



**Universidad  
Norbert Wiener**

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

**Tesis**

**Diseño y automatización del proceso de ventas y facturación en  
las Pymes, Lima 2018**

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

**AUTOR**

Br. Amao Sihui, Felix Rafael

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD**

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

**LIMA – PERÚ**

**2018**

**“Diseño y automatización del proceso de ventas y facturación en las Pymes, Lima 2018”**

Miembros del Jurado

Presidente del Jurado

Mg. Luis Enrique Ramirez Pacheco

Secretario

Mg. Alfredo Marino Ramos Muñoz

Vocal

Dr. Davis Rivera Gómez

Asesor metodólogo

Mtro. Fernando Alexis Nolazco Labajos

Asesor temático

Mg. Walter Amador Chávez Alvarado

### **Dedicatoria**

A mi padre Eusebio Amao Huamani por su gran esfuerzo, dedicación y por siempre motivarme a estudiar, con su frase: ¡Estudia no seas como yo!

A mi madre Paulina Sihui Buitron, por su paciencia, sacrificio en educarme y siempre animarme a terminar mis estudios.

Quienes son parte fundamental de mi vida y gracias a ellos soy la persona que soy ahora. Con todo mi corazón y aprecio para ustedes.

### **Agradecimiento**

En primer lugar, a Dios por lograr cumplir unos de los objetivos trazados, brindándome fortaleza, valentía y por siempre estar ahí conmigo en cada paso y por los padres maravillosos que puso en mi vida.

A la universidad Norbert Wiener, la casa de estudio donde aprendí las herramientas necesarias y conocimiento para salir adelante. Donde también conocí gente maravillosa.

A mi asesor temático de tesis, el Mg. Walter Chavez por su tiempo, dedicación, experiencia y motivación día tras día, logro que termine, mi tesis con éxito.

## Declaración de autenticidad y responsabilidad

Yo, Amao Sihui, Felix Rafael identificado con DNI Nro. 43905456, domiciliado en calle Los Cipreses Mza A Lote 2 AA.HH Santísima Cruz - Independencia egresado de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática he realizado la Tesis titulada “Diseño y automatización del proceso de ventas y facturación en las Pymes, Lima, 2018” para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas e Informática, para lo cual Declaro bajo juramento que:

1. El título de la Tesis ha sido creado por mi persona y no existe otro trabajo de investigación con igual denominación.
2. En la redacción del trabajo se ha considerado las citas y referencias con los respectivos autores y no existe copia o plagio alguno.
3. Después de la revisión de la Tesis con el software Turnitin se declara 08% de coincidencias.
4. Para la recopilación de datos se ha solicitado la autorización respectiva a la empresa u organización, evidenciándose que la información presentada es real.
5. La propuesta presentada es original y propia del investigador no existiendo copia alguna.
6. En el caso de omisión, copia, plagio u otro hecho que perjudique a uno o varios autores es responsabilidad única de mi persona como investigador eximiendo de todo a la Universidad Privada Norbert Wiener y me someto a los procesos pertinentes originados por mi persona.

Firmado en Lima el día 7 de diciembre del 2018



---

Amao Sihui, Felix Rafael  
DNI: 43905456

## **Presentación**

Señores miembros del jurado de la Universidad Norbert Wiener:

La presente investigación de estudio lleva como título: “Propuesta para elevar el rendimiento de los procesos de negocio de una Pyme, 2018”, la cual se consideró como finalidad el análisis, diseño e implementación de un sistema de información para mejorar en sus procesos de negocio, principalmente el de ventas, en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Privada “Norbert Wiener” para optar el grado de: Ingeniero de sistemas e informática.

La elaboración de la presente investigación de estudio se desarrolló en la empresa en el rubro de servicios de la ciudad de Lima, en la cual se observó las deficiencias de los procesos de negocio de la organización, la cual hace que esta, está limitada en crecimiento y capacidad de competitividad con respecto a otras organizaciones de su mismo rubro. Con respecto a la colección de información esta se elaboró mediante el instrumento de la encuesta para obtener datos cuantitativos y el desarrollo de las entrevistas que proporciono obtener los datos cualitativos donde se examinó la información. Así mismo la investigación se trabajó bajo la modalidad de sintagma holístico, utilizando el enfoque mixto, estudio de tipo de proyectiva y diseño no experimental.

La investigación presente se compone de nueve capítulos, dispuesto por la Universidad Norbert Wiener relacionadas de manera secuencial.

En el capítulo I se describe el problema de la investigación, donde se reconoce el problema principal que a su vez esta observamos desde el punto de vista general al particular, la formulación del problema de estudio, donde se determina la pregunta de investigación; se plantea el objetivo general, que esta responderá como se solucionará la pregunta de investigación; los objetivos específicos planteados, que serán los peldaños donde se tendrán que entrelazar; la justificación metodológica, en donde se señala la metodología que se ha utilizado la investigación y la justificación práctica, donde se indica como la propuesta favorece a la empresa de estudio.

El capítulo II establece al marco teórico, la cual está integrada por el sustento teórico, donde se conceptualiza las teorías esto como apoyo de autores de prestigio; en mención a los antecedentes internacionales y nacionales, donde se expone a autores de otras investigaciones y tesis, en donde se han utilizado variables similares a la que se utilizó en la investigación presente; en referencia al marco conceptual, es donde se llegan a definir las categorías de la investigación.

El capítulo III establece el método de la estructura de la investigación, definiendo el sintagma donde su aplicación es holístico, en cuanto al enfoque, su aplicación de forma mixta, así mismo tipo de investigación; nivel y método de la investigación; con referencia a las categorías y subcategorías desarrollada en la investigación aplicada; la población, muestra y unidades información donde se obtiene la información para la cual se aplicó técnicas e instrumentos, mediante la cual se dio la recopilación de datos, así mismo el procesamiento de datos y el respectivo análisis.



El capítulo IV corresponde a la información de la empresa de estudio, donde se define la descripción de la empresa; el marco legal de la empresa; la actividad económica de la empresa, la cual está registrada en Sunat, así mismo la información tributaria, como también la información económica.

El capítulo V comprende el trabajo de campo, esta se compone de los resultados de la investigación cuantitativa y el análisis cualitativa, mediante la cual se desarrolla la triangulación de datos, por cual se tiene resultado que es diagnostico final.

El capítulo VI se considera la propuesta de la investigación. Esta consta de los fundamentos de la propuesta, está basada en la aplicación de las teorías estudiadas en la investigación; los problemas actuales en la empresa de estudio; la elección de la alternativa de solución, la cual de desarrollo mediante una matriz; los objetivos que se quiere lograr mediante la propuesta; la justificación de la propuesta donde esta acepte que se realice; los resultados esperados que sea desea alcanzar mediante la propuesta desarrollada; el desarrollo de la propuesta donde esta consta de los objetivos, como es el plan de actividades la cual se realizara para cumplir los objetivos propuestos; la solución técnica, donde se realizó el mapa de procesos; lo indicadores que medirán el resultado del objetivo a cumplir; la solución administrativa; el cronograma de tiempo en cuanto a su implementación mediante el diagrama Gantt; el flujo de caja; la viabilidad económica y la evidencia de la propuesta de estudio; así mismo las consideraciones finales de la propuesta.

El capítulo VII se menciona la discusión de la investigación, esta se logra obtener mediante la tercera triangulación, donde se toma en cuenta los resultados cuantitativos, cualitativos a su vez estas con el diagnóstico final de la investigación.

El capítulo VIII se basa en las conclusiones y sugerencias de la investigación, esto se da en solución a los objetivos que se formularon en la tesis y con respecto a las sugerencias, esta se da en función a las mejoras de cada conclusión en mención a los objetivos.

El capítulo VII pertenece a las referencias bibliográficas, las cuales se tomaron en apoyo a la realización de esta investigación.

Br. Felix Rafael Amao Sihui

DNI: 43905456

## Índice

Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Declaración de autenticidad y responsabilidad	vi
Presentación	vii
Índice	xi
Índice de tablas	xvi
Índice de figuras	xviii
Índice de cuadros	xxi
Resumen	xxii
Abstract	xxiii
Introducción	xxiv

## CAPÍTULO I

### PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Problema de investigación	26
1.1.1 Identificación del problema ideal	26
1.1.2 Formulación del problema	28
1.2 Objetivos	29
1.2.1 Objetivo general	29
1.2.2 Objetivos específicos	29

1.3	Justificación	29
1.3.1	Justificación metodológica	29
1.3.2	Justificación práctica	30

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

2.1	Sustento teórico	32
2.2	Antecedentes	36
2.3	Marco conceptual	43

## **CAPÍTULO III**

### **MÉTODO**

3.1	Sintagma	58
3.2	Enfoque	58
3.3	Tipo, nivel y método	59
3.4	Categorías y subcategorías	62
3.5	Población, muestra y unidades informantes	63
3.6	Técnicas e instrumentos para la recopilación de datos	65
3.7	Procedimiento para recopilar datos	69
3.8	Análisis de datos	69

## **CAPÍTULO IV**

### **EMPRESA**

4.1	Descripción de la empresa	72
4.2	Marco legal de la empresa	72
4.3	Actividad económica de la empresa	73
4.4	Información tributaria de la empresa	73
4.5	Información económica y financiera de la empresa	73

## **CAPÍTULO V**

### **TRABAJO DE CAMPO**

5.1	Resultados cuantitativos	75
5.2	Análisis cualitativo	84
5.3	Diagnóstico final	89

## **CAPÍTULO VI**

### **PROPUESTA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **“DISEÑO Y AUTOMATIZACION DEL PROCESO DE VENTAS Y FACTURACION EN LAS PYMES, LIMA 2018”**

6.1	Fundamentos de la propuesta	96
6.2	Problemas	97
6.3	Elección de la alternativa de solución	98

6.4	Objetivos de la propuesta	99
6.5	Justificación de la propuesta	99
6.6	Resultados esperados	100
6.7	Desarrollo de la propuesta	101
6.7.1	Objetivo 1	101
6.7.2	Objetivo 2	112
6.7.3	Objetivo 3	133
6.8	Consideraciones finales de la propuesta	145

## **CAPÍTULO VII**

### **DISCUSIÓN**

7.1	Discusión	147
-----	-----------	-----

## **CAPÍTULO VIII**

### **CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS**

8.1	Conclusiones	153
8.2	Sugerencias	154

## **CAPÍTULO IX**

### **REFERENCIAS**

### **ANEXOS**

Anexo 1:	Matriz de la investigación	164
----------	----------------------------	-----

Anexo 2: Instrumento cuantitativo	165
Anexo 3: Instrumento cualitativo	167
Anexo 4: Base de datos (instrumento cuantitativo)	168
Anexo 5: Grupo de redes (Atlas. Ti)	169
Anexo 6: Fichas de validación de los instrumentos cuantitativos	172
Anexo 7: Fichas de validación de la propuesta	178
Anexo 8: Evidencia de la visita a la empresa	180
Anexo 9: Evidencias de la propuesta	183
Anexo 10: Artículo de investigación	186
Anexo 11: Matrices de trabajo	195

**Índice de tablas**

Tabla 1: Matriz de categorización	62
Tabla 2: Muestra holística de la investigación	64
Tabla 3: Técnicas e instrumentos holísticos de la investigación	66
Tabla 4: Ficha técnica del instrumento	67
Tabla 5: Validación de expertos del instrumento cuantitativo	68
Tabla 6: Estadísticas de fiabilidad	68
Tabla 7: Escala de Likert	69
Tabla 8: Frecuencias y porcentajes de la subcategoría Procesos	75
Tabla 9: Frecuencias y porcentajes de la subcategoría Tecnología	77
Tabla 10: Frecuencias y porcentajes de la subcategoría Recursos Humanos	79
Tabla 11: Pareto de la categoría Gestión de los procesos de Negocio	82
Tabla 12: Lista de objetivos de la propuesta	99
Tabla 13: Lista de los resultados esperados	100
Tabla 14: Costo del personal del objetivo 1	109
Tabla 15: Costo adicional del objetivo 1	109
Tabla 16: Requerimientos funcionales	117
Tabla 17: Requerimientos no funcionales	118
Tabla 18: Costo del personal del objetivo 2	124
Tabla 19: Costo adicional del objetivo 2	124



Tabla 20: Costo del personal del objetivo 3	140
Tabla 21: Costos adicionales del objetivo 3	140

## Índice de figuras

Figura 1: Organigrama de la empresa Transportes y Servicios S.E. S.A.C.	73
Figura 2: Frecuencias y porcentajes de la subcategoría Procesos	76
Figura 3: Frecuencias y porcentajes de la subcategoría Tecnología	78
Figura 4: Frecuencias y porcentajes de la subcategoría Recursos Humanos	80
Figura 5: Pareto de la categoría Gestión de los procesos de Negocio	83
Figura 6: Plan de actividades modelamiento del proceso ventas y facturación	101
Figura 7: Mapa de procesos de la empresa.	103
Figura 8: Diagrama SIPOC de ventas y facturación de la empresa.	104
Figura 9: Diagrama de ventas de la empresa en estudio	105
Figura 10: Diagrama de Facturación de la empresa en estudio	106
Figura 11: Diagrama de grafico de indicador - objetivo 1	108
Figura 12: Diagrama de Gantt del objetivo 1	110
Figura 13: Diagrama parte 1 de procesos venta y facturación de la empresa.	110
Figura 14: Diagrama parte 2 de procesos venta y facturación de la empresa	111
Figura 15: Diagrama de procesos venta y facturación de la empresa	111
Figura 16: Diagrama de actividades de la propuesta	112
Figura 17: Caso de uso de login	113
Figura 18: Caso de uso de inicio de sesión	113

Figura 19: Caso de uso de Ventas	114
Figura 20: Caso de uso de Facturación	115
Figura 21: Diagrama de caso de uso negocio extendido	116
Figura 22: Diagrama de modelo de dominio	119
Figura 23: Modelo de relación de base de datos	120
Figura 24: Diagrama de arquitectura de despliegue del sistema propuesto	120
Figura 25: Diagrama de grafico del indicador - objetivo 2	123
Figura 26: Diagrama de Gantt del objetivo 2 – Orientado mediante RUP	125
Figura 27: Flujo de facturación electrónica	126
Figura 28: Inicio de sesión del sistema	127
Figura 29: Pantalla de bienvenida	128
Figura 30: Registro de Artículos / Servicios	129
Figura 31: Registro de socio de negocio	129
Figura 32: Registro de factura - Cabecera	130
Figura 33: Registro de factura - Detalle	131
Figura 34: Registro de detalle de factura	132
Figura 35: Vista previa de factura electrónica	132
Figura 36: Vista de impresión de factura electrónica	133
Figura 37: Esquema de actividades del objetivo 3	134
Figura 38: Esquema de solución técnica del objetivo 3	137

Figura 39: Diagrama de grafico del indicador - objetivo 3	139
Figura 40: Diagrama de Gantt de actividades del objetivo 3	141
Figura 41: Acta de talleres	142
Figura 42. Flujo de caja en un escenario optimista periodo de 5 años	143
Figura 43. Flujo de caja en un escenario esperado periodo de 5 años	143
Figura 44. Flujo de caja en un escenario pesimista periodo de 5 años	144

## Índice de cuadros

Cuadro 1: Marco legal de la empresa Transportes y Servicios S.E.	72
Cuadro 2: Ficha técnica del indicador del objetivo 1	107
Cuadro 3: Encuesta de satisfacción del objetivo 1	107
Cuadro 4: Análisis de satisfacción del objetivo 1	108
Cuadro 5: Ficha técnica del indicador del objetivo 2	122
Cuadro 6: Encuesta de satisfacción del objetivo 2	122
Cuadro 7: Análisis de satisfacción del objetivo 2	123
Cuadro 8: Descripción del evento de sesión de usuario	127
Cuadro 9: Pantalla de bienvenida y módulos del sistema	128
Cuadro 10: Registro de Artículos / Servicios	129
Cuadro 11: Registro de Socio de Negocio	130
Cuadro 12: Registro de Socio de Negocio	131
Cuadro 13: Ficha técnica del indicador del objetivo 3	138
Cuadro 14: Encuesta de satisfacción del objetivo 3	139
Cuadro 15: Registro de Socio de Negocio	139

## Resumen

El estudio de investigación titulado “Diseño y automatización del proceso de ventas y facturación en las pymes, Lima 2018” tiene como finalidad mejorar los procesos de negocio de ventas y facturación, a través de un sistema de información que pueda brindar la emisión de Factura electrónica, también contar con información oportuna, confiable y segura para la toma de decisiones de los directivos, así mismo tener un control y monitoreo de los procesos para contar con menor tiempo de respuesta al cliente y la sensibilización a los colaboradores a que puedan adoptar medidas de cambio tecnológico, para el desempeño de sus labores y la productividad de la organización.

En este estudio se utilizó la metodología holística mediante la cual podemos obtener información para sustentar la propuesta de estudio. La investigación aplicada es de tipo proyectiva ya que esta podrá ser ejecutada más adelante y alcanzar resultados verdaderos. El enfoque aplicado es mixto es cuantitativa y cualitativa para realizar un análisis exacto y conseguir las soluciones a los problemas en estudio.

Los resultados obtenidos mediante las encuestas y entrevistas que se consiguió a través de los trabajadores de la compañía, se desarrolló la triangulación de los datos cuantitativos y cualitativos, por lo cual se logró diagnosticar los puntos más críticos que se da en la organización. La propuesta de solución es modelar los procesos de ventas y facturación, contar con un sistema de información integrada alojada en la nube y promover la cultura de adaptación del cambio en la compañía.

**Palabras claves:** Gestión de procesos de negocio, sistema de información, proceso, tecnología, recursos humanos.

### **Abstract**

The research study entitled "Design and automation of the sales and billing process in SMEs, Lima 2018". Its purpose is to improve the business processes of sales and billing, through an information system that can provide the issuance of electronic invoice, also have timely, reliable and secure information for decision making of managers, as well as having a control and monitoring of the processes to have less response time to the client and the awareness to the collaborators that they can adopt technological change measures, for the performance of their tasks and the productivity of the organization.

In this study we used the holistic methodology through which we can obtain information to support the study proposal. Applied research is of projective type since it can be executed later and achieve true results. The applied approach is mixed quantitative and qualitative to perform an exact analysis and get the solutions to the problems under study.

The results obtained through the surveys and interviews that were obtained through the workers of the company, the triangulation of the quantitative and qualitative data was developed, for which it was possible to diagnose the most critical points that occur in the organization. The solution proposal is to model sales and billing processes, have an integrated information system hosted in the cloud and promote the culture of adaptation of change in the company.

**Keywords:** Business process management, information system, process, technology, human resources.

## Introducción

En la actualidad se puede ver los avances tecnológicos que sean presentado en el transcurso de los años, esto se puede apreciar las mejoras tecnológicas y nuevas con respecto a los años anteriores, donde hoy nos permite estar conectados y al mismo tiempo estar actualizados en obtener conocimientos, ocios y otros, todo ello mediante el Internet. Esto ha provocado que las tareas manuales que se realizaban, ahora se pueden realizar de manera más rápida, por ende, también las empresas han visto una oportunidad en donde han conseguido sistematizar los procesos manuales a contar con procesos automatizados, lo que provoco crecer económicamente y financieramente, pero ante ello las tecnologías sufren cambios, evolucionan, perfección constante.

Motivo por el la propuesta del estudio de investigación tiene la necesidad de que la organización cuente con un sistema de información integrada, que pueda ayudar a mejorar sus proceso de negocio como es ventas y facturación, contar con información oportuna, confiable, segura para la tomas de decisiones por los directivos y con las funcionalidades aceptables, por otro lado en mundo globalizado se puede contar con una gama de sistemas, pero no siempre cumple con las necesidades de la compañía, por lo cual la propuesta de solución presentada está orientado a las organizaciones de clase Pymes.



**CAPÍTULO I**  
**PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1 Problema de investigación**

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

En el último decenio el progreso de la tecnología ha tomado un rol importante en las organizaciones internacionales, mejorando las actividades de su proceso de gestión, favoreciéndose de las nuevas tecnologías la cual puede ser adoptada por organizaciones de diferentes giros de negocio. Razón por el cual las empresas mundiales están adoptando las tecnologías donde ofrece grandes ventajas como es reducción de costo, disminución de fraude, mejora del servicio de ventas, eficiencia tributaria, entre otros.

La globalización ha forzado a las organizaciones adoptar nuevas formas de realizar los negocios y hoy en día la sociedad está conectado mediante internet, esta ha hecho posible la gran cantidad de transacciones mediante el comercio electrónico, donde se puede realizar una compra sin salir de casa. Dando inicio a la transformación digital, soluciones en la nube, la difusión masiva de productos y/o servicios mediante las redes sociales generando un nuevo hábito de consumo, todo esto aumentando en la accesibilidad mediante los distintos dispositivos con que hoy en día podemos tener disponible.

Se denomina Era digital y Perú no es ajeno a esta realidad, pero a pesar de ello, las Pymes no cuentan con el manejo en cuanto a tecnología, en procesos que demandan exactitud y velocidad a raíz de que son reacios al cambio, los negocios que se maneja se originaron de manera tradicional y claro está que se obtiene una rentabilidad esto motiva a que se siga operando de la misma manera.

Por consiguiente, que las Pymes no cuentan con información oportuna, confiable, integra que apoye a la toma de decisiones, ello genera que sus servicios no sean de calidad; por lo cual no están alineados al avance tecnológico, porque carecen de un presupuesto limitado, la no renovación de sus máquinas de computo, infraestructura tecnológica, entre otros.

En el Perú el crecimiento empresarial es cada vez mayor con el paso del tiempo, solo en el 2016, más de 2 millones tienen la categoría de microempresa, representando el 94.7 %, 92 mil están en la categoría de pequeñas empresas, representando el 4.4 %, 13 mil en la categoría de grandes y medianas empresas, con la representación del 0.6% y la administración pública por el 0.3%. Según la actividad económica esta presentada la actividad comercial por el 45.3%, por otro lado, las actividades de servicios representan 14.8%, las actividades de servicios profesionales tienen un porcentaje de 10.5 % y otras actividades representan el 15.8% (INEI, 2016).

Las Pymes experimentan un crecimiento considerable con respecto a los años anteriores generando grandes volúmenes de venta, demanda gran cantidad de transacciones. El no uso de la tecnología prima carece por contar con un presupuesto y en otros es limitado, cabe mencionar la falta de inversión en tecnología por el motivo de que los sistemas actuales no se adecuan a su giro de negocio, otro punto adicional a esto carece de cultura de la aplicación de la tecnología, donde este grupo de usuarios/clientes son reacios al cambio tecnológico, esto genera que sean lentos por el proceso manual lo que con lleva a no poseer la información adecuada y veraz para determinar cuál es la mejor solución viable. También cabe mencionar la falta de cultura crediticia, donde no todas las pymes tienen aún apalancamiento financiero.

Adicionalmente, con la creación de la Resolución de Superintendencia N° 286-2009/SUNAT, hace mención a la utilización de libros contables referidos Registro de Compras y Ventas e ingresos donde la generación de estas, tiene que ser en formato digital. La Resolución de Superintendencia N° 374-2013/SUNAT hace alusión de los documentos para la facturación, así mismo deben ser originados en formato digital. Las entidades contribuyentes que están exigidas a declarar sus impuestos de manera electrónica razón, por la cual deben disponer de sistemas de información apto de generar documentos solicitados en declaración de los impuestos de acuerdo al rubro de negocio de la entidad y en el modelo exigido por SUNAT.

Con la referencia a la problemática presentada la empresa de estudio es una PYME Transerse ubicada en el distrito de Ate, brinda el servicio de Transporte de carga, en donde los principales problemas se encuentran en sus procesos de negocio como las ventas, compras, y otros. En cuanto a sus procesos de negocio la empresa actualmente lleva un control manual y registro de sus actividades, este tipo de registros manuales hacen que sean lentos en la búsqueda de registros de sus clientes, proveedores, control de unidades si bien es cierto que cuentan con la ayuda de la herramienta office (Excel) pero no lo llevan de forma sistematizada lo que se tarda en adquirir la información. Así mismo sus procesos de negocios no están automatizados ni estandarizados.

### **1.1.2 Formulación del problema**

¿Cómo optimizar el desempeño de los procesos de negocios en una Pyme?

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo general**

Proponer un diseño de un sistema de información integrado que permita optimizar los procesos de negocio en las Pymes.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

Diagnosticar la realidad existente de los procesos de negocios para determinar las mejoras en el desempeño de los procesos de las Pymes.

Diseñar una propuesta de optimización en los procesos de negocio para que sean óptimos en un Pyme.

Constatar la propuesta por medio de prototipos y diagramas de los procesos de negocio en una Pyme.

Validar los instrumentos de estudio y la propuesta de una gestión de procesos de negocio a través de un juicio de peritos.

## **1.3 Justificación**

### **1.3.1 Justificación metodológica**

Para el presente estudio se aplica la metodología de investigación holística a través de un enfoque mixto y de tipo proyectivo, donde permitirá un diagnóstico de manera macro de los factores que interviene en los procesos con el propósito de brindar una propuesta de resultado

que pueda mejorar los procesos productivos de las Pymes, reduciendo costos en infraestructura, procesos estandarizados y automatizados.

### **1.3.2 Justificación práctica**

El proyecto de estudio quiere mejorar la situación de las pymes, donde el principal problema son sus procesos de negocios no estandarizados ni automatizados, por ende, se presenta como exigencia su optimización de sus procesos de negocio, estandarizarlos y automatizarlos con el fin de convertirse en organizaciones competitivas en su rubro. Así mismo contar con un sistema de información integrada donde esta pueda ayudar a la toma de decisión. Para ello el sistema integrado estará alojado en la nube en donde los usuarios accederán mediante las credenciales previamente registrados en el sistema para realizar los procesos de negocio como son las ventas, compras y otros. A todo esto, también contará con el servicio de emisión de comprobantes electrónicos integrado a la SUNAT, ya que actualmente lo realiza mediante el portal de Sunat, que genera riesgo de un mal registró en la SUNAT y en consecuencia las multas tributarias por un mal registro

**CAPÍTULO II**  
**MARCO TEÓRICO**

## 2.1 Sustento teórico

### Teoría general de sistemas

También comúnmente conocida con la abreviatura de las siglas (TGS), posee un amplio concepto; pero cuando se refiere a sistemas da a conocer como la correlación de diversas ciencias guiadas a la automatización. En tal sentido podemos mencionar que los sistemas se refieren a los módulos que se relaciona de forma ordenada y asimismo interrelacionan uno con otros.

Según Domínguez y López (2017), manifiesta que la Teoría General de Sistemas: “Bertalanffy da a conocer la importancia del concepto sistema, por lo cual está arraigado en el pensamiento y en el hablar de las personas, y dando a conocer aún más por los medios de comunicación” (p. 2). Sin duda alguna los avances tecnológicos, de forma directa o indirecta fueron propuesto sobre este concepto, dando lugar a la innovación, estandarización, adaptabilidad, compatibilidad donde los procesos avanzan a pasos agigantados. La teoría general de sistemas en una de las ventajas es de aplicación interdisciplinaria, esto quiere decir que es aplicable en cualquier área de trabajo.

Según Von (1979), indica sobre la teoría general de sistemas que: “Frente a un campo matemático que brinda metodologías, en casi todo innovador la cual está vinculada a la ciencia de la computación, encaminando más que nada por lo inevitable por la ocurrencia de una nueva adversidad” (p. 34). Con referencia a lo mencionado logramos entender que la TGS brinda métodos matemáticos con la particularidad de transformación que son utilizadas



en la disciplina de la computación y su principal intención es la solución de nuevas incidencias que se presentan.

### **Teoría de la Información**

Conocida también como teoría matemática de la comunicación, está asociada con las leyes matemáticas que gobierna el procesamiento de datos y la transmisión, en donde esta se enfoca a la medición y transformación de la misma, así mismo la transmisión y procesamiento mediante los sistemas de información.

Según Capurro (2014), manifiesta que la teoría de la información de hoy es el que menciona en el artículo de Claude E. Shannon, *A Mathematical Theory of Communication* en el que hace referencia al sentido semántico y práctico, es decir a la idea de información como la interpretación de un mensaje como algo claro. (p. 11). Las diferentes formas de comunicación que existen en la actualidad están basadas en la teoría de la Información donde existe un transmisor y al otro extremo un receptor, comunicándose mediante un mensaje, tales como podemos observar en las redes sociales, radio, tv y desarrollos basados en sistemas web.

Según Correa (2008), da a conocer que la teoría de la información: “Es una de las disciplinas que aplica la información a modo de un procedimiento de modo que logra alcanzar a ser evaluado, transmitido desde un punto a otro mediante un canal y así mismo convertirlo en símbolos” (p. 27). El autor nos da a conocer con referencia a la teoría de la

información que es la responsable en cuanto al análisis de la información como un recurso medible todo, ello en la cantidad de información que esta pueda contener.

### **Teoría de la Calidad Total**

Constituye en tácticas de mejora continua de la calidad denominada también como PDCA. En tal sentido podemos mencionar es la manera de transformar los procesos de una manera más optima y gestión en una empresa donde se busca el perfeccionamiento constante.

La teoría de la calidad Total, Según Guajardo (2008), indica que Deming adopto una orientación sistemática para el resultado de un problema incentivando su adaptación a los japoneses, el cual es conocido como el ciclo de Deming - PDCA (plan - do - check - act). Así mismo incentiva a los directivos de la organización a participar con mayor frecuencia en los procedimientos de mejora de calidad de la empresa (p. 42). El autor nos indica que el círculo de Deming se orienta en una sucesión de mejora continua todo ello en la dimensión que esta se utilice de manera sistemática. Una vez alcanzado los objetivos se tiene que implantar un proceso de forma constante de Planear, Hacer, Verificar y Actuar repetidas veces si es necesario hasta lograr la solución al problema.

### **Teoría del Desarrollo Organizacional**

La teoría del desarrollo organización, según Garzón (2005), menciona "... es una transformación en la organización sumamente complejo, ocupando desde las actitudes, valores, finalmente alcanzando a la organización de la entidad, todo ello con el propósito de

adaptarse al mercado, lo cual está en constante cambio y las organizaciones deben transformarse en el trayecto” (p. 37). La teoría del desarrollo organizacional conlleva una serie de estudios donde involucra a las áreas de la organización que están asociadas, dicha transformación representa un tiempo muy trascendental en la existencia de la organización, de esta forma se puede reconocer nuevas mejoras que estas a su vez se puede llegar a su implementación en las diferentes áreas de la empresa.

### **Ingeniería de Software**

La ingeniería del software según Sommerville (2005), es una especialidad de ingeniería que integra todas las etapas y/o fases de fabricación del software, esto quiere decir que se toma en cuenta desde la fase inicial que son la definición del sistema, en la fase de mantenimiento y por último también se da después del uso por parte de los usuarios que usan dicho software (p. 5).

La ingeniería de software según Pressman (2010), trata de un planteamiento metódico que se basa en la fabricación de software, donde ocupa asuntos prácticos de fecha, costo y la confianza que brinda para la solución de la necesidad. Los clientes son la parte sustancial para que el proyecto avance, ya que estos son quienes saben los procesos del negocio (p. 15).

Mediante la ingeniería del software podemos acelerar procesos, facilitar el uso de estos mediante la automatización de un proceso, ya que permite ayudar con el desarrollo de las labores que se da en una empresa y también como parte fundamental optimizar tiempos,

todo esto que radica la importancia de la ingeniería del software, que sigue estándares en su elaboración y reglas en su desarrollo.

## **2.2 Antecedentes**

Doilet (2016) en su trabajo de investigación sobre *Análisis del sistema de facturación electrónica y su aplicación en las empresas cartoneras en Guayaquil*. La investigación realizada es sobre la implementación de una aplicación informática referido a facturación electrónica en el país de Ecuador, en el rubro de las empresas cartoneras. Cuyo objetivo es la investigación en cuanto a la aplicación que tiene un gran efecto al reducir los errores en la realización de las declaraciones tributarias, también determina los logros que se puede obtener con el sistema de facturación electrónica logrando mayor rapidez y efectividad en los servicios que brinda. Cuya metodología empleada para la investigación considera tipo cuantitativo-descriptivo donde analizara las bondades y ventajas del sistema de facturación electrónica. La conclusión es el uso de la tecnología mediante facturación electrónica aportando a los clientes una buena calidad de atención, todo ello involucrando en sus actividades comerciales; alcanzando rentabilidad y producción.

Jurado (2015) en su estudio sobre *Aplicación web para la emisión de comprobantes electrónicos de los clientes de la empresa Inprise de la ciudad de Ibarra, vía Web*. La investigación realizada describe la problemática que tiene la empresa con respectó a las obligaciones tributarias en los plazos determinados, y la entrega de los comprobantes emitidos a los clientes; generando dificultad en sus procesos de negocios al no contar con

aplicaciones. Por tal motivo el objetivo que se plantea es implementar una solución web para optimizar el proceso de generación de comprobantes electrónicos de la entidad. La metodología aplicada es la Cualitativa -cuantitativa y cualitativa con el método analítico-sintético enfascando los tipos de investigación de campo y bibliográfica. La investigación se concluye que al implementar la aplicación web en la entidad INPRISE se podrá optimizar el proceso de generación de comprobantes electrónicos, dando una mejor calidad de servicio a los clientes, además se logra cumplir con las disposiciones reglamentarias y legales.

Delgado (2014) en su investigación *La regulación de la factura electrónica en el sector público*. La investigación realizada detalla la regulación del uso de la factura electrónica donde fue modificado recientemente mediante la ley 25/2013, generando el desarrollo de la factura electrónica y la generación de registros contables en el sector público. El objetivo es luchar contra la morosidad de las organizaciones del sector público todo esto a través de la utilización de la factura electrónica y el registro contable donde se realicen procesos ágiles al realizar pagos a los proveedores y se conozca las facturas que están pendientes de pago. La investigación que realiza se centra en la administración pública donde muestra el uso de la tecnología en vanguardia y su contribución en las entidades públicas. El resultado de esta investigación, considera que las empresas que brindan esta forma de servicios deberán proveer de acceso a los usuarios para que puedan descargar e imprimir la factura electrónica donde contribuye de una manera más eficaz y rápida en la declaración de los tributos reduciendo de una manera considerable la morosidad en el sector público.

Díaz; Lorenzo y Solís (2005) en la investigación de estudio que realizaron sobre *Procesos de negocios de Pymes insertas en redes colaborativas*. La investigación detalla que

las Pymes, son de vital importancia para el desarrollo de América Latina esta se da mediante la competitividad que se da en la mayor cantidad de empresas. A raíz de esto se genera un gran porcentaje de empleo y también el aumento del PBI. Pero también tiene una desventaja ya que no cuentan con una economía a gran escala y por ende su condición es débil donde estas no pueden lograr un desarrollo de ventajas competitivas y estas se dan en sus procesos de negocio claves. La investigación que se realizó se centra en las Pymes de Latinoamérica. La conclusión de esta investigación es que las Pymes son vitales para el desarrollo de una nación, pero estas son débiles en su economía, por ende, la duración de estas es corto, el empleado es de condición precaria y no cuenta con innovación tecnológica. Para que las Pymes logren alcanzar el éxito y que sean competitivos en el mercado estas deben mejorar sus procesos es decir que tiene que haber una integración entre ellas, desde la cadena de suministro y las redes de negociación. Para ello es importante identificar los procesos críticos de negocio de las redes colaborativas y así poder mejorar

Hoyos y Valencia (2012) es su investigación que desarrollo sobre. *El papel de las TIC en el entorno organizacional de las Pymes*. El estudio realizado detalla sobre las ventajas al utilizar las TIC en las empresas y su notoriedad en sus procesos, pero las Pymes aún no se adapta a esta ventaja esto se mediante a varios factores como es la falta de cultura organizacional, recursos humanos, financieros y tecnológico. El objetivo del estudio es la descripción de las fases de la implementación y los beneficios de naturaleza operativa y estratégica que pueda darse en una organización. La metodología que se usó en la investigación es de tipo descriptivo apoyados en revisión y descripción bibliográficas y la población de estudio son las empresas Pymes. Con el estudio realizado se llega a las conclusiones de la implementación de las TIC facilita a una empresa ventajas que incluyen

distintas figuras la naturaleza operativa y la naturaleza estratégica. Con referencia a la naturaleza operativa los beneficios que aporta son el incremento de la eficacia como es la automatización de los procesos frecuentes y desde la naturaleza estratégica se brinda mejorar los procesos organizaciones como es simplificar el conocimiento y la formación de acuerdos estratégicas con diferentes organizaciones. Así mismo podemos mencionar que las TIC permiten mediante inputs se desarrollen en outputs, todo ellos mediante un proceso de producción, ayudando a incluir cambios en los procesos de negocio y mediante ella se llega a colaborar con incrementar la productividad

Arce, Méndez y Villegas (2017) el trabajo de investigación realizado acerca del *Desarrollo de un sistema integrado de Gestión para micro, pequeñas y medianas empresas* La investigación realiza detalla el principal problema que se da en las Pymes como es la gestión empresarial esto debido a varias problemáticas como es la reducida capacidad financiera, posee un periodo corto, y la falta de implementación e innovación y altos costos de operación. Por lo que se propone un sistema integrado de gestión para micro, pequeñas y medianas empresas la cual tiene que estar basada en la norma de INTE. El objetivo de la investigación es que las empresas mediante la estandarización se logre mejorar sus prácticas, esto se logra mediante la agrupación de los procesos donde facilitara la realización de documentación y lograr un adecuado control interno. La investigación realizada usa la metodología de tipo descriptivo y la población de estudio son las empresas Pymes del sector. El estudio realizado se llega a la conclusión de la herramienta que se propone permitirá a las Pymes contar con un conjunto de instrumentos que puedan facilitar la gestión, todo ello incurre en el orden de las actividades que se realiza en la organización y también permite un control sobre las mismas. Así mismo cabe destacar que no solamente es el uso de la

herramienta que pueda resolver la problemática que se da en la organización, sino que también es necesario que haya un compromiso en formar una cultura organización donde esta proponga desarrollar el uso de las buenas prácticas.

Zayas, Parra, López y Torres (2015) en la investigación realiza de *La innovación, competitividad y desarrollo tecnológico en las MIP y ME's del municipio de Angostura, Sinaloa*. Detalla con énfasis cuales son los factores vitales para el progreso y competitividad entre las diferentes empresas del sector como la innovación y el desarrollo tecnológico no importa el tamaño de la organización ya que toda empresa tiene que utilizar en sus procesos de negocio. El objetivo de la investigación abarca a la micro, pequeña y mediana empresas donde el factor tecnológico y la innovación les vuelve competitivos. El método empleado en el estudio es cuantitativo donde se aplicó las respectivas encuestas a las diferentes empresas del municipio de Angostura. La conclusión de la investigación es de que las organizaciones tienen que contar con el desarrollo tecnológico y la innovación donde son elementos claves para que las organizaciones sean competitivas en el mercado.

Corrales (2015) en su estudio de *Propuesta para la creación de un sistema de facturación electrónica, para las pymes del mercado mayorista CONZAC*. El trabajo cuya investigación realizada detalla la situación en que atraviesa el país mediante el uso de la tecnología de facturación electrónica en pequeñas y las medianas empresas pertenecientes al mercado Conzac. Cuyo objetivo de la investigación es para realizar la implementación de facturación electrónica donde se pretende minimizar los gastos administrativos y contables para las pymes del mercado mayorista Conzac. La metodología que realizo es la investigación aplicada donde aplica conocimiento y la tecnología y el marco muestral están



dirigidas a los colaboradores del mercado. Llegando a la conclusión que al realizar la implementación de facturación electrónica permitirá agilizar, simplificar la tributación con y la reducción de costos que genera al realizar la emisión de comprobantes físicos en cuanto al envío y almacenamiento, cabe mencionar que a raíz de que se ha mostrado gran utilidad en varios sectores mientras que en las pymes es difícil y lento la implementación.

Ordaya (2015) con su tesis de *Implementación de un Sistema de Información para una MYPE comercial con componentes de Libros y Facturación Electrónica*. La investigación realiza detalla como principal problema la realización de procesos tradicionales donde estos son lentos y habitualmente se realizan con errores por ende hay la carga de trabajo y genera un esfuerzo adicional por parte de los colaboradores de la organización, a todo ello también hay pérdidas económicas a raíz de los cálculos errados al momento de realizar los registros, todo esto con lleva a una sanción por parte del ente regulador SUNAT.

El objetivo del estudio se propone en implementar una aplicación informática para realizar una administración adecuada en una MYPE de tipo comercial, que se automatice los principales procesos como es facturación, compras e inventario con el resultado de la información integrada se generen los libros electrónicos y la facturación electrónica. La metodología planteada en el estudio es una entrevista estructurada para la fundamentación de hipótesis y orientar estrategias mediante la recolección de datos y la técnica observación ordinaria como un tema de interés lo que sucede en nuestro entorno. La conclusión es que al realizar el desarrollo de un componente de software donde tenga los módulos que generen los comprobantes de pago de manera electrónico que no se presenten de manera complica en su emisión y los libros electrónicos agilicen en su declaración ante SUNAT.

Rivera; Ortega y Pereyra (2014) en el estudio de investigación realizado acerca de *Diseño e implementación del sistema MRP en las Pymes*. En el trabajo de investigación realizada detalla con énfasis el tema del MRP (Planeación de Requerimiento de Materiales) y la principal importancia como un sistema de administración de materiales que se requiere para los procesos productivos y planificación. El objetivo del estudio realizado es mostrar los procedimientos apropiados y presentar las recomendaciones para una implementación del sistema MRP en las empresas Pymes.

La metodología que se ejecutó en la investigación es de tipo descriptivo y la población de estudio son las empresas Pymes. Esto se llega a lograr con descripciones simples y así lograr una implementación con éxito. A su vez también se muestra las ventajas tras su implementación. La conclusión que se llega mediante la investigación sobre los beneficios que se obtiene tras la implementación del sistema MRP que esta varía de acuerdo a la empresa que se desarrolla.

Los beneficios que se da son como la reducción de stocks esto se da de acuerdo al movimiento de mercadería que se da en la empresa, alcanzando un 50%. La atención al cliente en cuanto al servicio que se brinda se logra incrementar en un 40%. También se da como una mejora en la planificación de producción logrando reducir costos, hay una coordinación programada en cuanto a la producción e inventario y por ende se logra un abastecimiento oportuno. Todo ello se logra alcanzar cuando el sistema MRP es bien utilizado en la organización.

## **2.3 Marco conceptual**

### **Gestión de Procesos**

Es un modelo de gestión enfocado en los procesos y donde conlleva la participación general de la empresa, alcanzar los resultados esperados mediante la selección de los procesos a automatizar, donde esta continuara de manera que los procesos cada vez sean más óptimos.

Dentro de una organización innovadora que el elemento más importante son los procesos de negocio, en donde principalmente se enfocan es la gestión de calidad, la cual se desarrolla mediante la habilidad para administrar y renovar procesos, como referencia a la reingeniería y procedimiento de mejora continua todo ello a los cambios frecuentes que se da en el mercado para que la organización se pueda adaptar (Zaratiegui, 1999)

Con referencia a lo mencionado, podemos decir que es donde allí radica el valor agregado en la gestión de los procesos dentro de las empresas u organizaciones para lograr alcanzar los objetivos propuestos, mediante la mejora continua de sus procesos. En donde su adecuada aplicación en la empresa los procesos sufrirán un cambio de transformación y es allí la importancia de gestionar los procesos.

La gestión por procesos, esta envuelve procedimientos, métodos y mecanismo para poder realizar el diseño y estudio de procesos de negocio aplicados o realizados al interior de la empresa, asimismo hay otros conceptos que se relaciona con ello como BAM denomino

Business Activity Monitoring, y otro concepto como BPA - Business Process Analysis y otros (Van, 2003)

A todo ello podemos indicar que el estudio de los procesos de negocio brinda ayuda a la organización para aclarar cómo son sus procesos y al mismo tiempo establecer cuáles son sus procesos más relevantes para un adecuado control de los mismos.

La importancia de otro estudio, se enfoca principalmente en el enunciado y un adecuado modelado del proceso de negocio, la cual se basa en el patrón y los lenguajes de modelado que se da en la industria. Aún existe una confusión en cuanto a la notación, lenguaje. Mediante los diagramas BPMN la manera de poder entender es más sencillo en cuanto a los procesos que se desarrolla en una organización por parte de los usuarios, clientes y otros (Perez,2005)

Mediante un análisis en cuanto a los procesos de negocio que tiene las empresas con BPMN podemos identificar los responsables de cada proceso, determinando las funciones y responsabilidades, visualizando a los procesos de manera global.

Gestión de Procesos es realizar las cosas de manera adecuada, todo ello anticipadamente programada, con el propósito de conseguir los objetivos. Es la manera de gestionar donde abarca todos los procesos de la empresa, cuyos procesos están encaminados, interrelacionados y determinados como un conjunto de actividades que agreguen valor y al mismo tiempo orientando los resultados a los clientes donde satisfagan las expectativas donde estas se logran con una planificación anticipada (Pérez, 2010).

Actualmente las organizaciones desafían muchas amenazas que ha surgido desde el fenómeno llamado globalización. Para ello las empresas para poder competir con las demás organizaciones de su entorno, las cuales están ubicados en diferentes regiones y para dar una respuesta rápida ante los cambios constantes que se da en el mercado bajo ciertas condiciones. Las organizaciones están prestando mayor atención a la Gestión de Procesos y asimismo conlleva en invertir en recursos. Para ello la gestión de procesos brindara a la organización un mayor control, seguimiento e identificaciones de los procesos que puedan ser mejorados tomando como concepto la mejora continua de los procesos (Becker, Rosemann, Von, 2000).

La gestión de procesos en las organizaciones se está tomando como un elemento muy importante dentro de ella, BPM es una manera de optimizar con claridad en referencia al negocio que se posee y de proporcionar a las empresas con herramientas y técnicas donde proporcione una respuesta rápida ante los cambios que se da en el mercado (Serrano, Ortiz, 2012).

Para que en una empresa se logre alcanzar la implementación de los procesos de negocios (BPM), debe de estar guiada por algún patrón de ciclo de vida de los BPM. Esto conlleva a sostener una relación de las acciones a ejecutarse, así mismo se tendrá una mayor comprensión del resultado de la implementación y los objetivos alcanzados por la organización. Para ello es necesario contar con las herramientas de TI y soporte, la cual requerirá cada fase de dicha implementación (Van, 2013).

Es una norma de gestión, que colabora a la directiva organizacional a reconocer, proyectar, examinar, concretar, representar, renovar y ejecutar los procesos para que estos sean más rentables, así mismo obtener la confianza de parte del cliente. Por lo cual la mejora de los procesos se basa en los objetivos de la empresa a conseguir (Bravo 2001).

Es una norma de gestión, que colabora a la directiva organizacional a reconocer, proyectar, examinar, concretar, representar, renovar y ejecutar los procesos para que estos sean más rentables, así mismo obtener la confianza de parte del cliente. Por lo cual la mejora de los procesos se basa en los objetivos de la empresa a conseguir (Bravo 2001).

La gestión de procesos muestra un panorama global de la transformación en la empresa, donde se logra alcanzar una sinergia de las ideas de sistema, gestión y procesos. Se denomina sistema a un todo. Gestión proviene de la palabra gestar para la cual es administrar u elaborar, lo cual es un trabajo sistemático, pensativo y cuestionadora en donde esta ve a los procesos como un fin para alcanzar el propósito esperado de la empresa y también se encarga de ordenar de una manera adecuada. En cuanto a procesos es la manera de cómo se realizamos las cosas, la cual se contempla desde producir y vender un determinado producto y realizar el pago al proveedor (Bravo, 2001).

## **Proceso**

Se precisa como un conglomerado de tareas que puede hacer uso de uno o varios elementos de materiales, con la finalidad de crear un producto que tendrá un valor agregado para el cliente (Hammer, Champy, 1993).

Con referencia al proceso podemos mencionar que toda actividad que se realiza involucra materiales para la construcción de un determinado producto o servicio que se quiere brindar al cliente para que pueda satisfacer las expectativas.

Indica que el proceso es sencillamente un grupo organizado, medible de tareas, planteada para elaborar una solución en particular para un cliente, lo que conlleva a comprometer un mayor énfasis de cómo se debe de realizar el trabajo dentro de la empresa, en comparación en cuanto al producto resalta el que se hace (Davenport, 1992).

Menciona que un proceso reside en una agrupación de actividades que estas se realizan de una manera organizada, en un ambiente técnico y organizacional, las tareas que se ejecutan de manera conjunta se logra alcanzar el objetivo organizacional. Cada proceso de negocio es establecido de forma específica por una empresa, así mismo esta a su vez puede actuar de manera reciproca con otros procesos de negocio de otras sociedades (Weske, 2007).

Respecto al proceso podemos manifestar a toda actividad que se desarrolla en la organización que estas se desarrollan de una forma conjunta y secuencial, es decir desde la entrada de materiales o información, las cuales sufre una transformación en el transcurso del proceso y como resultado se obtiene un producto o una información para una toma de decisión.

Se denomina proceso a un conjunto de tareas donde esta a su vez estén relacionadas, así mismo estas se caracterizan por solicitar inputs(entradas) y tareas precisas que comprometa a añadir un valor con la finalidad de conseguir resultados esperados(outputs),

por ende, cada proceso que se tiene en la organización se requiere una entrada y una salida donde esta última sufre una transformación, añadiéndose un valor (Mallar, 2010).

El termino proceso se entiende como una unidad en sí, la cual tiene que cumplir un objetivo total. Es decir, una función donde tiene un inicio y un final, por lo cual las entradas se transforman en salidas y están contienen un valor agregado donde los clientes (internos o externos) puedan diferenciar en un producto y/o servicio (Bravo, 2001).

## **Tecnología**

Es extenso en el campo de la investigación, elaboración y los proyectos donde hace uso de conocimientos científicos, con el objetivo de supervisar elementos o procesos naturales, elaborar instrumentos o crear procedimientos de forma razonable (Bunge, 1985).

Por la cual mediante ella se puede alcanzar conocimientos en cuanto a actividades, métodos, procesos las cuales contribuyen en las actividades de procesos productivos de una organización para un mejor manejo y resultado.

Fundamentalmente dispone del conocimiento científico que anticipadamente esta haya sido validada con la práctica y por lo cual se logre una solución de problemas que se dan en el entorno. Para tal caso la tecnología pretende mediante el diseño y el cumplimiento de actividades que permita llegar a una realidad deseada de un estado presente, generar instrumentos o conocimientos operacionales (García, 2003).



La tecnología comprende un conjunto de estudios científicos, gerenciales y prácticos, la cual colaboran para la elaboración, fabricación, reparto, comercializar y la mejora de un artículo, en donde sea da una labor que busca la aplicación a conocimientos que ya existen (Sáenz, 1994).

En mención a la tecnología podemos indicar que está compuesta de un conjunto de procedimientos, procesos las cuales ayudan al diseño y desarrollo de aplicaciones, productos y otros con la finalidad de complacer las exigencias de las personas. Todo ello se logra a través del avance tecnológico y actualmente podemos ver el desarrollo tecnológico en distintas áreas de una organización.

La tecnología se deduce como una serie de información y conocimientos de una actividad propia que a su vez esta llega a ser utilizada de manera ordenada como para la producción, diseño y comercio de artículos o en su defecto la asistencia de servicios, a todo ello se incluye la practica apropiada de métodos que tengan la relación con la administración integral (Pavón y Hidalgo. 1997).

Con un enfoque en dirección al grupo empresarial, el termino de tecnología se determina como la destreza, métodos, herramientas y recursos disponibles para realizar un determinado trabajo ya sea de producción o de servicios (Dilworth, 1989).

## **Recursos Humanos**

Se define a la gestión de recursos humanos como el empleo de las personas para alcanzar los objetivos de la empresa, para ello es necesario la participación de la alta directiva. Especialmente los gerentes alcanzan una buena gestión mediante el empeño de otros y todo esto se llega a conseguir mediante una administración de recursos humanos eficiente (Wayne, Noe. 2005).

Las organizaciones principales en la actualidad, poseen características tales como fortaleza al grupo de trabajo, administración eficaz, así mismo poseer una comunicación efectiva y asertiva lo cual con lleva a que la administración de recursos humanos sea importante para así lograr el éxito de la organización. También aún hay organizaciones que no dan la debida consideración a las personas que laboran en la empresa por lo cual esto puede generar una desventaja en este aspecto.

En referencia a recursos humanos se menciona que es la organización y la relación de las personas en un ambiente de trabajo, de una forma donde estas se desenvuelven mediante sus talentos, habilidades, conocimientos para alcanzar los objetivos de la organización, así mismo también su propio desarrollo personal (Barquero, 2005).

A todo ello la alta directiva debe conceder el valor y la consideración para el área, donde se refleje el valor del esfuerzo de los colaboradores logrando obtener un mayor resultado posible de la labor que realiza en la organización. Ya que el grupo humano es un recurso de suma importancia para que la organización logre alcanzar el éxito.

La gestión de recursos humano es una serie de normas y experiencias obligatorias que es imprescindible para coordinar en la gestión administrativa de las personas tales como la contratación, clasificación, formación, retribución y valoración del esfuerzo (Chiavenato, 2003).

La gestión de personas es una serie global de tareas de expertos y gerentes como es de incorporar, estructurar, retribuir, elaborar, conservar y valorar a las personas en donde la finalidad de esta es suministrar de destrezas y a su vez que la empresa sea competitiva en el sector que se encuentra (Chiavenato, 2009).

Se denomina como la gestión de recursos humanos al área donde se fabrica talentos todo ello en base a una serie de procedimientos que están integrados, así mismo esta tiene un cuidado especial con las personas considerando como el capital humano dentro de la empresa, ya que es considerado como un parte esencial del capital mental y el pilar para llegar a alcanzar el éxito (Chiavenato, 2009).

### **Diagrama de flujos**

El diagrama de flujos describe el ciclo de actividades mediante una representación, es decir las fases que ocurren en cada evento desde lo particular hasta lo más discreto, como es el caso de un cliente que realiza el pago de un producto o servicio (Rodríguez P., Ramón A, y Aguilera P., 2007).

La representación de un proceso se da mediante el diagrama de flujo, donde esta contiene acciones, fases que están representados mediante cuadros y otras figuras, todo ello para una mayor comprensión de los procesos. Así mismo se le denomina con otros nombres como es mapa de procesos, diagrama de flujo funcional entre otros (Rodríguez P., ETAL 2007).

Mediante el diagrama de flujos podemos entender y observar de manera global de cómo se realiza una actividad y su secuencia de cada paso, así mismo su importancia radica en que cada vez se puede mejorar el proceso.

El diagrama de flujos contiene un conjunto de figuras estas pueden ser cuadrados, rectángulos entre otros, las líneas que permiten realizar la conexión con otras figuras y así observar la secuencia de las actividades que se realiza dentro de un proceso, todo ello de manera secuencial (Rodríguez P., ETAL 2007)

El diagrama de flujo esta se plasma mediante una notación grafica donde representa la secuencia de los procesos de trabajo que se desarrolla, esto es posible mediante el uso de las diferentes figuras y símbolos donde representa datos, operaciones y otros, esto se plantea con la finalidad de realizar un análisis o determinar una alternativa de solución a un problema (Aguilar, S., 2004).

### **Tecnología en la nube**

La computación en la nube es un modelo que permite tener acceso a la red mediante un conjunto de recursos informáticos, donde estos son configurables como por ejemplo

almacenamiento, servidores, aplicaciones entre otros, a su vez esto es una manera de almacenar y liberar de forma rápida todo ello con un mínimo de esfuerzo de gestión, así mismo esto se puede lograr contratando un proveedor de servicios (Mell, P. y Grance, T., 2011).

Actualmente se reconoce como la evolución del internet donde ofrecen los mecanismos mediante un conjunto de elementos como la infraestructura, procesos de negocios, aplicaciones y otros, estas pueden ser cedidos al público mediante un servicio que esta se puede acceder desde cualquier parte del mundo y también cuando se requiera (Hurwitz, J., Bloor, R., Kaufman, M. y Halper, F.,2009)

La computación en la nube hoy en día está posicionado a manera de una infraestructura mercantil donde su mayor ventaja es la eliminación del mantenimiento del hardware que es costoso, la cual es una necesidad para una organización esto obligado a que las tecnologías de hoy empleen la virtualización de tal manera que esta posee un conglomerado de recursos físicos y así como también puede ser atendido de acuerdo a las necesidades de los usuarios (Ostermann, S. , Iosup, A. , Yigitbasi, N., Prodan, R., Fahringer, T.y Epema,D.,2010).

Hoy en día las organizaciones tienen la necesidad de invertir en tecnología como es el caso de computación en la nube o simplemente conocido como la nube, esto con la finalidad de reducir costos en mantenimiento al contar con recursos físicos y así mismo lograr aprovechar la ventaja que ofrece la nube, conexión desde cualquier lugar.

Conocido también en el mundo de la información como cloud computing es un cambio de modelo donde se puede llegar a comprender de como interactúa los elementos y de cómo está diseñada la infraestructura, como consecuencia podemos decir que pasamos de una idea tradicional a verlo como un servicio (Maya, P. 2011).

En la actualidad el uso de computación en la nube es algo real que no se puede negar, esto para las compañías y para los usuarios comunes. La tendencia que se realice la implementación a demandando gran esfuerzo y así mismo obtener el mayor rendimiento esto en diferentes organizaciones según su necesidad, entre lo cual la que destaca es la actividad financiera (Lopez, M., Albanese, D. y Sánchez, M, 2014).

De tal manera que contar con esta tecnología dentro de una organización una de las ventajas es reducir costos como por ejemplo la adquisición de licencias ya sea en los servidores y ordenadores, así como contar con respaldos seguros, entre otros.

### **Sistemas de información**

Sistema de información como una serie de funciones que interactúan entre si donde llega a ser un todo, en tal sentido es la obtención de la información como el procesamiento, almacenamiento y distribución para ayudar en la toma de decisiones. Genera un control a la organización y de la misma forma apoya al estudio del problema, enfocando desde lo más simple a lo complejo (Johansen, 2004)

Con referencia al sistema de información podemos mencionar que su aplicación en el trabajo de investigación se basa el procesamiento de información y de cómo puede ser aprovechada en una organización ya que con su aplicación se genera una transformación pasando de operar de manera tradicional a poseer negocios electrónicos, además no solo es el cambio de procesos manuales si no también el cambio cultural dentro de la organización.

El sistema de información es un conglomerado de elementos que se interrelacionan entre si con la finalidad de ayudar a las actividades empresariales. En una visión extensa, el sistema de información no es indispensable al incluir hardware. a pesar de ello en la realidad se sustituye como un sistema de información computarizado (Cohen y Asín, 2000).

En tal sentido se puede afirmar que es una serie de instrucciones que se aplica mediante el sistema de información, con el objetivo de apoyar a los usuarios para el manejo de los recursos informáticos.

El sistema de información como una agrupación de herramientas y programas que proporciona conseguir de forma pertinente la información que solicitara los procesos de negocio en la toma de decisiones la cual se desenvuelve en un entorno de inseguridad (Cohen y Asín, 2005).

En este punto importante a destacar es la toma de decisiones que esta se puede realizar en las diferentes áreas de la empresa, a todo ello este se puede realizar de forma grupal y en otras ocasiones de forma independiente, pero el desenlace siempre se tendrá una decisión que tomar.

Señala que aproximadamente en la totalidad los sistemas de información empresariales están interrelacionados por otros sistemas con objetivos secundarios, que en su mayoría aporta a la meta establecida por la organización (Oz, 2008).

Plantea que un sistema de información está compuesto de un conglomerado de elementos que interactúan entre sí donde requiere la recuperación, procesamiento, almacenamiento y la distribución de información para ayudar a los procesos de toma de decisiones, la organización y la verificación, a todo esto, los sistemas de información pueden brindar a la alta directiva y colaboradores del conocimiento a poder analizar situaciones de dificultad, visualizando asuntos complicados y la innovación de productos (Laudon, 2012).

El sistema de información que estos se encargan de obtener datos que resulta del ambiente, esto se da cuando en una organización se manejan transacciones que resulta de las operaciones que son importantes para la actividad de la empresa. A todo ello se señala que los sistemas de información particularmente, recolecta los datos, asimismo los ordena, organiza y genera el procesamiento de información que tendrá como fin alcanzar a los distintos niveles estructurales de la organización (Silva, 2006).

Señala que el sistema de información es como un conglomerado de técnicas las cuales están interconectados que llegan a conformar un todo, en ese aspecto se encarga en la captura, procesamiento, acumulación y compartir información todo ello para asistir en la toma de decisión y control empresarial (Vega, Grajales y Montoya, 2017).



**CAPÍTULO III**  
**MÉTODO**

### **3.1 Sintagma**

La presente investigación se orienta aplicando un sintagma holístico, por tal motivo es ayudar a ejecutar una propuesta o alternativa al término de la investigación.

Se menciona que la investigación holística es una secuencia progresiva, constante y estructurado para crear un nuevo conocimiento es decir que comprende la totalidad o también un holos (no el absoluto ni el todo). La investigación como proceso traspasa límites y segmentaciones en sí misma; por tal motivo es que los aspectos del mismo suceso son cualitativos y cuantitativos (Hurtado, 2000).

Hurtado afirma, la investigación holística permite conseguir nuevos conocimientos donde permite al investigador tener la visión global, la cual se busca ideas innovadoras y soluciones prácticas a los problemas que se presenten, de la misma manera la combinación de lo cuantitativo y cualitativo, esto conlleva a entender mejor la realidad. De esta manera, la investigación holística hay que entenderlo como a una guía de ocasiones para originar nuevos conocimientos y al mismo tiempo una oportunidad es de desarrollo.

### **3.2 Enfoque**

El enfoque del plan de investigación considera un tipo mixto, donde se solicita una recopilación con diagnóstico de los datos como los cuantitativos y los cualitativos, donde enlazado ambos elementos para poder tener una idea más extensa del estudio y así conseguir un entendimiento superior del estudio propuesto.

Los métodos de tipo mixto figuran una serie de procesos de enfoque sistemático y críticos de estudio, esto involucra un compendio y exámenes de datos cuantitativos y cualitativos, así mismo la combinación de ambos métodos para lograr una mayor comprensión de un mismo estudio bajo la información recolectada (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

En esta definición nos da comprender que ambos enfoques como el cuantitativo y cualitativo la manera de combinar nos permite conseguir información y triangulación. Donde esta conducirá por diversos caminos para que exista una mayor comprensión e interpretación del problema bajo estudiado

### **3.3 Tipo, nivel y método**

#### **Tipo**

El estudio realizado se basa en una investigación de tipo proyectiva, puesto que se está elaborando una propuesta o alternativa de aplicarse en el futuro. Asimismo, existe una acumulación de información.

La preparación de una alternativa propuesta con un patrón, para solucionar una necesidad de tipo práctico o un problema, donde la investigación de tipo proyectiva comprende la creación, un diseño y el desarrollo de programas u otros proyectos. Donde los procesos aclarativos o creadores envueltos y las tendencias futuras de su ejecución serán mejor empleada (Hurtado,2000).

Esta clase de investigación es determinada según el desarrollo de proyectos para desarrollar una transformación de nuestra sociedad, donde no necesariamente tienen que ser aplicadas.

## **Nivel**

Para esta investigación el nivel es comprensivo de acuerdo al tipo de investigación que se está desarrollando el cual es descriptivo.

El nivel comprensivo estudia al suceso en correlación con diferentes hechos, todo esto dentro uno mayor o global, todo en un margen que destaca por el vínculo habitual de una causa, así mismo no únicamente. La finalidad de este nivel es demostrar, pronosticar y sugerir. En este último es la realización de una propuesta donde se requiera cambios para lograr solucionar una situación de tal manera que se pueda solucionar las necesidades que se revelaron en la investigación (Hurtado, 2009).

## **Método**

La técnica de la entrevista es un método de recopilar información en donde interactúan personas como es entrevistador y entrevistado mediante una conversación de preguntas, se logra obtener información de las personas entrevistadas sobre una situación en particular. Todo ello se alcanza mediante una comunicación fluida entre el investigador y los participantes (Hernández, EAL, 2014).

Indica que las encuestas como un conglomerado de preguntas sobre los hechos de una o más variables que estas se pueden llegar a medir, mediante ella se logra la obtención de información que se realiza en un trabajo de campo y la finalidad de esta es conseguir información de forma ordenada (Hernández, EAL, 2014).

### 3.4 Categorías y subcategorías

Tabla 1

*Matriz de categorización*

Categoría problema: Proceso de negocio	
Subcategorías	Indicadores
	Tiempo del flujo de procesos
Procesos	Documentación
	Control y monitoreo
	Presupuesto de tecnología
Tecnología	Procesos automatizados
	Usabilidad
	Nivel de desempeño
Recursos Humanos	Capacitación
	Nivel de motivación
Categoría solución	
	Sistemas de información
Categorías emergentes	
	Diagrama de flujos
	Tecnología en la nube

*Fuente:* Elaboración propia.

### **3.5 Población, muestra y unidades informantes**

#### **Población**

Arias (2006) define la población como “un conjunto infinito o finito de componentes con propiedades habituales, de tal manera que determinar las conclusiones del estudio serán extensas. La cual permanece restringido según el problema y la indagación”. (p.81). Podemos indicar que la población como un conglomerado general, donde cumplen con una o varias características comunes para el objeto de estudio. Se resalta a mayor número de población el resultado obtenido serán más fehacientes y así mismo se obtendrá mayor información del estudio.

La población del estudio actual se conforma por los colaboradores de la empresa Transerse, su centro de operaciones se encuentra en el distrito de Ate, Av. Calca Nro. 121 Coor. 27 de Abril y empresas del mismo rubro.

#### **Muestra**

Se considera a la muestra como la parte seleccionada de una población, mediante la cual se logra conseguir la información para la explicación de la investigación de estudio, esta selección es de manera aleatoria o al azar, donde se efectúa una medición y percepción de las variables de estudio (Bernal, 2006).

Así mismo la aplicación de la muestra en una parte de la población es de vital trascendencia, la cual que proporciona a comprender el comportamiento de una población en general y poder concluir de una manera más concreta.

Para ello se realizará una muestra que conforman 30 colaboradores dentro de ella está la empresa Transerse, su centro de operaciones se encuentra en el distrito de Ate, Av. Calca Nro. 121 Co. 27 de Abril y colaboradores que pertenecen al mismo rubro.

Tabla 2

*Muestra holística de la investigación*

Muestra cuantitativa	f	%	Muestra cualitativa	f	%
Gerente General	1	33.3	Colaboradores	30	100
Gerente de Operaciones	1	33.3			
Supervisor	1	33.3			
Total	3	100	Total	30	100

*Fuente:* Elaboración propia.

### **Unidades informantes**

La unidad de informante es expuesta al entorno, la cual conlleva una condición o suceso que se desea comprobar. Esta proviene desde una persona o grupo, objeto, institución y otros relacionados, así mismo se requiere que en toda indagación se defina la unidad donde se pretende realizar la exploración de estudio (Hurtado, 2000).



En el presente estudio con referencia a las unidades informantes son los colaboradores de la empresa de investigación y empresas similares al mismo rubro, donde las características de las personas que se encuentran laborando en la organización son personas con estudios de nivel técnicos y profesionales de acuerdo al área que ocupan. El promedio de edad va desde los 25 años hasta los 55 años, como personas que laboran como es el área de ventas la cual se encarga de emitir las facturas a los clientes, al gerente de la empresa que su función es la de administrar la organización y los conductores que se encargan de transportar las cargas y entrega de estos en los diferentes puntos que se brinda el servicio.

### **3.6 Técnicas e instrumentos para la recopilación de datos**

#### **Técnicas**

Garza (2007) señala que las técnicas de investigación la que nos apoyan en la selección de temas, la recolección de información, la organización de trabajos y la redacción de informes. (p.13). Según la fuente menciona podemos decir que la técnica de investigación es el procesamiento de datos que se da mediante la recolección de información.

La investigación actual se basa en la encuesta y la entrevista las cual se utilizará en este estudio, las cuales se aplicará a los colaboradores de la empresa.

Tabla 3

## Técnicas e instrumentos holísticos de la investigación

Técnicas		Instrumento
T. Cuantitativa	Encuesta	Cuestionario
T. Cualitativa	Entrevista	Ficha de instrumento

*Fuente:* Elaboración propia.

### Instrumentos

Un instrumento permite la acumulación de datos para un estudio a ejecutarse obteniendo la validez y confiabilidad. El instrumento tiene que ser fiable y aprobado por discernimiento de especialistas, la veracidad será ejecutada en la organización a estudiar (Gómez, 2006).

Con lo referido podemos indicar que el instrumento es una herramienta donde el observador que mediante ella realiza la recolección o captura de los datos, con el fin de conseguir alguna información y dar solución a una problemática.

El instrumento de investigación es una herramienta donde el investigador mediante ella realiza la recolección de datos, con el objetivo de obtener información y dar solución a una problemática.

Tabla 4

*Ficha técnica del instrumento*

Concepto	Descripción
Nombre del instrumento	Rendimiento de gestión de procesos de negocio de una Pyme
Autor	Amao Sihui Felix Rafael
Procedencia	Universidad Norbert Wiener
Adaptación	Instalaciones de la empresa de estudio
Objetivo del instrumento	Diagnóstico de la gestión de procesos de negocio de una Pyme
Estructura	El número de preguntas de la encuesta engloba a un total de 20 preguntas, mientras que en las entrevistas se tiene un total de 8 preguntas

---

*Fuente:* Elaboración propia.

**Validez**

Para información recolectada se ejecutó mediante la validación de expertos, donde son personas capacitadas y que cuentan con experiencia que puedan determinar si el instrumento a aplicar es factible, y la medición de las variables. Para el estudio de campo se solicitó la aprobación y autorización de la directiva pertinente de la organización durante la ejecución de instrumentos de tipo entrevistas, cuestionarios con verificación de documentos.

Tabla 5

*Validación de expertos del instrumento cuantitativo*

Nro	Nombre del experto	Cargo / Ocupación	Grado	Criterio de evaluación
1	Diaz Reategui, Mónica	Docente	Doctora	Aplicable
2	Chunga Huatay, Edwin José	Docente	Magister	Aplicable
3	Chavez Alvarado, Walter Amador	Docente	Magister	Aplicable

*Fuente:* Elaboración propia.

**Confiabilidad**

Tabla 6

*Estadísticas de fiabilidad*

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.874	30

*Fuente:* Elaboración propia.

Para determinar la confiabilidad esta se realizó mediante una aplicación piloto en la empresa de estudio, para ello se utilizó la prueba de confiabilidad Alfa de Cronbach logrando obtener un resultado de nivel muy alto de confiabilidad (0.874).

### 3.7 Procedimiento para recopilar datos

Para realizar el estudio de investigación es de suma importancia la recolección de datos bibliográficos y de fuentes de experiencia distintas, la cual permitirá la elaboración de los instrumentos para la acumulación de información, guía de entrevista, cuestionarios para el objeto de estudio.

Tabla 7

*Escala de Likert*

Escalas	Valor
Nunca	1
Casi Nunca	2
A Veces	3
Casi Siempre	4
Siempre	5

*Fuente:* Elaboración propia.

### 3.8 Análisis de datos

En referencia al análisis de datos se da en 3 etapas como son:

#### **Análisis de datos cuantitativos**

Para esta etapa del análisis de datos cuantitativos se efectuó un análisis descriptivo de la información obtenida, mediante las encuestas realizadas a la muestra elegida, para ello se ha utilizado como medida de frecuencia y porcentajes – Pareto (80/20) por lo cual se obtiene

gráficos diversos. Todo ello ayudara a un mejor análisis de los resultados obtenidos durante la investigación.

### **Análisis de datos cualitativos**

Para esta fase de análisis de datos cuantitativos se efectúa un diagnóstico en donde se determinó la categoría y subcategoría donde se procederá a realizar el análisis y mediante la información obtenida en las entrevistas y encuestas para así lograr obtener una mayor visión de la organización.

### **Triangulación**

En esta etapa se desarrolla una correlación entre los diversos resultados de la investigación realizada como es el análisis de datos cuantitativos, cualitativos y culminara con las conclusiones aproximativas.

La triangulación consta de 3 fases, en donde la primera etapa consta de una triangulación en base a las entrevistas desarrolladas en el campo de estudio. La segunda etapa se realizó una confrontación y relación de los datos cuantitativos y cualitativos de las encuestas y entrevista desarrolladas en el campo de estudio. Y culmina con la etapa donde se centra en la discusión, la cual permite dar veracidad a la evaluación final y la elaboración de una solución a la investigación desarrollada.

**CAPÍTULO IV**  
**EMPRESA**

#### 4.1 Descripción de la empresa

Se considera como empresa de estudio a Transportes y Servicios S.E. S.A.C. una empresa de transporte de carga que cuenta con una experiencia de 25 años en el servicio de transporte de carga y distribución.

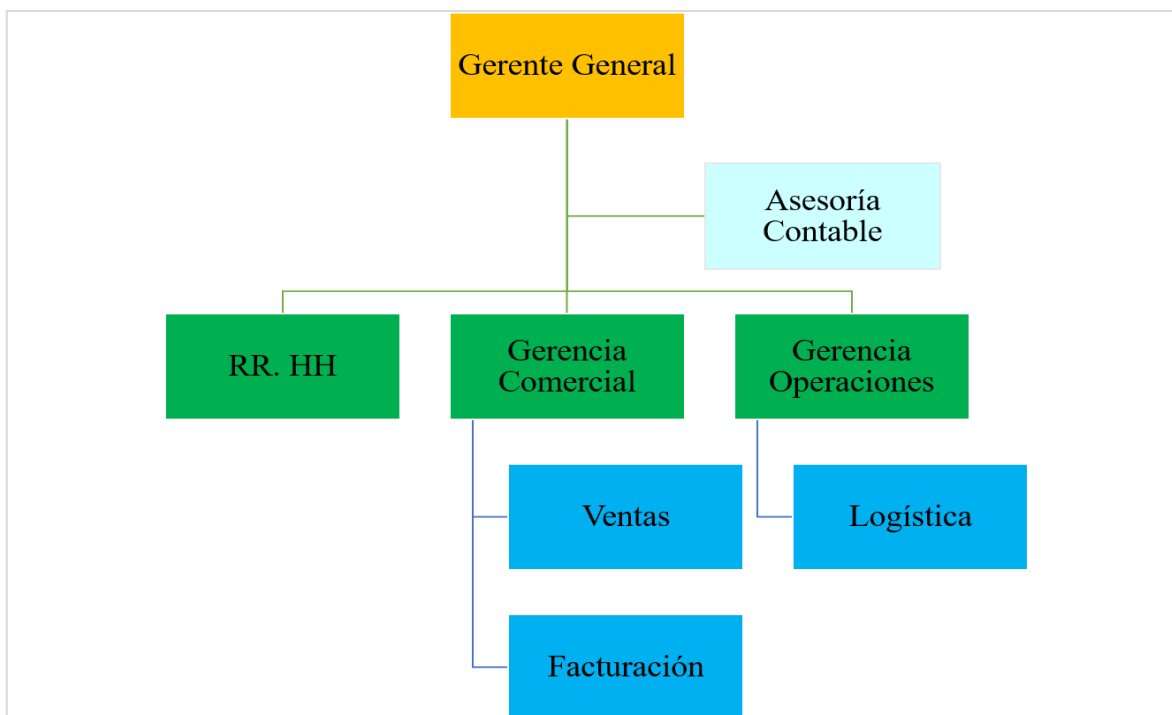
TRANSERSE S.A. se caracteriza por la alta responsabilidad y profesional con que labora en el servicio de carga y el monitoreo de cada vehículo.

#### 4.2 Marco legal de la empresa

Descripción	Datos de empresa
Razón Social	Transportes y Servicios S.E. S.A.C
Nombre Comercial	TRANSERSE S. A
RUC	20125860517
Fecha Inscripción	30/04/1993
Estado Contribuyente	Activo
Dirección Fiscal	Av. Calca Nro. 121 Coor. 27 de Abril - Ate
Representante Legal	Espinoza Alvino Vilma Haydee

*Cuadro 1:* Marco legal de la empresa Transportes y Servicios S.E.





*Figura 1:* Organigrama de la empresa Transportes y Servicios S.E. S.A.C.

#### 4.3 Actividad económica de la empresa

La actividad que realiza la empresa TRANSERSE S. A es de Transporte de carga por carretera inscrito en Sunat con número 4923.

#### 4.4 Información tributaria de la empresa

RUC 20125860517 cuya Razón Social es Transportes y Servicios S.E. S.A.C

#### 4.5 Información económica y financiera de la empresa

No se consignó datos para la investigación.

**CAPÍTULO V**  
**TRABAJO DE CAMPO**

## 5.1 Resultados cuantitativos

El estudio realizado sobre los procesos de negocio de la empresa Transerse SAC, para la obtención de la información requerida para su análisis se utilizó el instrumento de la encuesta, así mismo se aplicó tablas y diagramas para una mejor interpretación de las respuestas de los encuestados. Las subcategorías del estudio a realizar son Procesos, Tecnología y Recursos humanos.

Tabla 8

### *Frecuencias y porcentajes de la subcategoría Procesos*

Ítem	f	Nunca %	f	Casi Nunca %	f	A veces %	f	Casi siempre %	f	Siempre %
1. Miden el desempeño de los procesos de negocio	4	13.33%	14	46.67%	8	26.67%	4	13.33%	0	0.00%
2. Los tiempos del flujo del proceso cubren las expectativas	4	13.33%	15	50.00%	11	36.67%	0	0.00%	0	0.00%
3. Los procesos de negocio actuales que se maneja son documentados y aprobados	6	20.00%	11	36.67%	9	30.00%	4	13.33%	0	0.00%
4. El personal que labora tiene a disposición la documentación detallada para desarrollar su trabajo	4	13.33%	13	43.33%	9	30.00%	4	13.33%	0	0.00%
5. Se realiza el monitoreo del rendimiento de los procesos de negocios	3	10.00%	12	40.00%	11	36.67%	4	13.33%	0	0.00%
6. Se realiza acciones correctivas detectadas en el monitoreo	6	20.00%	12	40.00%	8	26.67%	4	13.33%	0	0.00%
7. Realizan mejora continua de procesos	6	20.00%	11	36.67%	8	26.67%	3	10.00%	2	6.67%

*Fuente:* Elaboración propia.

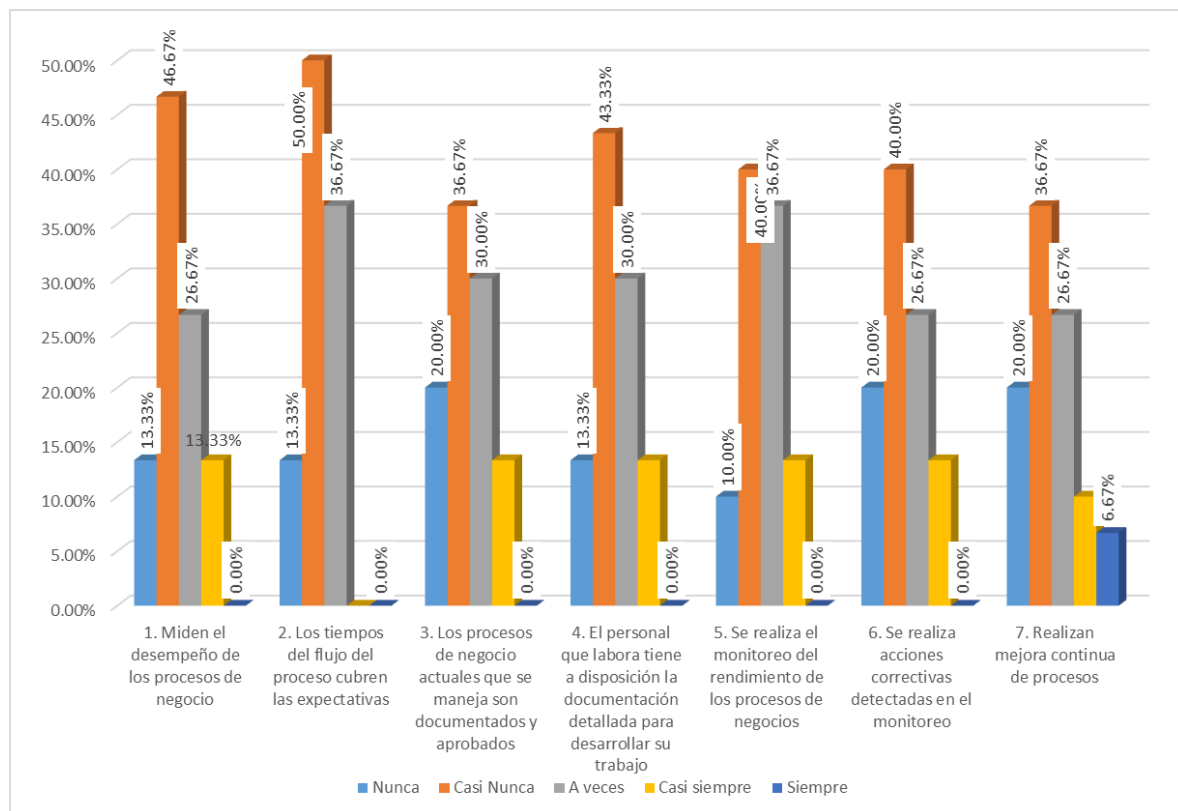


Figura 2: Frecuencias y porcentajes de la subcategoría Procesos

En la tabla 8 y figura 2 con respecto a la subcategoría Procesos se contempla que se destaca el valor *casi nunca* en las preguntas 1, 2, 3, 4 y 5. Examinándose la respuesta de los 30 encuestados, un 46.67% de los colaboradores indican que *casi nunca* se realizan la medición del desempeño de los procesos de negocio que tiene la empresa, debido a que no tienen modelado sus procesos de negocios. Un 50% de los colaboradores mencionan que *casi nunca* el tiempo del flujo de los procesos, no cubren las expectativas con que se espera, el tiempo de espera es mayor debido que sus procesos no están automatizados. Un 36.67% de los colaboradores indican que *casi nunca* los procesos de negocio actual, no son documentados y aprobados. Un 43.33% de los colaboradores se refieren que *casi nunca* el personal cuenta con disposición de una documentación detalla del trabajo a realizar. Un 40.00% de los colaboradores indican que *casi nunca* se realiza el monitoreo del rendimiento de los procesos

de negocio. Un 40.00% de los colaboradores mencionan que *casi nunca* se realiza acciones correctivas en el monitoreo. Un 36.67% de los colaboradores mencionan que *casi nunca* se realiza mejora continua de los procesos actuales que se da en la empresa.

Tabla 9

*Frecuencias y porcentajes de la subcategoría Tecnología*

Ítem	f	Nunca %	f	Casi Nunca %	f	A veces %	f	Casi siempre %	f	Siempre %
8. Cuentan con presupuesto para implementar nuevas tecnologías	6	20.00%	12	40.00%	8	26.67%	4	13.33%	0	0.00%
9. Se tiene los procesos automatizados con todas las funcionalidades disponibles	3	10.00%	16	53.33%	10	33.33%	1	3.33%	0	0.00%
10. El sistema de información cubre todas las necesidades requeridas por el negocio	5	16.67%	14	46.67%	9	30.00%	2	6.67%	0	0.00%
11. Los colaboradores nuevos que ingresan a la empresa reciben inducción y capacitación sobre la usabilidad de los sistemas de información	6	20.00%	7	23.33%	8	26.67%	8	26.67%	1	3.33%
12. El sistema facilita obtener reportes que necesitan	5	16.67%	13	43.33%	10	33.33%	2	6.67%	0	0.00%
13. La tecnología con que cuenta la empresa es fácil de usar	3	10.00%	11	36.67%	8	26.67%	6	20.00%	2	6.67%

*Fuente:* Elaboración propia.

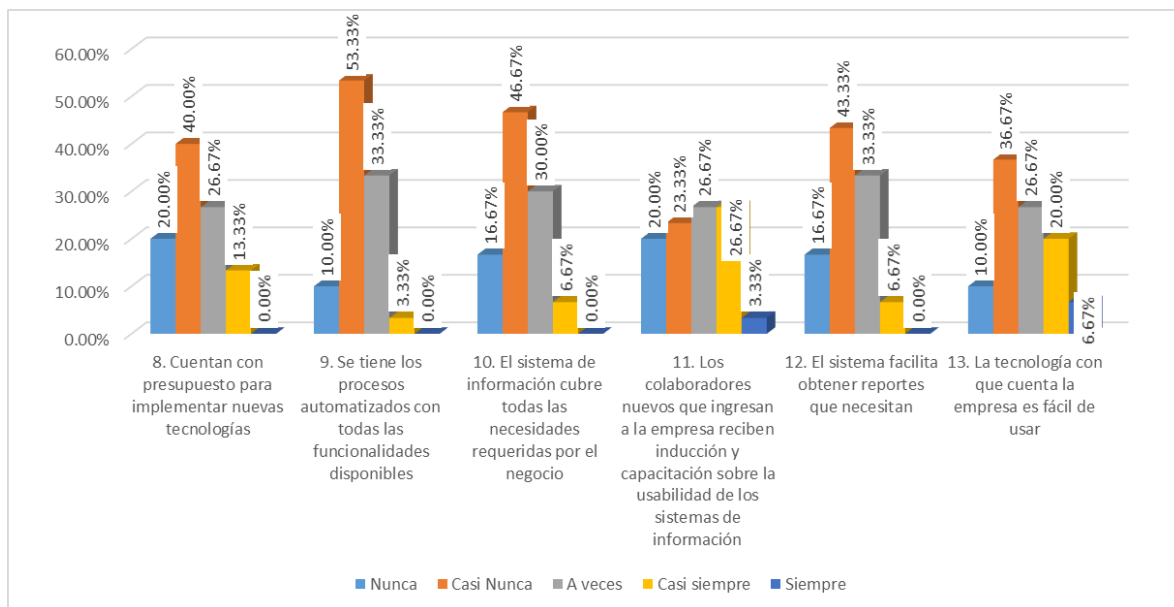


Figura 3: Frecuencias y porcentajes de la subcategoría Tecnología

En la tabla 9 y figura 3 con respecto a la subcategoría Tecnología se observa la predominancia del valor *casi nunca* en las preguntas 8, 9, 10, 12, y 13. En una segunda instancia predomina la escala *a veces* en la pregunta 11. Se tiene como consecuencia la respuesta de 30 encuestados. Un 40.00% de los colaboradores indican que *casi nunca* se cuenta con suficiente presupuesto para implementar nuevas tecnologías en la empresa, pymes tienen un presupuesto para la inversión en tecnología y a su vez los dueños priorizan lo operativo con mayor importancia que la tecnología. Un 53.33% de los colaboradores mencionan que *casi nunca* los procesos actuales no están automatizados en su totalidad y por ende no cuenta con todas las funcionalidades disponibles. Un 46.67% de los colaboradores mencionan que *casi nunca* el sistema que se maneja en la empresa, cubre todas las necesidades requeridas por el negocio, esto debido a que los sistemas en la actualidad ya se encuentran obsoletos y al mismo tiempo por el crecimiento de la empresa. Un 43.33% de los colaboradores infieren que *casi nunca* el sistema actual que se maneja, no facilita obtener reportes que se requiere, esto es porque cuenta con un sistema de facturación de hace 10 por ende ya no cubre las

necesidades que hoy se requiere. Un 36.67% de los colaboradores señalan que *casi nunca* la tecnología con que se cuenta es fácil de usar, el sistema que se tiene es de tecnología antiguo, ya que en la actualidad los colaboradores están familiarizados con tecnología actual y otro punto es que no se cuenta con capacitación. Por otro lado, un 26.67% de los colaboradores dieron como respuesta que *a veces* se realiza inducción y capacitación sobre el uso de los sistemas que actualmente tiene la empresa.

Tabla 10

*Frecuencias y porcentajes de la subcategoría Recursos Humanos*

Ítem	Nunca		Casi Nunca		A veces		Casi siempre		Siempre	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
14. La cantidad de personal es lo suficiente para atender las labores de la empresa	3	10.00%	10	33.33%	12	40.00%	3	10.00%	2	6.67%
15. Cuentan con indicadores y mediciones para medir nivel de desempeño del personal	7	23.33%	11	36.67%	7	23.33%	4	13.33%	1	3.33%
16. El personal que labora en la empresa tiene capacitación constante	5	16.67%	13	43.33%	9	30.00%	3	10.00%	0	0.00%
17. El personal está capacitado para desempeñar sus funciones	2	6.67%	10	33.33%	9	30.00%	6	20.00%	3	10.00%
18. Se realiza reconocimiento del desempeño del personal a través de premios y bonos	5	16.67%	6	20.00%	9	30.00%	6	20.00%	4	13.33%
19. Considera Ud. que el clima laboral influye en el desempeño del personal	3	10.00%	5	16.67%	5	16.67%	7	23.33%	10	33.33%
20. El personal se involucra fácilmente en los cambios tecnológicos	4	13.33%	15	50.00%	10	33.33%	1	3.33%	0	0.00%

*Fuente:* Elaboración propia.

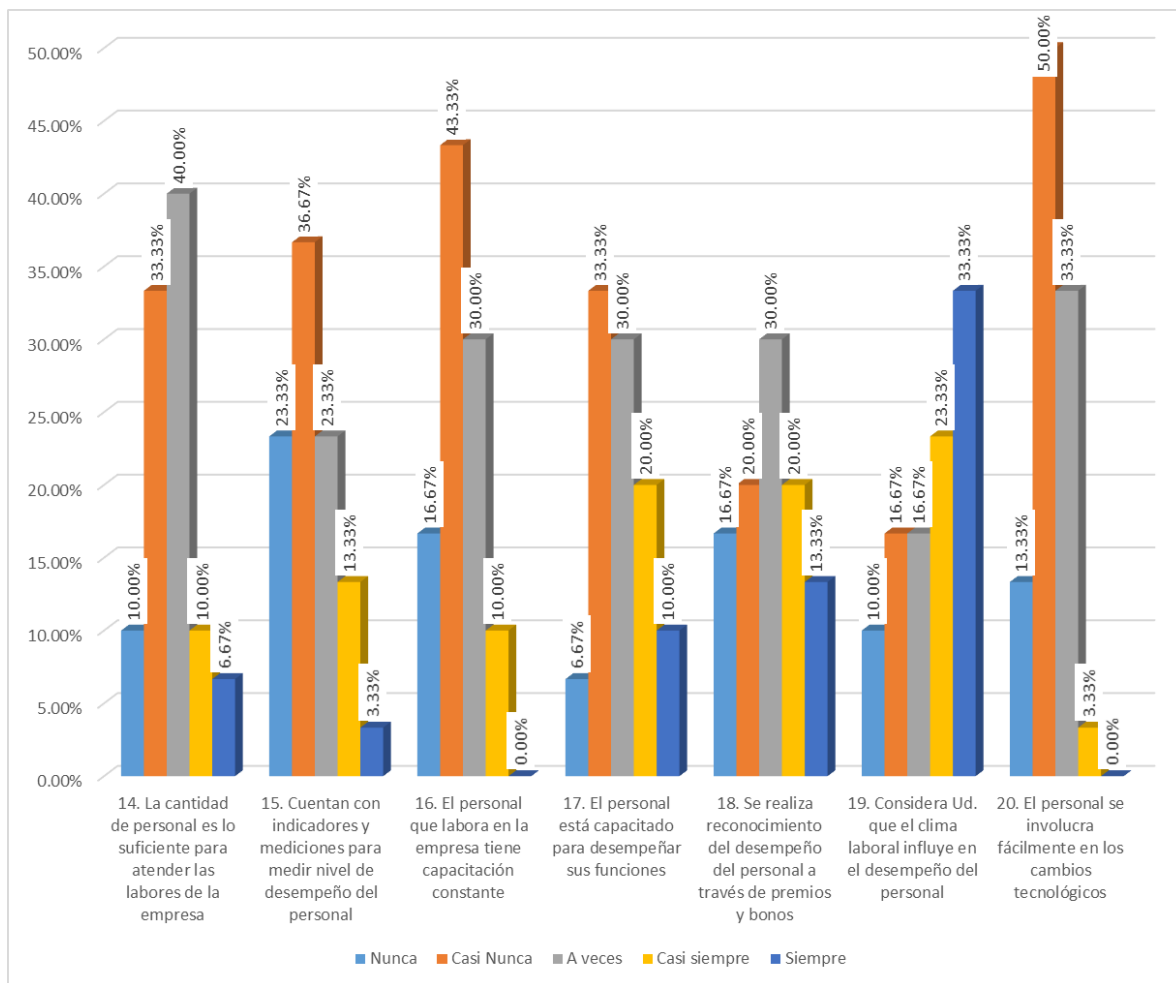


Figura 4: Frecuencias y porcentajes de la subcategoría Recursos Humanos

En la tabla 10 y figura 4 con respecto a la subcategoría Recursos Humanos, se observa que sobresale el valor de *casi nunca* en las preguntas 15, 16, 17 y 20. En una segunda instancia sobresale la escala *a veces* en las preguntas 14 y 18. En una tercera instancia se distingue la escala *siempre* en la pregunta 19. Se tiene la respuesta de 30 encuestados, manifestando como un 36.67% de los colaboradores mencionan que *casi nunca* se cuenta con indicadores que puedan realizar la medición del nivel de desempeño del personal. Un 43.33% de los colaboradores indican que *casi nunca* el personal que labora en la empresa tiene capacitación constante. Un 33.33% de los colaboradores señalan que *casi nunca* el personal está



capacitado completamente para desempeñar sus funciones y/o roles. Un 50.00% de los colaboradores dan como respuesta que *casi nunca* el personal se involucra fácilmente en los cambios tecnológicos. Con respecto a la segunda instancia de los encuestados dieron como resultado un 40.00% de los colaboradores mencionan que *a veces* la cantidad del personal no es suficiente para realizar las labores del negocio. Un 30.00% de los colaboradores mencionan que *a veces* se realiza el reconocimiento del desempeño del personal a través de premios y bonos. Y como última instancia de los encuestados, se obtuvo como resultado un 33.33% de los colaboradores mencionan que *siempre* el clima laboral influye en el desempeño del personal.

Tabla 11

*Pareto de la categoría Gestión de los procesos de Negocio*

Ítem	Problema	%	Sumatoria	20%
2. Los tiempos del flujo del proceso cubren las expectativas	30	6.01%	6.01%	20%
9. Se tiene los procesos automatizados con todas las funcionalidades disponibles	29	5.81%	11.82%	20%
20. El personal se involucra fácilmente en los cambios tecnológicos	29	5.81%	17.64%	20%
10. El sistema de información cubre todas las necesidades requeridas por el negocio	28	5.61%	23.25%	20%
12. El sistema facilita obtener reportes que necesitan	28	5.61%	28.86%	20%
16. El personal que labora en la empresa tiene capacitación constante	27	5.41%	34.27%	20%
1. Miden el desempeño de los procesos de negocio	26	5.21%	39.48%	20%
3. Los procesos de negocio actuales que se maneja son documentados y aprobados	26	5.21%	44.69%	20%
4. El personal que labora tiene a disposición la documentación detallada para desarrollar su trabajo	26	5.21%	49.90%	20%
5. Se realiza el monitoreo del rendimiento de los procesos de negocios	26	5.21%	55.11%	20%
6. Se realiza acciones correctivas detectadas en el monitoreo	26	5.21%	60.32%	20%
8. Cuentan con presupuesto para implementar nuevas tecnologías	26	5.21%	65.53%	20%
7. Realizan mejora continua de procesos	25	5.01%	70.54%	20%
14. La cantidad de personal es lo suficiente para atender las labores de la empresa	25	5.01%	75.55%	20%
15. Cuentan con indicadores y mediciones para medir nivel de desempeño del personal	25	5.01%	80.56%	20%
13. La tecnología con que cuenta la empresa es fácil de usar	22	4.41%	84.97%	20%
11. Los colaboradores nuevos que ingresan a la empresa reciben inducción y capacitación sobre la usabilidad de los sistemas de información	21	4.21%	89.18%	20%
17. El personal está capacitado para desempeñar sus funciones	21	4.21%	93.39%	20%
18. Se realiza reconocimiento del desempeño del personal a través de premios y bonos	20	4.01%	97.39%	20%
19. Considera Ud. que el clima laboral influye en el desempeño del personal	13	2.65%	100.00%	20%

*Fuente:* Elaboración propia.

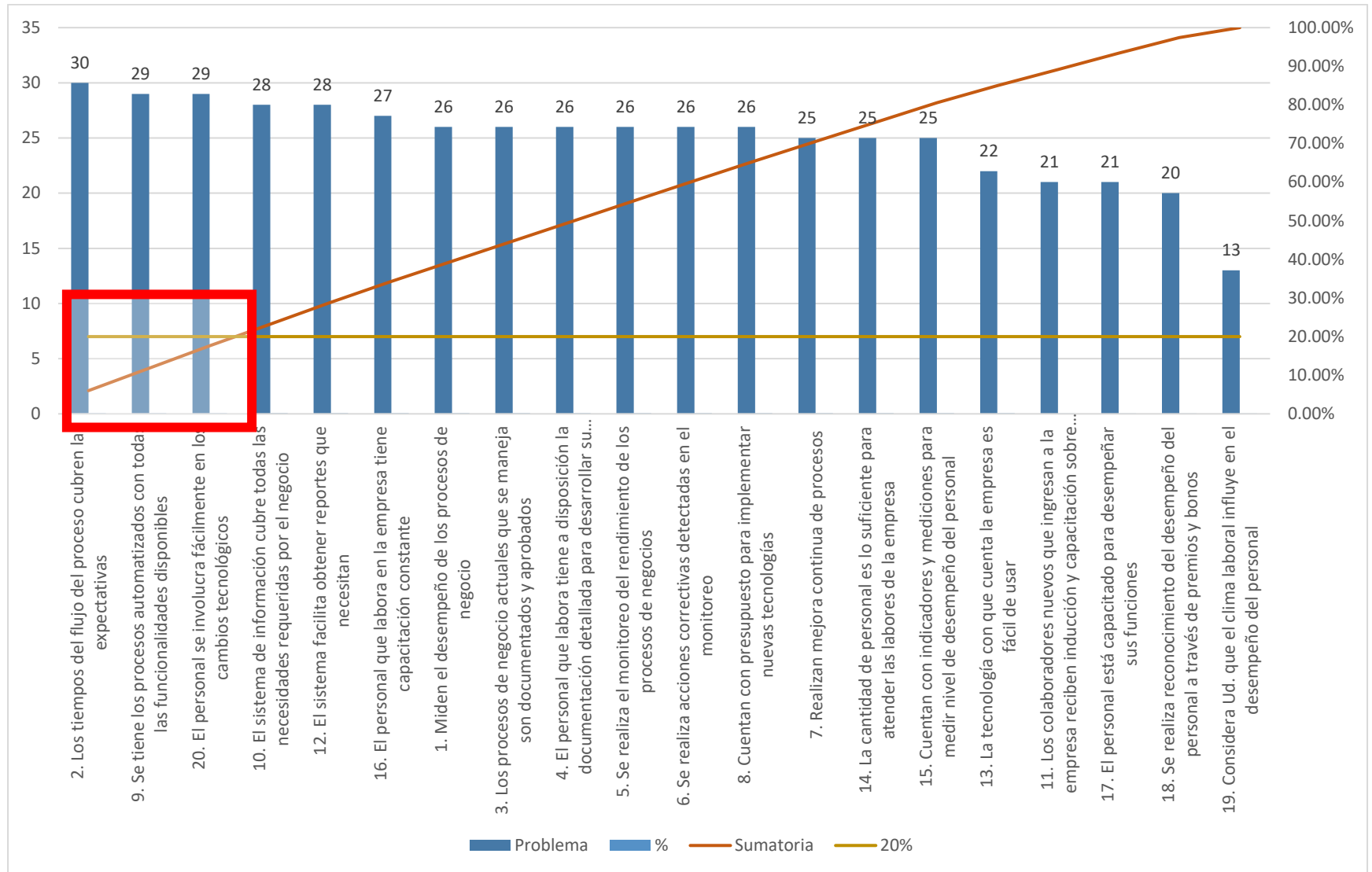


Figura 5: Pareto de la categoría Gestión de los procesos de Negocio

En el análisis del Pareto, se determinó a través la tabla 11 y figura 5 que la pregunta 2. *Los tiempos del flujo del proceso cubren las expectativas*, perteneciente a la sub categoría Procesos, es una de los puntos críticos más resaltantes. Esto refleja que los procesos actuales no están bien alineados o definidos de manera que esta pueda fluir rápidamente y por tal motivo los colaboradores tienen carga de trabajo de la empresa en estudio. Con respecto al otro punto crítico, se consolidó la pregunta 9. *Se tiene los procesos automatizados con todas las funcionalidades disponibles* de la sub categoría Tecnología, esto permite analizar el problema con referencia a los procesos no automatizados, ya que esto es muy crítico en ciertos procesos y al mismo tiempo no cuenta con la tecnología suficiente para hacer frente a este problema. Finalmente, el último aspecto crítico se refleja en la pregunta 20. *El personal se involucra fácilmente en los cambios tecnológicos*, de la sub categoría Recursos humanos siendo un problema el no uso documentos con formatos bien establecidos para la evaluación de los procedimientos de trabajo, agudizándose este problema con el mal registro de los mismos.

## **5.2 Análisis cualitativo**

### **Subcategoría información (Procesos)**

Con respecto a la entrevista realizada con mención a la subcategoría Procesos, con cuales se cuenta con indicadores como tiempo de flujo de procesos, documentación y por último control y monitoreo. Con mención al indicador de tiempo de flujo de procesos se obtiene como resultado de la entrevista, actualmente no se tiene un procedimiento debidamente estructurado bajo el modelo de negocio, los cuales no son muy óptimos por lo que hace falta

mejorar los procesos, todo esto porque cuenta con sistemas aislados, lo cual no permite contar con información oportuna y relevante. Se observa que se realiza en uno de los procesos de entrega que la medición se da mediante la cantidad de traslados y volumen, pero esto se realiza de manera manual y con la experiencia se va mejorando.

De acuerdo al resultado del indicador de Documentación realizada en la entrevista, los procesos actuales no han sido documentados, esta falta de documentación se refleja por la forma empírica con la que se inició este negocio. A todo ello esto dificulta las labores por parte del personal y la forma que se desarrolla las actividades, tareas se basa en conocimiento transmitido de un trabajador a otro. A esto se agrega que al no contar con un sistema integrado no se cuenta con políticas del uso de la tecnología y su respectiva documentación. El único sistema documentado que se tiene actualmente en la empresa es el de contabilidad Concar.

Con respecto al siguiente indicador que es el Control y monitoreo realizada en la entrevista estas señalan que actualmente los procesos de la organización son medidos, controlados y monitoreados de forma manual, esto puede inducir a cometer errores en los cálculos, ya que no es la forma adecuada de llevar el control, medición de los procesos, por lo cual no se puede realizar la medición de los procesos, al no contar con un sistema integrado y no tener procesos bien definidos y por ende los procedimientos que se tiene no están en constante evaluación para su mejora. Y si se da, de forma manual la mejora de este proceso de ventas es que se incluyó una cláusula de penalización por incumplimiento de la fecha de entrega, esto con la finalidad de mejorar y tener compromiso con nuestro servicio.

### **Subcategoría información (Tecnología)**

De acuerdo a la entrevista realizada con mención a la subcategoría Tecnología, se tiene los siguientes indicadores: Presupuesto de tecnología, procesos automatizados y finalmente la usabilidad. Observándose la información obtenida mediante la entrevista realizada frente al indicador de presupuesto de tecnología se puede mencionar lo siguiente, que la inversión tecnológica es importante para seguir creciendo como empresa, se considera que el presupuesto destinado a la inversión tecnológica es bajo, 05% de los ingresos anuales, donde nos encontramos con falencias en los sistemas elaborados en su momento, por lo cual ya se encuentran obsoletos y el área de logística considera que dicho presupuesto que no cubre las necesidades requeridas por el negocio.

Por tal motivo se urge una mejora es los sistemas actuales que se tiene, donde se precisa que para el periodo siguiente se hará una mejor inversión en tecnología donde la empresa pueda contar con sistemas de información. El monto asignado para el presupuesto que se debe asignar a una inversión tecnológica, deber ir de la mano con la del retorno que esta pueda brindar a la empresa. La información obtenida en la entrevista realizada con referencia al indicador Procesos automatizados, se indica que en primer punto que los procesos actuales que se tiene en el negocio no están automatizados, esto se dan por la razón que cuentan con sistemas aislados, como es el sistema de facturación (sistema a medida) y para la parte contable se utiliza el Concar.

Al contar con sistemas básicos y aislados carece de información para la toma de decisiones y no se cuenta con información relevante. A todo ello la prioridad de todos los

procesos que se maneja en la empresa, se urge mejorar el proceso de ventas, por lo que es indispensable para el negocio que este se automatice, ya que actualmente los procesos son llevados manualmente y esto genera recarga de trabajo para el personal y dificulta realizar un control adecuado de los procesos y seguimiento del mismo. Por el momento se trabaja con reportes de manera manual con la herramienta Excel, es necesario contar con un sistema que permita gestionar de manera más óptima las operaciones de la empresa, por ello en definitiva es que se logre la automatización y mejora de los procesos.

Con referencia al indicador de Usabilidad se menciona lo siguiente después de obtener la información de la entrevista desarrollada, que el sistema en su estado actual no cubre o no tiene las funcionalidades disponibles o requeridas, ya que el sistema implementado en su momento como es el de facturación trabaja a la medida del negocio, por lo cual hoy ya no es suficiente y carece de muchas funciones por el motivo de que el negocio fue creciendo a medida que pasa el tiempo. Actualmente en la empresa solo un sistema tiene manuales y políticas de uso que es el de contabilidad Concar. Además, el sistema básico que es de facturación cuenta con varios reportes, pero no es lo más óptimo o indicado que actualmente se requiere por lo que no cubre con todas las necesidades requeridas por el negocio.

### **Subcategoría información (Recursos Humanos)**

De acuerdo a la entrevista realizada con mención a la subcategoría Recursos Humanos, se tiene los siguientes indicadores: Nivel de desempeño, capacitación y como último indicador nivel de motivación. La información adquirida en la entrevista realizada en mención al indicador Nivel de desempeño, se observa que actualmente si se cuenta con personal

calificado que participa directamente en la ejecución de las tareas a realizar, tales como los conductores de las unidades que transportan las cargas, personal de almacén con experiencia y de contabilidad. Por el momento se cuenta por el personal necesario para mantener la operatividad de la empresa, para lograr la medición del nivel de desempeño del personal, se da en base a resultados, esto se logra que el servicio que se brinda a nuestros clientes sea de calidad y que al mismo tiempo se cumpla los tiempos establecidos. Y también para dicha medición se realiza encuestas a nuestros clientes y el trato de nuestro personal. En relación al indicador de Capacitación de acuerdo a la entrevista desarrollada se menciona que el personal que labora no tiene capacitación constante y si se da en algunos casos, es mayormente para los conductores de las unidades de carga, donde se capacita sobre las funcionalidades y uso de la unidad.

La capacitación se da de acuerdo a lo sistemas que tiene la empresa, donde el personal es instruido en la usabilidad, configuración y estado del sistema uno de ellos es el Concar, esta se logra o es necesario mediante una capacitación externa. Se ejecuta una inducción cada vez que haya un nuevo personal que ingrese a laborar a la empresa, después de ello no se cuenta con políticas de capacitación. En cuanto a las tareas que se desarrolla se ejecuta una capacitación que son brindadas por un personal que ya cuenta con años de labor en la empresa, por lo que la empresa ha optado por realizar capacitaciones para que el personal mejore en su desempeño laboral.

La información conseguida del indicador Nivel de motivación de acuerdo a la entrevista desarrollada, se menciona que la empresa que el jefe de operaciones mantiene un buen clima laboral con los trabajadores, donde se realiza prácticas de reconocimiento en



público, agasajo por cumpleaños, también se realiza un sistema de reconocimiento al personal como es el bono de rendimiento y cumplimiento de fechas de entrega, esto se logra con las herramientas necesarias que se brinda al personal para el desempeño de sus funciones. Otro punto importante es el pago puntual del salario que permite que trabajen tranquilos y comprometidos con el objetivo de la empresa y así mismo que el trabajador se sienta como laborando en la empresa.

### **5.3 Diagnóstico final**

Con referencia al diagnóstico mixto, al realizar el análisis de la subcategoría procesos de la categoría Gestión de procesos de negocio, sobre el indicador Tiempo de flujo de procesos en mención a lo cuantitativo del punto 6.1 señalan que casi nunca se realiza la medición de los procesos y a su vez el tiempo de procesos no cubre dicha expectativa de parte de los colaboradores así mismo se aprecia según la información obtenida de lo cualitativo en el punto 4.1 que actualmente la organización no cuenta con procedimientos debidamente estructurados, que los procesos no son óptimos, también que se cuenta con sistemas aislados lo que aún mas dificulta a la hora de obtener información.

Con referencia al diagnóstico mixto, del indicador Documentación del punto 6.2 se halla que la organización no cuenta con documentación de sus procesos de negocio, esto genera que los colaboradores desconozcan sus funciones. Se observa en el punto 4.2 que la empresa trabaja de forma empírica, por lo cual no se tiene la documentación de sus procesos de negocio, el conocimiento que se adquiere es transmitido de un personal a otro.

Se observa en el diagnóstico mixto, del indicador Control y monitoreo del punto 6.3 se menciona que no se realiza un adecuado monitoreo y al mismo tiempo no se toma en cuenta las acciones correctivas sobre los procesos de negocio, a todo ello no se realiza la mejora continua en contraste con el punto 4.3 que los procesos actuales de la organización no son medidos, controlados y monitoreados esto se da porque con llevados de forma manual, lo que ocasiona que se pueda inducir a cometer errores.

### **Análisis Mixto de la subcategoría Tecnología**

En mención al diagnóstico mixto, del análisis de la subcategoría Tecnología sobre el indicador Presupuesto de tecnología con referencia al punto 6.4 que el presupuesto destinado para la inversión tecnológica no es suficiente, esto dado a que se desconoce nuevas tecnologías que puedan ayudar en sus labores. Respecto al punto 4.4 se señala que es importante la inversión en nuevas tecnologías, pero el presupuesto que se destina representa el 0.5% de los ingresos anuales, por lo cual la tecnología con que se cuenta ya es antigua y no cubre las necesidades de negocio.

En cuanto diagnóstico mixto, del indicador Procesos automatizados del punto 6.5 se indica que los procesos actuales que tiene la organización no están automatizados en su totalidad y por ende no se cuenta con todas las funcionalidades requeridas, motivo por el cual cuenta con sistemas aislados. Con referencia al punto 4.5 que la información que se requiere no se puede obtener es principalmente por contar con sistemas aislados y que sus procesos no están automatizados, el más crítico para la organización es su proceso de ventas, donde se lleva la facturación de los comprobantes de pago.

En cuanto diagnóstico mixto, del indicador Usabilidad del punto 6.6 que los sistemas con que cuenta la organización no son fáciles en su manejo, que son antiguos y no tiene todas las funcionalidades requeridas. Con respecto al punto 4.6 se menciona que el sistema en su estado actual no cubre las funcionalidades requeridas, como es el caso del sistema de facturación, que es antiguo y realizado en lenguaje de programación obsoleta, se cuenta con sistema de contabilidad Concar que su uso es complejo.

### **Análisis Mixto de la subcategoría Recursos Humanos**

En mención al diagnóstico mixto, del análisis de la subcategoría Recursos humanos sobre el indicador Nivel de desempeño con referencia al punto 6.11 se señala que la cantidad del personal a veces no es suficiente para realizar las labores, esto se da por temporadas como es el caso fiestas que se da durante el año, en el punto 6.8 se indica que la organización no realiza la medición de desempeño del personal, ya que se trabaja de manera empírica. En contraste con el punto 4.7 se indica que se cuenta con personal calificado como son los conductores, personal de carga y administrativos que cuentan con experiencia, así mismo no se realiza la medición del desempeño individual, lo que se llega a medir es resultado de la operación.

Se observa en cuanto diagnóstico mixto, del indicador Capacitación del punto 6.9 que los colaboradores de organización no tienen capacitación constante, por lo que esto dificulta para desempeñar bien sus funciones, en cuanto al punto 4.8 que si no se da la capacitación constante, hay otra parte del personal que por ser el core del negocio si tiene que ser instruido

tal caso son los conductores, una de las reglas de la organización es que cada personal nuevo este pueda recibir inducción del negocio de la empresa.

En cuanto diagnóstico mixto, del indicador Nivel de motivación del punto 6.10 que el personal de la organización no se involucra fácilmente a los cambios tecnológicos lo que representa que son reacios al cambio, una de las maneras para que el personal se sienta comprometido con la organización se da el reconocimiento a los trabajadores, esto mediante un agasajó por cumplir años, bonos y premios por cumplir objetivos, esto influye también por el clima laboral que tiene la empresa, respecto al punto 4.9 se indica que se realiza prácticas de reconocimiento al personal por su labor y compromiso con la empresa, por tal motivo se entrega bonos y premios. También se cumple con los pagos en la fecha establecida para que el trabajador se sienta cómodo laborando en la empresa.

### **Análisis Mixto de la Categoría Gestión de procesos de negocio**

La información obtenida con referencia a la subcategoría procesos de la categoría procesos de negocio de la organización en estudio se indica que los procesos actuales no se llegan a evaluar o diagnosticar adecuadamente los procedimientos por lo cual es de vital importancia mejorar y su respectiva automatización para que así la empresa pueda desarrollar sus actividades con mayor eficiencia y disminuir la carga laboral en los trabajadores. Por otra parte, al no contar con procedimientos establecidos, no se halla la documentación para facilitar la labor del personal, por tal motivo también no se logra realizar la medición, control, monitoreo de los procesos.

La información obtenida con referencia a la subcategoría Tecnología permite determinar que en primera instancia que no cuentan con presupuesto para la infraestructura tecnología, como resultado los procesos no están automatizados y su deficiencia tecnológica no puede cubrir con las funcionalidades requeridas por el negocio, también se observa en contraste que la inversión que se da para la tecnología es mínima, no va acorde a los ingresos anuales percibidos, ya que los directivos se centran más en lo operacional, dejando a un lado la importancia de la tecnología que puede ser una oportunidad de crecimiento aun mayor con la tecnología, así mismo se cuenta con sistemas antiguos que en la actualidad no cumplen con lo que se requiere.

La información obtenida con referencia a la subcategoría Recursos humanos permite determinar con el recurso que cuenta la empresa no recibe capacitación constante y a su vez no se mide el desempeño del personal, por lo cual no es idóneo para ciertos cargos que tiene la empresa y no es suficiente los colaboradores con que se cuenta, esto se da por temporadas pero por el momento es suficiente, por otro lado si bien es cierto que no se realiza la capacitación constante pero se tiene personal calificado como es el caso de los conductores, personal de logística y administrativa, se cuenta con un buen clima laboral dentro de la organización, esto se da porque hay reconocimiento en público a los trabajadores, donde se celebran agasajos cumpleaños, se brinda también premios y bonos por el desempeño y compromiso con la empresa, a esto se suma el pago puntual.

Mediante la información recolectada con referencia a las encuestas y a las entrevistas realizadas a los colaboradores de la empresa, estas permitieron saber de manera global sobre la situación actual de la organización que sus procesos de negocio son llevados de manera

manual, si bien es cierto que aún se mantiene el negocio, esto puede verse afectado en cuanto a su competencia y por ende se tiene que realizar una automatización en sus procesos y al mismo tiempo también realizar una inversión mayor de acorde a su capacidad de ingresos en tecnología.

**CAPÍTULO VI**

**PROPUESTA DE LA INVESTIGACIÓN “DISEÑO Y  
AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE VENTAS Y  
FACTURACIÓN EN LAS PYMES, LIMA 2018”**

## **6.1 Fundamentos de la propuesta**

La investigación presente denominada “Diseño y Automatización del proceso de ventas y facturación en las Pymes, Lima 2018, esta se realizó en base a la teoría primordial, teoría general de sistemas, la cual se fundamenta en la combinación de diferentes ciencias sociales y naturales, como resultado se dé un estudio global la cual permita un desarrollo extenso de investigación y como consecuencia se realice un desarrollo que permita unir las cosas. Por lo tanto, esta teoría es llevada al ambiente empresarial donde se quiere lograr la integración de las diferentes áreas que conforman la empresa, esta se pueda llegar a lograr el bien común mediante un trabajo compartido, donde permita lograr alcanzar los objetivos trazados, todo ello por el bien de la organización. Esto entendiendo que la organización se debe visualizar de forma global como un todo, comenzando por los directivos y la gerencias que estas sean capaces de responder de forma rápida ante los cambios que se puedan dar en el mercado.

Con respecto a la integración de las diversas áreas que existe en la organización donde estas lleguen a cooperar para optimar la transformación, procesamiento y la respuesta rápida de la información, estos se apoyan como parte esencial de la teoría de la información, la cual tiene como finalidad salvaguardar la información, así mismo que esta se transfiera de manera rápida y segura. Aprovechando los avances tecnológicos y las ventajas que ofrece el internet, donde se logra obtener la información de manera rápida y al mismo tiempo actualizada, esta con la finalidad para lograr la toma de decisiones.

Mediante el reconocimiento de los problemas que se presenta en la organización, esta da origen a la construcción del software, mediante ella logremos resolver por medio de



algoritmos que estarán expresados en el lenguaje de programación, mediante la programación orientado a objetos. Examinando los procesos existentes que tiene la empresa que estas se puedan lograr automatizar con la finalidad de acelerar los procesos y a su vez lo procesos que tienen dificultad en su automatización, las reglas de desarrollo y los estándares en su elaboración, se da como parte de la ingeniería del software. Mediante el diseño del proceso de ventas automatizado y el desarrollo del sistema de facturación electrónica la empresa pueda apoyarse en estas tecnologías, para optimizar sus procesos, disminuir costos, información confiable, oportuna, y mejorar la atención al cliente.

## **6.2 Problemas**

Al término de la ejecución de los instrumentos donde se realizó las encuestas a los colaboradores de la empresa y las entrevistas fueron realizadas a los directivos de la organización donde se tiene como diagnostico final mediante la triangulación de los datos obtenidos, donde se observó los problemas resaltes que acontecen en la organización, como principal problema que sus procesos de negocio no están documentados, lo que significa que sus procesos no se encuentran monitoreados ni supervisados, por consiguiente no se realiza la mejora continua y esto provoca que exista lentitud en el trámite del proceso, así mismo no tiene definido la estructura de guía para los colaboradores y directivos, se toma en cuenta que el más crítico según la entrevista realizada es el proceso de ventas, donde una de sus actividades es la facturación donde todo esto genera insatisfacción por parte de los usuarios. el tiempo para su desarrollo es lento.

La organización cuenta con sistemas como el de contabilidad Concar y una aplicación de facturación, la cual ya se encuentra desfasada, con una programación que ya no se usa en el mercado y al mismo tiempo estas no cumplen con las necesidades del negocio, por lo cual no se llega a obtener la información oportuna, segura, confiable porque los sistemas están aislados, lo que conlleva a contar con un sistema de información que permita contar con información real.

Como parte final dentro de la organización se observó que los colaboradores no se adaptan fácilmente a los cambios tecnológicos, lo que conlleva a que los trabajos que realizan lo hacen de forma manual y esto genera sobre carga laboral, que también se pueda incidir o tener información errónea.

### **6.3 Elección de la alternativa de solución**

Para llegar a obtener una alternativa de solución, se siguió una serie de fases, esta parte de la información que se obtuvo de los datos cuantitativos y cualitativos, en los datos cuantitativos son los problemas principales que obtiene a través del Pareto, mientras que en los datos cualitativos esta se obtiene a través del Atlas ti, son los diagnósticos finales de los problemas encontrados en la organización, se sigue con la fase de priorizar los problemas tanto de datos cuantitativos y cualitativos, al término de la priorización se obtiene los problemas más resaltes para su solución.

Como siguiente fase es la consolidación del problema, esta se basa en la realización de la integración de los problemas observados para finalmente hallar la alternativa de

solución, en donde esta se realizó a través de una matriz obteniendo la alternativa con mayor peso en tiempo, costo, impacto económico, impacto tecnológico e impacto social, como resultado se obtuvo la alternativa de solución “Diseñar los procesos de negocio, para desarrollar un sistema de información”

#### **6.4 Objetivos de la propuesta**

El objetivo del presente trabajo de investigación consiste en la propuesta de diseñar los procesos de negocio para desarrollar un sistema de información, se desarrolló en relación a la viabilidad y factibilidad, a continuación, se detalla los objetivos para lograr la solución de la propuesta

Tabla 12

##### *Lista de objetivos de la propuesta*

Ítem	Objetivos
1	Modelar el proceso de negocio de ventas y facturación.
2	Diseñar un sistema de información.
3	Promover una cultura de adaptación rápida al cambio.

*Fuente:* Elaboración propia.

#### **6.5 Justificación de la propuesta**

El estudio de investigación consiste en que permitirá optimizar el proceso de ventas y facturación, así mismo la realización de transacciones de las ventas en tiempo óptimo todo

ello por contar con un sistema de información en donde dicha información sea confiable, segura y oportuna para la toma de decisiones, así como también las funcionalidades que dispone el sistema de información que cubra las necesidades requeridas por negocio y expectativas de los usuarios.

Además, dando cumplimiento a la normativa de Sunat en la emisión de factura electrónica, ya que en la actualidad contar con un sistema de información ya no es una alternativa más bien esta se ha vuelto como parte de una necesidad de las empresas, lo que significa que, al no contar con ello, lo que conlleva a que estará en desventaja con respecto a los competidores.

## 6.6 Resultados esperados

La organización al contar con un sistema de información para la gestión de ventas y facturación donde se basa en la funcionalidad requerida y su usabilidad para la cual se espera los resultados que se detalla a continuación en la tabla.

Tabla 13

*Lista de los resultados esperados*

N	Resultado esperado
1	Modelamiento de los procesos Ventas - Facturación)
2	Reducir el tiempo en los procesos (Ventas - Facturación)
3	Reducir las tareas de los colaboradores

*Fuente:* Elaboración propia.

## 6.7 Desarrollo de la propuesta

### 6.7.1 Objetivo 1

#### Modelar el proceso de negocio de ventas y facturación

##### Plan de actividades

Se contará con 3 fases para la realización de este primer objetivo que es modelar el proceso de ventas y facturación, para llegar a la culminación de este se tendrá que seguir pasos en la ejecución y cumplimiento, como parte fundamental se requiere la disponibilidad y compromiso de parte de los colaboradores de la organización.

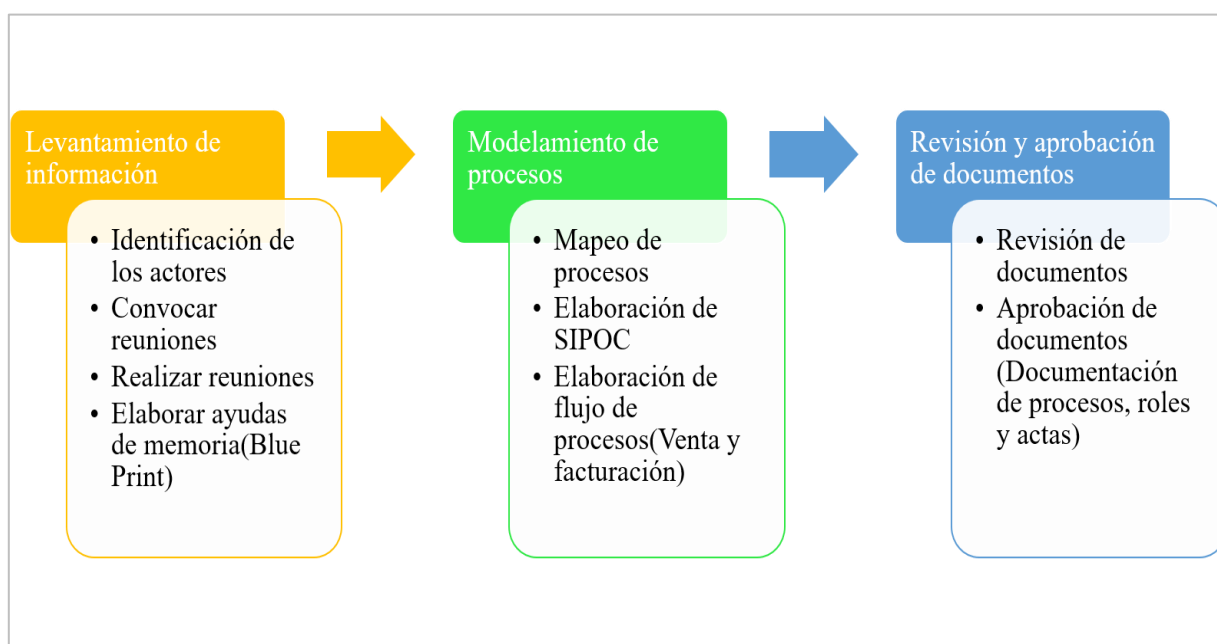


Figura 6: Plan de actividades modelamiento del proceso ventas y facturación

## **Fase 1**

### **Levantamiento de información**

En referencia a esta fase como parte inicial se realizará la recopilación de cada proceso de negocio con que cuenta la organización para así identificar los actores principales que se involucran en cada proceso, por lo cual se determinara quienes son los colaboradores que estarán presentes en las reuniones que se convocara. Así mismo se realizará las agendas de reuniones con la finalidad saber cuáles son los requerimientos de negocio y el estado de los procesos actuales como es el de ventas y facturación. Al termino de las reuniones se elaborará un Blue Print.

## **Fase II**

### **Modelamiento de procesos**

Se construirá el mapa de procesos de manera global de la organización para tener conocimiento de los procesos involucrados y el estado actual de ellos, por lo cual se priorizará el proceso de ventas y facturación por ser crítico, esto se estableció previamente en la investigación de campo de recolección de datos cualitativos, por lo cual se elaborará el SIPOC, donde se considera el ingreso (información), procesos(transformación de la información) y la salida (documentos con información), partiendo de ello tendremos como resultado el flujo de los procesos ventas y facturación estos desarrollados con la herramienta Bizagi en notación BPMN, donde el personal tendrá una visión clara con respecto a la labor que desempeña.

### Fase III

#### Revisión y aprobación de documentos

Como última fase, se llega a la revisión de los diagramas de los procesos y su documentación, para lo cual se necesita la aprobación de parte de la gerencia y los colaboradores que participaron en este proceso, así culminar y cumplir con el primer objetivo del estudio que es el modelamiento del proceso de ventas y facturación.

#### Solución técnica

Se presenta como solución técnica el mapa de los procesos de manera global de la empresa, para si comprender los procesos que intervienen en el negocio.

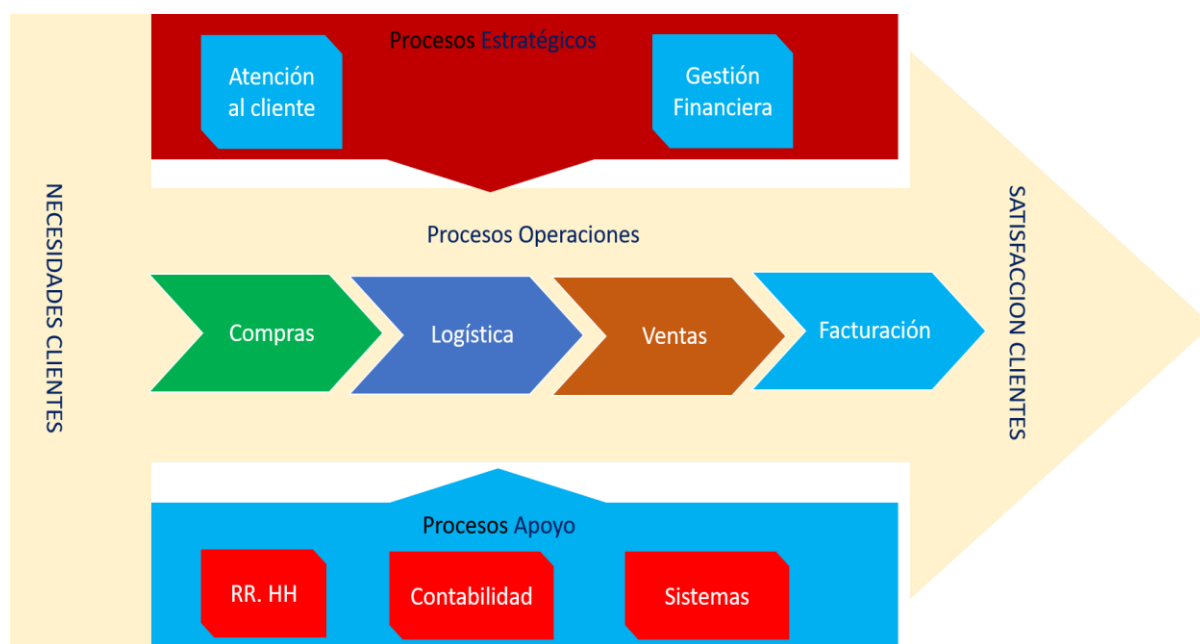


Figura 7: Mapa de procesos de la empresa.

El diagrama SIPOC, se tendrá una clara visión de los procesos de ventas y facturación, donde nos permitirá realizar un análisis de los procesos mencionados y conocer de forma detallada al proveedor, así mismo identificando las entradas y salidas del proceso, como último paso los clientes vinculados a cada proceso. Por lo cual su importancia en la elaboración del diagrama SIPOC por que dará inicio al diseño de los procesos de estudio.

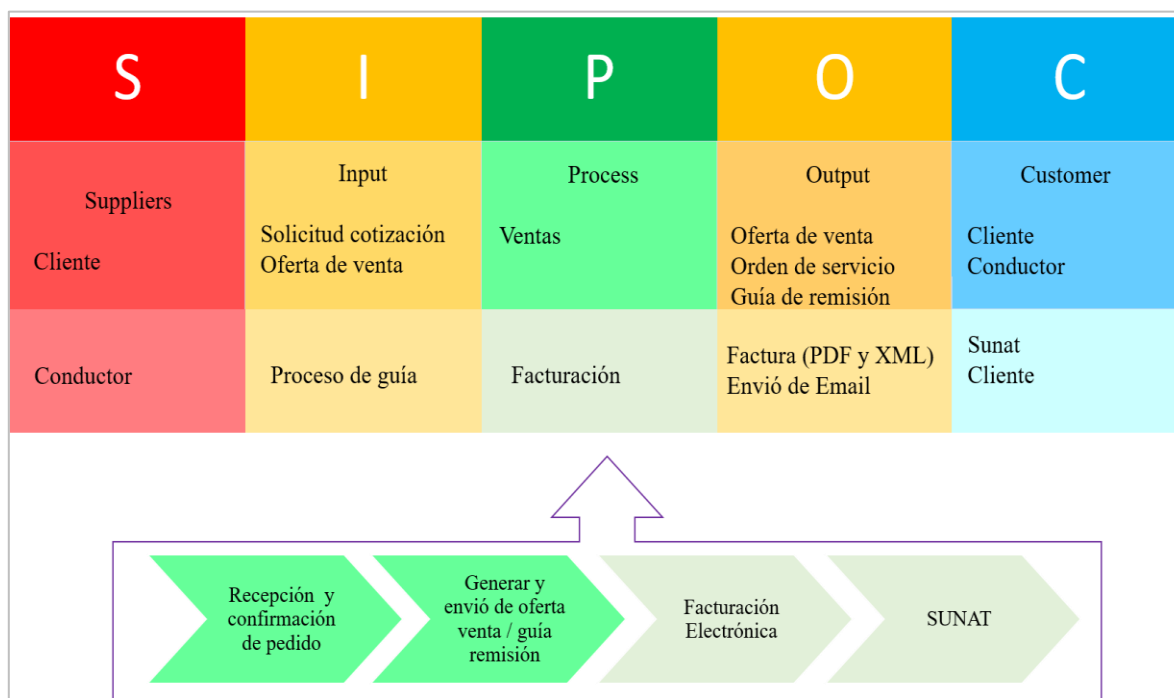


Figura 8: Diagrama SIPOC de ventas y facturación de la empresa.

Flujo del proceso de ventas, este inicia cuando un cliente solicita una cotización, dicha cotización lo realiza mediante correo electrónico hacia la empresa, una vez recepcionada la solicitud por parte de vendedor, se procesa a evaluar la solicitud de servicio, terminada la evaluación, se genera una oferta de venta donde el cliente evaluara si es factible el servicio, si no hay respuesta por parte del cliente se termina el proceso. Si se recibe respuesta por parte del cliente, continua con el proceso, donde el vendedor genera orden de servicio para el cliente y orden de despacho para el área de logística, para que así tengan conocimiento de un



servicio de transporte y que se requiere para dicho servicio. En despacho se programa una ruta, el cliente trae la carga a transportar a la oficina de la empresa o si no se recoge donde el cliente designe el lugar de carga. El operador de logística entrega una guía de remisión al conductor del vehículo que transportara la carga y confirmación de la salida de la carga de las instalaciones de la empresa, donde una vez realizada la entrega en destino el cliente sellara dicha entrega, en señal de conformidad.

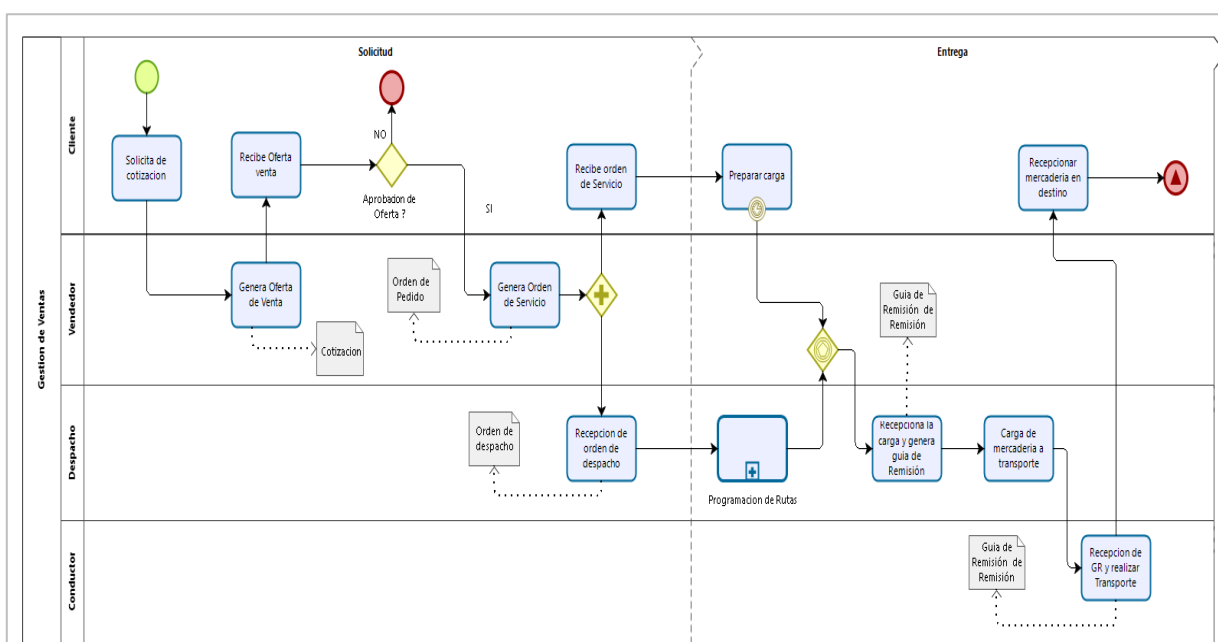


Figura 9: Diagrama de ventas de la empresa en estudio

Flujo del proceso de Facturación, el proceso inicia cuando el cliente entrega la guía al conductor con el sello de conformidad del servicio, el conductor llega a la oficina y realiza la entrega de la guía al área de facturación. El facturador genera la factura en base a la guía, al momento de registrar la factura, sigue un proceso de validación antes de crearse la factura, al pasar la validación se crea la factura en el sistema y sigue un proceso interno donde interviene servicios de Sunat y el sistema donde interactúan entre sí, cuando la factura esta

bien, los servicios de Sunat darán una respuesta que es el CDR, donde O es equivalente a aceptado, al tener ese estado de respuesta podemos ya enviar el comprobante de pago en formato pdf y xml al cliente, este último se realiza mediante el correo. Después de ello el cliente procederá a realizar el pago del servicio prestado y se procederá a cerrar el servicio.

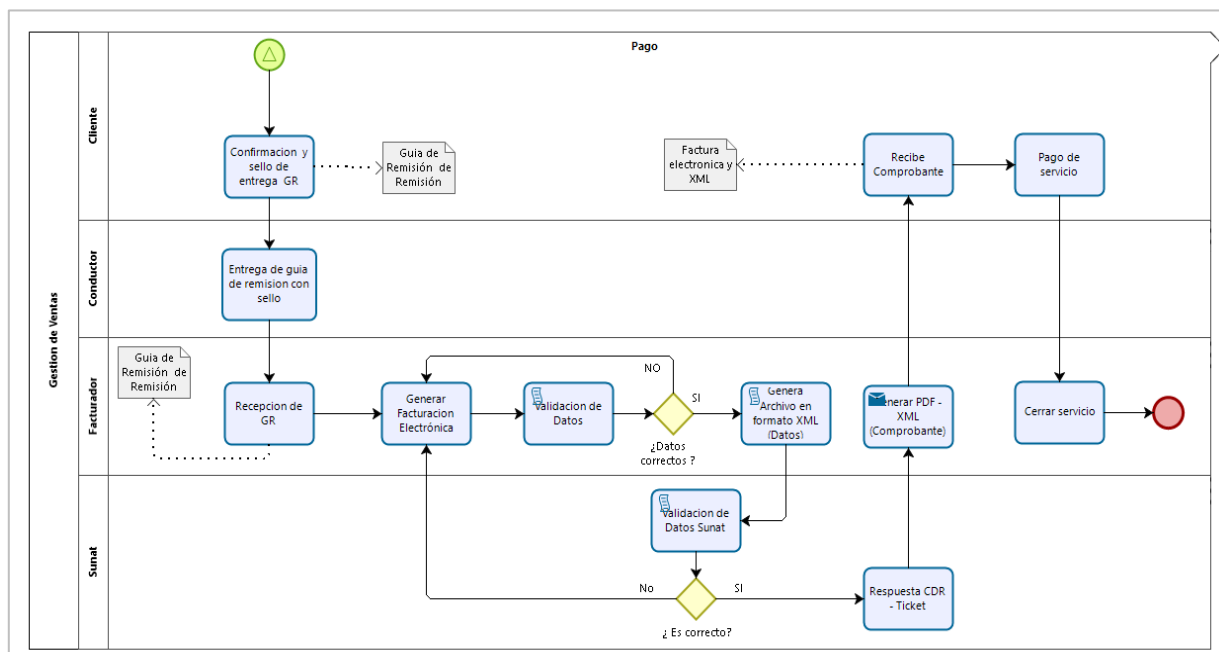


Figura 10: Diagrama de Facturación de la empresa en estudio

## Indicadores

En referencia al estudio realizado para esta fase interviene los indicadores de la subcategoría procesos, iniciando con el tiempo de flujo de procesos, previo al estudio cuando un cliente desea contratar los servicios de la empresa, este envía una solicitud de cotización, para lo cual el agente de ventas, tarda en responder aproximadamente en 3 a 4 horas. Por lo cual toma tiempo en responder en contraste después del estudio, el tiempo de respuesta es de 1 hora aproximadamente, así como también se tiene la documentación de los procesos y actores que intervienen. Adicionalmente este se lleva un control y monitoreo de las solicitudes

enviadas del cliente y la atención brindada. Para ello se realizó una encuesta a los colaboradores de un total de 10 personas, donde se muestra la ficha a continuación.

Ficha técnica del indicador	
Indicador	Porcentaje de satisfacción del usuario
Proceso	Gestión de ventas y facturación
Tipo de indicador	Efectividad
Escala	Porcentaje
Objetivo	Medir la satisfacción del usuario con respecto a la modelación de los procesos propuestos
Aplicación	Mensual
Formula	$(\text{Total usuarios evaluados bueno} + \text{Total usuarios evaluados regular} / \text{total de clientes encuestados}) * 100$
Meta	No aceptable <75%, Aceptable entre 75% y 90%, Excelente > 90%

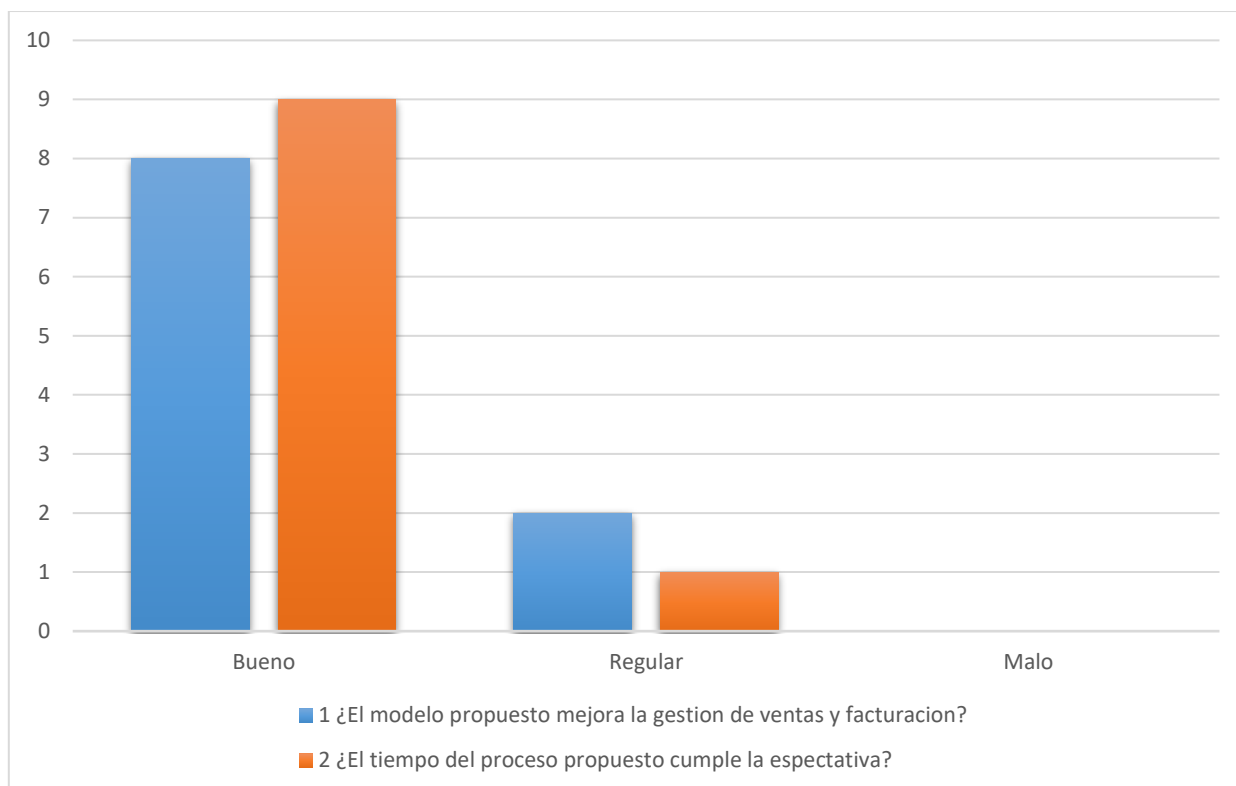
Cuadro 2: Ficha técnica del indicador del objetivo 1

Ítem	Pregunta	Bueno	Regular	Malo
1	¿El modelo propuesto mejora la gestión de ventas y facturación?	8	2	0
2	¿El tiempo del proceso propuesto cumple la expectativa?	9	1	0

Cuadro 3: Encuesta de satisfacción del objetivo 1

Bueno	Regular	Malo	Evaluados	%	Estado
8	2	0	10	82	Aceptable
9	1	0	10	91	Excelente

*Cuadro 4:* Análisis de satisfacción del objetivo 1



*Figura 11:* Diagrama de gráfico de indicador - objetivo 1

### **Solución administrativa**

Para la solución administrativa se presenta el recurso que elabora un Blue Print de los procesos, mediante las reuniones pactadas y diseño de los procesos de ventas y facturación. Así como también se detalla el presupuesto del recurso asignado a esta fase del proyecto y los costos adicionales como el equipo de cómputo a utilizar y los útiles de oficina que se requerirán en esta fase.

Tabla 13

*Costo del personal del objetivo 1*

N	Cargo	Cantidad	Meses	Costo Unitario	Total
1	Analista de procesos	1	1	S/. 1,500.00	S/. 1,500.00

*Fuente:* Elaboración propia.

Tabla 14

*Costo adicional del objetivo 1*

N	Cargo	Cantidad	Meses	Costo Unitario	Total
1	Equipo de computo	1	1	S/. 1 800.00	S/. 1 800.00
2	Ambiente de desarrollo	1	1	S/. 500.00	S/. 500.00
3	Útiles de oficina	1	1	S/. 200.00	S/. 200.00

*Fuente:* Elaboración propia.

**Cronograma**

Se presenta el cronograma de actividades que se realiza durante esta etapa de la propuesta, donde consta de aproximadamente 1 mes. Se detalla a continuación las actividades con las fechas de realización durante esta fase para el objetivo 1.

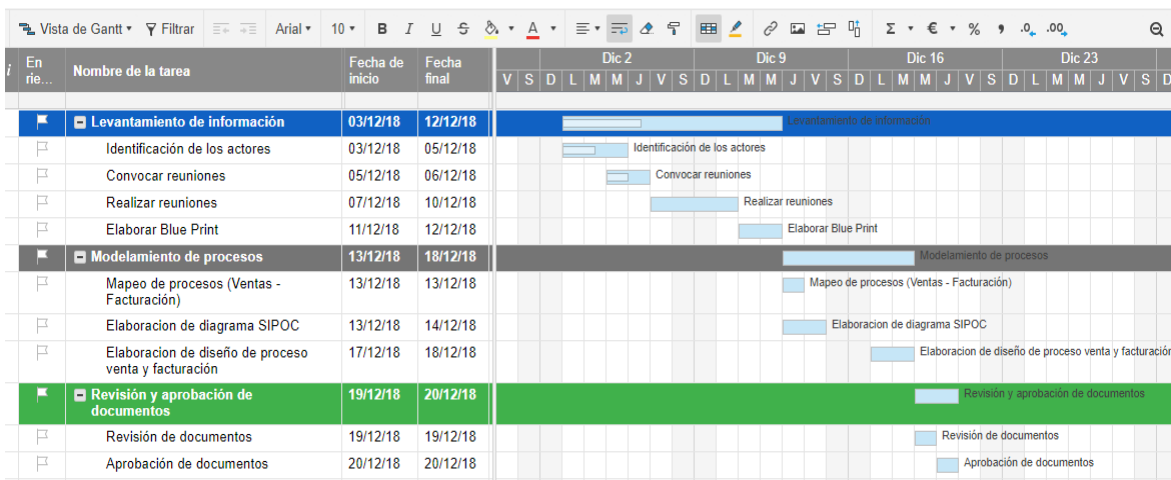


Figura 12: Diagrama de Gantt del objetivo 1

## Evidencia

Se presenta como evidencia del estudio de investigación, el mapa de procesos de manera global, de tal manera que muestra los principales actores que intervienen en cada proceso y las actividades que realizan dentro de ella.

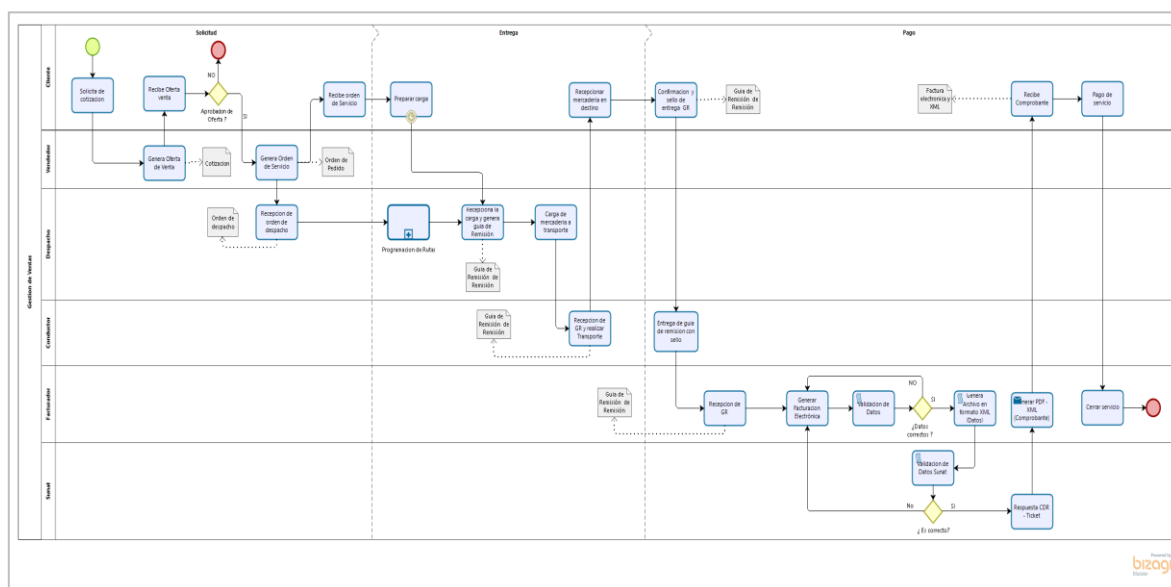


Figura 13: Diagrama parte 1 de procesos venta y facturación de la empresa.

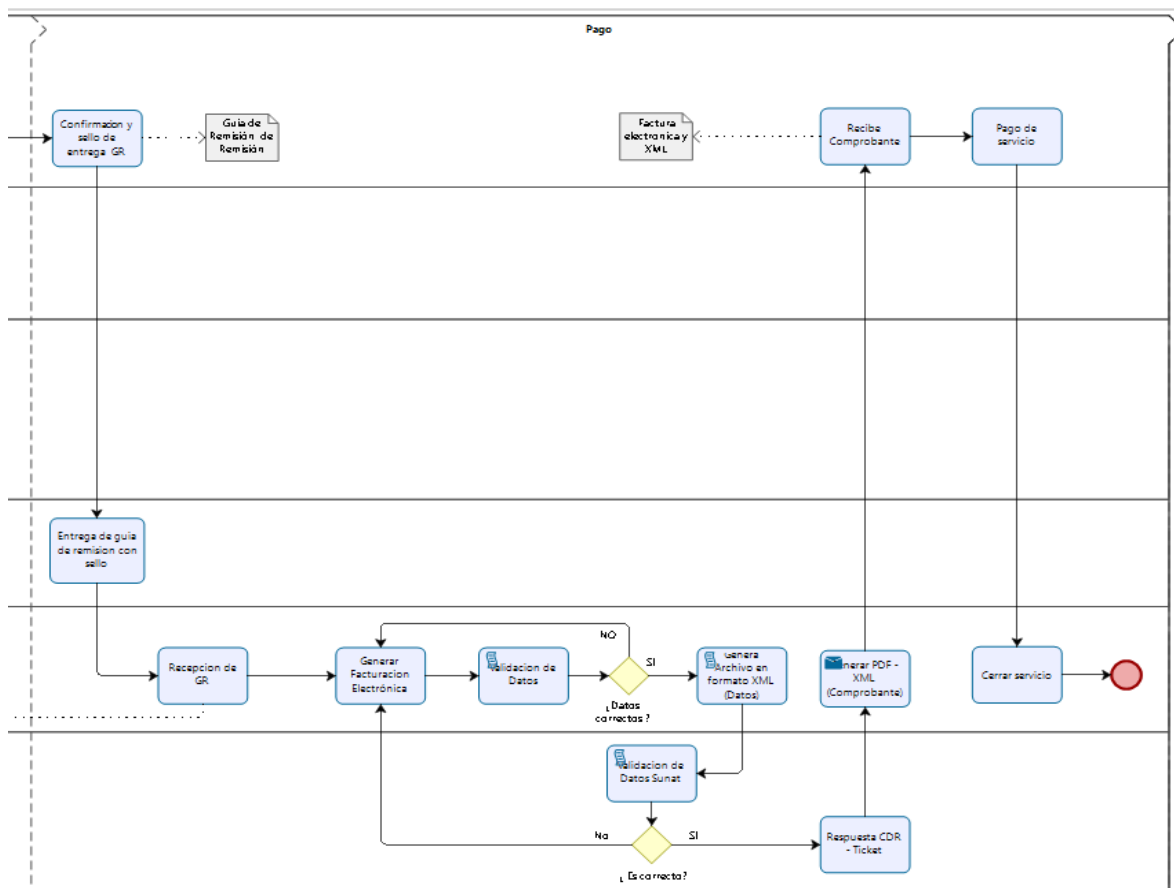


Figura 14: Diagrama parte 2 de procesos venta y facturación de la empresa

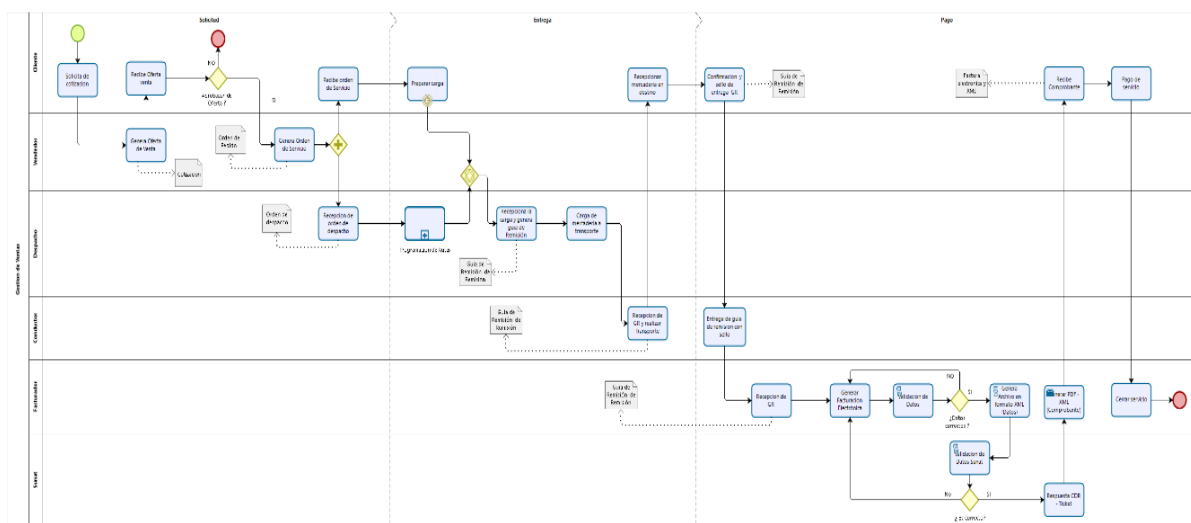


Figura 15: Diagrama de procesos venta y facturación de la empresa

## 6.7.2 Objetivo 2

### Diseñar un sistema de información

#### Plan de actividades

La ejecución del plan de actividades que se presenta se base sobre la metodología RUP, la cual consta de 4 fases: Inicio, elaboración, construcción y transición, así como también para alcanzar el éxito del objetivo dependerá de la organización, orden y puntualidad.



Figura 16: Diagrama de actividades de la propuesta

#### Solución técnica

Como solución técnica presentamos el modelo de negocio donde se puede observar la interacción del usuario con el sistema mediante casos de uso, donde intervienen los actores como el vendedor, facturador, logística entre otros.



## Modelo de Negocio

Con respecto al modelo de negocio se presenta los casos de uso del negocio, así como también la descripción del modelo y diagrama de actividades propuestos.

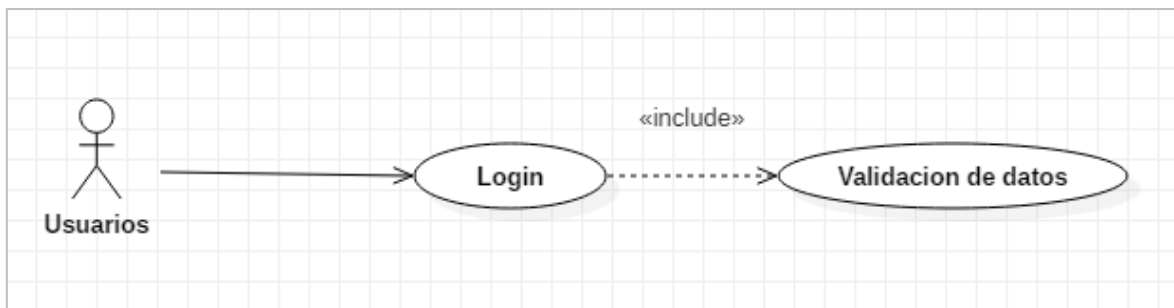


Figura 17: Caso de uso de login

**Caso de uso 1:** Inicio de sesión, validación de accesos a los usuarios registrados en el sistema.

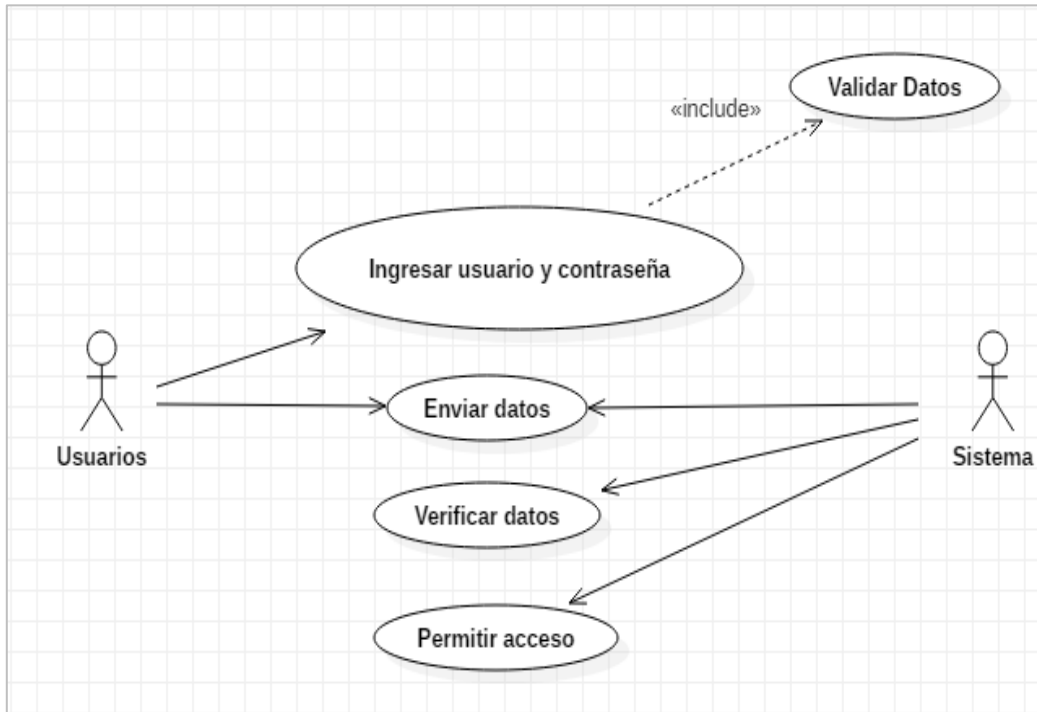


Figura 18: Caso de uso de inicio de sesión

**Caso de uso 2:** Actividades de los actores en el proceso de ventas, representa las tareas que los usuarios realizaran en el sistema propuesto de manera general.

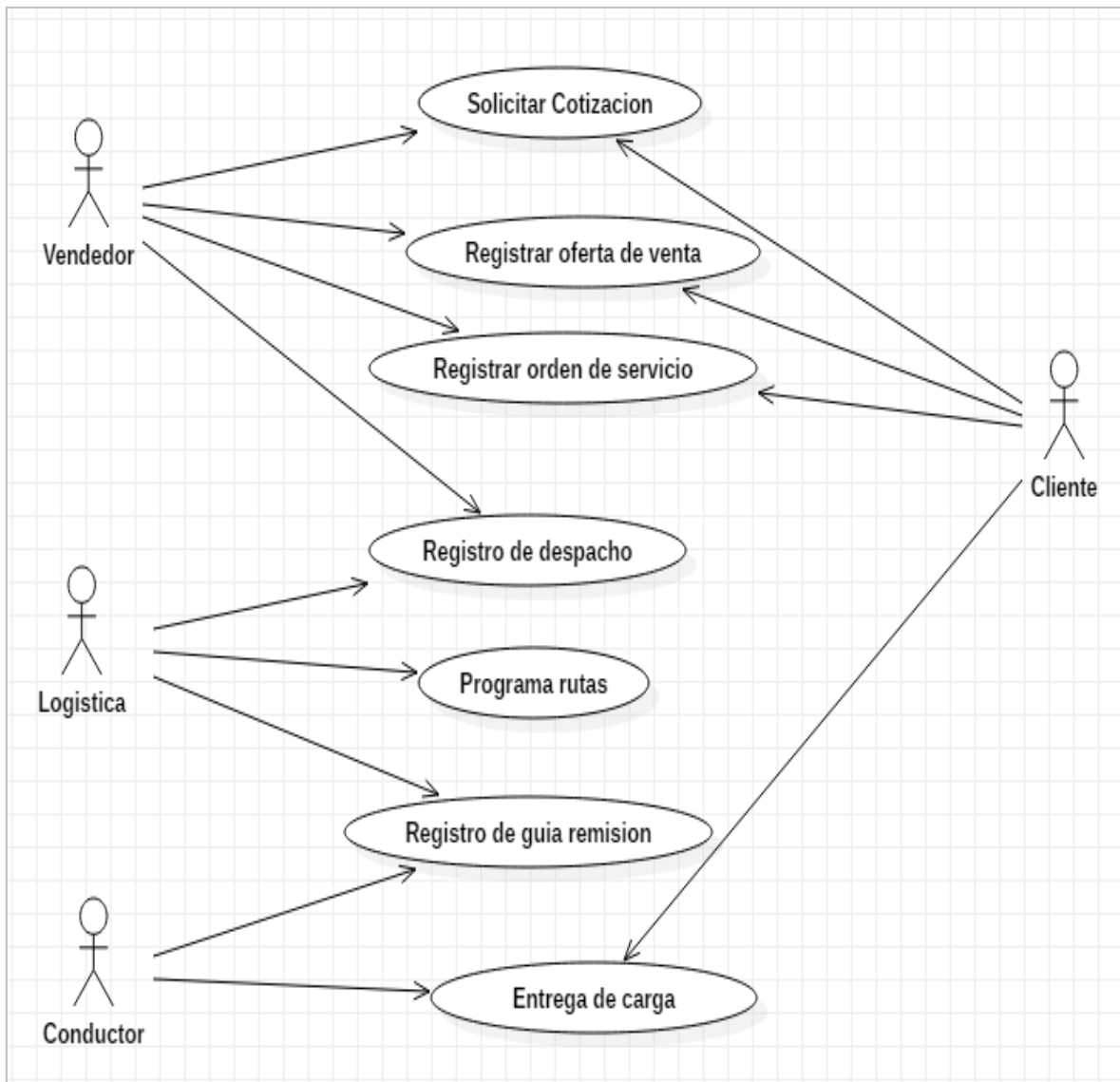


Figura 19: Caso de uso de Ventas

**Caso de uso 3:** Actividades de los actores en el proceso de Facturación, representa las tareas que los usuarios realizaran en el sistema propuesto de manera general.

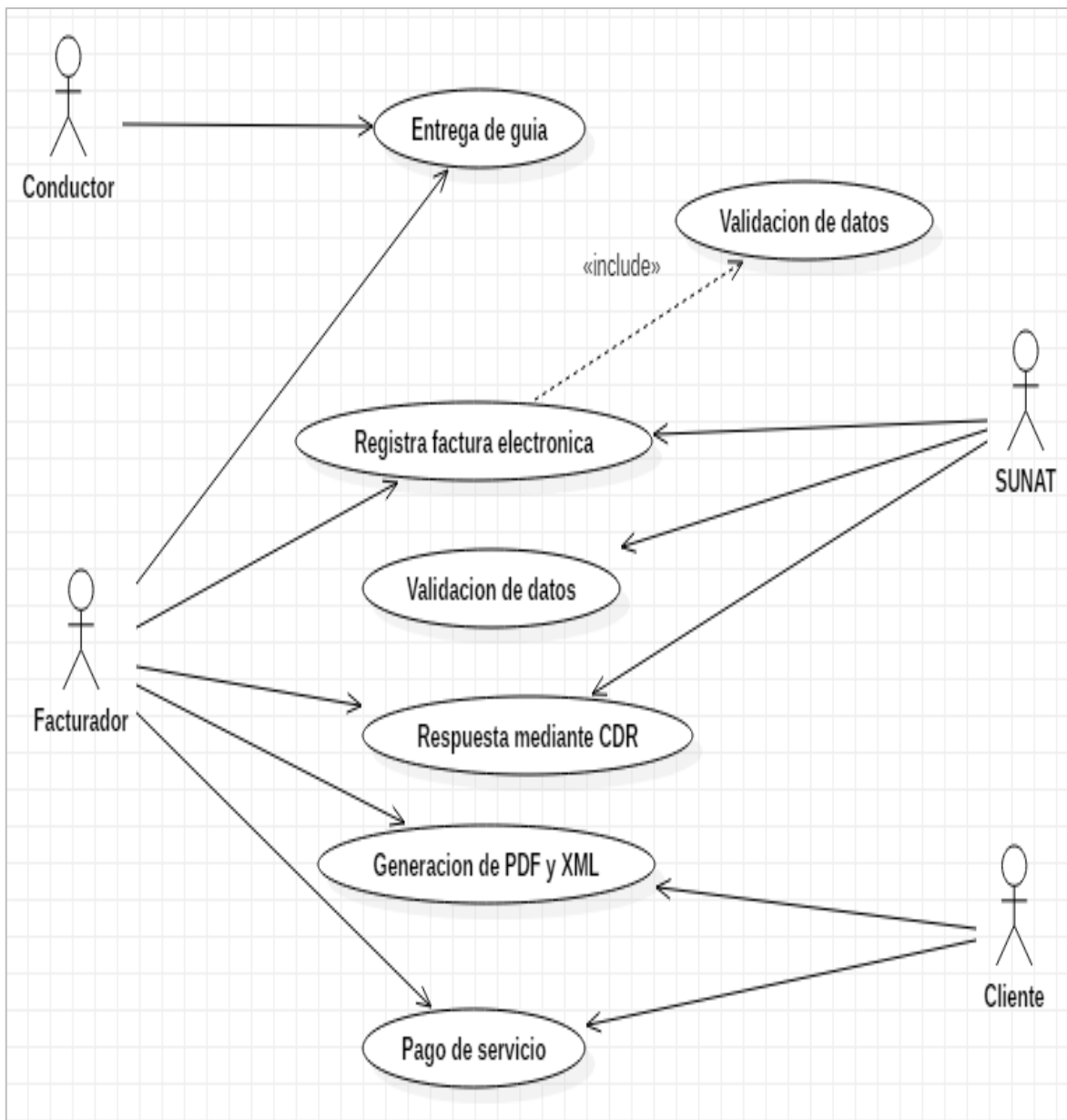


Figura 20: Caso de uso de Facturación

**Caso de uso 4:** Actividades de los actores extendidos, representa las tareas que los usuarios realizarán en el sistema propuesto de manera específica.

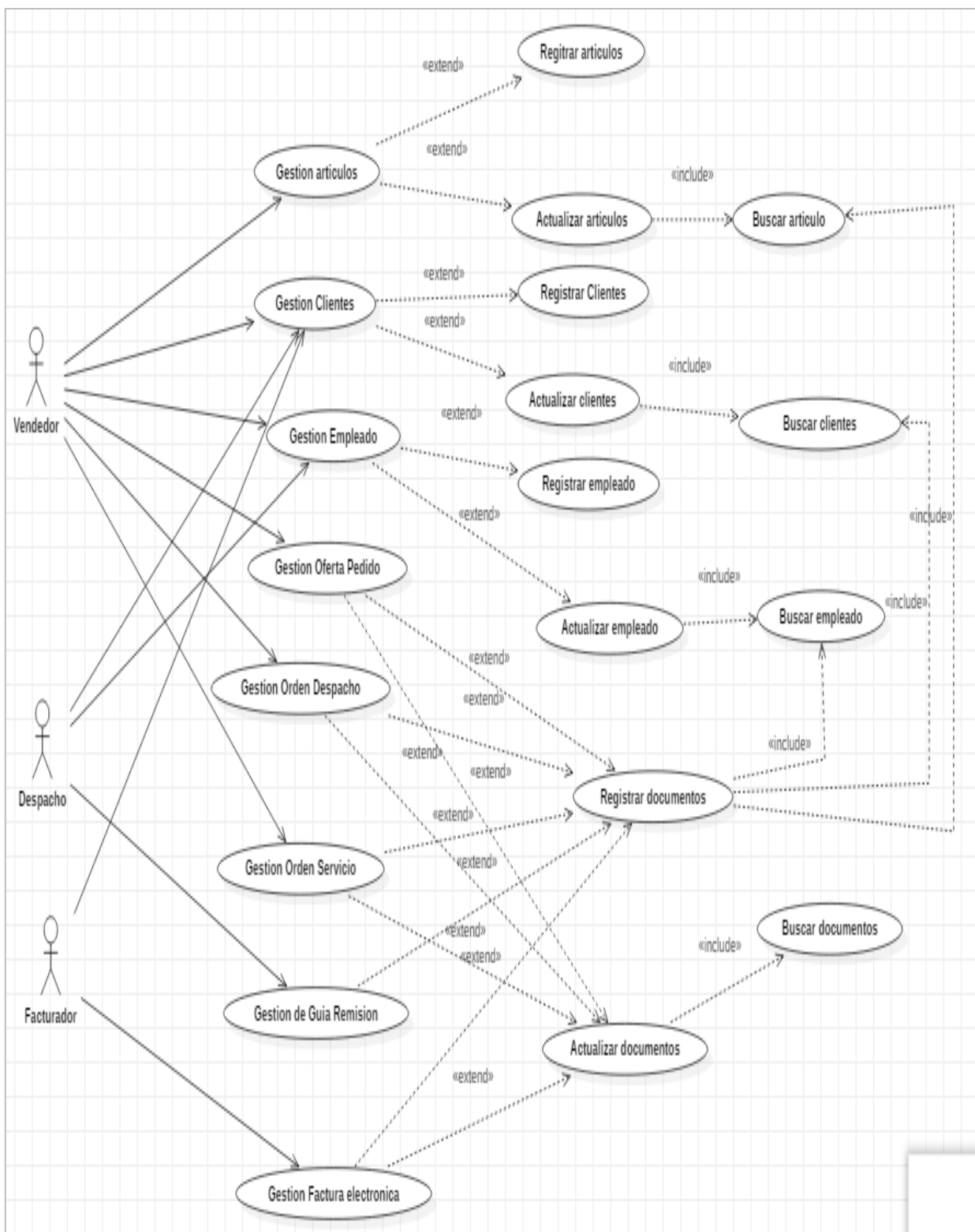


Figura 21: Diagrama de caso de uso negocio extendido

## Requerimientos Funcionales

Se presenta las funcionalidades con que cuenta el sistema de información propuesto, esto se da después de realizar la identificación de las actividades mediante el modelado de procesos de ventas y facturación. Se presenta la tabla de requerimientos funcionales.

Tabla 15

### *Requerimientos funcionales*

N	Descripción
RF - 1	Maestro de vendedor
RF - 2	Maestro de cliente
RF - 3	Maestro de artículos
RF - 5	Oferta de venta
RF - 6	Orden de venta
RF - 7	Guía de remisión
RF - 8	Comprobante de pago (Factura, Boleta, Nota de Crédito y Débito)

*Fuente:* Elaboración propia.

## Requerimientos No Funcionales

Se presenta aquellas funciones donde el sistema tendrá en respuesta los requerimientos del negocio como es la respuesta del tiempo, políticas de seguridad entre otras. Se presenta la tabla de requerimientos no funcionales a continuación.

Tabla 16

*Requerimientos no funcionales*

N	Descripción
RNF - 1	La usabilidad de la aplicación debe ser fácil de manera inductiva para los usuarios
RNF – 2	Se debe de contar con manual de usuario, con la finalidad de que cualquier colaborador pueda entender fácilmente el funcionamiento de la aplicación.
RNF – 3	Generar archivos de PDF y XML de facturación electrónica
RNF – 4	Mostrar mensaje de error y alertas
RNF - 5	Tiempo de respuesta en consulta y reportes debe ser menos a 10 segundos

---

*Fuente:* Elaboración propia

**Modelo de dominio**

Mediante el modelo de dominio podemos detallar a los actores que intervienen en el negocio, así como también los objetos y documentos que guardan relación entre sí.

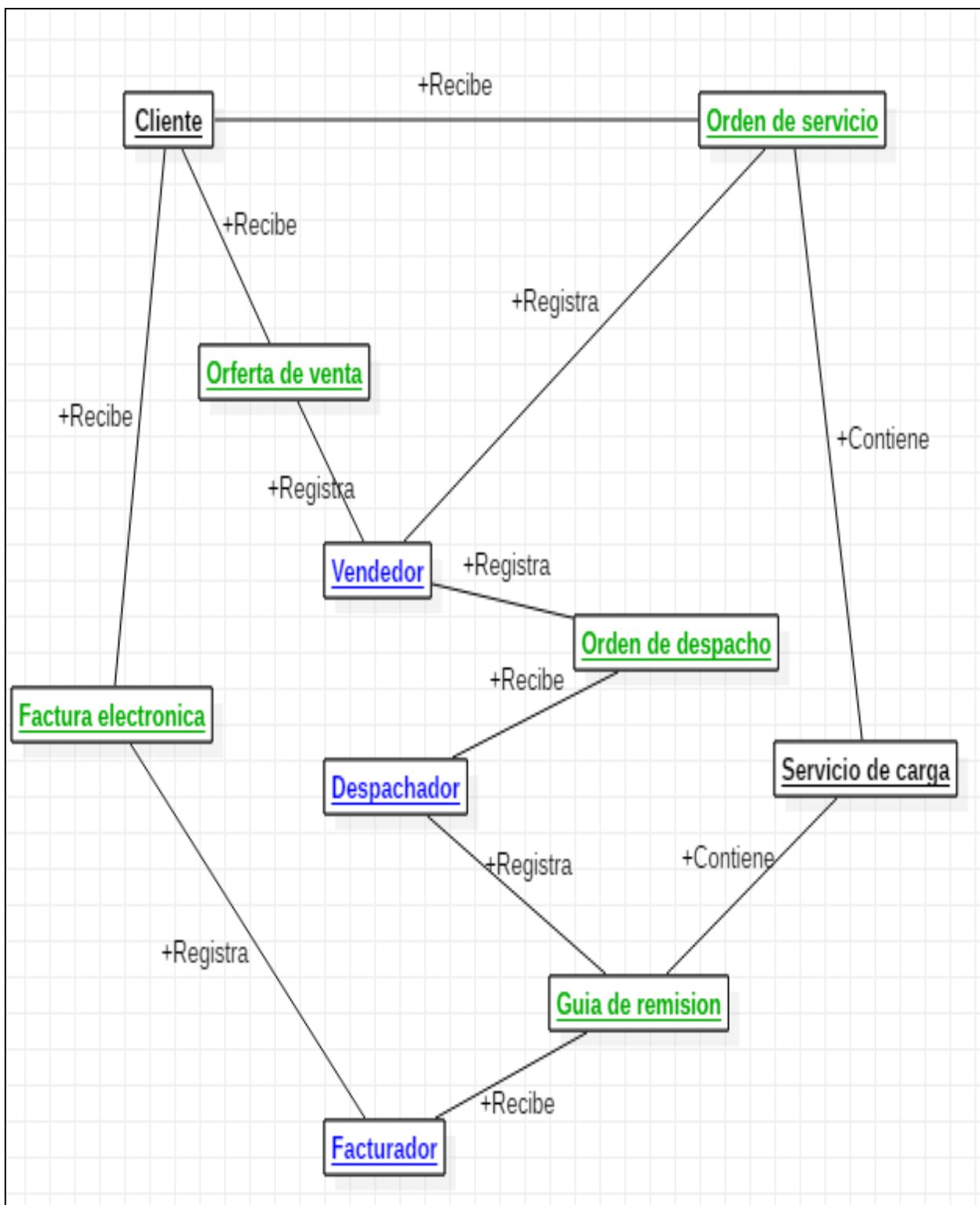


Figura 22: Diagrama de modelo de dominio

## Modelo de Datos

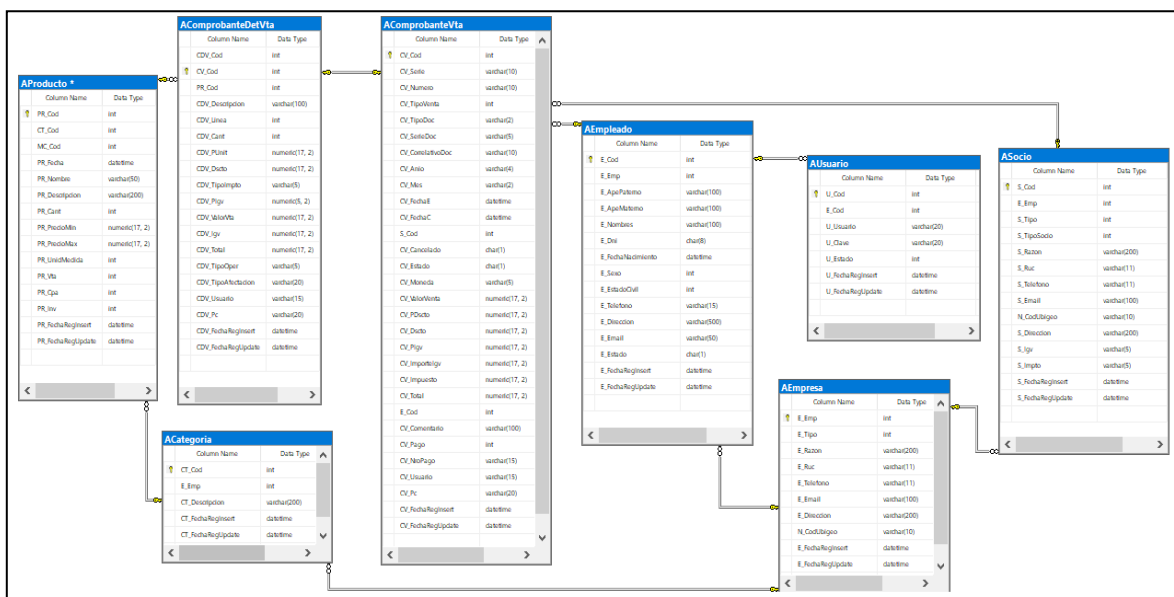


Figura 23: Modelo de relación de base de datos

## Arquitectura de despliegue

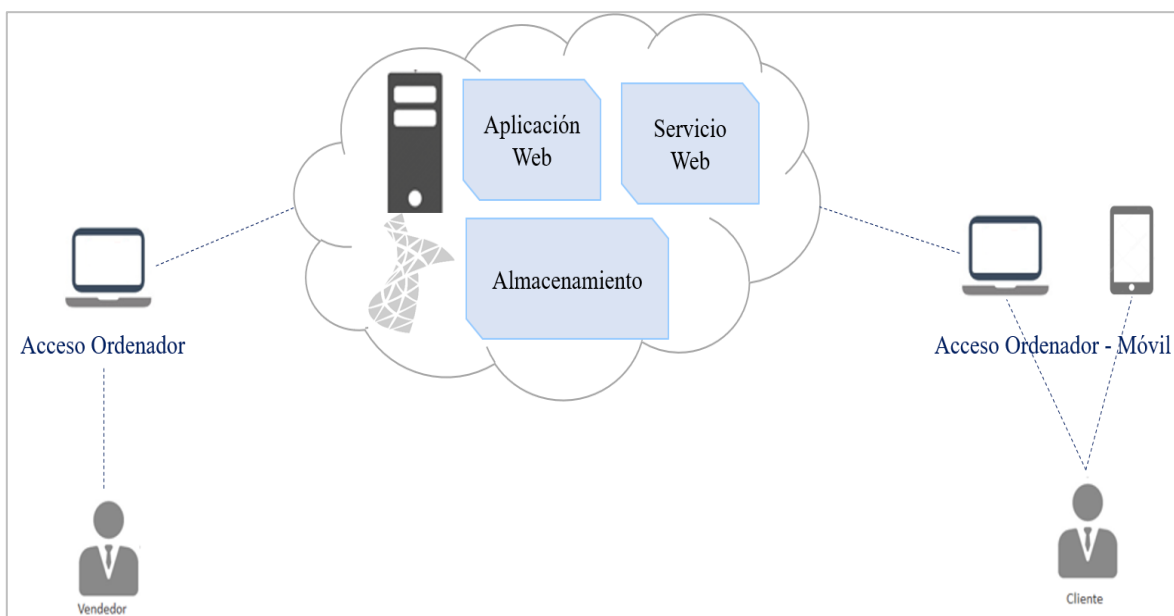


Figura 24: Diagrama de arquitectura de despliegue del sistema propuesto



El sistema propuesto presenta la siguiente arquitectura de despliegue donde el sistema estará alojado en la nube, como la aplicación web (Asp.Net), almacenamiento (base de datos SQL Server 2016) y el servicio web (Conexión entre el sistema y Sunat), mediante el internet el usuario se conectara a la aplicación web y generara las actividades a cada proceso, en caso de realizar un comprobante de pago (Factura, Boleta, Nota de Crédito y Débito) se almacenará en la base de datos, él envío a sunat se realizara mediante el servicio web. El usuario podrá conectarse mediante un ordenador y los clientes podrán realizarlo mediante un ordenador o móvil.

## **Indicadores**

Con respecto al estudio realizado para esta fase interviene los indicadores de la subcategoría tecnología, dentro de los cuales se toma como parte del objetivo a cumplir los procesos automatizados, para lo cual el proceso de estudio es de ventas y facturación esto ser críticos de la organización, ya que actualmente se tiene un sistema de facturación pero esto no cumple con las necesidades requeridas y a su vez ya es obsoleto por contar con un lenguaje de programación que ya no está en el mercado.

Adicional a esto es que no cuenta con facturación electrónica, ya que la organización se encuentra afiliado a la emisión de comprobantes de manera electrónica. Para realizar la emisión de facturas electrónicas se tiene que ingresar al portal de Sunat y realizar dicha emisión, con la propuesta de contar con un sistema de información la organización ya puede generar los comprobantes electrónicos esto reduce los errores, carga de trabajo y también tiene se la usabilidad por ser un sistema amigable.

Ficha técnica del indicador	
Indicador	Porcentaje de satisfacción del usuario
Proceso	Gestión de ventas y facturación
Tipo de indicador	Efectividad
Escala	Porcentaje
Objetivo	Medir la satisfacción del usuario con respecto al sistema de información propuesta
Aplicación	Mensual
Formula	$(\text{Total usuarios evaluados bueno} + \text{Total usuarios evaluados regular} / \text{total de clientes encuestados}) * 100$
Meta	No aceptable <75%, Aceptable entre 75% y 90%, Excelente > 90%

Cuadro 5: Ficha técnica del indicador del objetivo 2

Ítem	Pregunta	Bueno	Regular	Malo
1	¿El sistema propuesto cumple con los requerimientos del negocio?	9	1	0
2	Piensa Ud. ¿Que el sistema propuesto es fácil de usar?	8	2	0

Cuadro 6: Encuesta de satisfacción del objetivo 2

Bueno	Regular	Malo	Evaluidos	%	Estado
9	1	0	10	91	Excelente
8	2	0	10	82	Aceptable

Cuadro 7: Análisis de satisfacción del objetivo 2

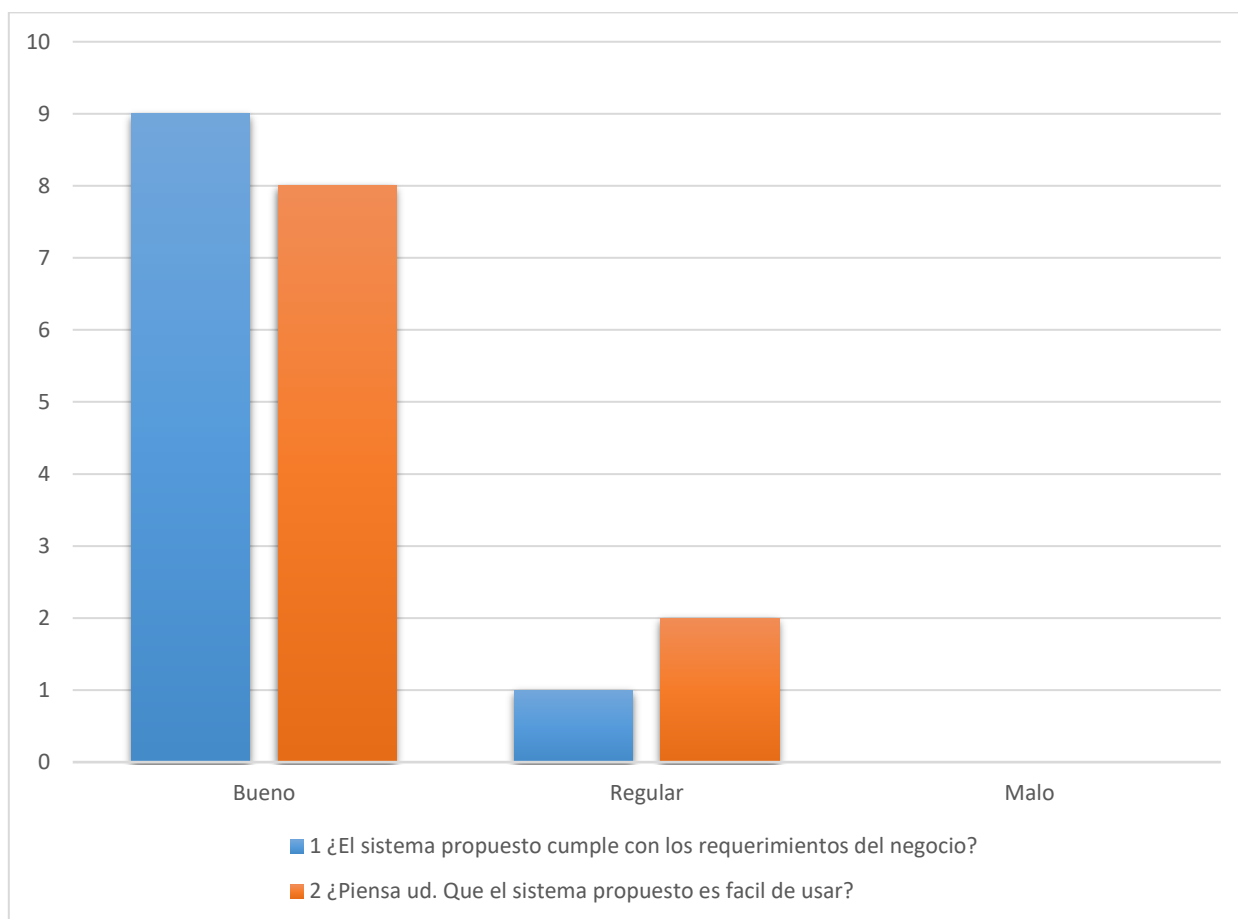


Figura 25: Diagrama de grafico del indicador - objetivo 2

## Solución administrativa

Los recursos que se necesitara para esta etapa de proyecto son: jefe de proyecto, analista funcional, analista de base de datos y analista programador, donde cada recurso será asignado para cumplir una tarea específica, así como también se detalla el costo total del personal y el coso adicional que se necesitara para cumplir con el objetivo 2.

Tabla 15

### *Costo del personal del objetivo 2*

N	Cargo	Cantidad	Meses	Costo Unitario	Total
1	Jefe de proyecto	1	4	S/. 3,500.00	S/. 14,000.00
2	Analista funcional	1	4	S/. 2,500.00	S/. 10,000.00
3	Analista DBA	1	3	S/. 2,500.00	S/. 7,500.00
4	Analista Programador	1	4	S/. 2,000.00	S/. 8,000.00

*Fuente:* Elaboración propia.

Tabla 16

### *Costo adicional del objetivo 2*

N	Cargo	Cantidad	Meses	Costo Unitario	Total
1	Equipo de computo	3	3	S/. 1 800.00	S/. 5 400.00
2	Ambiente de desarrollo	1	4	S/. 500.00	S/. 2 000.00
3	Útiles de oficina	1	1	S/. 300.00	S/. 300.00

*Fuente:* Elaboración propia.

## Cronograma

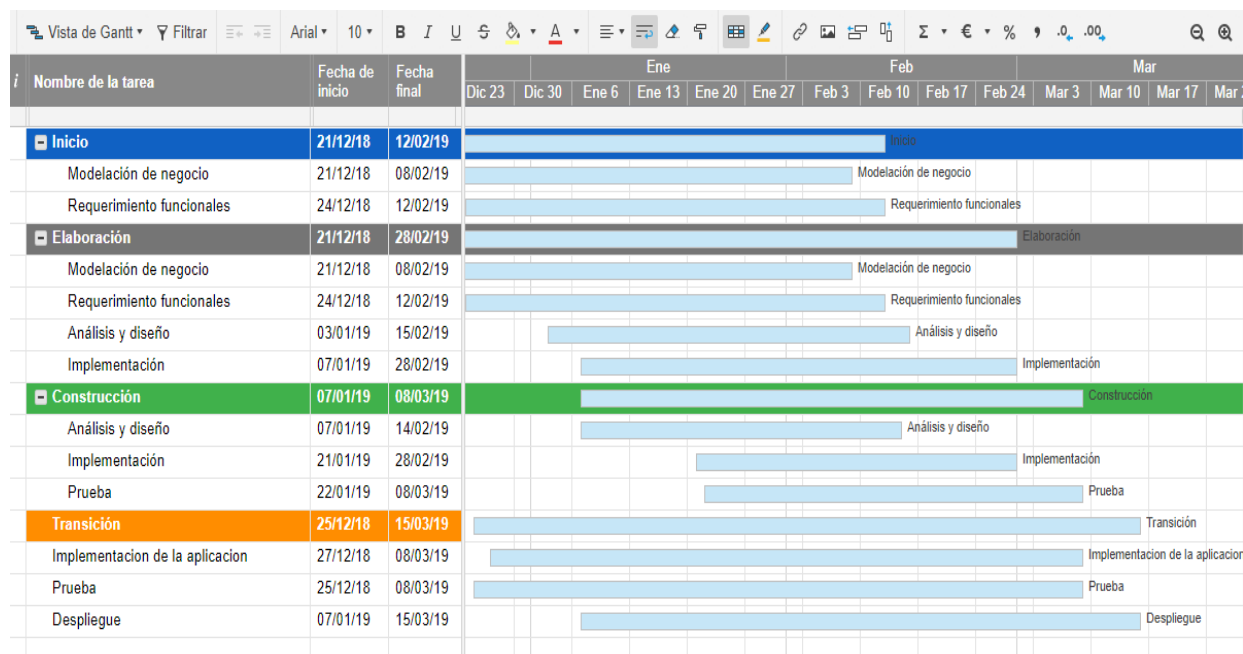


Figura 26: Diagrama de Gantt del objetivo 2 – Orientado mediante RUP

## Evidencia

Se presenta como evidencia del estudio de investigación, el flujo de facturación, donde se muestra la interacción del sistema con los servicios de SUNAT para una mayor comprensión del proceso.

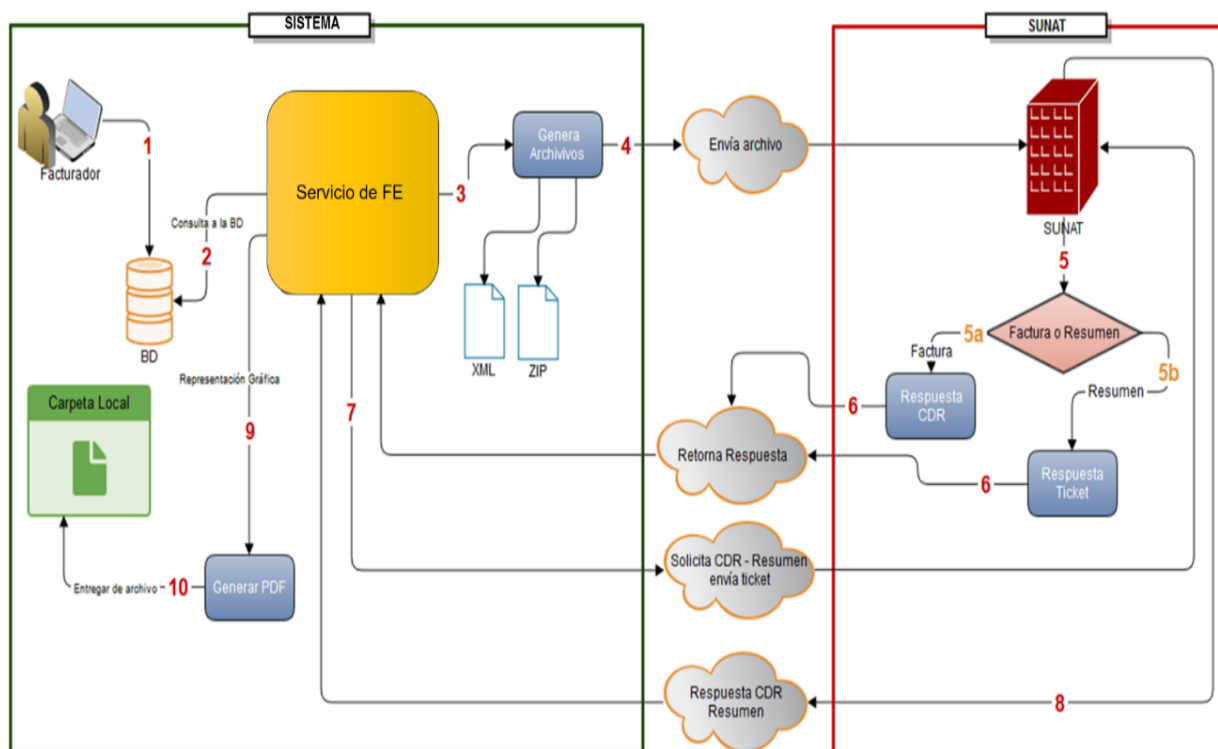


Figura 27: Flujo de facturación electrónica

El flujo de facturación propuesta comienza con el facturador donde inicia realizando una factura, la información generada se guarda en la base de datos, mediante el servicio web se genera 2 archivos de datos con extensión xml y zip los cuales serán enviados a sunat en tiempo real, Sunat recepcionara y procederá a validar la información enviada desde el sistema, así mismo Sunat devolverá una respuesta, esta respuesta dependerá del comprobante enviado, si es factura retornara un CDR(Certificado de Recepción) caso contrario una respuesta mediante ticket (caso de boletas), siguiendo con el flujo, el sistema recepcionara el estado del comprobante de la factura enviada, procederá a actualizar los estados del comprobante y generar un archivo de pdf con la información de la factura para enviar al cliente. En el caso de las boletas esta se enviarían mediante un resumen diario, se recibe respuesta de sunat mediante un ticket para después consultar el CDR mediante el ticket obtenido como respuesta.

## Prototipos

Figura 28: Inicio de sesión del sistema

<b>Evento</b>	Inicio de Sesión
<b>Actores</b>	Usuarios registrados en sistema
<b>Descripción de caso:</b>	
<p>Para poder acceder al sistema, previamente los usuarios se tendrán que registrarse, esta tarea lo realiza el administrador. El usuario podrá acceder al sistema ingresando el RUC de la empresa, usuario y clave que serán asignados. Dentro del sistema podrá realizar las tareas asignadas de acuerdo al proceso que esta previamente configurado y el perfil dedignado.</p>	

Cuadro 8: Descripción del evento de sesión de usuario

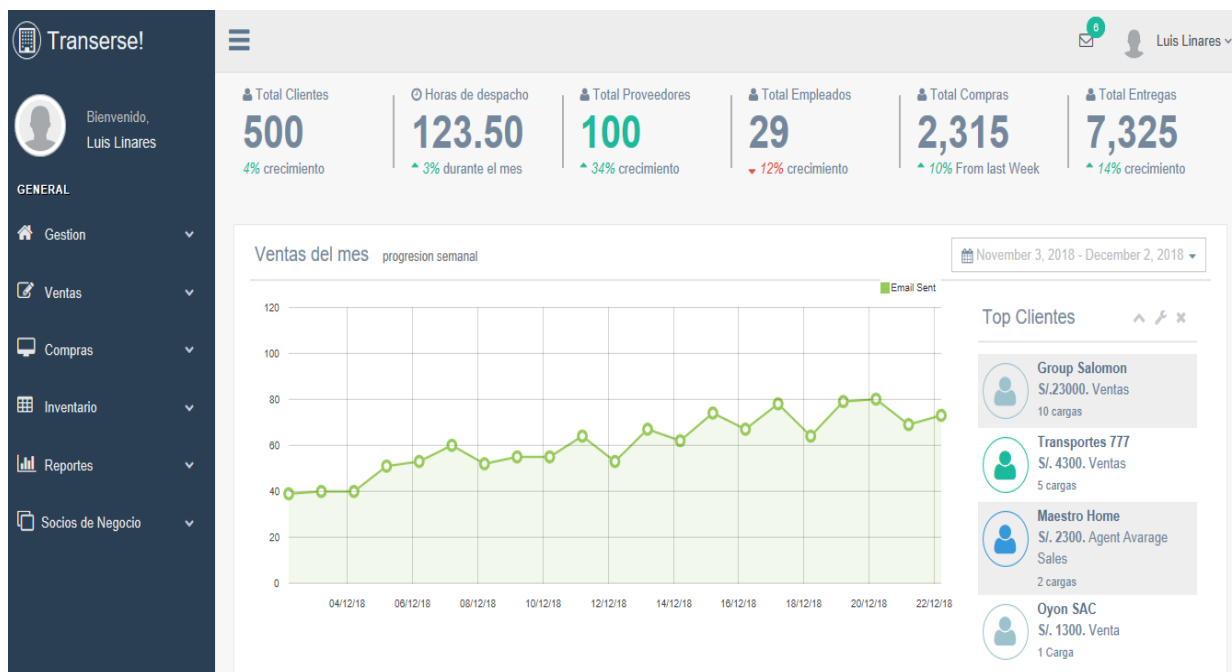


Figura 29: Pantalla de bienvenida

<b>Evento</b>	Módulos del sistema
<b>Actores</b>	Usuarios registrados en sistema
<b>Descripción de caso:</b>	
<p>Al ingresar al sistema se podrá visualizar la pantalla de bienvenida, con el usuario ingresado y los módulos que estarán habilitados de acuerdo al perfil del usuario, así mismo también se apreciara de un gráfico en tiempo real de las ventas del mes, usuarios registrados, número de clientes, proveedores y otras funciones</p>	

Cuadro 9: Pantalla de bienvenida y módulos del sistema



Modulo Inventario Gestion Productos / servicios

Producto: S001 Carga de volumen / Arroz

Nombre Alterno: Arroz

Clase Articulo: Articulo Pesado NIU

Estado:  Abierto  Cerrado

Cancelar Crear

Figura 30: Registro de Artículos / Servicios

<b>Evento</b>	Registro de Artículos / Servicios
<b>Actores</b>	Logística
<b>Descripción de caso:</b>	
<p>En esta actividad se realiza el registro de artículos / servicios que aparecerá al momento de realizar una venta, así como también la configuración según requerimiento de Sunat y el estado de artículo.</p>	

Cuadro 10: Registro de Artículos / Servicios

Modulo Socio de Negocio Gestion de socio de negocio

Cliente: C20439054563 GRUPO SALOMON

Contacto: Zafiro Huamani Amao

Direccion: Av. Vicente Paul 2711 - Chala - Caraveli - Arequipa

Tipo Documento: Juridica RUC: 20439054563

Estado de documento:  Abierto  Cerrado

Estado de proceso:  Cerrado

Clase de Socio: Cliente

Cancelar Crear

Figura 31: Registro de socio de negocio

<b>Evento</b>	Registro de Socio de Negocio
<b>Actores</b>	Vendedores / Administrador / Logística
<b>Descripción de caso:</b>	
<p>Se realiza el registro de los socios de negocio donde incluye a los clientes y proveedores, mediante ello permitirá seleccionar ya sea cliente o proveedor al momento de realizar una venta o compra todo ello mediante la clase de socio, así como también se realiza la configuración del socio de negocio donde requiere información requerida por sunat para la emisión de comprobantes electrónico</p>	

Cuadro 11: Registro de Socio de Negocio

The screenshot displays the 'Modulo Ventas' interface for 'Factura Electronica'. On the left is a dark sidebar with the 'Transerse!' logo and a navigation menu including 'Gestion', 'Ventas', 'Facturas', 'Boletas', 'Notas de Debito', 'Notas de Credito', 'Compras', 'Inventario', and 'Reportes'. The main content area shows a form with the following fields:

- Cliente:** C20439054563 (ID) and GRUPO SALOMON (Name)
- Contacto:** Zafiro Huamani Amao
- Direccion:** Av. Vicente Paul 2711 - Chala - Caraveli - Arequipa
- Tipo Documento:** 01 (Codigo), F001 (Clase), 1701 (Subclase)
- Estado de documento:**  Abierto,  Cerrado
- Estado de proceso:**  Cerrado
- Fecha documento:** 02/12/2018
- Tipo Moneda:** PEN
- Tipo de Venta:** Servicio

A blue 'Agregar Venta' button is located at the bottom right of the form. Below the form is a 'Detalle' section for 'Detalle de comprobante'.

Figura 32: Registro de factura - Cabecera

<b>Evento</b>	Registro de Factura
<b>Actores</b>	Facturador
<b>Descripción de caso:</b>	
<p>En esta actividad se inicia con el facturador donde registra la factura, previamente que haya recibido la guía por el conductor. Así mismo siempre revisando que el socio de negocio este previamente bien configurado con la información requerida por la sunat. También se ingresa el tipo, serie y numero de documento, moneda y el tipo de venta si es servicio o artículo esto con respecto a la cabecera del registro. En el detalle se considera la operación de igv, afecta, y el código al que está gravado la venta. Como también la vista previa de la factura a emitir y finalmente al terminar de su registro la opción de imprimir o enviar por correo la factura al cliente.</p>	

Cuadro 12: Registro de Socio de Negocio

The screenshot shows a window titled "Detalle de venta" with a close button (X) in the top right corner. The form contains the following fields:

- Artículo:** S001 (text input) and Carga de Arroz (text input)
- Item Artículo:** 1 (text input) and 2500 (text input)
- Operaciones:** IGV (dropdown menu), Afecta (dropdown menu), and Gravado - Oper. Oneras (dropdown menu)

At the bottom right, there are two buttons: "Cancelar" (white) and "Grabar" (blue).

Figura 33: Registro de factura - Detalle

<input type="checkbox"/>	Codigo Artículo	Descripcion	Cantidad	Precio	Indicador	Operacion	Id Afectacion	SubTotal
<input type="checkbox"/>	S001	Carga de volumen / Arroz	1 ↑	2500	IGV	Afecta	10	2500
<input type="checkbox"/>	S003	Carga de volumen / Azucar	1 ↑	2700	IGV	Afecta	10	2700

## Metodo de pago:



Facil de pagar con cualquier metodo de pago.

Comentario de  
comprobante

Factura de servicio - Transporte  
de mercadería, volumen

## Datos

Subtotal:	S/. 5,200.00
I.G.V (18%)	S/. 936.00
Descuento:	S/. 0.00
<b>Total:</b>	<b>S/. 6,136.00</b>

Cancelar

Genera

Figura 34: Registro de detalle de factura

Factura Electronica Vista previa

## Factura Electronica

**Empresa**  
Transerse SAC.  
795 Freedom Ave, Suite 600  
ATE - Lima  
Telefono: (01) 123-9876  
Email: ventas@transerse.com.pe

**Ciente**  
Group Salomon SA  
Av. Vicente Paul 2711  
Chala - Caraveli - Arequipa  
Telefono: (54) 542-8514  
Email: facturasalomon@groupsalomon.com

**Documento:** 01-F001-1  
**Fecha emision:** 02/12/2018  
**Orden Venta:** 4F3S8J  
**Fecha Pago:** 30/12/2018

Qty	Codigo Artículo	Descripcion	Cantidad	Precio	Subtotal
1	S001	Carga de volumen / Arroz	1	2,500.00	2,500.00
2	S001	Carga de volumen / Azucar	1	2,700.00	2,700.00

Metodo de pago:

Facil de pagar con cualquier metodo de pago.

Comentario de  
comprobante

Factura de servicio - Transporte de  
mercadería, volumen

Imprimir

Datos

Subtotal:	S/. 5,200.00
I.G.V (18%)	S/. 936.00
Descuento:	S/. 0.00
<b>Total:</b>	<b>S/. 6,136.00</b>

Generar PDF

Figura 35: Vista previa de factura electrónica

Microsoft Print to PDF

Permitir que la aplicación cambie las preferencias de impresión.

Orientación

Vertical

Páginas

Todas las páginas

Escala

Reducir para ajustar

Márgenes

Normal

Encabezados y pies de página

Desactivada

[Más configuraciones](#)

Imprimir Cancelar

Factura Electronica

Factura Electronica

Empresa: Transerse SAC. 795 Freedom Ave. Suite 600 ATE - Lima Teléfono:(01) 123-9876 Email: ventas@transerse.com.pe

Cliente: Group Salomon SA Av. Vicente Paul 2711 Chala - Caraveli - Arequipa Teléfono: (54) 542-8514 Email: facturasalomon@groupsalomon.com

Documento: 01.F001.1  
Fecha emisión: 02/12/2018  
Orden Venta: 4F35BJ  
Fecha Pago: 30/12/2018

Qty	Artículo	Descripcion	Cantidad	Precio	Subtotal
1	5001	Carga de volumen / Arroz	1	2,500.00	2,500.00
2	5001	Carga de volumen / Azucar	1	2,700.00	2,700.00

Metodo de pago: Datos

Subtotal: S/. 5,200.00

I.O.V (18%): S/. 936.00

Descuento: S/. 0.00

Total: S/. 6,136.00

Comentario de comprobante: Factura de servicio - Transporte de mercadería, volumen

Imprimir Generar PDF

Administrado por GroupAmao 2018

Figura 36: Vista de impresión de factura electrónica

### 6.7.3 Objetivo 3

#### Promover una cultura de adaptación rápida al cambio

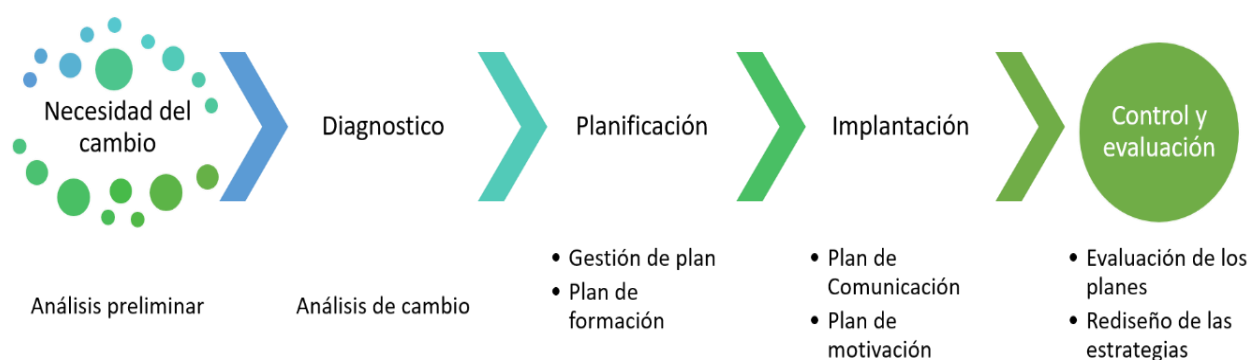
#### Plan de actividades

En referencia al plan de actividades que se presenta, esta consta de 5 fases, cada fase es necesario el cumplimiento, para poder alcanzar el objetivo planteado en la investigación.

Donde se inicia con la elaboración de una guía para el control de las fases, de tal manera

también la elaboración de las - PPTs y finalmente el desarrollo de programa sobre la gestión del cambio a quienes se impartirá a los colaboradores de la compañía con la finalidad de que el personal esté preparado para el cambio tecnológico, el desempeño de su labor sea mejor y para la empresa que genere rentabilidad.

La aplicación del plan de actividades está basada en la metodología de gestión del cambio, por lo cual dicha gestión consiste en una labor compleja, ya que el cambio es un proceso continuo donde pueden aparecer inconvenientes y estas pueden obligar a cambiar el cambio. Para lo cual se muestra las fases que se plantea.



*Figura 37:* Esquema de actividades del objetivo 3

## Fase I

### Necesidades del cambio

En esta primera actividad se debe elegir a los responsables para la gestión del cambio, así como también se debe de identificar las necesidades o motivos donde estas pueden ser como las respuestas a las demandas de los clientes. la exigencia del mercado, con referencia a la

competencia y procesos de negocio con demora u otros todo ello conlleva a un análisis preliminar.

## **Fase II**

### **Diagnóstico del cambio**

Una vez terminada la identificación de las necesidades que se requiere para el cambio, así mismo se establece en forma general de cómo debe ser la situación posteriormente al cambio para ello se tiene que tomar en cuenta la situación actual antes de proceder con el proceso de cambio, lo que conlleva a realizar un diagnóstico de manera adecuada, donde se establece a tomar en cuenta el tiempo, personal, documentación, máquinas y otros, es por eso la importancia de realizar un adecuado análisis preliminar y tener un diagnóstico real de las necesidades a cambiar, como es la adaptación del personal al cambio tecnológico.

## **Fase III**

### **Planificación del cambio**

Esta fase involucra la consolidación de las necesidades observadas en la fase anterior, donde se toma en cuenta los objetivos concretos por cada área que comprende la organización, la elaboración de documentos como una guía de cambio en los procesos observados. Adicionalmente a ello, la planificación de la elaboración del programa que se desarrollara durante esta fase y contemplar el cronograma de actividades a realizar, como las capacitaciones, charlas, reuniones y otros.

## **Fase IV**

### **Establecimiento del cambio**

En esta fase involucra llevar a cabo las tareas o programas que se desarrolló en la fase de planificación, es la aplicación de las teorías de manera práctica involucrando a los colaboradores a participar en dicha implementación de cambio, donde se observa la motivación, formación en relación a los cambios tecnológicos.

## **Fase V**

### **Control y evaluación del cambio**

Al realizar la implantación del cambio esto conlleva a efectuar un control, con la finalidad de ir mejorando y corrigiendo sobre los planes ejecutados por lo cual, si estos no son los deseados, se debe de realizar un análisis de las causas que frenan el cumplimiento en donde los responsables del cambio que fueron designados en su momento llevaran el control y la evaluación. Por ello se llevará un control de guías y documentación en relación a las actividades que se desarrollaran durante esta fase.

### **Solución técnica**

Se presenta como solución técnica el modelo de cambio en el aspecto tecnológico y la gestión de cambio que se ejecutara, para la cual se considera las fases de cambio, los factores del cambio, donde se aporta soluciones y herramientas para alcanzar el éxito deseado. Todo ello



se inicia con los factores del cambio, se toma en cuenta las personas, tecnología, y la estructura.

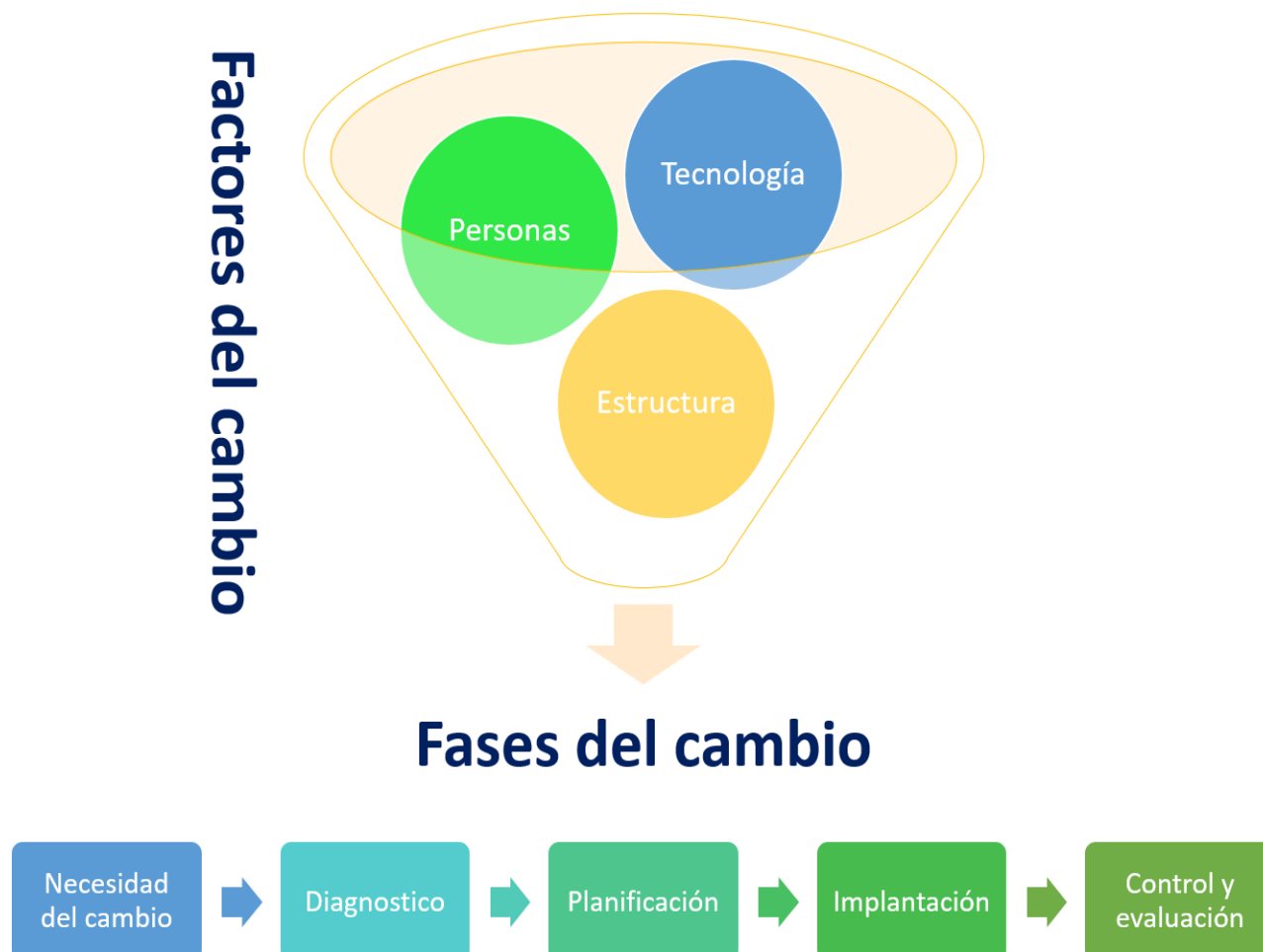


Figura 38: Esquema de solución técnica del objetivo 3

### Indicadores

Para cumplir con éxito el objetivo trazado se toma en cuenta los indicadores de estudio, por lo cual se observará en contraste a su aplicación en el estado de, antes y después, en donde se desea promover una cultura de adaptación rápida al cambio tecnológico, para ello se

comenzará con el indicador de capacitación ya que no todos los colaboradores tienen el mismo grado de instrucción y conocimientos en referencias a nuevas tecnologías, como son las funcionalidad y manejo, por lo cual frente a ello no se adaptan fácilmente al cambio, así mismo sus actividades se hacen con más tiempo y llevados de forma manual.

Por otro lado, también un indicador que nos permitirá observar si lo colaboradores están conformes en su esfera de trabajo o si realmente quieren algo nuevo es el nivel de motivación ya que este responderá si realmente se están adaptando a los nuevos cambios que se está aplicando dentro de la organización.

Ficha técnica del indicador	
Indicador	Porcentaje de satisfacción del usuario
Proceso	Gestión de ventas y facturación
Tipo de indicador	Efectividad
Escala	Porcentaje
Objetivo	Medir la satisfacción del usuario con respecto al desarrollo del programa de gestión al cambio
Aplicación	Mensual
Formula	$(\text{Total usuarios evaluados bueno} + \text{Total usuarios evaluados regular} / \text{total de clientes encuestados}) * 100$
Meta	No aceptable <75%, Aceptable entre 75% y 90%, Excelente > 90%

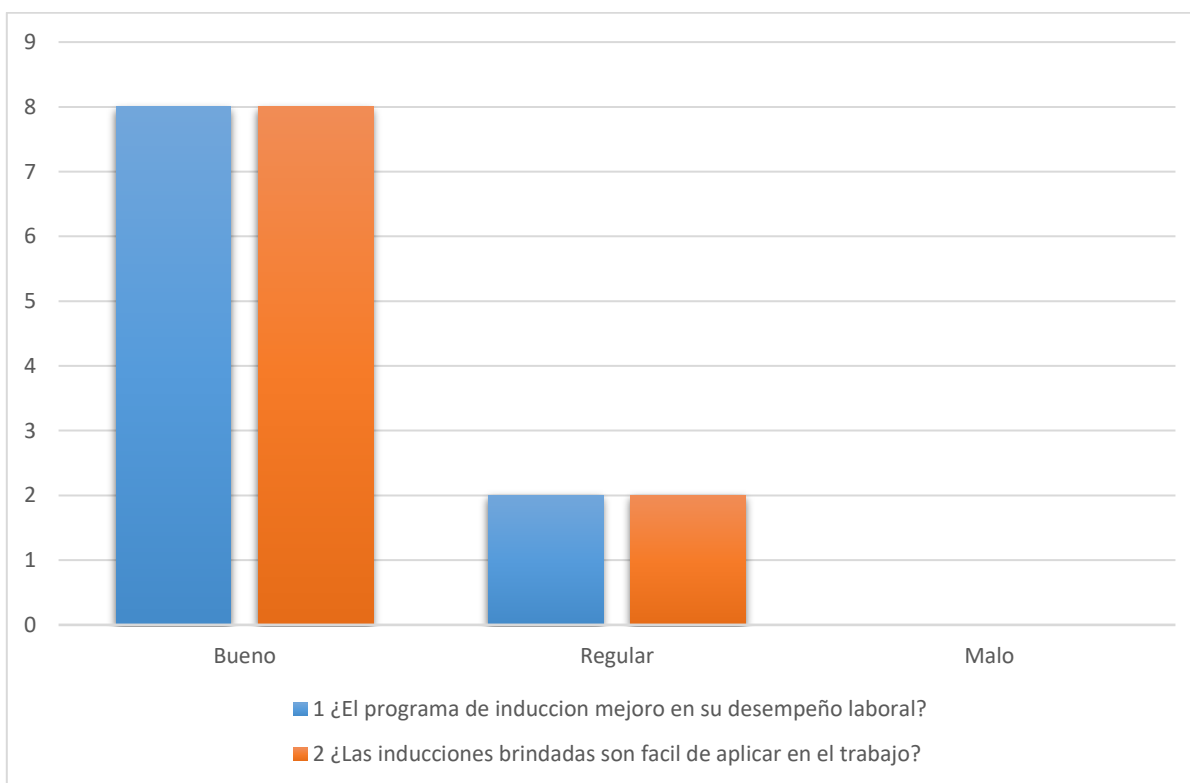
*Cuadro 13:* Ficha técnica del indicador del objetivo 3

Ítem	Pregunta	Bueno	Regular	Malo
1	¿El programa de inducción mejoro en su desempeño laboral?	8	2	0
2	¿Las inducciones brindadas son fácil de aplicar en el trabajo?	8	2	0

*Cuadro 14:* Encuesta de satisfacción del objetivo 3

Bueno	Regular	Malo	Evalutados	%	Estado
8	2	0	10	82	Aceptable
8	2	0	10	82	Aceptable

*Cuadro 15:* Registro de Socio de Negocio



*Figura 39:* Diagrama de grafico del indicador - objetivo 3

### Solución administrativa

Para la solución administrativa en esta etapa de proyecto se requiere un recurso: jefe de capacitación, donde brindará el programa de gestión del cambio tecnológico, capacitación del sistema, elaboración de manual, inducción y entrega de manual por lo cual se detalla el presupuesto que se necesitará para cubrir con el objetivo 3.

Tabla 16

#### *Costo del personal del objetivo 3*

N	Cargo	Cantidad	Meses	Costo Unitario	Total
1	Jefe de capacitación	1	1	S/. 3,000.00	S/. 3,000.00

*Fuente:* Elaboración propia.

Tabla 17

#### *Costos adicionales del objetivo 3*

N	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Total
1	Equipo de computo	1	1	S/. 1 800.00
2	Ambiente de desarrollo	1	1	S/. 500.00
3	Útiles de oficina	1	1	S/. 200.00

*Fuente:* Elaboración propia

## Cronograma

El Diagrama de Gantt de actividades para esta etapa de la propuesta se detalla las actividades con las fechas de ejecución, donde el recurso asignado para este objetivo tendrá que cumplir con las fechas programadas, todo ello se realizara con la participación del personal de la compañía.

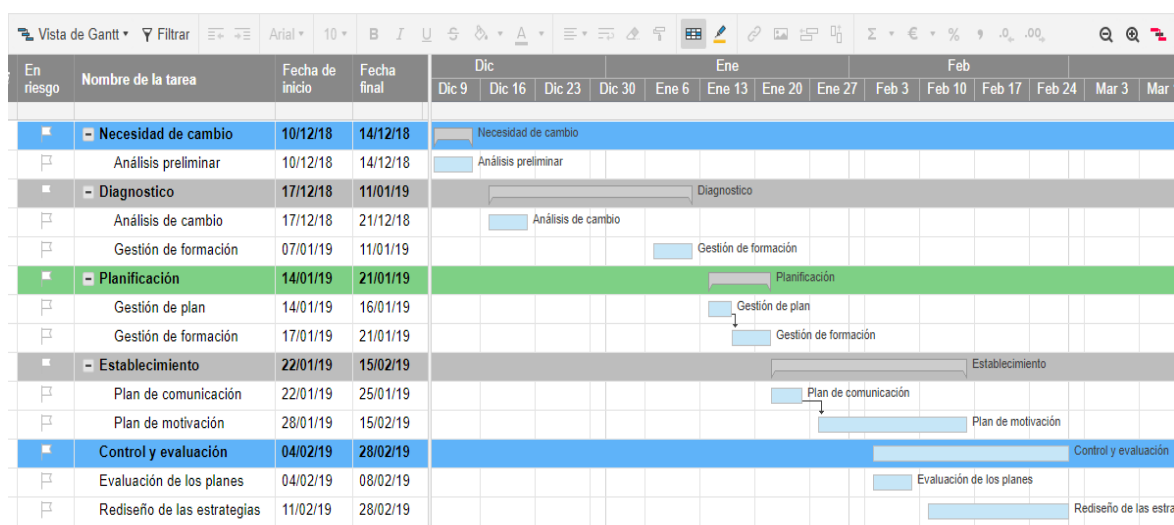



Figura 40: Diagrama de Gantt de actividades del objetivo 3

## Evidencia

Se muestra la evidencia del objetivo 3, donde se tiene un acta de los talleres, chalas y otros que se darán en la empresa, con fin de sensibilizar al personal para adoptar una cultura de cambio, donde el personal pueda desempeñarse mejor y también que la empresa perciba productividad, mediante estos talleres.

		SYSTEM GROUP S.A. www.systemgroup.com.pe			
		ACTA DE CAPACITACIÓN			
		Acta N°001-2018-SYSTEMGROUP Martes, 13 de Noviembre del 2018			
Versión	1.00	Hora de inicio	09:00	Hora final	13:00

<b>Empresa que Capacita</b>	SYSTEM GROUP
<b>Empresa que recibe la capacitación</b>	TRANSERSE
<b>Área</b>	VENTAS
<b>Tema:</b>	ADAPTACION AL CAMBIO
<b>Instructor:</b>	Juan Amao
<b>Lugar:</b>	Oficinas de Transerse

**PARTICIPANTES TRANSERSE:**

N°	Nombres y Apellidos	Cargo en el Proyecto	Usuario Clave	FIRMA
1	Bertha Altamirano	Ventas	Si	
2	Raúl Alva	Ventas	No	
3	Javier Perez	Ventas	No	

*Figura 41: Acta de talleres*

## Flujo de caja del proyecto

Mediante el flujo de caja podremos visualizar de manera más detallada los flujos económicos que tendrá la organización en un determinado periodo como son los ingresos y egresos respectivamente. Para lo cual se plantea 3 escenarios, de los cuales se seleccionaremos la más rentable frente a las otras.

### Escenario 1

Se presenta el escenario optimista donde indica el VAN que es de S/. 37 672.54 y la TIR es de 50%, información que nos permite decir que es un escenario rentable y positivo para la ejecución del proyecto.

Año	Ingresos	Egresos
1	S/. 40,930.00	S/. 36,587.00
2	S/. 43,987.00	S/. 36,890.00
3	S/. 48,876.00	S/. 36,289.00
4	S/. 52,653.00	S/. 36,543.00
5	S/. 60,896.00	S/. 36,682.00

Numero de Años	5
Interés	5%
Inv. Inicial	S/. 5,500.00
Software	S/. 10,500.00
Total Inv. Inicial	S/. 16,000.00

Evaluacion	0	1	2	3	4	5
Ingreso		S/. 40,930.00	S/. 43,987.00	S/. 48,876.00	S/. 52,653.00	S/. 60,896.00
Egreso	S/. 16,000.00	S/. 36,587.00	S/. 36,890.00	S/. 36,289.00	S/. 36,543.00	S/. 36,682.00
Utilidad / Perdida	-S/. 16,000.00	S/. 4,343.00	S/. 7,097.00	S/. 12,587.00	S/. 16,110.00	S/. 24,214.00

COK	5%
VAN	S/. 37,672.54
TIR	50%
B/C	S/. 1.22

Figura 42. Flujo de caja en un escenario optimista periodo de 5 años

## Escenario 2

Se presenta el escenario esperado donde indica el VAN que es de S/. 24231.92 y la TIR es de 36%, información que nos permite decir que es un escenario rentable y positivo para la ejecución del proyecto.

Año	Ingresos	Egresos
1	S/. 37,930.00	S/. 36,587.00
2	S/. 43,987.00	S/. 36,890.00
3	S/. 45,876.00	S/. 36,289.00
4	S/. 48,653.00	S/. 36,543.00
5	S/. 54,896.00	S/. 36,682.00

Numero de Años	5
Interés	5%
Inv. Inicial	S/. 5,500.00
Software	S/. 10,500.00
Total Inv. Inicial	S/. 16,000.00

Evaluacion	0	1	2	3	4	5
Ingreso		S/. 37,930.00	S/. 43,987.00	S/. 45,876.00	S/. 48,653.00	S/. 54,896.00
Egreso	S/. 16,000.00	S/. 36,587.00	S/. 36,890.00	S/. 36,289.00	S/. 36,543.00	S/. 36,682.00
Utilidad / Perdida	-S/. 16,000.00	S/. 1,343.00	S/. 7,097.00	S/. 9,587.00	S/. 12,110.00	S/. 18,214.00

COK	5%
VAN	S/. 24,231.92
TIR	36%
B/C	S/. 1.14

Figura 43. Flujo de caja en un escenario esperado periodo de 5 años

### Escenario 3

Se presenta el escenario pesimista donde indica el VAN que es de S/. 3 631.64 y la TIR es de 10%, información que nos permite decir que es un escenario no muy rentable para la ejecución del proyecto.

Año	Ingresos	Egresos
1	S/. 35,930.00	S/. 36,587.00
2	S/. 37,987.00	S/. 36,890.00
3	S/. 39,876.00	S/. 36,289.00
4	S/. 42,653.00	S/. 36,543.00
5	S/. 50,896.00	S/. 36,682.00

Numero de Años	5
Interés	5%
Inv. Inicial	S/. 5,500.00
Software	S/. 10,500.00
Total Inv. Inicial	S/. 16,000.00

Evaluacion	0	1	2	3	4	5
Ingreso		S/. 35,930.00	S/. 37,987.00	S/. 39,876.00	S/. 42,653.00	S/. 50,896.00
Egreso	S/. 16,000.00	S/. 36,587.00	S/. 36,890.00	S/. 36,289.00	S/. 36,543.00	S/. 36,682.00
Utilidad / Perdida	-S/. 16,000.00	-S/. 657.00	S/. 1,097.00	S/. 3,587.00	S/. 6,110.00	S/. 14,214.00

COK	5%
VAN	S/. 3,631.64
TIR	10%
B/C	S/. 1.02

Figura 44. Flujo de caja en un escenario pesimista periodo de 5 años

### Viabilidad económica

Con respecto a la viabilidad económica se detalla el flujo de caja por un periodo de 5 años, dando como resultado el escenario 1, donde se presenta un escenario optimista con un VAN más alto que los demás, con un monto de S/. 37 672.54 y la TIR es de 50% y Costo Beneficio es de 1.22, información que nos permite decir que es un escenario rentable y positivo para la ejecución del proyecto.



## **6.8 Consideraciones finales de la propuesta**

A través de la propuesta presentada se busca lograr mejorar los procesos de negocio como son de ventas y facturación de la compañía, en primer lugar es tener un control y monitoreo de los procesos y así mejorar paulatinamente, adicional a esto otros procesos que lleguen a su sistematización, mediante la herramienta brinda puedan mejorar la atención al cliente y contar con información oportuna, así mismo para que todo marche bien, se tiene que realizar la sensibilización del cambio tecnológico donde se logre la participación de los colaboradores y así mejorar el desempeño laboral y la rentabilidad en la empresa.

**CAPÍTULO VII**  
**DISCUSIÓN**

## 7.1 Discusión

El propósito del estudio de investigación tiene como finalidad diseñar los procesos de negocio para mejorar la gestión en ventas y facturación, así como también diseñar un sistema de información que cuente con facturación electrónica y también que pueda cumplir con las funcionalidades requeridas por el negocio en las instalaciones de Transerse SAC.

El propósito del estudio de investigación está orientado a mejorar la gestión de ventas y facturación mediante un sistema de información, así mismo que contemple la facturación electrónica con la finalidad de mejorar el proceso de ventas y facturación de manera más optima, permitiendo a la compañía reducir el costo, tiempo en sus procesos.

Los resultados conseguidos en el estudio de campo permiten conocer la situación actual de la organización donde los procesos actuales se realizan de forma tradicional donde estos son lentos, no cuentan con documentación, sin estructura de modelamiento de las actividades a realizar y habitualmente se realizan con errores por ende hay la carga de trabajo y genera un esfuerzo adicional por parte de los colaboradores de la organización, dentro de ellos los más críticos son ventas y facturación la propuesta presentada, permitirá solucionar la problemática actual de la organización, en donde consiste en modelar el proceso de ventas y facturación, lo que conlleva a que se realice de manera más optima y al mismo tiempo se pueda conocer los diferentes actores que intervienen en el proceso de ventas, dando lugar a que los involucrados puedan conocer cuáles son sus actividades a desarrollar, donde se tendrá una documentación, adicionalmente este sea llevado mediante un control y monitoreo como

son las solicitudes enviadas por el cliente, las ofertas de venta, orden de servicio y de despacho, este último en entregar al área de logística.

La propuesta presentada coincide con Díaz; Lorenzo y Solís (2015) para que las Pymes logren alcanzar el éxito y que sean competitivos en el mercado estas deben mejorar sus procesos es decir que tiene que haber una integración entre ellas, desde la cadena de suministro y las redes de negociación. Para ello es importante identificar los procesos críticos de negocio de las redes colaborativas y así poder mejorar. Así mismo indica Hoyos; Valencia (2012) la implementación de las TIC facilita a una empresa ventajas que incluyen distintas figuras, la naturaleza operativa y la naturaleza estratégica donde la naturaleza operativa conlleva a los beneficios como el incremento de la eficacia mediante la automatización de los procesos frecuentes y desde la naturaleza estratégica se brinda mejorar los procesos organizaciones como es simplificar el conocimiento y la formación de acuerdos estratégicas con diferentes organizaciones.

Ya que las TIC permiten mediante inputs se desarrollen en outputs, todo ellos mediante un proceso de producción, ayudando a incluir cambios en los procesos de negocio y mediante ella se llega a colaborar con incrementar la productividad. Mientras que Zayas, Parra, López y Torres (2015) señala que las organizaciones tienen que contar con el desarrollo tecnológico y la innovación donde son elementos claves para que las organizaciones sean competitivas en el mercado esto no importa el tamaño de la organización ya que toda empresa tiene que utilizar en sus procesos de negocio.

La organización cuenta con un sistema de facturación que hoy en día ya no cumple con los requerimientos del negocio, como es el caso de la emisión de facturación electrónica, este último lo realizan mediante el portal de Sunat, por lo que genera un doble trabajo para el personal, registrando en Sunat y luego en el sistema que tiene, a todo ello también hay pérdidas económicas a raíz de los cálculos errados al momento de realizar los registros, todo esto con lleva a una sanción por parte del ente regulador SUNAT. En mención a la propuesta presentada es contar con un sistema de información, donde cuente con facturación electrónica, este se registre en el sistema y en paralelo este realice la conexión con Sunat mediante el servicio web que es brinda.

La propuesta presentada coincide con Jurado (2015) es implementar una solución web para optimizar el proceso de generación de comprobantes electrónicos de la entidad de esta manera se podrá optimizar el proceso, dando una mejor calidad de servicio a los clientes, además se logra cumplir con las disposiciones reglamentarias y legales. De la misma manera Doilet (2016) señala que al contar con una aplicación este tiene un gran efecto al reducir los errores en la realización de las declaraciones tributarias, también determina los logros que se puede obtener con el sistema de facturación electrónica logrando mayor rapidez y efectividad en los servicios que brinda a los clientes una buena calidad de atención, todo ello involucrando en sus actividades comerciales; alcanzando rentabilidad y producción.

Así como también Delgado (2014) donde considera que las empresas que brindan esta forma de servicios deberán proveer de acceso a los usuarios para que puedan descargar e imprimir la factura electrónica donde contribuye de una manera más eficaz y rápida en la declaración de los tributos reduciendo de una manera considerable la morosidad en el sector.

De la misma manera la propuesta coincide con Corrales (2015) al realizar la implementación de facturación electrónica donde se pretende minimizar los gastos administrativos y contables para las pymes permitirá agilizar, simplificar la tributación y la reducción de costos que genera al realizar la emisión de comprobantes físicos en cuanto al envío y almacenamiento, cabe mencionar que a raíz de que se ha mostrado gran utilidad en varios sectores mientras que en las pymes es difícil y lento la implementación.

Se ha observado también que uno de los problemas que aqueja a la organización es la inversión en tecnología, la cual es mínima, ya que la inversión se hace más en lo operacional, como es la compra de camiones para el transporte de carga. Al mismo tiempo se observa que en la gestión empresarial tiene problemáticas como es la reducida capacidad financiera, posee un periodo corto, y la falta de implementación e innovación y altos costos de operación. Donde la propuesta planteada propone un sistema integrado de gestión para micro, pequeñas y medianas empresas, dando lugar a la estandarización se logre mejorar sus prácticas, esto se logra mediante la agrupación de los procesos donde facilitara la realización de documentación y lograr un adecuado manejo de control interno.

Esto propuesta coincide con Arce, Méndez y Villegas (2017) que contar un sistema integrado permitirá a las Pymes contar con un conjunto de instrumentos que puedan facilitar la gestión, todo ello incurre en el orden de las actividades que se realiza en la organización y también permite un control sobre las mismas. Así mismo cabe destacar que no solamente es el uso de la herramienta que pueda resolver la problemática que se da en la organización, sino que también es necesario que haya un compromiso en formar una cultura organización donde esta proponga desarrollar el uso de las buenas prácticas. Así mismo Ordaya (2015)

propone en implementar una aplicación informática para realizar una administración adecuada en una MYPE de tipo comercial, que se automatice los principales procesos como es facturación, compras e inventario con el resultado de la información integrada se generen los libros electrónicos y la facturación electrónica. Por lo que realizar el desarrollo de un componente de software donde tenga los módulos que generen los comprobantes de pago de manera electrónico que no se presenten de manera complica en su emisión y los libros electrónicos agilicen en su declaración ante SUNAT.

De tal manera señala Rivera; Ortega y Pereyra. (2014) los beneficios que se obtiene tras la implementación del sistema integrado que esta varía de acuerdo a la empresa que se desarrolla. Como la reducción de stocks esto se da de acuerdo al movimiento de mercadería que se da en la empresa, alcanzando un 50%. La atención al cliente en cuanto al servicio que se brinda se logra incrementar en un 40%. También se da como una mejora en la planificación de producción logrando reducir costos, hay una coordinación programada en cuanto a la producción e inventario y por ende se logra un abastecimiento oportuno.

**CAPÍTULO VIII**  
**CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS**



## 8.1 Conclusiones

**Primero:** Se realizó el diseño de los procesos, por la problemática presentada en los procesos, en referencia a la obtención de la información mediante datos cualitativos los más críticos corresponde al proceso de ventas y facturación, ya que estos procesos son llevados de forma manual y sin procedimientos, conllevando que sean lentos, con trabajos repetidos y no controlados, adicionalmente en el proceso de facturación no se cuenta con un sistema de emisión electrónica, a pesar de ser exigido por normativa de la Sunat.

**Segundo:** Se propone contar con un sistema de información donde esta ayude en el control de las operaciones, facilidad, simplicidad de uso y la información que se requiera para la toma de decisiones, debido a que la empresa no cuenta con un sistema de información integrada, por consiguiente lo que genera es que la información no es oportuna, segura y confiable sobre las ventas, compras, control de inventario de los repuestos, por lo cual esta, no permite contar con información oportuna para la toma de decisiones de los directivos de la compañía.

**Tercero:** Se observó que el personal que labora en la compañía, son reacios frente al cambio tecnológico, esto es porque sus procesos actuales son llevados de forma tradicional ya que es una empresa familiar, mediante la propuesta de contar con un sistema de información adicional a esto, se cuenta con los programas de sensibilización para enfrentar los cambios tecnológicos donde el personal pueda participar, ya que esto

ayudara a los colaboradores como es, que la labor que desempeña sean más productivos y para la compañía que genere rentabilidad.

**Cuarto:** Para mostrar la evidencia de la propuesta esta se basó en diseñar prototipos de la solución, donde permita tener una visión general de los procesos que interactúan entre sí y así mismo poder continuar con el proceso de mejorar continua.

**Quinto:** La validación de la propuesta se realizó por 3 expertos, esto es importante ya que ayudaron a comprender y realizar cambios de la propuesta inicial sin alterar la dirección del objetivo planteado, la prioridad de esta es encontrar una solución a los problemas identificados, así mismo también se realizó la validación de un experto de la empresa en estudio.

## 8.2 Sugerencias

**Primero:** Revisar y analizar los procesos de ventas y facturación para una mejora donde esta pueda generar menos tiempo en la ejecución, como es el caso de atención de respuesta al cliente. Adicionalmente también otros procesos y estos se llegue a sistematizar.

**Segundo:** Al tener un sistema de información basada en los procesos de negocio, ventas y facturación, esta permitirá tener un mejor control de las operaciones, en el caso de ventas seguimiento de cotizaciones y en facturación la emisión de comprobantes

electrónicos, como parte final contar con la trazabilidad de la información para la toma de decisiones.

**Tercero:** El desarrollo de los talleres de sensibilización para el cambio tecnológico debe ir acompañado de un seguimiento para ver si efectivamente se está logrando dicho propósito en bienestar de la compañía y los colaboradores.

**Cuarto:** Considerar que las versiones de los navegadores web surgen cambios constantes por cual se tiene que tener actualizados interfaces presentadas y que estas puedan contar con un diseño amigable y que su uso sea fácil.

**Quinto:** Realizar el seguimiento de los procesos de ventas y facturación, así como también la medición para si desarrollar una mejora continua de los procesos y su optimización.

**CAPÍTULO IX**  
**REFERENCIAS**

- Aguilar, S. (2004). *Business process modelling: Review and framework*. Production Economics.
- Arce, B., Méndez, A. y Villegas, S. (2017). *Desarrollo de un sistema integrado de Gestión para micro, pequeñas y medianas empresas*. Lugar: Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica. Costa Rica. Recuperado de <http://www.scielo.sa.cr/pdf/tec/v11n2/1659-3359-tec-11-02-00017.pdf>. Extraído el 8 de Octubre del 2018.
- Arias, F. (2006). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. Venezuela. Episteme.
- Barquero C. (2005). *Administración de Recursos Humanos*. Costa Rica.
- Becker, J., Rosemann, M., Von Uthmann, C. (2000). *Guidelines of business process modeling*. Alemania. Recuperado de [https://link.springer.com/chapter/10.1007/3-540-45594-9\\_3](https://link.springer.com/chapter/10.1007/3-540-45594-9_3). Extraído el 5 de Septiembre del 2018.
- Bernal, C. (2006). *Metodología de la investigación*. México: Pearson.
- Bravo, C. (2001). *Gestion de Procesos*. Chile: Evolución S.A
- Bunge, M (1985). *Seudociencia e ideología*. México: Alianza Editorial.
- Capurro (2014). *Pasado, presente y futuro de la noción de información. Alemania, de I Encuentro Internacional de Expertos en Teorías de la Información*. Recuperado de: <http://www.capurro.de/leon.pdf>. Extraído el 30 de Agosto del 2018.
- Chiavenato I. (2003). *Administración en los nuevos Tiempos*. México: Mc Graw Hill
- Chiavenato I. (2009). *Gestión del Talento Humano*. México: Mc Graw Hill.
- Cohen, D. y Asín, E. (2000). *Sistemas de Información para negocios*. México. Editorial McGraw-Hill Interamericana
- Cohen, D. y Asín, E. (2005). *Sistemas de Información para negocios*. México. Editorial McGraw-Hill Interamericana

- Corrales, K. (2015). *Propuesta para la creación de un sistema de facturación electrónica, para las pymes del mercado mayorista CONZAC*. Tesis para optar el título profesional de Ingeniería de Sistemas mención en Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones de la Universidad Peruana Simón Bolívar, Lima, Perú.
- Correa, V. (2008). *Fundamentos de la teoría de la información*. Editorial Instituto Tecnológico Metropolitano (ITM)
- Davenport T. (1992). *Process Innovation – Reengineering Work through Information Technology*. Harvard Business School Press
- Delgado, A. (2014). *La regulación de la factura electrónica en el sector público*. Universidad Oberta de Catalunya, Barcelona, España. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78832841010>. Extraído el 03 de septiembre del 2018
- Díaz M.; Lorenzo, O. & Solís L. (2005). *Procesos de negocios de Pymes insertas en redes colaborativas*. Lugar: Madrid. España. Academia. Revista Latinoamericana de Administración. Recuperado de <http://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=71603403>. Extraído el 05 de Octubre del 2018.
- Dilworth, J. (1989). *Production and operation management. Manufacturing and nonmanufacturing*. Random House Inc. U.S.A: Business División.
- Doilet, C. (2016). *Análisis del sistema de facturación electrónica y su aplicación en las empresas cartoneras en Guayaquil*. Tesis para optar el grado de Magister en Tributación y Finanzas mención en Ciencias Económicas Universidad de Guayaquil, Ecuador.
- Domínguez, R., López, S. (2016). *Teoría General de Sistemas, un enfoque práctico*. México. 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). Extraído el 30 de Agosto del 2018.
- García, C. (2003). *La tecnología. Su conceptualización y algunas reflexiones con respecto a sus efectos*. Metodología de la ciencia. México.
- Garza, A. (2007). *Manual de técnicas de investigación para estudiantes de ciencias sociales y humanidades*. México
- Garzón, C. (2005). *El Desarrollo Organizacional y el cambio planeado*. Bogotá: Centro Editorial Universidad del Rosario.
- Gómez, M. (2006). *Metodología de la investigación científica*. Córdoba: Brujas
- Guajardo, E. (2008). *Administración total de la calidad*. México: Editorial Pax.
- Hammer M, Champy J. (1993). *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*. Harper Business
- Hernández, D., Estrada, P. (2002). *La Gestión de Procesos e Indicadores*. Recuperado de <https://www.sencico.gob.pe/descargar.php?idFile=239>. Extraído el 10 de Septiembre 2018.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación científica*. México: Mc Graw-Hill
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación científica*. México: Mc Graw-Hill
- Hoyos, C.; Valencia, A. (2012). *El papel de las TIC en el entorno organizacional de las Pymes*. Lugar: Universidad de la Rioja. Logroño, España. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4521389>. Extraído el 5 de Octubre del 2018
- Hurtado, J. (2000). *Investigación Holística*. Bogotá: Fundación Sypal- Magisterio

- Hurtado, J. (2009). *Metodología de la Investigación Holística*. Venezuela. Fundación Sypal.
- Hurwitz, J., Bloor, R., Kaufman, M. y Halper, F. (2009). *Cloud Computing For Dummies*. Wiley Publishing, Inc.
- INEI (2017). *Estructura Empresarial, 2016*. Recuperado de: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1445/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1445/libro.pdf). Extraído el 03 de septiembre del 2018
- Johansen, B. (2004). *Introducción a la teoría general de sistemas*. México: Editorial Lumisa. Recuperado de [http://artemisa.unicauca.edu.co/~cardila/Introduccion\\_Teoria\\_General\\_Sistemas\\_\(Oscar\\_Johansen\).pdf](http://artemisa.unicauca.edu.co/~cardila/Introduccion_Teoria_General_Sistemas_(Oscar_Johansen).pdf). Extraído el 30 de Agosto del 2018.
- Jurado, J. (2015). *Aplicación web para la emisión de comprobantes electrónicos de los clientes de la empresa Inprise de la ciudad de Ibarra, vía Web*. Tesis para optar el título de Ingeniero en Sistemas e Informática mención en Sistemas Mercantiles Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES), Ambato, Ecuador.
- Laudon, K. (2012). *Sistemas de Información Gerencial*. México: Editorial Pearson Education.
- López, M., Albanese, D. y Sánchez, M. (2014). *Gestión de riesgos para la adopción de la computación en nube en entidades financieras de la República Argentina. Contaduría y administración*. Recuperado de: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0186-10422014000300004&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-10422014000300004&lng=es&tlng=es). Extraído el 7 de Diciembre del 2018
- Mallar, M. (2010). *La Gestion por Procesos: un enfoque de gestión eficiente. Visión de futuro*. Recuperado en 28 de septiembre de 2018 de [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1668-87082010000100004#ref1](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1668-87082010000100004#ref1)



- Maya, P. (2011). *Cloud Computing / Computación en nube*. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=504550951006>. Extraído el 7 de Diciembre del 2018.
- Mell, P. y Grance, T. (2011). *The NIST Definition of Cloud Computing*. Recuperado de <http://csrc.nist.gov/publications/nistpubs/800-145/SP800-145.pdf>. Extraído el 7 de Diciembre del 2018.
- Ordaya, R. (2015). *Implementación de un Sistema de Información para una MYPE comercial con componentes de Libros y Facturación Electrónica*. Tesis para optar el título de Ingeniería Informática en mención de Ciencias e Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima, Perú.
- Ostermann, S. , Iosup, A. , Yigitbasi, N., Prodan, R., Fahringer, T.y Epema,D. (2010). *A Performance Analysis of EC2 Cloud Computing Services for Scientific Computing, de Cloud Computing*. Springer Berlin Heidelberg
- Oz, E. (2008). *Administración de los sistemas de información*. México. Editorial Thomson Learning.
- Pavón M., Hidalgo N. (1997). *Gestión e Innovación: Un enfoque estratégico*. España: Ediciones Pirámide S.A
- Pérez, F. (2010). *Gestión por procesos*. Colombia, Editorial Alfa Omega.
- Pérez, J. (2005). *Notaciones y lenguajes de procesos. Una vision global. Research Report submitted to the Department of Computer Languages and Systems of the University of Sevilla in partial fulfilment of the requirements for the degree of Ph.D. in Computer Engineering*. Recuperado de <http://www.lsi.us.es/docs/doctorado/memorias/Perez,%20Juan%20D.pdf>. Extraído el 5 de Septiembre del 2018.

- Pressman, S. (2010). *Ingeniería del Software, enfoque practico*. Editorial McGraw-Hill
- Rodríguez P., Ramón A, y Aguilera P. (2007). *Propuesta metodológica para el análisis del flujograma informacional en las organizaciones*. Recuperado de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352007001000003&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352007001000003&lng=es&tlng=es). Extraído el 7 de Diciembre del 2018.
- Sáenz, T. (1994). *La innovación tecnológica en Cuba. Situación actual y perspectivas*. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.1590/S0102-64452000000100010>. Extraído el 5 de Septiembre 2018.
- Serrano G., Ortiz P. (2012). *Una revisión de los modelos de mejoramiento de procesos con enfoque en el rediseño*. Estudios Gerenciales
- Silva, M. (2006). *Los sistemas de información como arma estratégica en la gestión empresarial*. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425942516006>. Extraído el 9 de Septiembre de 2018
- Sommerville, I. (2005). *Ingeniería del Software*. Madrid: Editorial Pearson.
- SUNAT (2009). *Resolución de Superintendencia N° 286-2009/SUNAT*. Recuperado de: <http://www.sunat.gob.pe/legislacion/superin/2009/286-09.pdf>. Extraído el 25 de Agosto del 2018.
- SUNAT (2013). *Resolución de Superintendencia N° 374-2013/SUNAT*. Recuperado de: <http://www.sunat.gob.pe/legislacion/superin/2013/374-2013.pdf>. Extraído el 25 de Agosto del 2018.
- Van der Aalst, W. M. (2013). *Business process management: A comprehensive survey*. ISBN *Software Engineering*. Hindawi Publishing Corporation
- Van der Aalst, W., Ter Hofstede, A. Weske, M. (2003). *Business Process Management: A Survey*. *International conference on Business Process Management*. Lecture Notes in

- Computer Science, vol 2678. Springer, Alemania: Heidelberg. Recuperado de [https://doi.org/10.1007/3-540-44895-0\\_1](https://doi.org/10.1007/3-540-44895-0_1). Extraído el 5 de Septiembre del 2018.
- Vega, P., Grajales, L. y Montoya, R. (2017). *Sistemas de información: definiciones, usos y limitantes al caso de la producción ovina colombiana*. Colombia. Universidad de los Llanos. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rori/v21n1/0121-3709-rori-21-01-00064.pdf>. Extraído el 9 de Septiembre de 2018
- Von, B. (1976). *Teoría general de los sistemas. La estructura interna de la ciencia* México. D.F: Fondo de cultura económica
- Wayne M., y Noe, R. (2005). *Administración de Recursos Humanos*. México: Pearson.
- Weske, Mathias, (2007). *Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg
- Zaratiegui, J. (1999). *La Gestión por. Procesos: Su papel e Importancia en la. Empresa*. España: Revista Economía Industrial Vol. 6.
- Zayas, I. Parra, D. López, R. y Torres, J. (2015). *La innovación, competitividad y desarrollo tecnológico en las MIP y ME's del municipio de Angostura, Sinaloa*. Universidad Politécnica del valle del Évora. Sinaloa, México. Recuperado de: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-09342015000300013](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-09342015000300013). Extraído el 03 de septiembre del 2018

## ANEXOS

### Anexo 1: Matriz de la investigación

Título de la Investigación:		
Planteamiento de la Investigación	Objetivos	Justificación
Formulación del problema. ¿Cómo se puede mejorar el desempeño de los procesos de negocios en una Pyme?	<b>Objetivo general</b>	El proyecto de estudio quiere mejorar la situación de las pymes, donde el principal problema son sus procesos de negocios no estandarizados ni automatizados, por ende, se presenta como exigencia su optimización de sus procesos de negocio, estandarizarlos y automatizarlos con el fin de convertirse en organizaciones competitivas en su rubro. Así mismo contar con un sistema de información integrada donde esta pueda ayudar a la toma de decisión. Para ello el sistema integrado estará alojado en la nube en donde los usuarios accederán mediante las credenciales previamente registrados en el sistema para realizar los procesos de negocio como son las ventas, compras y otros. A todo esto, también contará con el servicio de emisión de comprobantes electrónicos integrado a la SUNAT, ya que actualmente lo realiza mediante el portal de Sunat, que genera riesgo de un mal registro en la SUNAT y en consecuencia las multas tributarias por un mal registro.
	<b>Objetivos específicos</b>	
	Diagnosticar la situación actual de los procesos de negocios para identificar su mejora de las Pymes.	
	Diseñar una propuesta de mejora en los procesos de negocio para que sean óptimos en un Pyme.	
	Validar los instrumentos de investigación y la propuesta de gestión de procesos a través de un juicio de expertos.	
	Evidenciar la propuesta a través de prototipos y diagramas de los procesos de negocio en una Pyme.	
Método		
Sintagma	Enfoque	Tipo, nivel y métodos
Holístico	Mixto	Proyectivo, comprensivo e inductivo deductivo
Población, muestra y unidades informantes	Técnicas e instrumentos	Análisis de datos
Población: Transerse SAC Muestra: 30 Unidades Informantes: Colaboradores y directivos	Encuesta y entrevista	Análisis de datos cualitativos Análisis de datos cuantitativos Triangulación

## Anexo 2: Instrumento cuantitativo

### CUESTIONARIO PARA MEDIR EL RENDIMIENTO DE LOS PROCESOS DE NEGOCIO

LUGAR: ..... FECHA: .....HORA: .....

**Objetivo:** La finalidad del presente instrumento es la de recopilar información respecto a los procesos, tecnología y recursos humanos de la empresa Transerse SAC.

Marque con un aspa (x) en los recuadros de números del 1 a 5.

1	2	3	4	5
Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

ITEMS	ASPECTOS CONSIDERADOS	VALORACIÓN				
	PROCESOS					
1	¿Miden el desempeño de los procesos de negocio?	1	2	3	4	5
2	¿Los tiempos del flujo del proceso cubren las expectativas?	1	2	3	4	5
3	¿Los procesos de negocio actuales que se maneja son documentados y aprobados?	1	2	3	4	5
4	¿El personal que labora tiene a disposición la documentación detallada para desarrollar su trabajo?	1	2	3	4	5
5	¿Se realiza el monitoreo del rendimiento de los procesos de negocios?	1	2	3	4	5
6	¿Se realiza acciones correctivas detectadas en el monitoreo?	1	2	3	4	5
7	¿Realizan mejora continua de procesos?	1	2	3	4	5
<b>TECNOLOGIA</b>						
8	¿Cuentan con presupuesto para implementar nuevas tecnologías?	1	2	3	4	5
9	¿Se tiene los procesos automatizados con todas las funcionalidades disponibles?	1	2	3	4	5
10	¿El sistema de información cubre todas las necesidades requeridas por el negocio?	1	2	3	4	5
11	¿Los colaboradores nuevos que ingresan a la empresa reciben inducción y capacitación sobre la usabilidad de los sistemas de información?	1	2	3	4	5
12	¿El sistema facilita obtener reportes que necesitan?	1	2	3	4	5
13	¿La tecnología con que cuenta la empresa es fácil de usar?	1	2	3	4	5
<b>RECURSOS HUMANOS</b>						
14	¿La cantidad de personal es lo suficiente para atender las labores de la empresa?	1	2	3	4	5
15	¿Cuentan con indicadores y mediciones para medir nivel de desempeño del personal?	1	2	3	4	5
16	¿El personal que labora en la empresa tiene capacitación constante?	1	2	3	4	5

17	¿El personal está capacitado para desempeñar sus funciones?	1	2	3	4	5
18	¿Se realiza reconocimiento del desempeño del personal a través de premios y bonos?	1	2	3	4	5
19	¿Considera Ud. que el clima laboral influye en el desempeño del personal?	1	2	3	4	5
20	¿El personal se involucra fácilmente en los cambios tecnológicos?	1	2	3	4	5

### Anexo 3: Instrumento cualitativo

#### Ficha de entrevista

Datos básicos:

Cargo o puesto en que se desempeña	Gerente General
Nombres y apellidos	
Código de la entrevista	Entrevistado1 (Entv.1)
Fecha	
Lugar de la entrevista	Directorio de Empresa Transerse SAC

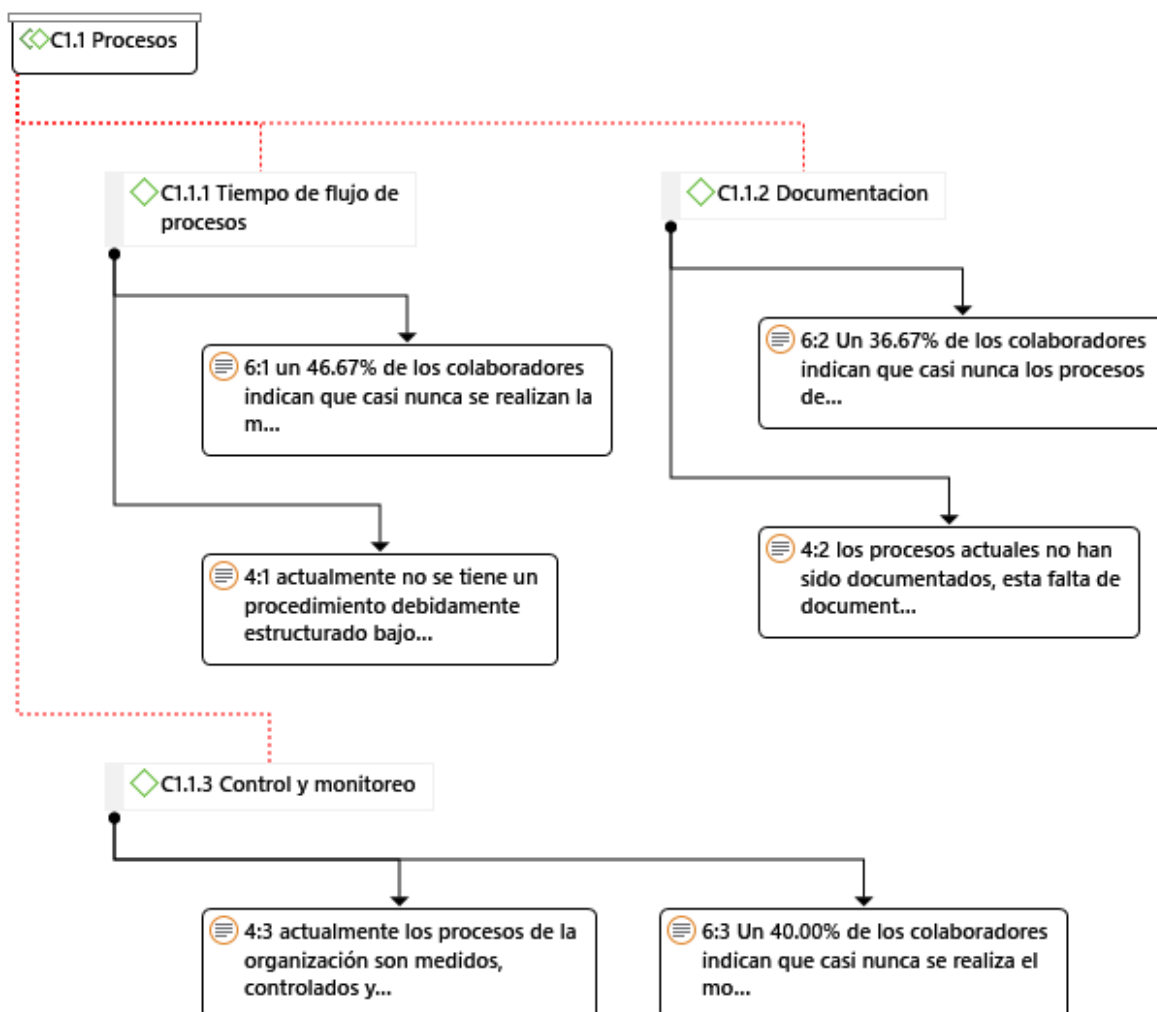
Nro.	Preguntas de la entrevista
1	¿Actualmente como es el desempeño de sus procesos de negocio? ¿Se manejan tiempos? ¿Los procesos están documentados y suficiente para desarrollar el trabajo del personal?
2	¿Considera Ud. que los proceso son medidos, controlados y monitoreados y que son los óptimos? ¿De qué manera realizan mejoras de procesos?
3	¿Con respecto al presupuesto para la inversión tecnológica considera Ud. que es suficiente? ¿Con respecto a las tareas de desarrollo y mantenimiento de los sistemas, considera Ud. que han significado costos para la empresa?
4	¿Existen políticas y manuales para el uso correcto de la tecnología? ¿Todos los procesos están automatizados y los sistemas disponibles?
5	¿Considera Ud. ¿Que el sistema tiene todas las funcionalidades disponibles? ¿Los usuarios son capacitados en la usabilidad y como es el tiempo de respuesta de consulta de reportes, es lo esperado?
6	¿Cree Ud. que cuenta con el personal suficiente para atender las necesidades del negocio y como es la medición del desempeño del personal?
7	¿El personal están capacitados para el desempeño de sus funciones y cuentan con capacitación constante? ¿Y qué políticas de capacitación tiene?
8	¿Cómo considera el clima laboral y cuáles son sus políticas de reconocimiento del buen desempeño? ¿Y cómo enfrentan los cambios tecnológicos?

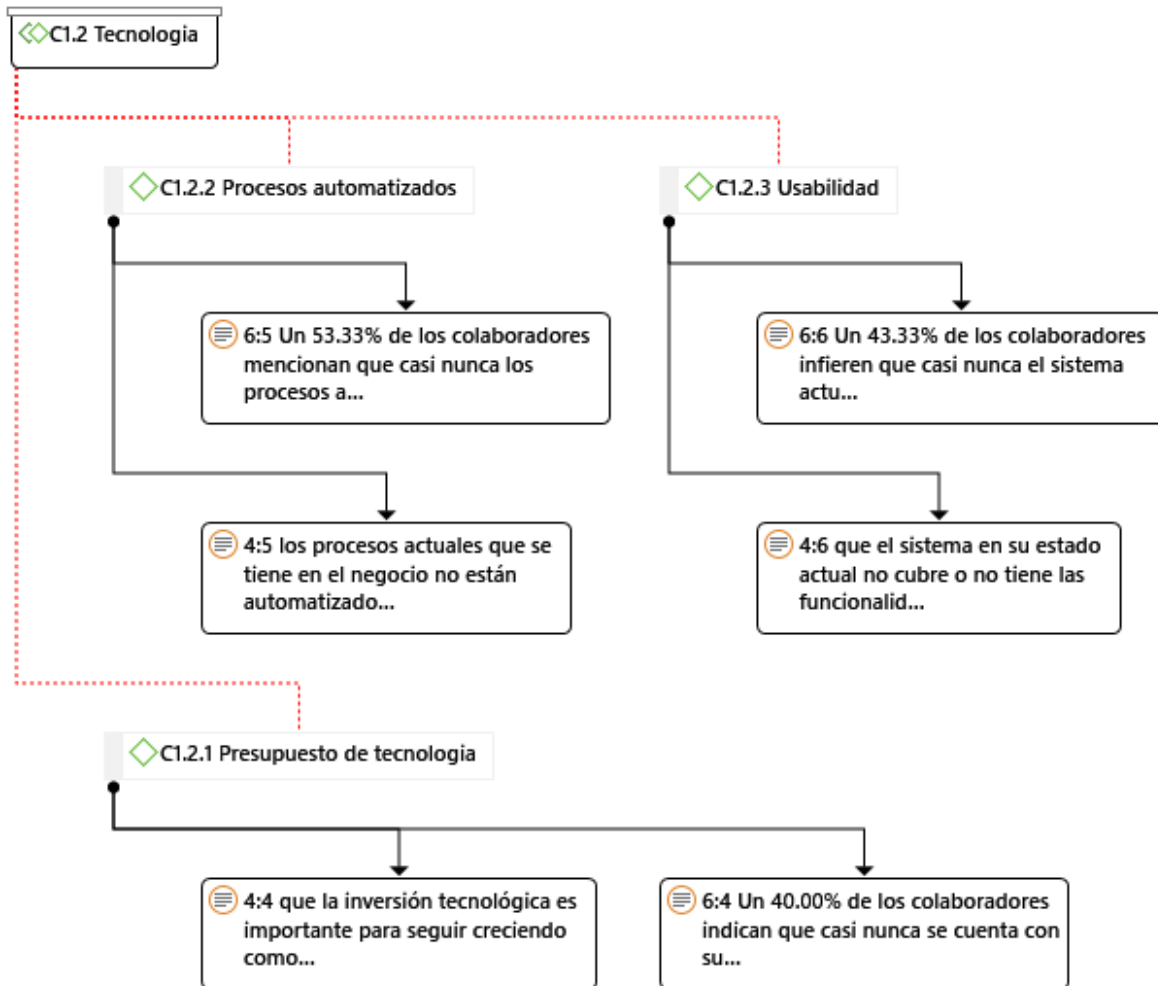
### Anexo 4: Base de datos (instrumento cuantitativo)

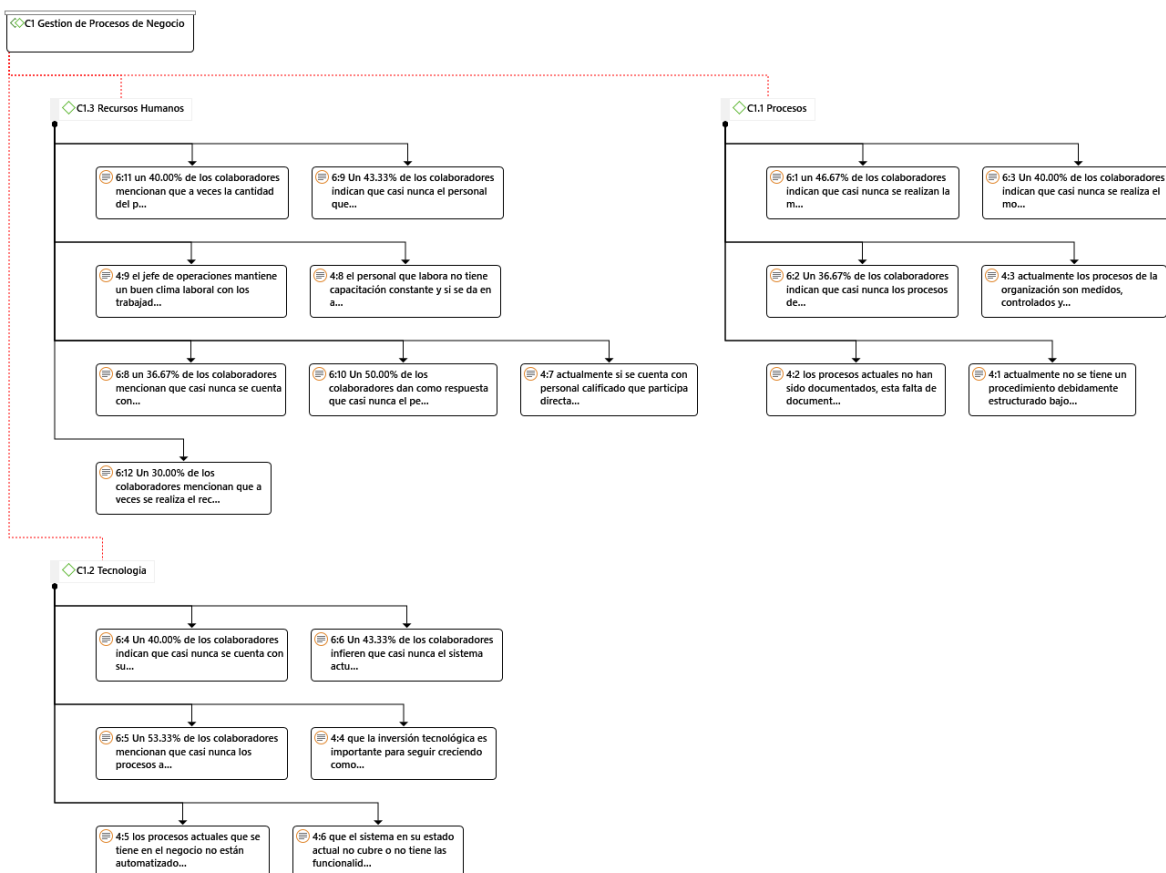
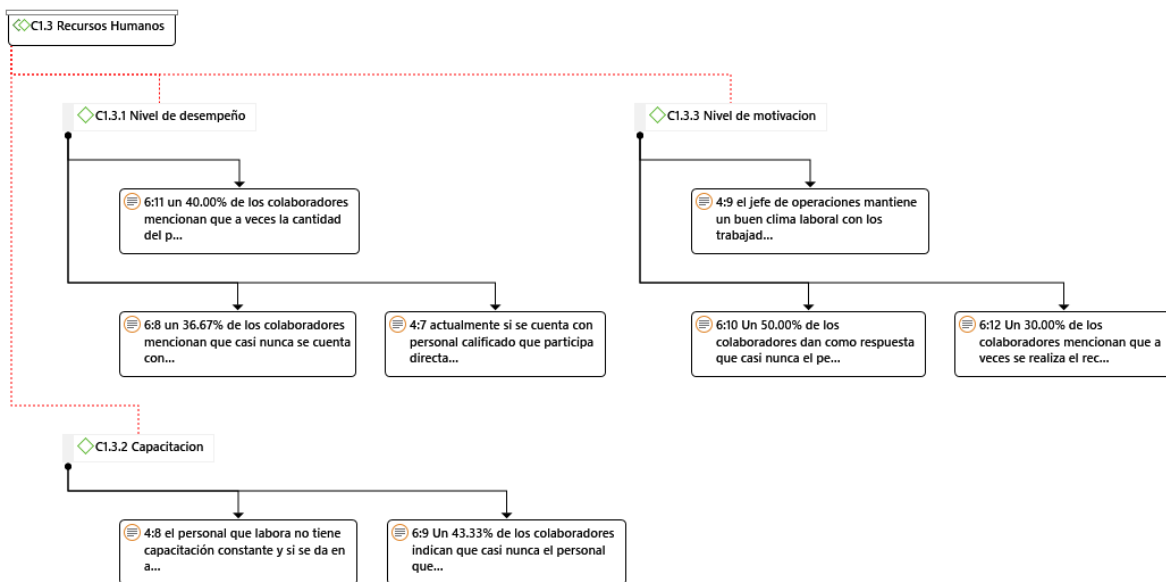
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20
E1	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	4	5	2
E2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
E3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	4	3	2	3	3	3	3	4	5	3
E4	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	4	3	3	3	4	4	2
E5	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	5	5	2
E6	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	4	3	2	4	3	2	2	4	4	3
E7	3	3	3	3	3	2	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	5	3
E8	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	5	4
E9	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	4	5	4	3
E10	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	2	4	4	2
E11	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	5	4
E12	2	3	4	2	3	2	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	5	5	3
E13	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	4	4	4
E14	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	5	5	2
E15	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	2	4	5	3
E16	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	5	4
E17	2	3	4	2	3	2	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	5	5	3
E18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
E19	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	4	3	2	3	3	3	3	4	5	3
E20	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	4	3	3	3	4	4	2
E21	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	5	5	2
E22	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	4	3	2	4	3	2	2	4	4	3
E23	3	3	3	3	3	2	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	5	3
E24	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	2	4	4	2
E25	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	5	4
E26	2	3	4	2	3	2	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	5	5	3
E27	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	4	4	4
E28	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	5	5	2
E29	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	4	3	2	4	3	2	2	4	4	3
E30	3	3	3	3	3	2	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	5	3



## Anexo 5: Grupo de redes (Atlas. Ti)







## Anexo 6: Fichas de validación de los instrumentos cuantitativos



## CERTIFICADO DE VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS

Yo, Mónica Díaz Reátegui..... identificado con DNI Nro. 09537647..... Especialista en Ing. de Comp. y Sist. Actualmente laboro en Univ. P. W. Norbert W. ubicado en Petrol. Thous..... 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.	CATEGORIA GESTION DE PROCESOS DE NEGOCIO	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
DIMENSIÓN /SUB CATEGORÍA 1: PROCESOS																			
1	¿Miden el desempeño de los procesos de negocio?			/				/				/				/			
2	¿Los tiempos del flujo del proceso cubren las expectativas?			/				/				/				/			
3	¿Los procesos de negocio actuales que se maneja son documentados y aprobados?			/				/				/				/			
4	¿El personal que labora tiene a disposición la documentación detallada para desarrollar su trabajo?			/				/				/				/			
5	¿Se realiza el monitoreo del rendimiento de los procesos de negocios?			/				/				/				/			

	DIMENSIÓN /SUB CATEGORÍA 1: PROCESOS	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
6	¿Se realiza acciones correctivas detectadas en el monitoreo?				/				/				/				/		
7	¿Realizan mejora continua de procesos?				/				/				/				/		
DIMENSIÓN /SUB CATEGORÍA 2: TECNOLOGIA																			
8	¿Cuentan con presupuesto para implementar nuevas tecnologías?				/				/				/				/		
9	¿Se tiene los procesos automatizados con todas las funcionalidades disponibles?				/				/				/				/		
10	¿El sistema de información cubre todas las necesidades requeridas por el negocio?				/				/				/				/		
11	¿Los colaboradores nuevos que ingresan a la empresa reciben inducción y capacitación sobre la usabilidad de los sistemas de información?				/				/				/				/		
12	¿El sistema facilita obtener reportes que necesitan?				/				/				/				/		
13	¿La tecnología con que cuenta la empresa es fácil de usar?				/				/				/				/		
DIMENSIÓN /SUB CATEGORÍA 3: RECURSOS HUMANOS																			
14	¿La cantidad de personal es lo suficiente para atender las labores de la empresa?				/				/				/				/		
15	¿Cuentan con indicadores y mediciones para medir nivel de desempeño del personal?				/				/				/				/		
16	¿El personal que labora en la empresa tiene capacitación constante?				/				/				/				/		
17	¿El personal está capacitado para desempeñar sus funciones?				/				/				/				/		

	DIMENSIÓN /SUB CATEGORÍA 3: RECURSOS HUMANOS	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
18	¿Se realiza reconocimiento del desempeño del personal a través de premios y bonos?				/				/				/				/		
19	¿Considera Ud. que el clima laboral influye en el desempeño del personal?				/				/				/				/		
20	¿El personal se involucra fácilmente en los cambios tecnológicos?				/				/				/				/		

(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:

Observaciones:

1. Debe de añadir ..... Dimensión/sub categoría..... No debe añadirse nada adicional
2. Debe añadir ..... ítems en la dimensión/sub categoría ..... No debe añadirse nada adicional
3. Otra observación: .....

Es todo cuanto informo;

Firma

Fecha: 31/10/2018

DNI: 09537647

### CERTIFICADO DE VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS

Yo, Esthela Huatay Edwin Jore'..... identificado con DNI Nro. 16594298..... Especialista en Ing. Software..... Actualmente laboro en Univ. Wiener..... ubicado en Lima..... procedo a revisar la correspondencia entre la categoría, sub categoría e ítem bajo los criterios:

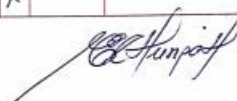
**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con el indicador y la dimensión/sub categoría.

**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.	CATEGORÍA GESTIÓN DE PROCESOS DE NEGOCIO	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
DIMENSIÓN /SUB CATEGORÍA 1: PROCESOS																			
1	¿Miden el desempeño de los procesos de negocio?			X				X			X			X					
2	¿Los tiempos del flujo del proceso cubren las expectativas?			X			X			X			X						
3	¿Los procesos de negocio actuales que se maneja son documentados y aprobados?			X			X			X			X						
4	¿El personal que labora tiene a disposición la documentación detallada para desarrollar su trabajo?			X			X			X			X						
5	¿Se realiza el monitoreo del rendimiento de los procesos de negocios?			X			X			X			X						



Nro.	DIMENSIÓN /SUB CATEGORÍA 1: PROCESOS	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
6	¿Se realiza acciones correctivas detectadas en el monitoreo?			X			X			X			X						
7	¿Realizan mejora continua de procesos?			X			X			X			X						
DIMENSIÓN /SUB CATEGORÍA 2: TECNOLOGIA																			
8	¿Cuentan con presupuesto para implementar nuevas tecnologías?			X			X			X			X						
9	¿Se tiene los procesos automatizados con todas las funcionalidades disponibles?			X			X			X			X						
10	¿El sistema de información cubre todas las necesidades requeridas por el negocio?			X			X			X			X						
11	¿Los colaboradores nuevos que ingresan a la empresa reciben inducción y capacitación sobre la usabilidad de los sistemas de información?			X			X			X			X						
12	¿El sistema facilita obtener reportes que necesitan?			X			X			X			X						
13	¿La tecnología con que cuenta la empresa es fácil de usar?			X			X			X			X						
DIMENSIÓN /SUB CATEGORÍA 3: RECURSOS HUMANOS																			
14	¿La cantidad de personal es lo suficiente para atender las labores de la empresa?			X			X			X			X						
15	¿Cuentan con indicadores y mediciones para medir nivel de desempeño del personal?			X			X			X			X						
16	¿El personal que labora en la empresa tiene capacitación constante?			X			X			X			X						
17	¿El personal está capacitado para desempeñar sus funciones?			X			X			X			X						



	DIMENSIÓN /SUB CATEGORÍA 3: RECURSOS HUMANOS	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
18	¿Se realiza reconocimiento del desempeño del personal a través de premios y bonos?				X				X				X				X		
19	¿Considera Ud. que el clima laboral influye en el desempeño del personal?				X				X				X				X		
20	¿El personal se involucra fácilmente en los cambios tecnológicos?				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   No debe de ser aplicado:

Observaciones:

1. Debe de añadir ..... Dimensión/sub categoría..... No debe añadirse nada adicional
2. Debe añadir ..... items en la dimensión/sub categoría ..... No debe añadirse nada adicional
3. Otra observación: .....

Es todo cuanto informo:

  
 Firma  
 DNI: 16594298

Fecha: 18-10-2018



### CERTIFICADO DE VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS

Yo, Walter Amador Chávez Alvarado..... identificado con DNI Nro. 09791774..... Especialista en Ingeniería de Sistemas Actualmente laboro en Univ. de Piura..... ubicado en JAV. P. de T. Aban.....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.	CATEGORIA GESTION DE PROCESOS DE NEGOCIO	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencia:
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
DIMENSIÓN /SUB CATEGORÍA 1: PROCESOS																			
1	¿Miden el desempeño de los procesos de negocio?				/				/				/				/		
2	¿Los tiempos del flujo del proceso cubren las expectativas?				/				/				/				/		
3	¿Los procesos de negocio actuales que se maneja son documentados y aprobados?				/				/				/				/		
4	¿El personal que labora tiene a disposición la documentación detallada para desarrollar su trabajo?				/				/				/				/		
5	¿Se realiza el monitoreo del rendimiento de los procesos de negocios?				/				/				/				/		

	DIMENSIÓN /SUB CATEGORÍA 1: PROCESOS	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
6	¿Se realiza acciones correctivas detectadas en el monitoreo?			/				/				/				/			
7	¿Realizan mejora continua de procesos?			/				/				/				/			
DIMENSIÓN /SUB CATEGORÍA 2: TECNOLOGIA																			
8	¿Cuentan con presupuesto para implementar nuevas tecnologías?		/					/				/				/			
9	¿Se tiene los procesos automatizados con todas las funcionalidades disponibles?			/				/				/				/			
10	¿El sistema de información cubre todas las necesidades requeridas por el negocio?			/				/				/				/			
11	¿Los colaboradores nuevos que ingresan a la empresa reciben inducción y capacitación sobre la usabilidad de los sistemas de información?			/				/				/				/			
12	¿El sistema facilita obtener reportes que necesitan?		/				/				/				/				
13	¿La tecnología con que cuenta la empresa es fácil de usar?		/				/				/				/				
DIMENSIÓN /SUB CATEGORÍA 3: RECURSOS HUMANOS																			
14	¿La cantidad de personal es lo suficiente para atender las labores de la empresa?			/				/				/				/			
15	¿Cuentan con indicadores y mediciones para medir nivel de desempeño del personal?			/				/				/				/			
16	¿El personal que labora en la empresa tiene capacitación constante?			/				/				/				/			
17	¿El personal está capacitado para desempeñar sus funciones?			/				/				/				/			



	DIMENSIÓN /SUB CATEGORÍA 3: RECURSOS HUMANOS	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
18	¿Se realiza reconocimiento del desempeño del personal a través de premios y bonos?				/				/				/				/		
19	¿Considera Ud. que el clima laboral influye en el desempeño del personal?				/				/				/				/		
20	¿El personal se involucra fácilmente en los cambios tecnológicos?				/				/				/				/		

(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   No debe de ser aplicado:

Observaciones:

1. Debe de añadir ..... Dimensión/sub categoría..... No debe añadirse nada adicional
2. Debe añadir ..... ítems en la dimensión/sub categoría ..... No debe añadirse nada adicional
3. Otra observación: .....

Es todo cuanto informo;

  
 Firma  
 DNI: 09791774

Fecha: 17/10/2018

Anexo 7: Fichas de validación de la propuesta



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE LA PROPUESTA**

Lima, 5 de diciembre de 2018.

Yo: DAVID RIVAS HERRERA  
 identificado con DNI 40702127 con título profesional en INGENIERO INFORMÁTICO  
 el máximo grado académico alcanzado es UNIVERSITARIO especialista en CONSULTORÍA DE SISTEMAS  
 laboro en la STRAT CONSULTING  
 desempeñándome como CONSULTOR SAP  
 procedo a revisar la propuesta titulada DISEÑO Y AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE VENTAS Y FACTURACIÓN LIMA 2018  
 que tiene como objetivo proponer el diseño de un sistema de información integrado que permita optimizar los procesos de negocio en las PYME

Evaluación

N°	Indicadores	Si	No	Sugerencia
1.	La propuesta responde al diagnóstico.	X		
2.	Los objetivos de la propuesta son coherentes con la problemática.	X		
3.	La propuesta indica las actividades a realizarse.	X		
4.	La propuesta demuestra el costo/beneficio.	X		
5.	La propuesta incluye el flujo de caja.	X		
6.	En la propuesta se plantean los indicadores (KPIs)	X		
7.	La propuesta incluye el cronograma de actividades.	X		
8.	La propuesta incluye la solución técnica-administrativa.	X		
9.	La propuesta aporta la ciencia.			
10.	La propuesta evidencia el conocimiento de la profesión.	X		

Y después de la revisión opino que la propuesta es/debe:

- Factible
- Mejorar .....
- Replantear .....

Es todo cuanto informo;

Firma y sello



### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE LA PROPUESTA

Lima, 5 de diciembre de 2018.

Yo: <u>Walter Amador Chávez Alvarado</u>
Identificado con DNI <u>09721774</u> con título profesional en <u>Ingeniería de sistemas</u>
el máximo grado académico alcanzado es <u>Magister</u> especialista en <u>Sistemas</u>
laboro en la <u>(Universidad Norbert Wiener)</u>
desempeñándome como <u>Docente - tiempo parcial</u>
procedo a revisar la propuesta titulada <u>Diseño y automatización del proceso de venta y facturación en Pymes</u>
que tiene como objetivo <u></u>

#### Evaluación

N°	Indicadores	Evaluación		Sugerencia
		Si	No	
1.	La propuesta responde al diagnóstico.	X		
2.	Los objetivos de la propuesta son coherentes con la problemática.	X		
3.	La propuesta indica las actividades a realizarse.	X		
4.	La propuesta demuestra el costo/beneficio.	X		
5.	La propuesta incluye el flujo de caja.	X		
6.	En la propuesta se plantean los indicadores (KPIs)	X		
7.	La propuesta incluye el cronograma de actividades.	X		
8.	La propuesta incluye la solución técnica-administrativa.	X		
9.	La propuesta aporta la ciencia.	X		
10.	La propuesta evidencia el conocimiento de la profesión.	X		

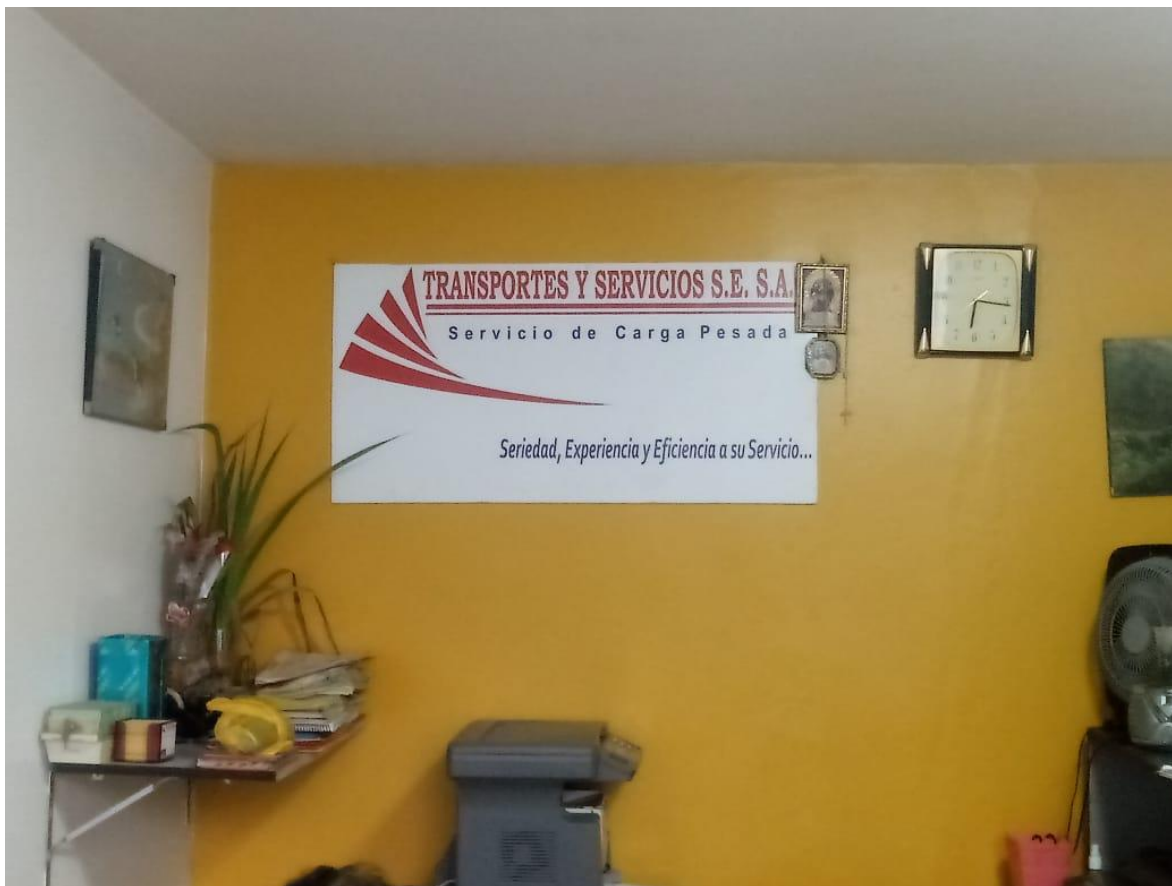
Y después de la revisión opino que la propuesta es/debe:

- Factible  
 Mejorar .....  
 Replantear .....

Es todo cuanto informo;

  
 Firma y sello

Anexo 8: Evidencia de la visita a la empresa

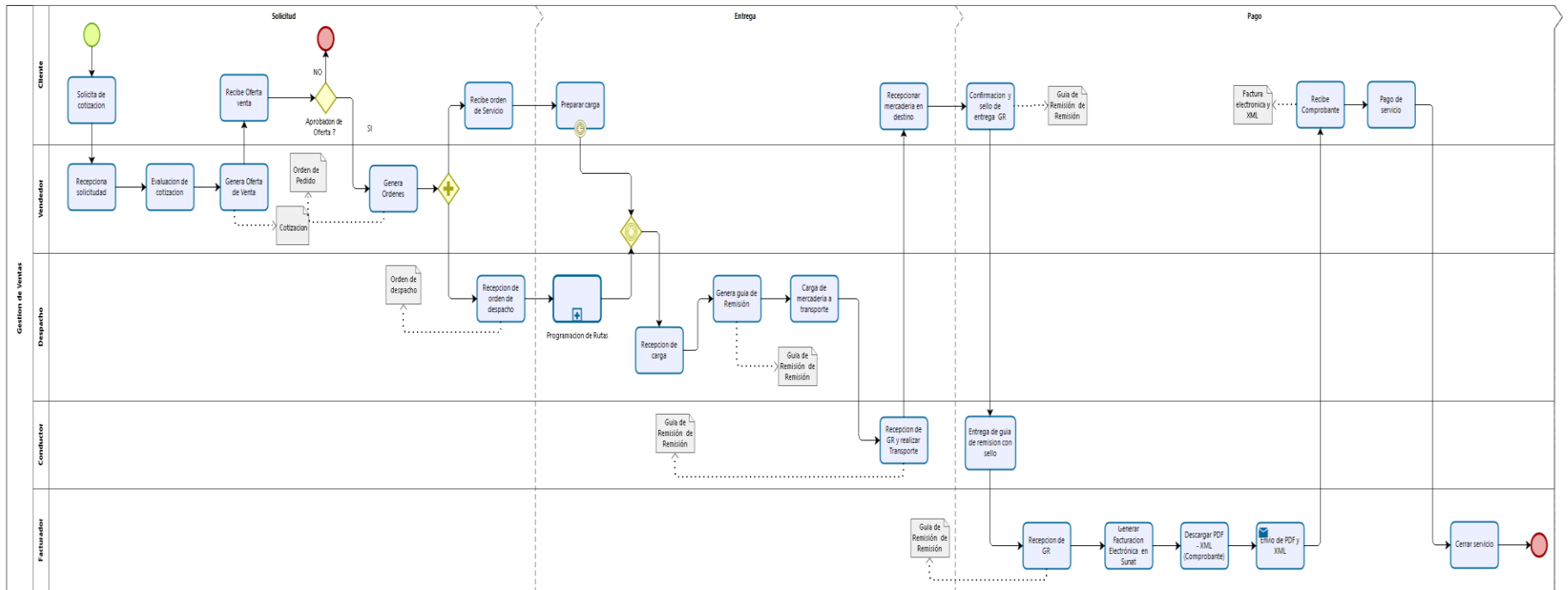




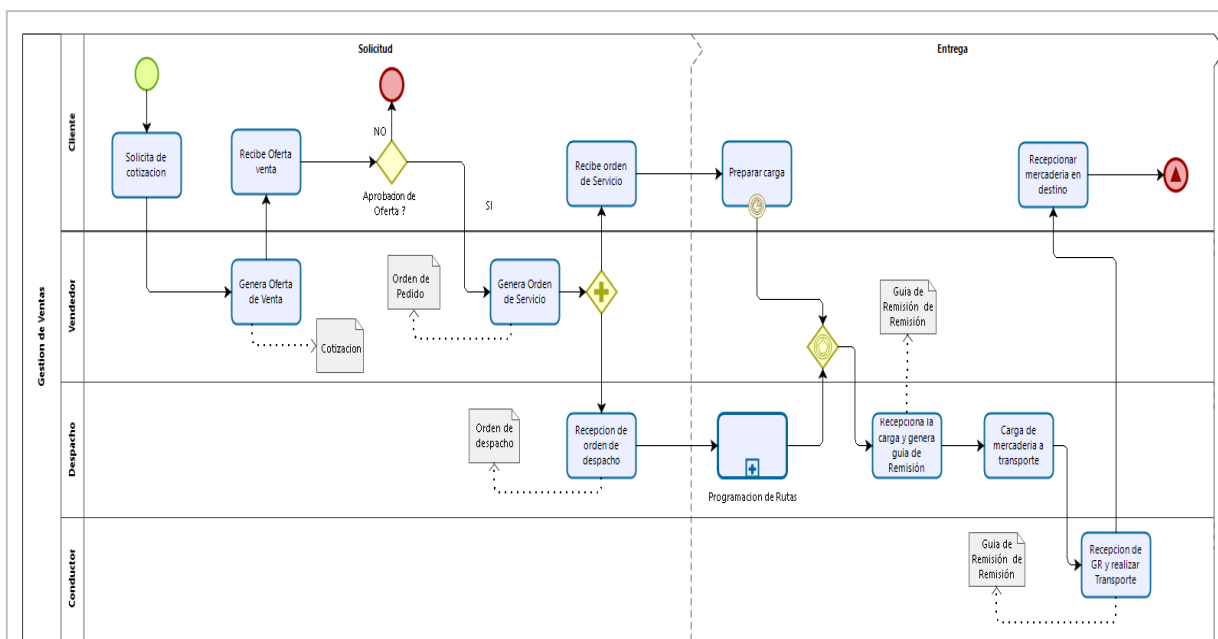


Anexo 9: Evidencias de la propuesta

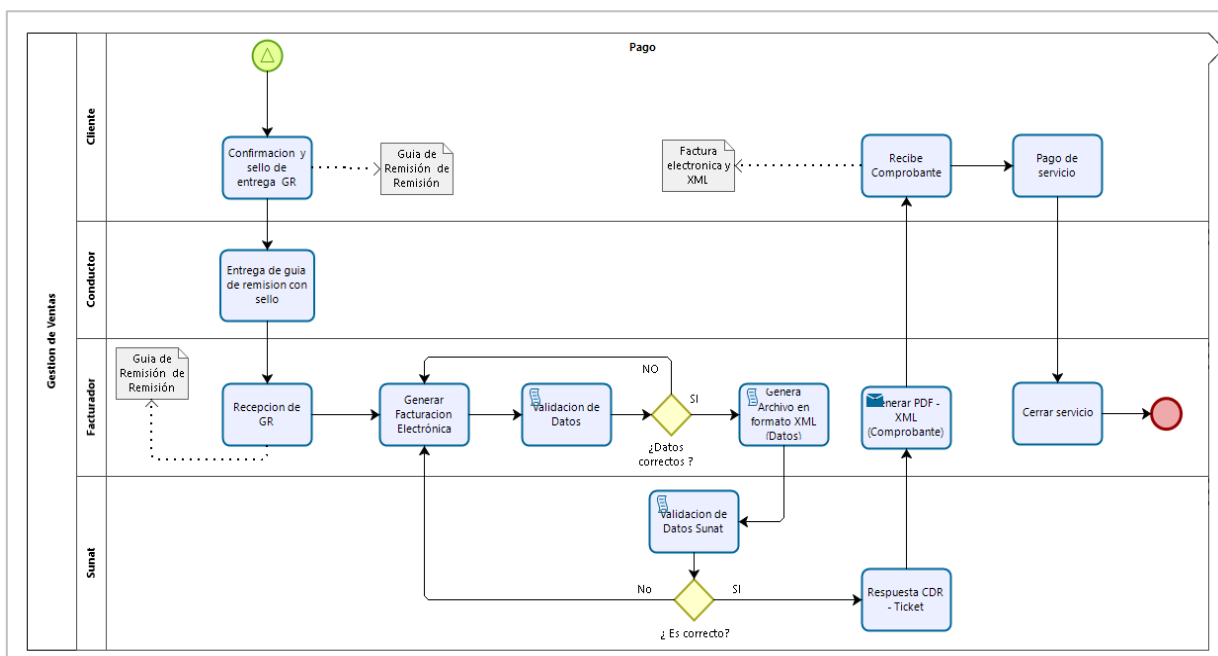
Mapa de procesos de venta y facturación antes de la propuesta



Mapa de procesos de venta propuesto.

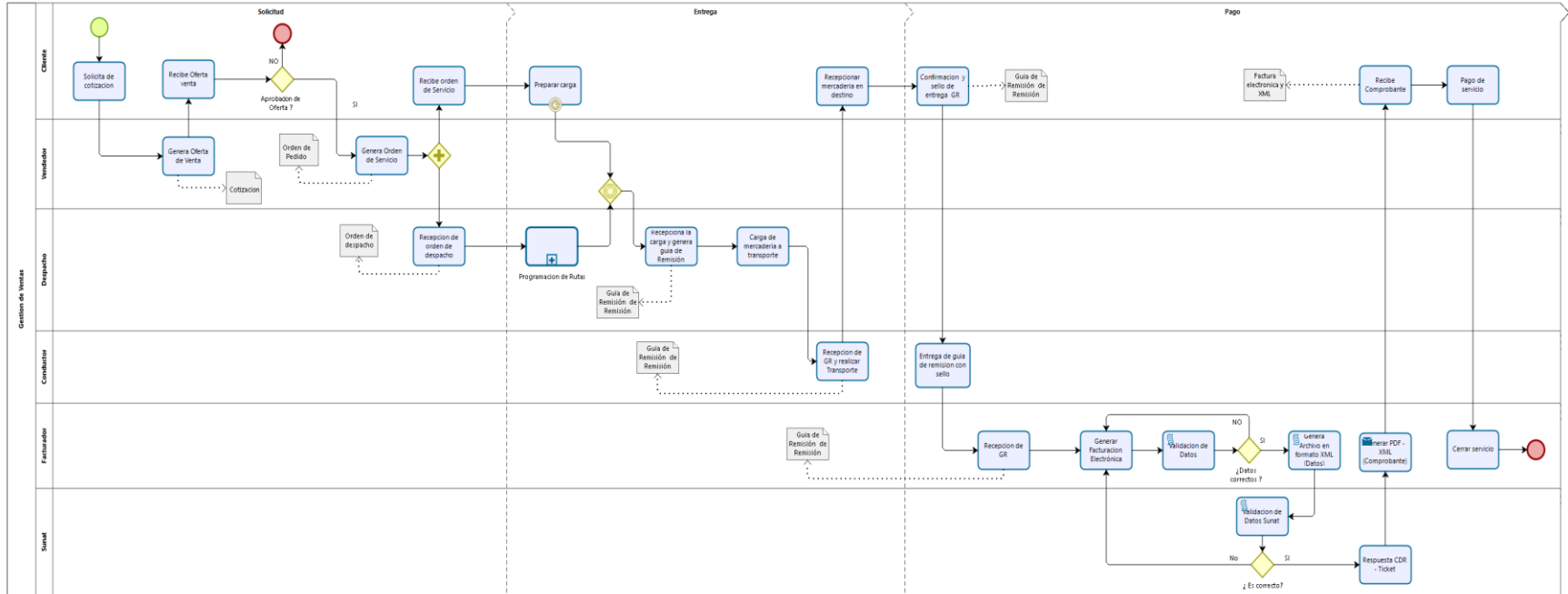


Mapa de procesos de facturación propuesto.





Mapa de procesos de ventas y facturación propuesto



Anexo 10: Artículo de investigación



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

**Diseño de proceso de ventas y facturación en las Pymes de Lima**

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

**AUTORES**

Br. Amao Sihui, Felix Rafael

Grado académico

groupamao@gmail.com

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD**

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

**LIMA - PERÚ**

**2018**

## **I. Introducción**

En la actualidad se puede ver los avances tecnológicos que sean presentado en el transcurso de los años, esto se puede apreciar las mejoras tecnológicas y nuevas con respecto a los años anteriores, donde hoy nos permite estar conectados y al mismo tiempo estar actualizados en obtener conocimientos, ocios y otros, todo ello mediante el Internet. Esto ha provocado que las tareas manuales que se realizaban, ahora se pueden realizar de manera más rápida, por ende, también las empresas han visto una oportunidad en donde han conseguido sistematizar los procesos manuales a contar con procesos automatizados, lo que provoco crecer económicamente y financieramente, pero ante ello las tecnologías sufren cambios, evolucionan, perfección constante.

Motivo por el la propuesta del estudio de investigación tiene la necesidad de que la organización cuente con un sistema de información integrada, que pueda ayudar a mejorar sus proceso de negocio como es ventas y facturación, contar con información

oportuna, confiable, segura para la tomas de decisiones por los directivos y con las funcionalidades aceptables, por otro lado en mundo globalizado se puede contar con una gama de sistemas, pero no siempre cumple con las necesidades de la compañía, por lo cual la propuesta de solución presentada está orientado a las organizaciones de clase Pymes.

## **II. Método**

En este estudio se utilizó la metodología holística ya permite conseguir nuevos conocimientos donde permite al investigador tener la visión global, la cual se busca ideas innovadoras y soluciones prácticas a los problemas que se presenten, de la misma manera la combinación de lo cuantitativo y cualitativo, esto conlleva a entender mejor la realidad. De esta manera, la investigación holística hay que entenderlo como a una guía de ocasiones para originar nuevos conocimientos y al mismo tiempo una oportunidad es de desarrollo (Hurtado, 2000).

Los métodos de tipo mixto figuran una serie de procesos de enfoque sistemático y

críticos de estudio, esto involucra un compendio y exámenes de datos cuantitativos y cualitativos, así mismo la combinación de ambos métodos para lograr una mayor comprensión de un mismo estudio bajo la información recolectada (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

La preparación de una alternativa propuesta con un patrón, para solucionar una necesidad de tipo práctico o un problema, donde la investigación de tipo proyectiva comprende la creación, un diseño y el desarrollo de programas u otros proyectos. Donde los procesos aclarativos o creadores envueltos y las tendencias futuras de su ejecución serán mejor empleada (Hurtado, 2000).

La técnica de la entrevista es un método de recopilar información en donde interactúan personas como es entrevistador y entrevistado mediante una conversación de preguntas, donde se logra obtener información de las personas entrevistadas sobre una

situación en particular. Todo ello se alcanza mediante una comunicación fluida entre el investigador y los participantes (Hernández, EAL, 2014).

Podemos indicar que la población como un conglomerado general, donde cumplen con una o varias características comunes para el objeto de estudio. Se resalta a mayor número de población el resultado obtenido serán más fehacientes y así mismo se obtendrá mayor información del estudio (Arias, 2006).

Así mismo la aplicación de la muestra en una parte de la población es de vital trascendencia, la cual que proporciona a comprender el comportamiento de una población en general y poder concluir de una manera más concreta (Bernal, 2006).

La investigación actual se basa en la encuesta y la entrevista las cuales se utilizarán en este estudio, las cuales se aplicarán a los colaboradores de la empresa.

Tabla 1  
Técnicas e instrumentos holísticos de la investigación

Técnicas	Instrumento	
T. Cuantitativa	Encuesta	Cuestionario
T. Cualitativa	Entrevista	Ficha de instrumento

*Fuente:* Elaboración propia.

Para realizar el estudio de investigación es de suma importancia la recolección de datos bibliográficos y de fuentes de experiencia distintas, la cual permitirá la elaboración de los instrumentos

para la acumulación de información, guía de entrevista, cuestionarios para el objeto de estudio.

Para esta etapa del análisis de datos cuantitativos se efectuó un análisis descriptivo de la información obtenida, mediante las encuestas realizadas a la muestra elegida, para ello se ha utilizado como medida de frecuencia y porcentajes – Pareto (80/20) por lo cual se obtiene gráficos diversos. Todo ello ayudara a un mejor análisis de los resultados obtenidos durante la investigación.

### III. Resultados

Tabla 2  
Pareto de la categoría Gestión de los procesos de Negocio

Ítem	Problema	%	Sumatoria	20%
2. Los tiempos del flujo del proceso cubren las expectativas	30	6.01%	6.01%	20%
9. Se tiene los procesos automatizados con todas las funcionalidades disponibles	29	5.81%	11.82%	20%
20. El personal se involucra fácilmente en los cambios tecnológicos	29	5.81%	17.64%	20%
10. El sistema de información cubre todas las necesidades requeridas por el negocio	28	5.61%	23.25%	20%
12. El sistema facilita obtener reportes que necesitan	28	5.61%	28.86%	20%
16. El personal que labora en la empresa tiene capacitación constante	27	5.41%	34.27%	20%
1. Miden el desempeño de los procesos de negocio	26	5.21%	39.48%	20%

3. Los procesos de negocio actuales que se maneja son documentados y aprobados	26	5.21%	44.69%	20%
4. El personal que labora tiene a disposición la documentación detallada para desarrollar su trabajo	26	5.21%	49.90%	20%
5. Se realiza el monitoreo del rendimiento de los procesos de negocios	26	5.21%	55.11%	20%
6. Se realiza acciones correctivas detectadas en el monitoreo	26	5.21%	60.32%	20%
8. Cuentan con presupuesto para implementar nuevas tecnologías	26	5.21%	65.53%	20%
7. Realizan mejora continua de procesos	25	5.01%	70.54%	20%
14. La cantidad de personal es lo suficiente para atender las labores de la empresa	25	5.01%	75.55%	20%
15. Cuentan con indicadores y mediciones para medir nivel de desempeño del personal	25	5.01%	80.56%	20%
13. La tecnología con que cuenta la empresa es fácil de usar	22	4.41%	84.97%	20%
11. Los colaboradores nuevos que ingresan a la empresa reciben inducción y capacitación sobre la usabilidad de los sistemas de información	21	4.21%	89.18%	20%
17. El personal está capacitado para desempeñar sus funciones	21	4.21%	93.39%	20%
18. Se realiza reconocimiento del desempeño del personal a través de premios y bonos	20	4.01%	97.39%	20%
19. Considera Ud. que el clima laboral influye en el desempeño del personal	13	2.65%	100.00%	20%

*Fuente:* Elaboración propia.

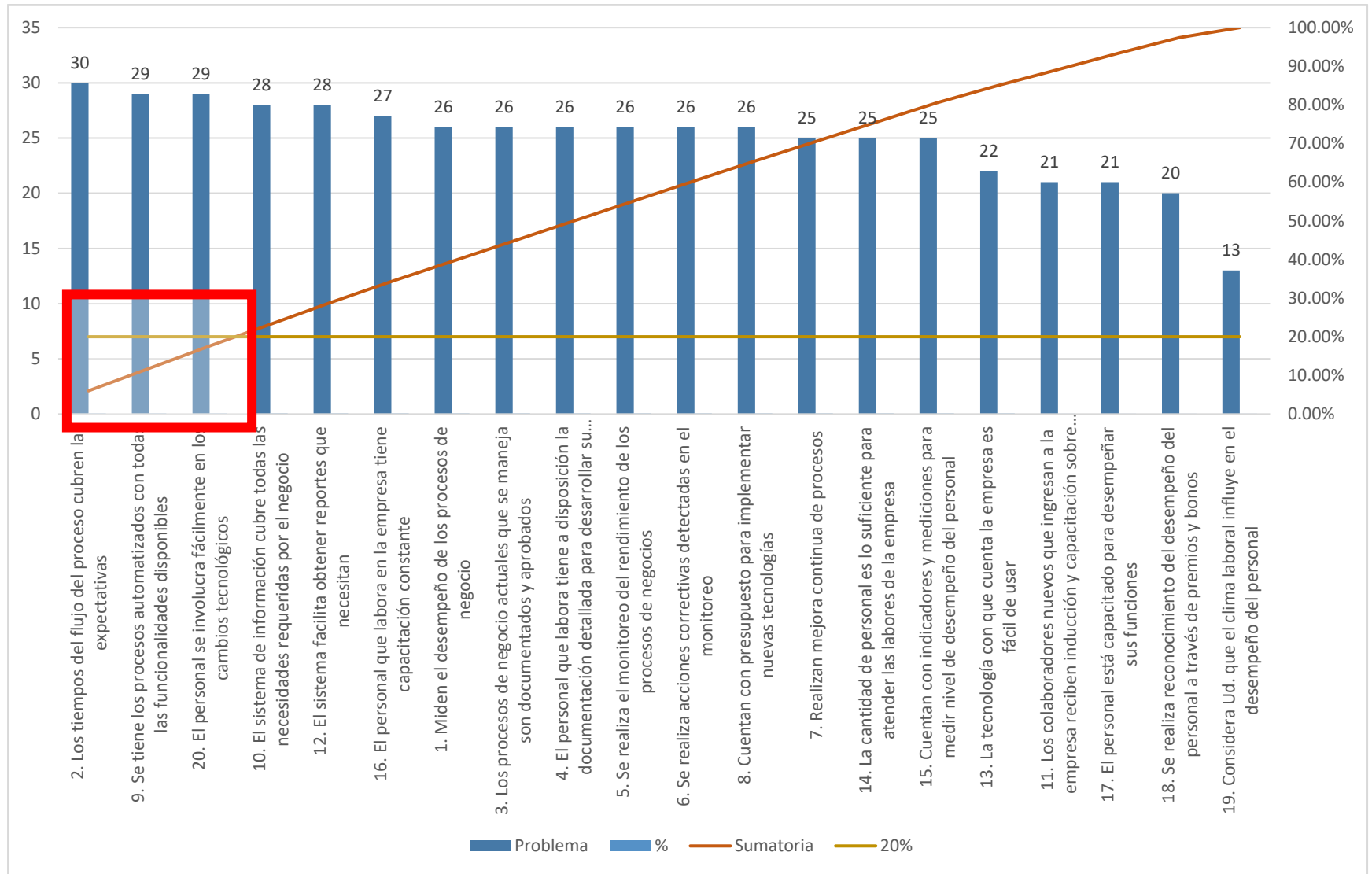


Figura 1: Pareto de la categoría Gestión de los procesos de Negocio

Los resultados obtenidos mediante la encuesta realizada a 30 colaboradores de la compañía Transerse SAC.

Con respecto a lo observado en la tabla 1 nos muestra un 17.64%, es el acumulado en base a 3 ítems que tiene los puntos más críticos sobre la gestión de procesos que se da en la empresa.

El ítem 2, perteneciente a la sub categoría Procesos, es una de los puntos críticos más resaltantes. Esto refleja que los procesos actuales no están bien alineados o definidos de manera que esta pueda fluir rápidamente y por tal motivo los colaboradores tienen carga de trabajo de la empresa en estudio.

El Ítem 9 perteneciente la sub categoría Tecnología, esto permite analizar el problema con referencia a los procesos no automatizados, ya que esto es muy crítico en ciertos procesos y al mismo tiempo no cuenta con la tecnología suficiente para hacer frente a este problema. Finalmente.

EL ítem 20 perteneciente a la sub categoría Recursos humanos siendo un problema el no uso documentos con formatos bien establecidos para la evaluación de los procedimientos de trabajo, agudizándose este problema con el mal registro de los mismos.

#### **IV. Discusión**

La evaluación cuantitativa esta se realizó para determinar de cómo está la gestión de procesos de la organizacion esta por medio de sub categorías como Procesos, Tecnología y Recursos Humanos.

Con referencia a la subcategoría procesos de la categoría Gestión de procesos de negocio, señalan que casi nunca se realiza la medición de los procesos y a su vez el tiempo de procesos no cubre dicha expectativa de parte de los colaboradores así mismo se aprecia que actualmente la



organización no cuenta con los procedimientos debidamente estructurados.

los procesos no son óptimos, también que se cuenta con sistemas aislados lo que aún mas dificulta a la hora de obtener información. Se halla que la organización no cuenta con documentación de sus procesos de negocio, esto genera que los colaboradores desconozcan sus funciones y no se realiza un adecuado monitoreo y al mismo tiempo no se toma en cuenta las acciones correctivas sobre los procesos de negocio.

En mención de la subcategoría Tecnología se indica que el presupuesto destinado para la inversión tecnológica no es suficiente, esto dado a que se desconoce nuevas tecnologías que puedan ayudar en sus labores. Los procesos actuales que tiene la organización no están automatizados en su totalidad y por ende

no se cuenta con todas las funcionalidades requeridas, motivo por el cual cuenta con sistemas aislados. La información que se requiere no se puede obtener es principalmente por contar con sistemas aislados y que sus procesos no están automatizados, el más crítico para la organización es su proceso de ventas, donde se lleva la facturación de los comprobantes de pago. Los sistemas con que cuenta la organización no son fáciles en su manejo, que son antiguos y no tiene todas las funcionalidades requeridas. El sistema es su estado actual no cubre las funcionalidades requeridas, como es el caso del sistema de facturación, que es antiguo y realizado en lenguaje de programación obsoleta, se cuenta con sistema de contabilidad Concar que su uso es complejo.

En mención a la subcategoría Recursos humanos señala que la cantidad del personal a veces no es suficiente para

realizar las labores, esto se da por temporadas como es el caso fiestas que se da durante el año, la organización no realiza la medición de desempeño del personal, ya que se trabaja de manera empírica. Pero si se cuenta con personal calificado como son los conductores, personal de carga y administrativos que cuentan con experiencia, así mismo no se realiza la medición del desempeño individual, lo que se llega a medir es resultado de la operación. Los colaboradores de organización no tienen

capacitación constante, por lo que esto dificulta para desempeñar bien sus funciones. El personal de la organización no se involucra fácilmente a los cambios tecnológicos lo que representa que son reacios al cambio, una de las maneras para que el personal se sienta comprometido con la organización se da el reconocimiento a los trabajadores, esto mediante un agasajó por cumplir años, bonos y premios por cumplir objetivos, esto influye también por el clima laboral que tiene la empresa.

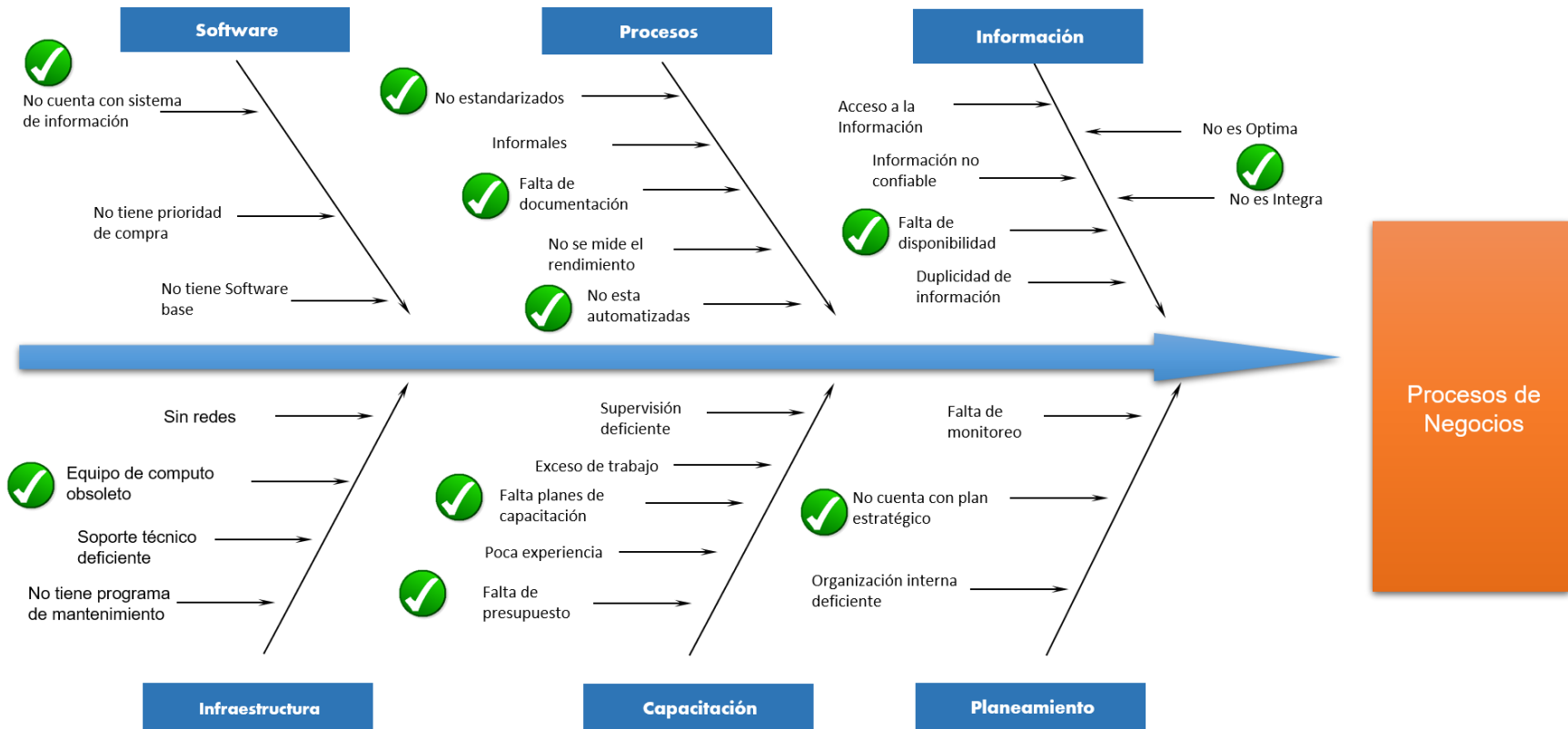
## V. Referencias

- Arias, F. (2006). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. Venezuela. Episteme.
- Bernal, C. (2006). *Metodología de la investigación*. México: Pearson.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación científica*. México: Mc Graw-Hill
- Hurtado, J. (2000). *Investigación Holística*. Bogotá: Fundación Sypal- Magisterio

Anexo 11: Matrices de trabajo

DOCUMENTOS A TRABAJAR EN LA SEMANA EXPLORATORIA

1. Matriz de causa efecto para definir el problema



## 2. Matriz de teorías

Nro.	Teoría	Autor de la teoría	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo la teoría se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
1	Teoría General de Sistemas	Ludwig von Bertalanffy	<p>Según Domínguez y López (2017), indica que la Teoría General de Sistemas dada por Bertalanffy resalta de una manera importante el concepto de sistema, el cual ha invalidado a todos los campos de la ciencia y penetrado en el pensamiento y el habla populares y en los medios de comunicación de masas (p. 2)</p> <p>Von (1979), dijo que la teoría de los sistemas es: Ante todo un campo matemático que ofrece técnicas, en parte novedosas y muy detalladas estrechamente vinculadas a la ciencia de la computación, orientado más que nada por el imperativo de vérselas con un nuevo tipo de problema". (p.34)</p>	<p>Según Domínguez y López (2017), manifiesta que la Teoría General de Sistemas: "Bertalanffy da a conocer la importancia del concepto sistema, por lo cual está arraigado en el pensamiento y en el hablar de las personas, y dando a conocer aún más por los medios de comunicación". (p. 2).</p> <p>Según Von (1979), indica sobre la teoría general de sistemas que: "frente a un campo matemático que brinda metodologías, en casi todo innovador la cual está vinculada a la ciencia de la computación, encaminando más que nada por lo inevitable por la ocurrencia de una nueva adversidad". (p. 34).</p>	<p>Sin duda alguna los avances tecnológicos, de forma directa o indirecta fueron propuesto sobre este concepto, dando lugar a la innovación, estandarización, adaptabilidad, compatibilidad donde los procesos avanzan a pasos agigantados. La teoría general de sistemas en una de las ventajas es de aplicación interdisciplinaria, esto quiere decir que en aplicable en cualquier área de trabajo.</p> <p>Con referencia a lo mencionado logramos entender que la TGS brinda métodos matemáticos con la particularidad de transformación que son utilizadas en la disciplina de la computación y su principal intención es la solución de nuevas incidencias que se presentan.</p>	<p>Domínguez, R., López, S. (2016). <i>Teoría General de Sistemas, un enfoque práctico</i>. TECNOCIENCIA Chihuahua, México</p> <p>Von, B. (1976). <i>Teoría general de los sistemas. La estructura interna de la ciencia</i> México. D.F: Fondo de cultura económica</p>	<p>Recuperado de: <a href="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</a>. Extraído el 30 de Agosto del 2018.</p>
2	Teoría de la información	Claude E. Shannon	<p>Según Capurro (2014), indica que la partida de nacimiento de la ciencia de la información actual es sin lugar a dudas el artículo de Claude E. Shannon (1916-2001) "A Mathematical Theory of Communication" (1948) en el que hace alusión al sentido semántico y pragmático usual de dicho concepto, es decir a la noción de información como el significado de un mensaje, como algo obvio y del que esta teoría (que concibe el problema fundamental de la comunicación como aquel de la reproducción de un mensaje en base a su codificación simbólica) se va a distanciar (p. 11)</p>	<p>Según Capurro (2014), manifiesta que la teoría de la información: De hoy es el que menciona en el artículo de Claude E. Shannon, <i>A Mathematical Theory of Communication</i> en el que hace referencia al sentido semántico y practico, es decir a la idea de información como la interpretación de un mensaje como algo claro. (p. 11)</p> <p>Según Correa (2008), da a conocer que la teoría de la información: "Es una de las disciplinas que aplica la información a modo de un procedimiento de modo que logra alcanzar a ser evaluado, transmitido desde un punto a otro mediante un canal y así mismo convertirlo en símbolos". (p. 27).</p>	<p>Las diferentes formas de comunicación que existen en la actualidad están basadas en la teoría de la Información donde existe un transmisor y al otro extremo un receptor, comunicándose mediante un mensaje, tales como podemos observar en las redes sociales, radio, tv y desarrollos basados en sistemas web.</p> <p>El autor nos da a conocer con referencia a la teoría de la información que es la responsable en cuanto al análisis de la información como</p>	<p>Capurro (2014). Pasado, presente y futuro de la noción de información. Alemania, de I Encuentro Internacional de Expertos en Teorías de la Información.</p> <p>Correa, V. (2008). Fundamentos de la teoría de la información. Editorial Instituto Tecnológico</p>	<p>Recuperado de: <a href="http://www.capurro.de/leon.pdf">http://www.capurro.de/leon.pdf</a>. Extraído el 30 de Agosto del 2018.</p>

			Correa (2008) menciona que "la teoría de la información es la ciencia que trata la información como un recurso que puede ser medido, convertido a símbolos y transmitido de un lugar a otro por medio de un canal"(p. 27		un recurso medible todo, ello en la cantidad de información que esta pueda contener.	Metropolitano (ITM)	
3	Teoría de la Calidad Total	W. Edwards Deming	Guajardo (2008) indica que Deming impulsó a los japoneses a adoptar un enfoque sistemático para la solución de problemas. El enfoque, conocido como el Círculo de Deming o PHVA (planear, hacer, verificar y actuar), impulsó también a la alta gerencia a participar más activamente en los programas de mejora de calidad de la compañía. (p. 42).	La teoría de la calidad Total, Según Guajardo (2008), indica Deming adopto una orientación sistemática para el resultado de un problema incentivando su adaptación a los japoneses, el cual es conocido como el ciclo de Deming - PDCA (plan - do - check - act). Así mismo incentiva a los directivos de la organización a participar con mayor frecuencia en los procedimientos de mejora de calidad de la empresa (p. 42).	El autor nos indica que el círculo de Deming se orienta en una sucesión de mejora continua todo ello en la dimensión que esta se utilice de manera sistemática. Una vez alcanzado los objetivos se tiene que implantar un proceso de forma constante de Planear, Hacer, Verificar y Actuar repetidas veces si es necesario hasta lograr la solución al problema.	Guajardo, E. (2008). <i>Administración total de la calidad</i> . México: Editorial Pax.	
4	Teoría del desarrollo organizacion	Kurt Lewin	Garzón (2005) menciona que: El desarrollo organizacional es un cambio en la empresa bastante complejo, abarcando desde los valores, actitudes, hasta llegar a la misma organización de la empresa, con el fin de poder adaptarse al entorno (el mercado), ya que este siempre está en constante movimiento, y las empresas deben adaptarse en el camino (p. 37).	La teoría del desarrollo organización, según Garzón (2005), menciona "... es una transformación en la organización sumamente complejo, ocupando desde las actitudes, valores, finalmente alcanzando a la organización de la entidad, todo ello con el propósito de adaptarse al mercado, lo cual está en constante cambio y las organizaciones deben transformarse en el trayecto". (p. 37).	La teoría del desarrollo organizacional conlleva una serie de estudios donde involucra a las áreas de la organización que están asociadas, dicho transformación representa un tiempo muy trascendental en la existencia de la organización, de esta forma se puede reconocer nuevas mejoras que estas a su vez se puede llegar a su implementación en las diferentes áreas de la empresa.	Garzón, C. (2005). <i>El Desarrollo Organizacional y el cambio planeado</i> . Bogotá: Centro Editorial Universidad del Rosario.	
5	Teoría de Ingeniería de Software	Watts Humphrey	Sommerville (2005) indica que: La ingeniería del software es una disciplina de la ingeniería que comprende todos los aspectos de la producción de software desde las etapas iniciales de la especificación del sistema, hasta el mantenimiento de este después de que se utiliza.  La ingeniería de software es un enfoque sistemático para la producción de software que toma en cuenta los temas prácticos de costo, fecha y confiabilidad, así como las necesidades de clientes y fabricantes de software. Como este enfoque sistemático realmente implementado varía de manera drástica dependiendo de la organización que desarrolla el software, el tipo de software y los individuos que intervienen en el proceso de desarrollo.	La ingeniería del software según Sommerville (2005), es una especialidad de ingeniería que integra todas las etapas y/o fases de fabricación del software, esto quiere decir que se toma en cuenta desde la fase inicial que son la definición del sistema, en la fase de mantenimiento y por último también se da después del uso por parte de los usuarios que usan dicho software (p. 5).  La ingeniería de software según Pressman (2010), trata de un planteamiento metódico que se basa en la fabricación de software, donde ocupa asuntos prácticos de fecha, costo y la confianza que brinda para la solución de la necesidad. Los clientes son la parte sustancial para que el proyecto avance, ya que estos son quienes saben los procesos del negocio (p. 15).	Mediante la ingeniería del software podemos acelerar procesos, facilitar el uso de estos mediante la automatización de un proceso, ya que permite ayudar con el desarrollo de las labores que se da en una empresa y también como parte fundamental optimizar tiempos, todo esto que radica la importancia de la ingeniería del software, que sigue estándares en su elaboración y reglas en su desarrollo.	Sommerville, I. (2005). <i>Ingeniería del Software</i> . Madrid: Séptima Edición. Editorial Pearson.  Pressman, S. (2010). <i>Ingeniería del Software, enfoque practico</i> . Editorial McGraw-Hill	

**3. Matriz de antecedentes (total 10 antecedentes – 5 Internacional 5 Nacional, se debe de trabajar mínimo 3 artículos en cada caso y 2 tesis)**

Nro	Apellido del autor/es	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones
1	Doilet	2016	Análisis del sistema de facturación electrónica y su aplicación en las empresas cartoneras en Guayaquil	<a href="http://repositorio.ug.edu.ec/handle/edug/13718">http://repositorio.ug.edu.ec/handle/edug/13718</a>	Enfoque: Descriptivo Método: Cuantitativo Técnica de muestreo: Encuestas		El modelo del esquema de facturación electrónica se promueve como instrumento donde las tecnologías de información y comunicación se ven involucradas, aportando a quienes lo implementen una transformación en la práctica diaria de sus actividades comerciales, en donde su utilidad y seguridad se ponen de manifiesto, logrando cambios significativos en su estructura, diseño y procesos; alcanzando una escala de satisfacción a nivel económico y productivo.
<b>Redacción final</b>							
Doilet (2016) en su trabajo de investigación sobre <i>Análisis del sistema de facturación electrónica y su aplicación en las empresas cartoneras en Guayaquil</i> . La investigación realizada es sobre la implementación de una aplicación informática referido a facturación electrónica en el país de Ecuador, en el rubro de las empresas cartoneras. Cuyo objetivo es la investigación en cuanto a la aplicación que tiene un gran efecto al reducir los errores en la realización de las declaraciones tributarias, también determina los logros que se puede obtener con el sistema de facturación electrónica logrando mayor rapidez y efectividad en los servicios que brinda. Cuya metodología empleada para la investigación considera tipo cuantitativo-descriptivo donde analizara las bondades y ventajas del sistema de facturación electrónica. La conclusión es el uso de la tecnología mediante facturación electrónica aportando a los clientes una buena calidad de atención, todo ello involucrando en sus actividades comerciales; alcanzando rentabilidad y producción.							
<b>Referencia</b>							
Doilet (2016). <i>Análisis del sistema de facturación electrónica y su aplicación en las empresas cartoneras en Guayaquil</i> . Lugar: Universidad de Guayaquil							

Nro	Apellido del autor/es	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones
2	Jurado.	2015	Aplicación web para la emisión de comprobantes electrónicos de los clientes de la empresa Inprise de la ciudad de Ibarra, vía Web	<a href="http://dspac.e.uniandes.edu.ec/handle/123456789/1405">http://dspac.e.uniandes.edu.ec/handle/123456789/1405</a>	Método: Quali-cuantitativa y cualitativa Población: Empresa de estudio Técnica de muestreo: Entrevista Técnica/s: Entrevista Instrumento/s: Guía de entrevista / investigación bibliográfica y linkografía	Se determinó los principales requerimientos que tienen los clientes de INPRISE tales como: dificultades, seguridades al momento de implementar la aplicación web, beneficios que tendrían los clientes cuando se implemente dicha aplicación.	Es importante hoy en día incluir la tecnología en los procesos de negocio de las empresas en el Ecuador y en todo el mundo, permite a las empresas mejorar en la calidad de servicios hacia sus clientes y les permitirá cumplir a cabalidad las disposiciones legales y reglamentarias.
<b>Redacción final</b>							
Jurado (2015) en su estudio sobre <i>Aplicación web para la emisión de comprobantes electrónicos de los clientes de la empresa Inprise de la ciudad de Ibarra, vía Web</i> . La investigación realizada describe la problemática que tiene la empresa con respecto a las obligaciones tributarias en los plazos determinados, y la entrega de los comprobantes emitidos a los clientes; generando dificultad en sus procesos de negocios al no contar con aplicaciones. Por tal motivo el objetivo que se plantea es implementar una solución web para optimizar el proceso de generación de comprobantes electrónicos de la entidad. La metodología aplicada es la Quali -cuantitativa y cualitativa con el método analítico-sintético enfascando los tipos de investigación de campo y bibliográfica. La investigación se concluye que al implementar la aplicación web en la entidad INPRISE se podrá optimizar el proceso de generación de comprobantes electrónicos, dando una mejor calidad de servicio a los clientes, además se logra cumplir con las disposiciones reglamentarias y legales.							
<b>Referencia</b>							
Jurado, J. (2015). <i>Aplicación web para la emisión de comprobantes electrónicos de los clientes de la empresa Inprise de la ciudad de Ibarra, vía Web</i> . Lugar: Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES), Ambato, Ecuador.							

Nro	Apellido del autor/es	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones
3	Delgado	2014	La regulación de la factura electrónica en el sector público	<a href="http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78832841010">http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78832841010</a>	Población: Administración pública Técnica de muestreo: Entrevista	Las empresas prestadoras de servicios deberán facilitar acceso a los programas necesarios para que los usuarios puedan leer, copiar, descargar e imprimir la factura electrónica de forma gratuita sin tener que acudir a otras fuentes para proveerse de las aplicaciones necesarias para ello. Y deberán habilitar procedimientos sencillos y gratuitos para que los usuarios puedan revocar el consentimiento dado a la recepción de facturas electrónicas en cualquier momento.	
<b>Redacción final</b>							
<p>Delgado (2014) en su investigación <i>La regulación de la factura electrónica en el sector público</i>. La investigación realizada detalla la regulación del uso de la factura electrónica donde fue modificado recientemente mediante la ley 25/2013, generando el desarrollo de la factura electrónica y la generación de registros contables en el sector público. El objetivo es luchar contra la morosidad de las organizaciones del sector público todo esto a través de la utilización de la factura electrónica y el registro contable donde se realicen procesos ágiles al realizar pagos a los proveedores y se conozca las facturas que están pendientes de pago. La investigación que realiza se centra en la administración pública donde muestra el uso de la tecnología en vanguardia y su contribución en las entidades públicas. El resultado de esta investigación, considera que las empresas que brindan esta forma de servicios deberán proveer de acceso a los usuarios para que puedan descargar e imprimir la factura electrónica donde contribuye de una manera más eficaz y rápida en la declaración de los tributos reduciendo de una manera considerable la morosidad en el sector público.</p>							
<b>Referencia</b>							
Delgado, A. (2014). <i>La regulación de la factura electrónica en el sector público</i> . Lugar: Universidad Oberta de Catalunya, Barcelona, España.							



Nro	Apellido del autor/es	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones
4	Díaz; Lorenzo, Solís	2015	Procesos de negocios de Pymes insertas en redes colaborativas	<a href="http://www.redalyc.org/colocar/mocitar.oa?id=71603403">http://www.redalyc.org/colocar/mocitar.oa?id=71603403</a>	Población: Pymes de Latinoamérica. Técnica de muestreo: Entrevista.		Las Pymes son importantes pero frágiles. Proveen la mayoría del empleo y del PIB en países desarrollados y en desarrollo; pero al carecer de mecanismos de protección de escala, tienen vidas medias cortas, lo que resulta en empleo precario y en la pérdida de innovaciones. Las Pymes deben fortalecer sus procesos intraorganizacionales antes de proceder a su integración en cadenas de suministros y redes de negocios. Esta integración requiere del desarrollo de procesos interorganizacionales, que son una extensión de los procesos intraorganizacionales. Así, la identificación de los procesos críticos de negocio en redes colaborativas debe comenzar con una comprensión cabal de los procesos intraorganizacionales.
<b>Redacción final</b>							
Díaz; Lorenzo y Solís. (2015) en la investigación de estudio que realizaron sobre <i>Procesos de negocios de Pymes insertas en redes colaborativas</i> . La investigación detalla que las Pymes, son de vital importancia para el desarrollo de América Latina esta se da mediante la competitividad que se da en la mayor cantidad de empresas. A raíz de esto se genera un gran porcentaje de empleo y también el aumento del PBI. Pero también tiene una desventaja ya que no cuentan con una economía a gran escala y por ende su condición es débil donde estas no pueden lograr un desarrollo de ventajas competitivas y estas se dan en sus procesos de negocio claves. La investigación que se realizó se centra en las Pymes de Latinoamérica. La conclusión de esta investigación es que las Pymes son vitales para el desarrollo de una nación, pero estas son débiles en su economía, por ende, la duración de estas es corto, el empleado es de condición precaria y no cuenta con innovación tecnológica. Para que las Pymes logren alcanzar el éxito y que sean competitivos en el mercado estas deben mejorar sus procesos es decir que tiene que haber una integración entre ellas, desde la cadena de suministro y las redes de negociación. Para ello es importante identificar los procesos críticos de negocio de las redes colaborativas y así poder mejorar.							
<b>Referencia</b>							
Díaz M.; Lorenzo, O. & Solís L. (2005). <i>Procesos de negocios de Pymes insertas en redes colaborativas</i> . Lugar: Madrid. España. Academia. Revista Latinoamericana de Administración							

Nro	Apellido del autor/es	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones
5	Hoyos, Valencia	2012	El papel de las TIC en el entorno organizacional de las Pymes.	<a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4521389">https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4521389</a>	Enfoque: Descriptivo – Revisión y descripción bibliográfica. Población: Organizaciones de Pymes. Técnica/s: Observación ordinaria		En un sentido más práctico, las ventajas competitivas que brinda a una organización la implementación de las TIC, engloban diferentes aspectos desde el carácter operativo y desde el carácter estratégico. Desde el carácter operativo, aporta beneficios como el aumento de la eficiencia (por ejemplo, automatización de procedimientos rutinarios), y desde el carácter estratégico, aporta a la mejora de los procesos empresariales (por ejemplo, facilitan la gestión del conocimiento y el establecimiento de alianzas estratégicas con otras empresas). También podría decirse que las TIC posibilitan que los inputs se transformen en outputs a través del proceso productivo, contribuyendo a introducir cambios en dichos procesos y por esta vía pueden contribuir a incrementar la PTF (Productividad Total de Factores).
<b>Redacción final</b>							
<p>Hoyos; Valencia. (2012) es su investigación que desarrollo sobre. <i>El papel de las TIC en el entorno organizacional de las Pymes</i>. El estudio realizado detalla sobre las ventajas al utilizar las TIC en las empresas y su notoriedad en sus procesos, pero las Pymes aún no se adapta a esta ventaja esto se mediante a varios factores como es la falta de cultura organizacional, recursos humanos, financieros y tecnológico. El objetivo del estudio es la descripción de las fases de la implementación y los beneficios de naturaleza operativa y estratégica que pueda darse en una organización. La metodología que se usó en la investigación es de tipo descriptivo apoyados en revisión y descripción bibliográficas y la población de estudio son las empresas Pymes. Con el estudio realizado se llega a las conclusiones de la implementación de las TIC facilita a una empresa ventajas que incluyen distintas figuras la naturaleza operativa y la naturaleza estratégica. Con referencia a la naturaleza operativa los beneficios que aporta son el incremento de la eficacia como es la automatización de los procesos frecuentes y desde la naturaleza estratégica se brinda mejorar los procesos organizaciones como es simplificar el conocimiento y la formación de acuerdos estratégicas con diferentes organizaciones. Así mismo podemos mencionar que las TIC permiten mediante inputs se desarrollen en outputs, todo ellos mediante un proceso de producción, ayudando a incluir cambios en los procesos de negocio y mediante ella se llega a colaborar con incrementar la productividad.</p>							
<b>Referencia</b>							
Hoyos, C.; Valencia, A. (2012). <i>El papel de las TIC en el entorno organizacional de las Pymes</i> . Lugar: Universidad de la Rioja. Logroño, España.							

Nro	Apellido del autor/es	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones
6	Arce, Méndez y Villegas.	2017	Desarrollo de un sistema integrado de Gestión para micro, pequeñas y medianas empresas.	<a href="http://www.scielo.sa.cr/pdf/tec/v11n2/1659-3359-tec-11-02-00017.pdf">http://www.scielo.sa.cr/pdf/tec/v11n2/1659-3359-tec-11-02-00017.pdf</a>	Método: Entrevista estructurada Técnica/s: Observación ordinaria Instrumento/s: Entrevista		La herramienta propuesta permitirá a este sector de la economía contar con una serie de instrumentos que faciliten su gestión, favorezca el ordenamiento de las actividades que en ella se realizan y permita controlarlas. También es claro que el instrumento propuesto por sí solo no permite solucionar la realidad de las empresas, es necesario generar una cultura organizacional de compromiso con la mejora que permita poner en uso las prácticas propuestas.
<b>Redacción final</b>							
Arce, Méndez y Villegas. (2017) el trabajo de investigación realizado acerca del <i>Desarrollo de un sistema integrado de Gestión para micro, pequeñas y medianas empresas</i> La investigación realiza detalla el principal problema que se da en las Pymes como es la gestión empresarial esto debido a varias problemáticas como es la reducida capacidad financiera, posee un periodo corto, y la falta de implementación e innovación y altos costos de operación. Por lo que se propone un sistema integrado de gestión para micro, pequeñas y medianas empresas la cual tiene que estar basada en la norma de INTE. El objetivo de la investigación es que las empresas mediante la estandarización se logre mejorar sus prácticas, esto se logra mediante la agrupación de los procesos donde facilitara la realización de documentación y lograr un adecuado control interno. La investigación realizada usa la metodología de tipo descriptivo y la población de estudio son las empresas Pymes del sector. El estudio realizado se llega a la conclusión de la herramienta que se propone permitirá a las Pymes contar con un conjunto de instrumentos que puedan facilitar la gestión, todo ello incurre en el orden de las actividades que se realiza en la organización y también permite un control sobre las mismas. Así mismo cabe destacar que no solamente es el uso de la herramienta que pueda resolver la problemática que se da en la organización, sino que también es necesario que haya un compromiso en formar una cultura organización donde esta proponga desarrollar el uso de las buenas prácticas.							
<b>Referencia</b>							
Arce, B., Méndez, A. y Villegas, S. (2017). <i>Desarrollo de un sistema integrado de Gestión para micro, pequeñas y medianas empresas</i> . Lugar: Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica. Costa Rica							

Nro	Apellido del autor/es	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones
7	Zayas, Parra, López y Torres	2015	La innovación, competitividad y desarrollo tecnológico en las MIP y ME's del municipio de Angostura, Sinaloa	<a href="http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S2007-09342015000300013">http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S2007-09342015000300013</a>	Método: Cuantitativo Población: Colaboradores y directivos de las MYPES. Instrumento/s: Entrevista		De que las empresas del municipio de Angostura, Sinaloa; no están innovando sus productos o procesos y no se dan cuenta de lo que su competencia realiza con respecto a la innovación, porque tampoco es innovadora, son pocas las empresas que, si han visto la necesidad de innovación y lo empiezan a realizar, porque en los último cuatro años a la fecha empezaron a realizar estas innovaciones, por lo general son los dueños de la empresa quienes deciden que hacer.
<b>Redacción final</b>							
Zayas, Parra, López y Torres (2015) en la investigación realiza de <i>La innovación, competitividad y desarrollo tecnológico en las MIP y ME's del municipio de Angostura, Sinaloa</i> . Detalla con énfasis cuales son los factores vitales para el progreso y competitividad entre las diferentes empresas del sector como la innovación y el desarrollo tecnológico no importa el tamaño de la organización ya que toda empresa tiene que utilizar en sus procesos de negocio. El objetivo de la investigación abarca a la micro, pequeña y mediana empresas donde el factor tecnológico y la innovación les vuelve competitivos. El método empleado en el estudio es cuantitativo donde se aplicó las respectivas encuestas a las diferentes empresas del municipio de Angostura. La conclusión de la investigación es de que las organizaciones tienen que contar con el desarrollo tecnológico y la innovación donde son elementos claves para que las organizaciones sean competitivas en el mercado.							
<b>Referencia</b>							
Zayas, I.; Parra, D.; López, R. & Torres, J. (2015). <i>La innovación, competitividad y desarrollo tecnológico en las MIP y ME's del municipio de Angostura, Sinaloa</i> . Lugar: Universidad Politécnica del valle del Évora. Sinaloa, México.							

Nro	Apellido del autor/es	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones
8	Corrales	2015	Propuesta para la creación de un sistema de facturación electrónica, para las pymes del mercado mayorista CONZAC	<a href="http://repositorio.usb.edu.pe/handle/USB/29">http://repositorio.usb.edu.pe/handle/USB/29</a>	Diseño: Pre - Experimental Método: Investigación Aplicada Población: Técnica de muestreo: Encuesta Muestra: Colaboradores del mercado Mayorista		Indica que al implementar la suite de Facturación Electrónica en base al diseño propuesto, permitirá al negocio conocer el comportamiento de sus clientes y proveedores, también recomienda para que esta nueva perspectiva de las comunicaciones y los negocios tenga éxito en nuestro país, necesitamos infundir confianza, informando al público en general y en especial a la comunidad de negocios, sobre el comercio electrónico como metodología de intercambio comercial y paralelamente, impulsando la creación de un régimen jurídico especial que ofrezca seguridad en las transacciones efectuadas a través de la Internet.
<b>Redacción final</b>							
Corrales (2015) en su estudio de <i>Propuesta para la creación de un sistema de facturación electrónica, para las pymes del mercado mayorista CONZAC</i> . El trabajo cuya investigación realizada detalla la situación en que atraviesa el país mediante el uso de la tecnología de facturación electrónica en pequeñas y las medianas empresas pertenecientes al mercado Conzac. Cuyo objetivo de la investigación es para realizar la implementación de facturación electrónica donde se pretende minimizar los gastos administrativos y contables para las pymes del mercado mayorista Conzac. La metodología que realizo es la investigación aplicada donde aplica conocimiento y la tecnología y el marco muestral están dirigidas a los colaboradores del mercado. Llegando a la conclusión que al realizar la implementación de facturación electrónica permitirá agilizar, simplificar la tributación con y la reducción de costos que genera al realizar la emisión de comprobantes físicos en cuanto al envío y almacenamiento, cabe mencionar que a raíz de que se ha mostrado gran utilidad en varios sectores mientras que en las pymes es difícil y lento la implementación.							
<b>Referencia</b>							
Corrales, K. (2015). <i>Propuesta para la creación de un sistema de facturación electrónica, para las pymes del mercado mayorista CONZAC</i> . Lugar: Universidad Peruana Simón Bolívar. Lima, Perú.							

Nro	Apellido del autor/es	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones
9	Ordaya	2015	Implementación de un Sistema de Información para una MYPE comercial con componentes de Libros y Facturación Electrónica	<a href="http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/6852">http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/6852</a>	Método: Entrevista estructurada Técnica/s: Observación ordinaria Instrumento/s: Entrevista		El proyecto a desarrollar mejorará y adaptará los módulos necesarios para realizar las compras, facturación e inventarios que se integran a los componentes de libros y facturación electrónica, así mismo reducirá los errores manuales y de cálculo. (pp. 8-10).
<b>Redacción final</b>							
<p>Ordaya (2015) con su tesis de <i>Implementación de un Sistema de Información para una MYPE comercial con componentes de Libros y Facturación Electrónica</i>. La investigación realiza detalla como principal problema la realización de procesos tradicionales donde estos son lentos y habitualmente se realizan con errores por ende hay la carga de trabajo y genera un esfuerzo adicional por parte de los colaboradores de la organización, a todo ello también hay pérdidas económicas a raíz de los cálculos errados al momento de realizar los registros, todo esto con lleva a una sanción por parte del ente regulador SUNAT. El objetivo del estudio se propone en implementar una aplicación informática para realizar una administración adecuada en una MYPE de tipo comercial, que se automatice los principales procesos como es facturación, compras e inventario con el resultado de la información integrada se generen los libros electrónicos y la facturación electrónica. La metodología planteada en el estudio es una entrevista estructurada para la fundamentación de hipótesis y orientar estrategias mediante la recolección de datos y la técnica observación ordinaria como un tema de interés lo que sucede en nuestro entorno. La conclusión es que al realizar el desarrollo de un componente de software donde tenga los módulos que generen los comprobantes de pago de manera electrónico que no se presenten de manera complica en su emisión y los libros electrónicos agilicen en su declaración ante SUNAT.</p>							
<b>Referencia</b>							
Ordaya, R. (2015). <i>Implementación de un Sistema de Información para una MYPE comercial con componentes de Libros y Facturación Electrónica</i> . Lugar: Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima, Perú.							

Nro	Apellido del autor/es	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones
10	Rivera, Ortega y Pereyra.	2014	Diseño e implementación del sistema MRP en las Pymes.	<a href="http://www.edalyc.org/pdf/816/81640856006.pdf">http://www.edalyc.org/pdf/816/81640856006.pdf</a>	Enfoque: Descriptivo Población: Organizaciones de Pymes. Técnica/s: Observación ordinaria		Los beneficios derivados de la implementación de un sistema MRP varían de acuerdo a cada empresa y dependerá de la calidad del sistema antiguo en comparación con el nuevo sistema, las cuales pueden ser. Disminución de los stocks, las que en algunas empresas han llegado al 50%. Mejora en el servicio al cliente que pueden incrementarse hasta un 40%. Mejor planificación productiva. Menores costos y más beneficios. Mejor coordinación en la programación de producción e inventarios. Guía y ayuda en la planificación de recursos de acuerdo a la capacidad de la empresa
<b>Redacción final</b>							
Rivera; Ortega y Pereyra. (2014) en el estudio de investigación realizado acerca de <i>Diseño e implementación del sistema MRP en las Pymes</i> . En el trabajo de investigación realizada detalla con énfasis el tema del MRP (Planeación de Requerimiento de Materiales) y la principal importancia como un sistema de administración de materiales que se requiere para los procesos productivos y planificación. El objetivo del estudio realizado es mostrar los procedimientos apropiados y presentar las recomendaciones para una implementación del sistema MRP en las empresas Pymes. La metodología que se ejecutó en la investigación es de tipo descriptivo y la población de estudio son las empresas Pymes. Esto se logra con descripciones simples y así lograr una implementación con éxito. A su vez también se muestra las ventajas tras su implementación. La conclusión que se llega mediante la investigación sobre los beneficios que se obtiene tras la implementación del sistema MRP que esta varía de acuerdo a la empresa que se desarrolla. Los beneficios que se da son como la reducción de stocks esto se da de acuerdo al movimiento de mercadería que se da en la empresa, alcanzando un 50%. La atención al cliente en cuanto al servicio que se brinda se logra incrementar en un 40%. También se da como una mejora en la planificación de producción logrando reducir costos, hay una coordinación programada en cuanto a la producción e inventario y por ende se logra un abastecimiento oportuno. Todo ello se logra alcanzar cuando el sistema MRP es bien utilizado en la organización.							
<b>Referencia</b>							
Rivera, P.; Ortega, P. y Pereyra, Q. (2014). <i>Diseño e implementación del sistema MRP en las Pymes</i> . Lugar: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.							

#### 4. Matriz de conceptos

Nro	Categoría	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
1	Gestión de Procesos	Zaratiegui (1999)	Zaratiegui (1999), considera a los procesos de negocio como el elemento más importante y más extendido en la gestión de las empresas innovadoras, especialmente de aquellas que basan su gestión en la calidad total, lo que ha permitido según la investigación el desarrollo de técnicas para gestionar y mejorar los procesos, citándose entre ellas, a los métodos de mejora continua y de reingeniería, la propuesta concluye al afirmar que los procesos constituyen la base de la gestión estratégica, por lo tanto las organizaciones deben tener la flexibilidad y capacidad de gestionarlos adecuadamente, a fin de adaptarse a los	Es un modelo de gestión enfocado en los procesos y donde conlleva la participación general de la empresa, alcanzar los resultados esperados mediante la selección de los procesos a automatizar, donde esta continuara de manera que los procesos cada vez sean más óptimos.  Dentro de una organización innovadora que el elemento más importante son los procesos de negocio, en donde principalmente se enfocan es la gestión de calidad, la cual se desarrolla mediante la habilidad para administrar y renovar procesos, como referencia a la reingeniería y procedimiento de mejora continua todo ello a los cambios frecuentes que se da en el mercado para que la organización se pueda adaptar. (Zaratiegui, 1999)	Con referencia a lo mencionado, podemos decir que es donde allí radica el valor agregado en la gestión de los procesos dentro de las empresas u organizaciones para lograr alcanzar los objetivos propuestos, mediante la mejora continua de sus procesos. En donde su adecuada aplicación en la empresa los procesos sufrirán un cambio de transformación y es allí la importancia de gestionar los procesos.	Zaratiegui, J. (1999). <i>La Gestión por. Procesos: Su papel e Importancia en la Empresa</i> . España: Revista Economía Industrial Vol. 6.	



			frecuentes cambios del entorno y del mercado.				
2	Gestión de Procesos	Van (2003)	<p>Van (2003), cuyo tema principal fue la Gestión por Procesos (BPM), la cual incluye métodos, técnicas y herramientas para soportar el diseño, promulgación, gestión y análisis de procesos de negocio operacionales, considerándola como la extensión de los clásicos sistemas y estrategias de Workflow. El problema al que se hizo mención fue la falta de clarificación del concepto de BPM en sí mismo y de los demás conceptos relacionados a este, tales como BAM – Business Activity Monitoring (Monitoreo de las Actividades del Negocio), BPA - Business Process Analysis (Análisis de Procesos de Negocio), y STP - Straight Through Processing (Procesamiento Directo). Por lo tanto, esta investigación tuvo como objetivo clarificar los conceptos de BPM y</p>	<p>La gestión por procesos, esta envuelve procedimientos, métodos y mecanismo para poder realizar el diseño y estudio de procesos de negocio aplicados o realizados al interior de la empresa, asimismo hay otros conceptos que se relaciona con ello como BAM denomino Business Activity Monitoring, y otro concepto como BPA - Business Process Analysis y otros. (Van, 2003)</p>	<p>A todo ello podemos indicar que el estudio de los procesos de negocio brinda ayuda a la organización para aclarar cómo son sus procesos y al mismo tiempo establecer cuáles son sus procesos más relevantes para un adecuado control de los mismos.</p>	<p>Van der Aalst, W., Ter Hofstede, A., Weske, M. (2003). Business Process Management: A Survey. International conference on Business Process Management (BPM 2003). Lecture Notes in Computer Science, vol 2678. Springer, Alemania, Heidelberg.</p>	<p>Recuperado de <a href="https://doi.org/10.1007/3-540-44895-0_1">https://doi.org/10.1007/3-540-44895-0_1</a>. Extraído el 5 de Septiembre del 2018.</p>

			demás acrónimos relacionados a este.				
3	Gestión de Procesos	Pérez (2005)	<p>Pérez (2005), la cual se centró en la definición formal y el modelado de procesos de negocio, enfocándose principalmente en los estándares y lenguajes de modelado más comunes en la industria. Se afirma que el mundo del modelado y definición de procesos de negocio es todavía, un poco confuso, ya que conviven multitud de notaciones, lenguajes, grupos de investigación, cada uno con distintos enfoques, herramientas y objetivo empresarial. Asimismo, se concluye que los diagramas BPMN son más fáciles de entender que los Diagramas de Actividad de UML, y por lo tanto pueden ser comprendidos por todos los usuarios, especialmente los clientes, sirviendo, así como un elemento de gran utilidad para la comunicación cliente-</p>	<p>La importancia de otro estudio, se enfoca principalmente en el enunciado y un adecuando modelado del proceso de negocio, la cual se basa en el patrón y los lenguajes de modelado que se da en la industria. Aún existe una confusión en cuanto a la notación, lenguaje. Mediante los diagramas BPMN la manera de poder entender es más sencillo en cuanto a los procesos que se desarrolla en una organización por parte de los usuarios, clientes y otros. (Perez,2005)</p>	<p>Mediante un análisis en cuanto a los procesos de negocio que tiene las empresas con BPMN podemos identificar los responsables de cada proceso, determinando las funciones y responsabilidades, visualizando a los procesos de manera global.</p>	<p>Pérez, J. (2005). Notaciones y lenguajes de procesos. Una vision global. Research Report submitted to the Department of Computer Languages and Systems of the University of Sevilla in partial fulfilment of the requirements for the degree of Ph.D. in Computer Engineering.</p>	<p>Recuperado de <a href="http://www.lsi.us.es/docs/doctorado/memorias/Perez,%20Juan%20D.pdf">http://www.lsi.us.es/docs/doctorado/memorias/Perez,%20Juan%20D.pdf</a>. Extraído el 5 de Septiembre del 2018.</p>

			desarrollador-analista.				
4	Gestión de Procesos	Pérez (2010)	Según Pérez (2010), señala que la Gestión, quiere decir, hacer adecuadamente las cosas, previamente planificadas, para conseguir objetivos. (Comprobando posteriormente el nivel de consecución), con esta perspectiva podemos decir que la gestión por procesos es la forma de gestionar toda la organización a través de procesos, orientados y definidos como una serie de actividades que añaden valor a las entradas para obtener resultados que satisfagan los requerimientos del cliente y que son previamente planificados	Gestión de Procesos es realizar las cosas de manera adecuada, todo ello anticipadamente programada, con el propósito de conseguir los objetivos. Es la manera de gestionar donde abarca todos los procesos de la empresa, cuyos procesos están encaminados, interrelacionados y determinados como un conjunto de actividades que agreguen valor y al mismo tiempo orientando los resultados a los clientes donde satisfagan las expectativas donde estas se logran con una planificación anticipada. (Pérez, 2010).		Pérez, F. (2010). Gestión por procesos, Colombia, Editorial Alfa Omega, Cuarta Edición	
5	Gestión de Procesos	Becker, J., Rosemann, M. & von Uthmann, C. (2000)	Becker, Rosemann y Von (2000), indica que, en la actualidad, las organizaciones enfrentan muchos retos que han emergido a partir del fenómeno de la globalización. Para hacer frente a competidores ubicados en diversas regiones del mundo y responder rápidamente a las	Actualmente las organizaciones desafían muchas amenazas que ha surgido desde el fenómeno llamado globalización. Para ello las empresas para poder competir con las demás organizaciones de su entorno, las cuales están ubicados en diferentes regiones y para dar una respuesta rápida ante los cambios constantes que se da en el mercado bajo		Becker, J., Rosemann, M., Von Uthmann, C. (2000). Guidelines of business process modeling. Berlín, Alemania	Recuperado de <a href="https://link.springer.com/chapter/10.1007/3-540-45594-9_3">https://link.springer.com/chapter/10.1007/3-540-45594-9_3</a> . Extraído el 5 de Septiembre del 2018.

			cambiantes condiciones del mercado, las organizaciones de diversos sectores le han prestado más atención y han invertido mayores recursos en la Gestión de Procesos de Negocio o Business Process Management (BPM).	ciertas condiciones. Las organizaciones están prestando mayor atención a la Gestión de Procesos y asimismo conlleva en invertir en recursos. Para ello la gestión de procesos brindara a la organización un mayor control, seguimiento e identificaciones de los procesos que puedan ser mejorados tomando como concepto la mejora continua de los procesos. (Becker, Rosemann, Von, 2000)			
6	Gestión de Procesos	Serrano G., Ortiz P. (2012).	Según Serrano y Ortiz (2012) manifiesta que el interés se debe a que la BPM es una forma de mejorar la visibilidad que se tiene del negocio y de dotar a las organizaciones con habilidades y herramientas que les permitan responder rápidamente a los cambios	La gestión de procesos en las organizaciones se está tomando como un elemento muy importante dentro de ella, BPM es una manera de optimizar con claridad en referencia al negocio que se posee y de proporcionar a las empresas con herramientas y técnicas donde proporcione una respuesta rápida ante los cambios que se da en el mercado. (Serrano, Ortiz, 2012)		Serrano G., Ortiz P. (2012). Una revisión de los modelos de mejoramiento de procesos con enfoque en el rediseño. Estudios Gerenciales	
7	Gestión de Procesos	Van der Aalst, W. M. (2013).	Según Van (2013) manifiesta que la implementación de la BPM en una organización debe estar orientada por algún modelo de ciclo de vida de los procesos de negocio. Esto permite mantener la coherencia en las acciones a ejecutar, así como un mayor	Para que en una empresa se logre alcanzar la implementación de los procesos de negocios (BPM), debe de estar guiada por algún patrón de ciclo de vida de los BPM. Esto conlleva a sostener una relación de las acciones a ejecutarse, así mismo se tendrá una mayor comprensión del resultado de la implementación y los		Van der Aalst, W. M. (2013). <i>Business process management: A comprehensive survey</i> . ISBN Software Engineering. Hindawi Publishing Corporation	

			entendimiento de la relación entre el resultado de la implementación y los objetivos organizacionales	objetivos alcanzados por la organización. Para ello es necesario contar con las herramientas de TI y soporte, la cual requerirá cada fase de dicha implementación. (Van, 2013)			
8	Gestión de Procesos	Bravo (2001).	Según Bravo (2001) indica que la gestión de procesos es una disciplina de gestión que ayuda a la dirección de la empresa a identificar, representar, diseñar, formalizar, controlar, mejorar y hacer más productivos los procesos de la organización para lograr la confianza del cliente.	Es una norma de gestión, que colabora a la directiva organizacional a reconocer, proyectar, examinar, concretar, representar, renovar y ejecutar los procesos para que estos sean más rentables, así mismo obtener la confianza de parte del cliente. Por lo cual la mejora de los procesos se basa en los objetivos de la empresa a conseguir. (Bravo 2001)		Bravo, C. (2001). <i>Gestión de Procesos</i> . Chile. Ed. Evolución S.A.	<a href="http://www.evolucion.cl/resumenes/Resumen_libro_Gesti%F3n_de_procesos_JBC_2011.pdf">http://www.evolucion.cl/resumenes/Resumen_libro_Gesti%F3n_de_procesos_JBC_2011.pdf</a>
9	Gestión de Procesos	Hernández, Estrada (2002)	Hernández, Estrada (2002) manifiesta que la gestión por procesos es un procedimiento o esquema que permite organizar los esfuerzos y la utilización de los recursos para lograr la satisfacción balanceada de todo aquello que está vinculado con los procesos que definen al sistema organizacional (materias primas, materiales, mano de obra, maquinaria, etc.)	La gestión por procesos es una técnica o un compendio donde proporciona estructurar el uso y empeño de los insumos y/o materiales para alcanzar el rendimiento en la cual los procesos tienen una interacción con los demás procesos de la organización estas pueden ser materia prima, maquinaria, mano de obra y otros. (Hernández, Estrada, 2002)		Hernández, D., Estrada, P. (2002). <i>La Gestión de Procesos e Indicadores</i>	Recuperado de <a href="https://www.sencico.gob.pe/descargar.php?idFile=239">https://www.sencico.gob.pe/descargar.php?idFile=239</a> . Extraído el 10 de Septiembre 2018.
10	Gestión de Procesos	Bravo (2001).	Según Bravo (2001). Menciona que la	La gestión de procesos muestra un panorama		Bravo, C. (2001). <i>Gestión de</i>	

			<p>gestión de Procesos es la visión sistémica aplicada a la gestión de procesos presenta una visión integral del cambio en la organización, logrando sinergizar los conceptos de “sistema” “gestión” y “procesos”. Sistema es un todo mucho más allá de la suma de las partes, donde hay mucha energía. Gestión viene de “gestar” o “dar a luz” y está por sobre administrar u operar, es una labor sistémica, creativa, reflexiva y cuestionadora que ve los procesos como medio para cumplir el propósito de la organización y los organiza como sea más conveniente para ese fin. Procesos es la forma cómo hacemos las cosas. Desde elaborar y vender un producto, hasta pagar a un proveedor. (p. 15)</p>	<p>global de la transformación en la empresa, donde se logra alcanzar una sinergia de las ideas de sistema, gestión y procesos. Se denomina sistema a un todo. Gestión proviene de la palabra gestar para la cual es administrar u elaborar, lo cual es un trabajo sistemático, pensativo y cuestionadora en donde esta ve a los procesos como un fin para alcanzar el propósito esperado de la empresa y también se encarga de ordenar de una manera adecuada. En cuanto a procesos es la manera de cómo se realizamos las cosas, la cual se contempla desde producir y vender un determinado producto y realizar el pago al proveedor. (Bravo, 2001)</p>		<p><i>Procesos</i>. Chile. Ed. Evolución S.A.</p>	
1	Procesos	Hammer, Champy (1993)	<p>Según Hammer, Champy (1993) definen un proceso, como una colección de actividades que toman uno o más tipos de insumos, para crear con ellos un producto que</p>	<p>Se precisa como un conglomerado de tareas que puede hacer uso de uno o varios elementos de materiales, con la finalidad de crear un producto que tendrá un valor agregado para el cliente. (Hammer, Champy, 1993)</p>	<p>Con referencia al proceso podemos mencionar que toda actividad que se realiza involucra materiales para la construcción de un determinado producto o servicio que se quiere brindar</p>	<p>Hammer M, Champy J. (1993). <i>Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution</i>. Harper Business</p>	

			tiene valor para un cliente. (p.35)		al cliente para que pueda satisfacer las expectativas.		
2	Procesos	Davenport (1993)	Según Davenport (1993) define proceso simplemente como un conjunto estructurado, medible de actividades, diseñadas para producir un resultado específico para un cliente o mercado, que implica un fuerte énfasis en cómo se hace el trabajo dentro de la organización, en contraste con el foco en el producto, que enfatiza el qué se hace. (p.5).	Indica que el proceso es sencillamente un grupo organizado, medible de tareas, planteada para elaborar una solución en particular para un cliente, lo que conlleva a comprometer un mayor énfasis de cómo se debe de realizar el trabajo dentro de la empresa, en comparación en cuanto al producto resalta el que se hace. (Davenport, 1992)		Davenport T. (1992). <i>Process Innovation – Reengineering Work through Information Technology</i> . Harvard Business School Press	
3	Procesos	Weske (2007)	Weske (2007) señala que un proceso consiste de un conjunto de actividades que se ejecutan coordinadamente, en un entorno técnico y organizacional. Estas actividades, miradas en forma conjunta, logran un objetivo empresarial. Cada proceso de negocio es implantado específicamente por una sola organización, pero puede interactuar con los procesos de negocio ejecutados por otras organizaciones. (p. 5).	Menciona que un proceso reside en una agrupación de actividades que estas se realizan de una manera organizada, en un ambiente técnico y organizacional, las tareas que se ejecutan de manera conjunta se logra alcanzar el objetivo organizacional. Cada proceso de negocio es establecido de forma específica por una empresa, así mismo esta a su vez puede actuar de manera reciproca con otros procesos de negocio de otras sociedades. (Weske, 2007)	Respecto al proceso podemos manifestar a toda actividad que se desarrolla en la organización que estas se desarrollan de una forma conjunta y secuencial, es decir desde la entrada de materiales o información, las cuales sufre una transformación en el transcurso del proceso y como resultado se obtiene un producto o una información para una toma de decisión.	Weske, Mathias, (2007). <i>Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures</i> . Alemania: Heidelberg	

4	Procesos	Mallar (2010)	Un proceso es un conjunto de actividades de trabajo interrelacionadas, que se caracterizan por requerir ciertos insumos (inputs: productos o servicios obtenidos de otros proveedores) y actividades específicas que implican agregar valor, para obtener ciertos resultados (outputs). (Mallar, 2010)	Se denomina proceso a un conjunto de tareas donde esta a su vez estén relacionadas, así mismo estas se caracterizan por solicitar inputs(entradas) y tareas precisas que comprometa a añadir un valor con la finalidad de conseguir resultados esperados(outputs), por ende, cada proceso que se tiene en la organización se requiere una entrada y una salida donde esta última sufre una transformación, añadiéndose un valor. (Mallar, 2010)		Mallar, M. (2010). La Gestion por Procesos: un enfoque de gestión eficiente. Visión de futuro.	Recuperado en 28 de septiembre de 2018 de <a href="http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1668-87082010000100004#ref1">http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1668-87082010000100004#ref1</a>
5	Procesos	Bravo (2001)	Bravo (2001), define al proceso como: "una unidad en sí que cumple un objetivo completo, un ciclo de actividades que se inicia y termina con un cliente o un usuario interno". (p, 11)	El termino proceso se entiende como una unidad en sí, la cual tiene que cumplir un objetivo total. Es decir, una función donde tiene un inicio y un final, por lo cual las entradas se transforman en salidas y están contienen un valor agregado donde los clientes (internos o externos) puedan diferenciar en un producto y/o servicio. (Bravo, 2001)		Bravo, C. (2001). <i>Gestión de Procesos</i> . Chile: Ed. Evolución S.A.	<a href="http://www.evolucion.cl/resumenes/Resumen_libro_Gesti%F3n_de_procesos_JBC_2011.pdf">http://www.evolucion.cl/resumenes/Resumen_libro_Gesti%F3n_de_procesos_JBC_2011.pdf</a>
1	Tecnología	Bunge (1985)	Para M. Bunge (1985) la tecnología es el vastísimo campo de investigación, diseño y planeación que utiliza conocimientos científicos con el fin de controlar cosas o procesos naturales, de diseñar artefactos	Es extenso en el campo de la investigación, elaboración y los proyectos donde hace uso de conocimientos científicos, con el objetivo de supervisar elementos o procesos naturales, elaborar instrumentos o crear procedimientos de forma razonable. (Bunge, 1985)	Por la cual mediante ella se puede alcanzar conocimientos en cuanto a actividades, métodos, procesos las cuales contribuyen en las actividades de procesos productivos de una organización	Bunge, M (1985). <i>Seudociencia e ideología</i> . México: Alianza Editorial.	



			o procesos, o de concebir operaciones de manera racional. (p. 33).		para un mejor manejo y resultado.		
2	Tecnología	García (2003)	Según García (2003) manifiesta que la tecnología básicamente hace uso del conocimiento científico, del saber probado, para llevar a cabo la solución de problemas de carácter práctico. Generar tecnología es procurar el diseño y ejecución de tareas que posibilitan el ir de una realidad presente a una realidad deseada, producir artefactos o conocimientos operativos.	Fundamentalmente dispone del conocimiento científico que anticipadamente esta haya sido validado con la práctica y por lo cual se logre una solución de problemas que se dan en el entorno. Para tal caso la tecnología pretende mediante el diseño y el cumplimiento de actividades que permita llegar a una realidad deseada de un estado presente, generar instrumentos o conocimientos operacionales. (García, 2003).		García, C. (2003). <i>La tecnología. Su concepción y algunas reflexiones con respecto a sus efectos</i> . México: Metodología de la ciencia	Recuperado de <a href="http://www.ammci.org.mx/revista/pdf/Numero2/2art.pdf">http://www.ammci.org.mx/revista/pdf/Numero2/2art.pdf</a> . Extraído del 5 de Septiembre del 2018.
3	Tecnología	Sáenz (1995)	Para Sáenz (1995), la tecnología abarca "...el conjunto de conocimientos científicos, ingenieriles, gerenciales y empíricos, que contribuyen a la creación, producción, distribución, comercialización y mejoramiento de un producto, siendo una actividad de búsqueda de aplicaciones a conocimientos existentes".	La tecnología comprende un conjunto de estudios científicos, gerenciales y prácticos, la cual colaboran para la elaboración, fabricación, reparto, comercializar y la mejora de un artículo, en donde sea da una labor que busca la aplicación a conocimientos que ya existen. (Sáenz, 1994)	En mención a la tecnología podemos indicar que esta compuesta de un conjunto de procedimientos, procesos las cuales ayudan al diseño y desarrollo de aplicaciones, productos y otros con la finalidad de complacer las exigencias de las personas. Todo ello se logra a través del avance tecnológico y actualmente podemos ver el desarrollo tecnológico en distintas áreas de una organización.	Sáenz, T. (1994). <i>La innovación tecnológica en Cuba. Situación actual y perspectivas</i> .	Recuperado de <a href="https://dx.doi.org/10.1590/S0102-64452000000100010">https://dx.doi.org/10.1590/S0102-64452000000100010</a> . Extraído el 5 de Septiembre 2018.

4	Tecnología	Pavón, Hidalgo. (1997)	Para Pavón M. y Hidalgo N. (1997) la tecnología se entiende como: "... el conjunto de conocimientos e información propios de una actividad que pueden ser utilizados en forma sistemática para el diseño, fabricación y comercialización de productos o la prestación de servicios, incluyendo la aplicación adecuada de las técnicas asociadas a la gestión global".	La tecnología se deduce como una serie de información y conocimientos de una actividad propia que a su vez esta llega a ser utilizada de manera ordenada como para la producción, diseño y comercio de artículos o en su defecto la asistencia de servicios, a todo ello se incluye la practica apropiada de métodos que tengan la relación con la administración integral. (Pavón, Hidalgo. 1997)		Pavón M., Hidalgo N. (1997). Gestión e Innovación: Un enfoque estratégico. Ediciones Pirámide, S.A. Madrid, España.	
5	Tecnología	Dilworth (1989)	Específicamente orientada hacia el sector empresarial, Dilworth (1992) define la tecnología como "...las habilidades, técnicas, procedimientos, equipos y sistemas empleados para llevar a cabo un trabajo".	Con un enfoque en dirección al grupo empresarial, el termino de tecnología se determina como la destreza, métodos, herramientas y recursos disponibles para realizar un determinado trabajo ya sea de producción o de servicios. (Dilworth, 1989)		Dilworth, J. (1989). Production and operation management. Manufacturing and nonmanufacturing. Random House Inc. Business División - Cuarta Edición, U.S.A.	
1	Recursos Humanos	Wayne, Noe. (2005)	Way Y Noe (2005) mencionan sobre administración de recursos humanos (ARH) que: ARH es la utilización de las personas recursos para lograr objetivos organizacionales. Como consecuencia, los gerentes de nivel deben participar en la ARH. Básicamente, todos	Se define a la gestión de recursos humanos como el empleo de las personas para alcanzar los objetivos de la empresa, para ello es necesario la participación del alta directiva. Especialmente los gerentes alcanzan una buena gestión mediante el empeño de otros y todo esto se llega a conseguir mediante una administración de recursos humanos	Las organizaciones principales en la actualidad, poseen características tales como fortaleza al grupo de trabajo, administración eficaz, así mismo poseer una comunicación efectiva y asertiva lo cual con lleva a que la administración de recursos humanos sea importante para	Wayne M., y Noe, R. (2005). Administración de Recursos Humanos. Novena Edición. México: Pearson.	<a href="https://www.academia.edu/13319770/Administracion_de_recursos_humanos_9na_edicion_-_Wayne_Mondy_Robert_Noe">https://www.academia.edu/13319770/Administracion_de_recursos_humanos_9na_edicion_-_Wayne_Mondy_Robert_Noe</a>

			los gerentes logran hacer a través de los esfuerzos de otro, esto requiere una ARH eficaz. (p. 4).	eficiente. (Wayne, Noe. 2005)	así lograr el éxito de la organización. También aún hay organizaciones que no dan la debida consideración a las personas que laboran en la empresa por lo cual esto puede generar una desventaja en este aspecto.		
2	Recursos Humanos	Barquero (2005).	Barquero (2005) menciona lo siguiente: Es la organización y trato de las personas en el trabajo, de manera que desarrollen plenamente sus capacidades y contribuyen al logro de los objetivos de la empresa y al mismo tiempo obtengan, mediante la actividad que ejecutan, su propia realización como seres humanos. (p. 21).	En cuanto al termino de recursos humanos se menciona que es la organización y la relación de las personas en un ambiente de trabajo, de una forma donde estas se desenvuelven mediante sus talentos, habilidades, conocimientos para alcanzar los objetivos de la organización, así mismo también su propio desarrollo personal. (Barquero, 2005).	A todo ello la alta directiva debe conceder el valor y la consideración para el área, donde se refleje el valor del esfuerzo de los colaboradores logrando obtener un mayor resultado posible de la labor que realiza en la organización. Ya que el grupo humano es un recurso de suma importancia para que la organización logre alcanzar el éxito.	Barquero C. (2005). Administración de Recursos Humanos. Costa Rica.	
3	Recursos Humanos	Chiavenato (2003).	Según Chiavenato (2003), indica que la administración de recursos humanos (ARH) es el conjunto de políticas y prácticas necesarias para dirigir los aspectos administrativos en cuanto a las "personas" o los recursos humanos, como el reclutamiento, la selección, la formación, las	La gestión de recursos humano es una serie de normas y experiencias obligatorias que es imprescindible para coordinar en la gestión administrativa de las personas tales como la contratación, clasificación, formación, retribución y valoración del esfuerzo. (Chiavenato, 2003)		Chiavenato I. (2003). Administración en los nuevos Tiempos. Mc Graw Hill	

			remuneraciones y la evaluación del desempeño. (p. 47)				
4	Recursos Humanos	Chiavenato (2009).	La administración de recursos humanos es el conjunto integral de actividades de especialistas y administradores — como integrar, organizar, recompensar, desarrollar, retener y evaluar a las personas— que tiene por objeto proporcionar habilidades y competitividad a la organización.	La gestión de personas es una serie global de tareas de expertos y gerentes como es de incorporar, estructurar, retribuir, elaborar, conservar y valorar a las personas en donde la finalidad de esta es suministrar de destrezas y a su vez que la empresa sea competitiva en el sector que se encuentra. (Chiavenato, 2009)		Chiavenato I. (2009). Gestión del Talento Humano. Tercera Edición. Mc Graw Hill	
5	Recursos Humanos	Chiavenato (2009).	La administración de recursos humanos es el área que construye talentos por medio de un conjunto integrado de procesos, y que cuida al capital humano de las organizaciones, dado que es el elemento fundamental de su capital intelectual y la base de su éxito.	Se denomina como la gestión de recursos humanos al área donde se fabrica talentos todo ello en base a una serie de procedimientos que están integrados, así mismo esta tiene un cuidado especial con las personas considerando como el capital humano dentro de la empresa, ya que es considerado como un parte esencial del capital mental y el pilar para llegar a alcanzar el éxito. (Chiavenato, 2009)		Chiavenato I. (2009). Gestión del Talento Humano. Tercera Edición. Mc Graw Hill	
1	Diagrama de flujos	Rodríguez P., Ramón A, y Aguilera P. (2007)	una representación gráfica de la secuencia de actividades, de pasos, y de los puntos de decisión que ocurren en un proceso particular, discreto, como	El diagrama de flujos describe el ciclo de actividades mediante una representación, es decir las fases que ocurren en cada evento desde lo particular hasta lo más discreto, como es el caso de un cliente que realiza el pago de un producto o		Rodríguez P., Ramón A, y Aguilera P. (2007). Propuesta metodológica para el análisis del flujograma informacional en las organizaciones. Recuperado de: <a href="http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1024-94352007001000003&amp;lng=es&amp;tlng=es">http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1024-94352007001000003&amp;lng=es&amp;tlng=es</a> . Extraído el 7 de Diciembre del 2018.	

			colocación de un cliente en una clínica	servicio. (Rodríguez P., Ramón A, y Aguilera P., 2007			
2	Diagrama de flujos	Rodríguez P., Ramón A, y Aguilera P. (2007	un cuadro de la secuencia de pasos en un proceso. Los diversos pasos o acciones se representan por cuadrados u otros símbolos. Los tipos comunes de organigramas incluyen el básico, de oportunidad y el de despliegue. También se denomina mapa de proceso	La representación de un proceso se da mediante el diagrama de flujo, donde esta contiene acciones, fases que están representados mediante cuadros y otras figuras, todo ello para una mayor comprensión de los procesos. Así mismo se le denomina con otros nombres como es mapa de procesos, diagrama de flujo funcional entre otros, (Rodríguez P., ETAL 2007)	Mediante el diagrama de flujos podemos entender y observar de manera global de como se realiza una actividad y su secuencia de cada paso, así mismo su importancia radica en que cada vez se puede mejorar el proceso.		Rodríguez P., Ramón A, y Aguilera P. (2007). Propuesta metodológica para el análisis del flujograma informacional en las organizaciones. Recuperado de: <a href="http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1024-94352007001000003&amp;lng=es&amp;tlng=es">http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1024-94352007001000003&amp;lng=es&amp;tlng=es</a> . Extraído el 7 de Diciembre del 2018.
3	Diagrama de flujos	Rodríguez P., Ramón A, y Aguilera P. (2007	un diagrama que consiste en un sistema de símbolos (como rectángulos o diamantes) y de líneas que se conectan para mostrar la progresión paso a paso en un procedimiento, de un proceso o de un sistema	El diagrama de flujos contiene un conjunto de figuras estas pueden ser cuadrados, rectángulos entre otros, las líneas que permiten realizar la conexión con otras figuras y así observar la secuencia de las actividades que se realiza dentro de un proceso, todo ello de manera secuencial, (Rodríguez P., ETAL 2007)			Rodríguez P., Ramón A, y Aguilera P. (2007). Propuesta metodológica para el análisis del flujograma informacional en las organizaciones. Recuperado de: <a href="http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1024-94352007001000003&amp;lng=es&amp;tlng=es">http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1024-94352007001000003&amp;lng=es&amp;tlng=es</a> . Extraído el 7 de Diciembre del 2018.
4	Diagrama de flujos	Aguilar, S. (2004).	Según Aguilar (2004). se definen como una representación gráfica de una secuencia lógica de procesos de trabajo. Mediante la utilización de diferente simbología, representa operaciones, datos, direcciones de flujo y recursos; para la	El diagrama de flujo esta se plasma mediante una notación grafica donde representa la secuencia de los procesos de trabajo que se desarrolla, esto es posible mediante el uso de las diferentes figuras y símbolos donde representa datos, operaciones y otros, esto se plantea con la finalidad de realizar un análisis o determinar una alternativa		Aguilar, S. (2004). Business process modelling: Review and framework. Production Economics.	

			definición, análisis o solución de un problema.	de solución a un problema, (Aguilar, S., 2004).			
1	Tecnología en la nube	Mell, P. y Grance, T. (2011).	Cloud Computing o computación en la nube, es un modelo para permitir, de manera conveniente, el acceso ubicuo a la red bajo demanda a un conjunto de recursos informáticos configurables (por ejemplo: redes, servidores, almacenamiento, aplicaciones y servicios) que puede ser aprovisionado y liberado rápidamente con un esfuerzo mínimo de gestión o interacción de un proveedor de servicios, (Mell, P. y Grance, T., 2011)	La computación en la nube es un modelo que permite tener acceso a la red mediante un conjunto de recursos informáticos, donde estos son configurables como por ejemplo almacenamiento, servidores, aplicaciones entre otros, a su vez esto es una manera de almacenar y liberar de forma rápida todo ello con un mínimo de esfuerzo de gestión, así mismo esto se puede lograr contratando un proveedor de servicios, (Mell, P. y Grance, T., 2011)			Mell, P. y Grance, T. (2011). The NIST Definition of Cloud Computing. Recuperado de <a href="http://csrc.nist.gov/publications/nistpubs/800-145/SP800-145.pdf">http://csrc.nist.gov/publications/nistpubs/800-145/SP800-145.pdf</a> . Extraído el 7 de Diciembre del 2018.
2	Tecnología en la nube	Hurwitz, J., Bloor, R., Kaufman, M. y Halper, F. (2009).	Hurwitz, J., Bloor, R., Kaufman, M. y Halper, F. (2009) la reconocen como la siguiente etapa en la evolución del internet, en donde se proporcionan los medios a través de los cuales cualquier elemento (infraestructura, aplicaciones, procesos de negocios) puede ser entregado hacia al público a través de un servicio, cuando sea, donde sea o cuando se necesite.	actualmente se reconoce como la evolución del internet donde ofrecen los mecanismos mediante un conjunto de elementos como la infraestructura, procesos de negocios, aplicaciones y otros, estas pueden ser cedidos al público mediante un servicio que esta se puede acceder desde cualquier parte del mundo y tambien cuando se requiera, (Hurwitz, J., Bloor, R., Kaufman, M. y Halper, F.,2009)			Hurwitz, J., Bloor, R., Kaufman, M. y Halper, F. (2009). Cloud Computing For Dummies. Wiley Publishing, Inc.

3	Tecnología en la nube		La Computación en la nube está emergiendo hoy como una infraestructura comercial que elimina la necesidad del mantenimiento costoso de hardware debido a tecnologías como la virtualización en donde se aborda con un mismo conjunto de recursos físicos, una gran base de usuarios con diferentes necesidades	La computación en la nube hoy en día está posicionado a manera de una infraestructura mercantil donde su mayor ventaja es la eliminación del mantenimiento del hardware que es costoso, la cual es una necesidad para una organización esto obligado a que las tecnologías de hoy empleen la virtualización de tal manera que esta posee un conglomerado de recursos físicos y así como también puede ser atendido de acuerdo a las necesidades de los usuarios, (Ostermann, S. , Iosup, A. , Yigitbasi, N., Prodan, R., Fahringer, T.y Epema,D.,2010).	Hoy en día las organizaciones tienen la necesidad de invertir en tecnología como es el caso de computación en la nube o simplemente conocido como la nube, esto con la finalidad de reducir costos en mantenimiento al contar con recursos físicos y así mismo lograr aprovechar la ventaja que ofrece la nube, conexión desde cualquier lugar.		Ostermann, S. , Iosup, A. , Yigitbasi, N., Prodan, R., Fahringer, T.y Epema,D. (2010). A Performance Analysis of EC2 Cloud Computing Services for Scientific Computing, de Cloud Computing. Springer Berlin Heidelberg
4	Tecnología en la nube		Maya, P. (2011). Menciona que los entendidos hablan de Cloud Computing un cambio de paradigma en la manera de entender la infraestructura. Pasamos de un concepto tradicional a entenderla como un servicio	Conocido también en el mundo de la información como cloud computing es un cambio de modelo donde se puede llegar a comprender de como interactúa los elementos y de cómo está diseñada la infraestructura, como consecuencia podemos decir que pasamos de una idea tradicional a verlo como un servicio. (Maya, P. 2011)			Maya, P. (2011). Cloud Computing / Computación en nube. Recuperado de: <a href="http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=504550951006">http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=504550951006</a> . Extraído el 7 de Diciembre del 2018.
5	Tecnología en la nube	López, M., Albanese, D. y Sánchez, M. (2014).	La utilización de la computación en nube es una realidad innegable tanto para usuarios individuales como corporativos. El interés por su implementación ha llevado a que se	En la actualidad el uso de computación en la nube es algo real que no se puede negar, esto para las compañías y para los usuarios comunes. La tendencia que se realice la implementación a demandando gran	De tal manera que contar con esta tecnología dentro de una organización una de las ventajas es reducir costos como por ejemplo la adquisición de licencias ya sea en		López, M., Albanese, D. y Sánchez, M. (2014). Gestión de riesgos para la adopción de la computación en nube en entidades financieras de la República Argentina. Contaduría y administración. Recuperado de: <a href="http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0186-10422014000300004&amp;lng=es&amp;tlng=es">http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0186-10422014000300004&amp;lng=es&amp;tlng=es</a> . Extraído el 7 de Diciembre del 2018

			realicen esfuerzos para aprovechar su potencial en diversas industrias, entre ellas la actividad financiera, en la cual ya se ha comenzado a experimentar para su uso, López, M., Albanese, D. y Sánchez, M. (2014).	esfuerzo y así mismo obtener el mayor rendimiento esto en diferentes organizaciones según su necesidad, entre lo cual la que destaca es la actividad financiera (Lopez, M., Albanese, D. y Sánchez, M, 2014)	los servidores y ordenadores, así como contar con respaldos seguros, entre otros.		
1	Sistemas de información	Johansen (2004)	Según Johansen (2004). define: Conjunto de funciones o componentes interrelacionados que forman un todo, es decir, obtiene, proceso, almacena y distribuye información para apoyar la toma de decisiones y el control en una organización. Igualmente apoya la coordinación, análisis del problema, visualización de aspectos complejos entre otros. (p.29)	Según Johansen (2004). Define al sistema de información como una serie de funciones que interactúan entre si donde llega a ser un todo, en tal sentido es la obtención de la información como el procesamiento, almacenamiento y distribución para ayudar en la toma de decisiones. Genera un control a la organización y de la misma forma apoya al estudio del problema, enfocando desde lo más simple a lo complejo. (p. 29)	Con referencia al sistema de información podemos mencionar que su aplicación en el trabajo de investigación se basa el procesamiento de información y de cómo puede ser aprovechada en una organización ya que con su aplicación se genera una transformación pasando de operar de manera tradicional a poseer negocios electrónicos, además no solo es el cambio de procesos manuales si no también el cambio cultural dentro de la organización.	Johansen, B. (2004). <i>Introducción a la teoría general de sistemas</i> . México: Editorial Lumisa.	Recuperado de <a href="http://artemisa.unicauca.edu.co/~cardila/Introduccion__Teoria_General_Sistemas_(Oscar_Johansen).pdf">http://artemisa.unicauca.edu.co/~cardila/Introduccion__Teoria_General_Sistemas_(Oscar_Johansen).pdf</a> . Extraído el 30 de Agosto del 2018.
2	Sistemas de información	Cohen y Asín (2000)	Según Cohen y Asín (2000), Un sistema de información es un conjunto de elementos que interactúan entre si con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio. En ese sentido amplio, un	Según Cohen y Asín (2000), menciona que el sistema de información es un conglomerado de elementos que se interrelacionan entre si con la finalidad de ayudar a las actividades empresariales. En una visión extensa, el sistema de información no es	En tal sentido se puede afirmar que es una serie de instrucciones que se aplica mediante el sistema de información, con el objetivo de apoyar a los usuarios para el manejo de los	Cohen, D. y Asín, E. (2000). <i>Sistemas de Información para negocios</i> . Tercera Edición. México. Editorial McGraw-Hill Interamericana.	



			sistema de información no necesariamente incluye equipo electrónico (hardware). Sin embargo, en la práctica se utiliza como sinónimo de sistema de información computarizado. (p. 36)	indispensable al incluir hardware. a pesar de ello en la realidad se sustituye como un sistema de información computarizado. (p. 36)	recursos informáticos.		
3	Sistemas de información	Cohen y Asín (2005)	Según Cohen y Asín (2005), define al sistema de información como un conjunto de programas y herramientas que permiten obtener de manera oportuna la información que se requiere durante el proceso de la toma de decisiones que se desarrolla en un ambiente de incertidumbre. (p. 197).	Según Cohen y Asín (2005), menciona que el sistema de información como una agrupación de herramientas y programas que proporciona conseguir de forma pertinente la información que solicitara los procesos de negocio en la toma de decisiones la cual se desenvuelve en un entorno de inseguridad. (p. 197).	En este punto importante a destacar es la toma de decisiones que esta se puede realizar en las diferentes áreas de la empresa, a todo ello este se puede realizar de forma grupal y en otras ocasiones de forma independiente, pero el desenlace siempre se tendrá una decisión que tomar.	Cohen, D. y Asín, E. (2005). <i>Sistemas de Información para negocios</i> . Cuarta Edición. México. Editorial McGraw-Hill Interamericana.	
4	Sistemas de información	Oz (2008)	Según Oz (2008) comenta que casi todos los sistemas de información empresariales están integrados por muchos sistemas con metas secundarias, todas las cuales contribuyen a la meta principal de la organización. (p. 11)	Según Oz (2008) señala que aproximadamente en la totalidad los sistemas de información empresariales están interrelacionados por otros sistemas con objetivos secundarios, que en su mayoría aporta a la meta establecida por la organización. (p. 11)		Oz, E. (2008). <i>Administración de los sistemas de información</i> . México. Editorial Thomson Learning. Quinta Edición.	
5	Sistemas de información	Laudon (2012)	Para Laudon (2012). Podemos plantear la definición técnica de un sistema de información como	Para Laudon (2012), plantea que un sistema de información está compuesto de un conglomerado de		Laudon, K. (2012). <i>Sistemas de Información Gerencial</i> . México: Editorial	

			<p>un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar los procesos de toma de decisiones y de control en una organización. Además de apoyar la toma de decisiones, la coordinación y el control, los sistemas de información también pueden ayudar a los gerentes y trabajadores del conocimiento a analizar problemas, visualizar temas complejos y crear nuevos productos</p>	<p>elementos que interactúan entre sí donde requiere la recuperación, procesamiento, almacenamiento y la distribución de información para ayudar a los procesos de toma de decisiones, la organización y la verificación, a todo esto, los sistemas de información pueden brindar a la alta directiva y colaboradores del conocimiento a poder analizar situaciones de dificultad, visualizando asuntos complicados y la innovación de productos. (p. 15)</p>		<p>Pearson Education. Décimo Segunda Edición.</p>	
6	Sistemas de información	Silva (2006)	<p>Silva (2006), menciona que los sistemas de información capturan datos provenientes del ambiente y esto se lleva a cabo a través de las transacciones que se dan en una empresa y de las operaciones que son necesarias para el funcionamiento de la organización. Los sistemas de información de alguna</p>	<p>Silva (2006), define al sistema de información que estos se encargan de obtener datos que resulta del ambiente, esto se da cuando en una organización se manejan transacciones que resulta de las operaciones que son importantes para la actividad de la empresa. A todo ello se señala que los sistemas de información particularmente, recolecta los datos, asimismo los ordena, organiza y genera el procesamiento de información que tendrá como fin alcanzar a los distintos niveles</p>		<p>Silva, M. (2006). Los sistemas de información como arma estratégica en la gestión empresarial. Fecha de consulta: 9 de septiembre de 2018</p>	<p><a href="http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425942516006">http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425942516006</a></p>

			manera, seleccionan los datos, los clasifican, organizan y procesan para generar información que llegará a los diferentes niveles organizacionales de la empresa	estructurales de la organización. (p. 166)			
7	Sistemas de información	Vega, Grajales y Montoya. (2017)	Según Vega, Grajales y Montoya. (2017). Un sistema de información se define como un conjunto de procedimientos interrelacionados que forman un todo, es decir, obtiene, procesa, almacena y distribuye información (datos manipulados) para apoyar la toma de decisiones y el control en una organización. (p. 67)	Vega, Grajales y Montoya. (2017). Define al sistema de información como un conglomerado de técnicas las cuales están interconectados que llegan a conformar un todo, en ese aspecto se encarga en la captura, procesamiento, acumulación y compartir información todo ello para asistir en la toma de decisión y control empresarial. (p. 67)		Vega, P., Grajales, L. y Montoya, R. (2017). Sistemas de información: definiciones, usos y limitantes al caso de la producción ovina colombiana. Colombia. Universidad de los Llanos.	<a href="http://www.scielo.org.co/pdf/rori/v21n1/0121-3709-rori-21-01-00064.pdf">http://www.scielo.org.co/pdf/rori/v21n1/0121-3709-rori-21-01-00064.pdf</a>

## 5. Matriz del método

Nro	Elementos metodológicos	¿Cuál / Qué es?	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
1	Sintagma	Holístico	Hurtado (200)	Según Hurtado (2000). Desde una comprensión sintagmática, puede decirse que la investigación es un proceso evolutivo, continuo y organizado de búsqueda, para generar conocimiento nuevo, a partir de la que se es y de lo que se sabe, desde diferentes niveles de participación, con variadas perspectivas de interpretación y con distintos grados de estructuración, dirigido a encontrar leyes generales, o simplemente a obtener respuestas particulares relacionadas con necesidades e inquietudes, cuyos resultados se expresan como exploración, descripción, análisis, comparación, explicación, predicción, invención, transformación, verificación y evaluación. (p. 98).	Para Hurtado (2000), menciona que la investigación holística es una secuencia progresiva, constante y estructurado para crear un nuevo conocimiento es decir que comprende la totalidad o también un holos (no el absoluto ni el todo). La investigación como proceso traspasa límites y segmentaciones en sí misma; por tal motivo es que los aspectos del mismo suceso son cualitativos y cuantitativos. (p. 98).	La presente investigación se orienta aplicando un sintagma holístico, por tal motivo es ayudar a ejecutar una propuesta o alternativa al término de la investigación.  Hurtado afirma, la investigación holística permite conseguir nuevos conocimientos donde permite al investigador tener la visión global, la cual se busca ideas innovadoras y soluciones prácticas a los problemas que se presenten, de la misma manera la combinación de lo cuantitativo y cualitativo, esto conlleva a entender mejor la realidad. De esta manera, la investigación holística hay que entenderlo como a una guía de ocasiones para originar nuevos conocimientos y al mismo tiempo una oportunidad es de desarrollo.	Hurtado, J. (2000). Investigación holística. Bogotá: Fundación Sypal-Magisterio	
2	Enfoque	Mixto	Hernández, Fernández y Baptista (2010)	Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada y lograr un mayor	Según Hernández, Fernández y Baptista (2010), señala que los métodos de tipo mixto figuran una serie de procesos de enfoque sistemático y críticos de estudio, esto involucra un compendio y exámenes de datos cuantitativos y cualitativos, así mismo la	El enfoque del plan de investigación considera un tipo mixto, donde se solicita una recopilación con diagnóstico de los datos como los cuantitativos y los cualitativos, donde enlazado ambos elementos para poder tener una idea más extensa del estudio y así conseguir un	Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2010). Metodología de la investigación científica. México D.F. México: Mc Graw-Hill	

				entendimiento del fenómeno bajo estudio. (p. 546)	combinación de ambos métodos para lograr una mayor comprensión de un mismo estudio bajo la información recolectada. (p. 546)	entendimiento superior del estudio propuesto.  En esta definición nos da comprender que ambos enfoques como el cuantitativo y cualitativo la manera de combinar nos permite conseguir información y triangulación. Donde esta conducirá por diversos caminos para que exista una mayor comprensión e interpretación del problema bajo estudiado		
3	Tipo	Proyectiva	Hurtado (2000)	Según Hurtado (2000), consiste en la elaboración de una propuesta o de un modelo, como solución a un problema o necesidad de tipo práctico, ya sea de un grupo social, o de una institución, en un área particular del conocimiento, a partir de un diagnóstico preciso de las necesidades del momento, los procesos explicativos o generadores involucrados y las tendencias futuras. (p.325)	Según Hurtado (2000), señala que la preparación de una alternativa propuesta con un patrón, para solucionar una necesidad de tipo práctico o un problema, donde la investigación de tipo proyectiva comprende la creación, un diseño y el desarrollo de programas u otros proyectos. Donde los procesos aclarativos o creadores envueltos y las tendencias futuras de su ejecución serán mejor empleada. (p.325)	El estudio realizado se basa en una investigación de tipo proyectiva, puesto que se está elaborando una propuesta o alternativa de aplicarse en el futuro. Asimismo, existe una acumulación de información.  Esta clase de investigación es determinada según el desarrollo de proyectos para desarrollar una transformación de nuestra sociedad, donde no necesariamente tienen que ser aplicadas.	Hurtado, J. (2000). Investigación holística. Bogotá: Fundación Sypal - Magisterio.	
4	Nivel	Comprensivo e inductivo deductivo	Hurtado (2009)	Según Hurtado (2009) señala que el nivel comprensivo se estudia al evento en su relación con otros eventos, dentro de un holos mayor, enfatizando por lo general las relaciones de causalidad, aunque no exclusivamente; los objetivos propios de este nivel es explicar, predecir y proponer. (p. 19)	El nivel comprensivo estudia al suceso en correlación con diferentes hechos, todo esto dentro uno mayor o global, todo en un margen que destaca por el vínculo habitual de una causa, así mismo no únicamente. La finalidad de este nivel es demostrar, pronosticar y sugerir. En este último es la realización de una propuesta donde se requiera cambios para	Para esta investigación el nivel es comprensivo de acuerdo al tipo de investigación que se está desarrollando el cual es descriptivo.	Hurtado, J. (2000). Metodología de la Investigación holística. Venezuela. Fundación Sypal	

					lograr solucionar una situación de tal manera que se pueda solucionar las necesidades que se revelaron en la investigación. (Hurtado, 2009)			
5	Método	Entrevista y encuesta		<p>La técnica de entrevista se define como una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (entrevistador) y otra (entrevistado) quienes, mediante preguntas, obtiene la información de los entrevistados sobre una situación determinada (Hernández, Fernández &amp; Baptista ,2014).</p> <p>Según Hernández, Fernández &amp; Baptista, (2014) define el cuestionario como un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir es el instrumento que utilizamos para la recogida de datos durante el trabajo de campo de algunas investigaciones. (p.217)</p>	<p>La técnica de la entrevista es un método de recopilar información en donde interactúan personas como es entrevistador y entrevistado mediante una conversación de preguntas, se logra obtener información de las personas entrevistadas sobre una situación en particular. Todo ello se alcanza mediante una comunicación fluida entre el investigador y los participantes. (Hernández, EAL, 2014).</p> <p>Indica que las encuestas como un conglomerado de preguntas sobre los hechos de una o más variables que estas se pueden llegar a medir, mediante ella se logra la obtención de información que se realiza en un trabajo de campo y la finalidad de esta es conseguir información de forma ordenada. (Hernández, EAL, 2014).</p>		Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). Metodología de la investigación científica. México: Mc Graw-Hill	
6	Población	Cuanti	Arias (2006)	Arias (2006) define la población como: Conjunto finito o infinito de elementos con características comunes, para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda limitada	Arias (2006) define la población como “un conjunto infinito o finito de componentes con propiedades habituales, de tal manera que determinar las conclusiones del estudio serán extensas. La	Podemos indicar que la población como un conglomerado general, donde cumplen con una o varias características comunes para el objeto de estudio. Se resalta a mayor número de población el resultado obtenido serán	Arias, F. (2006). <i>El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica</i> . Venezuela.	Recuperado de: <a href="https://es.slideshare.net/vcorreabalza/fidias-g-arias-el-proyecto-de-investigacin-5ta-edicin-edicin-edicin">https://es.slideshare.net/vcorreabalza/fidias-g-arias-el-proyecto-de-investigacin-5ta-edicin-edicin-edicin</a>

					por el problema y por los objetivos del estudio. (p.81)	cual permanece restringido según el problema y según lo señalado en sus objetivos de la indagación". (p.81).	más fehacientes y así mismo se obtendrá mayor información del estudio.  La población del estudio actual se conforma por los colaboradores de la empresa Transerse, su centro de operaciones se encuentra en el distrito de Ate, Av. Calca Nro. 121 Co. 27 de Abril y empresas del mismo rubro.	Episteme. Quinta Edición.	. Extraído el 16 de Septiembre del 2018
		Cuali							
7	Muestra	Cuanti	Cuantitativo	Bernal (2006),	Para Bernal (2006), Define la muestra cómo la parte de la población que se selecciona, de la cual se obtiene la información para el desarrollo del estudio y sobre la cual se efectuará la medición y la observación de las variables objeto de estudio. (p.165)	Se considera a la muestra como la parte seleccionada de una población, mediante la cual se logra conseguir la información para la explicación de la investigación de estudio, esta selección es de manera aleatoria o al azar, donde se efectúa una medición y percepción de las variables de estudio. (Bernal, 2006).	Así mismo la aplicación de la muestra en una parte de la población es de vital trascendencia, la cual que proporciona a comprender el comportamiento de una población en general y poder concluir de una manera más concreta.  Para ello se realizará una muestra que conforman 30 colaboradores dentro de ella está la empresa Transerse, su centro de operaciones se encuentra en el distrito de Ate, Av. Calca Nro. 121 Co. 27 de Abril y colaboradores que pertenecen al mismo rubro.	Bernal, C. (2006). Metodología de la investigación. México: Pearson.	
		Cuali							
8	Unidades informantes	Cuanti	Cuantitativo	Hurtado, 2000)	La unidad de estudio es referida al contexto, al ser un acontecimiento, una condición o una variable que se desea examinar. Esto parte desde una persona, un grupo de personas, un objeto, una institución y entre otras relacionadas a las ya mencionadas. Sin embargo, en toda investigación es requerido que se defina la unidad en la cual se	La unidad de informante es expuesta al entorno, la cual conlleva una condición o suceso que se desea comprobar. Esta proviene desde una persona o grupo, objeto, institución y otros relacionados, así mismo se requiere que en toda indagación se defina la	En el presente estudio con referencia a las unidades informantes son los colaboradores de la empresa de investigación y empresas similares al mismo rubro, donde las características de las personas que se encuentran laborando en la organización son personas con estudios de	Hurtado, J. (2000). Metodología de la Investigación Holística. Tercera edición. Caracas: Fundación Sypal	

					pretende realizar el estudio. (Hurtado, 2000)	unidad donde se pretende realizar la exploración de estudio. (Hurtado, 2000)	nivel técnicos y profesionales de acuerdo al área que ocupan. El promedio de edad va desde los 25 años hasta los 55 años, como personas que laboran como es el área de ventas la cual se encarga de emitir las facturas a los clientes, al gerente de la empresa que su función es la de administrar la organización y los conductores que se encargan de transportar las cargas y entrega de estos en los diferentes puntos que se brinda el servicio.		
		Cuali							
9	Técnicas	Cuanti	Cuantitativa	Garza (2007).	Para Garza (2007). en este sentido llamamos técnicas de investigación a las que nos ayudan en la selección de temas, formulación de hipótesis, la planeación de trabajos, la recolección de información y la redacción de informes. (p.13)	Garza (2007). Señala que las técnicas de investigación la que nos apoyan en la selección de temas, la recolección de información, la organización de trabajos y la redacción de informes. (p.13).	Según la fuente menciona podemos decir que la técnica de investigación es el procesamiento de datos que se da mediante la recolección de información.  La investigación actual se basa en la encuesta y la entrevista las cual se utilizará en este estudio, las cuales se aplicará a los colaboradores de la empresa.	Garza, A. (2007). Manual de técnicas de investigación para estudiantes de ciencias sociales y humanidades. México	
		Cuali	Cualitativa						
10	Instrumento	Cuanti		Gómez (2006)	Un instrumento permite la recolección de datos para un estudio a realizar brindándonos la confiabilidad y validez. El instrumento tiene que ser confiable y validado por juicio de expertos, la confiabilidad será realizado en una empresa con las mismas características de la empresa a estudiar. (Gómez, 2006)	Un instrumento permite la acumulación de datos para un estudio a ejecutarse obteniendo la validez y confiabilidad. El instrumento tiene que ser fiable y aprobado por discernimiento de especialistas, la veracidad será ejecutada en la organización a estudiar.	El instrumento de investigación es una herramienta donde el investigador mediante ella realiza la recolección de datos, con el objetivo de obtener información y dar solución a una problemática.	Gómez, M. (2006). Metodología de la investigación científica. Córdoba: Brujas	



						(Gómez, 2006). Con lo referido podemos indicar que el instrumento es una herramienta donde el observador que mediante ella realiza la recolección o captura de los datos, con el fin de conseguir alguna información y dar solución a una problemática.			
		Cuali							
11	Análisis de datos	Cuanti				Para esta etapa del análisis de datos cuantitativos se efectuó un análisis descriptivo de la información obtenida, mediante las encuestas realizadas a la muestra elegida, para ello se utilizará la herramienta estadística SPSS 22 mediante ella se obtendrá gráficos diversos y medidas de frecuencia. Todo ello ayudara a un mejor análisis de los resultados obtenidos durante la investigación.	En referencia al análisis de datos se da en 3 etapas como son:		
		Cuali				Para esta fase de análisis de datos cuantitativos se efectúa un diagnostico en donde se determinó la categoría y subcategoría donde se procederá a realizar el análisis y mediante la información obtenida en las entrevistas y encuestas para así lograr obtener una mayor visión de la organización.			

		Mixto				<p>En esta etapa se desarrolla una correlación entre los diversos resultados de la investigación realizada como es el análisis de datos cuantitativos, cualitativos y culminara con las conclusiones aproximativas.</p> <p>La triangulación consta de 3 fases, en donde la primera etapa consta de una triangulación en base a las entrevistas desarrolladas en el campo de estudio. La segunda etapa se realizó una confrontación y relación de los datos cuantitativos y cualitativos de las encuestas y entrevista desarrolladas en el campo de estudio. Y culmina con la etapa donde se centra en la discusión, la cual permite dar veracidad a la evaluación final y la elaboración de una solución a la investigación desarrollada.</p>		
--	--	-------	--	--	--	---	--	--

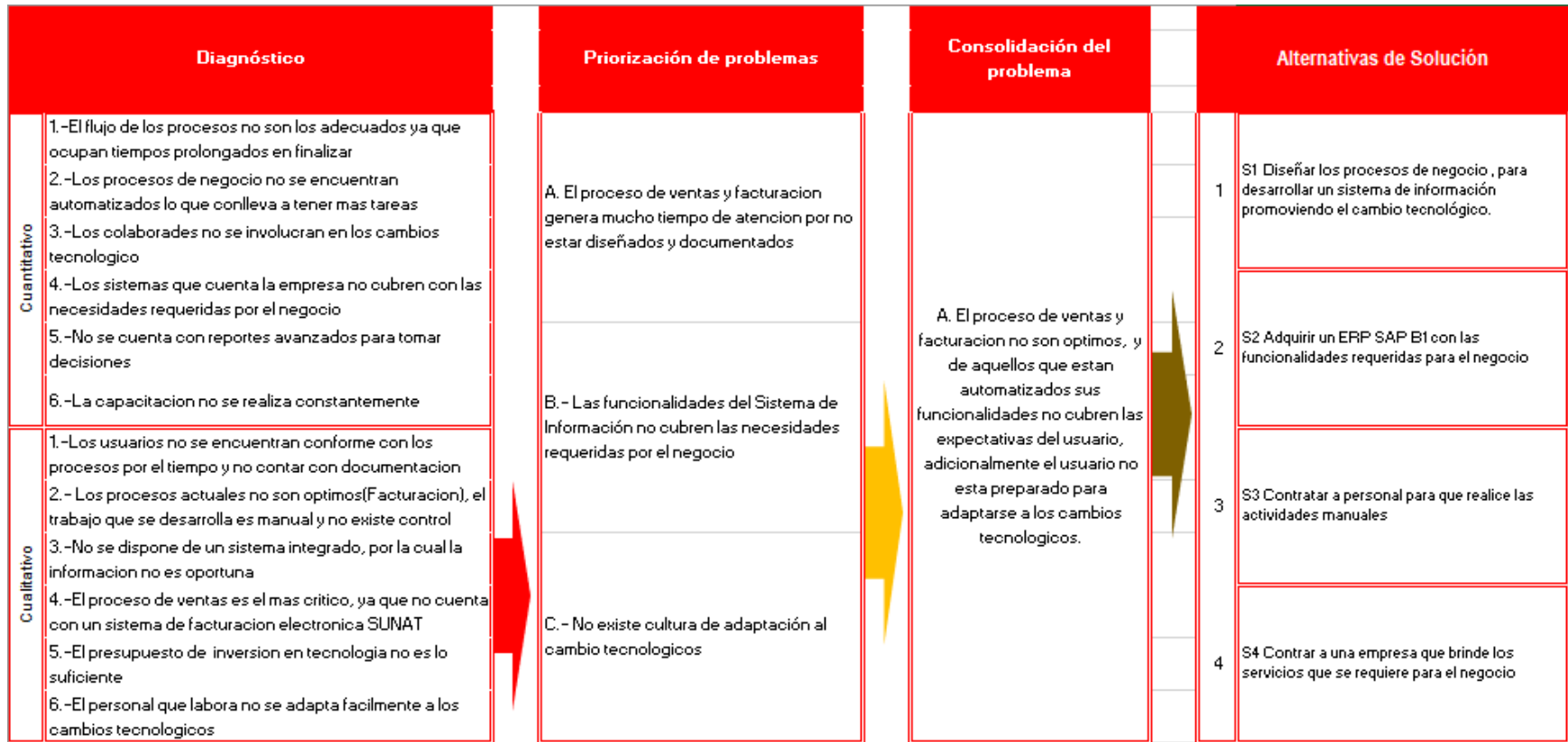
## 6. Construcción de la categoría problema

Tabla 2

*Construcción de la categoría problema.*

<b>Teorías</b>				
T1: Teoría general de sistemas	T2: Teoría de la información	T3: Teoría de la calidad total	T4: Teoría del Desarrollo Organizacional	T4: Teoría Ingeniería del software
<b>Conceptos</b>				
Sistemas de información	Gestión de procesos	Procesos	Tecnología	Recursos Humanos
Propuesta para mejorar el desempeño de los procesos de las PYMES mediante su automatización				

**7. Construcción de la categoría problema**



Creado para el Taller de Tesis - Facultad de Ingeniería y Negocios Universidad Norbert Wiener (LGSM-IMCM-FANL)

Alternativas de Solución		Evaluación de alternativas					✓ 1.00	Puntaje Total	Categoría solución	Problemas	Objetivos de la propuesta
		Tiempo	Costo	Impacto económico	Impacto tecnológico	Impacto social					
		0.10	0.40	0.20	0.10	0.20					
1	S1 Diseñar los procesos de negocio , para desarrollar un sistema de información promoviendo el cambio tecnológico.	4	4	4	5	2	3.700	3.700	S1 Diseñar los procesos de negocio , para desarrollar un sistema de información promoviendo el cambio tecnológico.	A. El proceso de ventas y facturación genera mucho tiempo de atención por no estar diseñados y documentados	1.-Modelar el proceso de negocio de ventas y facturación
2	S2 Adquirir un ERP SAP B1 con las funcionalidades requeridas para el negocio	5	2	2	3	2	2.400				2.- Diseñar un sistema de información
3	S3 Contratar a personal para que realice las actividades manuales	3	4	3	2	3	3.300				3. Promover una cultura de adaptación rápida al cambio.
4	S4 Contratar a una empresa que brinde los servicios que se requiere para el negocio	3	3	3	4	2	2.900				