas.	El instrumento cuenta con 6 preguntas categorizadas que buscan obtener información para la mejora en la gestión de ventas
<b>Procedimientos de puntuación</b>	Escala de Likert con 5 valores.	

*Fuente:* Elaboración Propia

Tabla 6

*Valores de Likert*

Muy en desacuerdo / Nunca	En desacuerdo / A veces	Ni de acuerdo , ni en desacuerdo / Normalmente	De acuerdo / Casi siempre	Muy de acuerdo / Siempre
1	2	3	4	5

*Fuente:* Elaboración Propia

## Validez

Para determinar la validez del instrumento de recolección de datos cuantitativos se aplicó el “juicio de experto”, para lo cual se tuvo el apoyo de los siguientes profesionales:

Tabla 7

*Juicio de Expertos para el instrumento cuantitativo: Cuestionario.*

<b>Nro.</b>	<b>Experto</b>	<b>Criterio</b>
1	Mg. Visurraga Agüero, Joel Martin	Aplicable
2	Ing. Chunga Huatay, Edwin José	Aplicable
3	Ing. Saavedra Jimenez, Robert Roy	Aplicable

*Fuente:* Elaboración Propia

Los expertos validaron los aspectos de claridad, pertinencia y relevancia de los ítems correspondientes a cada dimensión de las variables de estudio. En ambos casos los expertos coincidieron en su apreciación determinando cómo opinión de aplicabilidad: “Aplicable”.

## Confiabilidad

Para determinar la confiabilidad del instrumento de datos cuantitativos, se asistió del software IBM SPSS Statistics versión 24, aplicando el coeficiente estadístico de Alfa de Cronbach, obteniendo como resultado el valor  $\alpha$  de 0.837, determinándose que el alto grado de confiabilidad considerando que se encuentra en el rango de 0.8 y 1.0

Tabla 8

*Análisis de fiabilidad del instrumento Encuesta sobre medición de la gestión de ventas*

Alfa de Cronbach	Nro. de elementos
0,837	18

*Fuente:* Elaboración Propia

Cómo se aprecia, el resultado en la tabla 8, tiene un valor de 0.837, encontrándose en el rango más alto entre 0,8 a 1,0, lo que indica que este instrumento tiene un grado de confiabilidad, validando su uso para la recolección de datos.

### **2.2.8 Procedimiento para la recopilación de datos**

#### **Procedimiento para recopilar datos cuantitativos**

El procedimiento para recopilar los datos cuantitativos se creó una encuesta dándole el nombre de Cuestionario para medir la calidad de los procesos de gestión de ventas, cuyo objetivo es diagnosticar el proceso de gestión de ventas en la empresa Security & Trade Company S.A.C., la forma como se aplicó dicha encuesta fue reuniendo a los trabajadores presencialmente donde se les pidió 10 minutos de su tiempo, dicho tiempo es el tiempo de duración de la encuesta donde se tiene 18 preguntas categorizadas, validadas por tres expertos del tema y que buscan obtener información sobre cómo mejorar la gestión de las ventas; para obtener la puntuación de cada encuesta se utilizara la escala de Likert que consta de 5 valores como resultado donde 1 significa muy en desacuerdo nunca, 2 en desacuerdo o a veces, 3 ni de acuerdo , ni en desacuerdo o Normalmente, 4 de acuerdo o Casi siempre y 5 muy de acuerdo o siempre; los resultados de la encuesta se pasaron a una base de datos en

Excel para luego pasarlos al programa IBM SPSS Statistics versión 24 que ayudo a obtener los datos estadísticos clasificada en una variable general y tres subcategorías.

### **Procedimiento para recopilar datos cualitativos**

El procedimiento para recopilar los datos cualitativos se creó una entrevista dándole el nombre de Entrevista para directivos de la empresa Security & Trade Company S.A.C., cuyo objetivo es inferir como los directores califican el proceso de gestión de ventas en la empresa, la forma que se aplicó dicha entrevista fue solicitando una reunión con la gerente general y los jefes de área en distintos momentos, dichas entrevistas tuvieron una duración de 15 minutos que fueron grabadas para luego ser transcritas en papel, el instrumento consto de 6 preguntas categorizadas, validadas por tres expertos del tema y que buscan obtener información sobre cómo mejorar la gestión de las ventas dándose a conocer las categorías emergentes.

### **2.2.9 Método de análisis de datos**

El método de análisis consistió en tres fases: un análisis de los datos cuantitativos, un análisis de los datos cualitativos y la triangulación de ambos datos.

### **Análisis de datos cuantitativos**

Para el análisis de datos cuantitativos se realizó un análisis descriptivo de la información recolectada en las encuestas utilizando tablas de frecuencias e histogramas, para su observación considerando las categorías y subcategorías establecidas.

## **Análisis de datos cualitativos**

Para el análisis de datos cualitativos se realizó un diagnóstico en el cual se identificaron los códigos, categorías emergentes y finalmente apoyándose de una conclusión aproximativa

## **Triangulación**

En esta fase se realizaron una relación entre los resultados del análisis de datos cuantitativos, datos cualitativos y las conclusiones aproximativas.

La triangulación de datos supone el empleo de distintas estrategias de recogida de datos. Su objetivo es verificar las tendencias detectadas en un determinado grupo de observaciones, por otro lado, se define como una técnica en donde se usan 3 o más perspectivas o diferentes observadores o varias fuentes de datos los cuales pueden ser distintos, permite validar los resultados obtenidos durante el trabajo de campo. Su fundamento radica en que la hipótesis sobrevive a la confrontación de distintas metodologías.

## 2.2.10 Mapeamiento

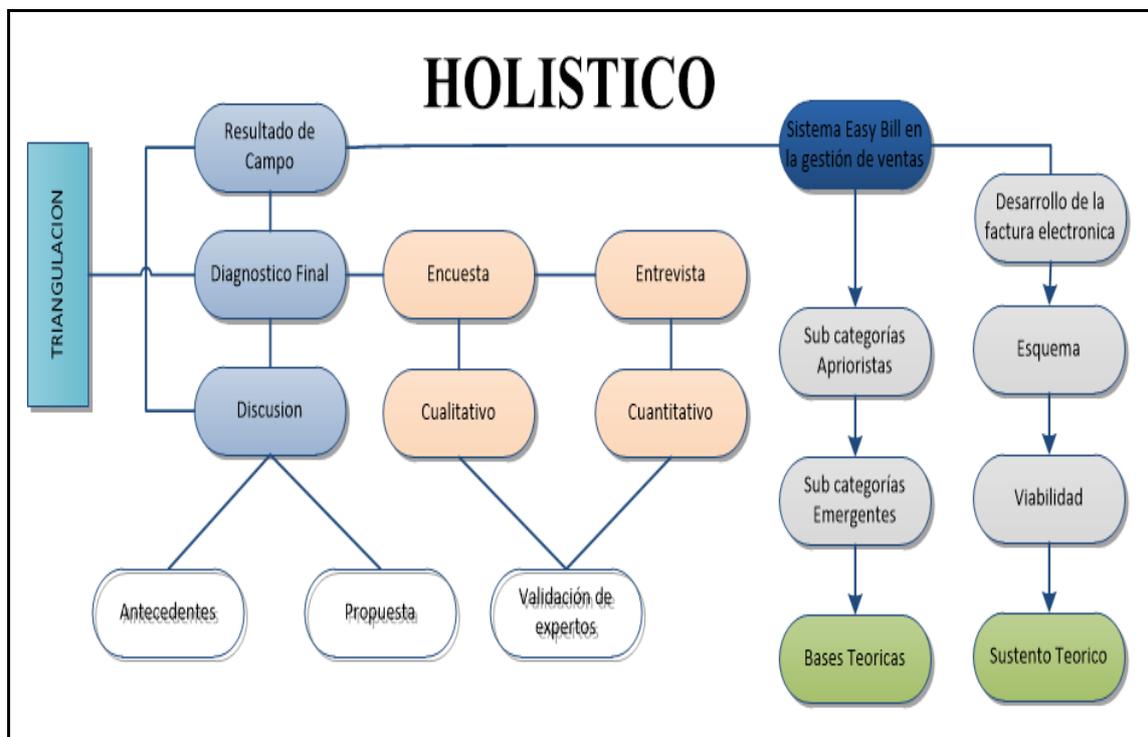


Figura 4. Mapeamiento

Fuente: Elaboración propia

## **CAPITULO III**

### **EMPRESA**

### 3.1 Descripción de la empresa

Security & Trade Company SAC es una empresa peruana dedicada a la importación, comercialización y fabricación de maquinarias y productos. Así mismo brinda servicios dirigidos al sector minero y agroindustria. Constituida con el fin de brindar soluciones integrales de mantenimiento para su empresa o negocio.

Actualmente cuenta con una cartera de clientes de gran prestigio que han depositado su confianza en la empresa, adicionalmente les da asesoramiento y soporte técnico para el desarrollo y ejecución de sus proyectos. El campo de acción va dirigido al sector industrial y minero, para ello se cuenta con un equipo selecto de profesionales que les brinda un excelente servicio.

#### Organigrama de la empresa

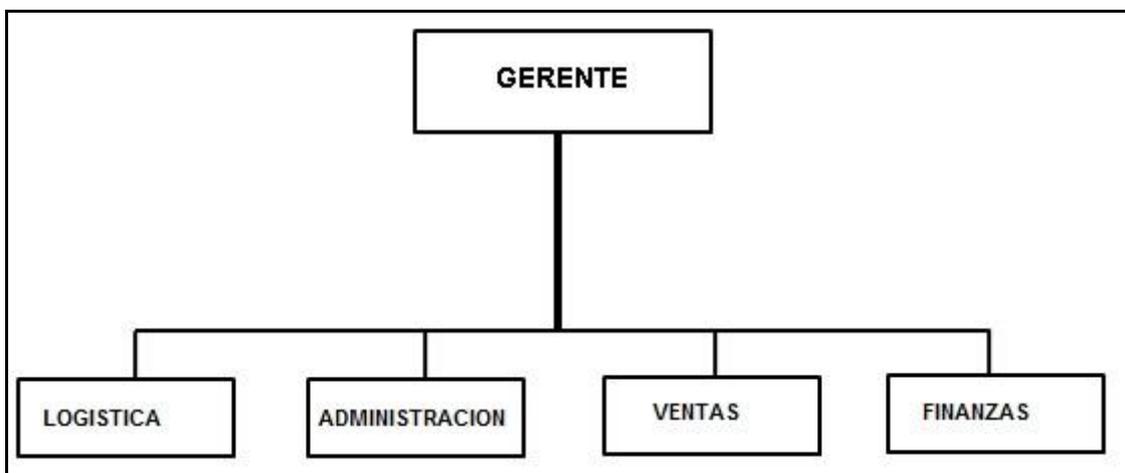


Figura 5. Organigrama de la empresa Security & Trade Company S.A.C.

Fuente: Recursos humanos de la empresa

### 3.2 Marco legal de la empresa

RUC:	20546561811
Sector económico de desempeño y actividad comercial	Otras actividades de tipo servicio no
CIU:	93098
Marca de actividad comercio exterior	Sin actividad
Presidente directorio	Plasencia Alcántara Elías
Gerente general	Alcántara Rodríguez Jessica Elena

*Cuadro 1.* Marco legal de la empresa Security & Trade Company S.A.C.

*Fuente:* Elaboración propia

### 3.3 Actividad económica de la empresa

La empresa Security & Trade Company S.A.C. es una empresa peruana dedicada a la importación, comercialización y fabricación de maquinarias, equipos y repuestos industriales. Así mismo brinda servicios dirigidos al sector minero y agroindustria, tales ventas y servicios son tanto para empresas privadas y del estado.



*Figura 6.* Equipos importados por la empresa Security & Trade Company S.A.C.

*Fuente:* Brochure de la empresa

### **3.4 Proyectos actuales**

La empresa Security & Trade Company S.A.C actualmente se encuentra realizando la gestión para la venta de 10 licuadoras industriales para la empresa Gloria.

### **3.5 Perspectiva empresarial**

La compañía espera aumentar el índice de ventas en un 20% para este año y realizar inversiones para la mejora de sus equipos tecnológicos, sistemas de facturación y repotenciar la logística.

#### **Misión**

Ser un socio estratégico que desarrolla y provee soluciones que cada cliente requiere, facilitándole un servicio integral para mejorar sus procesos productivos cuidando sus bienes capitales.

#### **Visión**

Fortalecer nuestro liderazgo siendo reconocidos por nuestros clientes como la mejor opción, de manera que podamos alcanzar las metas de crecimiento.

#### **Valores**

La empresa cuenta con valores definidos tales como la integridad, equidad, vocación de servicio, excelencia e innovación, respeto a la persona, trabajo en equipo y compromiso

**CAPITULO IV**  
**TRABAJO DE CAMPO**

#### 4.1 Diagnóstico cuantitativo

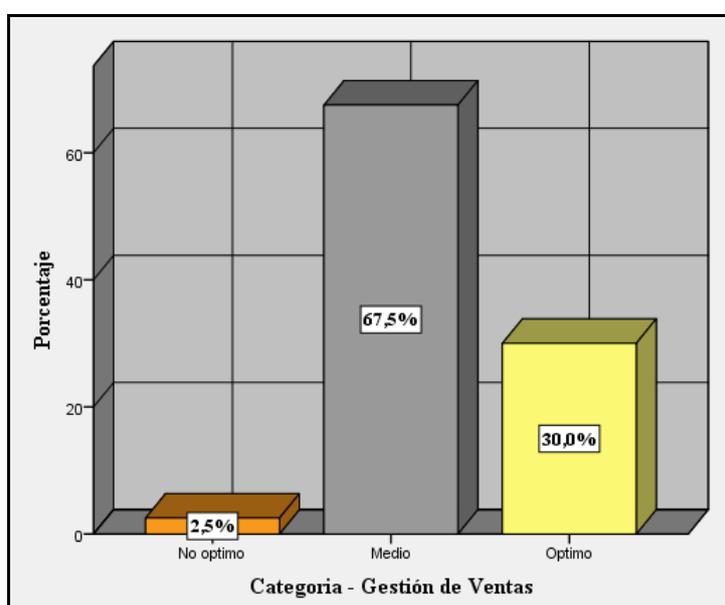
##### Análisis descriptivo de la categoría Gestión de Ventas

Tabla 9

*Frecuencia de gestión de ventas*

Nivel	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
No optimo	1	2,5
Medio	27	67,5
Optimo	12	30,0
Total	40	100,0

*Fuente:* Elaboración Propia



*Figura 7.* Histograma de la gestión de ventas

*Fuente:* Elaboración Propia

Según la tabla 9 se tiene de un total de 40 encuestados, se califica la efectividad de gestión de ventas que la mayor parte de encuestados que son 27, calificaron como un 67.5% del total en un nivel medio, 1 encuestado califico como no optimo con un 2.5% del total siendo la menor cantidad y 12 calificaron como un nivel óptimo de un 30% del total.

En la figura 7, se logra observar con más claridad el nivel óptimo, medio y no óptimo de la categoría gestión de ventas, ya que el nivel medio es donde hay la mayor cantidad de 40 encuestados representando el 100%.

## Análisis descriptivo de la sub categoría información

Tabla 10

### Frecuencia de información

Nivel	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
No optimo	7	17,5
Medio	20	50,0
Optimo	13	32,5
Total	40	100,0

Fuente: Elaboración Propia

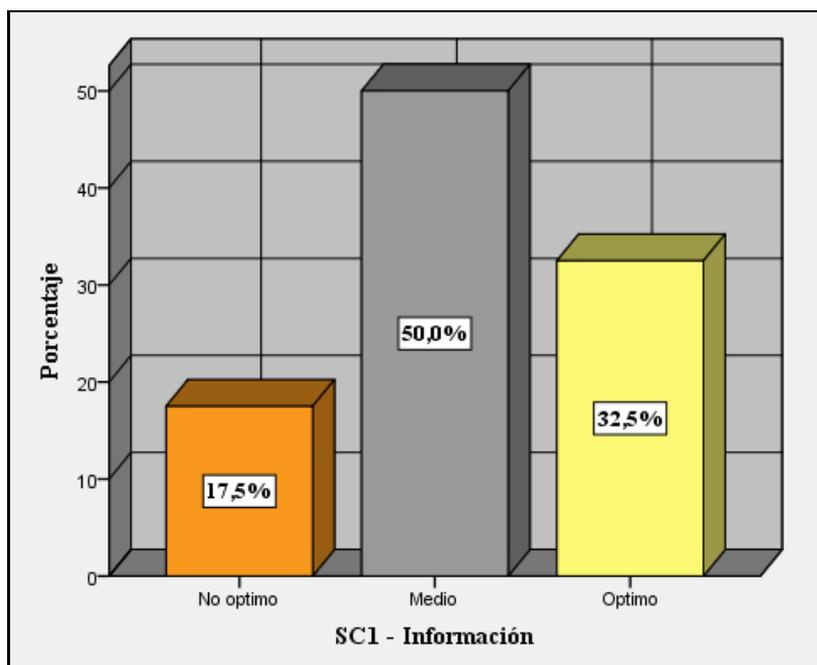


Figura 8. Histograma de la subcategoría información

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 10 de la subcategoría información (SC1 - Información), se tiene que 7 encuestados con el nivel no optimo representando el 17.5% del total, 20 encuestados calificaron como nivel medio representando el 50% del total y 13 encuestados con el nivel óptimo de un total de 40 encuestados representando el 100%.

En la figura 8, se logra observar que la mayor frecuencia se encuentra en el nivel medio representando el mayor porcentaje, y la menor frecuencia se encuentra en el nivel no óptimo indicando el menor porcentaje.

### Análisis descriptivo de la sub categoría recursos

Tabla 11

#### Frecuencia de recursos

Nivel	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
No optimo	4	10,0
Medio	20	50,0
Optimo	16	40,0
Total	40	100,0

Fuente: Elaboración Propia

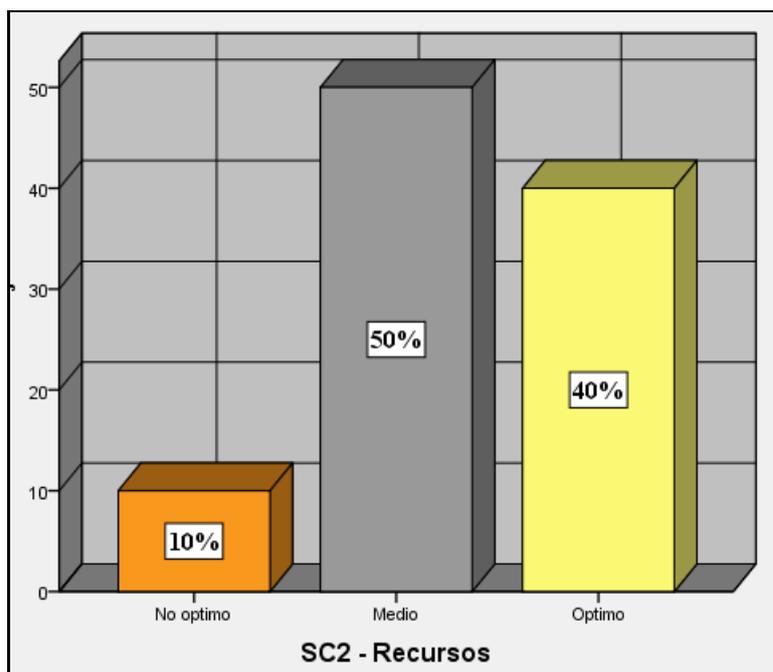


Figura 9. Histograma de la subcategoría recursos

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 11 de la subcategoría recursos (SC2 - Recursos), se tiene que 4 encuestados con el nivel no optimo representando el 10% del total, 20 encuestados calificaron como nivel medio representando el 50% del total y 16 encuestados con el nivel óptimo de un total de 40 encuestados representando el 100%.

En la figura 9, se logra observar que la mayor frecuencia se encuentra en el nivel medio representando el mayor porcentaje, y la menor frecuencia se encuentra en el nivel no óptimo indicando el menor porcentaje.

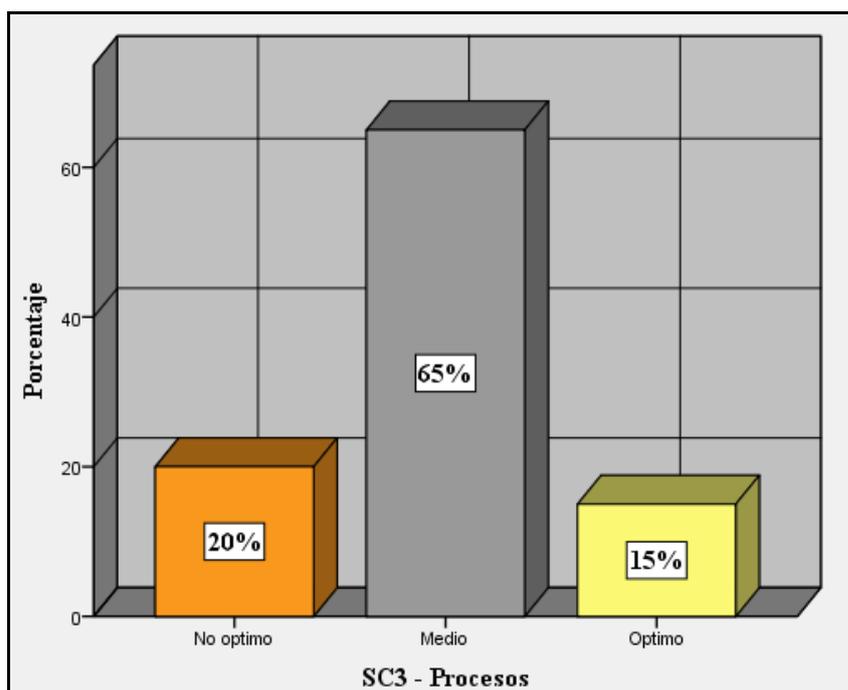
### Análisis descriptivo de la sub categoría procesos

Tabla 12

*Frecuencia de procesos*

Nivel	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
No optimo	8	20,0
Medio	26	65,0
Optimo	6	15,0
Total	40	100,0

*Fuente:* Elaboración Propia



*Figura 10.* Histograma de la subcategoría recursos

*Fuente:* Elaboración Propia

En la tabla 12 de la subcategoría procesos (SC3 - Procesos), se tiene que 8 encuestados con el nivel no optimo representando el 20% del total, 26 encuestados calificaron como nivel medio representando el 65% del total y 6 encuestados con el nivel óptimo de un total de 40 encuestados representando el 100%.

En la figura 10, se logra observar que la mayor frecuencia se encuentra en el nivel medio representando el mayor porcentaje, y la menor frecuencia se encuentra en el nivel óptimo indicando el menor porcentaje.

## 4.2 Diagnóstico cualitativo

Tabla 13

*Diagnostico cualitativo de la sub categoría información*

Preguntas de la entrevista	Sujetos encuestados			Codificación	Categoría emergente	Conclusiones aproximativas
	Sujeto 1 Gerente General	Sujeto 2 Jefe de Área 1	Sujeto 3 Jefe de Área 2			
<p><b>1. ¿En la actualidad el sistema de ventas está alineada a los procesos de la empresa? Explique</b></p>	<p>Si está alineada pero no mucho, el lineamiento de procesos es vía office es decir por medio de hojas de cálculo, se registra toda información ya sea cotizaciones, ordenes de trabajo o compras tanto para clientes y proveedores para posteriormente proceder con la facturación, el tiempo de respuesta con los clientes es un poco alto.</p>	<p>Si está alineada, pero no como se quisiera ya que hay varios procesos que son realizados manualmente, dependemos del personal que sabe realizar tales procesos, si podríamos sistematizar dichos procesos sería una mejora en los tiempos de respuesta para la empresa.</p>	<p>Si está alineada a un 50% ya que el sistema el ventas es una plantilla en Excel preparada para las cotizaciones, ordenes de trabajo, compras, etc.; la falta de un sistema automatizado nos retrasa el tiempo de respuesta a nuestros clientes.</p>	<p>C1: Proceso de sistematización</p> <p>C2: Tiempo de respuesta</p>	<p>Tiempo de respuesta</p>	<p>En relación al sistema de ventas se logra observar que no hay un alineamiento como se quiere ya que hay muchos procesos manuales, la falta de sistematización toma un mayor tiempo de respuesta sea para una cotización, venta, orden de trabajo, etc.</p>

Preguntas de la entrevista	Sujeto 1 Gerente General	Sujeto 2 Jefe de Área 1	Sujeto 3 Jefe de Área 2	Codificación	Categoría emergente	Conclusiones aproximativas
<p>2. ¿En la actualidad del área de ventas le permite tomar decisiones adecuadas? Explique</p>	<p>Si nos permite pero no como quisieramos ya que nos basamos solo a un resumen mensual de ventas por mes y saber qué empresa compro más en tal mes y no podemos filtrar las ventas de otra manera ya que se trabaja en cuadros de <b>archivos excel</b>, se realiza muchos <b>procedimientos manualmente</b> por eso estamos dispuestos a realizar <b>mejoras</b> en el sistema.</p>	<p>No permite tomar decisiones fácilmente ya que casi todo el <b>procedimiento de la gestión de ventas es manualmente</b>, si bien se trabaja con <b>plantillas excel</b> ya creadas para realizar la cotización, las facturas o boletas son manuales; no tenemos un sistemas que permita el <b>control</b> de entradas y salidas automáticas en la empresa, dichas entradas y salidas son actualizadas por una persona en un archivo mensual.</p>	<p>La toma de decisiones se realiza muy cuidadosamente ya que hay muchos <b>procedimientos manuales</b> y por lo tanto hay muchas <b>deficiencias</b>, dichas decisiones siempre son tomadas por el gerente con nuestra asesoría ya que le se arma un resumen mensual en <b>archivos excel</b>.</p>	<p><b>C3: Procedimiento manual</b></p> <p><b>C4: Archivos excel</b></p> <p><b>C5: Controles</b></p>	<p><b>Controles</b></p>	<p>En la actualidad no es fácil tomar buenas decisiones para la mejora de la empresa, si bien los procedimientos manuales son conocidos por el personal por eso no hay errores de presupuestos y cotizaciones no hay un sistema que controle automáticamente las entradas y salidas.</p>

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 14

Diagnostico cualitativo de la sub categoría recursos

Sujetos encuestados						
Preguntas de la entrevista	Sujeto 1 Gerente General	Sujeto 2 Jefe de Área 1	Sujeto 3 Jefe de Área 2	Codificación	Categoría emergente	Conclusiones aproximativas
3. ¿Para Ud. se debería actualizar constantemente los aplicativos de los equipos informáticos para mejorar las ventas? Explique	No deberían actualizarse constantemente, debemos manejar un estándar de versiones según el aplicativo que usemos para que cualquiera de los empleados pueda usar la computadora que se le asigne, los archivos adjuntos que se le envía a los clientes en la cotizaciones o proformas son solo archivos pdf, para mejorar las ventas debemos tener más publicidad y mejores ofertas.	No, actualmente manejamos un estándar en los aplicativos de oficina y no es necesario actualizar constantemente tales aplicativos porque solo generarían un gasto innecesario en la empresa ya que el archivo final que se le envía al cliente que es la cotización es un archivo pdf.	No, ya que actualmente se usa aplicativos de office como excel 2013, word 2013 y las proformas que se envían son en archivos pdf y las facturas son emitidas manualmente, pero de ser necesario se debería actualizar para la mejora en las ventas.	C6: Aplicativos estándares  C7: Archivos pdf		Con relación a la actualización constante de los aplicativos de los equipos informáticos en la entrevista coincidieron que no se debería para no generar gastos innecesarios y siempre seguir con un estándar de versión de los aplicativos que se usa para la gestión de ventas.

Preguntas de la entrevista	Sujeto 1 Gerente General	Sujeto 2 Jefe de Área 1	Sujeto 3 Jefe de Área 2	Codificación	Categoría emergente	Conclusiones aproximativas
<p><b>4. ¿Considera Ud. que la información de los reportes de las ventas es confiable? Explique</b></p>	<p>Actualmente no es <b>confiable</b>, ya que en etapa de mayor venta la documentación tarda en pasar a los archivos office, es decir que si necesito una información inmediata es muy probable que no tenga la información actualizada, se necesita <b>automatizar todo el proceso de venta</b> para que tales reportes sean confiables al 100%.</p>	<p>Es <b>confiable</b> si se prepara con tiempo, pero si es una información que se solicita a último momento lo más probable es que no esté actualizada, hay procesos que <b>falta mejorar</b> ya que hay muchos procedimientos manuales.</p>	<p>No es <b>confiable</b> si se necesita de un momento a otro, mayormente estos reportes se preparan con días de anticipación y así son utilizados ya que son <b>confiables</b>, hace <b>falta sistematizar todo el proceso de venta</b> para poder tener actualizados los datos en tiempo real.</p>	<p><b>C8: Confiabilidad</b></p> <p><b>C9: Reingeniería de Software</b></p>	<p><b>Reingeniería de Software</b></p>	<p>Nos indican los entrevistados que los reportes son confiables cuando son preparados con anticipación, pero cuando se solicita a último momento dichos reportes pueden ocasionar una mala toma de decisión; por lo tanto la automatización de todos los procesos en un software sería lo más eficiente.</p>

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 15

*Diagnostico cualitativo de la sub categoría procesos*

Preguntas de la entrevista	Sujetos encuestados			Codificación	Categoría emergente	Conclusiones aproximativas
	Sujeto 1 Gerente General	Sujeto 2 Jefe de Área 1	Sujeto 3 Jefe de Área 2			
<p><b>5. ¿Para Ud. sería conveniente que la documentación de las ventas se encuentre disponibles cuando se requiera? Explique</b></p>	<p>Por supuesto que sí, ya que eso nos ayudaría enormemente en la <b>toma de decisiones</b> en general, como por ejemplo el <b>historial</b> de crédito que se pueda dar a un cliente, tiempo de espera de pago de una factura de un cliente, tiempo de respuesta de un proveedor, etc.</p>	<p>Si es conveniente, con la <b>documentación e historial</b> de un cliente se puede <b>tomar decisiones</b> como por ejemplo qué precauciones tener con cada cliente también se pueden hacer algunas excepciones o ajustes de costos.</p>	<p>Si es conveniente, ya que se maneja presupuestos delicados, en temas de importación siempre hay que tener un <b>historial</b> de clientes y proveedores para la <b>toma de decisiones</b> que te pueden hacer ganar o perder dinero.</p>	<p><b>C10: Toma de decisiones</b></p> <p><b>C11: Historial de cliente</b></p>		<p>Nos indican los entrevistados que debido al presupuesto que se maneja se debe tener un historial tanto de clientes como de proveedores para la toma de decisiones.</p>

Preguntas de la entrevista	Sujeto 1 Gerente General	Sujeto 2 Jefe de Área 1	Sujeto 3 Jefe de Área 2	Codificación	Categoría emergente	Conclusiones aproximativas
6. ¿Considera usted que deberían ser revisados los controles establecidos en el proceso de ventas? Explique	Si, dichos controles se tienen ya varios años si bien han tenido leves modificaciones pero debido a los acontecimientos y porque queremos crecer más necesitamos <b>modificaciones en los controles</b> tales como la sistematización total de los <b>procesos</b> .	Para una mejora en el <b>proceso</b> de venta si deberían ser revisados todos los <b>controles</b> , ya que hay varios procedimientos que son de forma manual y retrasan el trabajo.	Si deberían ser revisados ya que estamos apuntando a un crecimiento como empresa hay muchos procedimientos manuales en el <b>proceso</b> de ventas y también hay muchos <b>tipos de controles</b> que podríamos usar si se quiere lograr dicho crecimiento.	<b>C12: Proceso</b>  <b>C13: Controles</b>	<b>Controles</b>	Los controles establecidos funcionan bien, pero retrasan el tiempo de respuesta que se le da al cliente ya que hay procesos que son manuales, para que puedan crecer más se necesita la sistematización total y eso tendrá como resultado un menor tiempo de respuesta.

Fuente: Elaboración Propia

### **4.3 Triangulación de datos: Diagnóstico final**

La evidencia empírica encontrada señala con respecto a la información cuantitativa obtenida en el nivel medio tuvo una mayor aceptación representando el 67.5% de la percepción de los usuarios de la categoría de gestión de ventas, que el nivel no optimo es el que tuvo un mejor valor representando el 2.5% del total; respecto a la información cuantitativa el análisis según bases teóricas nos permitió identificar las categorías de tecnológicas, procesos de gestión de ventas, restricciones, etc. Concluyendo que los cambios que se están haciendo en la infraestructura tecnológica de la empresa está en planes a corto plazo, pero aun no cuentan con un software o aplicación que maneje la gestión de ventas; contrastando los resultados cuantitativos y cualitativos con la realidad problemática encontramos que en la empresa Security & Trade Company S.A.C. la efectividad de gestión de ventas tiene un grado de aceptación que no llega a ser completo, ya que el nivel no optimo obtuvo un resultado de 2.5% esto es debido a que en las entrevistas surgieron cuestionamientos de que los cambios en la infraestructura tecnológica no se han dado aún a todos los usuarios por ello esta similitud entre el nivel regular y bueno, además se encontraron problemas en el tiempo de respuesta del sistema según la percepción de los usuarios ya que hay varios procedimientos manuales. En categorías emergentes está la de infraestructura tecnológica que como ya se indicó anteriormente se viene dando como parte de una renovación progresiva de cambio y por último están los procesos productivos que vienen por el lado de la empresa como una serie de actividades importantes que deberían estar alineados con el proceso de gestión de ventas.

En la percepción de los usuarios sobre la sub categoría información se obtuvieron que el nivel medio tuvo un mayor porcentaje representando el 50% mientras que el nivel no

óptimo tuvo la menor aceptación representando el 17.5% del total; respecto a la información cualitativa el análisis nos permitió identificar las categorías proceso de sistematización, tiempo de respuesta, procedimiento manual, archivos excel y controles de los cuales obtenemos como categorías emergentes tiempo de respuesta concluyendo que uno de los problemas que los usuarios percibieron con el sistema está en la deficiencia del sistema, también la necesidad de que la información sea rápida y fiable para la toma de decisiones en el proceso de ventas y la categoría emergente controles que refiere a que debe ser un aspecto a considerar importante en el sentido en que se tomaran las decisiones en base a la correcta información; contrastando los resultados cuantitativos y cualitativos con la realidad problemática encontramos que en la empresa Security & Trade Company S.A.C. su productividad del sistema está en un nivel medio esto debido que los usuarios no están satisfechos con la deficiencia que les brinda el sistema ya que hay muchos procedimientos manuales, además se encontró que no existen los recursos de ayuda necesarios del sistema que permitan brindar la información del algún producto que se requiera, es de mucha utilidad tener la información para una cotización o presupuesto hacia un cliente potencial, sería de gran utilidad a las gerencias y representantes legales de la empresa para proyecciones de gestión de ventas en un determinado aplicativo.

La evidencia encontrada respecto a la información cuantitativa señalada a la sub categoría recursos obtenida en el nivel medio tiene mayor valor representando el 50% mientras que el nivel óptimo tienen una aceptación representando el 40%; respecto a la información cualitativa el análisis permitió identificar las categorías estándar de aplicativos estándares, archivos pdf, confiabilidad y reingeniería de software de lo cual obtenemos como categoría emergente la reingeniería de software ya que los reportes son confiables cuando son preparados con anticipación, pero cuando se solicita a último momento dichos reportes

pueden ocasionar una mala toma de decisión; concluyendo que la actualización constante de aplicativos no es viable, la actualización constante generaría gastos innecesarios, pero el manejo la empresa tiene o cuenta con lo necesario para que este dentro del mercado, contrastando los resultados cuantitativos y cualitativos con la realidad problemática encontramos que la percepción de la integridad del sistema está en un nivel regular y esto debido al sistema que no maneja reportes de ventas confiables a menos que sean preparados con un tiempo prudente, dicho procedimiento salta debido a muchos procedimientos manuales la cual hace que la data sea actualizada de manera manual.

La evidencia empírica encontrada señala con respecto a la información cuantitativa de la percepción de los usuarios en la sub categoría procesos con el sistema de resultados en el nivel medio representando el 65% el mayor porcentaje, mientras que el nivel no óptimo represento el 20% del total, siendo el menor porcentaje y en un nivel óptimo representando con un 15% del total; respecto a la información cualitativa el análisis permitió identificar las categorías toma de decisiones, historial el cliente, procesos y controles, de los cuales obtenemos como categorías emergentes los controles, concluyendo que los jefes de área y gerente general califican que no todos los procesos se encuentra automatizados por ende tiene que haber una reestructuración de los controles de la empresa para llevar una mejor gestión y control de las entradas y salidas (compras y ventas); contrastando los resultados cuantitativos y cualitativos con la realidad problemática encontramos que en la empresa la satisfacción con el sistema es aceptable por parte de la gerencia pero considera que se debería hacer mejoras, según los entrevistados hay muchos procedimientos manuales y por lo tanto no permiten crecer más a la empresa dando a notar las falencias en el proceso de venta.

Se puede concluir que existen criterios que los empleados y directivos coinciden los cuales su percepción con la satisfacción del sistema informático es adecuada, pero consideran que se deben hacer mejoras en la gestión de ventas ya que automatizando se daría un gran paso para la empresa, también podemos concluir que hay una demora en la atención al cliente ya que por ser compras con presupuesto alto se tiene que analizar el tipo de crédito que se le dará al cliente, dicho análisis es de último momento y para poder tomarlo en cuenta hay una demora ya que las búsquedas son manuales, una vez obtenida toda la información se pasa a brindar la información al jefe de área para que sea elevado al gerente general; llevando a cabo una reingeniería de software se podría apalar la demora del tiempo de respuesta, tal software debe mejorar los controles seguidos en el proceso de la gestión de ventas, la empresa está dispuesta a invertir solo en mejoras para un crecimiento de la empresa.

**CAPITULO V**

**PROPUESTA DEL DISEÑO DEL SISTEMA**

**“EASY BILL PARA MEJORAR LA GESTION DE**

**VENTAS”**

## **5.1 Fundamentos de la propuesta**

Los aplicativos Web son herramientas más usados en la actualidad para realizar tareas de diferentes estaciones de trabajo logrando centralizar todas las áreas empresariales, para usar esta herramienta es necesario el uso de un computador y un navegador web que tenga acceso a internet.

En la empresa Security & Trade Company S.A.C es necesario que cuenten con una aplicación web de factura electrónica para poder mejorar y gestionar las ventas de productos y minimizar el tiempo de envío de la factura por los productos comprados del cliente, con ello poder garantizar y obtener una mayor calidad de atención de servicio al cliente que es de suma importancia, ya que de ellos depende que la empresa tenga más ventas.

La propuesta de un aplicativo web trae consigo cambios en la empresa Security & Trade Company S.A.C. al tener una tecnología que haga una mejora de las funciones que se realizan en el trabajo como la automatización en la factura convirtiéndola en factura electrónica para poder enviar en tiempo real la documentación a los clientes ya que es tan importante este documento en la venta de productos y así poder ser declarados en la Sunat incluso minutos después de haber realizado la venta, también incluye la mejora de gestión de los recursos, ya que tendrá una base de datos aparte que se almacenaran los datos de los productos vendidos con los datos de los clientes para reportes administrativos, control en el sistema de la organización y toma de decisiones si existe algún crédito.

## **5.2 Objetivo de la propuesta**

Diseñar el Sistema Easy Bill para mejorar el proceso de la gestión de ventas en la empresa Security & Trade Company S.A.C.

### **5.3 Problema**

El propósito de esta propuesta es encontrar una solución con nuevas tecnologías que eliminen las variedades de problemas que se presentan en la organización, el proyecto tiene como propuesta mejorar la gestión de ventas, ya que uno de los problemas es la pérdida de tiempo para poder facturar un equipo o producto que es un continuo malestar de los clientes por la pérdida de tiempo que existe porque en la actualidad no cuenta con un software y todo está desarrollado en archivos de escritorio y muchos de los procesos que tiene son manuales, asimismo no existe información centralizada ya que cada empleado maneja sus archivos para luego al finalizar el día copiarlos a la computadora principal, lo que genera pérdida de tiempo para el análisis de datos e informes generales, por lo que se requiere realizar un reestructuración empezando por la plataforma, que para esta propuesta utilizaremos una plataforma web, basado en PHP con base de datos en MYSQL.

### **5.4 Justificación**

El cambio constante que la tecnología realiza en la actualidad simplifica muchos los recursos de TI en función a las necesidades de las organizaciones como en la gestión de ventas de la empresa Security & Trade Company S.A.C., el cual permitirá automatizar el procedimiento manual de la emisión de la factura, haciendo que sea una acción simple y fácil; resumiendo la presente propuesta del diseño de un aplicativo web con factura electrónica busca la manera más fácil de usar por cualquier personal de la empresa.

## 5.5 Resultados esperados

Para este proyecto se considera la implementación del Sistema Easy Bill que es un aplicativo web basado en la factura electrónica que esta necesita para el desarrollo de su funcionalidad y la proporcionalidad de sus herramientas y su usabilidad que se describen en la siguiente tabla.

Tabla 16

### *Resultado esperado del proyecto*

<b>Nº</b>	<b>Acciones</b>	<b>Resultado Esperado</b>	<b>%</b>
1	Procesamiento de información	Informe de fallas menores	5%
2	Análisis de requerimientos	Reuniones aprobatorias con los encargados de la implementación del Proyecto	10%
3	Diseño y Arquitectura (Diagrama arquitectónico – Mapa de Procesos)	Equipos disponibles, software disponible y la conexión disponible entre los equipos de cómputos con tecnología de la factura electrónica	30%
4	Programación	Prueba de la aplicación en ejecución de manera correcta	10%
		Ambiente de trabajo disponible para las pruebas	10%
		Aplicaciones resueltas y disponibles para su ejecución	10%
		Pruebas de la aplicación con el sistema en máquinas de manera exitosa	10%
5	Documentación	Proyecto aprobado por gerente general	5%
		Documento disponible	5%
		Documento terminado	5%
		Total	100%

*Fuente:* Elaboración Propia

## 5.6 Plan de Actividades

El diseño web es una industria vibrante y diversa que está cambiando y evolucionando rápidamente. Sin embargo, el diseño de páginas web, no es un producto final, es un activo en la presentación de un producto que conecta personas con otras personas, brindando una herramienta o un servicio en estos se destaca el lenguaje PHP con las BD MySQL.

PHP son las siglas en inglés de “Hypertext Pre-Processor” o “Lenguaje de Programación Interpretado”. Este lenguaje es al que le debemos la visualización de contenido dinámico en las páginas web. Todo el código PHP es invisible para el usuario, porque todas las interacciones que se desarrollan en este lenguaje son por completo transformadas para que se puedan ver imágenes, variedad de multimedia y los formatos con los que somos capaces de interactuar añadiendo o descargando información de ellos.

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional desarrollado bajo licencia dual GPL/Licencia comercial por Oracle Corporación y está considerada como la base datos open source más popular del mundo, es usado por muchos sitios web grandes.

Tabla 17

*Personal profesional para la realización del proyecto*

<b>Especialista</b>	<b>Cantidad</b>
Director Proyecto	1
Analista Programador	1
Analista Funcional	1
DBA	1
Total	4

*Fuente:* Elaboración Propia

El proyecto cuenta con un plan de actividades que se divide en 4 fases basada en la metodología RUP donde el proyecto es de 50 días iniciando las actividades el 07 de agosto

de 2017 hasta el 13 de octubre de 2017, los detalles de las actividades del proyecto se muestran a continuación en la siguiente tabla.

Tabla 18

*Actividades de proyecto Easy Bill*

No	Acción	Comienzo	Fin	Responsable
	Total Sistema Easy Bill	07/08/17	13/10/17	
<b>1</b>	<b>Planteamiento para realizar el diagnóstico de la situación actual</b>	<b>07/08/17</b>	<b>15/08/17</b>	
1.1	Estudio para diagnóstico de necesidad	07/08/17	09/08/17	Director de proyecto y Analista funcional
1.2	Determinar la matriz de categorización de proyectos	10/08/17	10/08/17	
1.3	Realizar un sistema en estándares y metodologías para proyectos	11/08/17	11/08/17	
1.4	Análisis, adquisición y desarrollo de herramientas	14/08/17	14/08/17	
1.5	Análisis de procesos funcionales del negocio y del sistema	15/08/17	15/08/17	
<b>2</b>	<b>Propuesta de solución a los requerimientos</b>	<b>16/08/17</b>	<b>29/08/17</b>	
2.1	Creación de la propuesta	16/08/17	18/08/17	Director de proyecto, Analista funcional y DBA
2.2	Elaboración de costos	21/08/17	21/08/17	
2.3	Elección de sistemas de programación	22/08/17	22/08/17	
2.4	Elección del equipamiento hardware	23/08/17	23/08/17	
2.5	Interfaces de software	24/08/17	25/08/17	
2.6	Creación de la propuesta de los diseños	28/08/17	29/08/17	
<b>3</b>	<b>Implementación del proyecto</b>	<b>30/08/17</b>	<b>27/09/17</b>	
3.1	Afianzar la credibilidad de la alta dirección	30/08/17	30/08/17	Director de proyecto, Analista funcional y DBA
3.2	Continuidad y verificación de prácticas en asesoría	31/08/17	31/08/17	
3.3	Brindar continuidad a la ejecución del plan de capacitación	01/09/17	01/09/17	
3.4	Instalación de equipos de red	04/09/17	04/09/17	
3.5	Desarrollo de Interfaces	05/09/17	06/09/17	
3.6	Diseño de Base de Datos	07/09/17	08/09/17	
3.7	Desarrollo del código del Sistema	11/09/17	18/09/17	
3.8	Integración de interfaces	19/09/17	22/09/17	
3.9	Pruebas de funcionalidad de interfaces	25/09/17	25/09/17	
3.10	Alimentación de Bases de datos de repositorios	26/09/17	27/09/17	
<b>4</b>	<b>Transición</b>	<b>28/09/17</b>	<b>13/10/17</b>	
4.1	Diseño de entrenamientos de ambiente web	28/09/17	29/09/17	Director de proyecto, Analista funcional y programador
4.2	Creación de usuarios	02/10/17	02/10/17	
4.3	Habilitación del portal en la red	03/10/17	04/10/17	
4.4	Entrenamiento usuarios de operaciones	05/10/17	06/10/17	
4.5	Portal central de soporte para información	09/10/17	09/10/17	
4.6	Entrega a los administradores para subir información	10/10/17	10/10/17	
4.7	Lanzamiento interno	11/10/17	11/10/17	
4.8	Aprobación de equipo para ambiente web	12/10/17	12/10/17	
4.9	Lanzamiento del sistema de Easy Bill	13/10/17	13/10/17	
	Cierre	13/10/17	13/10/17	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 19

*Descripción de actividades de proyecto Easy Bill*

<b>No</b>	<b>Acción</b>	<b>Descripción de actividades</b>
1	Planteamiento para realizar el diagnóstico de la situación actual	Se inicia realizando el análisis de la problemática actual dentro de la empresa para así determinar cuánto de personal y con qué roles se debe contar en el proyecto.
2	Propuesta de solución a los requerimientos	Dado la aceptación del plan del proyecto se realizan reuniones con los desarrolladores y trabajadores de TI del manejo de hardware y sistema de la organización.
3	Implementación del proyecto	Es el proceso más complejo porque tenemos que tener en cuenta como se realizara todo el diseño y la estructura del sistema web, también tendremos que ver la disponibilidad de la información y sus clasificaciones para planificar como se va a trabajar con la información que se pueda brindar respetando las diferentes áreas para su integración.
4	Transición	Se realizara la programación en PHP y la integración de la arquitectura realizada por 2 personas altamente profesionales, una vez finalizado la programación se realiza el manual de usuario para su uso del aplicativo y así poderse responder cualquier duda con dicho documento, el gerente general firma el acta de conformidad luego de realizar todas sus pruebas.

---

*Fuente:* Elaboración Propia

## 5.7 Evidencias

### Modelo de Negocio

El sistema Easy Bill es un aplicativo web el cual permitirá el envío de la factura a los clientes en formato pdf al correo y dando la credibilidad de dicho documento con una firma digital, el cliente tendrá su factura en el momento que realiza la compra y no importa la distancia ni el lugar donde se encuentra, de esta manera vemos como en la figura mediante archivos xml que son enviados por internet llegaran al buzón de correo del cliente en formato pdf.

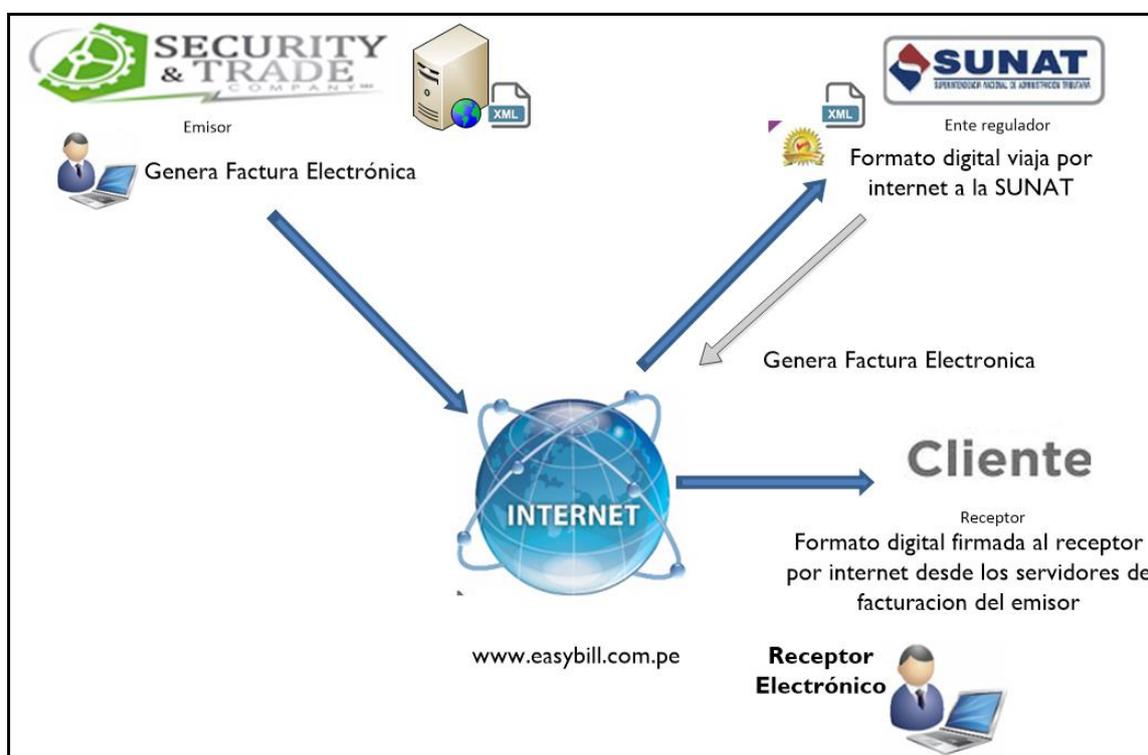


Figura 11. Diagrama de modelo de negocio

Fuente: Elaboración Propia

## Modelo de Procesos

El proceso inicia cuando el cliente solicita una cotización de un equipo o repuesto industrial a la empresa, se responde dicha cotización con todos los detalles para que la empresa pueda concretar la venta, si el cliente decide comprar se tramitara el pedido para luego generar la factura ingresando los datos para luego confirmar la factura el cual agregara el número correlativo a la factura, guardara la factura en el servidor de la empresa y enviara la factura electrónica al cliente.

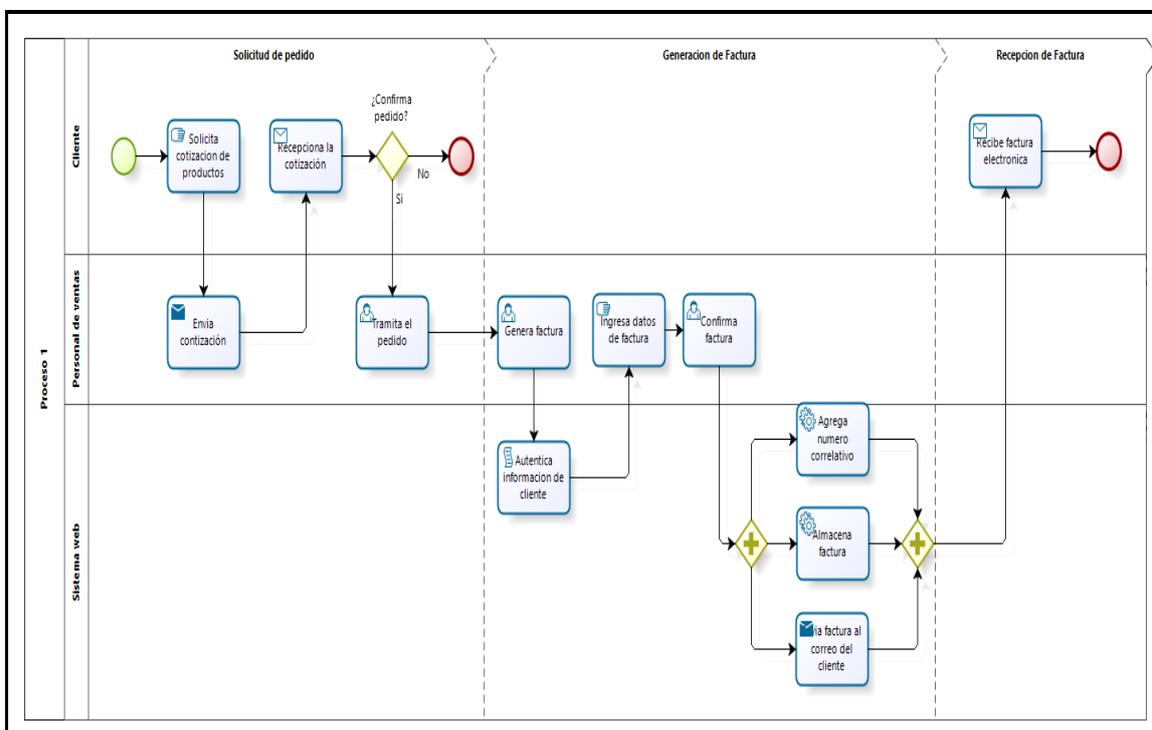


Figura 12. Diagrama de modelo de procesos

Fuente: Elaboración Propia

## Modelo de Datos

La modelo de datos que se usó consta de 4 tablas la cual se simplifico para el uso fácil de dicho aplicativo dichas tablas son tabla cliente, factura, detalle y producto y fue creada en el motor de base de datos MySQL que es un aplicativo con licencia libre

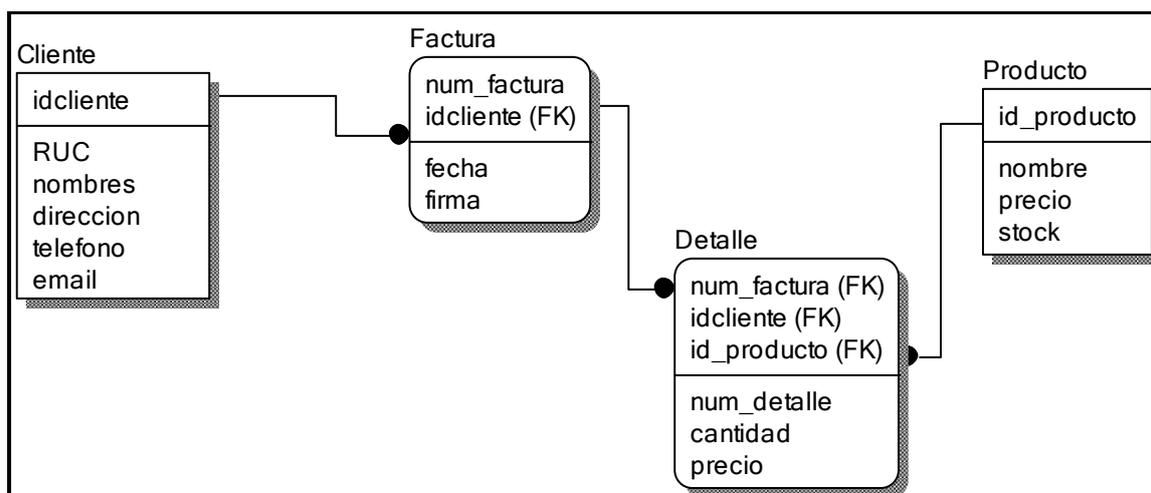


Figura 13. Diagrama de modelo de datos

Fuente: Elaboración Propia

## Arquitectura Tecnológica

La factura electrónica utiliza un servidor web basado lenguaje Php la cual es visualizada en una página web en internet, cuando se genera la factura esta viaja a través del internet llegando un archivo pdf al correo del cliente tal archivo tiene una firma digital; todos los datos generados en la factura electrónica se almacenan en un servidor de base de datos MySQL.

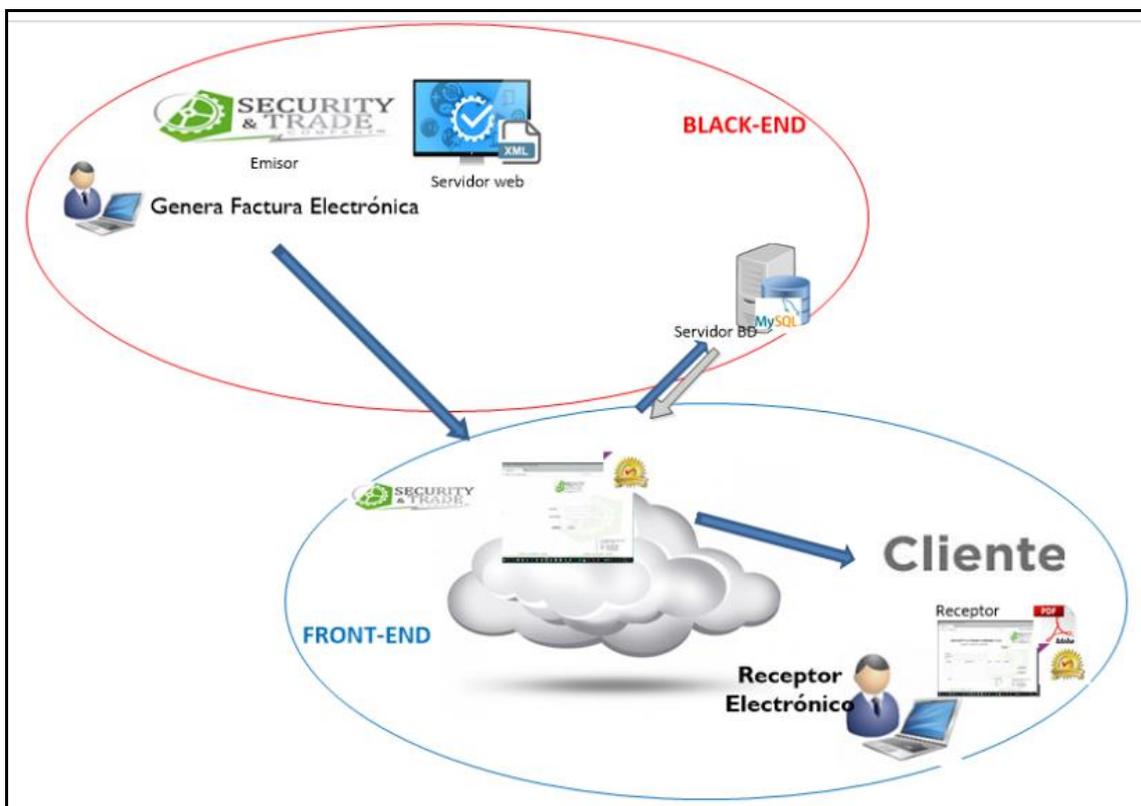


Figura 14. Diagrama arquitectura tecnológica

Fuente: Elaboración Propia

## Prototipo

En esta pantalla se ingresará el código de usuario y la contraseña que sirve como seguridad para generar nuestras facturas electrónicas.

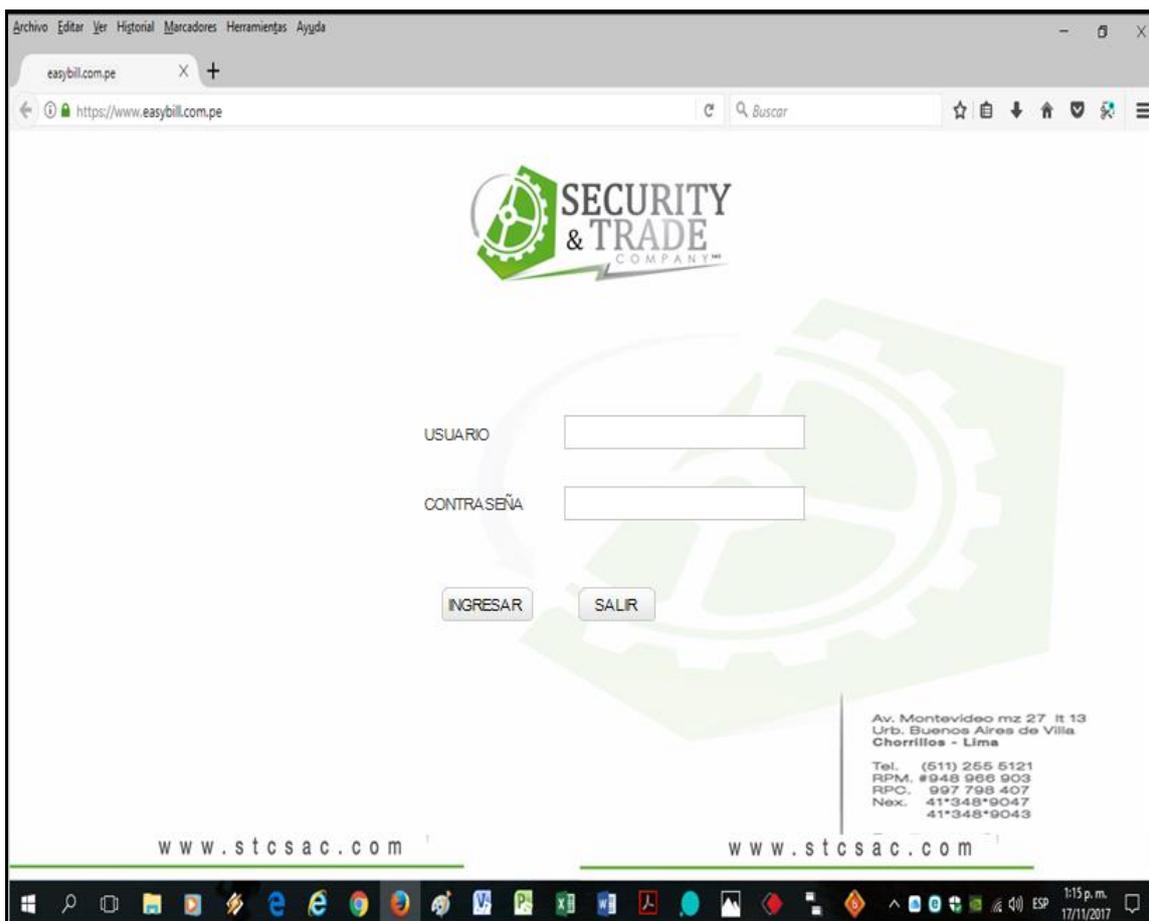


Figura 15. Prototipo pantalla inicial

Fuente: Elaboración Propia

La siguiente pantalla nos muestra 2 opciones la cual son cotizar pedido que es otro proceso que hace la empresa y el botón generar factura que es la que usara el usuario que genere las facturas electrónicas.

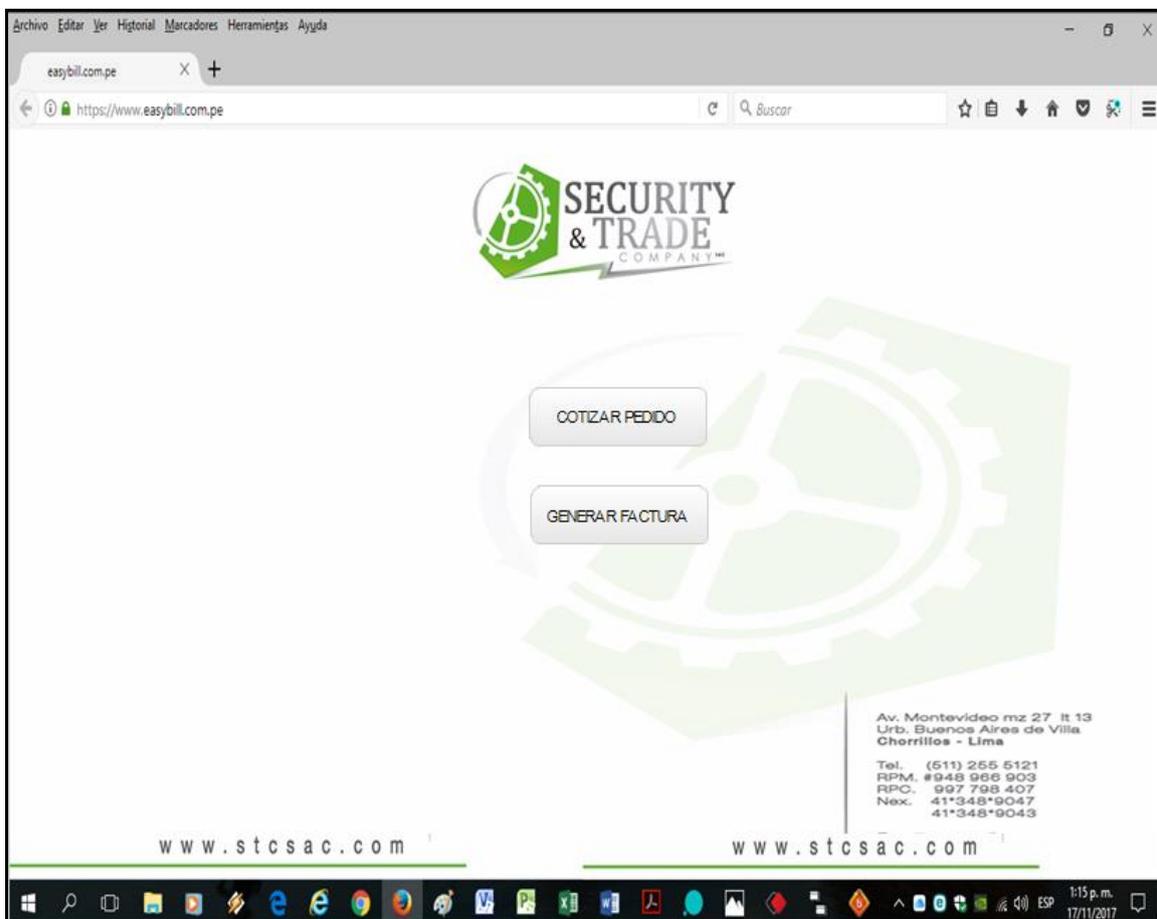


Figura 16. Prototipo pantalla genera factura

Fuente: Elaboración Propia

En la siguiente pantalla se llenó todos los campos de la factura a excepción de campos que son generados automáticamente como es el sub total, el IGV, el total y el monto total en letras; una vez finalizado el ingreso de datos le damos en el botón confirmar la cual nos generara el correlativo de la factura, guardara la factura en el servidor y enviara la factura al correo electrónico del cliente; el botón cancelar nos finalizara el proceso sin guardar ningún cambio.

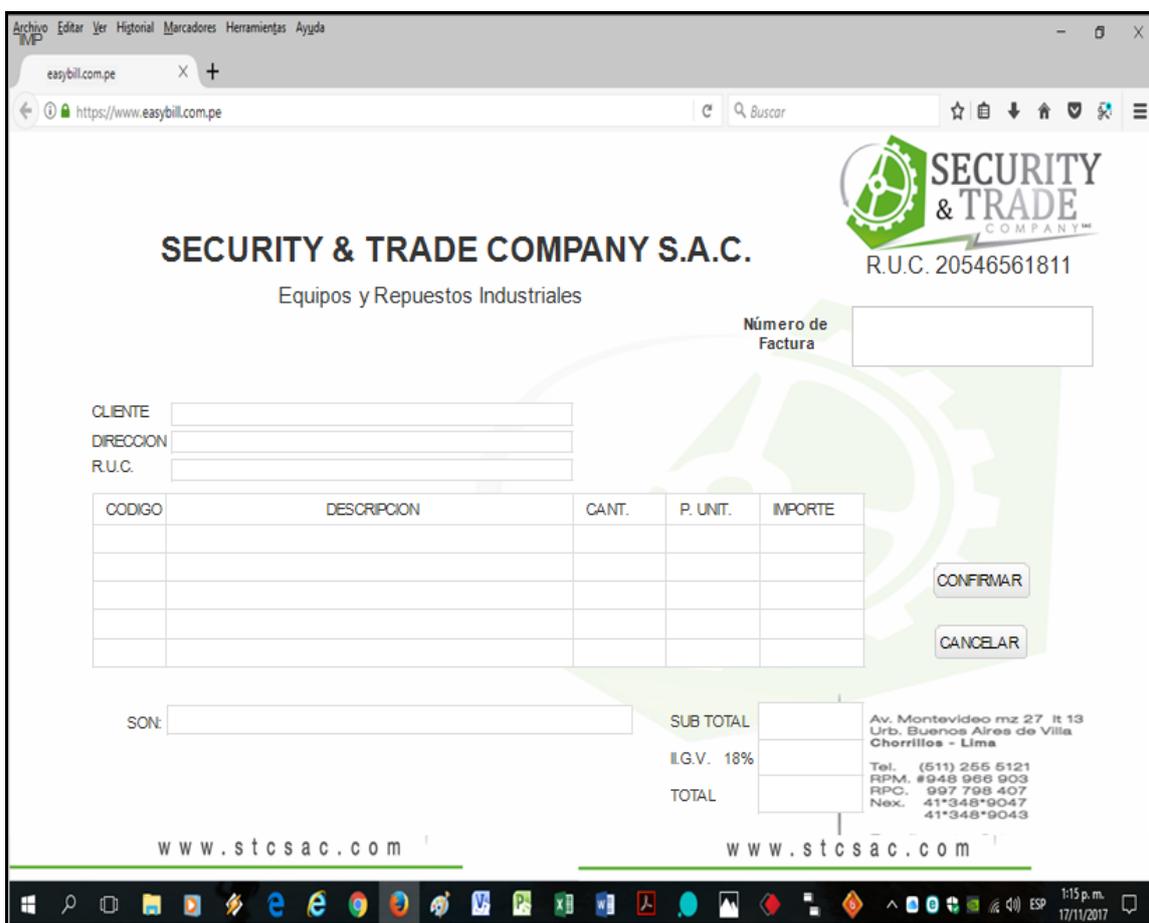


Figura 17. Prototipo pantalla factura

Fuente: Elaboración Propia

En la siguiente pantalla nos mostrara 3 botones la cual son página inicial que llevara a la pantalla genera factura la cual podremos elegir cotizar pedido o generar factura, el botón nueva factura que nos llevara a la pantalla para generar una nueva factura y el botón salir el cual nos finalizara la sesión logeada y nos ubicara en la pantalla de logeo.

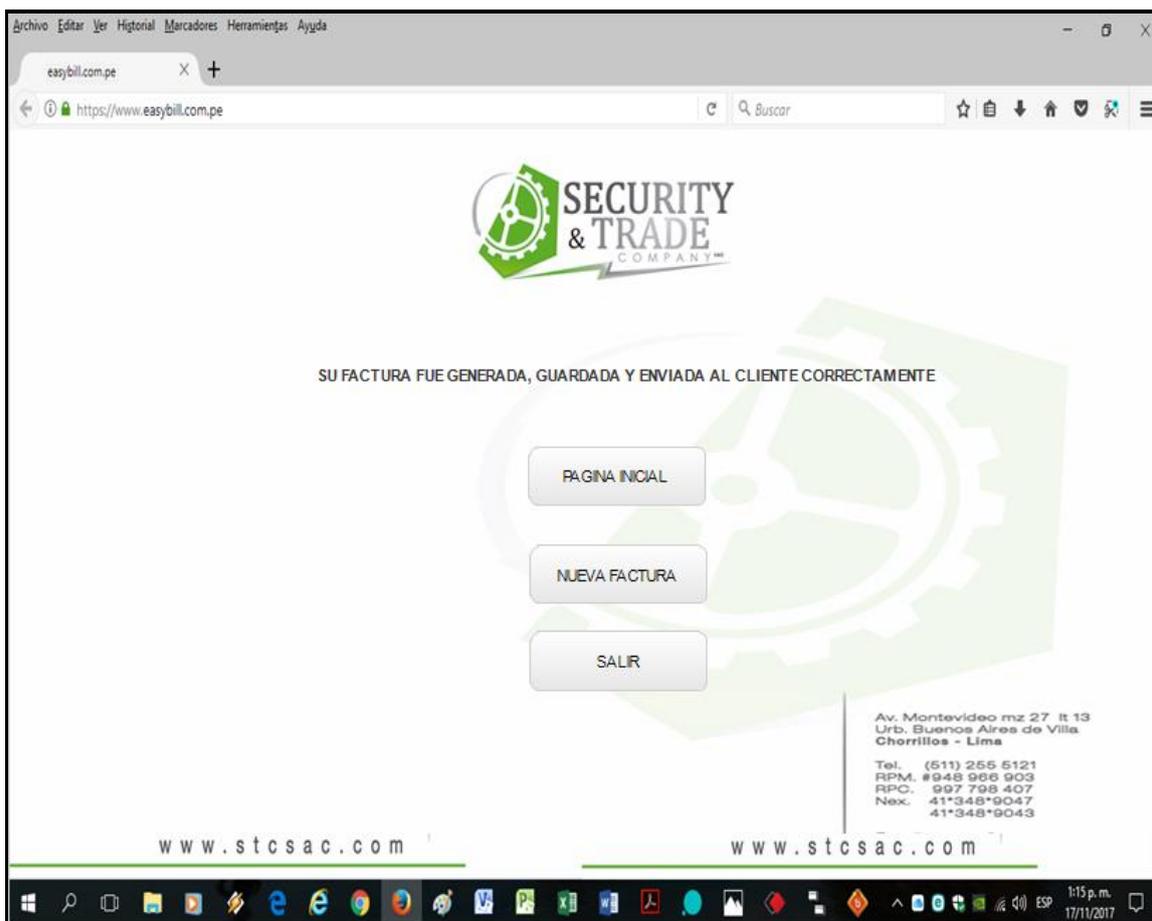


Figura 18. Prototipo pantalla salida

Fuente: Elaboración Propia

## 5.8 Presupuesto

En este presupuesto, el proyecto se considerará todos los elementos detallados en la tabla 20

Tabla 20

### *Presupuesto de costo del proyecto*

<b>Recursos</b>	<b>Notación</b>	<b>Costo Unitario x día</b>	<b>Cantidad en días</b>	<b>Costo total</b>
	Director de Proyecto	S/. 230.00	50	S/. 11500.00
Especialista	Analista programador	S/. 170.00	50	S/. 8500.00
	Analista funcional	S/. 160.00	50	S/. 8000.00
	DBA	S/. 160.00	50	S/. 8000.00
		<b>Total</b>		<b>S/. 36000.00</b>
Licencia de	PHP	S/. 0.00		S/. 0.00
Software	MySQL	S/. 0.00		S/. 0.00
		<b>Total</b>		<b>S/. 0.00</b>
			<b>Total de</b>	<b>S/. 36000.00</b>
			<b>Presupuesto</b>	

*Fuente:* Elaboración Propia

### 5.9 Diagrama de Gantt/Pert CPM

El proyecto se realizar en 50 días hábiles y los días de trabajo se realizarán de lunes a viernes de 9:00 am a 6:00 pm.

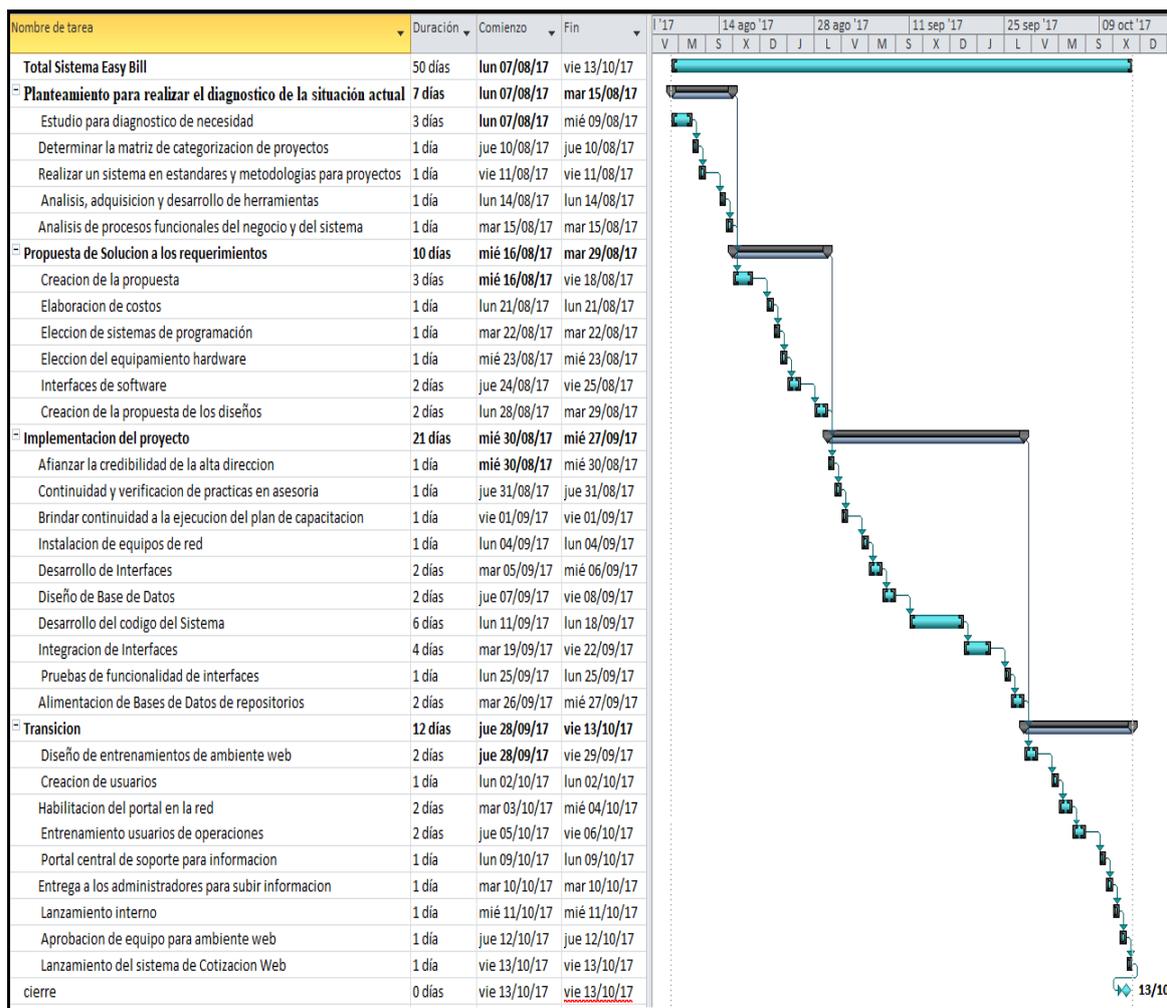


Figura 19. Diagrama de Gantt del proyecto

Fuente: Elaboración propia

### 5.10 Flujo de caja en un plazo de cinco años considerando tres escenarios

El flujo de caja es un informe financiero que se presenta un detalle de los flujos de ingresos y egresos de dinero que tiene una empresa en un periodo dado, se caracteriza por dar cuenta de lo que efectivamente ingresa y egresa del negocio, como las ventas o el pago de cuentas; a continuación, plantaremos tres escenarios con diferentes montos, en la cual escogeremos una de ellas la cual tiene mayor rentabilidad sobre las otras.

#### Escenario 1 (optimista)

El flujo de caja del primer escenario, indica que el Valor Actual Neto, luego de descontar la inversión inicial, recibiría una ganancia del Flujo, por lo tanto, el resultado es positivo con S/ 137,100.89 y la Tasa Interna de Retorno contiene el 84%.

AÑO	INGRESOS	EGRESOS	No. AÑOS	5
1	S/. 204,000.00	S/. 180,000.00	Interés	5%
2	S/. 270,600.00	S/. 240,000.00	Inv. Inicial	S/. 36,000.00
3	S/. 302,000.00	S/. 260,000.00	Software	S/. 36,000.00
4	S/. 330,500.00	S/. 280,000.00	Total Inv. Inicial	S/. 36,000.00
5	S/. 375,000.00	S/. 318,000.00		

EVALUACIÓN ECONÓMICA	0	1	2	3	4	5
Ingreso		S/. 204,000.00	S/. 270,600.00	S/. 302,000.00	S/. 330,500.00	S/. 375,000.00
Egreso	S/. 36,000.00	S/. 180,000.00	S/. 240,000.00	S/. 260,000.00	S/. 280,000.00	S/. 318,000.00
Utilidad / Perdida	-S/. 36,000.00	S/. 24,000.00	S/. 30,600.00	S/. 42,000.00	S/. 50,500.00	S/. 57,000.00

COK	5%
VAN	S/. 137,100.89
TIR	84%
B/C	S/. 1.12

Cuadro 2. Flujo de caja optimista proyectado por el periodo de 5 años

Fuente: Elaboración propia

### Escenario 2 (normal)

El flujo de caja del primer escenario, indica que el Valor Actual Neto, luego de descontar la inversión inicial, recibiría una ganancia del Flujo, por lo tanto, el resultado es positivo con S/ 2.844,97 y la Tasa Interna de Retorno contiene el 5%.

AÑO	INGRESOS	EGRESOS	No. AÑOS	5
1	S/. 204,000.00	S/. 196,000.00	Interés	5%
2	S/. 270,600.00	S/. 262,000.00	Inv. Inicial	S/. 36,000.00
3	S/. 302,000.00	S/. 293,000.00	Software	S/. 36,000.00
4	S/. 330,500.00	S/. 321,000.00	Total Inv. Inicial	S/. 36,000.00
5	S/. 375,000.00	S/. 365,000.00		

EVALUACIÓN ECONÓMICA	0	1	2	3	4	5
Ingreso		S/. 204,000.00	S/. 270,600.00	S/. 302,000.00	S/. 330,500.00	S/. 375,000.00
Egreso	S/. 36,000.00	S/. 196,000.00	S/. 262,000.00	S/. 293,000.00	S/. 321,000.00	S/. 365,000.00
Utilidad / Perdida	-S/. 36,000.00	S/. 8,000.00	S/. 8,600.00	S/. 9,000.00	S/. 9,500.00	S/. 10,000.00

COK	5%
VAN	S/. 2,844.97
TIR	8%
B/C	S/. 1.00

Cuadro 3. Flujo de caja normal proyectado por el periodo de 5 años

Fuente: Elaboración propia

### Escenario 3 (pesimista)

El flujo de caja del primer escenario, indica que el Valor Actual Neto, luego de descontar la inversión inicial, recibiría una pérdida del Flujo, por lo tanto, el resultado es negativo con S/ 23.612,86 y la Tasa Interna de Retorno contiene el -26%.

AÑO	INGRESOS	EGRESOS	No. AÑOS	5
1	S/. 204,000.00	S/. 200,000.00	Interés	5%
2	S/. 270,600.00	S/. 267,000.00	Inv. Inicial	S/. 36,000.00
3	S/. 302,000.00	S/. 300,000.00	Software	S/. 36,000.00
4	S/. 330,500.00	S/. 329,000.00	Total Inv. Inicia	S/. 36,000.00
5	S/. 375,000.00	S/. 372,000.00		

EVALUACIÓN ECONÓMICA	0	1	2	3	4	5
Ingreso		S/. 204,000.00	S/. 270,600.00	S/. 302,000.00	S/. 330,500.00	S/. 375,000.00
Egreso	S/. 36,000.00	S/. 200,000.00	S/. 267,000.00	S/. 300,000.00	S/. 329,000.00	S/. 372,000.00
Utilidad / Perdida	-S/. 36,000.00	S/. 4,000.00	S/. 3,600.00	S/. 2,000.00	S/. 1,500.00	S/. 3,000.00

COK	5%
VAN	-S/. 23,612.86
TIR	-26%
B/C	S/. 0.98

Cuadro 4. Flujo de caja pesimista proyectado por el periodo de 5 años

Fuente: Elaboración propia

### 5.11 Viabilidad económica de la propuesta

La propuesta muestra ser viable, por estar dentro del rango del marco económico de la empresa Security & Trade Company S.A.C., el escenario 1 muestra los resultados más óptimos por tener un VAN positivo de S/. 137.100,89 y estar dentro de la expectativa mínima esperada por la empresa. Por otro lado, el TIR del 84% está por encima de la tasa esperada lo que lo hace rentable y el B/C del S/. 1,12 que demuestra que el beneficio es alto para la empresa. Por consiguiente, es viable financieramente para el escenario 1 el cual genera gastos financieros por debajo de los otros escenarios.

## **5.12 Validación de la propuesta**

La validación técnica de la propuesta fue realizada por los ingenieros de Sistemas e Informática Mg. Joel Martin Visurraga Agüero y el Ing. José Espinal Tevez, quienes certificaron la validez estándar de la propuesta del diseño del sistema Easy Bill para mejorar la gestión de ventas en la empresa Security & Trade Company S.A.C

## **CAPITULO VI**

### **DISCUSION**

## Discusión

El propósito de la investigación está enfocado en mejorar la gestión de ventas utilizando la tecnología de la factura electrónica, teniendo como objetivo diseñar el Sistema Easy Bill que es un aplicativo web que incorpora la factura electrónica para mejorar el proceso de ventas en la empresa Security & Trade Company S.A.C.

En el diagnóstico cuantitativo de la categoría gestión de ventas nos permitió observar que el nivel medio es el que tiene mayor frecuencia con 27 respuestas que representan el 67,5% y la menor frecuencia se encuentra en el nivel no óptimo con 1 respuesta representando el 2,5%; asimismo en el diagnóstico cualitativo los entrevistados nos permitieron identificar los términos más mencionados que fueron toma de decisiones, tiempo de respuesta, procedimiento manual; dicho resultado concuerda con los encontrados por Herrera (2011) que indica que el área de ventas presenta mejora en la reducción de los costos relacionados con el tema de facturación, también logra un ahorro en los costos de logística, y un ahorro considerable en el tiempo de emisión de facturas ya que se logra una disminución en los re-procesos causados por la intervención humana, asimismo Ruiz (2014) indica que si la tarea de facturación de una empresa pasa de realizarse de forma manual a efectuarse a través de un sistema de facturación electrónica, dependiendo del tipo de factura y del tamaño de la organización, se obtendrán beneficios significativos en cuanto al tiempo de preparación y generación de las facturas y disminuciones en el costo de emisión y recepción de las mismas.

En el diagnóstico cuantitativo de la sub categoría información nos permitió observar que el nivel medio es el que tiene mayor frecuencia con 20 respuestas que representan el

50,0% y la menor frecuencia se encuentra en el nivel no óptimo con 7 respuestas representando el 17,5%; asimismo en el diagnóstico cualitativo a los entrevistados nos permitieron identificar los términos más mencionados que fueron proceso de sistematización, tiempo de respuesta, procedimiento manual, archivos Excel y controles; las categorías emergentes identificadas fueron tiempo de respuesta y controles dicho resultado concuerda con los encontrados por Salas y Vélez (2012) quienes indican que la factura electrónica se realizará de una forma más sencilla, los diferentes procesos de intercambio en donde no importe lugar donde se encuentre ni la distancia pudiendo esto llevarlo a cabo de forma inmediata y rápida; asimismo Ruiz (2014) indica que si la tarea de facturación de una empresa pasa de realizarse de forma manual a efectuarse a través de un sistema de facturación electrónica, dependiendo del tipo de factura y del tamaño de la organización, se obtendrán beneficios significativos en cuanto al tiempo de preparación y generación de las facturas y disminuciones en el costo de emisión y recepción de las mismas.

En el diagnóstico cuantitativo de la sub categoría recursos nos permitió observar que el nivel medio es el que tiene mayor frecuencia con 20 respuestas que representan el 50,0% y la menor frecuencia se encuentra en el nivel no óptimo con 4 respuestas representando el 10,0%; asimismo en el diagnóstico cualitativo a los entrevistados nos permitieron identificar los términos más mencionados que fueron aplicativos estándares, archivos pdf, confiabilidad y la reingeniería de software, y la categoría emergente identificada fue la reingeniería de software dicho resultado concuerda con los encontrados por Domínguez y López (2017) quienes indican que los recursos del sistema son propiamente los elementos que lo integran y que se encuentran en constante interacción para lograr un fin en un determinado tiempo y los componentes del sistema; para una reingeniería de software si se tiene los recursos necesarios se podrá llevar a cabo con éxito.

En el diagnóstico cuantitativo de la sub categoría procesos nos permitió observar que el nivel medio es el que tiene mayor frecuencia con 26 respuestas que representan el 65,0% y la menor frecuencia se encuentra en el nivel óptimo con 6 respuestas representando el 15,0%; asimismo en el diagnóstico cualitativo a los entrevistados nos permitieron identificar los términos más mencionados que fueron toma de decisiones, historial del cliente, procesos y controles y la categoría emergente identificada fue controles dicho resultado concuerda con los encontrados por Arias y Gil (2011) quienes indican en su *propuesta de mejoramiento en el proceso administrativo de las facturas* que la facturas electrónicas permita optimizar los tiempos en el trámite, dar mayor facilidad para procedimientos en las actividades contables y administrativas y cumplir con el pago oportuno por parte de tesorería, para satisfacer las exigencias actuales de los proveedores.

## **CAPITULO VII**

### **CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS**

## 7.1 Conclusiones

Para concluir este trabajo de tesis, la presente investigación se enfoca en la exposición de las conclusiones obtenidas luego de realizada la investigación, para ello se puede dar la continuidad de la propuesta, así como mostrar los beneficios.

**Primero.** Se diseñó el aplicativo Easy Bill que es un aplicativo web que emite factura electrónica con el propósito de mejorar la gestión de ventas haciendo que su uso sea sencillo y fácil de usar; automatizando el proceso manual al emitir la factura; nos autogenerará el correlativo de la factura para que no tengamos duplicidad de factura, también podrá ser enviada al correo del cliente en el mismo momento de la venta.

**Segundo.** A través de los métodos cuantitativos y cualitativos se puede diagnosticar la problemática existente en la empresa Security & Trade Company S.A.C. Gracias a estos métodos y mediante sus técnicas de recopilación de información se pudo determinar el problema real para así dar la mejor solución a la problemática existente.

**Tercero.** Se logró teorizar las categorías y subcategorías con diferentes fuentes de información para aportar conocimiento de los diferentes conceptos lo que permitirá conocer a detalle el tema de controlar un proyecto informático.

- Cuarto.** Se diseñó un aplicativo web incorporando la factura electrónica con el propósito de mejorar la gestión de ventas y automatizar el proceso manual al emitir la factura.
- Quinto.** La propuesta del diseño del sistema Easy Bill para mejorar la gestión de ventas pasó por un control de validación de juicio de expertos que dieron la aprobación de los instrumentos de diagnósticos que fueron empleados en la propuesta de la investigación realizada.
- Sexto.** La evidencia de la propuesta tubo un diseño de la factura electrónica que es un aplicativo web el cual conto con accesos mínimos de seguridad hacia la aplicación donde se pudo apreciar los detalles con la que cuenta la gestión de ventas como es en el tiempo de respuesta de la atención al cliente.

## 7.2 Sugerencias

- Primero.** Mejorar la factura electrónica que es un aplicativo web mediante una encuesta para que luego al finalizar todas las preguntas se genere la factura y así sea más fácil el uso del sistema, de esta manera los usuarios reconocerán las ventajas del sistema y evitarán pedir asistencia de la forma tradicional.
- Segundo.** Realizar nuevos estudios con métodos cuantitativos y cualitativos en un periodo anual y que la tecnología y el comercio tecnológico están creciendo abismalmente y como empresa se tiene que estar a la vanguardia de nuevas tecnologías.
- Tercero.** Realizar más investigaciones acerca de la factura electrónica y gestión de ventas para obtener un mayor conocimiento actualizado de las metodologías, herramientas y proceso, que permitirá a las empresas a estar preparados para futuros cambios en el tema de controlar adecuadamente las ventas.
- Cuarto.** Mejorar la investigación mediante un estudio más profundo del tema en paralelo a la SUNAT, ampliando las teorías de las diferentes categorías usadas para lograr tener un conocimiento más extenso de la gestión de ventas y los todos los beneficios que nos dará la factura electrónica.
- Quinto.** Los controles que se realizaron para la validación estuvieron ejecutados por personas expertas en la materia, pero lo que se solicitaría es que se entreviste a algunos clientes para tener un mejor conocimiento de la problemática.

**Sexto.** La factura electrónica tiene la capacidad de mejorar los accesos, el uso del aplicativo y la facilidad en entender todos los datos ingresados; así tener una mejor atención al cliente.

## **CAPITULO VIII**

### **REFERENCIAS**

- Aguilera, C. (2000). Un enfoque gerencial de la teoría de las restricciones. *Redalyc*, 1, 53 - 69. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/212/21207704.pdf>
- Aravena, S., Carreño, C., Cruces, V. y Moraga, V. (2013). *Modelo de gestión estratégica de ventas* (tesis de pregrado). Universidad de Chile, Santiago, Chile
- Arias, J. y Gil, D. (2011). *Diagnóstico y propuesta de mejoramiento en el proceso administrativo de las facturas de proveedores en Metrokia S.A.* (tesis de pregrado). Universidad de la Salle, Bogotá, Colombia.
- Arias, F. (2012). *Introducción a la metodología científica*. Caracas, Venezuela: Episteme.
- Arnold, M y Osorio, F. (1998). Introducción a los conceptos básicos de la teoría general de sistemas. *Moebio*, 3, 40-49. Recuperado de <http://www.revistas.uchile.cl/index.php/CDM/article/viewFile/26455/27748>
- Bertalanffy, L. (1968). *Teoría general de los sistemas*. México D.F., México: Fondo de cultura económica.
- Bertoglio, O. (1993). *Introducción a la teoría general de sistemas*. México D.F., México: Limusa S.A.
- Bonilla, J. (2016). *Facturación electrónica en las empresas*. Recuperado de <http://www.eumed.net/ce/2016/1/factura.html>

- Cadena, P. (2006). La factura electrónica en el Ecuador. *Revista de derecho*, 5,241-267.
- Cantón, I. (2010). Introducción a los Procesos de Calidad. *Redalyc*, 1, 53 - 69. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/551/55119084001.pdf>
- Carnegie (2013). Guía de gestión de ventas. Recuperado de [http://argentina.dalecarnegie.com/assets/249/7/GUIA\\_DE\\_GESTION\\_DE\\_VENTA S.pdf](http://argentina.dalecarnegie.com/assets/249/7/GUIA_DE_GESTION_DE_VENTA_S.pdf)
- Chávez, J. (2013). *Propuesta de mejora en la gestión de inventarios e implementación de un sistema CPFR en una industria de panificación industrial* (tesis de maestría). Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- Chiavenato, I. (2004). *Introducción a la teoría general de la administración*. México D.F., México: Mc Graw-Hill.
- Domínguez, V. y López, M. (2017). *Teoría General de Sistemas. Un enfoque Práctico*, 3, 125-132. Recuperado de [http://tecnociencia.uach.mx/numeros/v10n3/Data/Teoria\\_General\\_de\\_Sistemas\\_un \\_enfoque\\_practico.pdf](http://tecnociencia.uach.mx/numeros/v10n3/Data/Teoria_General_de_Sistemas_un_enfoque_practico.pdf)
- Francisco, L. (2014). *Análisis y propuestas de mejora de sistema de gestión de almacenes de un operador logístico* (tesis de maestría). Universidad Católica del Perú, lima, Perú.

Garberis, A. (2014). El éxito del proceso de venta depende de los tiempos de respuesta. Recuperado de <http://blog.pranalogue.com/el-exito-del-proceso-de-venta-depende-de-los-tiempos-de-respuesta/>

Glosario de Contabilidad (2017). Factura electrónica. Recuperado de <https://debitoor.es/glosario/definicion-factura-electronica>

Gonzales, D. (2010). Metodología en sistemas reingeniería. *Sistemas y Organizaciones*, 1, 1 - 13. Recuperado de <https://epetushuaia.files.wordpress.com/2011/06/reingenieria-de-soft.pdf>

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación científica*. México D.F., México: Mc Graw-Hill.

Herrera, B. (2011). *Diseño e Implementación de la Factura Electrónica como mecanismo para hacer más eficiente el proceso de facturación en Certicámara S.A.* (tesis de pregrado). Universidad de la Salle, Bogotá, Colombia.

Hurtado, J. (2000). *Metodología de la investigación holística*. Caracas, Venezuela: Fundación Sypal

Jerom, J. (2014). ¿Por qué perdemos clientes? El tiempo de respuesta en el proceso de venta. Recuperado de <https://www.diligent.es/importancia-del-tiempo-de-respuesta-en-el-proceso-de-venta/>

- Katz, P. (2016). *Validación y calificación en entornos regulados*. Tuttingen, Alemania: Binder Gmdh
- Kuster, I. y Canales, P. (2006). Evaluación y control de la fuerza de ventas: Análisis exploratorio. *Redalyc*, 9, 42 - 57. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/433/43300903.pdf>
- Narrea, W. y Carbajal, V. (2012). *Automatización del presupuesto de ventas Procampo S.A.* (tesis de pregrado). Universidad tecnológica del Perú, Lima, Perú.
- Ordaya, R. (2015). *Implementación de un sistema de información para una mype comercial con componentes de libros y facturación electrónica* (tesis de pregrado). Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- Penagos, J., Acuña, M. y Galvis, L. (2012). *Teoría de restricciones aplicada a empresas manufactureras y de servicios*. *Redalyc*, 12, 79-86. Recuperado de <http://www.unilibrebaq.edu.co/ojsinvestigacion/index.php/ingeniare/article/viewFile/360/349>
- Ponce, M. (2016). Sistema de control de ventas. Recuperado de [http://www2.ulpgc.es/hege/almacen/download/11/11308/19\\_el\\_SISTEMA\\_DE\\_VENTA.pdf](http://www2.ulpgc.es/hege/almacen/download/11/11308/19_el_SISTEMA_DE_VENTA.pdf)
- Real Academia de la Lengua (2017). Concepto de Almacenamiento. Recuperado de <http://dle.rae.es/?id=1vk04sI>

Real Academia de la Lengua (2017). Concepto de Formato. Recuperado de <http://dle.rae.es/?id=IFLBnYw>

Rodríguez N. (2012). *Marketing. Gestión de Ventas*. Recuperado de <https://utecno.files.wordpress.com/2013/06/gestion-de-ventas1.pdf>

Román, S. (2001). *Nuevas tendencias en la dirección de ventas y en la venta personal*, 26, 156-174. Recuperado de [https://www.researchgate.net/profile/Sergio\\_Roman3/publication/228714693\\_Nuevas\\_tendencias\\_en\\_la\\_direccion\\_de\\_ventas\\_y\\_en\\_la\\_venta\\_personal/links/00463533e65bba95ff000000/Nuevas-tendencias-en-la-direccion-de-ventas-y-en-la-venta-personal.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Sergio_Roman3/publication/228714693_Nuevas_tendencias_en_la_direccion_de_ventas_y_en_la_venta_personal/links/00463533e65bba95ff000000/Nuevas-tendencias-en-la-direccion-de-ventas-y-en-la-venta-personal.pdf)

Ruiz, K. (2014). *Factura electrónica: percepción del beneficio desde el punto de vista de los contadores* (tesis de pregrado). Universidad del Bio Bio, Concepción, Chile.

Salas, S. y Vélez, M. (2012). *Propuesta para la implementación del proceso de facturación electrónica. Caso empresa Inmeplast S.A.* (tesis de pregrado). Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca, Ecuador.

Simintras, J., Lancaster, E. y Cadogan, I. (1994). *Una perspectiva integrada y relacional*. Barcelona, España: UOC

Sánchez, I. (2012). *La factura electrónica en España. Derecho y Política* 13, 5-12.

Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/788/78824460002.pdf>

Sarabia, A. (1995). *La teoría general de sistemas*. Madrid, España: Gráficas Marte

Sicilia, M. (2016). ¿Qué es reingeniería de software?. Recuperado de

<https://cnx.org/contents/jXj8TA20@3/Qu-es-Reingeniera-del-Software?>

Sunat (2013). *Guía de elaboración de documentos electrónicos*. Recuperado de

[http://contenido.app.sunat.gob.pe/insc/ComprobantesDePago+Electronicos/Guias\\_manualesabr2013/Guia+XML+Factura+version+2+0.pdf](http://contenido.app.sunat.gob.pe/insc/ComprobantesDePago+Electronicos/Guias_manualesabr2013/Guia+XML+Factura+version+2+0.pdf)

Tinta, M. (2011). Revista de actualización Crítica. Recuperado de:

[http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2304-37682011000900011&script=sci\\_arttext](http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2304-37682011000900011&script=sci_arttext)

Torres, Z. (2014). *Teoría general de la administración*. México D.F., México: Grupo Editorial Patria, S.A.

Vargas, A. (2010). Ingeniería de software. Recuperado de

<http://arielvargasu.blogspot.pe/2010/12/reingenieria-del-software.html>

Velasco, J. (2016). *La factura electrónica en el Perú*. Recuperado de

<http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/revistalidera/article/viewFile/16873/17181>

Villagómez, G., Viteri, J. y Medina, A. (2012). Teoría de restricciones para procesos de manufactura. *Enfoque*, 3, 14-28. Recuperado de <http://oaji.net/articles/2015/1783-1426291083.pdf>

Word Reference (2017). Almacenamiento. Recuperado de <http://www.wordreference.com/definicion/almacenamiento>

Word Reference (2017). Formato. Recuperado de: <http://www.wordreference.com/definicion/formato>

Xunta, G. (2010). Guías de ayuda de la sede electrónica de la Xunta de Galicia. *Validación de firmas digitales en documentos pdf*, 1, 1-5.

Zegarra, A. (2016). *Implementación de un sistema de inventario computarizado promedio para el adecuado cálculo del costo de venta en la empresa Import Medical Service* (tesis de pregrado) Universidad Autónoma del Perú, Lima, Perú.

Zumba, M. y Cuzco, R. (2012). *Análisis de metodología de reingeniería de sistemas informáticos caso práctico gestión de grado del CIPFIE-ESPOCH*. (tesis de pregrado). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador

## **ANEXOS**

**Anexo 1: Matriz de la investigación**

Título de la Investigación: <b>Sistema Easy Bill en la Gestión de Ventas en la Empresa Security &amp; Trade Company S.A.C., 2017</b>		
<b>Planteamiento de la Investigación</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Justificación</b>
Formulación del problema. ¿De qué manera se puede mejorar los tiempos para la facturación y así mejorar en la gestión de ventas de los repuestos y equipos industriales importados?	<b>Objetivo general</b>	La factura electrónica hoy en la actualidad es muy importante, hace que las organizaciones planteen la creación de nuevas estrategias que les permita ser empresas más ágiles, escalables y que ofrezcan unos rápidos canales de respuesta a las necesidades del mercado, a partir de las experiencias de otros países que han incursionado en este proceso de facturación electrónica donde dicho proceso generó la posibilidad de mitigar la evasión y reducir los costos del proceso.
	Diseñar un aplicativo que incorpore la factura electrónica para mejorar el proceso de ventas en la empresa Security & Trade Company S.A.C.	
	<b>Objetivos específicos</b>	
	Diagnosticar el tiempo de trabajo que se realiza en la factura de la venta de repuestos o equipos industriales.	
	Teorizar las categorías consideradas en las investigaciones tanto apriorísticas como emergentes.	
	Diseñar un aplicativo incorporando la factura electrónica para la gestión de ventas.	
Validar los instrumentos de investigación y la propuesta a través de un juicio de expertos.		
Evidenciar la Propuesta a través de diagramas y prototipos de la aplicación con factura electrónica.		
<b>Metodología</b>		
<b>Sintagma y enfoque</b>	<b>Tipo y Diseño</b>	<b>Método e instrumentos</b>
Sintagma holístico y enfoque mixto	Tipo proyectiva y diseño no experimental,	Método encuesta, instrumento cuestionario Método entrevista, instrumento ficha de entrevista

**Anexo 2: Matriz metodológica de categorización**

Objetivo general	Objetivos específicos	Categorías	Sub Categorías	Unidad de análisis	Técnicas	Instrumentos
<p>Diseñar un aplicativo que incorpore la factura electrónica para mejorar el proceso de ventas en la empresa Security &amp; Trade Company S.A.C.</p>	<p>Diseñar un aplicativo que incorpore la factura electrónica para mejorar el proceso de ventas en la empresa Security &amp; Trade Company S.A.C.</p> <p>Teorizar las categorías consideradas en las investigaciones tanto apriorísticas como emergentes.</p> <p>Diseñar un aplicativo incorporando la factura electrónica para la gestión de ventas.</p>	<p>Factura Electrónica</p>	<p>Validación</p> <p>Almacenamiento</p> <p>Formato</p>	<p>Gerencia</p>	<p>Entrevista</p>	<p>Ficha de entrevista</p>
	<p>Validar los instrumentos de investigación y la propuesta a través de un juicio de expertos.</p> <p>Evidenciar la Propuesta a través de diagramas y prototipos de la aplicación con factura electrónica.</p>	<p>Gestión de ventas</p>	<p>Proceso</p> <p>Recursos</p> <p>Información</p>	<p>Empleados</p>	<p>Encuesta</p>	<p>Cuestionario</p>

### Anexo 3: Matriz de operacionalización de la categoría: Gestión de ventas

Categoría				Escala de likert					Entrevista
Gestión de Venta (La venta es un proceso que permite que el vendedor de bienes o servicios identifique, anime y satisfaga los requerimientos del comprador con beneficio mutuo y en forma permanente, Rodríguez (2012))	Definición conceptual	Indicadores	Cuestionario	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo / ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	
Subcategorías									
Información	Información menciona que la información en la dirección de ventas son numerosas los cambios producidos en el contexto de la dirección de ventas, entre ellos se han de destacar: la incorporación de las nuevas tecnologías a la venta personal, los entornos cada vez más dinámicos, así como la necesidad de atender y gestionar con eficiencia la relación con el cliente (Román, 2001),	Usabilidad	p.1 ¿Considera Ud. que el sistema de ventas es fácil de usar?	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo / ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	p.1 ¿En la actualidad el sistema de ventas está alineada a los procesos de la empresa? Explique
			p.2 ¿Considera Ud. que la información de ventas es entendible?	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo / ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	
		Conocimiento	p.3 ¿Capacitan al personal en el uso del sistema de gestión de ventas?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre	p.2 ¿En la actualidad la información del área de ventas le permite tomar decisiones adecuadas? Explique
			p.4 ¿Capacitan al personal en el uso de los equipos informáticos?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre	
		Disponibilidad	p.5 ¿Se dispone del personal necesario en el proceso de gestión de ventas?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre	
			p.6 ¿Cuándo realiza una venta, cuenta con la información disponible?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre	
Recursos	Recursos en donde son los elementos dentro del área de destino turístico, que individualmente o combinados, influyen en la motivación de los clientes(Vogeler y Hernández ,1997)	Tecnología	p.7 ¿Cuentan con los recursos tecnológicos suficientes para incrementar las ventas?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre	p.3 ¿Para Ud. se debería actualizar constantemente los aplicativos de los equipos informáticos para mejorar las ventas? Explique
			p.8 ¿Actualizan los aplicativos de los equipos informáticos para optimizar las ventas?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre	
		Disponibilidad	p.9 ¿Ud. dispone con el internet adecuado para un sistema de facturación electrónica?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre	p.4 ¿Considera Ud. que la información de los reportes de las ventas es confiable? Explique
			p.10 ¿Ud. dispone de la tecnología de para la implementación para la factura electrónica en la empresa?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre	
		Confiable	p.11 ¿La información de los reportes de las ventas es confiable?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre	
			p.12 ¿Ud. confía en los equipos informáticos para agilizar el proceso de ventas?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre	
Procesos	Procesos en donde contribuyen a la construcción, reconstrucción y modificación continua de esa red de significaciones que solemos denominar cultura (Egas y Revelo ,2010)	Documentación	p.13 ¿La documentación de ventas se encuentra disponible cuando se requiere?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre	p.5 ¿Para Ud. sería conveniente que la documentación de las ventas se encuentre disponibles cuando se requiera? Explique
			p.14 ¿Toda la información de ventas se declara en el mes que corresponde?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre	
		Conocimiento	p.15 ¿El personal de ventas conoce lo que debe hacer en el área de ventas?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre	p.6 ¿Considera usted que deberían ser revisados los controles establecidos en el proceso de ventas? Explique
			p.16 ¿El personal es capacitado frecuentemente en la gestión de ventas?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre	
		Control	p.17 ¿Se utiliza los controles establecidos para tomar decisiones?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre	
			p.18 ¿Se revisan los controles establecidos en el proceso de ventas?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre	

#### Anexo 4: Instrumento

#### Cuestionario para colaboradores de la empresa Security & Trade Company S.A.C.

**Objetivo:** La finalidad del presente instrumento es la de recopilar información respecto a la gestión de ventas, para determinar los problemas que persisten en el área de la empresa.

Marque con un aspa (X) en los recuadros numerados del 1 al 5.

N°	ITEMS	ESCALAS				
		1	2	3	4	5
<b>Información</b>						
1	¿Considera Ud. que el sistema de ventas es fácil de usar?	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo / ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
2	¿Considera Ud. que la información de ventas es entendible?	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo / ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
3	¿Capacitan al personal en el uso del sistema de gestión de ventas?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre
4	¿Capacitan al personal en el uso de los equipos informáticos?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre
5	¿Se dispone del personal necesario en el proceso de gestión de ventas?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre
6	¿Cuándo realiza una venta, cuenta con la información disponible?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre
<b>Recursos</b>						
7	¿Cuentan con los recursos tecnológicos suficientes para incrementar las ventas?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre
8	¿Actualizan los aplicativos de los equipos informáticos para optimizar las ventas?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre

N°	ITEMS	ESCALAS				
		1	2	3	4	5
9	¿Ud. dispone con el internet adecuado para un sistema de facturación electrónica?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre
10	¿Ud. dispone de la tecnología de para la implementación para la factura electrónica en la empresa?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre
11	¿La información de los reportes de las ventas es confiable?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre
12	¿Ud. confía en los equipos informáticos para agilizar el proceso de ventas?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre
<b>Procesos</b>						
13	¿La documentación de ventas se encuentra disponible cuando se requiere?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre
14	¿Toda la información de ventas se declara en el mes que corresponde?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre
15	¿El personal de ventas conoce lo que debe hacer en el área de ventas?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre
16	¿El personal es capacitado frecuentemente en la gestión de ventas?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre
17	¿Se utiliza los controles establecidos para tomar decisiones?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre
18	¿Se revisan los controles establecidos en el proceso de ventas?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre

**Ficha de entrevista para directivos de la empresa Security & Trade Company S.A.C.**

Cargo: .....

1. ¿En la Actualidad el sistema de ventas está alineada a los procesos de la empresa?

Explique

.....  
.....

2. ¿En la Actualidad la información del área de ventas le permite tomar decisiones adecuadas? Explique

.....  
.....

3. ¿Para Ud. se debería actualizar constantemente los aplicativos de los equipos informáticos para mejorar las ventas? Explique

.....  
.....

4. ¿Considera Ud. que la información de los reportes de las ventas es confiable? Explique

.....  
.....

5. ¿Para Ud. sería conveniente que la documentación de las ventas se encuentre disponibles cuando se requiera? Explique

.....  
.....

6. ¿Considera usted que deberían ser revisados los controles establecidos en el proceso de ventas? Explique

.....  
.....

### Anexo 5: Base de datos (Información Cuantitativa)

Encuesta	Gestión de Ventas																	
	Información						Recursos						Procesos					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	3	3	5	4
2	3	4	4	2	2	4	4	3	4	3	4	2	3	3	4	3	2	3
3	3	4	4	5	5	3	4	3	3	3	5	5	4	4	2	1	5	5
4	4	2	3	4	4	4	3	3	4	1	2	3	3	3	5	2	3	4
5	3	1	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	4	4	4	2	2	2
6	2	2	3	3	4	2	3	4	4	3	2	2	3	2	3	4	4	2
7	2	2	3	3	2	3	2	2	5	2	4	2	4	2	4	3	1	1
8	5	1	1	1	1	1	2	3	5	2	3	4	4	1	2	4	2	4
9	4	3	3	2	3	2	4	4	4	3	4	4	3	3	5	5	3	3
10	2	4	2	1	2	2	4	1	5	5	3	5	1	2	1	5	1	4
11	2	4	2	1	2	2	5	1	4	5	3	5	1	2	1	5	1	4
12	3	3	5	5	3	3	4	4	3	5	3	4	2	3	2	3	3	4
13	3	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	3	2	5	4
14	4	4	4	2	4	2	4	5	5	5	4	3	1	1	4	1	5	4
15	4	4	5	5	3	2	4	5	5	3	5	1	1	2	2	3	2	4
16	2	4	5	3	3	2	4	4	5	2	2	2	2	4	2	4	5	4
17	2	3	4	1	3	3	4	3	2	1	1	1	3	1	4	4	3	1
18	3	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	3	2	5	4
19	1	2	4	3	3	2	3	4	4	2	4	2	2	1	2	1	3	4
20	3	2	1	2	4	2	5	5	5	5	4	5	1	3	3	3	4	3
21	1	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	1	4	1	1	5	5
22	4	1	3	5	4	3	3	5	4	5	3	3	3	3	1	1	2	5
23	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	3	4	1	4
24	2	4	4	5	4	5	4	3	3	5	5	4	1	3	3	2	3	5
25	4	3	5	5	4	3	4	4	4	5	2	1	4	4	4	3	1	4
26	1	1	1	1	2	2	1	3	3	5	4	3	1	1	1	1	1	5
27	3	4	5	5	3	4	3	4	4	5	5	5	2	5	2	1	1	4
28	3	4	4	5	5	3	4	3	3	3	5	5	4	4	2	1	5	5
29	4	4	2	4	4	5	4	4	2	4	4	5	3	3	2	2	3	1
30	5	4	3	3	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4
31	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	3	5	5
32	4	5	4	1	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4
33	3	5	3	3	4	4	5	5	4	4	4	5	3	3	3	2	1	2
34	3	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	2	5	1	4
35	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3
36	3	4	3	3	2	4	4	4	3	4	5	5	3	2	2	1	2	3
37	2	2	3	2	3	2	4	1	4	3	3	3	4	5	4	4	3	4
38	3	4	4	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	4	3	3	2	3
39	4	3	5	4	4	3	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	3	4
40	2	1	2	3	3	2	3	2	2	1	2	2	4	3	3	4	3	3

**Anexo 6: Certificado de validez del instrumento**



**Universidad  
Norbert Wiener**

**CERTIFICADO DE VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS**

Yo, DR. Ing. Joel Visuragu Agüero identificado con DNI Nro. 10192315  
 Especialista en ING. de Sistemas Actualmente laboro en RENIEC Ubicado en  
LIMA Procedo a revisar la correspondencia entre la categoría, sub categoría e ítem bajo los criterios:

**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con el indicador y la dimensión/sub categoría.

**Relevancia:** El ítem es parte importante para medir el indicador y la dimensión/sub categoría.

**Claridad:** La redacción del ítem permitirá comprender a la unidad de análisis.

**Suficiencia:** La cantidad de ítems es suficiente para responder al indicador y la dimensión/sub categoría.

Nro.	DIMENSION /SUB CATEGORIA 1: INFORMACION	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	¿Considera Ud. que el sistema de ventas es fácil de usar?				X				X				X				X		
2	¿Considera Ud. que la información de ventas es entendible?				X				X				X				X		
3	¿Capacitan al personal en el uso del sistema de gestión de ventas?				X				X				X				X		
4	¿Capacitan al personal en el uso de los equipos informáticos?				X				X				X				X		

Nro.	DIMENSION /SUB CATEGORIA 1: INFORMACION	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
5	¿Se dispone del personal necesario en el proceso de gestión de ventas?				X				X				X				X		
6	¿Cuándo realiza una venta, cuenta con la información disponible?				X				X				X				X		
DIMENSION /SUB CATEGORIA 2: RECURSOS																			
7	¿Cuentan con los recursos tecnológicos suficientes para incrementar las ventas?				X				X				X				X		
8	¿Actualizan los aplicativos de los equipos informáticos para optimizar las ventas?				X				X				X				X		
9	¿Ud. dispone con el internet adecuado para un sistema de facturación electrónica?				X				X				X				X		
10	¿Ud. dispone de la tecnología de para la implementación para la factura electrónica en la empresa?				X				X				X				X		
11	¿La información de los reportes de las ventas es confiable?				X				X				X				X		
12	¿Ud. confía en los equipos informáticos para agilizar el proceso de ventas?				X				X				X				X		
DIMENSION /SUB CATEGORIA 3: PROCESOS																			
13	¿La documentación de ventas se encuentra disponible cuando se requiere?				X				X				X				X		
14	¿Toda la información de ventas se declara en el mes que corresponde?				X				X				X				X		
15	¿El personal de ventas conoce lo que debe hacer en el área de ventas?				X				X				X				X		
16	¿El personal es capacitado frecuentemente en la gestión de ventas?				X				X				X				X		
17	¿Se utiliza los controles establecidos para tomar decisiones?				X				X				X				X		



Nro.	DIMENSION /SUB CATEGORIA 3: PROCESOS	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
18	¿Se revisan los controles establecidos en el proceso de ventas?				X				X				X				X		

(si el puntaje obtenido esta entre 1 y 2 el experto debe de sugerir los cambios).

Y después de la revisión opino que el instrumento  Sí  No debe de ser aplicado:

1. Debe de añadir .... Dimensión/sub categoría

.....  
 .....

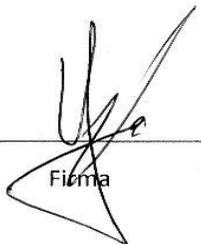
2. Debe añadir ..... ítems en la dimensión/sub categoría

.....  
 .....

3. ....

.....  
 .....

Es todo cuanto informo;

  
 \_\_\_\_\_  
 Firma



Universidad  
Norbert Wiener

**CERTIFICADO DE VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS**

Yo, DR. INC. Joel Visuraga Agüero..... identificado con DNI Nro. 10192315.....  
Especialista en INC. DE SISTEMAS..... Actualmente laboro en LIMA - RENIEC..... Ubicado en  
LIMA..... Procedo a revisar la correspondencia entre la categoría, sub categoría e ítem bajo los criterios:

**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con el indicador y la dimensión/sub categoría.

**Relevancia:** El ítem es parte importante para medir el indicador y la dimensión/sub categoría.

**Claridad:** La redacción del ítem permitirá comprender a la unidad de análisis.

**Suficiencia:** La cantidad de ítems es suficiente para responder al indicador y la dimensión/sub categoría.

Nro.	DIMENSION /SUB CATEGORIA 1: INFORMACION	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	¿En la actualidad el sistema de ventas está alineada a los procesos de la empresa? Explique			X				X				X				X			
2	¿En la Actualidad la información del área de ventas le permite tomar decisiones adecuadas? Explique			X				X				X				X			
DIMENSION /SUB CATEGORIA 2: RECURSOS																			
3	¿Para Ud. se debería actualizar constantemente los aplicativos de los equipos informáticos para mejorar las ventas? Explique			X				X				X				X			

Nro.	DIMENSION /SUB CATEGORIA 2: RECURSOS	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
4	¿Considera Ud. que la información de los reportes de las ventas es confiable? Explique				X				X				X				X		
DIMENSION /SUB CATEGORIA 3: PROCESOS																			
5	¿Para Ud. sería conveniente que la documentación de las ventas se encuentre disponibles cuando se requiera? Explique				X				X				X				X		
6	¿Considera usted que deberían ser revisados los controles establecidos en el proceso de ventas? Explique				X				X				X				X		

(si el puntaje obtenido esta entre 1 y 2 el experto debe de sugerir los cambios).

Y después de la revisión opino que el instrumento  Sí  No debe de ser aplicado:

4. Debe de añadir .... Dimensión/sub categoría

.....

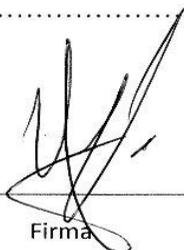
5. Debe añadir ..... ítems en la dimensión/sub categoría

.....

6. ....

.....

Es todo cuanto informo;

  
 \_\_\_\_\_  
 Firma



Universidad  
Norbert Wiener

**CERTIFICADO DE VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS**

Yo, C. Humpal Hugtoy Edwin..... identificado con DNI Nro. 16594298.....  
Especialista en Imp. sistemas..... Actualmente laboro en Univ. Colónex..... Ubicado en  
Lima..... Procedo a revisar la correspondencia entre la categoría, sub categoría e ítem bajo los criterios:

**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con el indicador y la dimensión/sub categoría.

**Relevancia:** El ítem es parte importante para medir el indicador y la dimensión/sub categoría.

**Claridad:** La redacción del ítem permitirá comprender a la unidad de análisis.

**Suficiencia:** La cantidad de ítems es suficiente para responder al indicador y la dimensión/sub categoría.

Nro.	DIMENSION /SUB CATEGORIA 1: INFORMACION	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	¿Considera Ud. que el sistema de ventas es fácil de usar?				X				X				X				X		
2	¿Considera Ud. que la información de ventas es entendible?			X				X				X				X			
3	¿Capacitan al personal en el uso del sistema de gestión de ventas?			X				X				X				X			
4	¿Capacitan al personal en el uso de los equipos informáticos?				X				X				X				X		

*C. Humpal Hugtoy Edwin*

2

Nro.	DIMENSION /SUB CATEGORIA 1: INFORMACION	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
5	¿Se dispone del personal necesario en el proceso de gestión de ventas?				X				X				X				X		
6	¿Cuándo realiza una venta, cuenta con la información disponible?				X				X				X				X		
DIMENSION /SUB CATEGORIA 2: RECURSOS																			
7	¿Cuentan con los recursos tecnológicos suficientes para incrementar las ventas?				X				X				X				X		
8	¿Actualizan los aplicativos de los equipos informáticos para optimizar las ventas?			X				X				X				X			
9	¿Ud. dispone con el internet adecuado para un sistema de facturación electrónica?			X				X				X				X			
10	¿Ud. dispone de la tecnología de para la implementación para la factura electrónica en la empresa?				X				X				X				X		
11	¿La información de los reportes de las ventas es confiable?				X				X				X				X		
12	¿Ud. confía en los equipos informáticos para agilizar el proceso de ventas?				X				X				X				X		
DIMENSION /SUB CATEGORIA 3: PROCESOS																			
13	¿La documentación de ventas se encuentra disponible cuando se requiere?				X				X				X				X		
14	¿Toda la información de ventas se declara en el mes que corresponde?				X				X				X				X		
15	¿El personal de ventas conoce lo que debe hacer en el área de ventas?				X				X				X				X		
16	¿El personal es capacitado frecuentemente en la gestión de ventas?			X				X				X				X			
17	¿Se utiliza los controles establecidos para tomar decisiones?				X				X				X				X		



Nro.	DIMENSION /SUB CATEGORIA 3: PROCESOS	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugrencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
18	¿Se revisan los controles establecidos en el proceso de ventas?			X				X				X				X			

(si el puntaje obtenido esta entre 1 y 2 el experto debe de sugerir los cambios).

Y después de la revisión opino que el instrumento  Sí  No debe de ser aplicado:

1. Debe de añadir .... Dimensión/sub categoría  
.....
2. Debe añadir ..... ítems en la dimensión/sub categoría  
.....
3. ....  
.....

Es todo cuanto informo;

  
 Firma



Universidad  
Norbert Wiener

**CERTIFICADO DE VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS**

Yo, Alfonso Aguilar Edwin identificado con DNI Nro. 16599298  
 Especialista en Inf. Sistemas Actualmente laboro en Univ. Wiener Ubicado en  
Lima. Procedo a revisar la correspondencia entre la categoría, sub categoría e ítem bajo los criterios:

**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con el indicador y la dimensión/sub categoría.

**Relevancia:** El ítem es parte importante para medir el indicador y la dimensión/sub categoría.

**Claridad:** La redacción del ítem permitirá comprender a la unidad de análisis.

**Suficiencia:** La cantidad de ítems es suficiente para responder al indicador y la dimensión/sub categoría.

Nro.	DIMENSION /SUB CATEGORIA 1: INFORMACION	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	¿En la actualidad el sistema de ventas está alineada a los procesos de la empresa? Explique			X				X				X				X			
2	¿En la Actualidad la información del área de ventas le permite tomar decisiones adecuadas? Explique				X				X				X				X		
<b>DIMENSION /SUB CATEGORIA 2: RECURSOS</b>																			
3	¿Para Ud. se debería actualizar constantemente los aplicativos de los equipos informáticos para mejorar las ventas? Explique				X				X				X				X		

*Alfonso Aguilar*

Nro.	DIMENSION /SUB CATEGORIA 2: RECURSOS	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
4	¿Considera Ud. que la información de los reportes de las ventas es confiable? Explique				X				X				X				X		
DIMENSION /SUB CATEGORIA 3: PROCESOS																			
5	¿Para Ud. sería conveniente que la documentación de las ventas se encuentre disponibles cuando se requiera? Explique				X				X				X				X		
6	¿Considera usted que deberían ser revisados los controles establecidos en el proceso de ventas? Explique				X				X				X				X		

(si el puntaje obtenido esta entre 1 y 2 el experto debe de sugerir los cambios).

Y después de la revisión opino que el instrumento  Sí  No debe de ser aplicado:

4. Debe de añadir .... Dimensión/sub categoría

.....

5. Debe añadir ..... ítems en la dimensión/sub categoría

.....

6. ....

.....

Es todo cuanto informo;

  
Firma



Universidad  
Norbert Wiener

**CERTIFICADO DE VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS**

Yo, Robert Roy Saruendo Jimenez identificado con DNI Nro. 40832175  
Especialista en Ingeniería de Sistemas. Actualmente laboro en UNAYEPAD, WIEN Ubicado en  
AV. DR. GARCÍA. Procedo a revisar la correspondencia entre la categoría, sub categoría e ítem bajo los criterios:

**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con el indicador y la dimensión/sub categoría.

**Relevancia:** El ítem es parte importante para medir el indicador y la dimensión/sub categoría.

**Claridad:** La redacción del ítem permitirá comprender a la unidad de análisis.

**Suficiencia:** La cantidad de ítems es suficiente para responder al indicador y la dimensión/sub categoría.

Nro.	DIMENSION /SUB CATEGORIA 1: INFORMACION	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	¿Considera Ud. que el sistema de ventas es fácil de usar?				X				X				X				X		
2	¿Considera Ud. que la información de ventas es entendible?				X				X				X				X		
3	¿Capacitan al personal en el uso del sistema de gestión de ventas?				X				X				X				X		
4	¿Capacitan al personal en el uso de los equipos informáticos?				X				X				X				X		

Nro.	DIMENSION /SUB CATEGORIA 1: INFORMACION	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
5	¿Se dispone del personal necesario en el proceso de gestión de ventas?				X				X				X				X		
6	¿Cuándo realiza una venta, cuenta con la información disponible?				X				X				X				X		
DIMENSION /SUB CATEGORIA 2: RECURSOS																			
7	¿Cuentan con los recursos tecnológicos suficientes para incrementar las ventas?				X				X				X				X		
8	¿Actualizan los aplicativos de los equipos informáticos para optimizar las ventas?				X				X				X				X		
9	¿Ud. dispone con el internet adecuado para un sistema de facturación electrónica?				X				X				X				X		
10	¿Ud. dispone de la tecnología de para la implementación para la factura electrónica en la empresa?				X				X				X				X		
11	¿La información de los reportes de las ventas es confiable?				X				X				X				X		
12	¿Ud. confía en los equipos informáticos para agilizar el proceso de ventas?				X				X				X				X		
DIMENSION /SUB CATEGORIA 3: PROCESOS																			
13	¿La documentación de ventas se encuentra disponible cuando se requiere?				X				X				X				X		
14	¿Toda la información de ventas se declara en el mes que corresponde?				X				X				X				X		
15	¿El personal de ventas conoce lo que debe hacer en el área de ventas?				X				X				X				X		
16	¿El personal es capacitado frecuentemente en la gestión de ventas?				X				X				X				X		
17	¿Se utiliza los controles establecidos para tomar decisiones?				X				X				X				X		

Nro.	DIMENSION /SUB CATEGORIA 3: PROCESOS	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
18	¿Se revisan los controles establecidos en el proceso de ventas?			X				X				X				X			

(si el puntaje obtenido esta entre 1 y 2 el experto debe de sugerir los cambios).

Y después de la revisión opino que el instrumento  Sí  No debe de ser aplicado:

1. Debe de añadir .... Dimensión/sub categoría

.....  
 .....

2. Debe añadir ..... ítems en la dimensión/sub categoría

.....  
 .....

3. ....  
 .....

Es todo cuanto informo;

  
 \_\_\_\_\_  
 Firma



Universidad  
Norbert Wiener

**CERTIFICADO DE VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS**

Yo, ROBERTO ROY SANCHEZ JIMENEZ..... identificado con DNI Nro. 40832120  
Especialista en ANÁLISIS DE SISTEMAS Actualmente laboro en UNIVERSIDAD NORBERT WIENER..... Ubicado en  
AV. ALBARRAN..... Procedo a revisar la correspondencia entre la categoría, sub categoría e ítem bajo los criterios:

**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con el indicador y la dimensión/sub categoría.

**Relevancia:** El ítem es parte importante para medir el indicador y la dimensión/sub categoría.

**Claridad:** La redacción del ítem permitirá comprender a la unidad de análisis.

**Suficiencia:** La cantidad de ítems es suficiente para responder al indicador y la dimensión/sub categoría.

Nro.	DIMENSION /SUB CATEGORIA 1: INFORMACION	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	¿En la actualidad el sistema de ventas está alineada a los procesos de la empresa? Explique				X				X				X				X		
2	¿En la Actualidad la información del área de ventas le permite tomar decisiones adecuadas? Explique				X				X				X				X		
DIMENSION /SUB CATEGORIA 2: RECURSOS																			
3	¿Para Ud. se debería actualizar constantemente los aplicativos de los equipos informáticos para mejorar las ventas? Explique				X				X				X				X		

Nro.	DIMENSION /SUB CATEGORIA 2: RECURSOS	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
4	¿Considera Ud. que la información de los reportes de las ventas es confiable? Explique				X				X				X				X		
DIMENSION /SUB CATEGORIA 3: PROCESOS																			
5	¿Para Ud. sería conveniente que la documentación de las ventas se encuentre disponibles cuando se requiera? Explique				X				X				X				X		
6	¿Considera usted que deberían ser revisados los controles establecidos en el proceso de ventas? Explique				X				X				X				X		

(si el puntaje obtenido esta entre 1 y 2 el experto debe de sugerir los cambios).

Y después de la revisión opino que el instrumento  Sí  No debe de ser aplicado:

4. Debe de añadir .... Dimensión/sub categoría

.....

5. Debe añadir ..... ítems en la dimensión/sub categoría

.....

6. ....

.....

Es todo cuanto informo;

  
 \_\_\_\_\_  
 Firma

**Anexo 7: Ficha de validación de la propuesta**

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE LA PROPUESTA

Título de la investigación: Sistema Easy Bill en la Gestión de Ventas en la Empresa Security & Trade Company S.A.C., 2017

Nombre de la propuesta: Propuesta del diseño del sistema “Easy Bill en la Gestión de Ventas”

Yo, JOSE ANTONIO ESPINAL TERA ..... identificado con DNI Nro 86592808 .....

Especialista en UWIENER ..... Actualmente laboro en PJE LARRABURE - UWIENER Ubicado en

JESUS MARIA - PJE LARRABURE ..... Procedo a revisar la correspondencia entre la categoría, sub

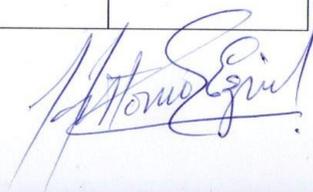
categoría e ítem bajo los criterios:

**Pertinencia:** La propuesta es coherente entre el problema y la solución.

**Relevancia:** Lo planteado en la propuesta aporta a los objetivos.

**Construcción gramatical:** se entiende sin dificultad alguna los enunciados de la propuesta.

N°	INDICADORES DE EVALUACIÓN	Pertinencia		Relevancia		Construcción gramatical		Observaciones	Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO		
1	La propuesta se fundamenta en las ciencias administrativas/ Ingeniería.	✓		✓		✓			
2	La propuesta está contextualizada a la realidad en estudio.	✓	✓	✓		✓			



N°	INDICADORES DE EVALUACIÓN	Pertinencia		Relevancia		Construcción gramatical		Observaciones	Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO		
4	Se justifica la propuesta como base importante de la investigación aplicada proyectiva	/		/		/			Prospectiva
5	La propuesta presenta objetivos claros, coherentes y posibles de alcanzar.	/		/		/			
6	La propuesta guarda relación con el diagnóstico y responde a la problemática	/		/		/			
7	La propuesta tiene un plan de acción e intervención bien detallado	/		/		/			
8	Dentro del plan de intervención existe un cronograma detallado y responsables de las diversas actividades	/		/		/			
9	La propuesta es factible y tiene viabilidad	/		/		/			
10	Es posible de aplicar la propuesta al contexto descrito	/		/		/			

Y después de la revisión opino que:

1. ....
2. ....
3. ....

Es todo cuanto informo;

  
 \_\_\_\_\_  
 Firma

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE LA PROPUESTA

Título de la investigación: Sistema Easy Bill en la Gestión de Ventas en la Empresa Security & Trade Company S.A.C., 2017

Nombre de la propuesta: Propuesta del diseño del sistema "Easy Bill en la Gestión de Ventas"

Yo, Joel Martín Visuraga Agüero..... identificado con DNI Nro 10192315.....

Especialista en Ing. de Sistemas.. Actualmente laboro en RENIEC..... Ubicado en LIMA.....

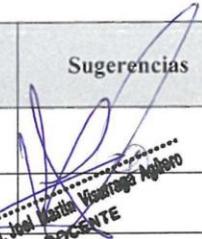
..... Procedo a revisar la correspondencia entre la categoría, sub categoría e ítem bajo los criterios:

**Pertinencia:** La propuesta es coherente entre el problema y la solución.

**Relevancia:** Lo planteado en la propuesta aporta a los objetivos.

**Construcción gramatical:** se entiende sin dificultad alguna los enunciados de la propuesta.

N°	INDICADORES DE EVALUACIÓN	Pertinencia		Relevancia		Construcción gramatical		Observaciones	Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO		
1	La propuesta se fundamenta en las ciencias administrativas/ Ingeniería.	X		X		X			
2	La propuesta está contextualizada a la realidad en estudio.	X		X		X			

  
Dr. Ing. Joel Martín Visuraga Agüero  
DOCENTE

N°	INDICADORES DE EVALUACIÓN	Pertinencia		Relevancia		Construcción gramatical		Observaciones	Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO		
4	Se justifica la propuesta como base importante de la investigación aplicada proyectiva	X		X		X			
5	La propuesta presenta objetivos claros, coherentes y posibles de alcanzar.	X		X		X			
6	La propuesta guarda relación con el diagnóstico y responde a la problemática	X		X		X			
7	La propuesta tiene un plan de acción e intervención bien detallado	X		X		X			
8	Dentro del plan de intervención existe un cronograma detallado y responsables de las diversas actividades	X		X		X			
9	La propuesta es factible y tiene viabilidad	X		X		X			
10	Es posible de aplicar la propuesta al contexto descrito	X		X		X			

Y después de la revisión opino que:

1. .... *Aplicable* .....
2. ....
3. ....

Es todo cuanto informo;

  
 Dr. Ing. Joel Martín Visurraga Agüero  
 DOCENTE  
 Firma

**Anexo 8: Evidencia de la visita a la empresa**



Encuentro en recepción con la Srta. Andrea Hilario en la oficina de Security & Trade Company S.A.C.