



**Universidad  
Norbert Wiener**

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

**Tesis**

**Propuesta de una aplicación móvil para la gestión de pedidos  
en una empresa de productos farmacéuticos, 2019.**

**Para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas e  
Informática**

**AUTOR**

Br. Surichaqui Figueroa, Alex Nelson

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD**

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

**LIMA - PERÚ**

**2019**

**“Propuesta de una aplicación móvil para la gestión de pedidos  
en una empresa de productos farmacéuticos, 2019”**

Miembros del Jurado

Presidente del Jurado

Mtro. Jorge Ernesto Cáceres Trigos

Secretario

Mtro. Rafael Felix Ramos Cáceres

Vocal

Mtro. Nicolas Ortiz Vargas

Asesor metodólogo

Mtro. Fernando Alexis Nolazco Labajos

Asesor temático

Mg. Walter Amador Chávez Alvarado

## **Dedicatoria**

Esta tesis está dedicada a mi familia, por cada minuto de paciencia, amor y comprensión, por caminar juntos en este proceso paso a paso y jamás desfallecer, por ese apoyo incondicional. Cada logro obtenido es fruto de esa unión y esfuerzo, que con ejemplo y constancia han marcado mi vida.

## **Agradecimiento**

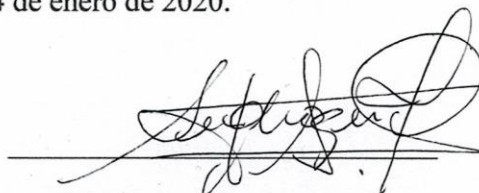
Agradecer a la universidad por ser cuna de mis conocimientos. A mis padres por el apoyo en toda mi formación profesional. A todas las personas que han aportado con conocimiento y experiencia para culminar este trabajo de investigación, maestros, compañeros y todos aquellos que son conocedores de este esfuerzo.

## DECLARACION DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, Surichaqui Figueroa Alex Nelson, identificado con DNI N° 40488123 domiciliado en Av. Cascanueces Asoc. Sapotal Mz D14 Lt 03, Santa Anita bachiller de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática he realizado la Tesis titulado “Propuesta de una aplicación móvil para la gestión de pedidos en una empresa de productos farmacéuticos, 2019” para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas e Informática por lo cual declaro bajo juramento que:

1. El título de tesis ha sido creado por mi persona y no existe otro trabajo de investigación con igual denominación.
2. En la redacción del trabajo sea considerado a las citas y referencias con los respectivos autores y no existe copia o plagio alguno.
3. Para la recopilación de datos y han solicitado la autorización respectiva a la empresa u organización evidenciándose que la información presentada es real.
4. La propuesta presentada es original y propio de la investigación no existe copia alguna.
5. En el caso de la 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 24 de enero de 2020.



Surichaqui Figueroa Alex Nelson

## **Presentación**

La presente tesis titulada “Propuesta de una aplicación móvil para la gestión de pedidos en una empresa de productos farmacéuticos, 2019”, se realizó un trabajo de investigación con el objetivo de proponer una solución tecnológica, el cual facilite la gestión de pedidos en la empresa Laboratorios Farmacéuticos Medical S.A. LAFARMED.

El presente documento cuenta con nueve capítulos, los cuales se describen a continuación: El primer capítulo, agrupa el problema de la investigación, los objetivos y la justificación. El segundo capítulo, corresponde al marco teórico en el cual se presentan las teorías, los antecedentes y los conceptos relacionados con el problema y la solución. El tercer capítulo, se enfoca en el método holístico de la investigación. El cuarto capítulo, presenta una descripción breve de la empresa en estudio. El quinto capítulo, agrupa los resultados del trabajo de campo, el análisis y el diagnóstico del problema. El sexto capítulo, explica el desarrollo de la propuesta, los objetivos, la justificación, los resultados esperados y finalmente el desarrollo de la propuesta. El séptimo capítulo, se refiere a la discusión. El capítulo octavo, menciona las conclusiones y sugerencias que se obtuvieron de la presente investigación. Finalmente, el noveno capítulo, indica todas las referencias bibliográficas que se usaron para el desarrollo de esta investigación y los anexos.

## Índice

Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Declaracion de Autenticidad y Responsabilidad	vi
Presentación	vii
Resumen	xvi

### CAPITULO I PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Problema de investigación	18
1.1.1 Identificación del problema ideal	18
1.1.2 Formulación del problema	21
1.2 Objetivos	22
1.2.1 Objetivo general	22
1.2.2 Objetivos específicos	22
1.3 Justificación	22
1.3.1 Justificación metodológica	23
1.3.2 Justificación práctica	23

### CAPITULO II MARCO TEÓRICO

2.1Sustento teórico	26
2.2Antecedentes	29
2.3Marco conceptual	32



**CAPITULO III MÉTODO**

3.1 Sintagma	46
3.2 Enfoque	46
3.3 Tipo, nivel y método Tipo	47
3.4 Categorías y subcategorías apriorísticas	49
3.5 Población, muestra y unidades informantes	50
3.6 Técnicas e instrumentos para la recopilación de datos.	54
3.7 Procedimiento para recopilar datos	57

**CAPITULO IV EMPRESA**

4.1 Descripción de la empresa	61
4.2 Marco legal de la empresa	63
4.3 Actividad económica de la empresa	63
4.4 Información económica y financiera de la empresa	65
4.5 Proyectos actuales	66
4.6 Perspectiva empresarial	66

**CAPÍTULO V TRABAJO DE CAMPO**

5.1 Resultados cuantitativos	68
5.2 Análisis cualitativo	80
5.3 Diagnóstico final	87

**CAPÍTULO VI PROPUESTA DE LA INVESTIGACION**

6.1 Fundamentos de la propuesta	94
6.2 Problemas	103
6.3 Elección de la alternativa de solución	104
6.4 Objetivos de la propuesta	105
6.5 Justificación de la propuesta	106
6.6 Resultados esperados	107
6.7 Desarrollo de la propuesta	109
6.7.1 Objetivo 1:	109
6.7.2 Objetivo 2:	116
6.7.3 Objetivo 3:	132
6.8 Consideraciones finales de la propuesta	146

**CAPÍTULO VII DISCUSIÓN**

7.1 Discusión	148
---------------	-----

**CAPÍTULO VIII CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS**

8.1 Conclusiones	150
8.2 Sugerencias	151

**CAPÍTULO IX REFERENCIAS**

9.1 Bibliografía.	154
-------------------	-----

Anexo 1: Matriz de la investigación	163
Anexo 2: Instrumento cuantitativo	164
Anexo 3: Instrumento cualitativo	166
Anexo 4: Base de datos	167
Anexo 5: Grupo de redes	170
Anexo 6: Fichas de validación de los instrumentos cuantitativos.	176
Anexo 7: Fichas de validación de la propuesta.	188
Anexo 9: Evidencias de la propuesta.	191
Anexo 10: Matrices de trabajo.	201

## Índice de tablas

Tabla 1. Categorías y subcategorías apriorísticas y emergentes.	49
Tabla 2. Cantidad de empresas y locales del sector farmacéutico.	50
Tabla 3. Muestra Holística para la investigación.	51
Tabla 4. Ficha Técnica cualitativo cuantitativo.	53
Tabla 5. Escala de calificación del instrumento cuantitativo.	55
Tabla 6. Validación de expertos del instrumento cuantitativo.	55
Tabla 7. Confiabilidad del instrumento.	55
Tabla 8. Actividad económica de la empresa.	63
Tabla 9. Situación financiera de la empresa.	65
Tabla 10. Frecuencias y porcentajes de la subcategoría entrada de pedido.	69
Tabla 11. Frecuencias y porcentajes de la subcategoría validación del pedido.	71
Tabla 12. Frecuencias y porcentajes de la subcategoría generación del pedido.	73
Tabla 13. Frecuencias y porcentajes de la subcategoría entrega del pedido.	75
Tabla 14. Pareto de la categoría gestión de pedidos en la empresa LAFARMED.	77
Tabla 15. Características optimas de dispositivos móviles.	96
Tabla 16. Resultados esperados de la propuesta de solución.	108
Tabla 17. Toma de pedidos del Proceso Actual.	112
Tabla 18. Comparativa de tiempo con el proceso propuesto.	114

## Índice de figuras

Figura 1. Organigrama de una empresa de productos farmacéuticos	62
Figura 2. Análisis cuantitativo subcategoría entrada de pedido.	69
Figura 3. Análisis cuantitativo subcategoría validación del pedido.	71
Figura 4. Análisis cuantitativo subcategoría generación del pedido.	73
Figura 5. Análisis cuantitativo subcategoría entrega del pedido.	75
Figura 6. Pareto de la categoría gestión de pedidos.	78
Figura 7. Análisis cualitativo - entrada del pedido	81
Figura 8. Análisis cualitativo - validación del pedido	82
Figura 9. Análisis cualitativo - generación del pedido	83
Figura 10. Análisis cualitativo - entrega del pedido	84
Figura 11. Análisis cualitativo - gestión del pedido	85
Figura 12. Análisis cuanti - cuali entrada del pedido	87
Figura 13. Análisis cuanti - cuali validación del pedido.	88
Figura 14. Análisis cuanti - cuali generación de pedido	89
Figura 15. Análisis cuanti - cuali entrega de pedidos	90
Figura 16. Análisis cuanti - cuali gestión de pedido	91
Figura 17. Análisis cuanti - cuali categorías emergente	92
Figura 18. Entorno de modelamiento Bizagi.	100
Figura 19. Entorno de modelamiento UML.	101
Figura 20. Entorno de desarrollo Android Studio.	102
Figura 21. Entorno del motor de base de datos SQLite.	103
Figura 22. Matriz para la elección de alternativas de solución.	105
Figura 23. Diagrama de Gantt para el primer objetivo	109

Figura 24. Diagrama procesos de la gestión de pedidos actual	111
Figura 25. Diagrama de procesos solución propuesta	113
Figura 26. Flujo operativo proceso	113
Figura 27. Diagrama de Gantt para el segundo objetivo	117
Figura 28. Requisito funcional Acceso al sistema	119
Figura 29. Requisito funcional registrar cliente	120
Figura 30. Requisito funcional consultar producto	121
Figura 31. Requisito funcional seleccionar producto	122
Figura 32. Requisito funcional consultar producto	123
Figura 33. Requisito funcional Registrar pedido	124
Figura 34. Requisito funcional Recepcionar comprobante	125
Figura 35. Requisito funcional Acceso al sistema	126
Figura 36. Diagrama de casos de uso extendido	127
Figura 37. Planificación de actividades para el tercer objetivo.	133
Figura 38. Arquitectura de la solución	133
Figura 39. Arquitectura del software	134
Figura 40. Diagrama entidad relación	135
Figura 41. Flujo de caja escenario pesimista	143
Figura 42. Flujo de caja escenario esperado.	144
Figura 43. Flujo de caja escenario optimista.	145

## Índice de cuadros

Cuadro 1. Plan de actividades primer objetivo.	109
Cuadro 2. Presupuesto de los recursos del primer objetivo.	115
Cuadro 3. Plan de actividades segundo objetivo.	116
Cuadro 4. Requerimientos funcionales.	118
Cuadro 5. Requerimientos no funcionales.	118
Cuadro 6. Indicador de cumplimiento del segundo objetivo.	128
Cuadro 7. Presupuesto de los recursos del segundo objetivo.	129
Cuadro 8. Esquema del acta de constitución para el proyecto.	131
Cuadro 9. Plan de actividades tercer objetivo.	132
Cuadro 10. Presupuesto de los recursos del tercer objetivo.	141

## Resumen

La presente investigación titulada “Propuesta de una aplicación móvil para la gestión de pedidos en una empresa de productos farmacéuticos, 2019”, se tuvo como objetivo sistematizar los procesos involucrados con el control de inventarios, mediante una aplicación móvil, que permita controlar todos estos procesos de manera eficiente, de tal forma que la gerencia pueda tomar decisiones, reducir tiempo y gastos administrativos.

Para el desarrollo de esta investigación se optó por la metodología holística, puesto que permitió realizar el trabajo de forma global, combinando las técnicas cuantitativas y cualitativas, las cuales permitieron abordar el problema en estudio. Se analizó una muestra de treinta trabajadores de la empresa aplicándoles el cuestionario como instrumento de recolección de datos, asimismo, se realizaron entrevistas a tres trabajadores administrativos de mayor experticia, con la finalidad de obtener perspectivas de cada uno de ellos frente al problema.

Los resultados obtenidos después de triangular las encuestas y las entrevistas demostraron que la empresa, necesita mejorar todos los procesos involucrados al control de inventarios como la recepción, almacenamiento y despacho. Por esta razón se propone el diseño de una aplicación móvil que permita mejorar las necesidades que presenta la empresa en estudio.

**Palabras claves:** Control de inventarios, Inventarios, Sistema web, Aplicación web, Sistema informático.



## **CAPITULO I**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1 Problema de investigación**

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

La problemática que enfrenta la empresa, radica en la poca inversión que se destina al mejoramiento de las diversas áreas de la empresa, esto influye directamente en el desempeño y el aporte que estas deberían de brindar; dentro del rubro tecnológico la escasa inversión que se destina a la empresa influye en la interrelación que debería de existir entre las áreas, no siendo así por diversos motivos, específicamente por la gran cantidad de equipamiento tecnológico que no recibe mantenimiento, ni mucho menos se tiene en cuenta la vida útil de los equipos; a la larga muchos de los equipamientos resultan mucho más costosos repararlos que reemplazarlos por equipos nuevos, ya que los beneficios que podemos recibir es comparable con equipos que cuenta con tecnología de punta (Guzmán, 2014).

Asimismo, otro de los problemas que también enfrenta la empresa, radica en cuanto al manejo y la administración de los productos, ya que, la infraestructura con que cuenta la empresa no permite manejar los productos de una manera organizada, puesto que dentro de las causas más evidentes radica el escaso acondicionamiento, y donde debe de existir las normas técnicas prevalecen el desorden y es justamente por el poco espacio que se disponen para el almacenamiento de los productos.

Dentro la problemática que circunda a la empresa, también se encuentran otras como son los siguientes casos; procedimientos no documentados, por ende, la labor que desempeñan los empleados en muchos casos existen diversos procedimientos que no

están descritos dentro de un manual de procedimientos, estos mismos al no estar tipificados ni descritos permiten un desarrollo desordenado; ya que los tiempos de los procesos en muchos casos son excesivos y cada trabajador desarrolla actividades de un modo particular; al no tener un manual de procedimientos muchas de las actividades que se desarrollan caen en la incoherencia, terminando por crear más problemas que soluciones.

Dentro del área de los recursos humanos; circundan otros problemas que lo aquejan, como es el caso de los sueldos bajos que perciben los trabajadores, razón por la cual la concientización para identificarse con los objetivos de la empresa no se dan, por ende, la permanencia de los trabajadores en la empresa es muy corta, por este motivo siempre se está contando con personal nuevo que no está familiarizados con los procesos de la empresa y posteriormente el círculo vicioso se vuelve a repetir, cayendo en el bajo sueldo que se percibe (Grace, Camila, Bruno y Altino, 2013).

Finalmente, en cuanto a los productos que cuenta la empresa es evidente que existe una relación directa con la infraestructura de la empresa, puesto que los ambientes con que cuenta la empresa no se presta para disponer de productos debidamente codificados, esto acarrea demoras en la ubicación de los productos y/o múltiples lugares que contienen un mismo productos, estos ambientes al no estar debidamente acondicionaos permiten que la fecha de vencimiento de los productos no se ajuste a la realidad, puesto que son propensos a sufrir daños prematuros con mayor frecuencia (Gonzales, 2006).

Generalmente los procedimientos de las empresas del rubro farmacéutico están comprometidos con realizar continuas innovaciones de esta manera la creación

actualización y eliminación de los procesos y/o procedimientos serán siempre una constante, ya que el objetivo de las empresas está enfocado en liderar y ser un referente dentro del grupo que los conforman.

Durante todo el proceso de la gestión de pedido se ha percatado que los problemas que enfrenta la empresa son redundantes, ya que, desde el momento que la fuerza de ventas conoce a que clientes debe atender durante el día, se desconoce la ruta más apropiada con la que el cumplimiento del recorrido sea realice en el menor tiempo posible, del mismo modo, no se tiene conocimiento el recorrido de la fuerza de ventas de un modo en el que se pueda monitorizar o geolocalizar su ubicación en tiempo real.

Asimismo, la empresa al trabajar con herramientas desactualizadas y poco fiables hace que la información que se recaba poco o nada permite tomar decisiones en cuanto a su abastecimientos, almacenaje o atención de las ordenes de pedido, específicamente porque se trabaja con un formato el cual se ingresan manualmente la información más importante y sensible para la empresa (código de cliente, nombre, distrito, hora teléfono, ruc, unidades, costos, observaciones, forma de pago, etc.) Toda esta información resulta de ser de vital importancia, pero al ser rellenados de forma manual se corre el riesgo que existan borrones, o una mala caligrafía que haga difícil el entendimiento de lo que en realidad se está solicitando.

Esta forma de trabajo implica un total desconocimiento de la información en tiempo real, pues no se tiene información de la cantidad de productos que dispone la empresa, finalmente en la visita que se realiza a cada cliente luego de haber tomado el

pedido respectivo el cliente manejará una copia de la orden de pedido, que en este caso solo sería una proforma, la fuerza de ventas a su vez maneja un balotario con el cual en una nueva hoja se recaba la solicitud de un nuevo cliente, este hecho ralentiza la forma de trabajo, ya que, solo al finalizar el recorrido de la fuerza de ventas se entregará todas las proformas al final del día.

Evidentemente la atención de cada pedido ingresa a un cuello de botella donde muchos de los productos que se han solicitado no estarán disponibles o debido a la legibilidad se ingresaran más o menos productos de acuerdo a los que fueron solicitados por el cliente, gran parte de los pedidos que se realizan son rechazados justamente por no mantener la información inicial de los clientes, pedidos que son devueltos a la empresa y que no son almacenados en los lugares competentes, deteriorándose el producto en su presentación.

### **1.1.2 Formulación del problema**

Finalmente, posterior al conocimiento de la problemática que enfrenta la gestión de pedidos:

¿De qué manera una aplicación móvil lograría gestionar pedidos en una empresa de productos farmacéuticos?

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo general**

Proponer una aplicación móvil para lograr la gestión de pedidos en una empresa de productos farmacéuticos 2019.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

Determinar la forma de gestar los pedidos que se realizan en una compañía farmacéutica.

Conceptualizar los datos de la investigación ya sean apriorísticas y/o emergentes.

Diseñar la proposición acertada para la gestión de pedidos en la compañía farmacéutica.

Validar la forma de evaluar juntamente con las técnicas e instrumentos que se propusieron en un juicio de expertos.

Evidenciar el diseño de una aplicación móvil a través de un prototipo propuesto.

## **1.3 Justificación**

En el desarrollo de la investigación, la propuesta que se plantea es desarrollar una herramienta que pueda fortalecer los campos que significativamente evidencian falencias en su gestión, esta herramienta dentro de sus múltiples funcionalidades que prestará, está la gestión de información en tiempo real, de esta manera se evidenciara un ahorro significativo no solo en el departamento de telemarketing con las llamadas que se desarrollan para gestionar la toma de pedidos, sino, también el grado de veracidad y

confiabilidad en la información que se recaba de los clientes y lo que esto infiere en la toma de decisiones para la empresa.

### **1.3.1 Justificación metodológica**

Conforme a investigaciones holistas proyectivas sobre la planificación se indica que la mejor prevención al referirse a hechos que podrían suceder en el futuro tales que al ser estudiados con anterioridad, precisan una mejor planificación de hechos consecutivos los cuales confluyan en un resultado esperado. Entonces debe ser entendido a la proyección como la búsqueda perseverante a diversa soluciones para hechos futuros a través de la creatividad, el sentido de la inventiva, la investigación constante y la imaginación inagotable.

Por lo tanto, la investigación proyectiva es la mejor propuesta para plantear posibles soluciones hacia resultados que se esperan hallar.

### **1.3.2 Justificación práctica**

Se propone desarrollar una aplicación que permita efectivizar la toma de pedidos, de tal manera que los resultados se evidencien en mejoras y hacer más efectiva los procesos de la cadena logística, estos cambios impactaran de manera positiva la gestión de pedidos y otras áreas relacionadas con estas.

Gran parte de los problemas se debe al tipo de información que se maneja, ya que, en la toma de pedidos la información que se solicita al cliente resulta sienta en muchos casos ineficientes para los fines que se quieren alcanzar, la información que actualmente se maneja en el mundo empresarial gira en torno al tiempo real; actualmente en la empresa

no se viene trabajando conforme los avances tecnológicos, es decir se ofrecen productos que no se tienen en stock, finalmente son rechazados del proceso por el mismo cliente y es debido a la calidad de la información.

En busca de la constante maximización de beneficios y minimización de daños que afecte directa o indirectamente a la empresa, la mejor solución es el desarrollo de una aplicación móvil y luego de su implementación como herramienta dentro de la gestión de pedidos, los resultados con los que contará la empresa corregirán de manera constante gran parte de la problemática que afecta diversos áreas de la empresa.

En la búsqueda del mejoramiento de la gestión de pedidos, la investigación holística con sus diversas teorías, conceptos, características y dentro de las diversas casuísticas reales, es más que evidente la obtención de resultados a través de la aplicación móvil, asimismo, es posible sustentar y demostrar de manera cuantitativa y cualitativa los resultados positivos con los que contará la empresa.

De acuerdo con los constantes avances tecnológicos y la implementación por parte de las empresas dentro del comercio electrónico, es evidente que en la diversidad de mercado es posible implementar este tipo de herramientas y los resultados de aplicarse serían más que beneficiosos para las empresas, ya que no se cambia el modo de trabajar, sino, permite conjuntamente amoldarse a las diversas áreas implementando otro tipo de soluciones, que de la mano con la aplicación móvil proveen información importante para las empresas tanto para la toma de decisiones como satisfacción de las necesidades del clientes.



**CAPITULO II**  
**MARCO TEÓRICO**

## **2.1 Sustento teórico**

### **Teoría general de sistemas**

La teoría general de sistema indica que para un mejor estudio es preciso analizar a través de la descomposición de subsistemas la estructuras y características del sistema, este hecho permite conocer acertadamente los resultados que se esperan obtener, ya que, se ha corroborado el entendimiento de un sistema sencillo, cuando se analiza los diversos subsistemas que lo componen sean estos por medio de su estructura y funcionalidad, el propósito que se persigue al final contiene la misma idea, conocer al sistema como tal (Sarabia, 1995).

En esta investigación se enmarca al trabajador como parte de una estructura global, en la cual se hace necesario realizar un análisis y descomponer toda esa estructura para poder hallar una solución en sus partes, de esta forma la solución que se persigue es la automatización de uno o más procesos que la conforman.

### **Teoría de los recursos humanos**

Para los negocios, el capital humano es una fuente importante para las empresas, ya que, a través de la visión que se persigue, estos buscan invertir en el capital humano y fomentar su crecimiento, esta transición es más rápida cuando se cuenta con un departamento humano, el cual utilizando diversos medios y herramientas, permiten que los cambios sean asimilados progresivamente, por tanto, la relación entre el capital humano no capacitado, frente a otro adiestrado y alineado de acuerdo con los objetivos de la empresa, son la diferencia para el éxito o fracaso de las empresas (Chiavenato, 2009).

El éxito que persigue la empresa se basa en el talento humano de sus trabajadores, este talento para que sea un activo de la empresa debe ser cultivado mediante charlas, capacitaciones, cursos de especialización, etc. Todo este aporte que realiza la empresa posteriormente se ve retribuida en el éxito del negocio.

### **Teoría del procesamiento de la información en la resolución de problemas**

Para la resolución de los problemas se exige estar al tanto en el procesamiento de la información, lo cual supone que la multiplicidad de soluciones que puedan existir, sean productos de asimilación con el cual habitan y donde ocurre esta problemática, entonces es posible que la información sea analizada y procesada a través de diversas fuentes, estas confluirán en una adecuada resolución de los problemas (Minotta, 2017).

Conforme a lo que afirma la teoría del procesamiento, la empresa de acuerdo con el tipo de actividad que desempeña, la disposición de productos que maneja la empresa siempre está en continuo cambio y rotación, para lo cual es necesario saber y conocer el tipo de tratamiento en este tipo de productos para una correcta administración.

### **Teoría de inventarios**

Conforme a la teoría de los inventarios, la constante búsqueda de una adecuada administración permite la atención del mundo empresarial, a través, de los inventarios más ordenados y optimizados, esta información dentro de un mundo globalizado en el cual se toma decisiones a través de datos que se manejan en tiempo real, esto permite conocer en el menor tiempo posible y de forma más acertada, lo que le confiere o le importe más a la empresa (Espinoza, 2011).

Conocer siempre los detalles del producto que se dispone en cualquier momento es un factor indispensable en la actualidad, puesto que esta información marca una gran diferencia al momento de tomar decisiones, específicamente cuando se requiere saber si es necesario proveerse de este tipo de mercadería o si se dispone de suficiente stock de productos.

### **Teoría de elección del consumidor**

El Principio de la economía indica que las empresas altamente competitivas se basan en conocer y manejar la gestión de los productos que ingresan y salen a los mercados sumamente competitivos, de tal manera que al conocer el comportamiento del consumidor hace posible prever situaciones en las que este incremente o baje su consumo de un determinado producto (Mankiw, 2012).

Con esta teoría se hace posible aplicar a través de test, encuestas y/o cualquier mecanismo que nos permitan conocer el comportamiento de los consumidores, de tal manera que el área responsable de la administración de los productos sea capaz de tomar decisiones proactivamente, de modo que los productos que tengan una mayor rotación sea posible conocer en qué momento el consumidor lo requiere con mayor frecuencia, sean estos por temporada, ubicación geográfica del consumidor, moda, estilo de vida, etc.

## 2.2 Antecedentes

### Internacionales

Borbor (2014) en su tesis *Implementación de una aplicación móvil para pedidos de comidas rápidas a domicilio en italian gourmet*, dentro de los objetivos que buscó establecer está el tipo de procedimiento que desarrolla, tanto para recepcionar cada uno de los pedidos y el tipo de atención que se le brinda a estas solicitudes a domicilio por parte del restaurante; ya que el proyecto desarrollar una investigación deductiva, en la cual se usan técnicas e instrumentos (entrevistas, encuestas y observación). Por tanto, es posible lograr una disminución del tiempo de atención de los pedidos a domicilio, sin descuidar la calidad que conlleva al producto en sí, esta disminución de los tiempos obedece a seguir las reglas del comercio electrónico, en la cual se persiguen ciertas pautas logrando implementar una herramienta móvil.

Sánchez (2015) en su investigación sobre *Automatización del sistema de medición de desempeño para la toma de decisiones estratégicas de negocio*: evidencio que la empresa no contaba con indicadores que apuntaran un objetivo real, este hecho permitió realizar un estudio más exhaustivo en la cual se planteó la automatización mediante un sistema, tal que, sea posible calcular el desempeño laboral de los empleados a través de indicadores.

Pozo (2016) en su investigación *Diseño de un sistema de información, bajo un enfoque de inteligencia de negocios, para el proceso de toma de decisiones*, en cuyo objetivo principal se plantea diseñar un sistema de información en la cual se buscar conocer la interrelación entre los datos que posee Diafoot, en el planteamiento de un

diseño mediante la inteligencia de negocios, es posible establecer una relación al conocer las métricas entre los datos y las fuentes que maneja la empresa, esta data desarrolla instintivamente la lógica de los negocios, los métodos que utiliza permiten concluir que la toma de decisiones aporta a la organización de manera objetiva.

Aravena, Carreño, Cruces y Moraga (2013) en su investigación *Modelo de gestión estratégica de ventas*, donde a través de la gestión de ventas el marketing fue un objetivo para optimizar dicho proceso, puesto que el cliente puede ser orientado con la finalidad de incentivar la venta en forma positiva, este hecho concluye en la influencia que puede tener el marketing respecto a la clientela que maneja y las estrategias en la búsqueda de la clientela como valor agregado.

Fuentes (2015) en su investigación planteo el *Diseño e implementación de una aplicación Android para la gestión de pedidos en restaurantes*, en cuyo objetivo esta la reducción significativa del tiempo de atención de los pedidos, en horas donde la afluencia sea más concurrida, es por cuanto el problema más consecuente y recurrente, entonces la inversión que se permita destinar tendrá relación directa con la gestión de pedidos.

## **Nacionales**

Vargas (2010) según la investigación *Diseño e implementación de un sistema de fuerza de ventas para distribuidoras mayoristas sobre una red vpn móvil*, donde la generación constate en la demanda de productos y su efectividad, frente a los KPIs que maneja la empresa es un objetivo directo, el cual recae sobre los encargados de la gestión de pedidos y de acuerdo con este estudio el monitoreo constante sobre los trabajadores es posible

gracias a su ubicación, respecto a la clientela que se les asignado conforme a su ruta establecida.

Paima y Villalobos (2013) en su investigación *Influencia del sistema de control interno del área de compras en la rentabilidad de la empresa Autonort Trujillo S.A*, de acuerdo con las empresas dentro del área de compas los beneficios y su rentabilidad tales que al ser evaluados periódicamente a través del Alfa de Cronbach, el mismo que con la información arrojada es posible concluir que la administración puede ser intensificada tanto en la información económica, como en el acierto que se destina al financiamiento.

Hemeryth y Sánchez (2013) en su investigación *Implementación de un sistema de control interno operativo en los almacenes, para mejorar la gestión de inventarios de la constructora A&A S.A.C. de la ciudad de Trujillo*, para un mejor resultado la toma de inventarios se propuso realizar inventarios tanto Pre\_test como Post\_test, en este tipo de inventarios se observó, que producto de las entrevistas se pueden hallar variables dependientes como independientes, los cuales en un análisis y comparativa posterior es posible ver si existen diferencias o no, este estudio ayuda finalmente en una mejor administración, gestión y toma de los inventarios.

Gómez (2017), en su investigación denominada *Implementación de un sistema de información bajo plataforma web para la gestión y control documental de la empresa corporación JUJEDU E.I.R.L. – Talara; 2017*, en cuyo objetivo se indica la necesidad de implementar una herramienta, la cual permita realizar gestiones sobre el control de la documentación, a través, de un sistema de información en la empresa JUJEDU E.I.R.L. Asimismo, se indica que se confirmó una hipótesis en la cual indicaba la disconformidad

que tienen los trabajadores, en cuanto a la administración de los documentos que se realiza en la empresa en mención.

Según Marcillo (2014), en su investigación *Modelo de gestión por competencias para optimizar el rendimiento del talento humano en los gobiernos autónomos descentralizados del sur de Manabí*. En cuyo objetivo se buscó conocer las competencias de los trabajadores, a través, de indicadores en la cual se conozca con mayor certeza el tipo de colaboración que cada uno de estos pueda brindar de acuerdo con sus conocimientos. Y en cuyo resultado indicó que se trabaja con un buen clima laboral el cual condiciona y propicia el desarrollo de sus actividades, pero por el contrario se deja de lado el tema de las competencias del talento humano.

### **2.3 Marco conceptual**

#### **Teoría general de sistemas (TGS)**

De acuerdo con la teoría general de sistemas la segmentación se hace posible gracias a la relación que existe entre el componente y las partes que lo conforman, este proceso permite realizar un análisis más específico a cada subsistemas, con la finalidad de hallar diversas soluciones específicas a cada problema en particular, esta delimitación obedece a la segmentación de los subsistemas (Buckley, 1970).

Ante un caso de retroalimentación positiva, donde el fin está en la búsqueda de los medios, en los cuales se permita mantener estable un sistema, en la cual se propicie la modificación de sus metas, a través, de un fortalecimiento inicial en la diferenciación que



permite crear conductas de auto-reforzamiento, estos fenómenos de crecimiento y diferenciación básicamente están asociados a la retroalimentación (Mayurama, 1963).

### **Teoría de la Información**

La búsqueda de la transmisión de mensajes es la mayor preocupación para la teoría de la información, ya que, trataba de buscar diversas formas tanto en la transmisión como en la recepción e intercambio de información, sea estas, en un modo más eficiente y sin mayor distorsiones. Es por cuanto esta preocupación ayuda a minimizar la incertidumbre en la transmisión de mensajes, y concretamente en la cantidad de situaciones que se presentan para el individuo, donde se tenga que enfrentar a este tipo de casuísticas (Gómez, 2007).

### **Teoría de los recursos humanos**

Según esta teoría de los recursos humanos, el factor indispensable que mueve y hace de él un éxito frente a otras empresas es el capital humano, puesto que, la participación en la búsqueda de la diferenciación implica hacer un inversión en el factor humano, proveyendo técnicas y herramientas que ayuden lograr la visión trazada por las empresas en un corto plazo, esta inversión destinada al recurso humano de la empresa se traduce en éxito, calidad y diferenciación; los cuales son objetivos que la empresa persigue, por lo tanto cuando hay una inversión existe también una retribución directa que favorece a las empresas (Losada & Torres, 2018).

Un personal altamente calificado y capacitado puede ser aprovechado evaluando los indicadores que la gerencia de la empresa establece, esta evaluación permite maximizar el aprovechamiento del personal, donde es posible lograr un mayor

aprovechamiento de los resultados que sean beneficiosos para la empresa (Chruden y Sherman, 1980).

### **Gestión de pedidos**

Para el logro de la eficiencia y la eficacia en la gestión de pedidos, estos tienen por implicancia el conocimiento sobre la administración de los recursos que se cuentan para la atención de un pedido, dentro de ellos se debe conocer datos básicos pero importantes para la gestión de pedidos, estos son: la cantidad de productos que fueron solicitados, el costo de cada producto, la fecha de requerimiento para cada pedido, etc (PwC, 2015).

### **Característica**

La búsqueda del fortalecimiento en la gestión de pedidos de la relación cliente proveedor es un fin constante, para el conocimiento de las necesidades.

Dentro de los aspectos financieros, la transparencia se antepone a la toma de decisiones sobre las necesidades que la gestión de pedidos requiere.

Se propicia la interrelación de los empleados en las diferentes áreas con el propósito hallar soluciones y minimizar pérdidas en el tiempo de atención.

### **Fases**

#### **Entrada de pedido**

Es el principio de un ciclo de actividades que se han de desarrollar al tomar como punto de inicio una primera actividad, puesto que este punto es natural y no precede a ningún otro requisito (Gutiérrez, 2009).

La entrada del pedido inicia con un solicitud que el vendedor realiza a solicitud del cliente en dicha solicitud se rellena mediante un formato las formas que se requieren para poder diversos productos tanto por su cantidad tipo presentación, etc. Todos estas solicitudes se entregan al finalizar la toma de pedidos realizada por el vendedor a los diferentes clientes en la ruta respectiva asignada a cada vendedor.

**Validación del pedido** comprende dos fases internas estas son:

Es una fase en que se tiene más en cuenta los puntos de carácter comercial y financieros que comprenden a cliente, como es la propuesta de su pedido y una documentación que acompaña a ella, de esta forma es posible seguir con los procesos ya estandarizados por parte de la empresa (Hernández, 2015).

**Comprobación del crédito.**

La comprobación del crédito es una validación que se realiza al cliente con la finalidad de verificar diversos puntos ligados con la gestión de pedidos, dentro de ellos está el grupo al que pertenece, sea esta pequeña, mediana o gran empresa, nivel de crédito otorgado a la empresa, etc. Estas características definen el grado de prioridad y la atención que se le brinda a cada cliente en particular.

**Disponibilidad de los productos.**

La disponibilidad de los productos es un factor imperante dentro de la empresa, puesto que su desabastecimiento repercutiría afectando a las diversas áreas de la empresa, la disponibilidad de los productos recae dentro de la gestión de la logística, quienes están abocados en el mantenimiento y aseguramiento para la disponibilidad de los productos,

sean estos de naturaleza escasa o abundante, para lo cual es imprescindible el manejo de políticas que minimicen el desabastecimiento de la clientela.

### **Generación del pedido**

Es la opción que permite generar el pedido en base al stock que se maneja en la empresa, esta misma fase permite generar pedidos a nuestros proveedores para lo cual es imperante verificar la capacidad máxima o mínima que pueda soportar la empresa (González, 2002).

Esta etapa posee dos fases estas son:

### **Priorización de pedidos**

Para la priorización de los pedidos los clientes están catalogados dentro de un esquema que permite a la empresa poder atenderlos de acuerdo a la priorización de su escala, estos están catalogados dentro de tres segmentos pequeña, mediana y gran empresa; de acuerdo con estos la priorización permite tener un mayor control y cumplimiento de sus compromisos para con sus clientes, siendo la pequeña empresa aquella que están comprendida como una empresa que tiene un nivel bajo en la solicitud de pedidos, la mediana empresa es aquella que tiene una mayor rotación de productos por cuando es la que la secunda a la empresa gran empresa que es, aquella que solicita grandes cantidades de productos; pudiendo ser empresas dentro del sector gubernamental o empresas comprendidas como cadenas mercantiles.

### **Preparación de pedidos**

En la preparación de los pedidos existe un nexo entre la disponibilidad de los productos y la generación de pedidos, puesto que se contempla conocimiento del tipo de cliente que se tiene para su atención y la disponibilidad de los productos; estas dos particularidades

pueden o no afectar la atención de otros pedidos hechos por otros clientes dentro de un mismo rango de fechas. Siendo las grandes empresas con mayor prioridad para su atención y las pequeñas empresas aquellas que por su escala son las últimas en su atención.

### **Entrega del pedido** Posee dos fases:

Para esta etapa se persigue la calidad puesto que en esta etapa está en juego el valor más importante de la empresa los cuales son los clientes. El personal de la empresa se aboca en realizar seguimiento a todas las órdenes de pedido puesto que el producto final pudiera presentar en su traslado diferentes accidentes y es labor de la empresa entrar los productos en tal forma que fueron solicitados por los clientes (Ongallo, 2013).

### **Entrega de los pedidos**

Para la entrega de pedidos se tienen por sentado el conocimiento de haber cumplido con todos los pasos anteriores que le anteceden a este, para la entrega de pedidos se exige un auto cumplimiento de las dos formas, estas son: el tiempo que se dispone para su atención cumpliendo los artículos requeridos por el cliente, y la forma establecida intrínsecamente como es el caso de entregar el pedido con la documentación pertinente, la entrega de todos los productos requeridos en la solicitud de pedido, el estado óptimo de los productos, etc. Estas son características comprendidas para la entrega de pedidos.

### **La facturación**

La facturación es la documentación que acompaña a los pedidos realizados por el cliente, dentro de esta documentación está comprendida las hojas de guía, la factura, notas de créditos, etc. Esta documentación es imperante para el manejo de la logística tanto de lado

empresarial como del lado cliente, esta documentación puede ser electrónica o física según se convenga y sea lo que se maneje en la empresa (PwC, 2015).

### **Precisión**

Es una característica y a su vez factor importante puesto que conlleva estar al tanto en cuanto detalles referentes a las órdenes de los pedidos, estos su cantidad de acuerdo a las presiones con las cuales fueron solicitados por parte de la empresa hacia nuestros proveedores o para ser entregados a nuestros clientes, en el cumplimiento de este punto radica el rechazo o aceptación del pedido, de ser rechazado impera la forma de buscar una solución para poder reponer o ver la forma para proceder con este reclamo (García, 2015)

### **Información**

Es una característica importante para la empresa puesto que está en juego varios aspectos como precio, productos, clientela, rubros, competencias, etc. Y si todos estos datos se tienen a la mano en tiempo real, se adentra en el mundo del comercio electrónico (García, 2015).

### **Exactitud**

Para las empresas es imperante la gestión de sus productos maximizando tiempos en función a la rapidez de sus procedimientos y minimizando sus costes para esto se enfoca en la búsqueda constante de hallar herramientas o tecnología que apunten a cumplir con sus estándares (Ganivet, 2015).

## **Control**

Para la empresa es imperante basarse en procedimientos que le aseguren un éxito y para ello se buscan un control para minimizar sus pérdidas los cuales han de estar en función disponer de productos con menor daño para evitar pérdidas, así también se enfoca en aquellos productos que están ligados a fechas de vencimiento (Ganivet, 2015).

## **Preparación**

La preparación de un pedido es un factor que está ligado a la forma de operar en una empresa, pero también es el fin de cada empresa mejorar estas formas ya sea valiéndose de técnicas y capacidades para cumplir este objetivo (De Diego, 2015).

## **Disponibilidad**

Para las empresas la disponibilidad es un factor y un objetivo importante, puesto que radica en el conocer las existencias que están disponibles en la empresa, estas existencias son evaluadas a través de continuos inventarios los cuales arrojan una exactitud que debe de ser corroborada con los registros informáticos (Ganivet, 2015).

## **Calidad**

Para las empresas la calidad es un factor que le ayuda a cumplir ciertos estándares con los cuales se ha propuesto desarrollar sus actividades, estos estándares buscan que la empresa desempeñe cada actividad en función a normas, reglas los cuales siguen ciertos parámetros y/o procedimientos (Membrado, 2013).

## **Documentación**

Para la empresa la documentación es una forma de mantener cada producto y/o procedimiento mapeado, ya que se maneja mercadería, donde la documentación está ligado con el remitente y el receptor, como también documentación que solo es referente en los embalajes de la mercadería (Flamarique, 2018).

## **Innovación de la gestión en las empresas**

Las innovaciones en el sector empresarial se han presentado bajo tres ideales clásicos: Sustitución de productos obsoletos mediante la introducción de productos con constantes innovaciones que la caracterizan, en muchos de los casos la presencia de versiones actualizadas y/o mejoradas con aportes extras, a versiones anteriores, esta constante innovación permite y crea la necesidad de poseer productos modernos. La descentralización de las empresas, la presencia y masificación de sucursales ha reducido los costos de logística en cuanto al traslado de mercadería incrementando la clientela de las empresas, por cuanto, la innovación en la gestión de las empresas no solo consiste en proveer de características diferenciadas a un producto, sino también, mejorar en cuanto a la presencia del producto a nivel local, nacional o internacional. En consecuencia, de las constantes investigaciones los productos han visto sustitutos perfectos a otros, encareciendo o abaratando el costo del producto final (Montoya y Schumpeter, 2004).

En un mundo empresarial donde la constancia radica en la innovación, la cual va de la mano con la tecnología que permite tener un mejor aprovechamiento de los insumos y materia prima, diferenciándose en los productos que manejan otras empresas o abaratando los costos de tal manera que el resultado final sea favorable para la empresa,



producto de una gestión eficaz. En la constante innovación en cuanto a la producción de bienes o servicios, la lucha por parte de las empresas por mantener el liderazgo del mercado es un común denominador que se presenta en diversos sectores empresariales del medio (Machado, 2001).

### **Satisfacción del consumidor final**

La satisfacción del consumidor está ligado estrechamente tanto al producto como a la calidad del producto, y al tipo de atención que este recibe por parte de la empresa por intermedio de sus trabajadores. En la adquisición mediante la compra de los bienes o servicios que un determinado cliente realiza, radica en la experiencia que este puede percibir de parte de la empresa que los provee, poniéndose en juego muchos frentes, tales como, la marca de un producto, la calidad de la atención, la credibilidad y el prestigio de la empresa, etc (Carmona y Leal, 1998).

En la búsqueda de la satisfacción por parte de la clientela, se encamina a un punto en el cual se hace preciso orientar al cliente para la evaluación de determinados aspectos tales como el tipo de atención que se brinda, el respeto por el cliente, la calidad del producto, la higiene en las instalaciones, todo ello con la finalidad de crear una necesidad constante en la búsqueda de la satisfacción que un bien o servicio pueda brindar (Denove y Power, 2006).

### **Posicionamiento del producto**

El posicionamiento de producto está ligado a situaciones claras que son un nexo entre el cliente y el medio en que este se desenvuelve, de este modo a través de investigaciones de mercado, es posible conocer con certeza la necesidad que el cliente requiere en un

determinado tiempo y espacio, sea el caso de recurrir al consumo de determinados productos de acuerdo a una estación específica del año que incentive el consumo de estos, o sea el caso de incrementar el consumo de estos productos sea por el lugar donde reside el cliente, etc. Estos puntos de vista implican un mayor consumo de determinados bienes o servicios, conforme a una relación directa entre tiempo y espacio (Staton, Etzel, y Walker, 2007).

### **Recepción de productos**

Para la recepción de los productos conforme a peticiones hechas con anterioridad estas, obedecen de acuerdo con la documentación gestionada tanto de la parte cliente, como de la parte venta, ya que, para la documentación que se suele manejar son las hojas de ruta, guía de productos, etc. Esta documentación contempla a detalle el contenido de un empaque en el cual pueda estar incluida otros productos, la comprobación y verificación de los productos se realiza en base a los códigos del producto, chequeando el estado del producto y proporcionando un visto bueno de aquellos productos entregados y/o evaluados (Ferrín, 2007).

Asimismo, la recepción de los productos por parte del cliente se realiza en situaciones similares y conforme a la guía de tránsito que se tiene sobre los productos que los distribuidores entregan, los clientes verifican el detalle del pedido verificando tanto códigos de producto, como también el estado de los productos recibidos (Escudero, 2013).

Para la administración y manejo de los almacenes, el conocimiento del Kardex como herramienta es indispensable, de tal manera que el ingreso y recepción de los productos se realiza en base a la documentación que esta maneja (Mora, 2012).

### **Registro de entrada**

El conocimiento de las existencias del almacén, está a cargo de la parte logística de la empresa, siendo esta la que maneja y administra mediante aplicaciones que le permiten tener un conocimiento y manejo exacto de la data, los datos de los productos son una parte esencial e indispensable para la empresa como si, ya que, esta nos permite manejar un determinado stock capaz de suplir las necesidades de la empresa, asimismo, el detalle de datos como el código, la fecha de ingreso y salida, la cantidad, el proveedor, etc. Son datos que de una u otra manera permiten tomar decisiones que favorezcan o perjudiquen a la empresa (Ayala, 2016).

### **Gestión del tiempo**

De acuerdo con la gestión del tiempo, la productividad de la empresa se basa tanto en la eficacia como la eficiencia de las operaciones de la empresa, siendo el tiempo común para todos, con características similares es decir no se puede almacenar con la finalidad de poseer más posteriormente, por ende, para el cumplimiento de los procesos esta se realizan de acuerdo a un conocimiento y manejo de las consecuencias que implicaría no realizarlas en un determinado tiempo (Acosta, 2007).

Una buena administración del tiempo implica realizar una planificación en base a una gestión responsable, ya que prácticamente se indica, para un mejor aprovechamiento y manejo del tiempo es imprescindible crear y desarrollar situaciones que permitan alcanzar los objetivos trazados en el corto, mediano y largo plazo. La optimización de la gestión del tiempo implica conocimiento absoluto de los objetivos planteados por parte de la empresa (González, 2006).

### **Capacitación del personal**

La capacitación del personal implica realizar una inversión en el adiestramiento de la fuerza laboral, tanto en el conocimiento y concientización de las metas y objetivos que la empresa se ha propuesto alcanzar, así mismo, el adiestramiento en las actividades que el personal no realizaba de manera rutinaria posibilita el desarrollo de fortalezas que le permitan desempeñarse en la ejecución de actividades y sin la supervisión de otro responsable (Hernández y Juárez, 2015).

### **Gestión de stock**

La toma de decisiones está basada en un conocimiento y manejo exacto de las existencias que comprende al almacén, esta información permite conocer el flujo tanto de entrada como de salida de todos los productos que maneja la empresa, la gestión de stock es la capacidad para manipular productos en base a la información que se conoce en un determinado momento tal, que es posible conocer productos almacenados, entregados, deteriorados, devuelto, en tránsito, etc. Con toda esta información es posible tomar decisiones en base a la escasez o acumulación de los productos (Mingo y Sánchez, 2017).

## **CAPITULO III**

### **MÉTODO**

### **3.1 Sintagma**

La propuesta de estudio enmarca una investigación cuyo sistema holístico permite la recopilación de la información, con la finalidad de realizar investigaciones sobre un estudio concreto.

En un enfoque holístico, la metodología propone el análisis del todo en la disgregación de las partes, con la finalidad de realizar estudio sobre ellas, puesto que, en el análisis de un todo, no es posible visualizar aquellas particularidades que, si son apreciables sobre un estudio de las partes, en la cual se aprecia, verificar y evidenciar casuísticas propias de las partes. La realidad de las cosas está en relación global a las técnicas de estudio (Briceño, Cañizales, Rivas, Lobo, Moreno, Velásquez y Ruzza, 2010).

### **3.2 Enfoque**

En torno al enfoque de la exploración esta se basa en cuanto a técnicas cualitativas y cuantitativas, las cuales facilitan realizar un estudio mixto de la investigación.

La investigación implica la realización de preguntas los cuales pueden referirse tanto al método particularista como al método universal, de tal manera que la investigación según el método mixto no se transgreda la esencia de esta (Bryman, A. 2007).

Para un mejor y amplio estudio del problema la investigación ha de contemplar múltiples fuentes tales que ahonden en un mayor conocimiento de la problemática. El

conocimiento debe estar basado en el manejo de la información, siendo las herramientas más usuales en estos casos el levantamiento de la información a través de encuestas, una vista más detallada de la información se realiza en torno a temas abiertos, de modo que se conozca ciertos aspectos referidos al encuestado (Creswell, 2009).

Abordar un enfoque de sistema conlleva que la toma de la información como sus respectivos fenómenos no deberían estudiarse de manera aislada puesto que las sumas de todos sus conjuntos permiten una interacción (Ecured, 2017).

### **3.3 Tipo, nivel y método**

#### **Tipo**

Para este proyecto se realiza una investigación de tipo proyectiva, puesto que implica realizar una propuesta a futuro.

De acuerdo con estudios holísticos proyectivos la búsqueda de resultado deseados se basa en estudios que se realizan con regular antelación, de tal manera que estos estudios definan hechos sucesivos de manera planificada conduciéndolos hacia una determinada dirección. En la solución de hechos futuros las características como la invención, investigación, imaginativa, son aspectos abocados a la evaluación de hechos (Hurtado, 2000).

## **Nivel**

El nivel comprensivo de la investigación implica un estudio del problema y las causas que la afectan, así mismo, la recolección de los datos gira en torno a un enfoque mixto de tal manera para el análisis en la obtención de los resultados, la propuesto.

Se indica que el nivel será el nivel comprensivo, el cual estudia el acontecimiento relacionado con otros acontecimientos, dentro de un todo, orientándose en las relaciones de causalidad que afectan al fenómeno, que permitirá explicar el fenómeno, predecir los efectos y proponer una solución (Hurtado, 2000).

## **Método**

El método inductivo – deductivo o deductivo – inductivo corresponde a un tipo de investigación holística según la cual, el análisis de fenómenos particulares son una validación que logran concluir en la solución de los problemas (Bernal, 2010).

Según la metodología inductiva - deductiva, el planteamiento más idóneo para tener una visión global en la cual se logre contemplar las diversas aristas que comprende al problema, se concluye de la comprobación y validación de situaciones a hechos particulares para la solución de fenómenos (Bernal, 2010).



### 3.4 Categorías y subcategorías apriorísticas

Tabla 1.  
Categorías y subcategorías apriorísticas y emergentes.

<b>Categoría problema: Gestión de pedidos</b>	
<b>Subcategorías</b>	<b>Indicadores</b>
Entrada de pedido	Precisión Información
Validación de pedido	Exactitud Control
Generación de Pedido	Preparación Disponibilidad
Entrega de pedido	Calidad Documentación
<b>Categoría solución</b>	
Aplicativo móvil	
<b>Categorías emergentes</b>	
Breakpoint	
Tiempo	

*Fuente:* Elaboración propia.

### 3.5 Población, muestra y unidades informantes

#### Población

La población es el cien por ciento de un grupo donde las características más estrechas que comparten son el nexo que se presentan entre individuos u objetos en un conjunto común a estas (Gómez, 2006).

Tabla 2.  
*Cantidad de empresas y locales del sector farmacéutico.*

Tipología	N° de Empresas	N° de Establecimientos
Botica	13,721	17,654
Servicio de farmacia	639	3,682
Droguería	3,287	3,388
Farmacia	1,966	2,145
Importadora	892	904
Laboratorio	234	238
Almacén especializado	33	40
Botiquín	35	36
Total, general	20,439	28,087

*Fuente:* Ministerio de la Producción, 2015

En la presente investigación la población en el laboratorio bordea los 100 trabajadores de acuerdo con estudios estadísticos realizados en el año 2015 por Digemid, la cual desde ya es una población considerable.

#### Muestra

La representación de la muestra se expresa mediante un grupo pequeño, en la cual este pequeño porcentaje es la representación ínfima de una población donde las características

similares que se comparten entre sí pueden ser evaluados a través de herramientas que los datos permiten analizar y procesar estas características comunes en una investigación (Gómez, 2006).

En un pequeño porcentaje de la población es posible realizar estudios, mediante y a través de la realización de investigaciones, estudios se pueda llegar a tener un mayor conocimiento de la data que las representa, esta información común a este pequeño sector de la población donde la muestra es capaz de inferir que el producto de los resultados de estudios mayores son el análisis del todo. (Hurtado, 2000).

Tabla 3.

*Muestra Holística para la investigación.*

<b>Muestra Cuantitativa</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>Muestra cualitativa</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Operarios en almacén	30	100	Gerente	1	33.3
			Jefe de logística	1	33.3
			Encargado de almacén	1	33.3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>		<b>3</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Elaboración propia.

En la evaluación de esta pequeña muestra se tomó los datos de treinta colaboradores y tres directivos elegidos al azar, puesto que la población total de la empresa supera los cien trabajadores. Por lo tanto, se considera que esta muestra tomada de las diferentes áreas encargadas como administrativa y técnica son los suficientes para poder hallar un óptimo resultado.

### **Unidades informantes**

En la toma de datos que son relevantes para un estudio es importante evaluar a una pequeña parte de la muestra, en la cual el conocimiento que se tiene de esta es capaz de brindar información, la cual producto de la evaluación estas pueden afectar positiva o negativamente por lo cual para el estudio y análisis de los problemas puede realizarse mediante la evaluación de las características que se decidan evaluar en la investigación, en la unidad de análisis es posible recabar información a hechos o fenómenos que son visibles en una población (Hurtado, 2000).

Las técnicas cuantitativas se presentan en la investigación de pequeñas unidades informantes, donde la investigación se destina a un grupo expreso de personas para la presente investigación se realiza a treinta trabajadores, los cuales se han destinado como unidad informante para la recopilación de los datos, para la recopilación de datos de esta unidad informante es preciso contar con herramientas que productos de su uso se pueda obtener información generalizada, una de estas herramientas son las encuestas, del mismo modo para el análisis de los datos cualitativos es preciso contar con cierta participación de colaboradores tales que puedan aportar información más detallada acerca de la investigación que se persigue estos datos son evaluados a través de herramientas como entrevistas y la información que se recaba resulta siendo más disgregada, para esta evaluación se destinaran tres trabajadores que aportaran información vital y relevante.

Tabla 4.

*Ficha Técnica cualitativo cuantitativo.*

<b>Datos</b>	<b>Ficha de registro de datos</b>	<b>Entrevista</b>
Nombre del instrumento	Cuestionario para medir la gestión de pedidos	Entrevista sobre la gestión de pedidos
Objetivo	Determinar el entorno de desarrollo y funcionamiento de la gestión de pedidos.	Conocer el estado actual de la gestión de pedidos.
Procedencia o lugar	Empresa	Empresa
Forma de aplicación	Individual	Individual
Duración	10 minutos	15 minutos
Descripción del instrumento	El cuestionario posee quince preguntas politómicas y que buscan obtener información acerca del manejo en la gestión de pedidos de las boticas o farmacias.	El cuestionario cuenta con ocho preguntas abiertas que buscan realizar un diagnóstico sobre gestión de pedidos en la empresa.

*Fuente:* Elaboración propia.

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

Para poder recabar información referida a la investigación es necesario usar técnicas e instrumentos que permitan al investigador desarrollar los procesos necesarios de tal manera que se consiga los objetivos planteados (Hurtado, 2000).

Para la recolección de datos se usa cuestionarios específicos que posibiliten recabar información a través de instrumentos (encuestas) que miden las variables en una investigación durante el trabajo en campo (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

La entrevista es una técnica utilizada generalmente como un intercambio de palabras con la finalidad de recopilar información entre dos o más personas donde unas hacen de entrevistador, mientras que otras realizan el papel de entrevistado (Rodríguez y Valdeoriola, 2014).

El arte de entrevistar está definido un dialogo donde se cruza información entre un entrevistador y un entrevistado del producto de este diálogo se puede obtener información importante sobre un determinado tema (Hernández, Fernández y Baptista ,2014).

#### **Cuantitativo**

#### **Validez**

El empleo de un juicio de expertos se realiza frente a una opinión informada de personas conocedoras del tema y que a su vez son reconocidos como tal por otros expertos. La

experiencia de estos expertos arroja una serie de observaciones valoradas por puntos (Escobar, J. y Cuervo, A. 2008).

Tabla 5.  
*Escala de calificación del instrumento cuantitativo.*

<b>Nunca</b>	<b>Casi nunca</b>	<b>A veces</b>	<b>Casi siempre</b>	<b>Siempre</b>
5	4	3	2	1

Tabla 6.

*Validación de expertos del instrumento cuantitativo.*

<b>Nro.</b>	<b>Nombre del experto</b>	<b>Cargo</b>	<b>Grado</b>	<b>Criterio</b>
1	Díaz Reátegui, Mónica	Docente	Doctora	Aplicable
2	Vizurraga Agüero, Joel Martin	Docente	Doctor	Aplicable
3	Chunga Huatay, Edwin José	Docente	Magister	Aplicable

La validación de los expertos se dio conforme a los ítems de cada variable en estudio. En ambos casos los expertos coincidieron en su apreciación, determinando la aplicabilidad del cuestionario.

Tabla 7.  
*Confiabilidad del instrumento.*

<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>N de elementos</b>
-------------------------	-----------------------

0.727

20

Piloto = 20 sujetos.

Como se observa en la tabla 7, la confiabilidad es corroborada por el Alfa de Cronbach (0.727), que corresponden a 20 interrogantes.





### **3.7 Procedimiento para recopilar datos**

Para realizar el estudio el procedimiento indica los pasos y actividades que se deben realizar, enfocarse en la recolección de la información para responder a la pregunta holopráctica. Se indica un procedimiento para la ejecución de mediciones de forma temporal, asimismo los procedimientos para tener en cuenta para responder a las interrogantes que se plantea durante la recolección de datos (Hurtado, 2000).

Para la presente investigación se consultaron fuentes de alimentación bibliográficas, tal que pudieran permitir conocer los lineamientos correctos a seguir, tanto en el fondo como en la estructura de las interrogantes, posteriormente a la consulta y teniendo un amplio conocimiento se procedió con la elaboración de dos instrumentos tales que permitieran realizar consultas a través de encuestas (cuantitativo) y entrevistas (cualitativo), estos instrumentos antes de su aplicación en el campo fueron validados por tres expertos que concluyeron en su aplicabilidad.

Para la aplicación de la encuesta se contó con el apoyo del personal de la empresa en estudio, encargado de realizar en gran medida, parte de todo el proceso manual, esta encuesta se realizó por un lapso de 15 minutos en una sola toma a 30 trabajadores del área logística, siendo estos almaceneros, controladores, transportistas, etc. Asimismo, para la ejecución de las entrevistas (cualitativas) se contó con el apoyo del personal administrativo siendo estos el gerente, el jefe de logística y el encargado del almacén con quienes se logró obtener la información necesaria que permita contrastar el resultado cuantitativo (Granlund & Wiktorsson, 2014).

## **Análisis de datos**

### **Análisis de datos cuantitativos**

Para el análisis de los datos cuantitativos se vale de las transformaciones tanto de los valores numéricos, así también de las variables que se analizan en las constantes, las gráficas, las funciones como también los modelos que se plantea evaluar (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

Se procedió a analizar tres ítems mediante una tabla de frecuencias y porcentajes, asimismo, se construyó un gráfico de barras que apporto una mejor apreciación del escenario y finalmente se procedió con la interpretación de los datos que se obtuvieron del análisis.

### **Análisis de datos cualitativos**

La investigación cualitativa, apuntara a ver qué tipo de conclusiones fueron halladas producto del análisis de los objetivos de estudio sean estos de carácter textual, narrativo y simbólico (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

Para el análisis de datos cualitativos se utilizó la herramienta Atlas.ti versión 8 que permitió un mejor estudio en base a códigos y diagramas que permitían una mejor lectura de los resultados obtenidos posterior a la transcripción de las respuestas de los entrevistados, seguidamente se procedió con la triangulación de dichas respuestas, de las cuales se obtuvo una conclusión aproximativa del problema para cada subcategoría.

**Diagnostico final**

La investigación mixta se vale de la triangulación de los datos, puesto que utiliza diferentes enfoques cuantitativos y cualitativos los cuales apuntan a confirmar o corroborar los resultados del trabajo de la investigación de campo y validarlo en forma cruzada (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

Para el diagnostico final del problema se procedió con una nueva triangulación entre los resultados cuantitativos obtenidos del cuestionario y los resultados cualitativos obtenidos de la conclusión del Atlas.ti, los cuales permitieron conocer y esclarecer aún más el panorama de las causas que afectaban directamente al problema en estudio.

## **CAPITULO IV**

### **EMPRESA**

#### **4.1 Descripción de la empresa**

La empresa se dedica a la comercialización de productos farmacéuticos, la calidad de nuestros productos y servicios nos han permitido desarrollar un sólido crecimiento en la participación del mercado farmacéutico. Logrando un reconocido posicionamiento y teniendo una aceptación del público consumidor este éxito, nos lleva a contribuir con el desarrollo y bienestar del Perú.

##### **Misión**

Somos una empresa dedicada a proveer medicamentos de la más alta calidad al mercado nacional para satisfacer las necesidades y las expectativas del cliente y/o del consumidor. La razón de ser y el objetivo que nos guía son el uso de la ciencia y la innovación para la mejora de la calidad de vida de las personas. La empresa tiene un claro compromiso en contribuir con sus fármacos a la mejora de la salud.

##### **Visión**

Ser la empresa líder en nuestra categoría y ser reconocido a nivel nacional e internacional, brindando productos de calidad, con un equipo comprometido a la responsabilidad social, al bienestar de las personas y al medio ambiente.

## Organigrama

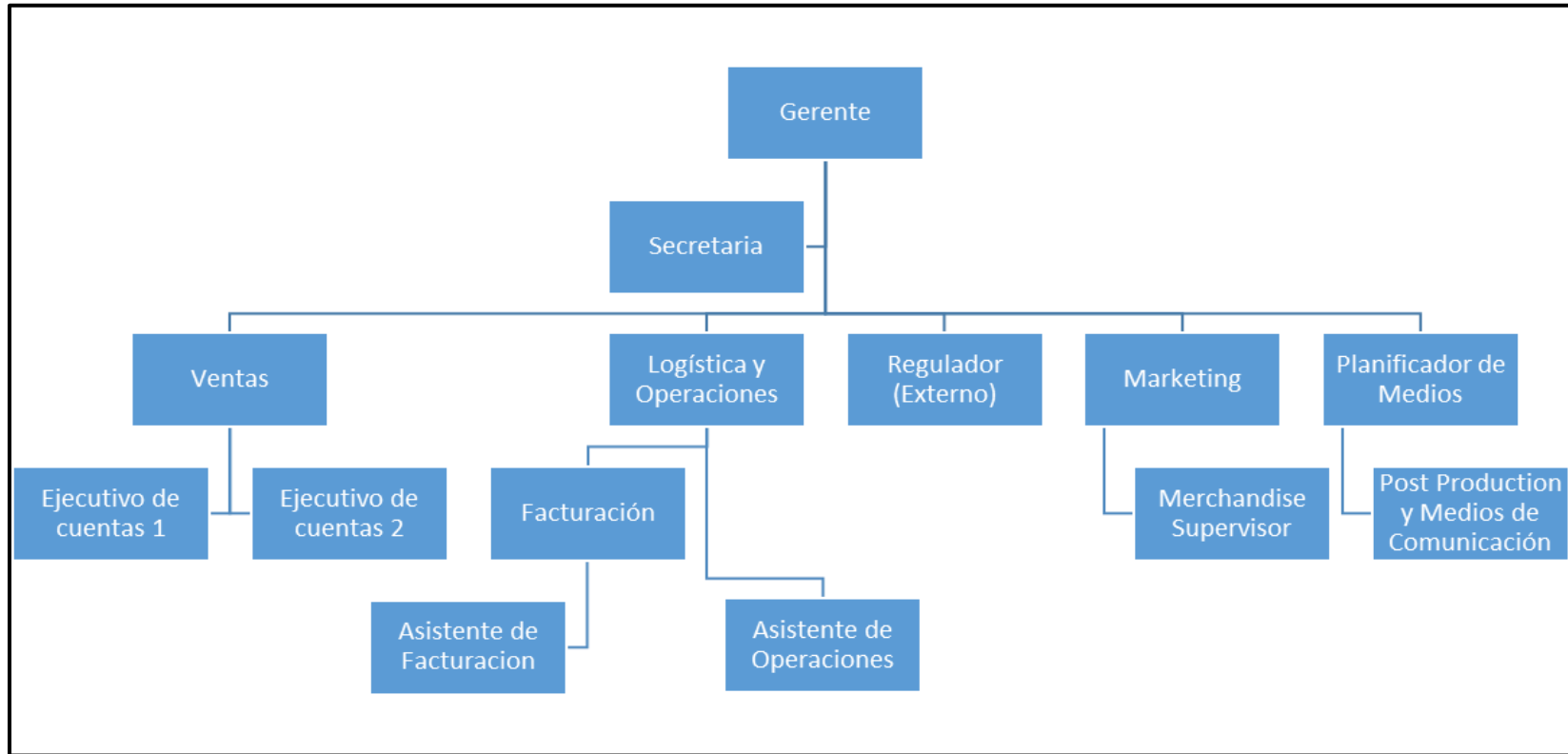


Figura 1. Organigrama de una empresa de productos farmacéuticos. Fuente. Lafarmed.

## 4.2 Marco legal de la empresa

Legalmente la empresa Laboratorio Farmacéutico Medical S.A. LAFARMED, está registrada bajo la personería jurídica, en la cual según el tipo de contribución que este destina, es decir como una empresa legalmente constituida esta es una sociedad anónima, asimismo es inscrita en la superintendencia de Registros Públicos con partida 12081079 y bajo el régimen General desde el 27/11/2007. Por otra parte, la empresa está regulada por la SUNAT, la cual se permite la emisión de comprobantes computarizado entregando facturas, boletas, nota de crédito, nota de débito y guías de remisión.

## 4.3 Actividad económica de la empresa

Tabla 8.

*Actividad económica de la empresa.*

4772	Venta al por mayor de productos farmacéuticos y médicos, cosméticos y artículos de tocador en comercios especializados.
24232	Fabricación de productos farmacéuticos.
2023	Fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir, perfumes y preparados de tocador.

Fuente: SUNAT

La empresa viene desempeñando sus funciones bajo los giros indicados en el cuadro anterior los mismos que están estipulados por la SUNAT.

### **Información tributaria de la empresa**

La empresa, desde su formalización trabaja bajo el régimen general del impuesto a la renta, la cual conlleva al uso obligatorio de libros contables, la emisión de comprobantes de pago en las ventas o servicios también está obligada a la presentación mensual sobre declaración de pago mensual y anualmente una declaración jurada anual del impuesto a la renta. Asimismo, la empresa mensualmente realiza los pagos el PDT 621 para declarar las compras y ventas como resultado de las actividades que realizan dentro de la gestión que finalmente se reflejan en los impuestos general a la venta.



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

Tabla 9.

*Situación financiera de la empresa.*

**Resumen de estados financieros individuales y principales indicadores**  
(En miles de Soles al 31 de diciembre de 2016)

	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Ventas netas	34,722	40,863	38,401
Resultado bruto	8,680	12,340	12,356
Margen financiero - financiamiento	(6,601)	(6,980)	(7,178)
Resultado operacional	2,079	5,360	5,178
Gastos financieros	(1,731)	(3,064)	(3,705)
Resultado antes de impuestos	1,192	928	474
<b>Utilidad neta</b>	<b>367</b>	<b>393</b>	<b>(172)</b>
<b>Total, Activos</b>	<b>99,577</b>	<b>114,413</b>	<b>133,733</b>
Disponible	2,247	2,511	3,084
Deudores	17,810	23,202	27,944
Existencias	13,616	16,366	15,641
Activo Fijo	65,238	69,586	82,590
<b>Total, Pasivos</b>	<b>51,285</b>	<b>69,608</b>	<b>78,141</b>
Deuda Financiera	24,404	38,024	43,816
Letras de descuento	-	6,205	6,496
<b>Patrimonio</b>	<b>48,291</b>	<b>44,805</b>	<b>55,592</b>
Result. Operacional / Ventas	5.99%	13.12%	13.48%
Utilidad Neta / Ventas	1.06%	0.96%	-0.45%
Flujo depurado / Activos Prom.	4.07%	6.72%	6.56%
Rentabilidad patrimonial	0.76%	0.84%	-0.34%
Liquidez corriente	1.01	0.95	0.99
Liquidez ácida	0.60	0.58	0.64
Deuda / Patrimonio	1.06	1.55	1.41
Deuda Financiera / Patrimonio	0.51	0.85	0.79
% de Deuda de corto plazo	65.30%	63.60%	61.63%
D. Financiera / Flujo depurado	7.16	5.34	5.37
Índice de Cobertura Histórica	7.20	3.41	5.86

*Fuente:* Bolsa de Valores de Lima

De acuerdo con el estado financiero de la empresa, conforme a la comparativa la empresa en el último año, presento una baja en las ventas netas realizadas respecto el 2016.

#### **4.5 Proyectos actuales**

La empresa actualmente se encuentra en una etapa evolutiva, en la cual la competencia de las empresas en un mercado globalizado es arduo y constante, producto de esta evolución se encuentra inmersa en cambios constantes y persiguiendo mejoras continuas, a través de certificaciones y evaluaciones que le permitan garantizar la calidad del producto que maneja, del mismo modo la certificación que persigue alcanza otros niveles que es competencia de la empresa como es la búsqueda evaluación y adiestramiento de personal altamente calificado, los cuales garanticen una estrecha relación entre las fuentes primigenias para la empresa siendo estas el cliente como fin supremo.

#### **4.6 Perspectiva empresarial**

La perspectiva que persigue la empresa es convertirse un referente del mercado para lo cual se proyecta en una ampliación y acondicionamiento de los almacenes de la empresas, siendo estos descentralizados para garantizar una mayor presencia en el mercado, con esta finalidad se pretende atender a la clientela en un menor tiempo, convirtiéndose de esta manera en un proceso ágil y competitivo respecto a otras empresas del mismo rubro, del mismo modo este crecimiento está enmarcado en el desarrollo de otros proyectos para el afianzamiento y mayor presencia en el mercado, de esta manera se garantiza estar en camino del liderazgo del sector empresarial.

**CAPÍTULO V**  
**TRABAJO DE CAMPO**

## 5.1 Resultados cuantitativos

Para la categoría gestión de pedidos se procedió definiendo previamente a cuatro subcategorías los cuales comprenden todo el ciclo completo de la gestión de pedidos, estas subcategorías son entrada de pedido, validación del pedido, generación de pedido y entrega de pedido, todo ello con el fin de medir los indicadores respectivamente mente; estos son la precisión, información, exactitud, control, preparación, disponibilidad, calidad y documentación.

Para la obtención de los resultados se contó con el apoyo de los trabajadores de la empresa LAFARMED, ya que son los encargados tanto del lado gestión como el de procesos, los trabajadores del lado gestión son los encargados de realizar las validaciones y documentaciones de los pedidos realizados por el cliente, estos una vez ejecutado toda la parte documentaria dan pase para el desarrollo del siguiente proceso, los trabajadores encargados del lado procedimental, son aquellos que cumplen con la parte manual del proceso de pedidos, desde el armado hasta su transporte y entrega al cliente.

Tabla 10.  
Frecuencias y porcentajes de la subcategoría entrada de pedido.

Ítems	Nunca		Casi nunca		A veces		Casi siempre		Siempre	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1 ¿Considera usted que se realiza la comprobación de precisión de la información del ingreso del pedido?	6	20.00%	8	26.67%	5	16.67%	7	23.33%	4	13.33%
2 ¿Considera usted, que los datos ingresados son precisos respecto a la entrada del pedido?	5	16.67%	8	26.67%	6	20.00%	4	13.33%	7	23.33%
3 ¿Considera usted, que se realiza la comprobación de la disponibilidad de pedidos ingresados?	4	13.33%	6	20.00%	5	16.67%	8	26.67%	7	23.33%
4 ¿Considera usted, que el cliente ingresa la información necesaria para realizar el pedido??	6	20.00%	10	33.33%	9	30.00%	3	10.00%	2	6.67%
5 ¿Considera usted, que se debe negociar plazos de entrega adaptables a la disponibilidad del stock con el cliente?	6	20.00%	7	23.33%	6	20.00%	4	13.33%	7	23.33%

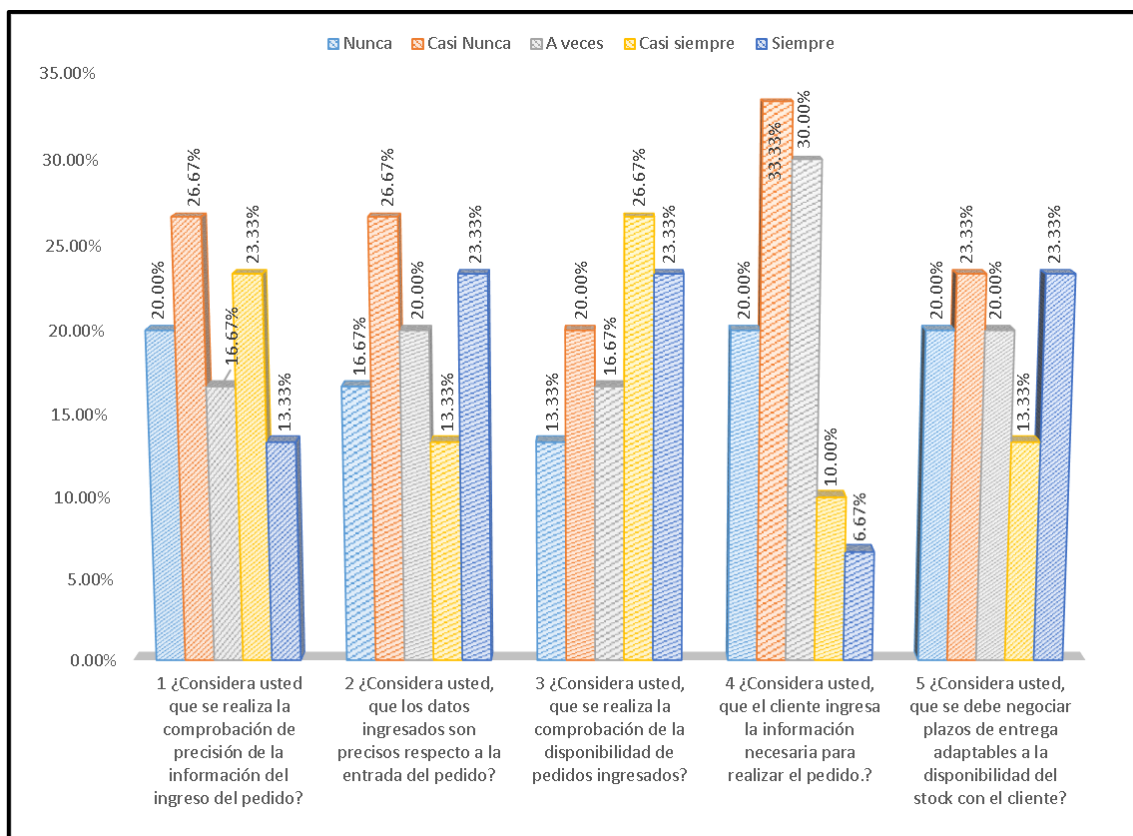


FIGURA 2. ANÁLISIS CUANTITATIVO SUBCATEGORÍA ENTRADA DE PEDIDO.

En la tabla 10 y figura 2 se observa la predominancia del valor *casi nunca* en las preguntas 1, 2 y 4 respectivamente. Esta información presenta un claro indicativo que no se está cumpliendo con el proceso de comprobación de la información, puesto que hay un 26.67% de los trabajadores que afirmaron donde la interrogante ¿Considera usted que se realiza la comprobación de precisión de la información del ingreso del pedido? A veces realizar este proceso, de igual manera la segunda pregunta con el 26.67% de los trabajadores, al no comprobar los datos es evidente que la información pierde importancia, ya que, se desconoce qué datos podrían ser de vital importancia por ende la precisión no cumple con su objetivo. Asimismo, en la pregunta 4, hay una predominancia del 33.33% de los trabajadores que indican “casi nunca” el cliente ingresa la información necesaria para realizar el pedido, este hecho reafirma que los problemas que cuenta empresa inician desde la forma de recibir o recepcionar la información desde el cliente.

Tabla 11.

Frecuencias y porcentajes de la subcategoría validación del pedido.

Ítems	Nunca		Casi nunca		A veces		Casi siempre		Siempre	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
6 ¿Considera usted con exactitud, que con los datos solicitados se puede validar el pedido?	4	13.33%	8	26.67%	5	16.67%	7	23.33%	6	20.00%
7 ¿Considera usted, que se dispone de un stock mínimo, que asegure la disponibilidad de los productos?	4	13.33%	8	26.67%	5	16.67%	7	23.33%	6	20.00%
8 ¿Considera usted, que se verifica la línea de crédito de los clientes, antes de generar el pedido?	1	3.33%	5	16.67%	6	20.00%	9	30.00%	6	20.00%
9 ¿Considera usted, que hay una priorización de los pedidos, según el cliente?	4	13.33%	7	23.33%	8	26.67%	5	16.67%	6	20.00%
10 ¿Considera usted, que se debe negociar los plazos de entrega, cuando no se dispone de las existencias mínimas para el cumplimiento del pedido?	5	16.67%	6	20.00%	3	10.00%	9	30.00%	7	23.33%

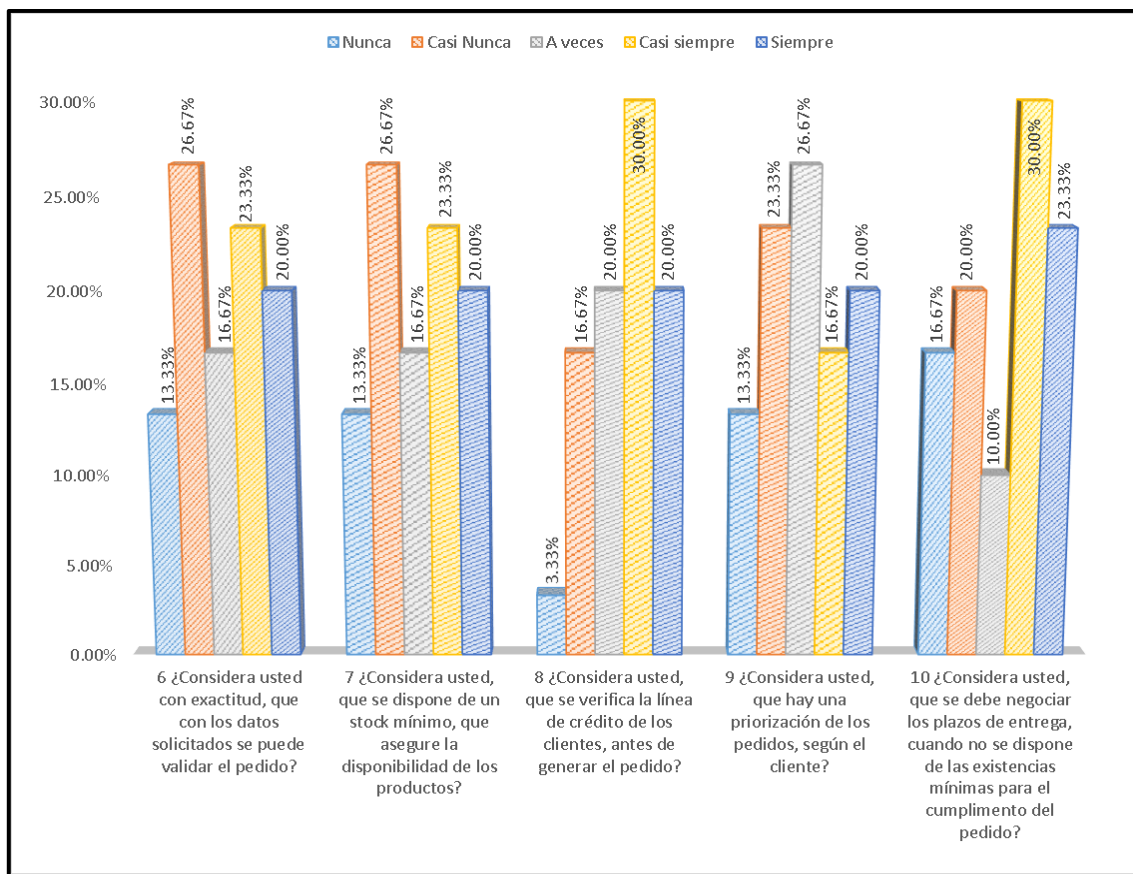


FIGURA 3. ANÁLISIS CUANTITATIVO SUBCATEGORÍA VALIDACIÓN DEL PEDIDO.

En la tabla 11 y figura 3 se observa la predominancia del valor “*casi nunca*” en las preguntas 6 y 7; en el cual con un 26.67% los trabajadores afirmaron que hay una dificultad al validar los pedidos, por el cual podemos inferir que existen pedidos donde no se han completado con todos los datos requeridos. Por otro lado, en la pregunta 9 un 63.33% consideraron que no hay una priorización de los pedidos según el cliente. Por lo tanto, el problema radica en la pobre información que se recibe de parte de los clientes, resultando dificultoso considerar abastecerse de productos y, por ende, la priorización de los pedidos resulta difícil de cumplir.



Tabla 12.

Frecuencias y porcentajes de la subcategoría generación del pedido.

Ítems	Nunca		Casi nunca		A veces		Casi siempre		Siempre	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
11 ¿Considera usted que se cuenta con el tiempo adecuado para preparación de los pedidos?	7	23.33%	9	30.00%	7	23.33%	4	13.33%	3	10.00%
12 ¿Considera usted que se toman en cuenta la diversidad de tipo de artículo y la cantidad de ellos, para la preparación de pedidos?	4	13.33%	7	23.33%	8	26.67%	7	23.33%	4	13.33%
13 ¿Considera usted, que durante el picking asigna códigos para identificar el pedido del cliente?	5	16.67%	8	26.67%	6	20.00%	5	16.67%	6	20.00%
14 ¿Considera usted que cuentan con el stock suficiente para atender los pedidos de los clientes?	8	26.67%	10	33.33%	7	23.33%	3	10.00%	2	6.67%
15 ¿Considera usted que para generar un pedido, se puede hacer con productos sustitutos?	7	23.33%	9	30.00%	6	20.00%	6	20.00%	2	6.67%

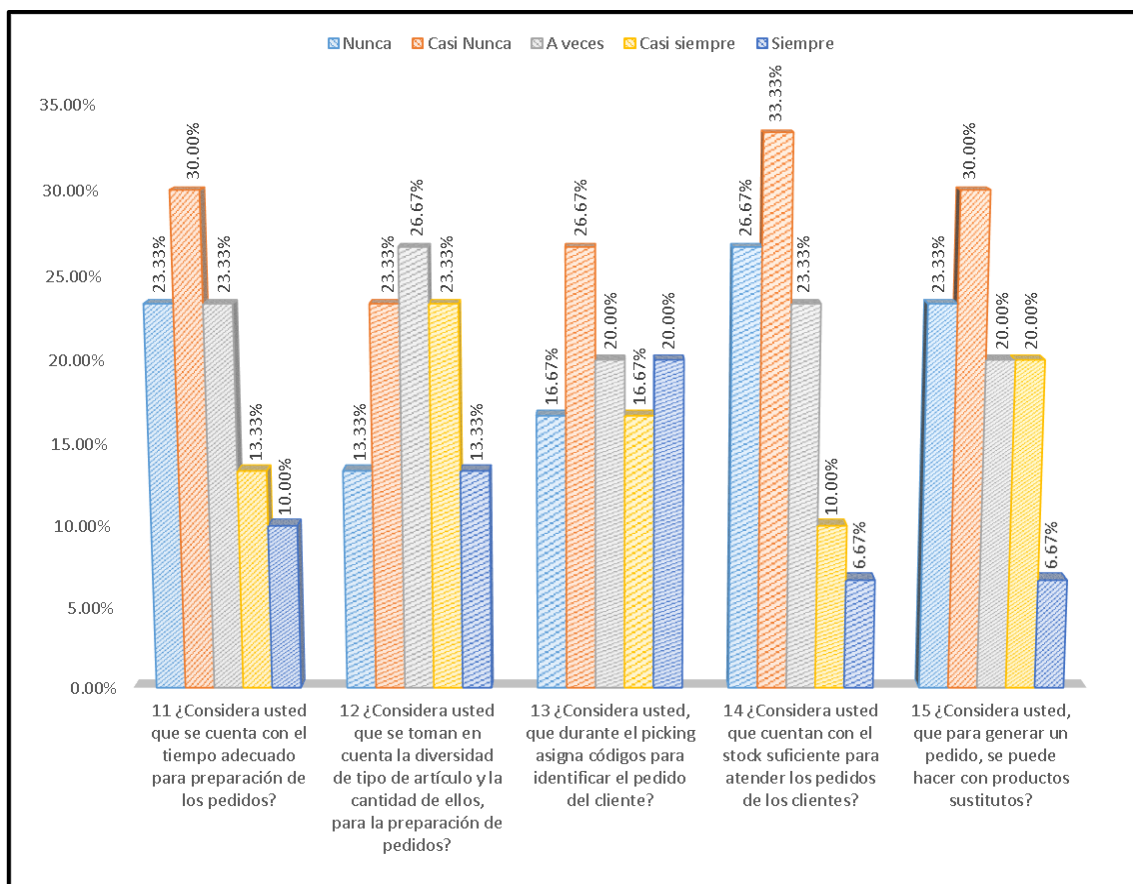


FIGURA 4. ANÁLISIS CUANTITATIVO SUBCATEGORÍA GENERACIÓN DEL PEDIDO.

En la tabla 12 y figura 4, se observa la predominancia del valor “*casi nunca*” en las preguntas 11, 13, 14 y 15; para el caso de la pregunta 11, un 30% considera insuficiente los tiempos previstos para preparar los pedidos, en la pregunta 13, un 26.67% afirma no asignar los códigos requeridos para la identificación de los pedidos. En la pregunta 14, un 83,33% manifestó que no se cuenta el stock suficiente para la atención de los pedidos. Y en la pregunta 15, un 30% indicó la factibilidad de generar pedidos con productos sustitutos. Por lo tanto, con estas consideraciones obtenidas se infiere que la generación de los pedidos corre un alto riesgo, puesto que para la preparación de los pedidos no se dispone de las facilidades técnicas requeridas, tal es el caso de generar pedidos con productos sustitutos corriendo el riesgo de ser rechazados, justamente porque no se cuenta con un stock suficiente capaz de asegurar todo el proceso, de igual manera parte del proceso no se ejecuta correctamente, tal es el caso de una ausencia en el etiquetado de los códigos del pedido, este hecho refuerza más la conclusión, que el tiempo para la preparación de los pedidos será insuficiente.

Tabla 13.  
Frecuencias y porcentajes de la subcategoría entrega del pedido.

Ítems	Nunca		Casi nunca		A veces		Casi siempre		Siempre	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
16 ¿Considera usted que los productos son entregados en las condiciones pactadas con los clientes?	6	20.00%	9	30.00%	7	23.33%	5	16.67%	3	10.00%
17 ¿Considera usted que el tiempo de entrega de los productos se realiza dentro del plazo establecido?	4	13.33%	7	23.33%	5	16.67%	8	26.67%	6	20.00%
18 ¿Considera usted, que se realiza seguimiento con fines de calidad a la entrega de los pedidos?	5	16.67%	8	26.67%	6	20.00%	4	13.33%	7	23.33%
19 ¿Considera usted que se verifica que la cantidad de productos despachados coincidan con lo especificado en la orden de salida?	5	16.67%	8	26.67%	6	20.00%	7	23.33%	4	13.33%
20 ¿Considera usted que la entrega de los productos se realiza con la documentación adecuada?	6	20.00%	10	33.33%	7	23.33%	3	10.00%	4	13.33%

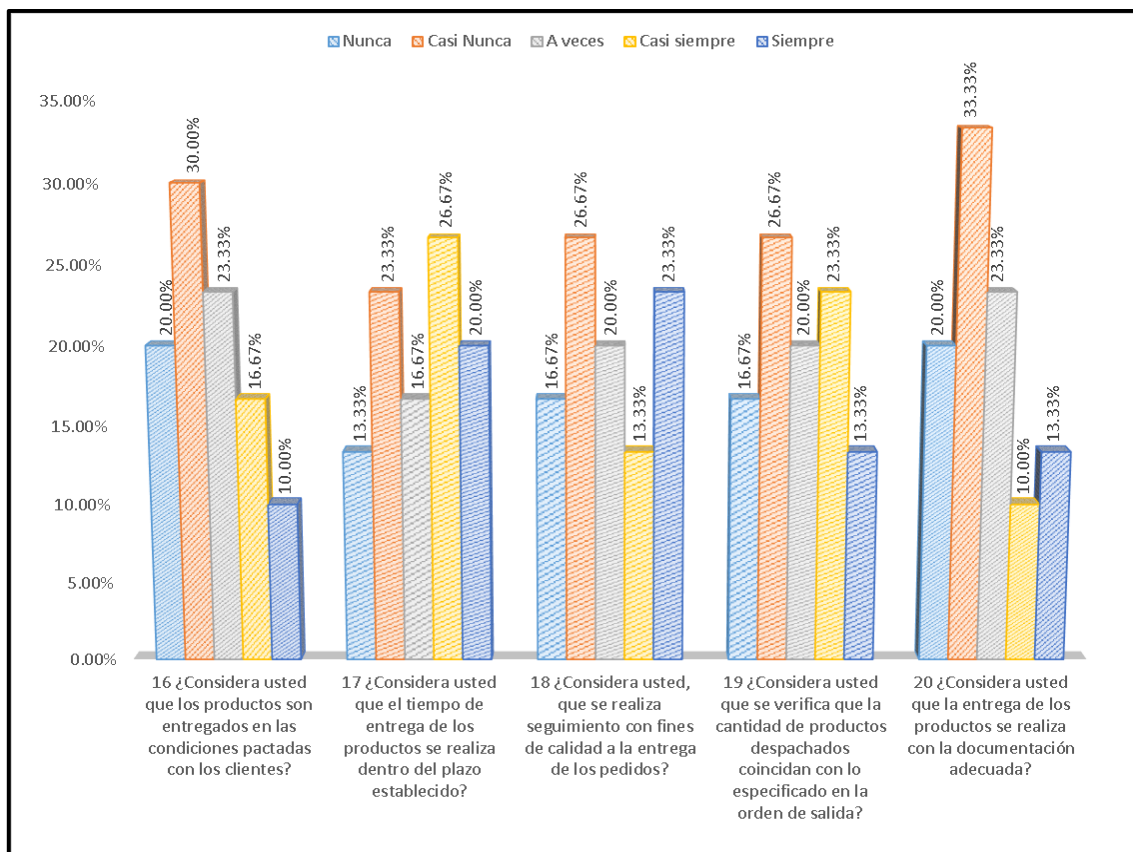


FIGURA 5. ANÁLISIS CUANTITATIVO SUBCATEGORÍA ENTREGA DEL PEDIDO.

En la tabla 13 y figura 5, se observa la predominancia del valor “*casi nunca*” en las preguntas 16, 18, 19 y 20; para el caso de la pregunta 16, un 30% considera que no se entregan los productos de acuerdo a lo requerido, de igual manera hay un 26,67% de los trabajadores que afirmaron no realizar el seguimiento a los productos referente con la entrega de los pedidos, asimismo otro 26,67% de los trabajadores indica casi nunca, contrastar los productos con la orden de salida, finalmente, un 33,33% refiere que durante la entrega de pedidos casi nunca se cuenta con la documentación adecuada. Por lo tanto, todos estos hechos nos indican que existirá una gran inconformidad de parte del cliente desde que recibe los productos en condiciones donde el producto pierde calidad, puesto que durante el despacho del producto en la empresa no se tuvieron el cuidado requerido para contrastar tanto la documentación como los productos que en ella se requerían, aunado con una falta de seguimiento en la entrega de pedidos que garanticen la total conformidad del cliente.

Tabla 14.  
Pareto de la categoría gestión de pedidos en la empresa LAFARMED.

Item	Problema	%	Sumatoria	20%
9 ¿Considera usted, que hay una priorización de los pedidos, según el cliente?	25	6.53%	6.53%	20%
20 ¿Considera usted que la entrega de los productos se realiza con la documentación adecuada?	25	6.53%	13.05%	20%
14 ¿Considera usted que cuentan con el stock suficiente para atender los pedidos de los clientes?	23	6.01%	19.06%	20%
16 ¿Considera usted que los productos son entregados en las condiciones pactadas con los clientes?	23	6.01%	25.07%	20%
11 ¿Considera usted que se cuenta con el tiempo adecuado para preparación de los pedidos?	22	5.74%	30.81%	20%
15 ¿Considera usted, que para generar un pedido, se puede hacer con productos sustitutos?	22	5.74%	36.55%	20%
1 ¿Considera usted que se realiza la comprobación de precisión de la información del ingreso del pedido?	19	4.96%	41.51%	20%
2 ¿Considera usted, que los datos ingresados son precisos respecto a la entrada del pedido?	19	4.96%	46.48%	20%
4 ¿Considera usted, que el cliente ingresa la información necesaria para realizar el pedido.?	19	4.96%	51.44%	20%
5 ¿Considera usted, que se debe negociar plazos de entrega adaptables a la disponibilidad del stock con el cliente?	19	4.96%	56.40%	20%
12 ¿Considera usted que se toman en cuenta la diversidad de tipo de artículo y la cantidad de ellos, para la preparación de pedidos?	19	4.96%	61.36%	20%
13 ¿Considera usted, que durante el picking asigna códigos para identificar el pedido del cliente?	19	4.96%	66.32%	20%
18 ¿Considera usted, que se realiza seguimiento con fines de calidad a la entrega de los pedidos?	19	4.96%	71.28%	20%
19 ¿Considera usted que se verifica que la cantidad de productos despachados coincidan con lo especificado en la orden de salida?	19	4.96%	76.24%	20%
6 ¿Considera usted con exactitud, que con los datos solicitados se puede validar el pedido?	17	4.44%	80.68%	20%
7 ¿Considera usted, que se dispone de un stock mínimo, que asegure la disponibilidad de los productos?	17	4.44%	85.12%	20%
17 ¿Considera usted que el tiempo de entrega de los productos se realiza dentro del plazo establecido?	16	4.18%	89.30%	20%
3 ¿Considera usted, que se realiza la comprobación de la disponibilidad de pedidos ingresados?	15	3.92%	93.21%	20%
10 ¿Considera usted, que se debe negociar los plazos de entrega, cuando no se dispone de las existencias mínimas para el cumplimiento del pedido?	14	3.66%	96.87%	20%
8 ¿Considera usted, que se verifica la línea de crédito de los clientes, antes de generar el pedido?	12	3.13%	100.00%	20%

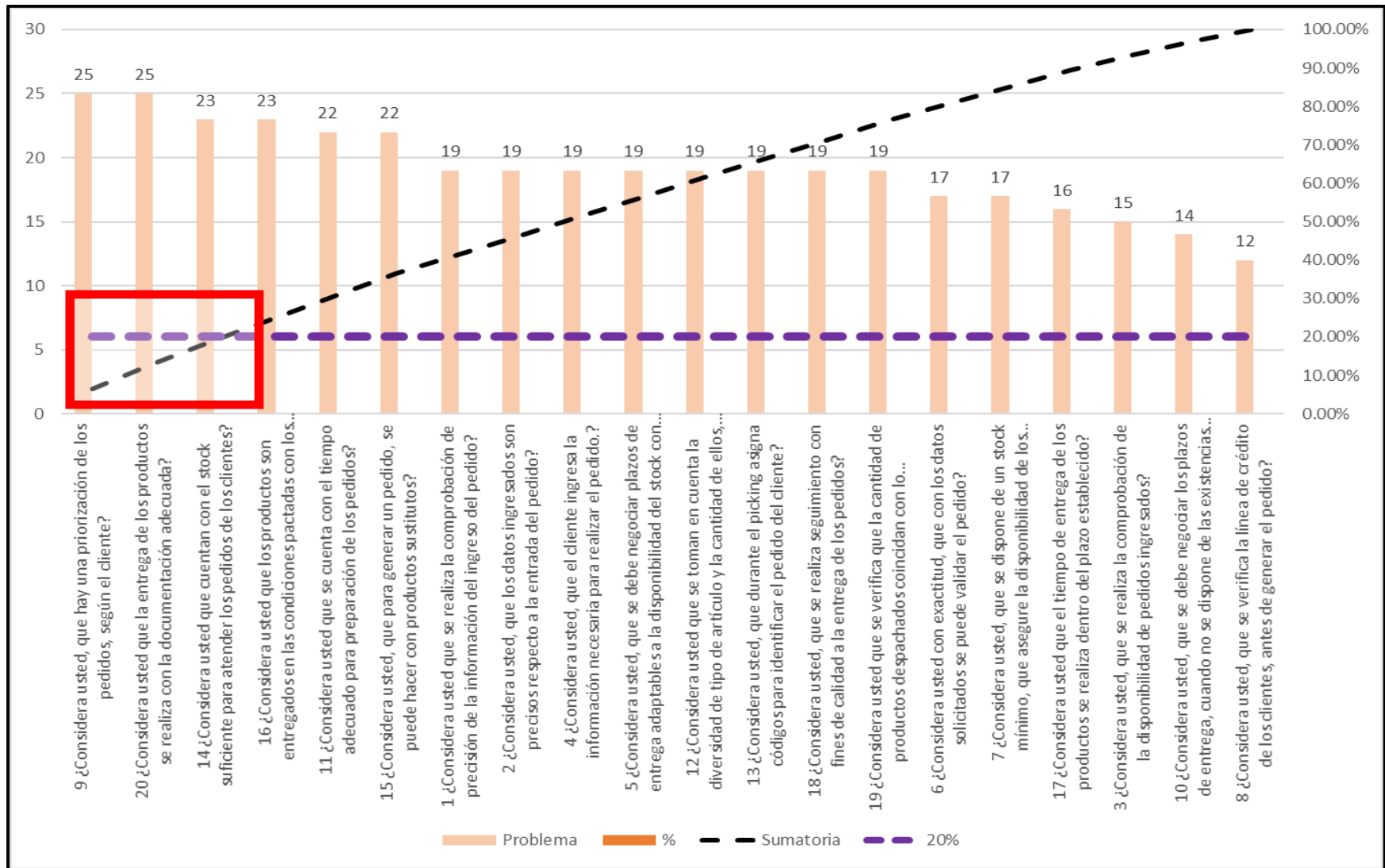


Figura 6. Pareto de la categoría Gestión de pedidos en la empresa LAFARMED. Fuente. Elaboración propia.

En el análisis de Pareto, se determinó a través la tabla 14 y figura 6, que la empresa para poder solucionar los puntos más críticos con los que viene desarrollando sus actividades debería prestar un interés especial en las preguntas 9, 20 y 14. Ya que en estas tres interrogantes están comprendidos el 20% de la problemática real de la empresa.

En la pregunta 9. ¿Considera usted, que hay una priorización de los pedidos, según el cliente? Esta interrogante representa la mayor acumulación de afirmaciones que (nunca, casi nunca o a veces) se realiza una priorización de los pedidos, relacionando con todos los resultados obtenidos, es lógico afirmar, que para solucionar la priorización es necesario prestar atención en los hechos en los que están relacionado con este punto, como son contar con un stock que garantice una atención ininterrumpida, pero prestando mayor interés en la recepción de los datos que el cliente aporta.

En la pregunta 20. ¿considera usted que la entrega de los productos se realiza con la documentación adecuada? Asimismo, esta pregunta es la acumulación de tres afirmaciones que no se cumple (nunca, casi nunca o a veces). Para esta interrogante en concreto, la entrega de los productos está ligado a la información que se recibe del cliente; y si no se presta un interés real, finalmente la documentación presentará incongruencias respecto a lo solicitado por el cliente.

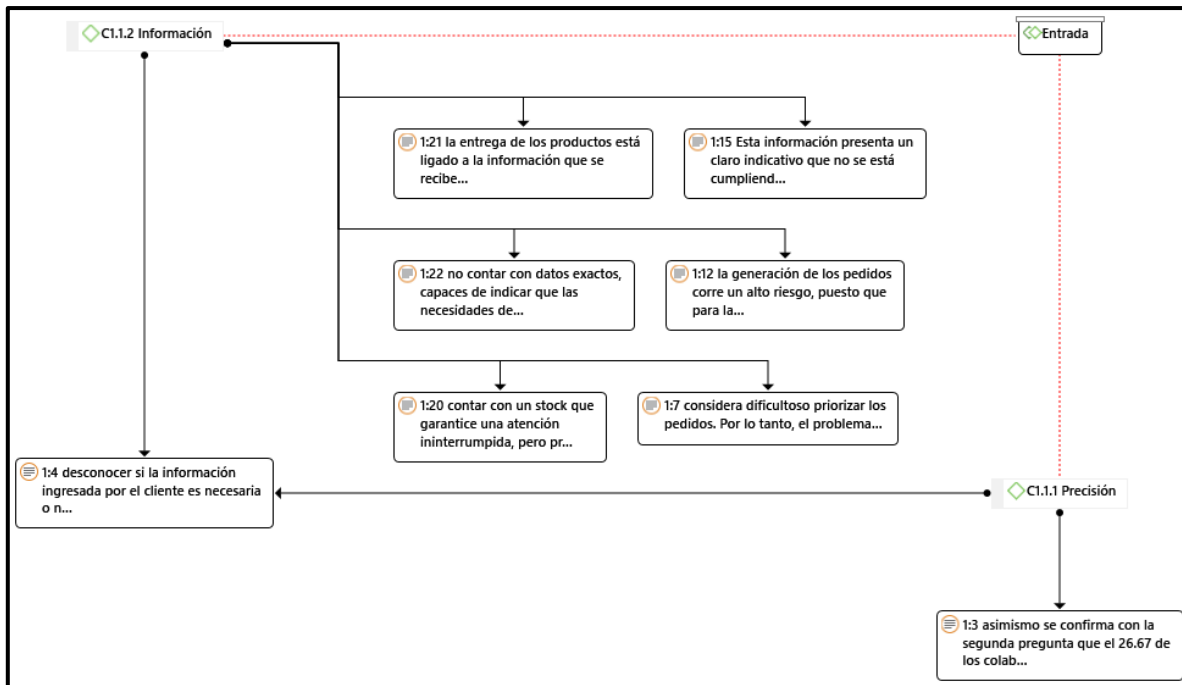
En la pregunta 14 ¿Considera usted que cuentan con el stock suficiente para atender los pedidos de los clientes? De igual manera esta interrogante es el resultado de tres afirmaciones que (nunca, casi nunca o a veces) se realiza esta labor, esta respuesta indicando carencias en el stock, no es sino el resultado de no contar con datos exactos, capaces de indicar que las necesidades del cliente corren el riesgo de no ser satisfechas. Ya que el cliente es el verdadero informante si se requiere estar más o menos abastecido.

## **5.2 Análisis cualitativo**

### **Resultados cualitativos**

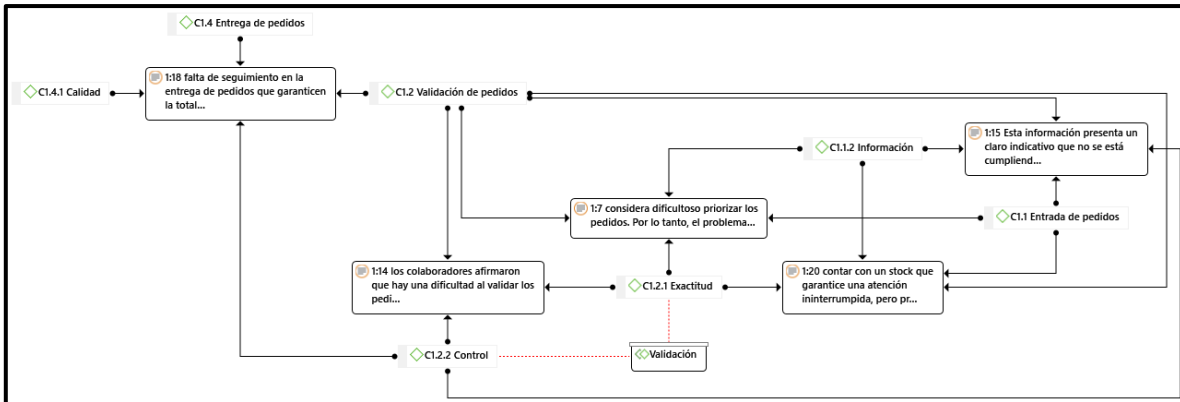
Para obtener los resultados, se contó con el apoyo de los trabajadores de la empresa LAFARMED, tanto de la parte de gestión de pedidos como de los procesos involucrados, donde los trabajadores de la parte de gestión son los encargados de realizar las validaciones y documentaciones de los pedidos solicitados por el cliente. Una vez ejecutado toda la parte documentaria, se realiza el siguiente proceso, donde los trabajadores encargados del lado procedimental son aquellos que cumplen con la parte manual del proceso de pedidos, desde la generación del pedido hasta entrega de éste al cliente.





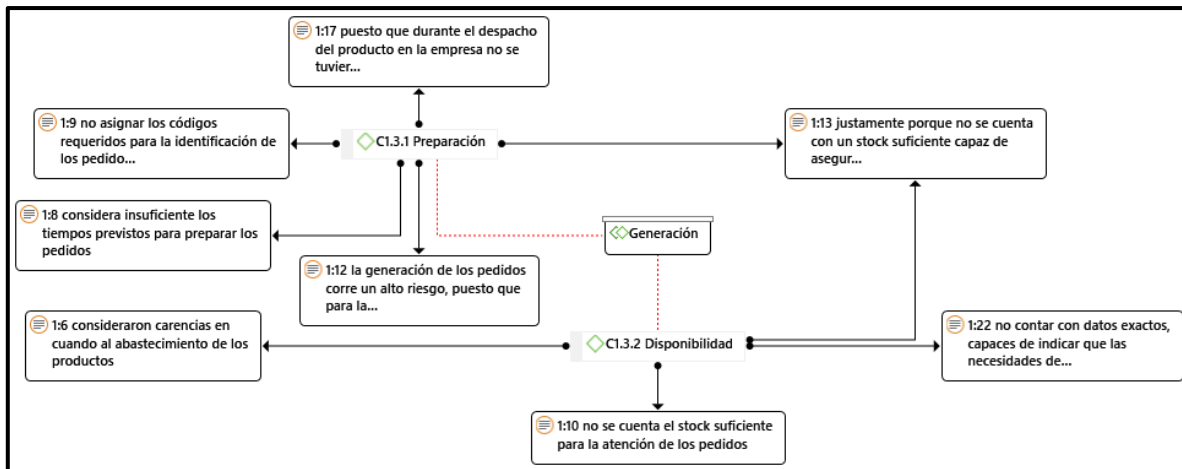
**FIGURA 7. ANÁLISIS CUALITATIVO - ENTRADA DEL PEDIDO. FUENTE. ELABORACIÓN PROPIA.**

En la figura 7, correspondiente a la entrada de los pedidos, de acuerdo con la representación gráfica, se puede indicar que existe un problema concerniente con la información que se recaba, ya que los trabajadores de la empresa manifiestan no contar con datos exactos, tanto para la generación de los pedidos, como para el abastecimiento del stock, estos hechos son un claro indicio que el pedido requerido por el cliente, corre el riesgo de no cumplirse, asimismo se confirma que con los datos recibidos, la información no es tan precisa.



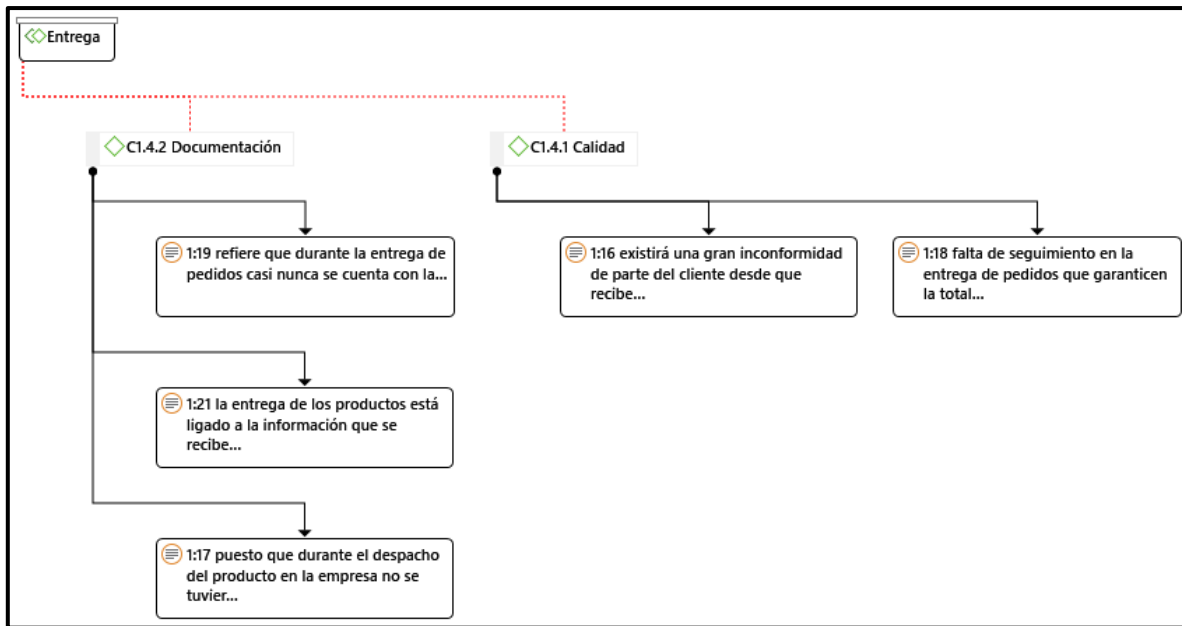
**FIGURA 8. ANÁLISIS CUALITATIVO - VALIDACIÓN DEL PEDIDO. FUENTE. ELABORACIÓN PROPIA.**

En la figura 8, correspondiente a la validación de los pedidos, según la representación gráfica, se puede afirmar que hay una dificultad para obtener la información que permita realizar los controles a los trabajadores, asimismo el no tener la información sobre el stock real, que garantice el abastecimiento, es un riesgo muy alto. Esto conlleva que no se cuente con la información necesaria y que no se realice el seguimiento adecuado de los pedidos, generando que la gestión de la calidad no sea buena.



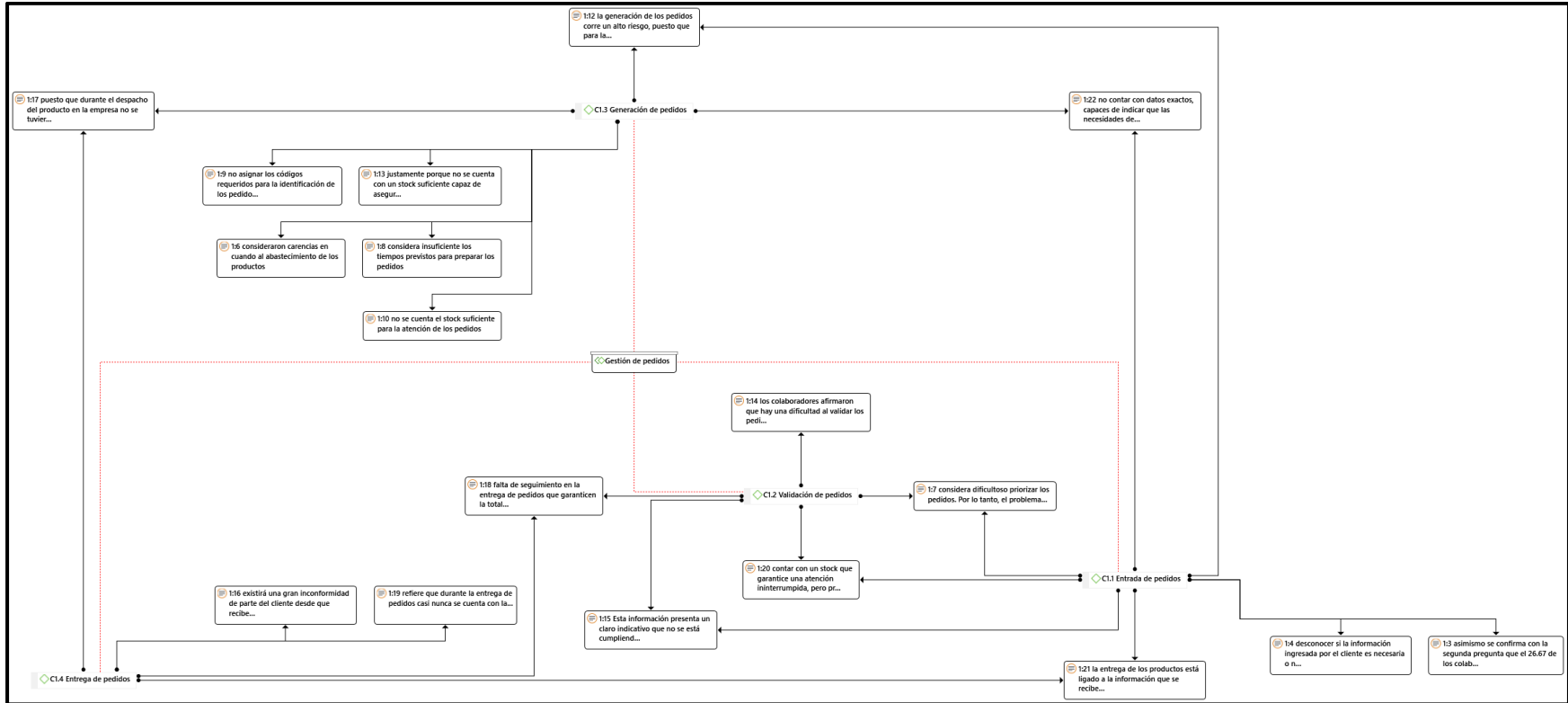
**FIGURA 9. ANÁLISIS CUALITATIVO - GENERACIÓN DEL PEDIDO. FUENTE. ELABORACIÓN PROPIA.**

En la figura 9, correspondiente a la generación de pedidos y conforme a la figura mostrada, se pueden evidenciar, que se está trabajando con datos inexactos que no permite realizar un correcto abastecimiento en el stock de la empresa, por ende la preparación de los pedidos es una labor poco fructífera, ya que poco o nada se puede hacer, debido a ello, el tiempo para realizar cada proceso se encuentra comprometido, aunado a procesos que se tendrán que realizarse en tiempos más cortos, originando que algunas tareas se pasen por alto, como es el etiquetado de los productos, tarea que posteriormente tendrá sus consecuencias con el cliente.



**FIGURA 10. ANÁLISIS CUALITATIVO - ENTREGA DEL PEDIDO. FUENTE. ELABORACIÓN PROPIA.**

En la figura 10, correspondiente con la entrega de los productos, del gráfico se puede inferir que hay una inconformidad de parte de los clientes, puesto que la documentación que está ligado al pedido del producto no guarda relación con lo solicitado por el cliente, asimismo, hay entregas que se realizan, sin la calidad que se requiere, presentándose en algunos casos daños en el embalaje o el contenido de los paquetes. Asimismo, hay un desconocimiento, debido a la falta en el etiquetado de los códigos, resultando imposible validar los productos que le corresponden.

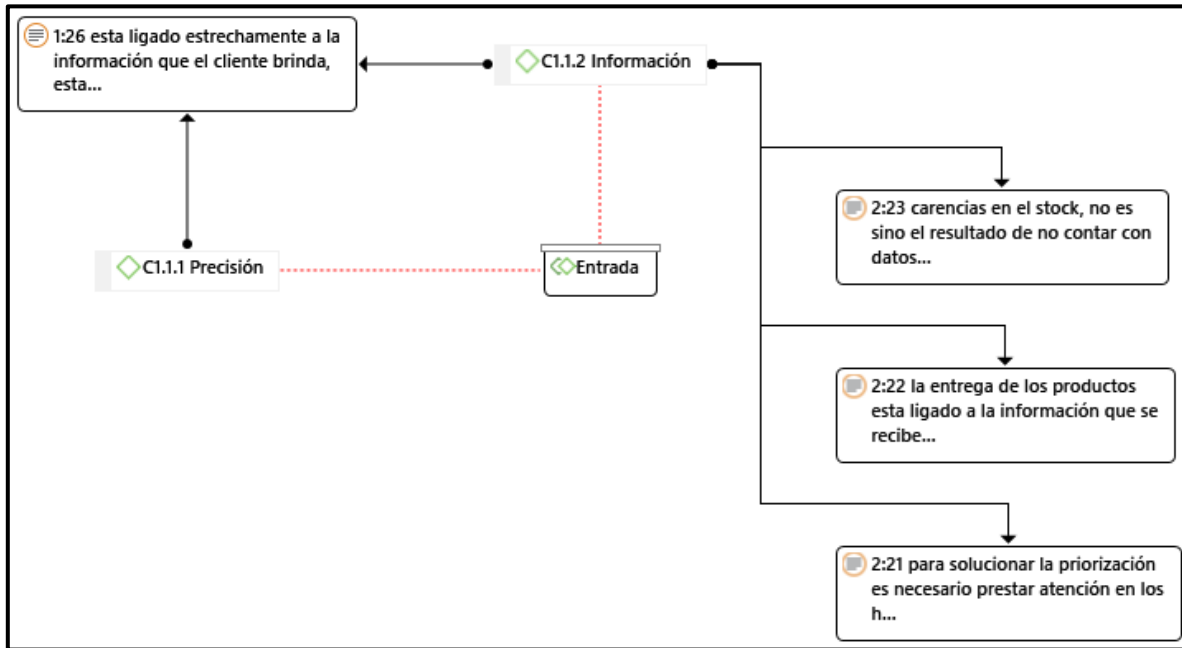


**FIGURA 11. ANÁLISIS CUALITATIVO - GESTIÓN DEL PEDIDO. FUENTE. ELABORACIÓN PROPIA.**

En la figura 11, respecto a la gestión de pedidos, se puede indicar que la entrada de los pedidos, está ligado estrechamente a la información que el cliente brinda, esta información facilitará las tareas, puesto que al obtener datos precisos se puede contar con toda la logística capaz de abastecer a todo el proceso, pero si se ingresa datos erróneos o datos incompletos, es difícil conocer si se requiere abastecerse de productos o no; de igual manera los trabajadores indicaron dificultad para validar datos inexactos o equívocos, de tal manera que la priorización de los pedidos, es otra tarea ardua, puesto que con los pocos productos solo se consigue detener temporalmente el proceso, en cuanto se obtenga los productos se acelera toda la cadena de pedidos, pero el tiempo para realizar cada tarea es relativamente corta, generándose un embudo que no permitirá realizar todas las tareas previstas. Finalmente, el cliente muestra su inconformidad con los pedidos que se le entregan, ya que presentan incongruencias en la documentación que se le brinda, debido al corto tiempo se cometen errores, hay etiquetados que no se realizaron, como también los productos sufren daños en su traslado o no son los que solicitó el cliente, estas casuísticas pueden ser reconocidas, sin embargo, se incumple con el seguimiento en la entrega de los pedidos.

### 5.3 Diagnóstico final

#### Resultado cuantitativo – cualitativo



**FIGURA 12. ANÁLISIS CUANTI - CUALI ENTRADA DEL PEDIDO. FUENTE. ELABORACIÓN PROPIA.**

En la figura 12, en la entrada de los pedidos muchos factores están ligados con la información que se recaba del cliente, esta información es necesaria para alimentar a la base de datos que arroja un resultado exacto si los productos requeridos por el cliente se encuentran disponibles o no, de no ser el caso es preciso realizar una petición a los proveedores para el abastecimiento, todo esto gracias a la exactitud en la información.

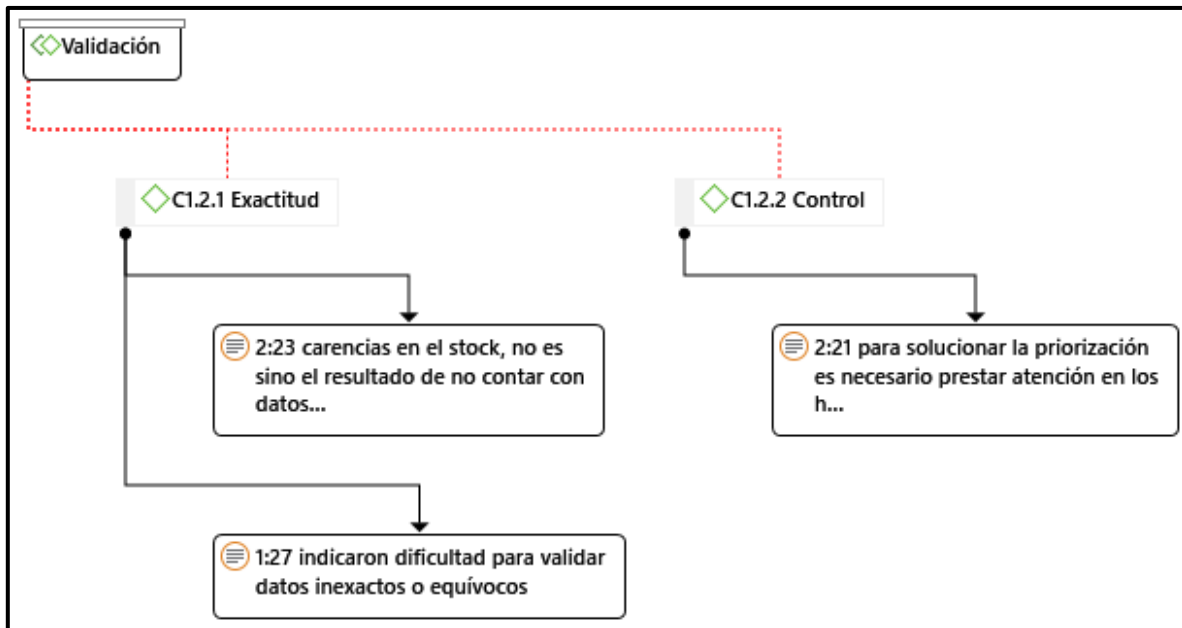


Figura 13. Análisis cuanti - cuali validación del pedido. Fuente. Elaboración propia.

En la figura 13, para la validación de los pedidos, la carencia en el stock es la resultante de administrar datos inexactos que no permiten tomar decisiones certeras, este pobre control dificulta la priorización de los pedidos debido a una escasez de los productos requeridos por el cliente.



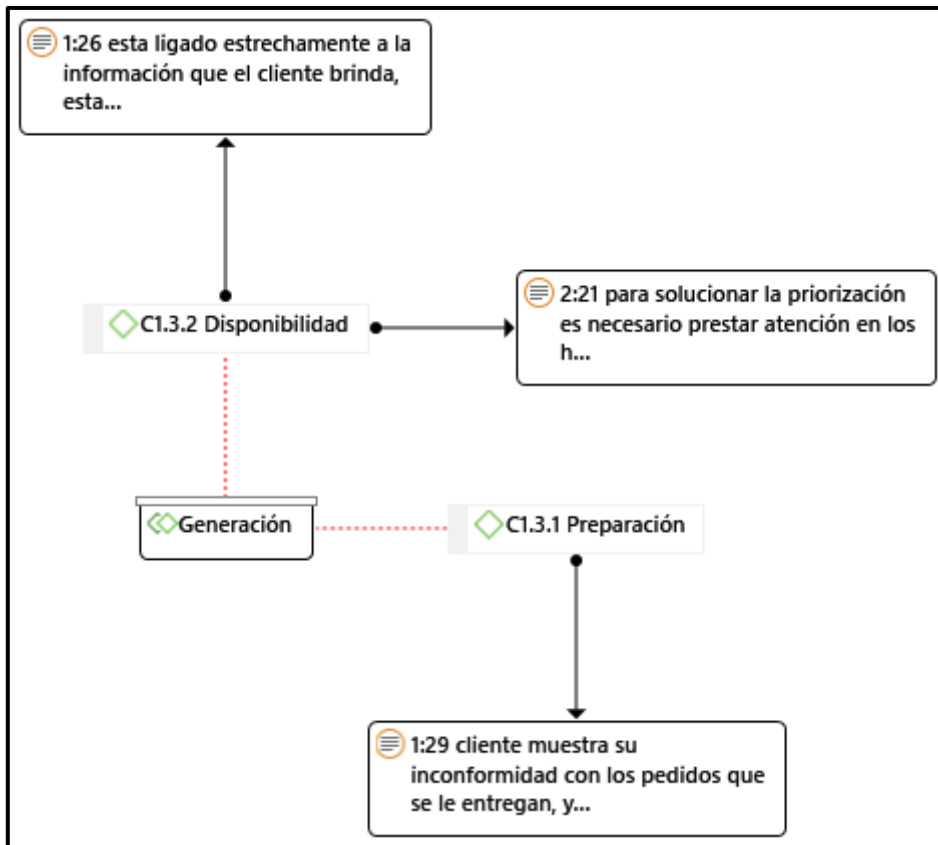


Figura 14. Análisis cuanti - cuali generación de pedido. Fuente. Elaboración propia.

En la figura 14, la inconformidad de los clientes está ligada estrechamente con la disponibilidad de los productos, estos a su vez son el resultado de una pobre información que se recaba de los mismos, ya que para la preparación de los pedidos el factor primigenio es contar con un stock suficiente que garantice todo el proceso, sin embargo, esto no sucede.

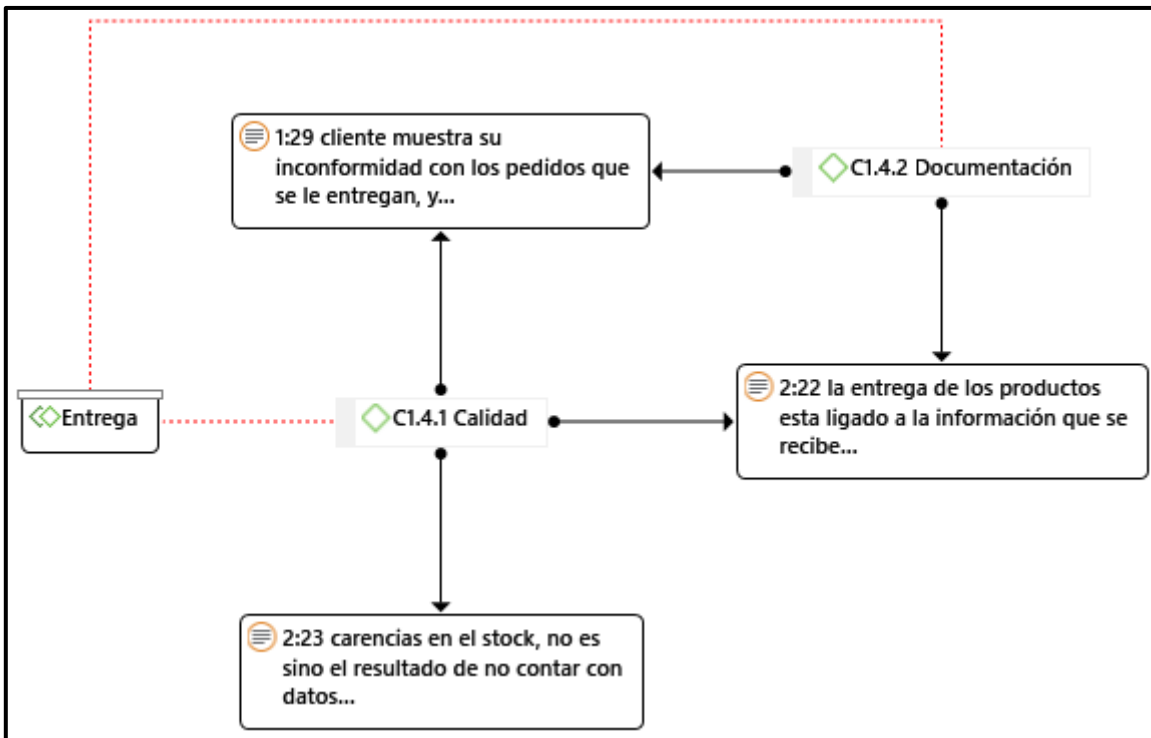


Figura 15. Análisis cuanti - cuali entrega de pedidos. Fuente. Elaboración propia.

En la figura 15, las carencias en el stock son el resultado de no contar con datos precisos puesto que estos se manifiestan en la documentación que posteriormente es entregada con los productos requeridos, asimismo, esta entrega está ligado al tipo de información que se recaba por parte de los clientes.

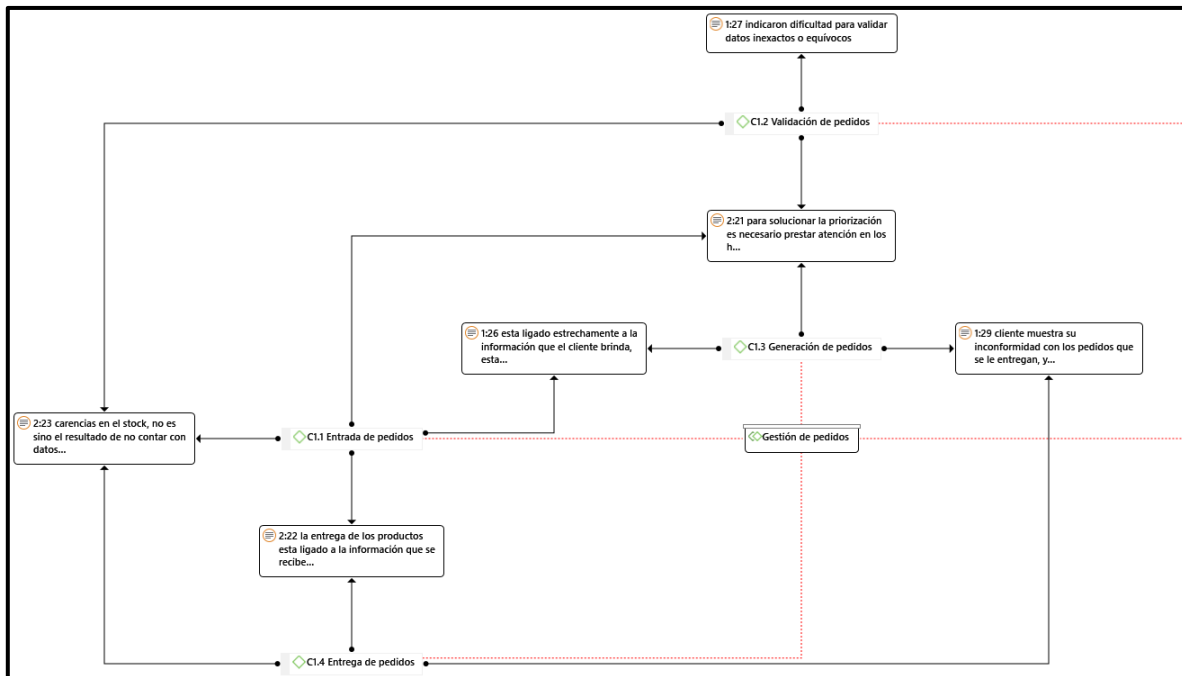


Figura 16. Análisis cuanti - cuali gestión de pedido. Fuente. Elaboración propia.

De acuerdo con la figura 16, dentro de la gestión de pedidos se manejan procedimientos para proporcionar productos solicitados por el cliente, pero las carencias en el stock del almacén están ligados con la escasa información que se obtiene por parte de cliente en el momento de la toma de pedidos, sean estos productos de la recolección por parte de los visitantes o por parte de los agentes telefónicos, esta información no es capaz de abastecer la suficiente data, que permita realizar pedidos a los proveedores de manera oportuna, asimismo la validación pierde importancia al no poseer datos primordiales para la alimentación de la base de datos. Entonces la generación de pedidos encargada de crear una cesta tal que sea fiel a lo solicitado por el cliente, pierde certeza al basarse en datos irregulares, por lo tanto, los pedidos corren el riesgo de no ser aceptados por el cliente sea porque no son lo que fue solicitado o por problemas en la documentación del pedido.

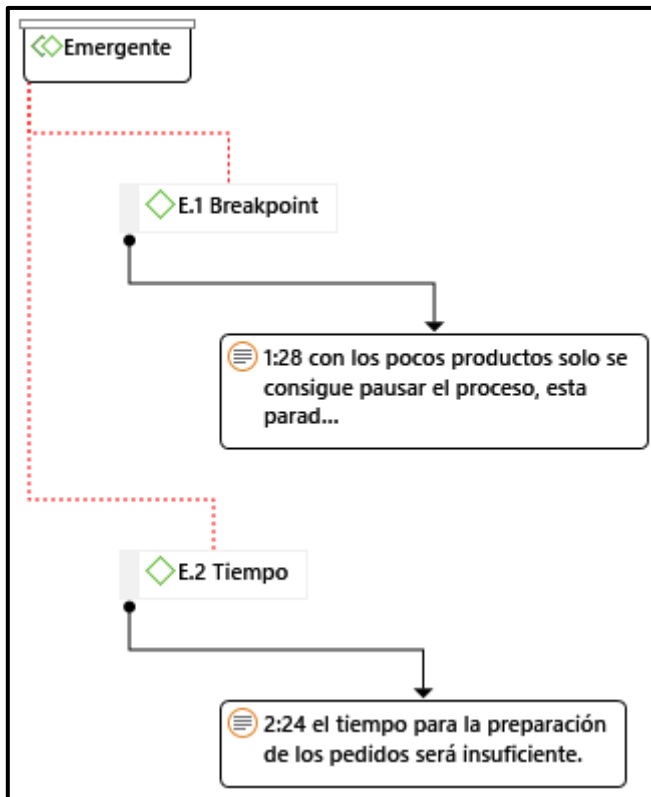


Figura 17. Análisis cuanti - cuali categorías emergente. Fuente. Elaboración propia.

De acuerdo con la figura 17, el proceso de la gestión de pedidos contempla a lo largo de los diferentes pasos, contar básicamente con información real, pero puesto que esta afirmación no se cumple, el proceso para generar un pedido se realiza con productos distintos a lo solicitado, esta disconformidad en la información acarrea puntos muertos (breakpoint) donde el pedido simplemente queda en un estado Stand by, o de abandono temporal hasta obtener el producto pendiente. Asimismo, el tiempo previsto para los diferentes procesos se ve comprometido, más aún cuando no se tiene certeza de la fecha de abastecimiento de los productos escasos.

## **CAPÍTULO VI**

### **PROPUESTA DE LA INVESTIGACION.**

**APLICATIVO MÓVIL PARA LA GESTIÓN DE PEDIDOS EN UNA  
EMPRESA DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS, 2019.**

## **6.1 Fundamentos de la propuesta**

En el presente estudio se ha encontrado que la empresa Laboratorios Farmacéuticos Medical S.A. LAFARMED requiere contar con una herramienta que le proporcione facilidades técnicas en cuanto a la toma de pedidos y una adecuada recopilación de la información, por lo cual se ha optado por la accesibilidad de los dispositivos móviles, los cuales respecto al avance tecnológico son la elección perfecta para suplir como medio para el uso de la herramienta en mención, ya que provén de acuerdo a sus múltiples componentes propios del dispositivo móvil aportan funcionalidad a la herramienta en estudio para un mejor control y administración de las mismas.

Conforme a los beneficios que han sido detallados la propuesta es implementar una aplicación móvil, enfocada a la toma de pedidos para dar solución a los múltiples problemas que se suscitan, aportando mayor confiabilidad, disponibilidad inmediata, seguridad de la información, pero sobre todo un adecuado control y administración del personal de forma continua e ininterrumpida (Delía, Galdámez, Thomas & Pesado, 2014).

La ultimación del GPS proporciona a la herramienta un seguimiento del recorrido de los vendedores de la empresa, mediante el cual se puede realizar un control continuo verificando el cumplimiento de las rutas y el traslado del personal de ventas, este seguimiento proporciona un plus, puesto que se conocerá exactamente cuál es el tiempo que el vendedor destina a cada cliente para la toma de pedidos. Vale decir que esta herramienta propia de los dispositivos móviles conjugados con la herramienta de gestión de pedidos posibilita

maximizar y optimizar los tiempos del proceso de recopilación de la información (Cho, Ho, Kim & Wook, 2013).

Asimismo, la utilización de otro componente de los dispositivos móviles como es la cámara posterior, el cual mediante la tecnología QR se utilizara como lector de códigos, aportando a la herramienta gran parte de la solución de los problemas que acarrea el proceso de la gestión de pedidos, el cual básicamente radica en la toma de pedidos o recopilación de la información, ya que, según lo afirmado y ratificado mediante las encuestas y entrevistas, gran parte del problema está en la inconsistencia de la información que se ingresa a la base de datos para atender a los pedidos (Carrillo & Curioso, 2013).

Entonces esta tecnología QR, aportara credibilidad a la toma de pedidos, ya que mediante el escaneo del código QR en un catálogo los productos serán almacenados en un carrito de compras evitándose de esta manera nombres de productos o cantidad erróneas que posteriormente puedan ser motivo de devolución o rechazo de los pedidos (Caracciolo & Ezequiel, 2011).

Como se ha indicado la propuesta a realizar es una aplicación móvil la cual estará basada en la tecnología Android siendo esta la más comercial y la que posibilita una reducción de costos frente a su competidor iOS, es claro entender que para un adecuado funcionamiento se requiere establecer parámetros que permitan utilizar dispositivos móviles con cierta característica capaz soportar la jornada laboral diaria. Ya que tanto el GPS como los Datos móviles deben de estar constantemente en funcionamiento para cumplir con el

envío de los pedidos que se realizan, como también enviar constantemente la geolocalización del vendedor (AOSP).

### Características óptimas.

Estas características obedecen básicamente al tipo de procesador, ram del sistema, duración de la batería y básicamente con relación al precio del dispositivo.

Tabla 15.

*Características óptimas de dispositivos móviles.*

	Asus Zenfone 5	Sony Xperia Xa2 Ultra	Motorola Moto G6 Plus
	6.2" FHD	6" FHD	5.9" FHD
Pantalla	Formato_18:9	Formato_16:9	Formato_18:9
	153 x 76 x 7.9mm	163 x 80 x 9.5mm	160 x 75 x 8mm
Dimensiones	155 gramos	221 gramos	167 gramos
	Snapdragon 636	Snapdragon 630	Snapdragon 630
Procesador	8x1.8 GHz. K260	8x2.2 GHz. C-A53	8x2.2 GHz. C-A53
Ram	64 GB	32/64 GB	64/128 GB
Memoria	+ microSD	+ microSD	+ microSD
	Android 8.0	Android 8.0	Android 8.0
Os	4G (600 Mbps)	4G (600 Mbps)	4G (300 Mbps)
	3.300 mAh	3.580 mAh	3.200 mAh
	12+8 MP, 2LED	23 MP, LED	12+5 MP, 2LED
	f/1.8, 1.4 $\mu$ m	f/2.0	f/1.7
Cámara	4k@30fps	4k@30fps	4k@30fps
Cámara Frontal	8 MP, f/2.0	16+8 MP, f/2.0	8 MP
Precio Aprox.	<u>S/. 1500</u>	<u>S/. 1400</u>	<u>S/. 1100</u>

*Fuente.* Elaboración propia.



## **Aplicación de la metodología del pensamiento de diseño**

Design Thinking es el planteamiento de una metodología la cual por su facilidad y simpleza puede ser implementada en una gran diversidad de empresas de cualquier rubro, asimismo hay una gran diversidad de formas en las cuales se pueden aplicar el comúnmente estos constan de cinco pasos de los cuales por la raíz del trabajo solo trataremos cuatro pasos los cuales son:

### **Etapa 1. Comprender**

El Design Thinking, se basa específicamente en el grupo de personas que experimentan situaciones especiales relacionadas con los bienes o servicios materia de un estudio, esta es la razón por la cual realizar estudios clásicos no es una solución ideal, sino es necesario realizar una experimentación directa entre el bien o servicio y el entorno en el que se desarrolla las personas mediante el cual se entenderá las necesidades, los problemas y el deseo que impera a cada grupo.

En esta etapa se ha logrado conocer las diferentes necesidades que se requieren en la parte gestión de manera que se pueda controlar y tener un mayor manejo; como también en la parte técnica las diversas actividades que se desarrollan desde que sale el empleado al cliente, hasta la entrega de los productos solicitados, durante todo este proceso fue posible conocer de primera fuente las necesidades reales, aplicando esta metodología en esta etapa específicamente.

## **Etapa 2. Definir**

En esta etapa se analizan los diversos problemas hallados en la etapa anterior, a través de una selección exhaustiva solo se trabaja con aquellas interrogantes que se requieren, y que generan una solución que apunte al objetivo deseado.

En esta etapa se tomó todos los problemas que fueron recabados en la etapa anterior, se analizaron, evaluaron y posteriormente se seleccionó aquellas interrogantes sean estas de índole administrativa o técnica, pudiendo ser tratados en la siguiente etapa.

## **Etapa 3. Idear**

En esta etapa se obtienen una gran diversidad de ideas o posibles soluciones a la problemática circundante, estas soluciones se presentan a través de una lluvia de ideas que permiten dar respuesta a los problemas hallados en la etapa inicial.

En esta etapa se buscó soluciones a los problemas que realmente aquejan a la gestión de pedidos, los mismos que fueron planteados en tres posibles soluciones, los cuales posteriormente terminaron por elegir solo una, y es con esta idea la que posteriormente se trabajó.

#### **Etapa 4. Prototipar**

Las ideas sin materializar no sirven de mucho, el prototipado consiste justamente en materializar aquella idea más apropiada que responda a la problemática, estos prototipos pueden ser bosquejos, graficas, aplicaciones en modo beta que definan y brinden una idea más certera de lo que se tiene propuesto.

En esta etapa se vio por conveniente desarrollar un prototipado de una aplicación en la cual, está muestre las diferentes funcionalidades con las que contaría para poder dar soluciones a los problemas presentados en el desarrollo de las actividades rutinarias.

#### **Uso de herramientas para el análisis y diseño de la propuesta.**

Para empezar a trabajar paso a paso con cada una de estas cuatro etapas, se ha visto por conveniente utilizar todas las herramientas que a continuación detallamos de acuerdo con que proceso específico se usó.

#### **Bizagi Modeler.**

Es una suite ofimática que nos permite realizar modelados utilizando su software diagramador en la cual es posible documentar y realizar simulaciones de procesos, que muestran a detalle paso a paso las diferentes secuencias que se ha realizado, tanto en una fase actual donde es posible apreciar toda la interrelación con los diferentes procesos, para el caso

en sí, la herramienta modela, explicando a detalle los procedimientos que se desarrollan a medida que los procesos convergen y emanan situaciones casuísticas, para el entendimiento detallado de lo que compete a una gestión o proceso en sí.

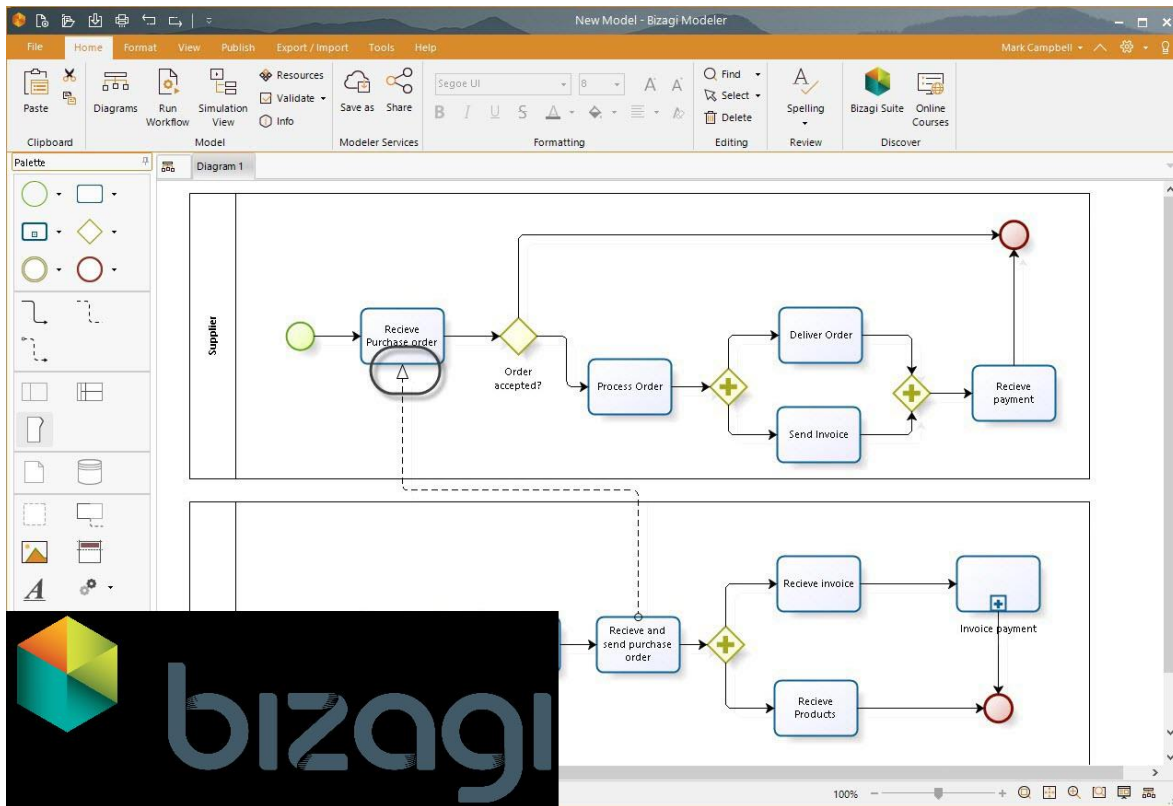


Figura 18. Entorno de modelamiento Bizagi.

## StarUML

El uso de la metodología UML permite realizar un ordenamiento y estructuración del desarrollo del software, con la finalidad de visualizar en forma gráfica el desarrollo del sistema, aplicando la metodología UML, misma que permite transformar la parte gráfica en una estructura de código para un posterior desarrollo del proyecto.

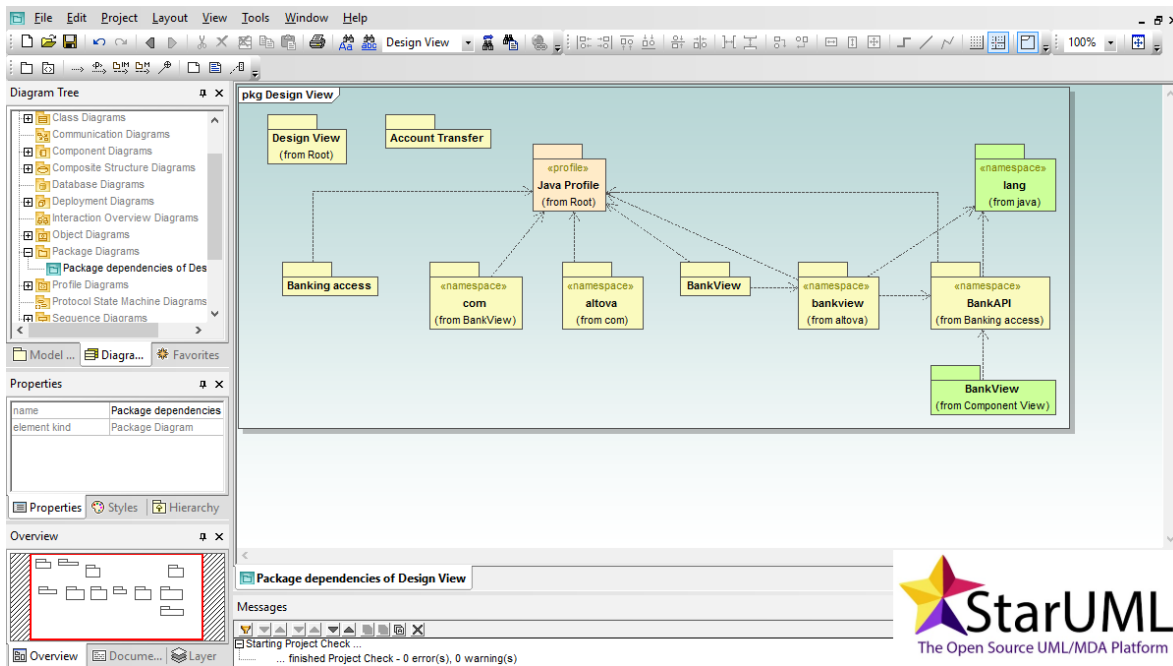


Figura 19. Entorno de modelamiento UML.

## Android Studio

El empleo de esta herramienta en la programación de dispositivos móviles permite abarcar un gran abanico de posibilidades, puesto que se permite desarrollar el entorno y poder visualizarlos en los diferentes emuladores que la herramienta dispone: como son las diversas versiones de Android, tanto en sus diferentes presentaciones como son los smartphones, tablets, smartwatch, Smart tv. Esta gama de posibilidades hace factible poder desarrollar la aplicación con esta herramienta que cumple con lo que se ha propuesto diseñar.

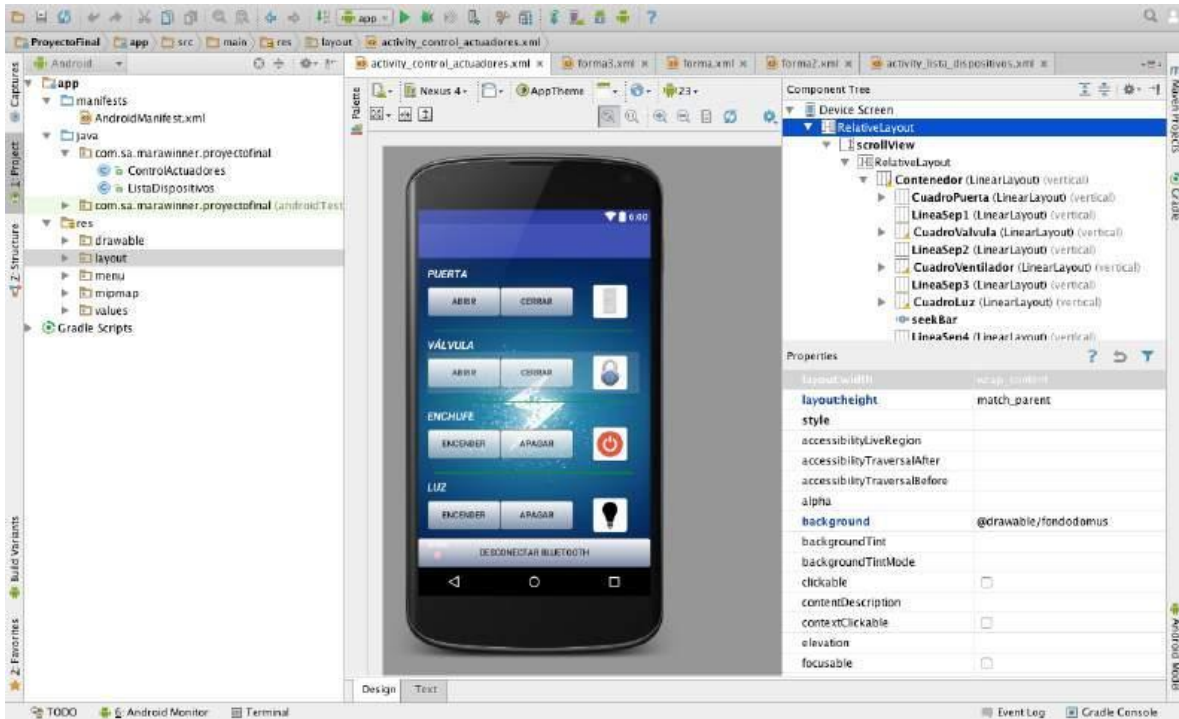


Figura 20. Entorno de desarrollo Android Studio.

## SQLite

Siendo esta herramienta una biblioteca basada en el lenguaje C la cual maneja un motor de base de datos SQL cuyas características más resaltantes es poseer un pequeño motor de base de datos, la cual gracias a esta característica permite leer y escribir un 35% más rápido que los motores de base de datos comunes, SQLite es autónomo puesto que trabaja con muy pocas dependencias, asimismo es una herramienta confiable ya que ha sido probada en una gran cantidad de dispositivos móviles, así también como aplicaciones de escritorio. Estas características aunadas a los beneficios de trabajar con Android Studio permiten gestionar la base de datos tanto para la lectura como escritura.

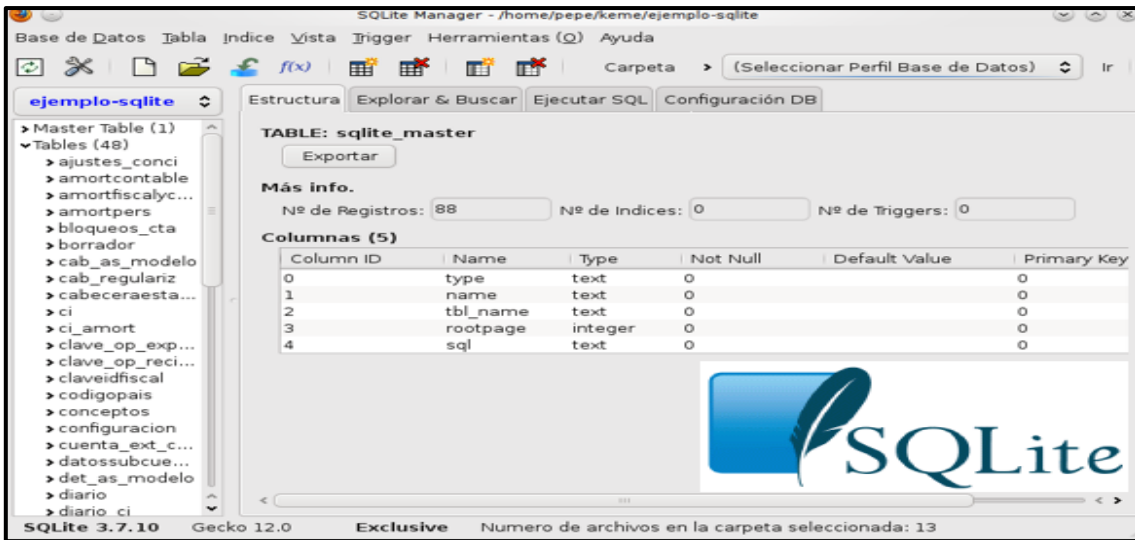


Figura 21. Entorno del motor de base de datos SQLite.

## 6.2 Problemas

Con la finalidad de evaluar los problemas más frecuentes y realizar la identificación para conocer el grado de insatisfacción de los clientes, en cuanto a la gestión del pedido y el cumplimiento de todo el proceso, en la actualidad en el Laboratorio Farmacéutico Medical S.A., luego de una evaluación se han llegado a identificar diversos problemas tales como: No existe una adecuada priorización en los pedidos del cliente, respecto al orden de llegada, la disponibilidad de productos, etc.

Excesivo tiempo en la toma de pedidos por los vendedores, puesto que no se tiene el compromiso de acudir con las charlas, así mismo, no se cumple con todas las visitas programadas.

Escaso control del personal de venta en cuanto al recorrido y su ubicación exacta. Por este motivo el cumplimiento y la atención requerida no es el fiel reflejo de los requerimientos del cliente.

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

Se ha valido de una matriz de selección como herramienta para poder realizar la identificación de las posibles alternativas de solución, de acuerdo con los problemas hallados y tanto al diagnóstico cuantitativo y cualitativo se pudo realizar una priorización de los problemas más álgidos, de tal manera que se llegó a la consolidación de las cuatro posibles alternativas de solución respecto al tiempo, costo, impacto económico, impacto tecnológico, impacto social, de tal manera que se pueda elegir la mejor alternativa respecto a la ponderación del puntaje final para así obtener una categoría de solución correspondiente al diseño de una aplicación móvil, basados en Android para la gestión de pedidos en una empresa de productos farmacéuticos.



Alternativas de Solución		Evaluación de alternativas					✓ 1.00	Puntaje Total	Categoría solución	
		Tiempo	Costo	Impacto económico	Impacto tecnológico	Impacto social				
		0.10	0.40	0.20	0.10	0.20				
1	S1 diseño de una aplicación móvil basados en android para la gestión de pedidos en una empresa de productos farmacéuticos	3	5	3	4	5	4.300	4.300	S1 diseño de una aplicación móvil basados en android para la gestión de pedidos en una empresa de productos farmacéuticos	
2	S2 Diseño de una web responsive que permita gestionar pedidos basados en php.	5	3	4	3	4				3.600
3	S3 Diseño de un software para gestion de pedidos con tecnología PALM.	4	4	3	3	4				3.700
4	S4 Compra de una solución - sist de gestion de ventas	2	4	5	2	2				3.400

Figura 22. Matriz para la elección de alternativas de solución. Fuente. Elaboración propia.

## 6.4 Objetivos de la propuesta

Para mejorar la gestión de pedidos y cumplir con la alternativa de solución, el Laboratorio Farmacéutico Medical S.A. se propone seguir los siguientes objetivos:

Diseñar el proceso de la gestión de pedidos.

Identificar los requisitos para automatizar la gestión de pedidos.

Diseñar el prototipo del software de gestión de pedidos.

## 6.5 Justificación de la propuesta

En la presente investigación se busca elegir una propuesta que esté acorde con los problemas identificados y que aporten efectividad a los usuarios de acuerdo con la solución planteada respecto al inadecuado control de los vendedores en cuanto al tiempo que lleva poder recepcionar cada pedido y el tipo de atención proporcional al cliente, asimismo se desconoce la ubicación exacta del personal de ventas en cuanto a su ruta óptima.

En la actualidad las grandes empresas están acorde con las innovaciones tecnológicas, de modo que el soporte está centrado en la confiabilidad que se depositan en estas, de tal manera que inhibirse a estos avances tecnológicos implica una muerte anunciada de las empresas. Actualmente en el mundo tecnológico de las empresas se ve un incremento del 25% al 80% de las operaciones se procesan en línea (Soluciones TI, 2017), vale decir es el impacto de las tecnologías de la información que se provee a las empresas son:

Ahorro en cuanto a los recursos económicos técnicos y humanos.

Sistematización en los procesos tecnológicos.

Ingreso de las empresas al mundo globalizado de los mercados.

Creación de nuevos canales de atención y ventas.

Incremento en la productividad tanto personal como empresarial.

Ventajas competitivas de las empresas frente a otras del mismo rubro.

De esta manera se plantea beneficiarse de las ventajas que proveen las TI, con la utilización de una aplicación que permita gestionar los pedidos de una manera automática y con datos fidedignos, de acuerdo con lo solicitado por parte del cliente, puesto que al manejar una información en tiempo real se permite una mejor administración de esta, por parte de las diferentes áreas y sus respectivos actores, asimismo, tener un mayor control del personal que desempeña la función de un visitador, conociendo en tiempo real la ubicación y tiempo en el que desempeña cada operación (Rocca, 2014).

## **6.6 Resultados esperados**

Para desarrollar la aplicación de gestión de pedidos, se han trazado acciones que se deben seguir para el cumplimiento de cada etapa propuesta de tal manera que alcanzar el 100% implica haber logrado todos los resultados planteados del software, para la cual se ha propuesto seguir el desarrollo de la propuesta.

Tabla 16.

*Resultados esperados de la propuesta de solución.*

<b>N°</b>	<b>Acciones</b>	<b>Resultados esperados</b>	<b>%</b>
1	Identificación del proceso de gestión de pedidos.	Identificar, analizar y evaluar el proceso actual. Revisión de los problemas más frecuentes en el desarrollo de la gestión.	10%
2	Planeación del modelamiento.	Planear actividades para el desarrollo del modelamiento.	5%
3	Modelado del proceso de negocio.	Diseño del proceso actual y propuesto.	10%
4	Planeación de la identificación de los requisitos.	Planificación de actividades. Agendar reuniones y entrevistas.	20%
5	Análisis de requerimientos.	Organización de la información recopilada. Reuniones con los interesados para verificar los alcances del proyecto.	30%
6	Matriz de los requerimientos.	Evaluar, revisar y aprobar requisitos funcionales y requisitos no funcionales.	10%
7	Diagrama general de casos de uso	Diseñar los casos de uso del sistema.	5%
8	Arquitectura de la solución	Diseño y elaboración de la arquitectura de la aplicación.	10%
9	Modelo de base de datos.	Diseño, y elaboración y planteamiento del modelo de base de datos.	
10	Arquitectura del software.	Planteamiento de la arquitectura de software	
11	Prototipado	Desarrollo del prototipo	
12	Cierre del proyecto	Cumplimiento de las especificaciones Documentación entregada	
<b>Avance total del proyecto</b>			<b>100%</b>

*Fuente:* Elaboración propia.

## 6.7 Desarrollo de la propuesta

### 6.7.1 Objetivo 1:

Diseñar el proceso de la gestión de pedidos.

#### Plan de actividades del objetivo 1

N Acciones	Actividades	Fecha Inicio	Fecha Fin	Días	Resp
1	Identificación del proceso de gestión de pedidos.	22/05/2019	27/05/2019	4	JP AS
2	Planeación del modelamiento.	28/05/2019	30/05/2019	3	JP AS
3	Modelado del proceso de negocio.	31/05/2019	31/05/2019	2	AS QA

Cuadro 1. Plan de actividades primer objetivo. Fuente: Elaboración propia.

#### Cronograma (Diagrama de Gantt)

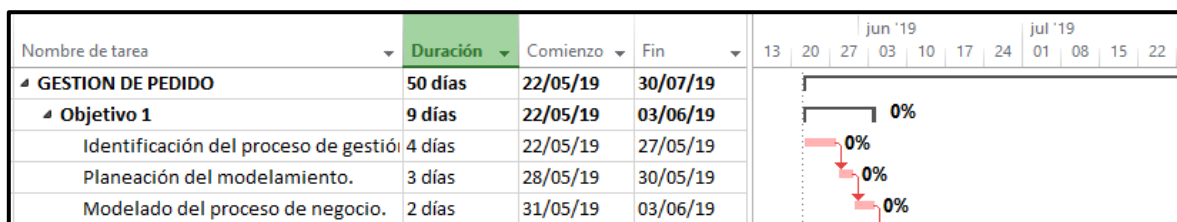


Figura 23. Diagrama de Gantt para el primer objetivo. Fuente: Elaboración propia.

Para realizar la implementación de este proyecto, en un primer nivel se trató de tener las ideas más claras, de tal manera que las demoras en el proceso de la gestión de pedidos se pudieran manifestar y conocer de modo que, al hallar una solución a estas demoras, el proceso sea más fluido y terminar el proceso en un menor tiempo.

En la solución técnica actual, el flujograma de la gestión de pedidos evidencia en detalle el recorrido que realiza cada vendedor a lo largo del día, registrando los pedidos de forma manual. Cuando el vendedor al realizar su recorrido verifica que hay un nuevo establecimiento, realiza la consulta si desea formar parte de la clientela de la empresa, para lo cual el vendedor solicitará todos los requisitos necesarios, asimismo, registrará todos los datos que le corresponden en un formato el cual será entregado al área técnica al finalizar en su recorrido diario y en una próxima visita recién podrá ser atendido.

Asimismo, para registrar los pedidos estos se realizaran en otro formato en el cual se ingresa el código del cliente, la fecha, cantidades del producto que desea solicitar; estos detalles son sumamente importantes y al ser ingresados en un formato de papel, estos a lo largo del día pierden legibilidad o son ingresados con una caligrafía que son de difícil lectura, y al preparar la guía se presentan dificultades, puesto que no se sabe certeramente uno o más datos, como a que cliente va destinado o cual es la cantidad que requiere el cliente, etc.

## Solución técnica actual

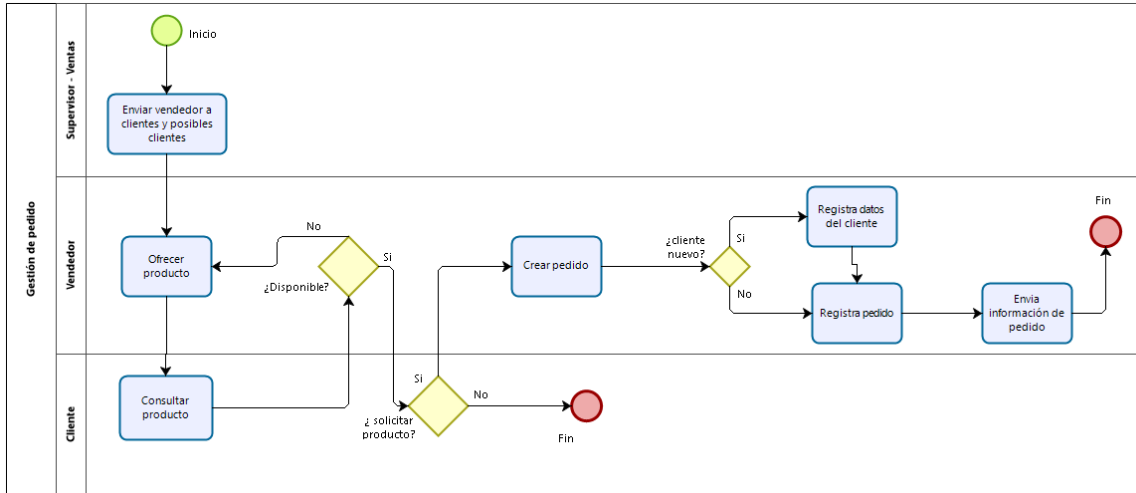


Figura 24. Diagrama procesos de la gestión de pedidos actual. Fuente: Elaboración propia

El tiempo que demora el vendedor desde que ingresa y sale del establecimiento del cliente luego de haber desarrollado sus actividades es de aproximadamente 20 a 25 minutos.

Para la toma de tiempos del proceso de la gestión de pedidos actual, se toma como supuesto que todos los clientes ya forman parte de la clientela de la empresa, para lo cual ya no es necesario registrarlo como nuevo cliente, de esta manera solo se tomaría el procedimiento como rutinario. Asimismo, la función de seguimiento del supervisor es realizada en todo momento para lo cual se desestima del cuadro de la toma de tiempos.

Tabla 17.  
Toma de pedidos del Proceso Actual.

DIAGRAMA DE FLUJO OPERATIVO DE LA GESTION DE PEDIDO								
Método Actual	X	Método Propuesto						
Resumen:								
		Operación		Transporte		Almacenamiento		
		Demora		Inspección				
	Tiempo (min)	14	5		4	2	25	
	Actividad	Símbolo				Tiempo	Obs	
1	Ofrecer producto	●	⇒	▽	D	□	5	No debe durar mas de 3 minutos.
2	Consultar producto	○	⇒	▽	●	□	4	Depende de la disponibilidad del cliente.
3	Verifica existencia de producto	○	⇒	▽	D	■	2	
4	Crea pedido	●	⇒	▽	D	□	4	
6	Registra pedido	●	⇒	▽	D	□	5	
7	Envia informacion de pedido	○	⇒	▽	D	□	5	

Fuente. Elaboración propia.

Para proponer una nueva solución técnica fue necesario convocar a los responsables de las áreas implicadas y a los mismos actores de la gestión que se encargan de realizar los pedidos, para lo cual era imprescindible identificar todos los puntos críticos en los que se incurre al realizar estas actividades, de esta manera realizando una prueba se pudo visualizar con mayor exactitud los requerimientos esenciales e indispensables para que el vendedor pueda cumplir su actividad, tal que la gestión de pedidos sea la más óptima para el proceso en sí.

Para el proceso actual, se toma como supuesto que todos los clientes ya forman parte de la clientela de la empresa, ya no es necesario su registro, Asimismo, la función de seguimiento del supervisor es realizada en todo momento para lo cual se desestima del cuadro de la toma de tiempos.



### Solución técnica propuesta

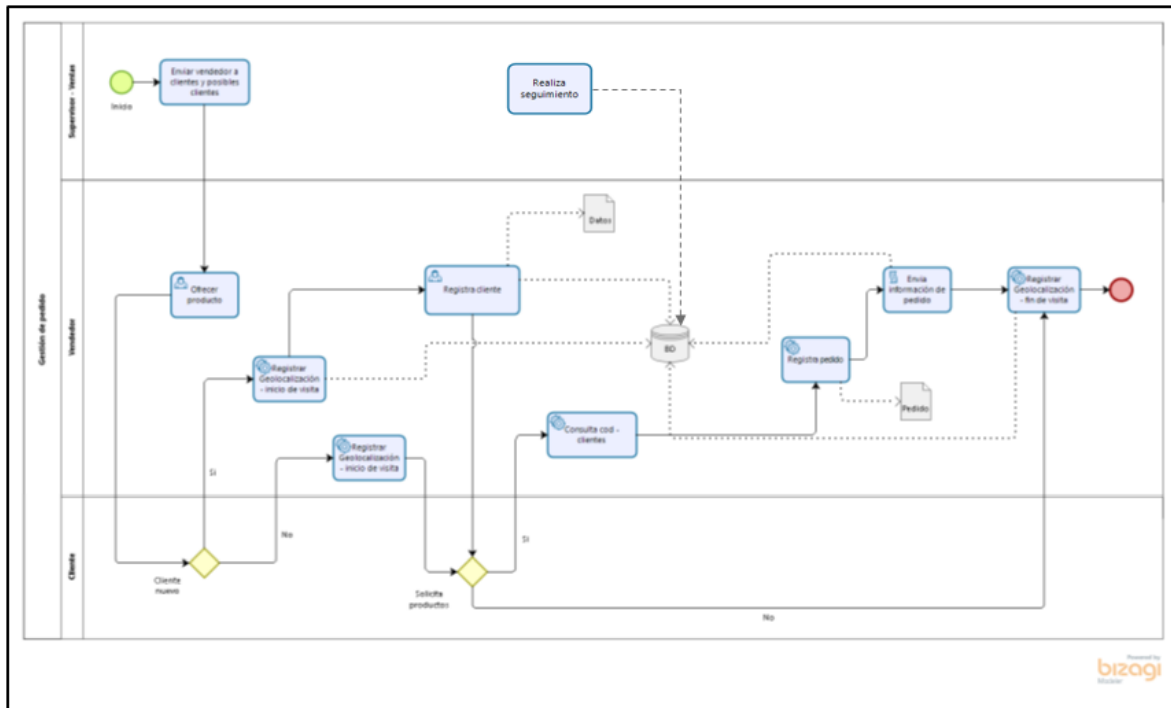


Figura 25. Diagrama de procesos solución propuesta. Fuente. Elaboración propia.

DIAGRAMA DE FLUJO OPERATIVO DE LA GESTION DE PEDIDO								
METODO ACTUAL		METODO PROPUESTO					X	
		Operaciones	Transporte	Almacenamiento	Demora	Inspección		
Tiempo (min)		6	1	1		1	10	
Actividad		Símbolo					Tiempo	Obs
1	Ofrecer productos	●	⇒	▽	D	□	3	Valerce del catalogo de productos
2	Registrar geolocalización inicio	●	⇒	▽	D	□	1	
3	Consultar producto	○	⇒	▽	D	■	1	Sistema operando
4	Agregar producto	●	⇒	▽	D	□	1	
5	Registrar pedido en sistema	○	⇒	▽	D	□	2	
6	Recepcionar confirmacion de pedido del sistema	○	⇒	▽	D	□	1	
7	Registrar geolocalización fin	●	⇒	▽	D	□	1	

Figura 26. Flujo operativo proceso. Fuente. Elaboración propia.

### Indicador

Tiempo de atención < 25 min.

Realizando la misma gestión el vendedor podría realizar la misma actividad en un tiempo menor, ya que no dependería de la interacción de más actores que el cliente y el sistema aportando soporte a toda la gestión. El tiempo de 25 minutos se vería drásticamente reducida a 10 minutos, puesto que se contaría con todas las herramientas indispensables que el vendedor requiere y no esperar a terceros que brinden soporte a su labor.

En el modelo propuesto se plantea eliminar por completo la interacción con otros actores pues ralentizarían la actividad del vendedor, asimismo, la información que el sistema provea será la más transparente y en tiempo real.

Tabla 18.  
*Comparativa de tiempo con el proceso propuesto.*

<b>Proceso Anterior</b>		<b>Proceso Propuesto</b>	
Ofrecer producto	5	Ofrecer productos	3
Consultar producto	4	Registrar geolocalización inicio	1
Crea pedido	4	Consultar producto	1
Registra datos del cliente	4	Agregar producto	1
Registra pedido	5	Registrar pedido en sistema	2
Envia informacion de pedido	3	Recepcionar confirmacion de pedido del sistema	1
		Registrar geolocalización fin	1
25 min		10 min	

*Fuente.* Elaboración propia.

### Solución administrativa

La solución administrativa requiere la participación de tres recursos, un jefe de proyecto, un analista de sistemas y un analista de calidad, quienes se encargarán de recabar la información sobre la gestión y plantear una solución alternativa para la ejecución del proyecto.

Recursos	Notación	Costo x Mes	Costo x día	Días	Costo total
Especialistas	Jefe de proyectos	7,155.20	277.78	7	S/4,293.12
	Analista de sistemas	3,832.00	183.33	16	S/3,065.60
	Analista de calidad de software	4,267.20	213.36	4	S/853.44
	<b>Total</b>				S/8,212.16
Software	Microsoft Office 365 (3)	290.00			S/870.00
	Bizagi Modeler				S/0.00
	Microsoft Windows 10 Pro (3)	900.00			S/2,700.00
	<b>Total</b>				S/3,570.00
Hardware	Equipos (3 laptops)	3,500.00			S/10,500.00
	<b>Total</b>				S/10,500.00
Establecimiento de trabajo	Oficina	1,500.00			S/1,500.00
	<b>Total</b>				S/1,500.00
Otros	Utensilios de oficina (3)	500.00			S/1,500.00
	<b>Total</b>				S/1,500.00
<b>Presupuesto total</b>					S/25,282.16

Cuadro 2. Presupuesto de los recursos del primer objetivo. Fuente: Elaboración propia.

## 6.7.2 Objetivo 2:

Identificar los requisitos para automatizar la gestión de pedidos.

### Plan de actividades

El plan de actividades se desarrolla de acuerdo con el cuadro mostrado con dos acciones y sus respectivos detallados, tanto las fechas de inicio la duración de estas acciones y los responsables de estas actividades.

N	Acciones	Actividades	F. Inicio	F. Fin	Día	Resp
4	Planeación de la identificación de los requisitos	Planificación de actividades. Agendar reuniones y entrevistas.	13/06/2019	26/06/2019	10	JP BA AS
5	Análisis de requerimientos.	Organización de la información recopilada. Reuniones con los interesados para verificar los alcances del proyecto.	27/06/2019	03/07/2019	5	AS BA QA FS
6	Matriz de los requerimientos	Evaluar, revisar y aprobar RF y RNF	04/07/2019	08/07/2019	3	JP FS QA AS
7	Diagrama general de casos de uso	Diseñar los casos de uso del sistema.	09/07/2019	12/07/2019	4	QA AS

Cuadro 3. Plan de actividades segundo objetivo. Fuente: Elaboración propia.

## Cronograma (Diagrama de Gantt)

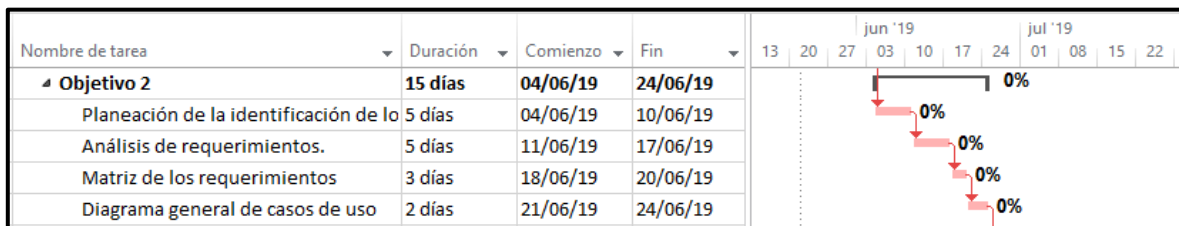


Figura 27. Diagrama de Gantt para el segundo objetivo. Fuente. Elaboración propia.

Para la propuesta de este proyecto se planteó diseñar una aplicación móvil tal que pueda corregir las falencias con las cuales se viene trabajando en la gestión de pedidos, de modo que, a través de las propuestas tomadas en consideración en la recopilación de los datos, el desarrollo de la gestión de pedidos sea lo más ágil y transparente, almacenando datos certeros para su posterior proceso.

### Matriz de requerimiento

Para la elaboración de la matriz de requerimientos se especificó a los requerimientos funcionales y no funcionales. Dentro de los cuales el vendedor tiene por funciones registrar los datos del cliente, realizar consultas del producto, seleccionar productos deseados, ver el carrito de compras, crear un registro de un pedido, recepcionar el comprobante del pedido, así mismo puede realizar consultas sobre la ruta de los clientes a seguir.

ID	Requerimiento	Descripción
RF1	Acceder al sistema	Función que permite acceder al sistema mediante la validación del usuario y contraseña suministrados por el supervisor.
RF2	Registrar cliente	La función registrar cliente, permite al vendedor registrar, actualizar y eliminar los datos del cliente.
RF3	Consultar producto.	Para consultar el producto se puede realizar de dos formas (ingresando el nombre del producto o escaneando el código Qr del producto). Mediante estas búsquedas se obtendrá un listado con los productos que guarden similitud.
RF4	Seleccionar producto.	Seleccionar producto, permite al vendedor agregar productos que requiera el cliente, asimismo, puede realizar cambios al carrito de compras pudiendo eliminar o modificar cantidades referidas a los productos.
RF5	Consultar pedido.	La función ver carrito le permite visualizar el total de los productos elegidos hasta ese instante.
RF6	Registrar pedido.	Registrar pedido permitirá enviar el pedido al servidor de la empresa con el detalle de todos los productos solicitados
RF7	Recepcionar comprobante	Recepción comprobante es una función automática mediante el cual el sistema enviará una confirmación del pedido al vendedor indicando que el proceso se realizó satisfactoriamente.
RF8	Consultar ruta	Esta función permite visualizar todos los establecimientos asignados a su ruta, en el cual le sugerirá la ruta con que pueda atender a todos los clientes en el menor tiempo. Asimismo, cuando se haya llegado a un establecimiento el vendedor registrará su llegada y cuando finalice su atención registrara su salida del establecimiento.

Cuadro 4. Requerimientos funcionales. Fuente: Elaboración propia.

ID	Requerimiento	Descripción
RNF1	Disponibilidad	La disponibilidad de la información debe ser constante
RNF2	Seguridad	La información del contenido ha de ser siempre segura.
RNF3	Accesibilidad	La accesibilidad ha de estar restringida para cualquier otro tipo de usuarios.
RNF4	Usabilidad	La interfaz ha de ser intuitiva de modo que no requiera capacitaciones complejas, sencilla de tal manera que solo se pueda mostrar estrictamente lo necesario.
RNF5	Actualización	La actualización de la información debe ser constante tanto de artículos como el de los trabajadores.

Cuadro 5. Requerimientos no funcionales. Fuente: Elaboración propia.

## Diagrama de casos de uso del sistema.

### Requisitos Funcional Acceder al sistema

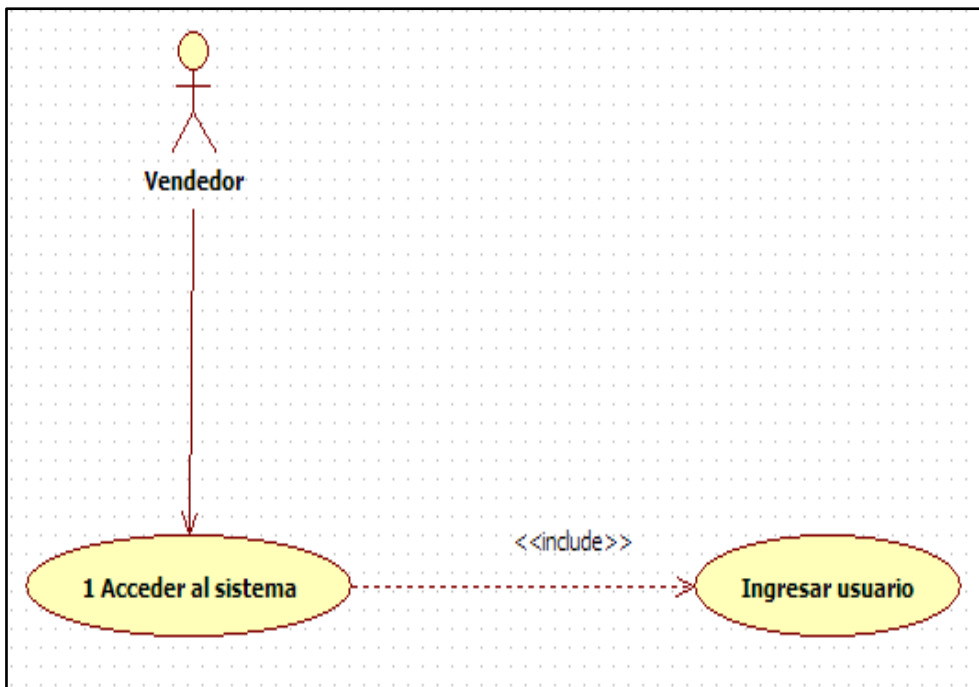


Figura 28. RF1 Acceso al sistema. Fuente. Elaboración propia.

En el modelo de caso de uso acceder al sistema, se establece la seguridad de la aplicación puesto que solo se permite el ingreso a través de la autenticación del nombre y contraseña del usuario de esta manera se evita que cualquier persona no autorizada haga el uso de la aplicación móvil.

## Requisitos Funcional Registrar Cliente

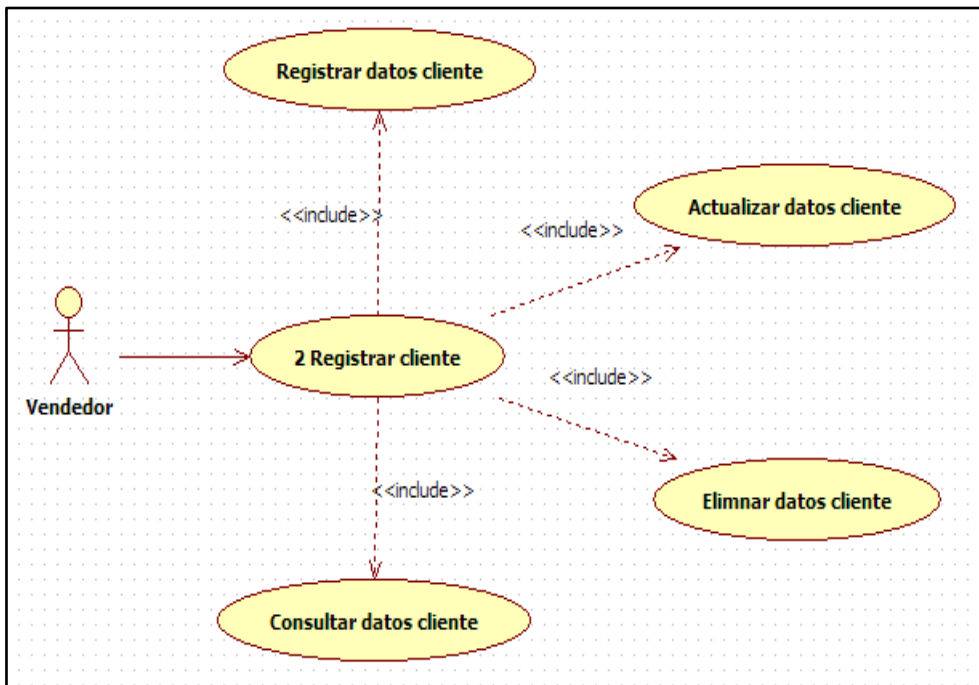


Figura 29. RF2 Registrar cliente. Fuente. Elaboración propia.

En el modelo de caso de uso registrar cliente, el usuario tiene los privilegios para administrar los datos del cliente como realizar el registro de nuevos clientes, actualización de clientes antiguos, realizando consultas y/o verificación de los datos del cliente o eliminando los datos de clientes que ya pertenezcan a la clientela, de esta manera el usuario tiene acceso a la base de datos del sistema para su mayor manejo.



### Requisitos Funcional Consultar producto.

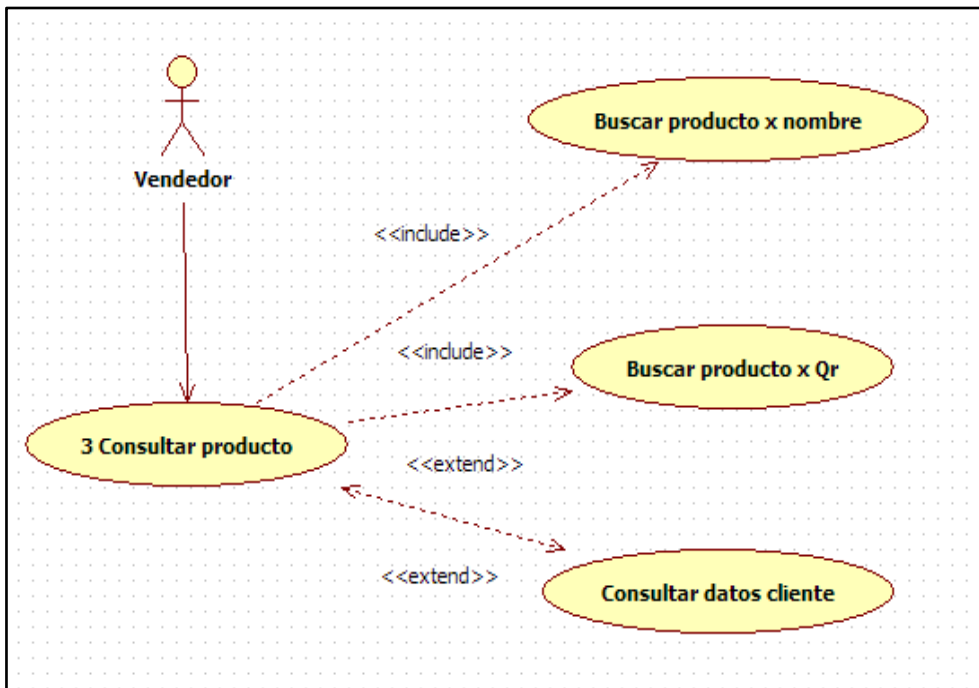


Figura 30. RF3 Consultar producto. Fuente. Elaboración propia.

En el modelo de caso de uso consultar producto, el vendedor para ofrecer los productos previamente consultas sobre los datos del cliente y posteriormente puede buscar productos de tanto por el nombre del producto o el código Qr asociado al producto.

### Requisitos Funcional Seleccionar producto.

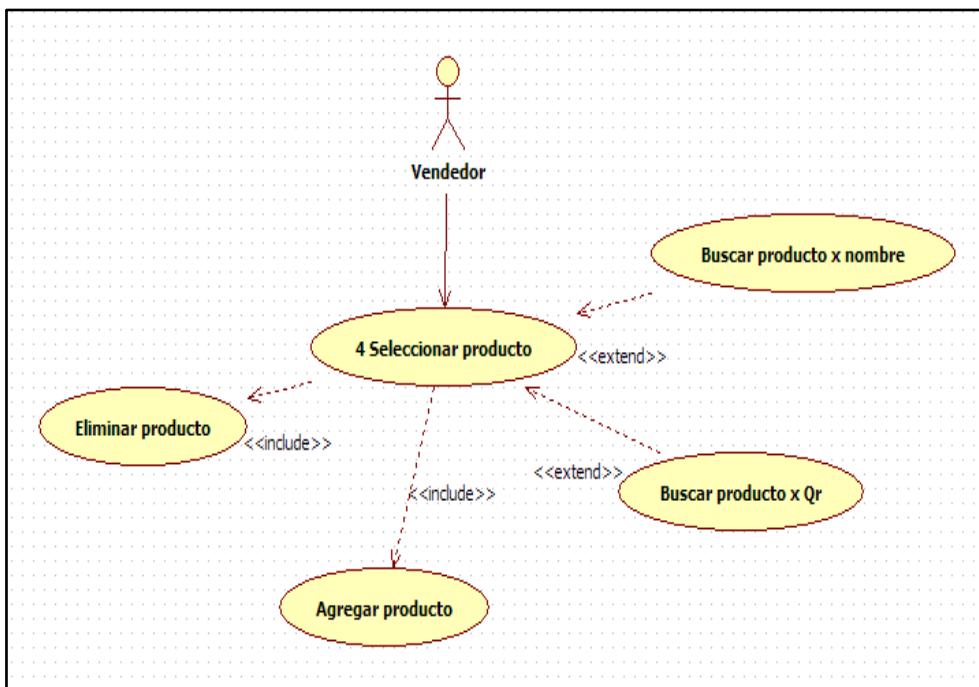


Figura 31. RF4 Seleccionar producto. Fuente. Elaboración propia.

En el modelo de caso de uso seleccionar producto, el vendedor para poder agregar los productos puede buscarlos por su nombre o su código Qr, luego almacenarlo en un carrito de compras, tal que, en todo momento puede seguir agregando o eliminando los productos según así lo requiera el cliente.

### Requisitos Funcional Consultar pedido.

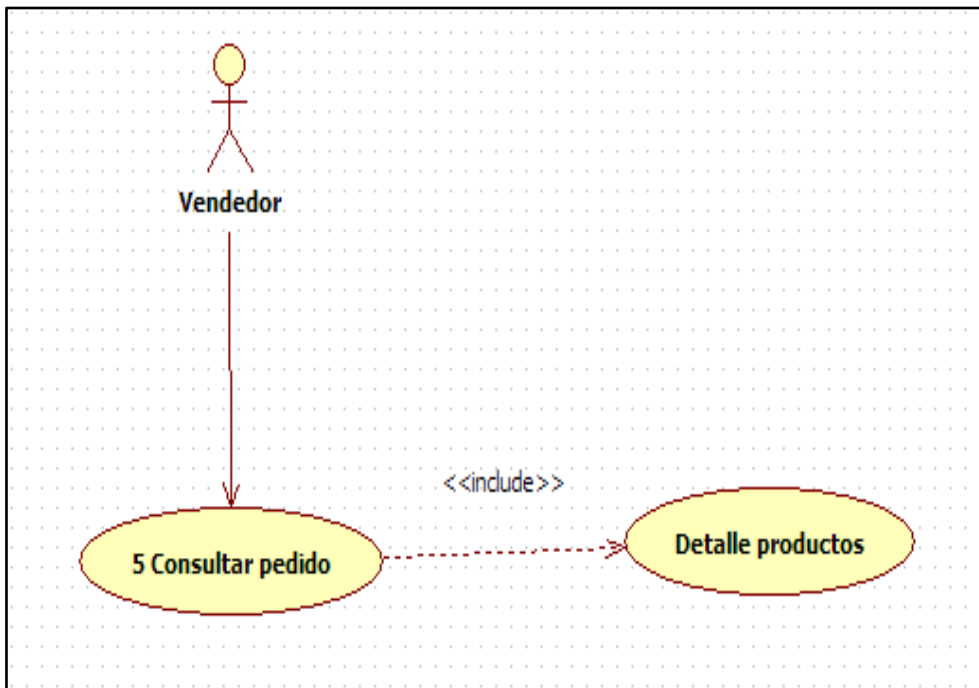


Figura 32. RF5 Consultar pedido. Fuente. Elaboración propia.

En el modelo de caso de uso consultar pedido el usuario puede visualizar el detalle de los productos del carrito de compras, permitiendo alterar o confirmar los productos indicados en el detalle.

### Requisitos Funcional Registrar pedido.

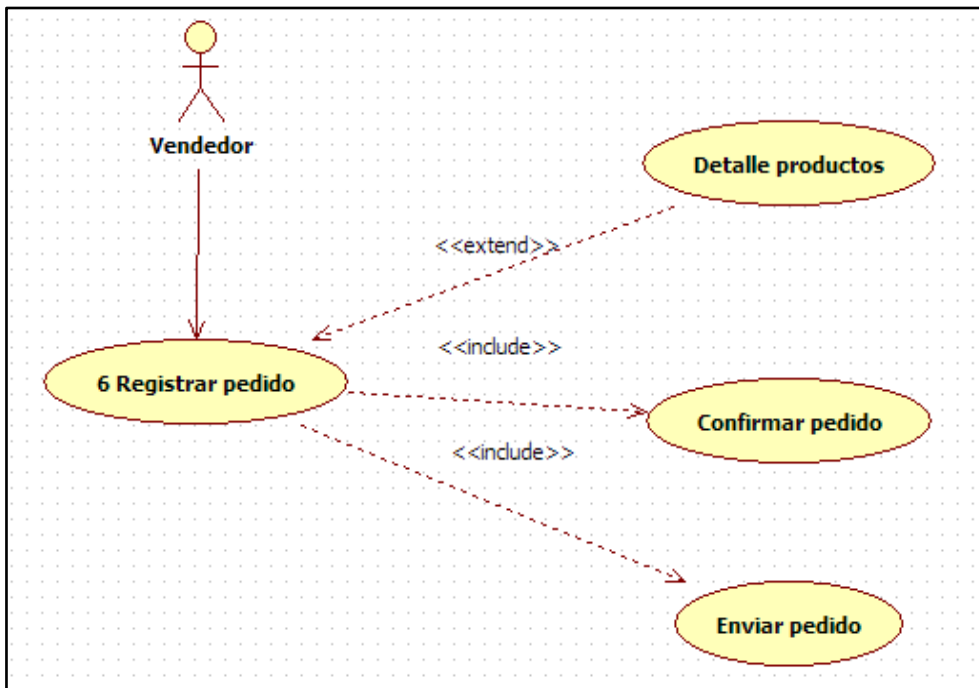


Figura 33. RF6 Registrar pedido. Fuente. Elaboración propia.

En el modelo de caso de uso registrar pedido, el vendedor realiza una confirmación del pedido que se está solicitando a través del detalle de los productos que posteriormente son enviados al sistema para su posterior tratamiento.

## Requisitos Funcional Recepción comprobante

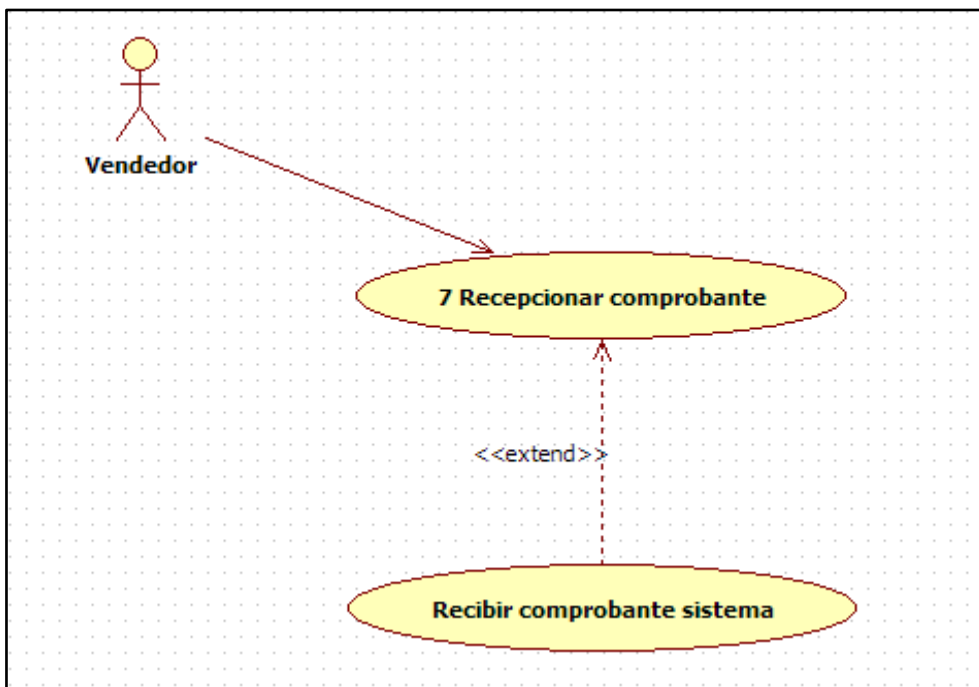


Figura 34. RF7 Recepcionar comprobante. Fuente. Elaboración propia.

En el modelo de caso de uso recepcionar comprobante, el usuario luego de haber registrado el pedido, espera la confirmación del sistema que ya se registró satisfactoriamente el pedido que fue solicitado.

## Requisitos Funcional Consultar ruta

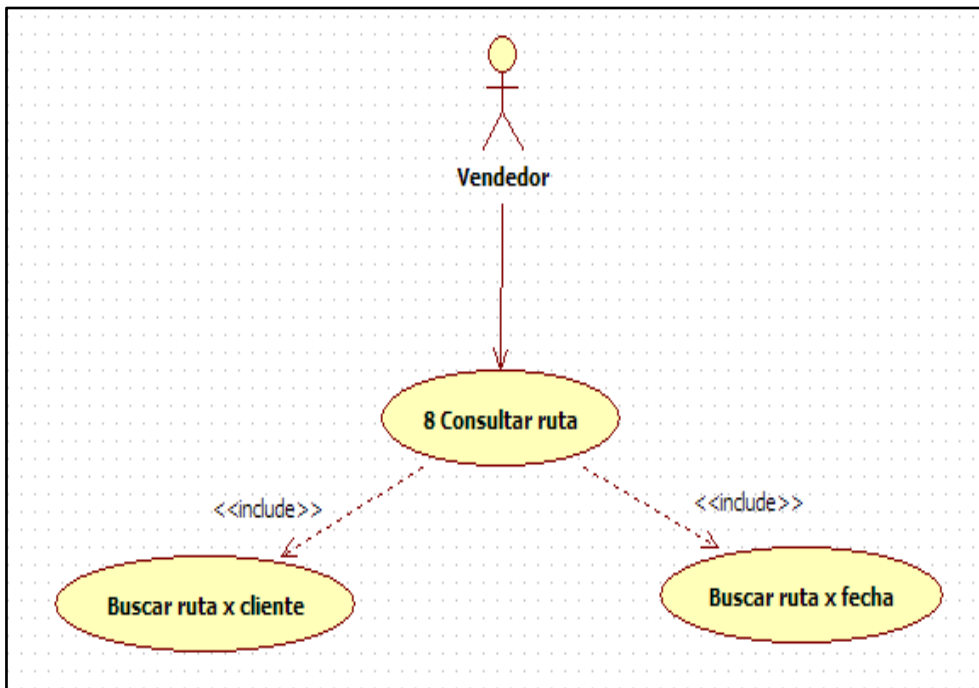


Figura 35. RF8 Acceso al sistema. Fuente. Elaboración propia.

En el modelo de caso de uso acceso al sistema, el vendedor al ingresar y retirarse de un establecimiento realiza un registro, asimismo puede buscar la ruta de un cliente a través de los datos del cliente o la fecha.

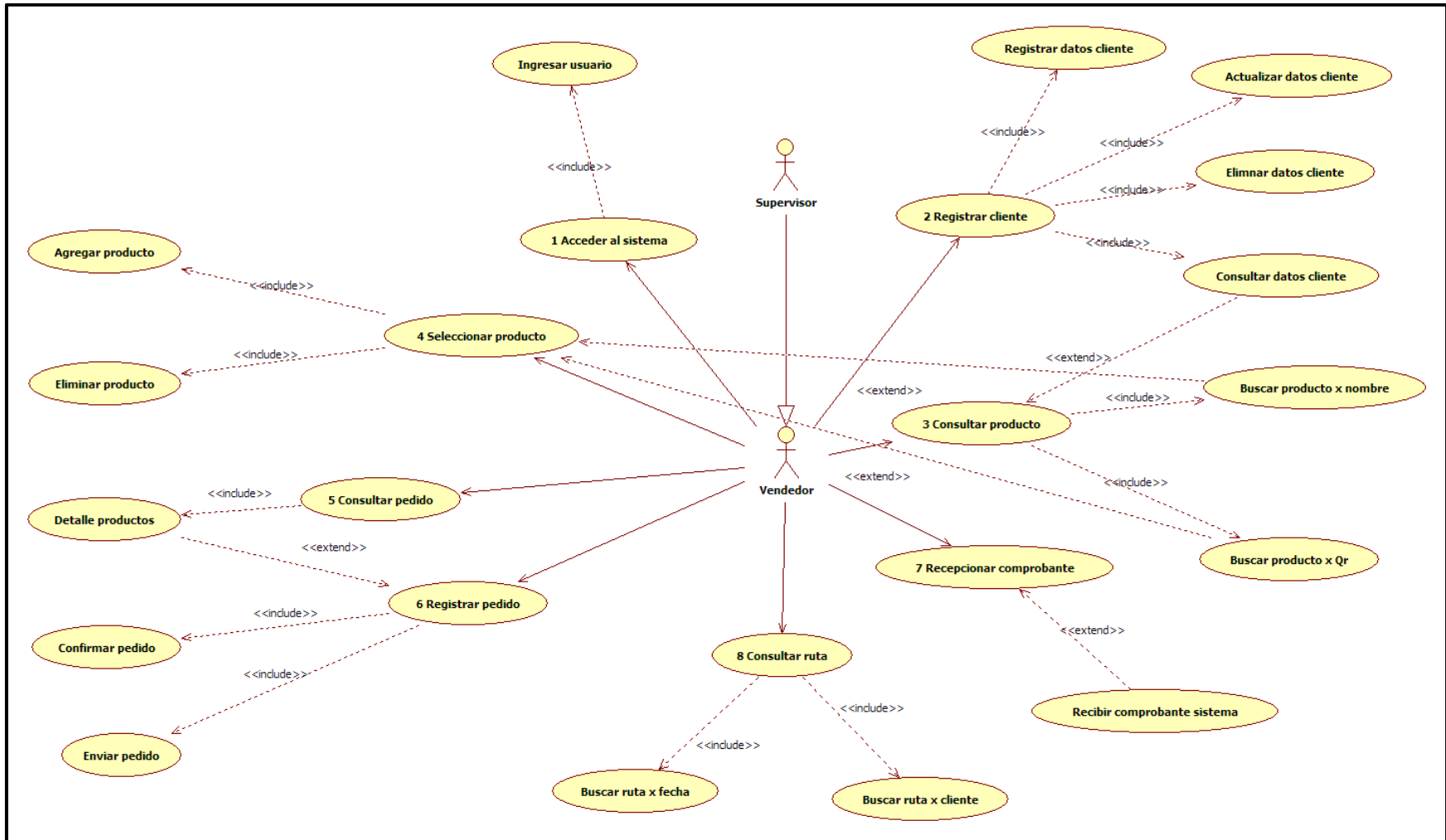


Figura 36. Diagrama de casos de uso extendido. Fuente. Elaboración propia.

## Indicadores

Para poder confirmar los objetivos de identificación, se planteó realizar un par de preguntas a 10 trabajadores encargados de realizar la toma de pedidos y entrevistarse con los clientes, de tal modo que esta pequeña encuesta permita medir la conformidad de los objetivos.

Ítem	Pregunta	Si	Tal vez	No	%
1	¿Los requerimientos identificados cumplen con la funcionalidad del sistema?	90%	10%	0%	100
2	Es un factor importante que la aplicación sea de fácil utilización.	80%	20%	0%	100

*Cuadro 6.* Indicador de cumplimiento del segundo objetivo. *Fuente:* Elaboración propia.



### Solución administrativa

En el presente cuadro, se muestra el presupuesto total que se ha considerado para la solución administrativa del primer objetivo.

Recursos	Notación	Costo x Mes	Costo x día	Días	Costo total
Especialistas	Jefe de proyectos	7,155.20	357.76	13	S/4,650.00
	Analista de sistemas	3,822.00	191.6	22	S/4,215.20
	Analista de calidad de software	4,267.20	213.36	12	S/2,560.32
	Administrador de base de datos	5,201.60	260.08	15	S/3,901.20
	Desarrollador full stack	4,408.00	220.4	8	S/1,763.20
				<b>Total</b>	S/17,090.80
Software	Android Studio				S/0.00
	SQLite				S/0.00
	Microsoft Office 365 (2)	290			S/580.00
	StarUML				S/0.00
	Bizagi Modeler				S/0.00
	Microsoft Windows 10 Pro (2)	900			S/1,800.00
				<b>Total</b>	S/2,380.00
Equipo	Equipos (2 laptops)	3,500.00			S/7,000.00
					S/7,000.00
Establecimiento de trabajo	Oficina	1,500.00			S/1,500.00
					<b>Total</b> S/1,500.00
Otros	Utensilios de oficina (5)	500			S/2,500.00
					S/2,500.00
<b>Presupuesto total</b>					S/30,470.80

Cuadro 7. Presupuesto de los recursos del segundo objetivo. Fuente: Elaboración propia.

**Acta de constitución del proyecto.**

En este documento se halla las especificaciones de la propuesta que se ha planteado desarrollar, en la cual se tiene un respaldo en el transcurso del proyecto, donde se indica claramente las metas que se tiene planificado desarrollar, según los alcances definidos en base a los requerimientos obtenidos, de parte de los interesados, detallando los objetivos y responsables del proyecto.

De la misma manera, en la presente acta se describe las participaciones de cada miembro y los supuestos que han de ocurrir respectivamente en las fechas designadas de tal modo que se puedan completar todas las tareas planteadas por sus respectivos responsables en los tiempos establecidos.

<b>Título del Proyecto:</b>
Diseño de una aplicación móvil para la gestión de pedidos de una distribuidora farmacéutica.
<b>Meta, Alcance y Objetivos:</b>
<p><b>Meta:</b></p> <p>Maximizar el desempeño del personal de ventas en la gestión de pedidos, permitiendo verificar el cumplimiento de las tareas.</p> <p><b>Alcance:</b></p> <p>El alcance del proyecto incluye el control de los trabajadores, visualizar en tiempo real la ubicación del trabajador, captura eficiente de los pedidos, mejor aprovechamiento de la conectividad.</p> <p><b>Objetivos generales:</b></p> <p>Automatizar la gestión de pedido de una empresa de productos farmacéuticos.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <p>Diseñar el proceso de la gestión de pedidos.</p> <p>Identificar los requisitos para automatizar la gestión de pedidos.</p> <p>Diseñar el prototipo del software de gestión de pedidos.</p>
<b>Definición de condiciones, restricciones y supuestos del proyecto.</b>
Recursos, tiempos de entrega.

Cuadro 8. Acta de constitución para el proyecto. Fuente: Elaboración propia.

### 6.7.3 Objetivo 3:

Diseñar el prototipo del software de gestión de pedidos.

#### Plan de actividades

N	Acciones	Actividades	Fecha Inicio	Fecha Fin	Días	Resp
8	Arquitectura de la solución	Diseño y elaboración de la arquitectura de la aplicación.	24/06/2019	28/06/2019	10	DFE DBA QA
9	Modelo de base de datos	Diseño, elaboración y planteamiento del modelo de base de datos.	01/07/2019	05/07/2019	8	DFS DBA AS
10	Arquitectura del software	Planteamiento de la arquitectura de software	08/07/2019	11/07/2019	6	DFE DBA DFS
11	Prototipado	Desarrollo del prototipo	12/07/2019	25/07/2019	10	DBE DBA DFS QA AS DFE
12	Cierre del proyecto	Cumplimiento de las especificaciones.  Documentación entregada.	26/07/2019	29/07/2019	4	JP AS QA

Cuadro 9. Plan de actividades tercer objetivo. Fuente: Elaboración propia.

## Cronograma (Diagrama de Gantt)

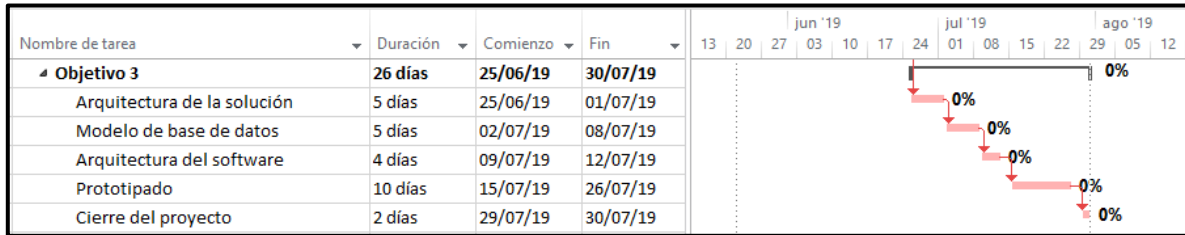


Figura 37. Planificación de actividades para el tercer objetivo. Fuente. Elaboración propia.

## Arquitectura de la solución

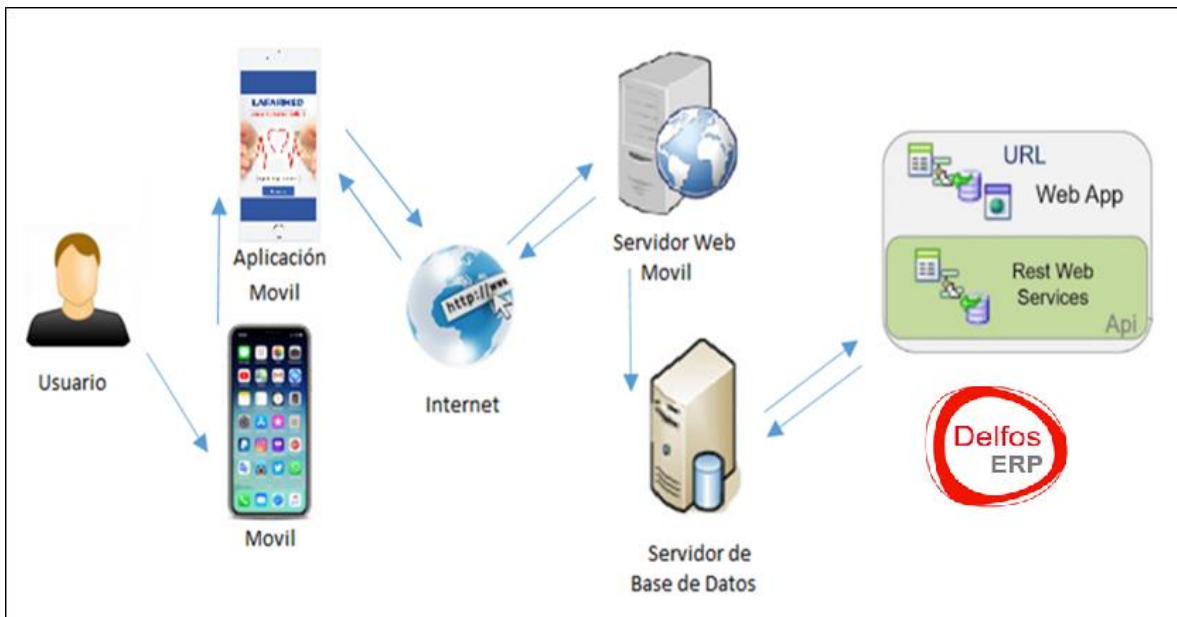


Figura 38. Arquitectura de la solución. Fuente. Elaboración propia.

## Arquitectura del software

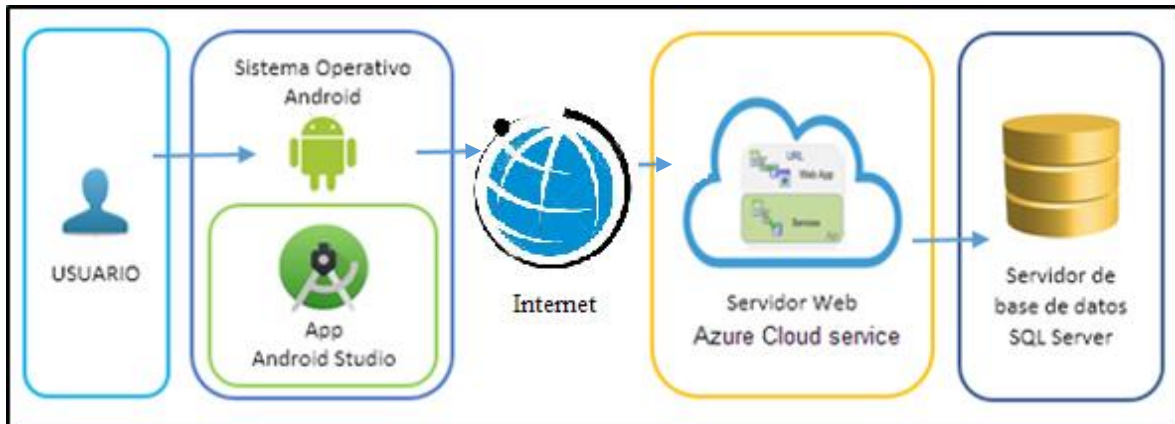


Figura 39. Arquitectura del software. Fuente. Elaboración propia.

La arquitectura de la solución propuesta sigue un modelo cliente servidor, respecto a los componentes de esta arquitectura está compuestas por: (Ju, 2012).

Dispositivo móvil con características ya descritas anteriormente.

Aplicación cliente, que se encarga de la gestión de pedidos.

Conexión 4G que puede ser brindada por cualquier empresa de telecomunicaciones que brinde y asegure una conexión continua a internet.

Conexión GPS soportado por el dispositivo móvil.

Servidor web móvil de la empresa la cual esta albergada en la nube.

Servidor de base de datos alojado en las instalaciones de la empresa.

## Modelo de base de datos

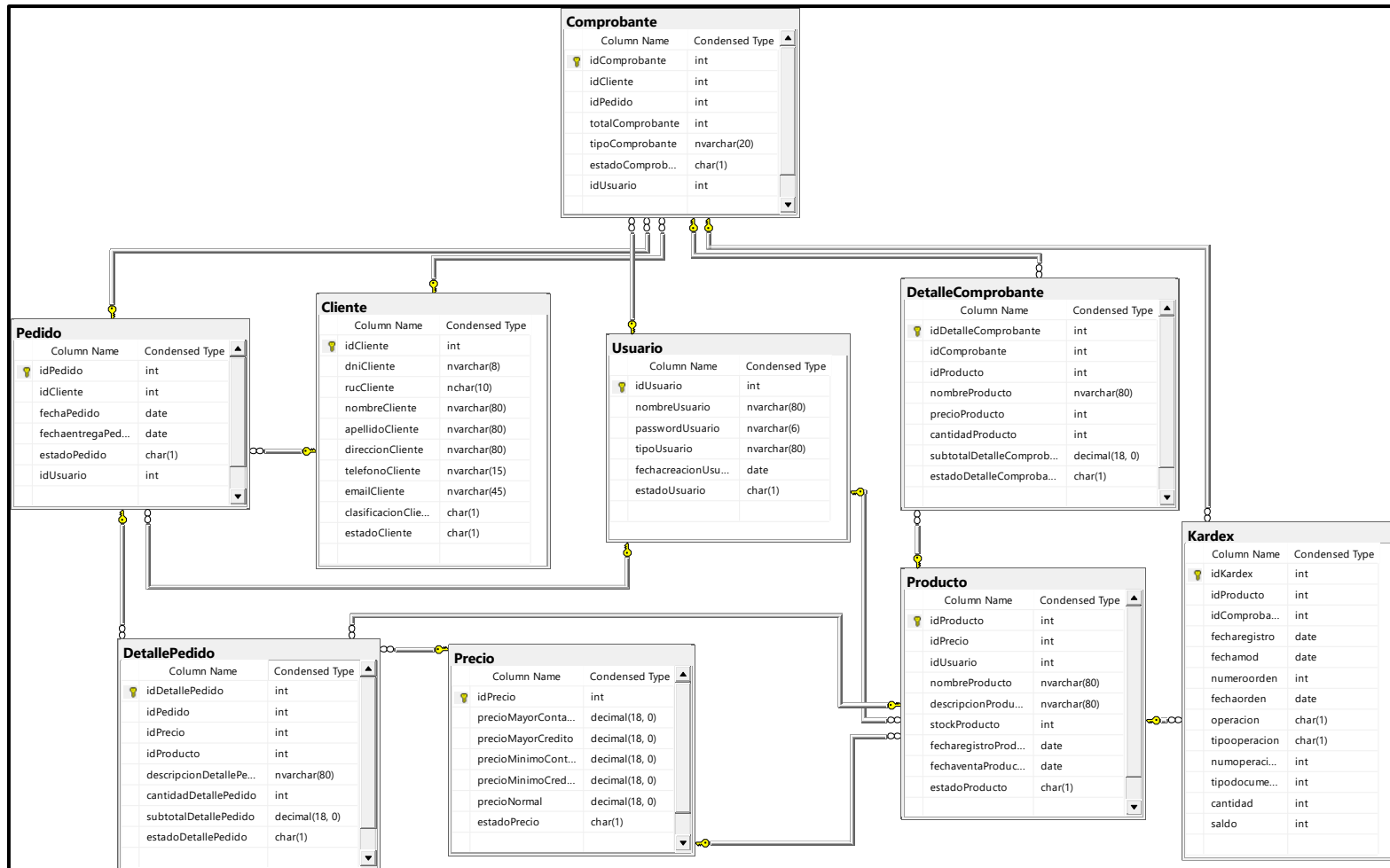


Figura 40. Diagrama entidad relación. Fuente. Elaboración propia.

## Prototipado



La primera interfaz de la aplicación solicitará el ingreso del código del trabajador, esta será proporcionada por el supervisor el cual le permitirá usar la herramienta para las gestiones que su perfil este autorizado.



En la interfaz del menú, la aplicación mostrará varios accesos directos a modo de botones con los cuales el trabajador podrá realizar sus funciones, estos accesos son: registro, mapa, novedades, productos, pedido, salir.



En la opción de registro de cliente el trabajador podrá registrar como nuevo cliente al establecimiento que se halle dentro de la ruta que contempla al trabajador, así mismo el supervisor es la otra persona encargada de crear o modificar los datos de un cliente.

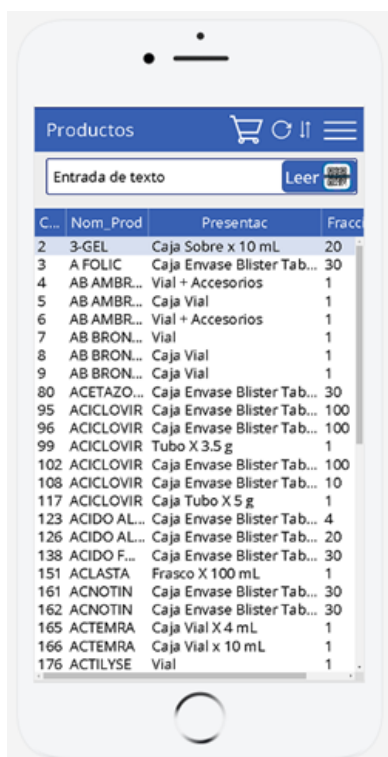
En la cuarta interfaz, la geolocalización permitirá visualizar la ubicación de todos los establecimientos registrados en la empresa, como también se podrá visualizar los datos más relevantes del cliente, las mismas que brindará una ruta propuesta para su respectiva visita.

Asimismo, al llegar a un establecimiento el visitador registra automáticamente la hora inicio y fin de la visita el cual permite evaluar el desempeño del trabajador



En la quinta interfaz, se dispone de un panel en el cual se muestra posibles ofertas disponibles según campaña o temporada que la empresa pudiera ofrecer, las mismas que al seleccionar le permiten agregar al carro de compras.

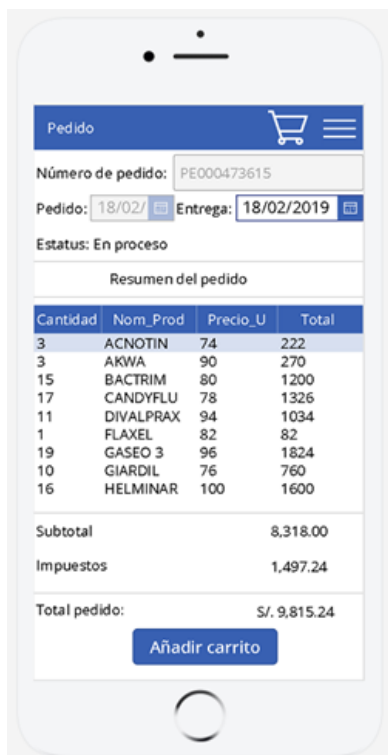
Asimismo, en la parte superior se cuenta con un icono el cual es un desplegable que le permite ingresar a otras interfaces.



Se cuenta con un listado de productos que permiten agregarlos dos maneras:

Primera, ingresando texto que automáticamente sirve de filtro por cada carácter que se ingresa agregándose al carro de compras la cantidad que se desea solicitar.

Segunda, haciendo clic en el icono lector Qr, que permite escanear los códigos impresos en la revista el cual hace referencia a cada producto que está disponible en almacén.



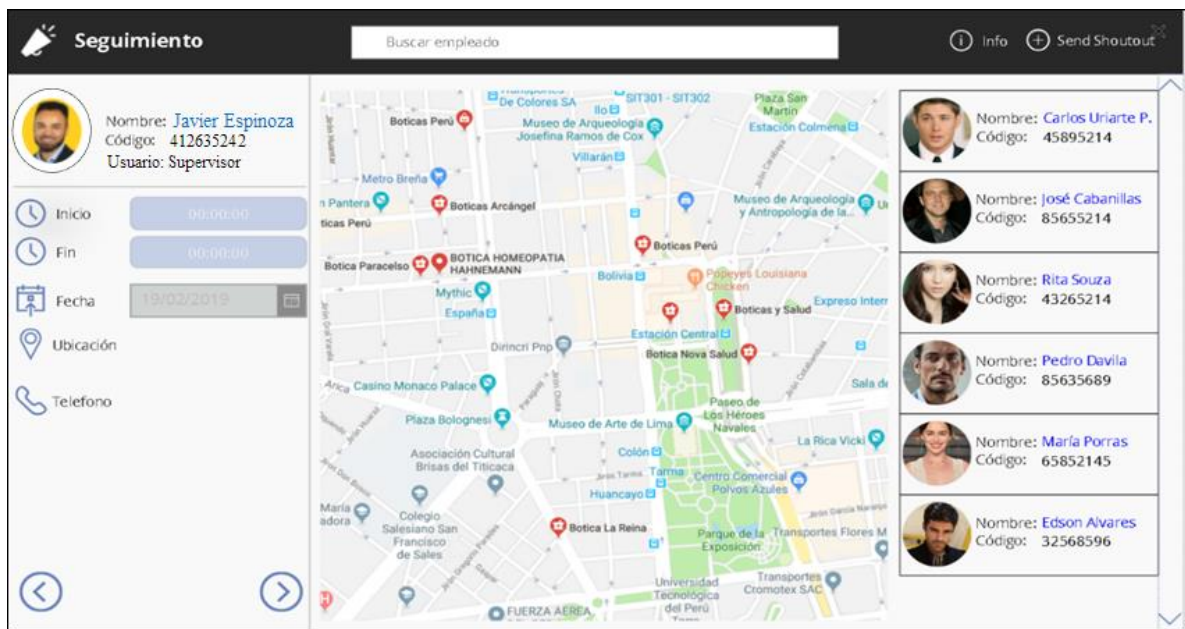
En la séptima interfaz, se tiene el detalle del pedido con las cantidades, productos, fecha en que se realizó el pedido y en el que se entregará el pedido, estos datos mostrados son una pre-compra que al hacer clic en el botón registrar automáticamente se enviarán a la base de datos de la empresa, para su respectiva atención de las diferentes áreas.



En la última interfaz, se muestra la respuesta de la base de datos en la cual indica que la solicitud del pedido se realizó correctamente, de no suceder este retorno los datos del pedido son almacenados en la memoria del celular el cual cuando se disponga de facilidades técnicas (batería-datos), podrán ser enviada a la base de datos para su atención.

Asimismo, se creó un entorno web en el cual el supervisor pueda realizar seguimiento. En esta interfaz se muestra un panel en el cual el supervisor tiene un listado completo de los vendedores, en la cual al seleccionar a un vendedor le permite conocer la ruta que se le ha asignado y todos los clientes en su recorrido, de tal manera que al seleccionar a un cliente en el panel le permite visualizar los datos del cliente.

Todas estas funciones le permiten al supervisor estar continuamente monitoreando el cumplimiento y el desempeño de cada vendedor, verificando los tiempos que tarda cada empleado en realizar una visita a cada cliente, asimismo, puede verificar el cumplimiento de las rutas sugeridas y las rutas reales que realiza cada vendedor, conocer estos datos le permite al supervisor realizar llamadas al cliente evaluando el desempeño del vendedor.



**Solución administrativa**

Recursos	Notación	Costo x Mes	Costo x día	Días	Costo total.
Especialistas	Jefe de proyectos	7,155.20	357.76	4	S/1,431.04
	Desarrollador front end	3,166.40	158.32	26	S/4,116.32
	Administrador de base de datos	5,201.60	260.08	34	S/8,842.72
	Analista calidad de software	4,267.20	213.36	24	S/5,120.64
	Desarrollador full stack	4,408.00	220.4	24	S/5,289.60
	Analista de sistemas	3,832.00	191.6	22	S/4,215.20
	Desarrollador back end	3,444.80	172.24	10	S/1,722.40
	<b>Total</b>				
Software	Android Studio				S/0.00
	SQLite				S/0.00
	Microsoft Office 365 (3)	290.00			S/870.00
	StarUml				S/0.00
	Bizagi Modeler				S/0.00
	Microsoft Windows 10 Pro (3)	900.00			S/2,700.00
	<b>Total</b>				
Equipo	Laptops (3)	3,500.00			S/10,500.00
					S/10,500.00
Establecimiento de trabajo	Oficina	1,500.00			S/1,500.00
<b>Total</b>					S/1,500.00
Otros	Utensilios de oficina (7)	500.00			S/3,500.00
<b>Total</b>					S/3,500.00
<b>Presupuesto total</b>					S/49,807.92

Cuadro 10. Presupuesto de los recursos del tercer objetivo. Fuente: Elaboración propia.

## **Flujo de Caja**

En el flujo de caja se representan tres escenarios diferentes los cuales tienen por finalidad verificar la factibilidad del proyecto en sus diferentes escenarios siendo estos los siguientes, escenarios pesimistas, escenario esperado y escenario optimista.

### **Escenarios pesimistas.**

Ubicarse en un escenario pesimista, es suponerse que la empresa posea un nivel de ventas relativamente bajo mientras que los costos fijos sean altos y la decisión de continuar con el proyecto se vería implicada ya que las pérdidas serían constantes y la inversión no podría recuperarse, en vista de estos supuestos la decisión a tomarse sería descartar el proyecto como rentable.

### **Escenario esperado.**

Trabajar sobre un escenario esperado, es realizar estimaciones en base al costo de la actividad sobre una evaluación realista, en la cual el nivel de ventas de la empresa está posicionada relativamente favorable versus los costos fijos de esta. En vista de estos supuestos, la decisión que se tomaría es seguir adelante con la ejecución del proyecto por ser rentable.

### **Escenario optimista.**

El escenario optimista es producto de una evaluación para alcanzar ganancias mayores a los escenarios anteriores, en el escenario optimista se plantea que la empresa goce de un buen nivel en las ventas, asimismo los costos fijos son relativamente bajos, por ende, esto afectaría directamente en la ejecución del proyecto puesto que sería muy rentable esto a su vez indicaría la mejor elección al ser muy rentable.

### Escenario 1 (Pesimista)

El flujo de caja para un escenario pesimista con un COK del 27% tiene un valor actual neto de S/. 1,766.65 nuevos soles y posee una tasa interna de retorno del 28%, por consiguiente, la rentabilidad del proyecto queda demostrado con los siguientes datos, asimismo, la viabilidad del proyecto en un escenario optimista es rentable, por ende, la implementación del proyecto es factible.

Flujo de caja para un escenario pesimista en proyección al periodo de 5 años

Año	Ingreso S/.	Egreso S/.	Año	Ingreso Acumulado	Egreso Acumulado	A Favor
1	195,040.00	156,032.00	1	S/. 153,574.80	S/. 122,859.84	S/. 30,714.96
2	214,632.00	171,705.60	2	S/. 286,646.91	S/. 229,317.53	S/. 57,329.38
3	193,681.00	154,944.80	3	S/. 381,200.03	S/. 304,960.02	S/. 76,240.01
4	220,337.00	176,269.60	4	S/. 465,897.91	S/. 372,718.33	S/. 93,179.58
5	222,819.00	178,255.20	5	S/. 533,340.40	S/. 426,672.32	S/. 106,668.08

Evaluación Económica	0	1	2	3	4	5
Ingreso		S/195,040.00	S/214,632.00	S/193,681.00	S/220,337.00	S/222,819.00
Egreso	S/104,901.43	S/156,032.00	S/171,705.60	S/154,944.80	S/176,269.60	S/178,255.20
Utilidad / Perdida	-S/104,901.43	S/39,008.00	S/42,926.40	S/38,736.20	S/44,067.40	S/44,563.80

NAÑOS	5
Interés	5%
Inv. Inicial	S/. 42,224.35
Software	S/. 63,336.53
<b>Total Inv. Ini</b>	<b>S/. 105,560.88</b>
COK	27%
VAN	S/. 1,068.76
TIR	27%
B/C	S/. 1.00

Figura 41. Flujo de caja escenario pesimista. Fuente: Elaboración propia.

## Escenario 2 (Esperado)

El flujo de caja para un escenario optimista con un COK del 15% tiene un valor actual neto de S/. 34,298.54 nuevos soles y posee una tasa interna de retorno del 28%, por consiguiente, la rentabilidad del proyecto queda demostrado con los siguientes datos, asimismo, la viabilidad del proyecto en un escenario optimista es rentable, por ende, la implementación del proyecto es factible.

Flujo de caja para un escenario esperado en proyección al periodo de 5 años

Año	Ingreso S/.	Egreso S/.	Año	Ingreso Acumulado	Egreso Acumulado	A Favor	N AÑOS		
1	195,040.00	156,032.00	1	S/. 169,600.00	S/. 135,680.00	S/. 33,920.00	Interés	5%	
2	214,632.00	171,705.60	2	S/. 331,892.63	S/. 265,514.10	S/. 66,378.53	Inv. Inicial	S/. 42,224.35	
3	193,681.00	154,944.80	3	S/. 459,241.03	S/. 367,392.82	S/. 91,848.21	Software	S/. 63,336.53	
4	220,337.00	176,269.60	4	S/. 585,219.42	S/. 468,175.54	S/. 117,043.88	<b>Total Inv. Inicial</b>	<b>S/. 105,560.88</b>	
5	222,819.00	178,255.20	5	S/. 695,999.85	S/. 556,799.88	S/. 139,199.97			
Evaluación Económica		0	1	2	3	4	5	COK	15%
Ingreso			S/195,040.00	S/214,632.00	S/193,681.00	S/220,337.00	S/222,819.00	VAN	S/. 33,581.91
Egreso	S/104,901.43	S/156,032.00	S/171,705.60	S/154,944.80	S/176,269.60	S/178,255.20	TIR	27%	
Utilidad / Perdida	<b>-S/104,901.43</b>	S/39,008.00	S/42,926.40	S/38,736.20	S/44,067.40	S/44,563.80	B/C	S/. 1.05	

FIGURA 42. FLUJO DE CAJA ESCENARIO ESPERADO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.



### Escenario 3 (Optimista)

El flujo de caja para un escenario optimista con un COK del 5% tiene un valor actual neto de S/. 75,817.60 nuevos soles y posee una tasa interna de retorno del 28%, por consiguiente, la rentabilidad del proyecto queda demostrado con los siguientes datos, asimismo, la viabilidad del proyecto en un escenario optimista es rentable, por ende, la implementación del proyecto es factible.

Flujo de caja para un escenario optimista en proyección al periodo de 5 años

Año	Ingreso S/.	Egreso S/.	Año	Ingreso Acumulado	Egreso Acumulado	A Favor
1	195,040.00	156,032.00	1	S/. 185,752.38	S/. 148,601.90	S/. 37,150.48
2	214,632.00	171,705.60	2	S/. 380,429.93	S/. 304,343.95	S/. 76,085.99
3	193,681.00	154,944.80	3	S/. 547,738.86	S/. 438,191.09	S/. 109,547.77
4	220,337.00	176,269.60	4	S/. 729,010.66	S/. 583,208.53	S/. 145,802.13
5	222,819.00	178,255.20	5	S/. 903,595.17	S/. 722,876.14	S/. 180,719.03

Evaluación Económica	0	1	2	3	4	5
Ingreso		S/195,040.00	S/214,632.00	S/193,681.00	S/220,337.00	S/222,819.00
Egreso	S/104,901.43	S/156,032.00	S/171,705.60	S/154,944.80	S/176,269.60	S/178,255.20
Utilidad / Perdida	-S/104,901.43	S/39,008.00	S/42,926.40	S/38,736.20	S/44,067.40	S/44,563.80

<b>N AÑOS</b>	<b>5</b>
Interés	5%
Inv. Inicial	S/. 42,224.35
Software	S/. 63,336.53
<b>Total Inv. Inicial</b>	<b>S/. 105,560.88</b>
COK	5%
VAN	S/. 75,075.88
TIR	27%
B/C	S/. 1.09

Figura 43. Flujo de caja escenario optimista. Fuente: Elaboración propia.

### **Viabilidad económica**

Mediante la elaboración de los tres escenarios fue posible realizar un análisis de los flujos de caja que han sido proyectados a un periodo de 5 años, arrojando un resultado muy prometedor en los tres escenarios, en la cual queda demostrado que el proyecto es rentable y es posible su ejecución y puesta en marcha.

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

Luego de análisis e investigaciones previas se llegó a culminar los objetivos que fueron propuestos para la alternativa de solución, de acuerdo con el contexto para la gestión de pedido en una empresa de productos farmacéuticos LAFARMED S.A. ubicada en el distrito de Comas.

Realizada la propuesta planteada y con los respectivos datos arrojados en los diferentes escenarios, se considera que la presente propuesta debe de ser aprobada por la gerencia de proyectos, para proceder con la implementación de la aplicación, en caso no se llegue a realizar la aprobación es imprescindible se solicite un informe con las consideraciones tomadas, como desacuerdos u otras implicancias de modo que se pueda proceder con las correcciones al proyecto. De tal manera que el propósito del proyecto pueda ser puesto en práctica y evaluar los beneficios que se ha propuesto conseguir con la aplicación. Para ello se evaluó previamente con gran amplitud las posibles casuísticas que pudieran existir dentro de la gestión de pedidos.

## **CAPÍTULO VII**

### **DISCUSIÓN**

## 7.1 Discusión

En el presente proyecto de investigación titulado “Aplicación móvil para la gestión de pedidos en una empresa de productos farmacéuticos, 2019.” Cuya finalidad está basada en el principio de sistematización de la fuerza de ventas dotándolas de herramientas la cual permitan gestionar los pedidos en el menor tiempo y con la más absoluta seguridad en la transparencia de la información vale decir, con cero errores en lo que solicita el cliente.

Para lo cual esta investigación está basada en estudios de campo, tanto cuantitativos como cualitativos los cuales, a través del cruce de información realizados por software capaces de realizar análisis a la encuesta realizada previamente por los trabajadores de la empresa donde se evaluó con diversas preguntas todos aquellos aspectos que estén relacionados con la gestión de pedidos, enfocándose en un estudio apriorístico.

El objetivo de la solución es mejorar la gestión de pedidos, sistematizando las herramientas y valiéndose de la tecnología que se dispone actualmente, de tal manera que la empresa pueda ser competitiva frente aquellas que desarrollan la misma actividad. Los gestores de ventas tienen una mayor familiaridad con la aplicación puesto que las operaciones que se desarrollan son cíclicas, vale decir son procedimientos repetitivos que no generan mayor dificultad en el manejo de la aplicación.

Finalmente, la aplicación permite tener un mayor aprovechamiento de la información, puesto recaba data de vital importancia, que pudiera ser aprovechadas por otras áreas para la toma de decisiones de la empresa.

## CAPÍTULO VIII

### CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

## 8.1 Conclusiones

**Primero:** Se planteo una propuesta para desarrollar una aplicación móvil para la gestión de pedidos y luego de un análisis financiero en tres posibles escenarios se llegó a la conclusión que el proyecto es totalmente rentable ya que en los diferentes escenarios se obtuvo resultados favorables en su VAN y el TIR, para el escenario pesimista VAN: S/. 1,068.76 y TIR: 27%; y en el escenario optimista con un VAN: S/. 75,075.88 y un TIR: 27% por ello señalamos que el proyecto es factible de desarrollar.

**Segundo:** Se realizo un estudio en la cual se diagnosticó la gestión actual con la que se viene trabajando y a través de reuniones con los diferentes trabajadores de la empresa en la cual, se realizó un modelamiento optimo del proceso, que permita un desarrollo eficiente en la gestión de pedidos de los clientes; esto fue la base para proponer una aplicación móvil que aborde todas aquellas falencias, dando solución a la problemática.

**Tercero:** En base a la investigación se hallaron categorías y subcategorías en las cuales se podría hacer estudios que permitan tener un conocimiento completo y un manejo de la información, la cual permita tener una facilidad en cuanto a la generación de cuestionarios y entrevistas para poseer data mucho más contundente respecto a la investigación que se sigue, toda esta información recopilada fue contrastada con entrevistas que desde una óptica administrativa plantean una solución.

**Cuarta:** Se desarrollaron secuencialmente todas las actividades desde la identificación de los procesos realizando un levantamiento de la información e identificando y analizando los

procesos actuales. También se realizó un planeamiento de las actividades para tener cada proceso mapeado y realizar un cumplimiento de las fechas. Seguidamente se elaboró un modelamiento diseñando tanto los procesos actuales como también elaborando un modelado de un proceso propuesto. Posteriormente se realizó una identificación de los requisitos, en la cual desarrollaron las reuniones con la parte administrativa y con la parte técnica. Posteriormente se hizo un exhaustivo análisis de todos los requerimientos necesarios conjuntamente se desarrolló la evaluación de los requerimientos funcionales y no funcionales, mapeando todo el contexto en un diagrama de casos de uso de la solución que se plantea desarrollar. Finalmente se abordó los temas concernientes con la arquitectura de la solución, el modelamiento de la base de datos, la arquitectura del software y el desarrollo de un prototipo en la cual confluyan todos los temas previos para dar solución al problema.

**Quinto:** En un diagrama de flujo operativo de la gestión de pedido, se demostró en una comparación de tiempos entre un proceso actual y un proceso propuesto hay una disminución significativa de 15 minutos, los cuales permiten trabajar con un proceso más fluido de manera continua donde básicamente el proceso está asegurado de mantener datos coherentes.

## **8.2 Sugerencias**

**Primero:** Se sugiere la implementación del proyecto propuesto, de tal manera que la problemática con la cual la empresa viene desarrollando sus actividades en la gestión de pedidos puedan ver cambios significativos de manera positiva, con la finalidad de cambiar la imagen de la empresa, las mismas que pueden verse beneficiadas en el ámbito económico y la propia imagen de la empresa.

**Segundo:** Se sugiere realizar periódicamente muestreos con la finalidad de verificar la fidelidad de las solicitudes realizadas por los clientes, de tal manera que los procesos que se contemplan dentro de la gestión de pedidos marchen sobre lo propuesto.

**Tercero:** Se sugiere tener especial cuidado con la conectividad y el consumo de la batería puestos que estos son pilares para un óptimo trabajo de la aplicación. En cuanto a lo que respecta a la gestión de pedidos, la conectividad debe ser continua para el envío y recepción de la información, tales como tener data exacta sobre la cantidad de productos y precios con que viene trabajando la empresa.

**Cuarto:** Asimismo, se sugiere que la funcionalidad del GPS del móvil no debe ser desactivada, puesto que con esta medida es posible realizar el seguimiento y el cumplimiento de las rutas propuestas para cada vendedor, así también esta medida permite disponer de datos importantes en lo que respecta a la expansión del mercado, toda esta data es administrable a través de otras herramientas que la empresa podría disponer para la toma de decisiones y mejoras que la empresa puede considerar.

**Quinto:** Finalmente se sugiere mantener al equipo informado de las posibles actualizaciones que pudieran realizarse a la aplicación y que esto pueda afectar a la gestión de pedidos, de tal manera que el impacto que pudiera acarrear sea mínimo y controlado.



## **CAPÍTULO IX**

### **REFERENCIAS**

## 9.1 Bibliografía.

AOSP. Android Open Source Project License. Recuperado de: <https://goo.gl/yhCv3z>  
Extraído el 11 de Setiembre del 2018.

Aravena, S., Carreño, C., Cruces, V. & Moraga, V. (2013). Modelo de gestión estratégica de ventas. Tesis para optar el título de Ingeniero Comercial, Mención Administración. Universidad de Chile.

Ayala, J. (2016). Gestión de compras. España: Editex.

Bernal, C. (2010). Metodología de la investigación: para administración; economía; humanidades y ciencias sociales. (3ra. Ed.). Colombia: Pearson. Recuperado de: <https://bit.ly/2J3IYi1> Extraído el 20 de agosto del 2018.

Briceño, J., Cañizales, B., Rivas, Y., Lobo, H., Moreno, E., Velásquez, I., & Ruzza, I. (2010). La holística y su articulación con la generación de teorías. Recuperado de <https://goo.gl/pdMHYB> Extraído el 5 de agosto del 2018.

Bryman, A. (2007). Barriers to integrating quantitative and qualitative research. Journal of Mixed Methods Research. Recuperado de: <https://bit.ly/2IYrx20>

Buckley, W. (1973) La Sociología y la Teoría Moderna de los Sistemas. Editorial Amorrortu. Buenos Aires.

- Caracciolo, C. & Ezequiel, S. (2011). Seguridad en Dispositivos Móviles, Smartphone, Pocket PC, Recuperado de: <https://goo.gl/wE3Uae> Extraído el 10 de agosto del 2018.
- Carmona, A., & Leal, A. (1998). La teoría de los dos factores en la satisfacción del cliente. Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa, IV.
- Chiavenato, I. (2007). Introducción a la teoría general de la administración. Séptima ed. México D.F. Mc Graw Hill.
- Chiavenato, I. (2009). Gestión del talento humano. Tercera ed. México D.F. Mc Graw Hill.
- Cho, M. Ho, Jin. Kim, M. & Wook, S. (2013) AndroScope: An Insightful Performance Analyzer for All Software Layers of the Android-Based Systems, ETRI Journal. Recuperado de: <https://goo.gl/SD8DoW> Extraído el 8 de agosto del 2018.
- Chruden, J. & Sherman, W. Personal Management, The utilization of Human Resources South – Western Publishing CO., 6Th Edition, Cincinnati Ohio USA, 1980.
- Creswell, W. (2009). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed approaches. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Carrillo, R. & Curioso, W. (2013) Oportunidades del código QR para diseminar información en salud. Scielo Perú recuperado de: <https://goo.gl/5t1Hmy> extraído el 2 de setiembre del 2018.

Delía, L., Galdámez, N., Thomas, P. & Pesado, P. (2014). Un Análisis Experimental de Tipo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles. RedUNCI. 766-776. Recuperado de: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/32397>.

Denove, C. & Power, J. (2006). La satisfacción del cliente. Leader summaries. Recuperado de: [www.administracion.yolasite.com/resources/La\\_satisfaccion\\_del\\_cliente.pdf](http://www.administracion.yolasite.com/resources/La_satisfaccion_del_cliente.pdf)  
Extraído el 10 de setiembre del 2018.

Escobar, J. & Cuervo, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización.

Escudero, J. (2013). Logística de almacenamiento. España: Paraninfo. Recuperado de: <https://bit.ly/2pVV5Dz> Extraído el 20 de setiembre del 2018.

Espinoza, O. (2011). La administración eficiente de los inventarios: Editorial La Ensenada, Primera edición, Madrid.

Ferrín, A. (2007). Gestión de stock en la logística de almacenes. (2da. Ed.). España: FC Editorial. Recuperado de: <https://goo.gl/1mRb2C> Extraído el 20 agosto del 2018.

Fuentes, C. (2013). *Diseño e implementación de una aplicación Android para la gestión de pedidos en restaurantes*. Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Informático Universidad Carlos III de Madrid.

Gómez, E. (2017). *Implementación de un sistema de información bajo plataforma web para la gestión y control documental de la empresa corporación JUJEDU E.I.R.L. – Talara; 2017.* (Tesis para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas). Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Perú.

Gonzales, J. (2006). Efectos competitivos de la integración estratégica de la gestión de compas. Recuperado: [www.redalyc.org/pdf/433/43301202.pdf](http://www.redalyc.org/pdf/433/43301202.pdf) Extraído 15 de agosto del 2018.

Gonzales, J. (2011). El concepto de software libre. Revista Traumática. Recuperado: <https://goo.gl/k21Ya2> Extraído 3 de octubre del 2018.

Granlund, A & Wiktorsson, M. (2014). Automation in Internal Logistics: Strategic and Operational Challenges. Recuperado de: <https://goo.gl/NjDuLt> Extraído el 16 de Setiembre del 2018.

Guerra, G.& Bedini, G. (2006) Gestión de Proyectos de Software. Recuperado de: <https://goo.gl/Y5HE4m> Extraído el 16 de Setiembre del 2018.

Guzmán, A. (2004). Diseminación tecnológica en la industria farmacéutica mexicana. Recuperado de: <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/70/4/RCE4.pdf>. Extraído el 16 de Setiembre del 2018.

Hemeryth, F. & Sánchez. J (2013). Implementación de un sistema de control interno operativo en los almacenes, para mejorar la gestión de inventarios de la constructora

A&A S.A.C. de la ciudad de Trujillo. Tesis para obtener el título profesional de Contador Público y Licenciado en Administración. Universidad Privada Antenor Orrego.

Hernández, S. (2013). Población y Muestra. Seminario de Tesis para optar el Grado Académico de Maestría en Tecnología Educativa. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo Sistema de Universidad Virtual, México.

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, M. (2014). Metodología de la investigación científica. México: McGraw-Hill.

Hernández, J. & Juárez, C. (2015). Derecho laboral y la administración de recursos humanos. (2da. Ed.). México: Patria.

Hurtado, J. (2000). Investigación holística. Bogotá: Fundación Sypal-Magisterio.

Ju, H. (2012). A Study on the Performance of Android Platform, International Journal on Computer Science & Engineering. Recuperado de: <https://goo.gl/11NJgz> Extraído el 8 de agosto del 2018.

Losada, F & Torres, S. (2018). La influencia de los recursos humanos en la venta libre de la oficina de farmacia. Recuperado de: <https://goo.gl/Kgyp7k> Extraído el 16 de Setiembre del 2018.

Mankiw, N. (2012). Principios de Economía Recuperado de: <http://www.jaimedv.com/eco/1c1-micro/mankiw-principios-eco-ed6.pdf> Extraído el 11 de setiembre del 2018.

Marcillo, N. (2014). *Modelo de gestión por competencias para optimizar el rendimiento del talento humano en los gobiernos autónomos descentralizados del sur de Manabí*. Trujillo, Perú: Universidad Privada Antenor Orrego.

Mayurama, M. (1963) The Second Cybernetics: Desviation-Amplifying Mutual Causal Processes. American Scientist.

Ministerio de la Producción (2015). Estudio de investigación del sector farmacéutico, Recuperado de: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4027.pdf> Extraído el 11 de agosto del 2018.

Minotta, C. (2017). Teoría del procesamiento de la información en la resolución de problemas. Recuperado de: <https://goo.gl/EtKYSX> Extraído el 16 de setiembre del 2018.

Mingo, G. & Sánchez, G. (2017). Gestión de stocks. Valoración de existencias e inventarios. España: Editex.

Mora, L. (2012). Gestión logística integral. Colombia: ECOE.

Montoya, O. & Schumpeter (2004), innovación y determinismo tecnológico. Recuperado: <https://goo.gl/fznJCj> Extraído el 11 de setiembre del 2018.

Paima, C. & Villalobos, M. (2013). Influencia del sistema de control interno del área de compras en la rentabilidad de la empresa Autonort Trujillo S.A. de la ciudad de Trujillo. Tesis para optar el título profesional de Contador Público. Universidad Privada Antenor Orrego.

Pozo, J. (2016). Diseño de un sistema de información, bajo un enfoque de inteligencia de negocios, para el proceso de toma de decisiones. Caso: Empresa Diafoot Tesis de Maestría en Dirección de Empresas para optar el título profesional de Contador Público. Universidad Privada Antenor Orrego. Ecuador.

PWC. (2015). Manual de Gestión de pedidos y distribución: Clientes. Organización Price Waterhouse Coopers. Perú: PWC. Recuperado: <https://goo.gl/dqjE1s> Extraído el 8 de agosto del 2018.

Rocca, J. (2014) Propuesta de un modelo para la gestión estratégica de pedidos de gran volumen en asociaciones de Mypes de calzado basados en la gestión por procesos. Tesis para optar título de Magister en Dirección de Empresas en la Universidad Andina Simón Bolívar.

Rodríguez, D. & Valdeoriola, J. (2009). Metodología de la investigación. Barcelona: UOC.



Sánchez, A. (2015). Automatización del Sistema de Medición de Desempeño para la toma de decisiones estratégicas de negocio. Tesis para optar el título profesional de Ingeniero en Computación. Universidad Nacional Autónoma de México.

Staton, W., Etzel, M., & Walker, B. (2007). Fundamentos de Marketing Decimocuarta ed. México D.F.: Mc Graw Hill.

Vargas, C. (2014). Diseño e implementación de un sistema de fuerza de ventas para distribuidoras mayoristas sobre una red vpn móvil. Recuperado de <http://hdl.handle.net/20.500.12404/5434> Extraído el 9 de setiembre del 2018.

Weitzenfeld, A., & Guardati, S. (2007). Ingeniería de software: el proceso para el desarrollo de software. México Cengage Learning. Recuperado de: <https://goo.gl/WGa3Rv> Extraído el 1 de octubre del 2018.

## **ANEXOS**

## Anexo 1: Matriz de la investigación

Título de la Investigación: Propuesta de una aplicación móvil para la gestión de pedidos en una empresa de productos farmacéuticos, 2018.		
Planteamiento de la Investigación	Objetivos	Justificación
¿De qué manera una aplicación móvil lograría gestionar pedidos en una empresa de productos farmacéuticos?	Proponer una aplicación móvil para lograr la gestión de pedidos en una empresa de productos farmacéuticos 2018.	
	<b>Objetivos específicos</b>	
	Determinar la gestión de pedidos en una empresa de productos farmacéuticos.	La investigación que se está realizando, desarrollará una herramienta útil capaz de proporcionar una mejora y fortalecimiento de los pedidos que se realicen tal que al usarlo pueda ejecutar un procedimiento en tiempo real, evitando llamadas telefónicas, logrando un ahorro de tiempo y dinero, ya que el factor humano, vale decir los vendedores podrán realizar otras gestiones, anulando la toma errónea de pedidos e inconformidad del cliente.
	Conceptualizar los puntos considerados dentro de la investigación como apriorísticas y emergentes.	
	Diseñar una propuesta que logre la gestión de pedidos en una empresa de productos farmacéuticos.	
Validar el instrumento, la técnica de la evaluación y la propuesta a través de un juicio de expertos.		
Evidenciar la propuesta mencionada a través de un prototipo de una aplicación móvil		
<b>Método</b>		
Sintagma y enfoque	Diseño	Método e instrumentos
Holístico y de Enfoque Mixto	Proyectiva y de Diseño no Experimental	Método: Analítico-Deductivo. Instrumentos: Encuestas y entrevistas
Población, muestra y unidad de análisis	Técnicas e instrumentos	Análisis de datos
Población: 150 trabajadores Muestra: 30 trabajadores Unidad de análisis: 3 trabajadores	Técnicas: entrevista y encuesta Instrumentos: guía de entrevista y cuestionario	Cualitativo: análisis por triangulación Cuantitativo: medición de frecuencias y porcentaje

## Anexo 2: Instrumento cuantitativo

### CUESTIONARIO PARA MEDIR LA GESTIÓN DEL PEDIDO

**Instrucción:** Estimado trabajador, el cuestionario tiene la finalidad de saber su opinión sobre los procesos involucrados en la gestión de pedidos que se realiza en la empresa farmacéutica. Esta información es completamente anónima, por lo tanto, le solicito responda todas las preguntas con sinceridad y de acuerdo con sus propias experiencias.

**Indicaciones:** A continuación, se le presenta una serie de preguntas las cuales deberá usted responder, marcando con una (X) la respuesta que considera correcta.

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

Nro.	Aspectos considerados	Valoración				
	Entrada de pedido					
1	¿Considera usted que la entrada de pedido se realiza en forma ordenada?	5	4	3	2	1
2	¿Considera usted que la recepción de pedido cumple con llenar todos los campos del formato?	5	4	3	2	1
3	¿Considera usted que con la información actual de los registros de entrada de los productos se puede tomar decisiones?	5	4	3	2	1
4	¿Considera usted que se verifica que la cantidad de productos ingresados coincidan con los productos solicitados?	5	4	3	2	1
5	¿Considera usted que se verifica que los productos recepcionados estén en buen estado?	5	4	3	2	1
	Validación de pedido					
6	¿Considera usted se la validación del pedido se realiza en el tiempo establecido?	5	4	3	2	1
7	¿Considera usted que antes de la aprobación del pedido, se revisa la información del cliente?	5	4	3	2	1
8	¿Considera usted que se valide el siguiente pedido, mientras se tiene otro pendiente?	5	4	3	2	1

9	¿Considera usted que antes de la aprobación del pedido se verifica, si hay stock?	5	4	3	2	1
10	¿Considera usted que la validación del pedido se realiza previa priorización de pedido?	5	4	3	2	1
<b>Generación de pedido</b>						
11	¿Considera usted que se utiliza de manera adecuada el espacio para almacenar los productos de cada pedido?	5	4	3	2	1
12	¿Considera usted que se respeta adecuadamente las condiciones de almacenamiento de los productos pedido?	5	4	3	2	1
13	¿Considera usted que se verifica el buen estado de los productos requeridos en el pedido?	5	4	3	2	1
14	¿Considera usted que los productos pedidos concuerdan con el stock físico del almacén?	5	4	3	2	1
15	¿Considera usted que se usa adecuadamente el Kardex para el control de las existencias?	5	4	3	2	1
<b>Entrega de pedido</b>						
16	¿Considera usted que el registro de salida de los productos se realiza en el menor tiempo posible?	5	4	3	2	1
17	¿Considera usted que cuentan con el stock suficiente para atender los pedidos de los clientes?	5	4	3	2	1
18	¿Considera usted que los productos se despachan con la documentación adecuada?	5	4	3	2	1
19	¿Considera usted que el cliente recibe indicaciones mínimas para el uso del producto?	5	4	3	2	1
20	¿Considera usted que se verifica que la cantidad de productos despachados coincidan con lo especificado en la orden de salida?	5	4	3	2	1

### Anexo 3: Instrumento cualitativo

Entrevistados		
Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3
Viviana Lopez T. Cargo: Gerente de ventas.	Reynaldo Tejada Ch. Cargo: Gerente de logística.	Frank Neyra U. Cargo: Encargado de almacén.

### GUÍA DE ENTREVISTA

Datos básicos:

<b>Cargo o puesto en que se desempeña</b>	-----
<b>Nombres y apellidos</b>	-----
<b>Código de la entrevista</b>	
<b>Fecha</b>	25/
<b>Lugar de la entrevista</b>	

Nro.	Preguntas de la entrevista
1	¿Qué condiciones se considera para la recepción de los pedidos?
2	¿En qué criterios se basan para disponer del stock, según el pedido recepcionado?
3	¿Cómo dispone los productos que ha solicitado los clientes?
4	¿Cómo controlan la entrega y la priorización de pedidos de sus clientes?
5	¿Cómo se toman en cuenta las características solicitadas del producto para la preparación de los pedidos?
6	¿Qué problemas se ha generado por falta de stock con los clientes?
7	¿Qué problemas se han suscitado cuando los productos son devueltos, por no cumplir con las condiciones pactadas con el cliente?
8	¿Qué problemas suscitan cuando los productos despachados no coinciden con la información de la documentación de salida?

## Anexo 4: Base de datos

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

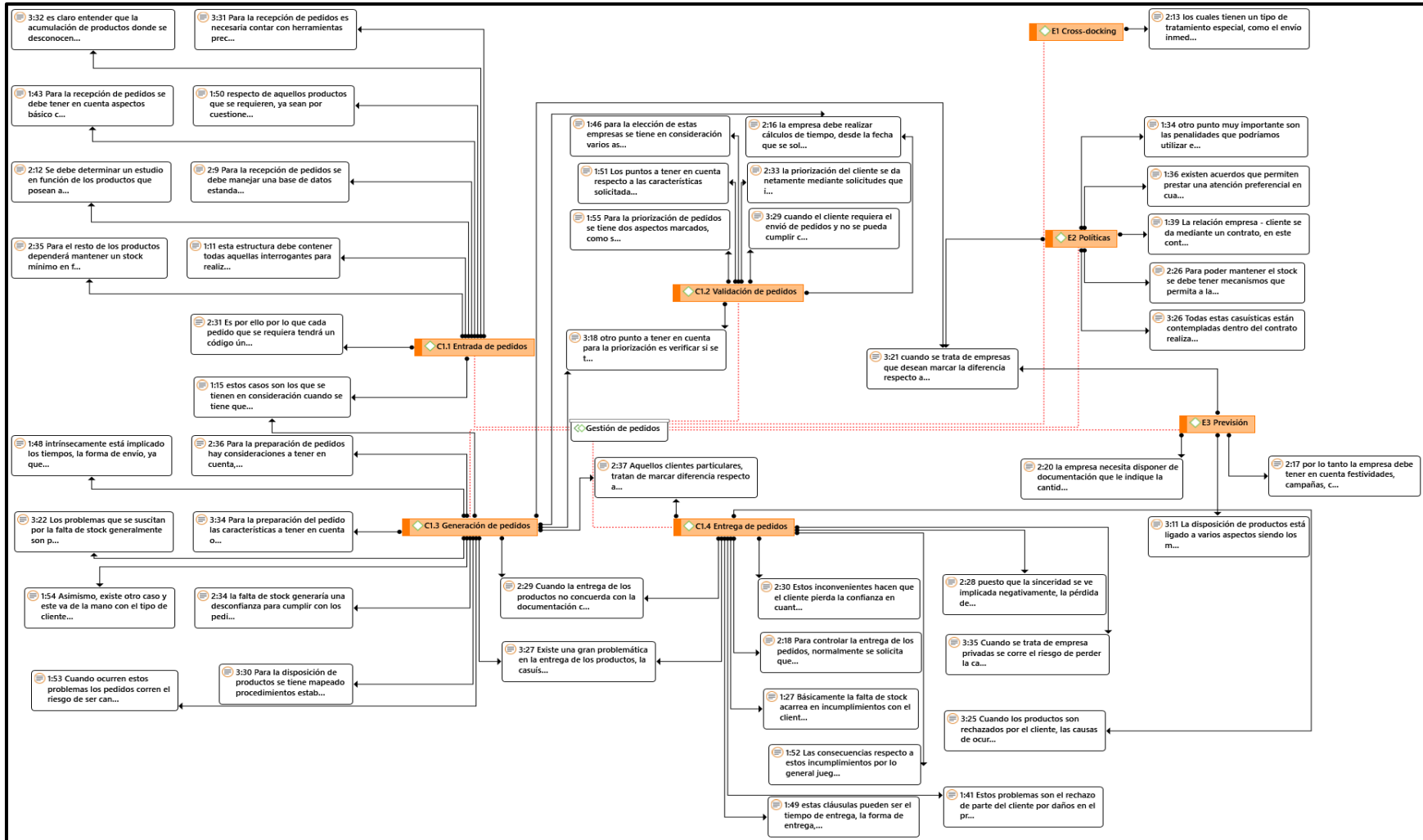
Nro.	Aspectos considerados	Valoración				
	Entrada de pedido					
1	¿Considera usted que la entrada de pedido se realiza en forma ordenada?	5	4	3	2	1
2	¿Considera usted que la recepción de pedido cumple con llenar todos los campos del formato?	5	4	3	2	1
3	¿Considera usted que con la información actual de los registros de entrada de los productos se puede tomar decisiones?	5	4	3	2	1
4	¿Considera usted que se verifica que la cantidad de productos ingresados coincidan con los productos solicitados?	5	4	3	2	1
5	¿Considera usted que se verifica que los productos recepcionados estén en buen estado?	5	4	3	2	1
<b>Validación de pedido</b>						
6	¿Considera usted se la validación del pedido se realiza en el tiempo establecido?	5	4	3	2	1
7	¿Considera usted que antes de la aprobación del pedido, se revisa la información del cliente?	5	4	3	2	1
8	¿Considera usted que se valide el siguiente pedido, mientras se tiene otro pendiente?	5	4	3	2	1
9	¿Considera usted que antes de la aprobación del pedido se verifica, si hay stock?	5	4	3	2	1
10	¿Considera usted que la validación del pedido se realiza previa priorización de pedido?	5	4	3	2	1
<b>Generación de pedido</b>						
11	¿Considera usted que se utiliza de manera adecuada el espacio para almacenar los productos de cada pedido?	5	4	3	2	1
12	¿Considera usted que se respeta adecuadamente las condiciones de almacenamiento de los productos pedido?	5	4	3	2	1
13	¿Considera usted que se verifica el buen estado de los productos requeridos en el pedido?	5	4	3	2	1
14	¿Considera usted que los productos pedidos concuerdan con el stock físico del almacén?	5	4	3	2	1

<b>15</b>	¿Considera usted que se usa adecuadamente el Kardex para el control de las existencias?	5	4	3	2	1
<b>Entrega de pedido</b>						
<b>16</b>	¿Considera usted que el registro de salida de los productos se realiza en el menor tiempo posible?	5	4	3	2	1
<b>17</b>	¿Considera usted que cuentan con el stock suficiente para atender los pedidos de los clientes?	5	4	3	2	1
<b>18</b>	¿Considera usted que los productos se despachan con la documentación adecuada?	5	4	3	2	1
<b>19</b>	¿Considera usted que el cliente recibe indicaciones mínimas para el uso del producto?	5	4	3	2	1
<b>20</b>	¿Considera usted que se verifica que la cantidad de productos despachados coincidan con lo especificado en la orden de salida?	5	4	3	2	1

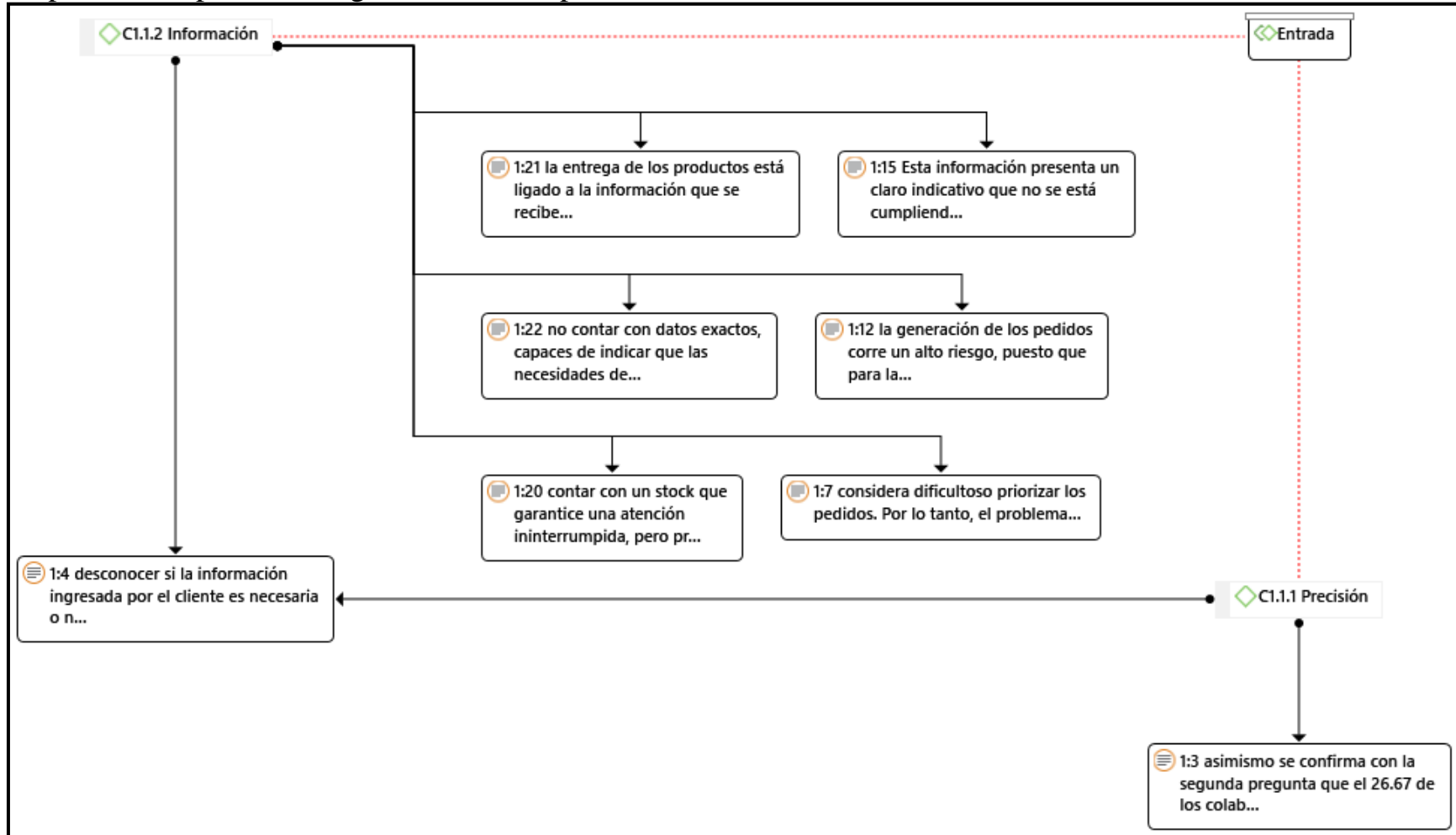


## Anexo 5: Grupo de redes

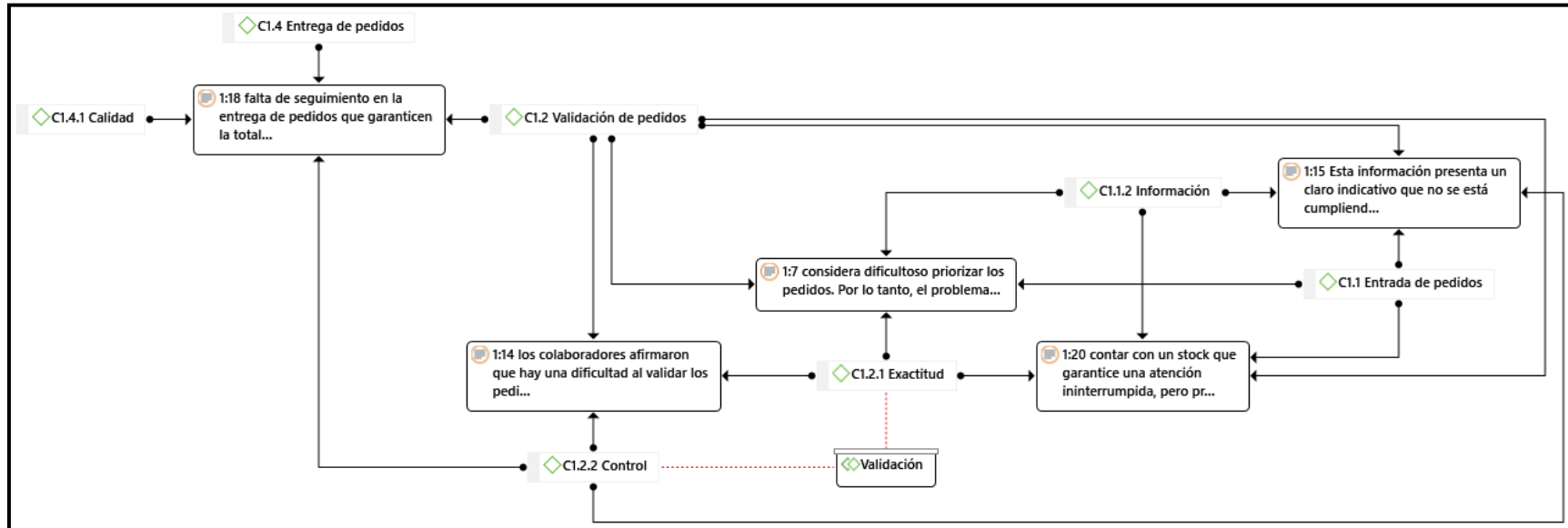
### Mapa de conceptos gestión de pedido – Atlas TI 8



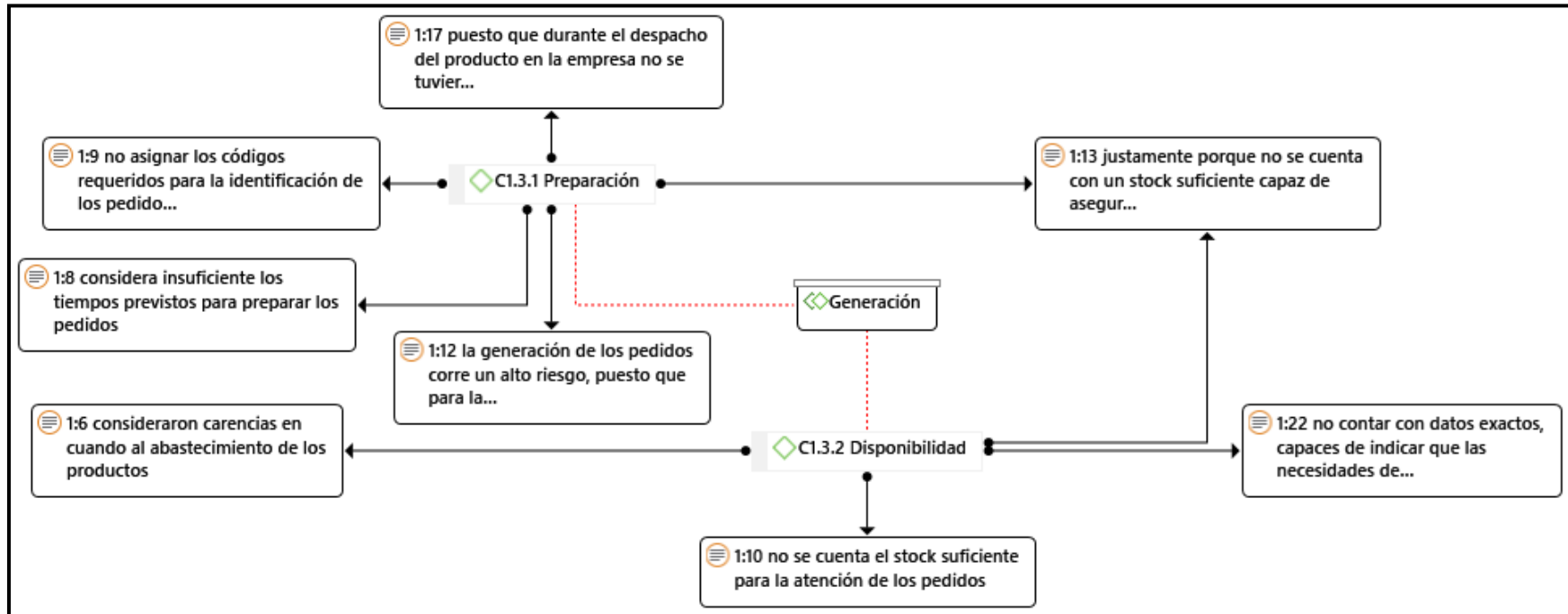
Mapa de conceptos subcategoría entrada de pedidos – Atlas TI 8



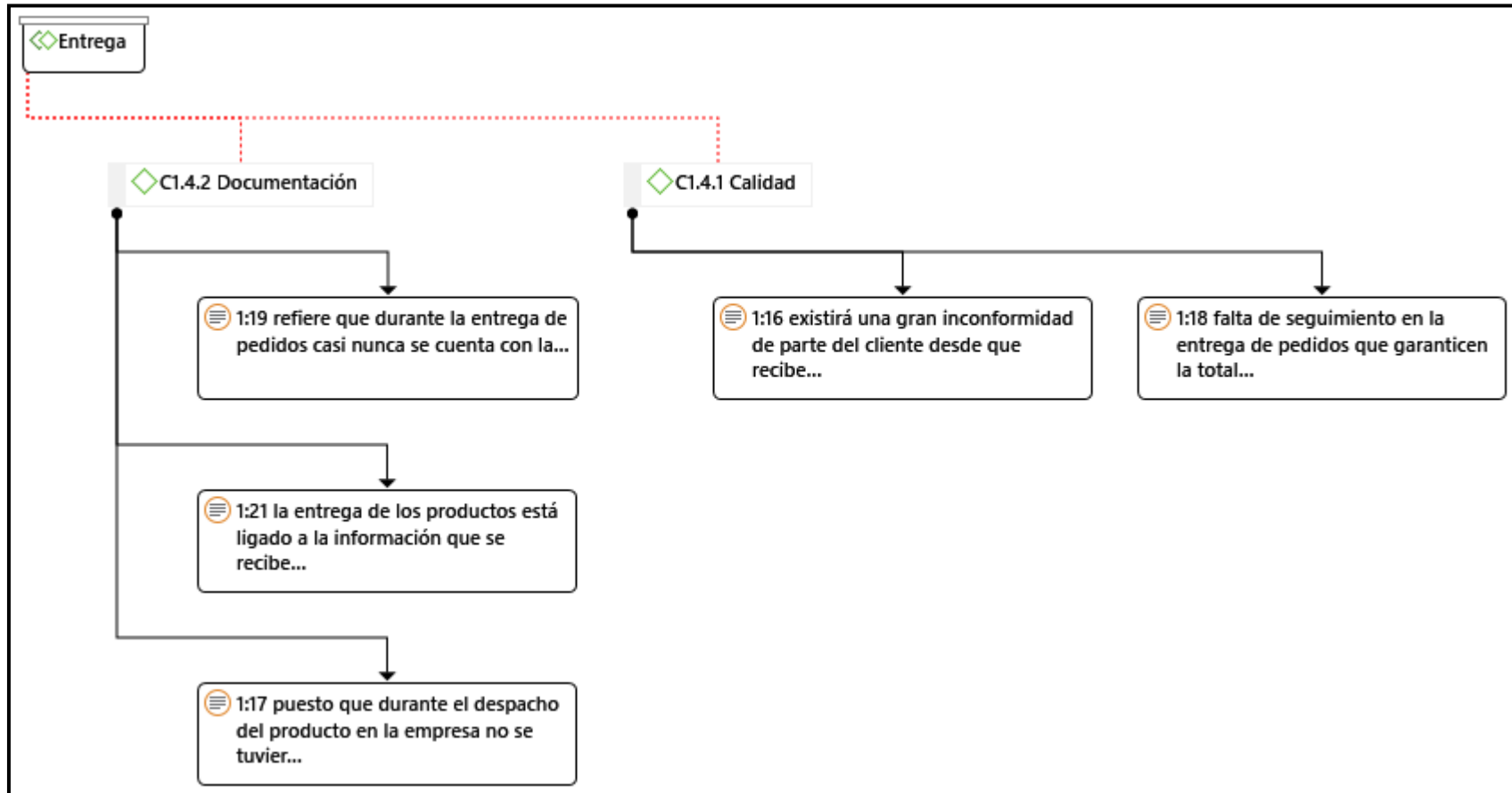
### Mapa de conceptos subcategoría validación de pedidos – Atlas TI 8



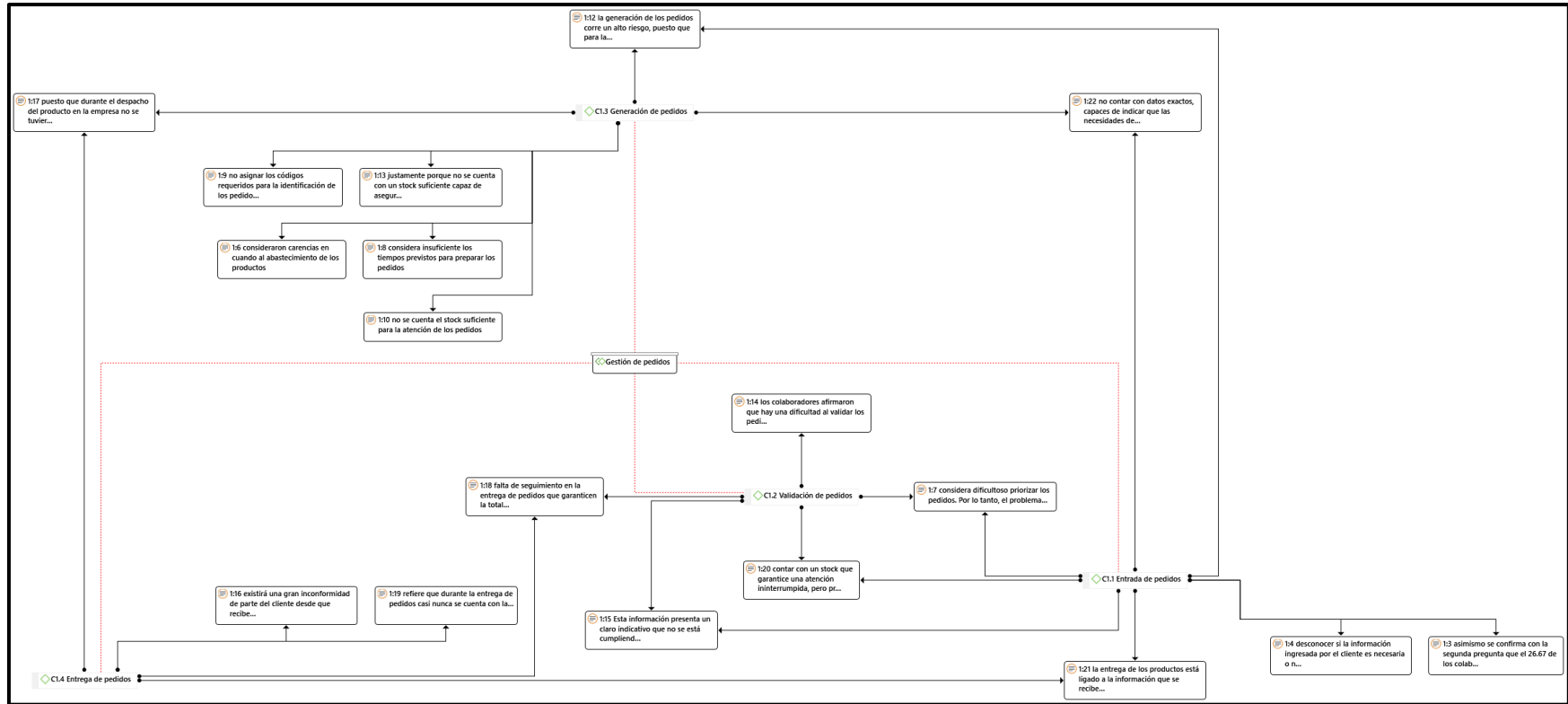
### Mapa de conceptos subcategoría generación de pedidos – Atlas TI 8



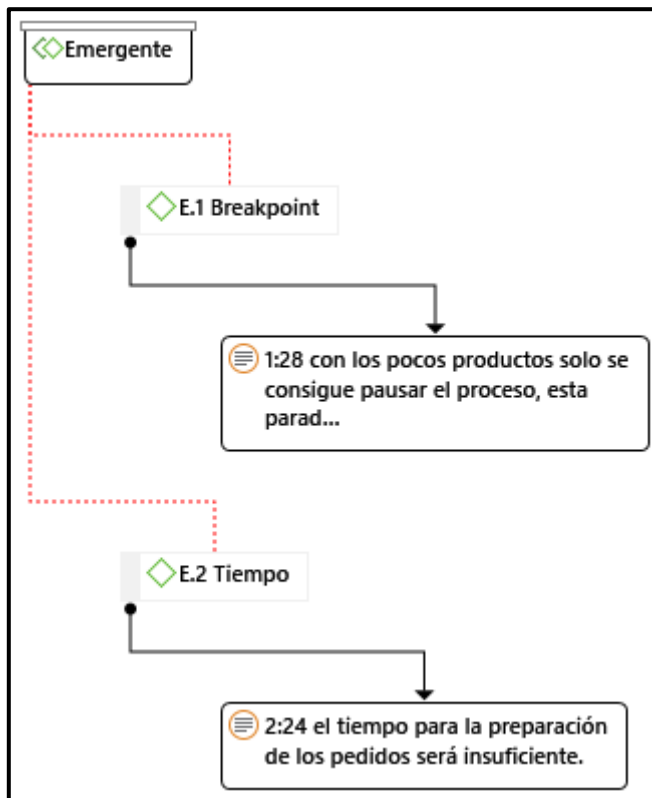
## Mapa de conceptos subcategoría entrega de pedidos – Atlas TI 8



## Resultado Mixto gestión pedidos – Atlas TI 8



## Mapa subcategoría Emergentes – Atlas TI 8



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



Sr. Mg. (Dr.)  
Edwin Chunga Huatay

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto.

Estimado docente, es grato dirigirme a usted y presentar para su evaluación y opinión el instrumento titulado “Propuesta de una aplicación móvil para la gestión de pedidos en una empresa de productos farmacéuticos, 2019.” El mismo que permitirá recopilar los datos y permite diagnosticar la categoría problema en estudio denominada gestión de pedidos.

Agradezco anticipadamente la deferencia y su opinión el mismo que será valioso para replantear el instrumento o continuar con el proceso de recopilación de datos.

Atentamente.

---

Firma  
Surichaqui Figueroa Alex Nelson  
D.N.I: 40488123

### Adjunto:

1. Matriz de investigación
2. Matriz de categorización apriorística
3. Definición conceptual de la categoría y subcategorías
4. Fichas de validez de instrumentos





Universidad  
Norbert Wiener

### CERTIFICADO DE VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS

Yo, Edgardo Huatay Sotelo identificado con DNI Nro. 16599298 Especialista en Arq. P. 10100000 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.

		Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4					
	Sub Categoría 1: <b>Entrada de pedido</b>																					
1	¿Considera usted que se realiza la comprobación de precisión de la información del ingreso del pedido?			X				X						X								
2	¿Considera usted, que los datos ingresados son precisos respecto a la entrada del pedido?			X				X						X								
3	¿Considera usted, que se realiza la comprobación de la disponibilidad de pedidos ingresados?			X				X						X								
4	¿Considera usted, que el cliente ingresa la información necesaria para realizar el pedido?			X				X						X								
5	¿Considera usted, que se debe negociar plazos de entrega adaptables a la disponibilidad del stock con el cliente?			X				X						X								
	Sub Categoría 2: <b>Validación de pedido</b>																					
6	¿Considera usted con exactitud, que con los datos solicitados se puede validar el pedido?			X				X						X								

*Edgardo Huatay Sotelo*



Universidad  
Norbert Wiener

		Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias		
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
7	¿Considera usted, que se dispone de un stock mínimo, que asegure la disponibilidad de los productos?				X				X				X				X				
8	¿Considera usted, que se verifica la línea de crédito de los clientes, antes de generar el pedido?				X				X				X				X				
9	¿Considera usted, que hay una priorización de los pedidos, según el cliente?			X					X				X				X				
10	¿Considera usted, que se debe negociar los plazos de entrega, cuando no se dispone de las existencias mínimas para el cumplimiento del pedido?				X				X				X				X				
	<b>Sub Categoría 3: Generación de pedido</b>																				
11	¿Considera usted que se cuenta con el tiempo adecuado para preparación de los pedidos?				X				X				X				X				
12	¿Considera usted que se toman en cuenta la diversidad de tipo de artículo y la cantidad de ellos, para la preparación de pedidos?				X				X				X				X				
13	¿Considera usted, que durante el picking asigna códigos para identificar el pedido del cliente?				X				X				X				X				
14	¿Considera usted que cuentan con el stock suficiente para atender los pedidos de los clientes?				X				X				X				X				
15	¿Considera usted, que para generar un pedido, se puede hacer con productos sustitutos?				X				X				X				X				
	<b>Sub Categoría 4: Entrega de pedido</b>																				
16	¿Considera usted que los productos son entregados en las condiciones pactadas con los clientes?				X				X				X				X				
17	¿Considera usted que el tiempo de entrega de los productos se realiza dentro del plazo establecido?				X				X				X				X				

*E. C. H. H. H.*



Universidad  
Norbert Wiener

	Coherencia	Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
18 ¿Considera usted, que se realiza seguimiento con fines de calidad a la entrega de los pedidos?															
19 ¿Considera usted que se verifica que la cantidad de productos despachados coincidan con lo especificado en la orden de salida?		X						X					X		
20 ¿Considera usted que la entrega de los productos se realiza con la documentación adecuada?			X					X				X			
		X						X				X			

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

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

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: .....
4. ....

Es todo cuanto informo;

  
Firma

Fecha: 20-10-2018

DNI: 16594258



Sr. Mg. (Dr.)

Joel Vizurraga Agüero

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto.

Estimado docente, es grato dirigirme a usted y presentar para su evaluación y opinión el instrumento titulado “Propuesta de una aplicación móvil para la gestión de pedidos en una empresa de productos farmacéuticos, 2019.” El mismo que permitirá recopilar los datos y permite diagnosticar la categoría problema en estudio denominada gestión de pedidos.

Agradezco anticipadamente la deferencia y su opinión el mismo que será valioso para replantear el instrumento o continuar con el proceso de recopilación de datos.

Atentamente.

---

Firma

Surichaqui Figueroa Alex Nelson

D.N.I: 40488123

Adjunto:

1. Matriz de investigación
2. Matriz de categorización apriorística
3. Definición conceptual de la categoría y subcategorías
4. Fichas de validez de instrumentos

### CERTIFICADO DE VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS

Yo, Joel Vásquez Agüero..... identificado con DNI Nro. 10192315..... Especialista en ING. de SISTEMAS..... Actualmente laboro en La Norbert Wiener ubicado en LIMA..... procedo a revisar la correspondencia entre la categoría, sub categoría e ítem bajo los criterios:

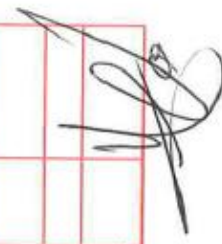
**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con el indicador y la dimensión/sub categoría.

**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.

		Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
	Sub Categoría 1: <b>Entrada de pedido</b>																			
1	¿Considera usted que se realiza la comprobación de precisión de la información del ingreso del pedido?				✓				✓					✓						
2	¿Considera usted, que los datos ingresados son precisos respecto a la entrada del pedido?				✓				✓					✓						
3	¿Considera usted, que se realiza la comprobación de la disponibilidad de pedidos ingresados?				✓				✓					✓						
4	¿Considera usted, que el cliente ingresa la información necesaria para realizar el pedido.?				✓				✓					✓						
5	¿Considera usted, que se debe negociar plazos de entrega adaptables a la disponibilidad del stock con el cliente?				✓				✓					✓						
	Sub Categoría 2: <b>Validación de pedido</b>																			
6	¿Considera usted con exactitud, que con los datos solicitados se puede validar el pedido?				✓				✓					✓						





Universidad  
Norbert Wiener

		Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias		
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
7	¿Considera usted, que se dispone de un stock mínimo, que asegure la disponibilidad de los productos?				X				X				X				X				
8	¿Considera usted, que se verifica la línea de crédito de los clientes, antes de generar el pedido?				X				X				X				X				
9	¿Considera usted, que hay una priorización de los pedidos, según el cliente?				X				X				X				X				
10	¿Considera usted, que se debe negociar los plazos de entrega, cuando no se dispone de las existencias mínimas para el cumplimiento del pedido?				X				X				X				X				
	<b>Sub Categoría 3: Generación de pedido</b>																				
11	¿Considera usted que se cuenta con el tiempo adecuado para preparación de los pedidos?				X				X				X				X				
12	¿Considera usted que se toman en cuenta la diversidad de tipo de artículo y la cantidad de ellos, para la preparación de pedidos?				X				X				X				X				
13	¿Considera usted, que durante el picking asigna códigos para identificar el pedido del cliente?				X				X				X				X				
14	¿Considera usted que cuentan con el stock suficiente para atender los pedidos de los clientes?				X				X				X				X				
15	¿Considera usted, que para generar un pedido, se puede hacer con productos sustitutos?				X				X				X				X				
	<b>Sub Categoría 4: Entrega de pedido</b>																				
16	¿Considera usted que los productos son entregados en las condiciones pactadas con los clientes?				X				X				X				X				
17	¿Considera usted que el tiempo de entrega de los productos se realiza dentro del plazo establecido?				X				X				X				X				



Universidad  
Norbert Wiener

		Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
18	¿Considera usted, que se realiza seguimiento con fines de calidad a la entrega de los pedidos?			X				X				X				X			
19	¿Considera usted que se verifica que la cantidad de productos despachados coincidan con lo especificado en la orden de salida?			X				X				X				X			
20	¿Considera usted que la entrega de los productos se realiza con la documentación adecuada?			X				X				X				X			

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

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

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: .....
4. ....

Es todo cuanto informo;

  
Firma

Fecha: 20 - octubre - 2018

DNI: 10192315



Sr. Mg. (Dr.)

Mónica Diaz Reategui

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto.

Estimado docente, es grato dirigirme a usted y presentar para su evaluación y opinión el instrumento titulado “Propuesta de una aplicación móvil para la gestión de pedidos en una empresa de productos farmacéuticos, 2019.” El mismo que permitirá recopilar los datos y permite diagnosticar la categoría problema en estudio denominada gestión de pedidos.

Agradezco anticipadamente la deferencia y su opinión el mismo que será valioso para replantear el instrumento o continuar con el proceso de recopilación de datos.

Atentamente.

---

Firma  
Surichaqui Figueroa Alex Nelson  
D.N.I: 40488123

Adjunto:

1. Matriz de investigación
2. Matriz de categorización apriorística
3. Definición conceptual de la categoría y subcategorías
4. Fichas de validez de instrumentos



### CERTIFICADO DE VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS

Yo, Mónica Díaz Reategui..... identificado con DNI Nro. 09537647..... Especialista en Ingeniería de Computacións Actualmente laboro en Univ. Wiener.... ubicado en Pet. Thöniers...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.

		Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
	Sub Categoría 1: <b>Entrada de pedido</b>																		
1	¿Considera usted que se realiza la comprobación de precisión de la información del ingreso del pedido?					/				/				/					
2	¿Considera usted, que los datos ingresados son precisos respecto a la entrada del pedido?					/				/				/					
3	¿Considera usted, que se realiza la comprobación de la disponibilidad de pedidos ingresados?					/				/				/					
4	¿Considera usted, que el cliente ingresa la información necesaria para realizar el pedido.?					/				/				/					
5	¿Considera usted, que se debe negociar plazos de entrega adaptables a la disponibilidad del stock con el cliente?					/				/				/					
	Sub Categoría 2: <b>Validación de pedido</b>																		
6	¿Considera usted con exactitud, que con los datos solicitados se puede validar el pedido?					/				/				/					



	Coherencia	Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
7															
¿Considera usted, que se dispone de un stock mínimo, que asegure la disponibilidad de los productos?															
8															
¿Considera usted, que se verifica la línea de crédito de los clientes, antes de generar el pedido?															
9															
¿Considera usted, que hay una priorización de los pedidos, según el cliente?															
10															
¿Considera usted, que se debe negociar los plazos de entrega, cuando no se dispone de las existencias mínimas para el cumplimiento del pedido?															
<b>Sub Categoría 3: Generación de pedido</b>															
11															
¿Considera usted que se cuenta con el tiempo adecuado para preparación de los pedidos?															
12															
¿Considera usted que se toman en cuenta la diversidad de tipo de artículo y la cantidad de ellos, para la preparación de pedidos?															
13															
¿Considera usted, que durante el picking asigna códigos para identificar el pedido del cliente?															
14															
¿Considera usted que cuentan con el stock suficiente para atender los pedidos de los clientes?															
15															
¿Considera usted, que para generar un pedido, se puede hacer con productos sustitutos?															
<b>Sub Categoría 4: Entrega de pedido</b>															
16															
¿Considera usted que los productos son entregados en las condiciones pactadas con los clientes?															
17															
¿Considera usted que el tiempo de entrega de los productos se realiza dentro del plazo establecido?															





Universidad  
Norbert Wiener

		Coherencia Relevancia Claridad Suficiencia												Puntaje	Sugerencias	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
18	¿Considera usted, que se realiza seguimiento con fines de calidad a la entrega de los pedidos?															
19	¿Considera usted que se verifica que la cantidad de productos despachados coincidan con lo especificado en la orden de salida?															
20	¿Considera usted que la entrega de los productos se realiza con la documentación adecuada?															

(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: .....
4. ....

Es todo cuanto informo;

  
Firma

Fecha: ...20/OCT/2018.....

DNI: ...09537647.....

## Anexo 7: Fichas de validación de la propuesta.



## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE LA PROPUESTA

Lima, 5 de agosto de 2019.

Yo, Walter Armador Chávez Aivarado  
 identificado con DNI 09731774 con título profesional en Ingeniería de Sistemas  
 el máximo grado académico alcanzado es Magister especialista en Administración  
 laboro en la Universidad Norbert Wiener  
 desempeñándome como Docente tiempo parcial  
 procedo a revisar la propuesta titulada propuesta de una aplicación móvil para la gestión de  
pedidos en una empresa de productos farmacéuticos, 2019.  
 que tiene como objetivo presentar una propuesta

## Evaluación

Nº	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.	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.**

Foto 1 y 2 aplicación de encuesta departamento de ventas.

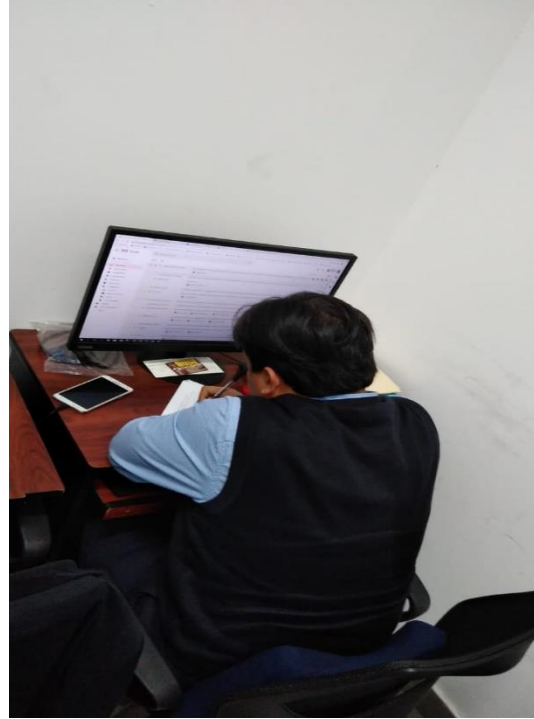
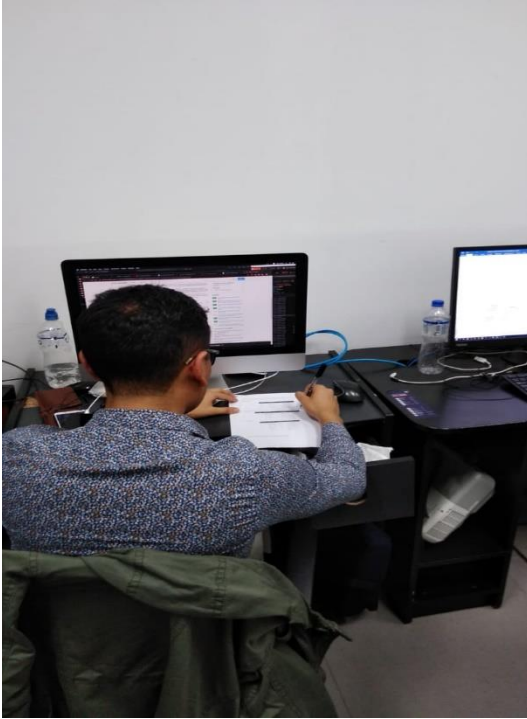
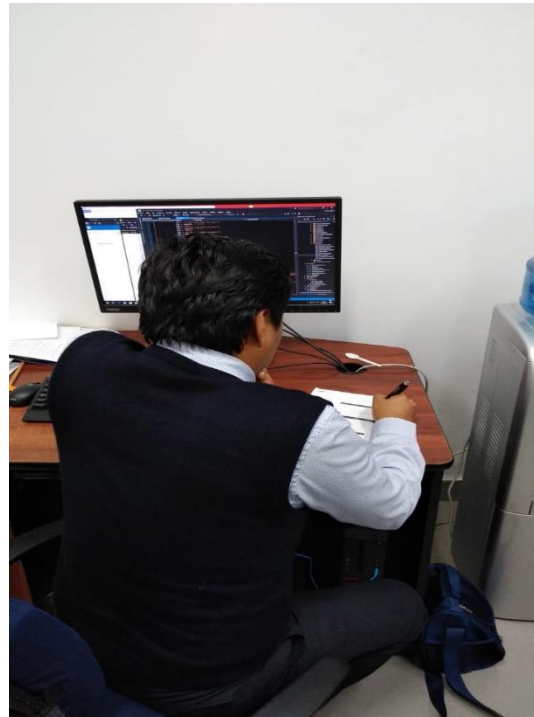
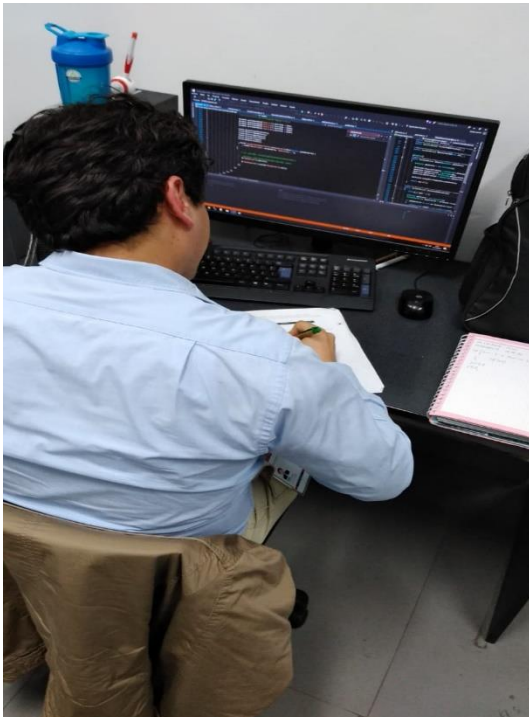



Foto 3 y 4 aplicación de encuesta departamento de logística.



Orden de pedido. LAFARMED



**LAFARMED**  
Laboratorio Farmaceutico Medical S.A.

COD. CLIENTE: 1041 1030 1050 FECHA: \_\_\_\_\_  
 NOMBRE: LEONARDO BARRON CASHUACULL  
 DISTRITO: \_\_\_\_\_ RUC: \_\_\_\_\_

HORA: (10:30)  
 TELEF.: \_\_\_\_\_

CÓDIGO DE REP.: \_\_\_\_\_

CÓDIGO	PRODUCTO	UND.	B. S/.		CÓDIGO	PRODUCTO	UND.	B. S/.		CÓDIGO	PRODUCTO	UND.	UND.	B. S/.
LM0302	ALYEX MIGRAÑA x 150 TAB.				LM3301	MEDILGINA GOTAS x 10 ML.				LM0101	AGUA ESTERIL INYECTABLE x 5 ML.			
LM0401	APROMEDIX 500 MG x 100 TAB.				LM3302	MEDILGINA 500 MG x 100 TAB.				LM0701	CEFTRIAZONA 1 GR x 10 AMP.			
LM0501	AZITROMEDIC 500MG x 3 TAB.				LM3101	MEDIMOXILIN CL CAJA x 10 TAB.				LM1901	CLORFENAMINA x 100 AMP.			
LM5801	BETAFLAM 0.05% CREMA x 20 GR.				LM3103	MEDIMOXILIN CL SUSP x 60 ML.				LM1102	DEXAMETASONA 4 MG x 100 AMP.			
LM5401	BRONCOFLEMIN JARABE x 120 ML.				LM3102	MEDIMOXILIN SUSP x 60 ML.				LM1201	DILOFENACO 75 MG x 100 AMP.			
LM4801	BRONCO EXPECT SUSP. x 60 ML.				LM3201	MEDIRELAX TAB. CAJA x 120.				LM0301	GENTAMICINA 100 MG x 100 AMP.			
LM6601	BRONCOMEDICAL 300 MG x 100 TAB.				LM3402	MEDITL B TUBO x 20 GR.				LM2901	LINCOSICINA 500 MG x 100 AMP.			
LM6902	BRONCOMEDICAL 200MG x 100 ML PPD.				LM3403	MEDITL B TUBO x 10 GR.				LM3701	METAMIZOL x 100 AMP.			
LM0801	CUNDASTED x 100 CAPSULAS	01	84.40		LM3501	MEDITRIM BALSAMICO x 100 TAB.				LM4001	DIETOCINA x 100 AMP.			
LM4702	CLORHYSTAMFYN 4 MG x 20 TAB.				LM3502	MEDITRIM BALSAMICO SUSP x 100 ML.				LM6701	JERINGA DE 2 ML CAJA x 100.			
LM4804	CYFLOMEDIC 500 MG x 100 TAB.				LM3503	MEDITRIM SIMPLE SUSP x 60 ML.				LM6801	JERINGA DE 5 ML CAJA x 100.			
LM5001	DICLOGESIC GEL 1% TUBO x 30 GR.				LM3504	MEDITRIM FORTE CAJA x 100 TAB.				LM6901	JERINGA DE 10 ML CAJA x 100.			
LM6602	DICLOGESIC GEL 1% TUBO x 20 GR.				LM3505	MEDITRIM FORTE SUSP x 100 ML.				LM7001	JERINGA DE 20 ML CAJA x 50.			
LM6701	DIABETGLIN 0.5 MG CAJA x 100 TAB.				LM6101	MEDBRONCOL JB x 120 ML ADULTO.								
LM1301	DILOCALM EXTRA FORTE x 200 TAB.				LM6201	MESBRONCOL JB x 120 ML PEDIÁTRICO.								
LM6401	DOLFAMIL 200 MG CAJA x 100 TAB.				LM6801	NYZMEDICAL 500MG ML PDC x 120 ML.	10+ 10.30 105.00			B.:	5%	=		
LM6801	DONAMEDICAL 2 MG CAJA x 100 TAB.				LM6802	NYZMEDICAL 20 MS CAJA x 100 TAB.								
LM6701	FARMISIL BREMA X 20 GR.				LM3901	NOALERGYN SUSP. x 60 ML.								
LM1803	FUZMEDIC 80 MG/15 ML x 120 ML.				LM0302	NOALERGYN 10 MG CAJA x 120 TAB.								
LM1901	GASEOMEDIC 500MG FRIDA x 10 ML.				LM6301	PARASITROL CAJA x 2 FCOB.								
LM1902	GASEOMEDIC 100 MG/10 x 100 TAB.				LM4101	PLIDAMEDIC COMPUESTO x 100 TB.	01 81.40 27.00							
LM1903	GASEOMEDIC 500MG AND x 10 ML.				LM1702	PLUSZOL 150 MG CAJA x 1 CAP.								
LM2102	GRAPLONED 3 x 100 TAB. MAST.				LM0201	PRESERVATIVO EN CAJA 124 x 5 BOMBONES.								
LM2301	GRIFARMEDIC CAJA x 100 TAB.				LM9901	QUENALMED 100 MG x 50 TAB.								
LM2401	HIBAMEDIC B 100 MG x 100 CAP.	01 70.4 15.00			LM4201	REUMAFLAN 200MG CAJA x 100 CAP.								
LM1502	JUNDOOL JARABE x 60 ML.				LM4301	RINALERG 1MG/5ML SUSP x 60 ML.								
LM6202	KLOFNL 250 MG/5 ML Pca x 60 ML.				LM4401	SINFIDOL 100 MG CAJA x 1 TAB.								
LM9101	LACTUMEDIC x 100 ML FRASCO.				LM4403	SINFIDOL 50 MG CAJA x 1 TAB.								
LM7201	LEVOROTIC 500 MG CAJA x 100 TB.				LM4502	UROMEDIC CAJA x 108 CAP.	01 126 + 227 + 1136.00							
LM6902	LYTORMED 20 MG CAJA x 30 TAB.				LM4601	VEROXIL 500MG CAJA x 100 CAP.								
LM7301	MACROMON 300MG x 50 TAB.				LM6501	CAP VIT x 12 AMPOLLAS DE 15 ML.								
LM6001	MEDASORIL 4 MG x 100 TAB.				LM7301	QUANTER GUBRURICOS DE LATEX 17.								
LM6001	MEECHAN 15 MG CAJA x 100 TAB.													
LM6001	MEDICINA FORTE CAJA x 120 TAB.													

B.:

CÓDIGO BON.	UNID.	P. TOTAL
4403	44	

OBSERVACIÓN:

CONTADO  CREDITO  LETRA

N° FACTURA: \_\_\_\_\_

N° NOTA/C: 489.40

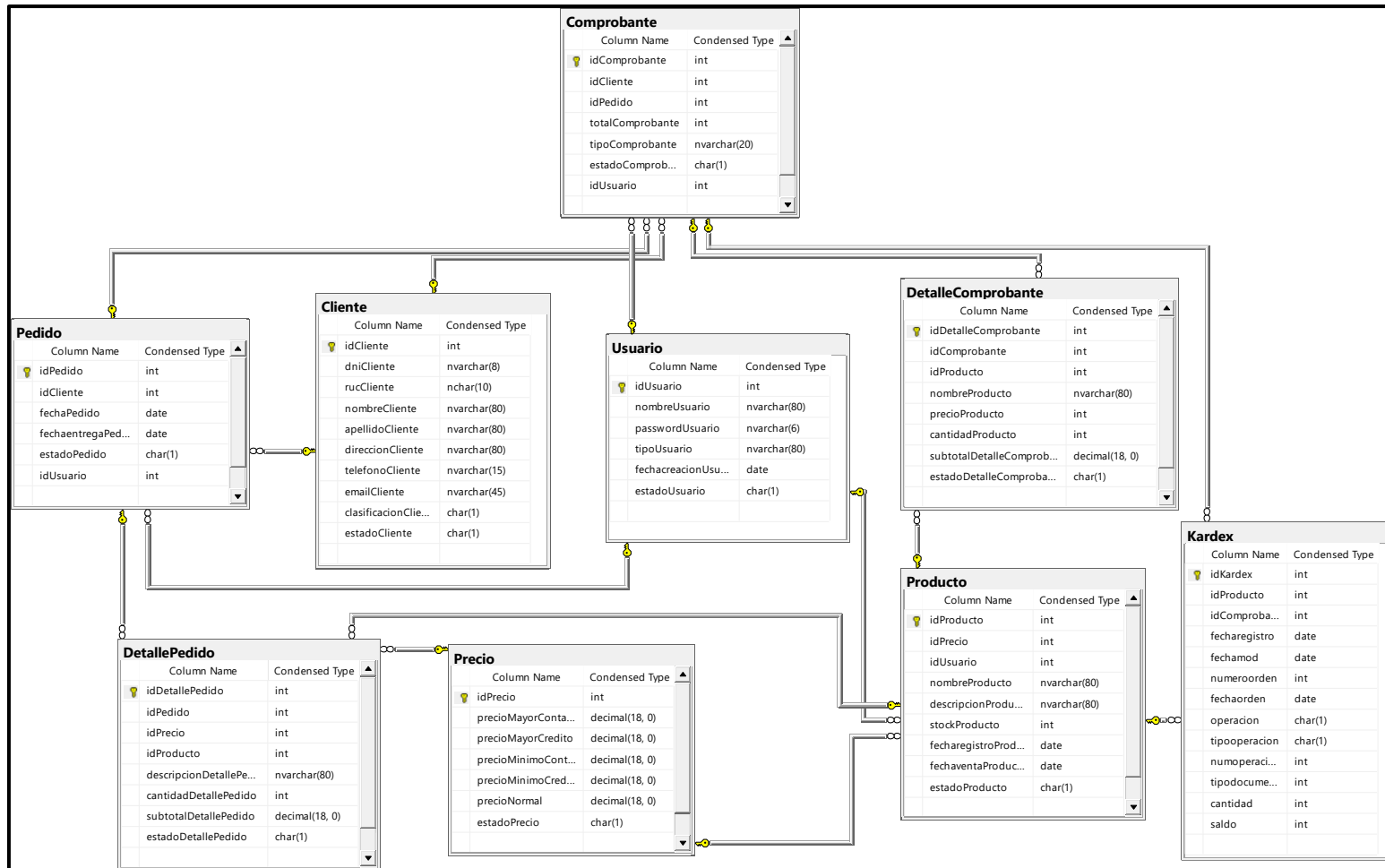
TOTAL S/:

## Anexo 9: Evidencias de la propuesta.

Project Charter del proyecto para la implementar aplicación móvil.

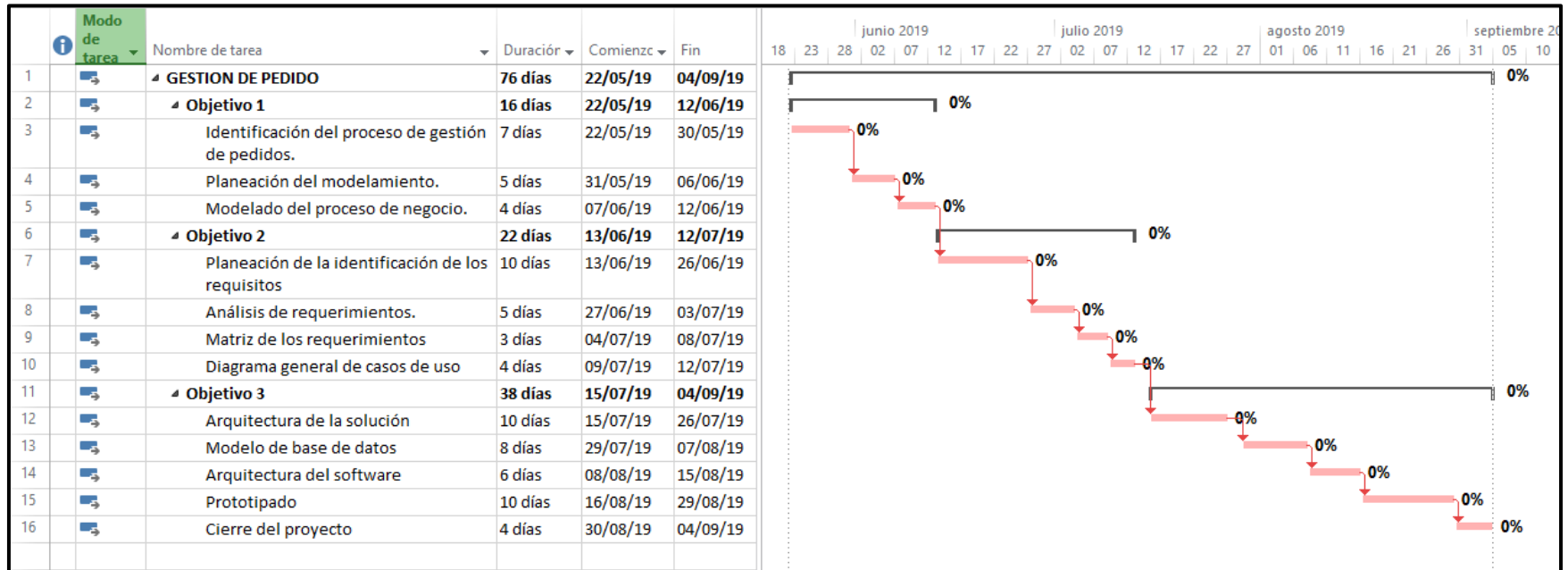
<b>Título del Proyecto:</b>
Diseño de una aplicación móvil para la gestión de pedidos de una distribuidora farmacéutica.
<b>Meta, Alcance y Objetivos:</b>
<p><b>Meta:</b></p> <p>Maximizar el desempeño del personal de ventas en la gestión de pedidos, permitiendo verificar el cumplimiento de las tareas.</p> <p><b>Alcance:</b></p> <p>El alcance del proyecto incluye el control de los trabajadores, visualizar en tiempo real la ubicación del trabajador, captura eficiente de los pedidos, mejor aprovechamiento de la conectividad.</p> <p><b>Objetivos generales:</b></p> <p>Automatizar la gestión de pedido de una empresa de productos farmacéuticos.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <p>Diseñar el proceso de la gestión de pedidos.</p> <p>Identificar los requisitos para automatizar la gestión de pedidos.</p> <p>Diseñar el prototipo del software de gestión de pedidos.</p>
<b>Definición de condiciones, restricciones y supuestos del proyecto.</b>
Recursos, tiempos de entrega.

## Entidad relación de la base de datos del sistema.





### Gant de seguimiento



## Diagramas de caso de uso.

Diagrama de caso de uso – acceso al sistema

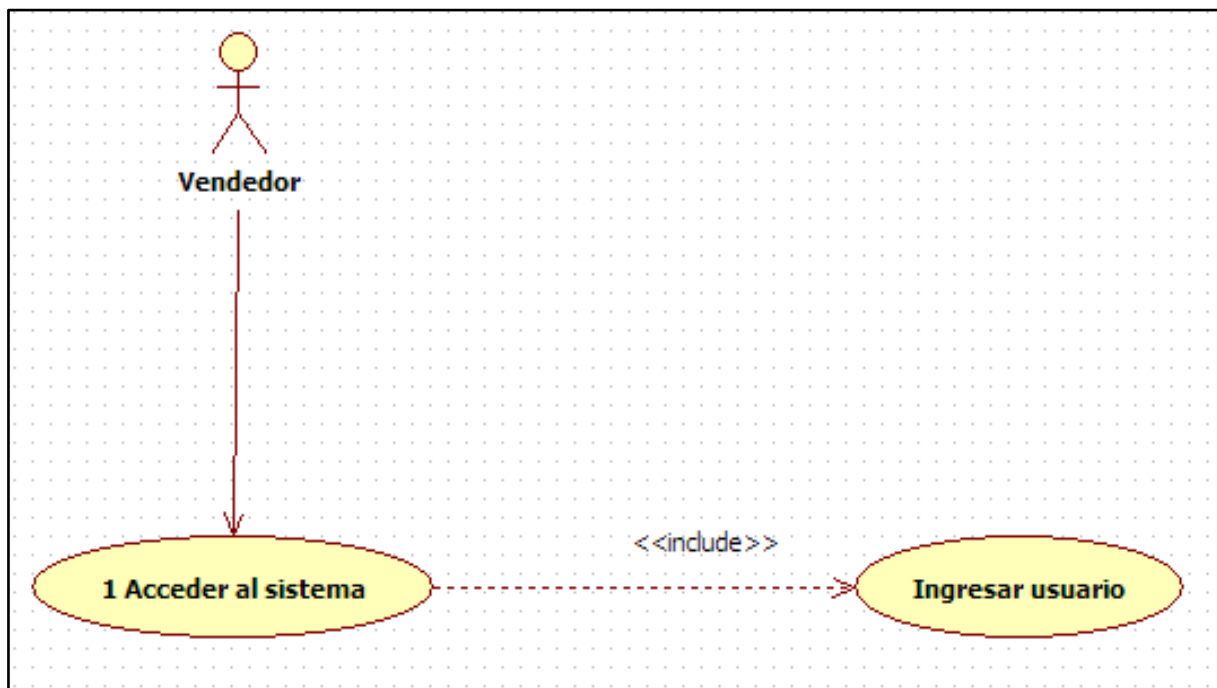


Diagrama de caso de uso – registro cliente

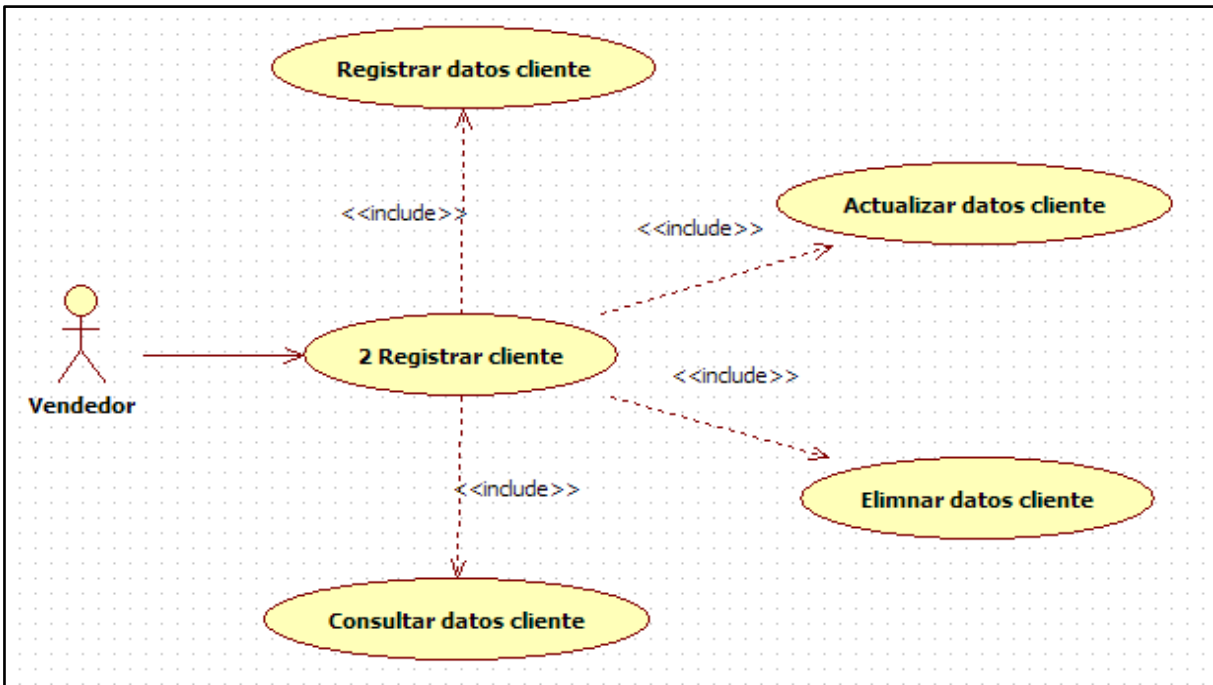


Diagrama de caso de uso – consulta producto

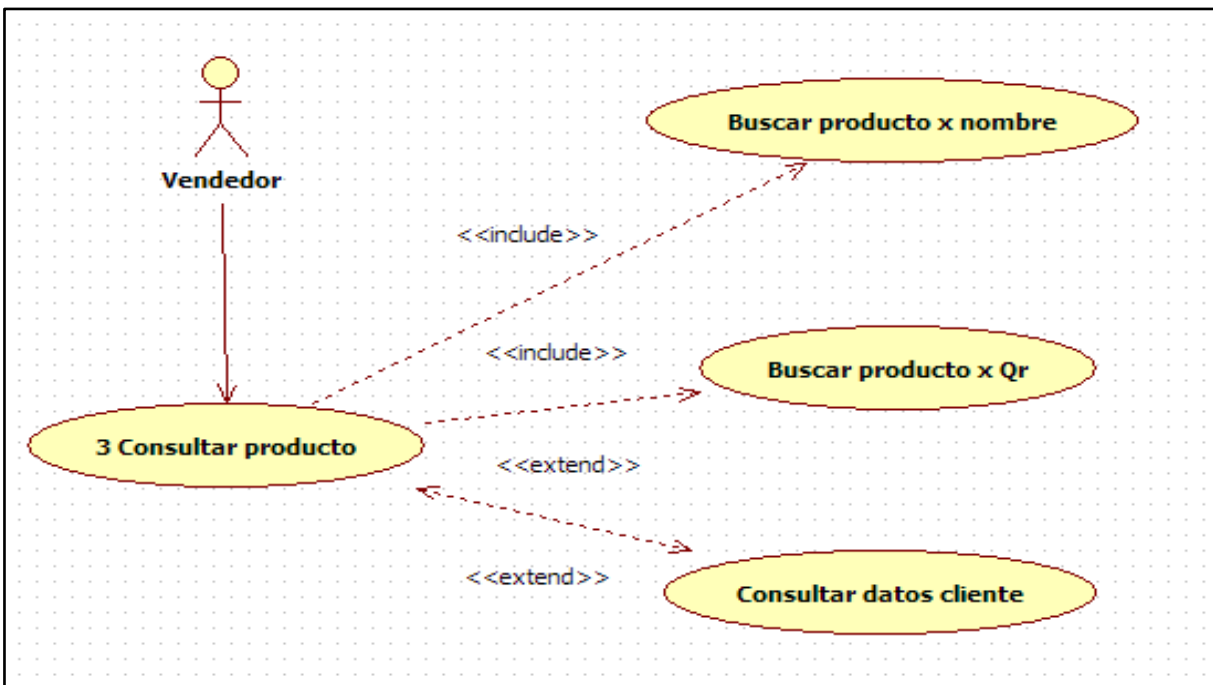
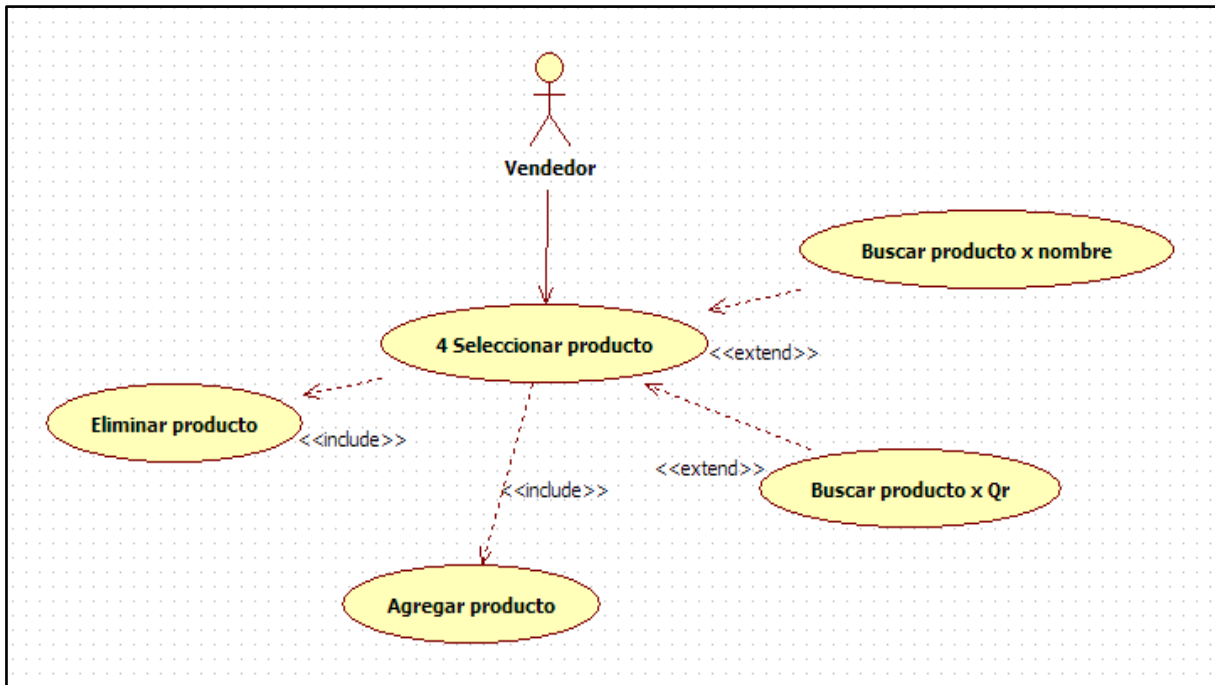
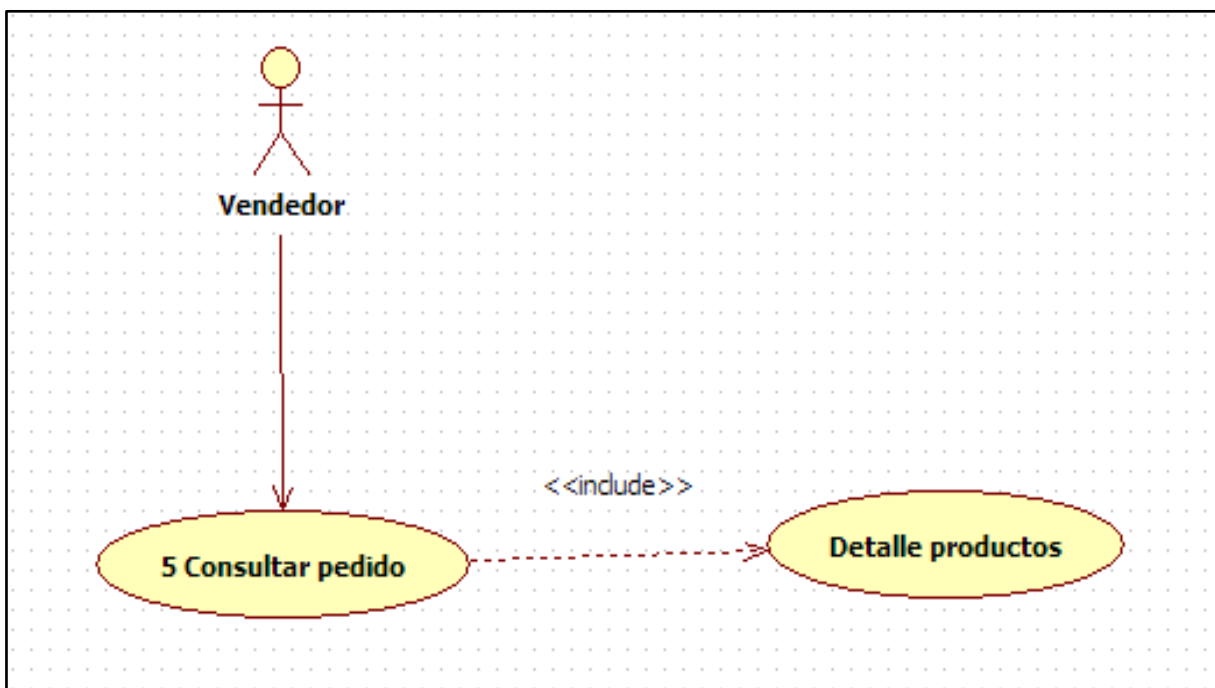
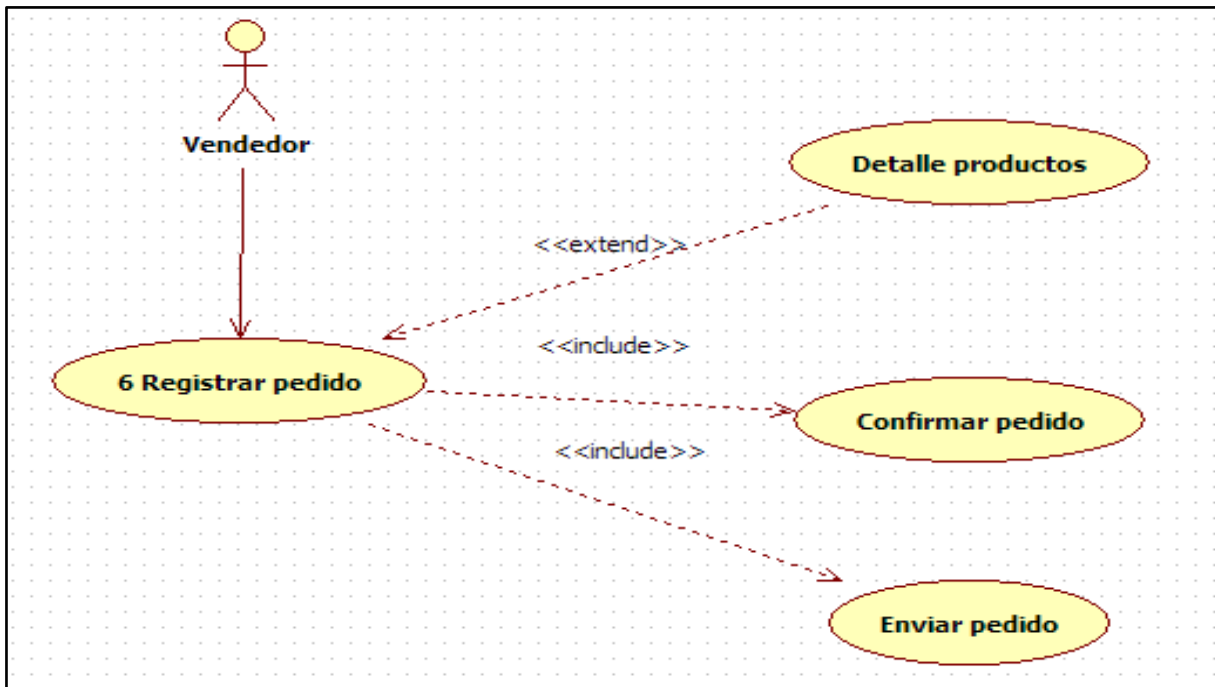


Diagrama de caso de uso – selección producto

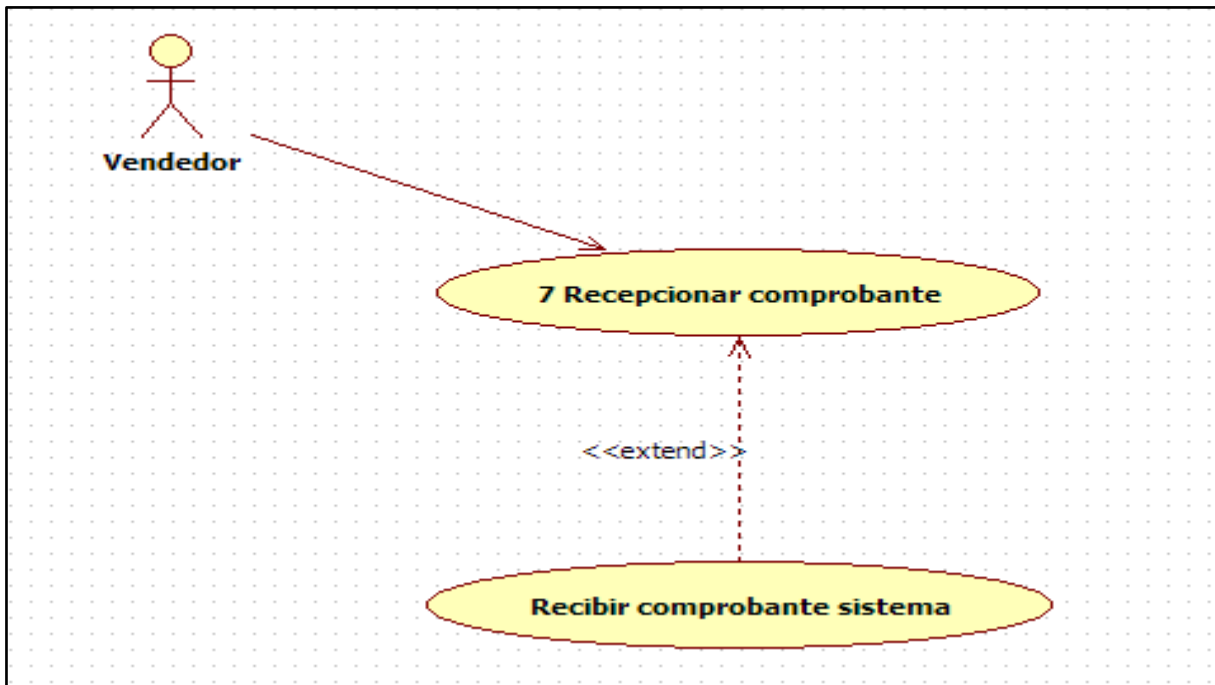


### Diagrama de caso de uso – consulta pedido

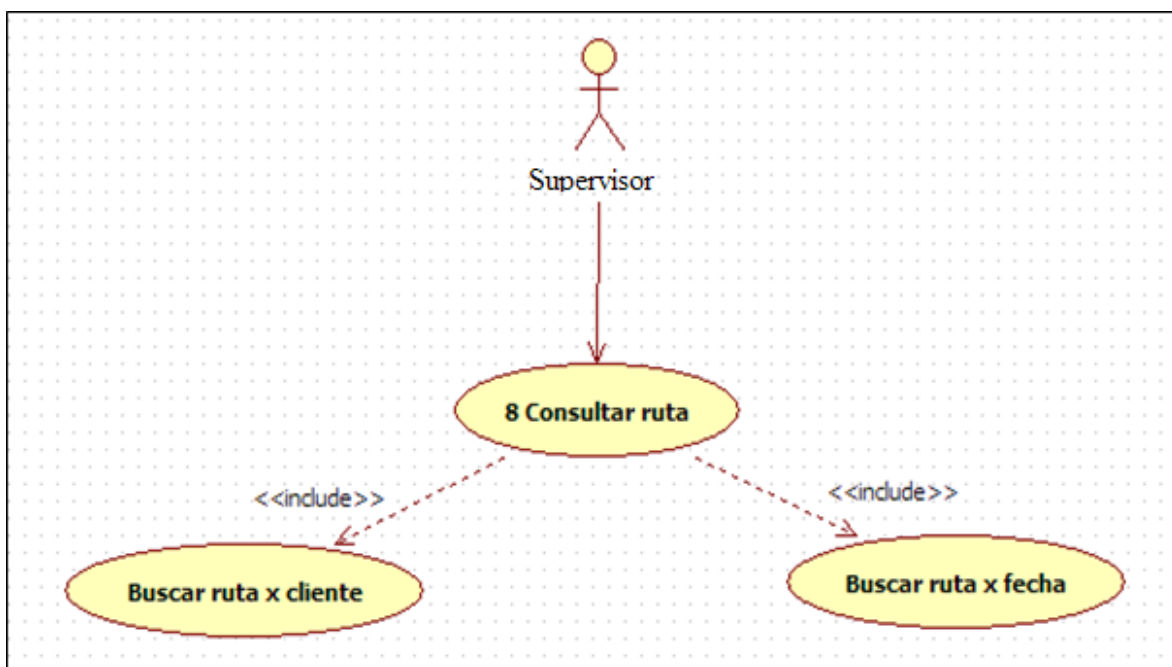


**Diagrama de caso de uso – registro pedido**

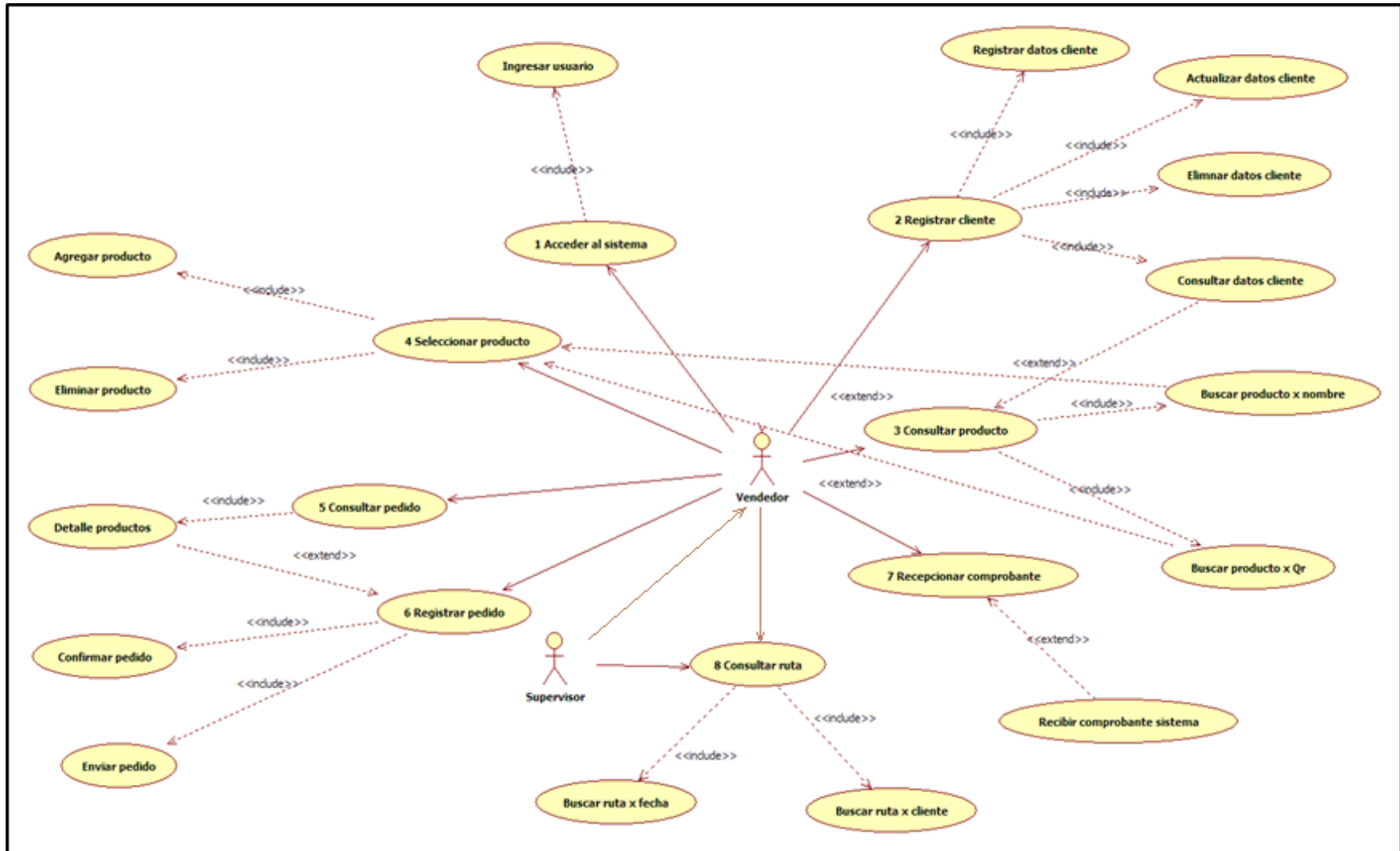
### Diagrama de caso de uso – recepción comprobante



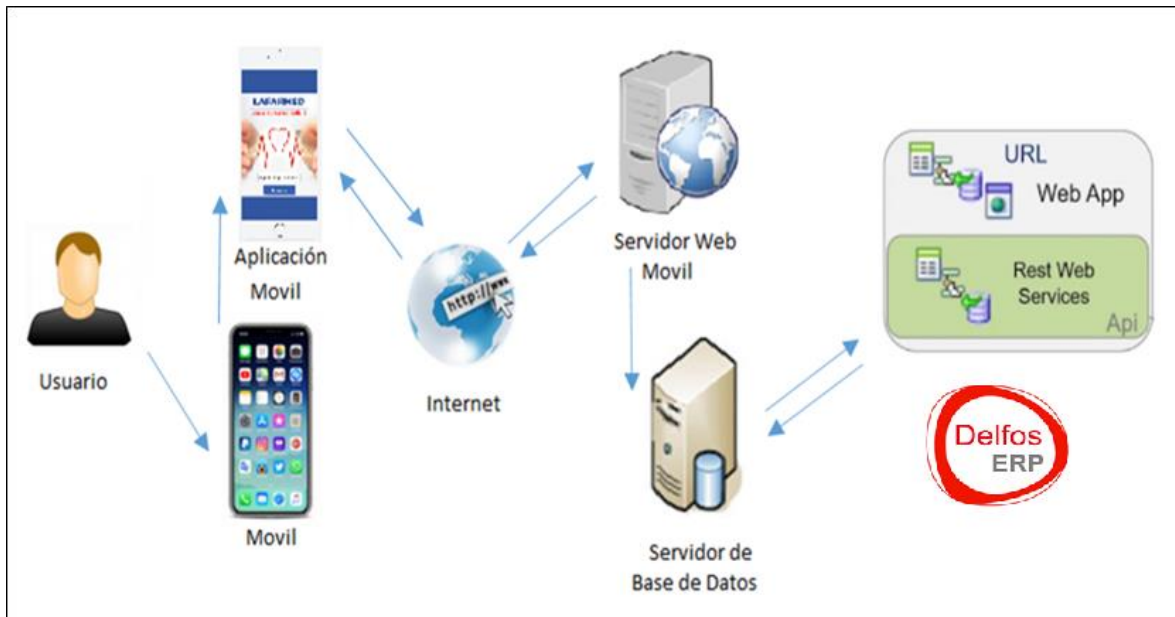
### Diagrama de caso de uso – consulta ruta



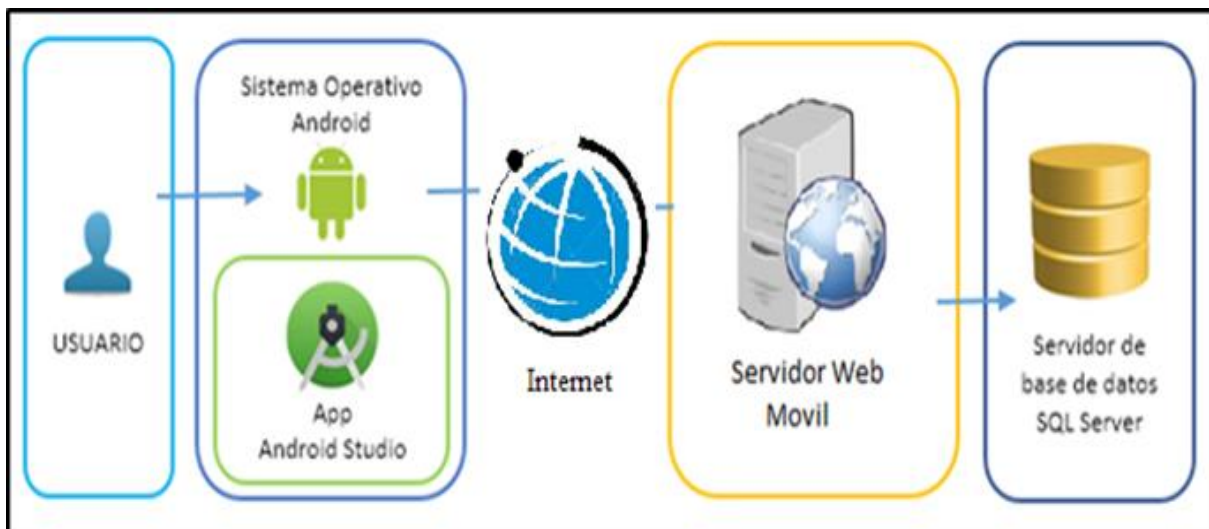
### Diagrama de caso de uso extendido – gestión de pedido



### Diagrama arquitectónico de la solución.



### Arquitectura de software de la solución.





## Anexo 10: Matrices de trabajo.

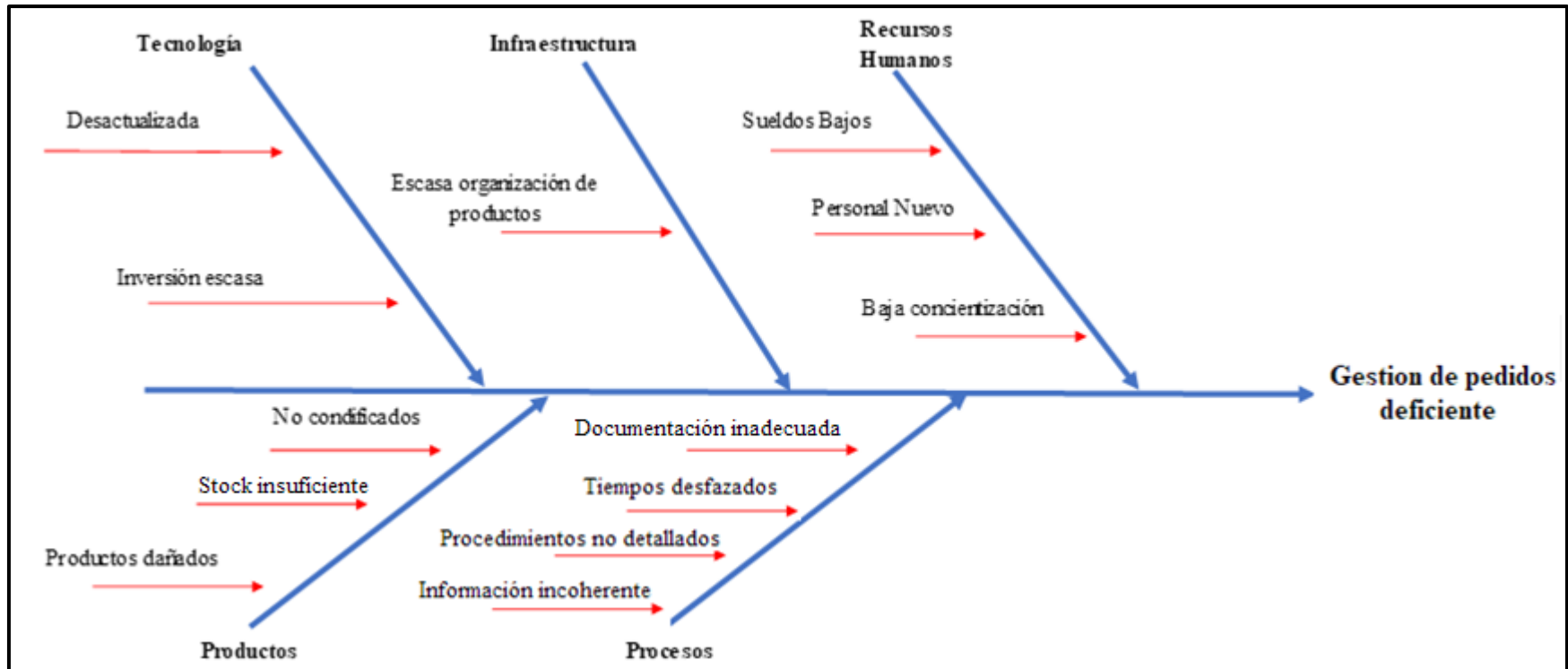
### Matriz de selección de solución

	Diagnóstico	Priorización de problemas	Consolidación del problema
Cuantitativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- No existe una adecuada priorización en los pedidos del cliente.</li> <li>2.- Inadecuada presentación de la documentación en la entrega de los productos.</li> <li>3.- Stock insuficiente para la atención de los pedidos.</li> <li>4.- Procesos inconclusos en la gestión de pedidos.</li> </ol>	<p>A.- No hay una priorización adecuada relacionada con los pedidos del cliente</p>	
Cualitativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- No se conoce ciertamente el tiempo que demora cada vendedor.</li> <li>2.- Se desconoce la ruta optima de cada vendedor.</li> <li>3.- Clientes insatisfechos con la entrega de productos.</li> <li>4.- Excivo aumento en el rechazo de los pedidos.</li> </ol>	<p>B.- Excesivo tiempo en la toma de pedidos por los vendedores</p> <p>C.- Escaso control del personal de venta en cuanto al recorrido y su ubicación exacta.</p>	<p>A. No se tiene un adecuado control de los vendedores en cuanto al tiempo que lleva poder recepcionar cada pedido y el tipo de atención que proporcional al cliente, asimismo se desconoce la ubicación exacta del personal de ventas en cuanto a su ruta mas optima.</p>

## Matriz de selección de solución

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 Diseño de una aplicación móvil basada en android para la gestión de pedidos en una empresa de productos farmacéuticos	3	5	3	4	5	4.300	S1 diseño de una aplicación móvil basados en android para la gestión de pedidos en una empresa de productos farmacéuticos	A.- No hay una priorización adecuada relacionada con los pedidos del cliente  B.- Excesivo tiempo en la toma de pedidos por los vendedores  C.- Escaso control del personal de venta en cuanto al recorrido y su ubicación exacta.	1.- Diseñar el proceso de la gestión de pedido.  2.- Identificar los requisitos para automatizar la gestión de pedidos.  3.- Diseñar el prototipo del software de gestión de pedidos.	
2	S2 Diseño de una web responsive que permita gestionar pedidos basados en php.	5	3	4	3	4	3.600				
3	S3 Diseño de un software para gestión de pedidos con tecnología PALM.	4	4	3	3	4	3.700				
4	S4 Compra de una solución -virt de gestión de vo	2	4	5	2	2	3.400				

### Matriz de causa efecto para definir el problema - Diagrama de Ishikawa



### Matriz de teorías.

Nro.	Teoría	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo la teoría se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
1	Teoría general de sistemas	Ángel Sarabia	Sarabia (1995). El proceso de análisis sistémico, conocido en la jerga de la Sistémica como metodología “Top-Down”, descompone el sistema originalmente percibido en sucesivos y cada vez más simples subsistemas o procesadores, hasta un nivel en el que puedan ser perfectamente identificados en su actividad, estructura, función, evolución y finalidad.” (p, 114-116)	La descomposición de los sistemas de acuerdo con esta metodología supone un estudio minucioso de las partes puesto que las diferentes actividades de los subsistemas se podría obtener un mejor estudio más acertado, como también de las estructuras, funciones la evolución y sus respectivas finalidades, pero todo esto en conjunto una misma idea del propósito que se persigue	En esta teoría indica para realizar un mejor estudio de las partes es recomendable segmentar el proyecto de tal manera que el estudio se realice a nivel micro conforme al tipo de problema en que se enfoca el proyecto a realizar.	Sarabia, A. (1995). La teoría general de sistemas.	<a href="https://goo.gl/5Qnw6E">https://goo.gl/5Qnw6E</a>
2	Teoría de los recursos humanos	Idalberto Chiavenato	Chiavenato (2005). conquistar y retener a los mejores talentos, sino también de obtener el máximo de las personas, en términos de eficiencia y de eficacia, para alcanzar el éxito en los negocios. (p. 56,57)	Lograr este éxito implica subir una escalera cambiando la forma que se ven a las personas, con cada esfuerzo se logra un gran cambio en el recurso humano transformándolos en talentos posteriormente en un capital humano que aporte a la empresa como un capital intelectual en el cual al final estas personas	Esta teoría ayuda en atender al personal para sacar mayor provecho del mismo modo la empresa verse potenciada con personal calificado esto ayudaría a la concienciación del capital humano en la empresa.	Chiavenato, I. (2005). Gestión del talento humano.	<a href="https://goo.gl/6y1LK1">https://goo.gl/6y1LK1</a>

				después de pasar por todos estos niveles logran ser el resultado que las empresas buscan como el éxito para el negocio.			
3	Teoría del procesamiento de la información en la resolución de problemas	Carlos Minotta	Minotta (2017). los problemas bien definidos, poseen un punto de partida puntual y precisa, además el objetivo se encuentra delimitado y una vez alcanzado es fácilmente verificable. (p. 135)	Entonces el sistema de procesamiento humano de la información tiene la capacidad de asimilarse al habitat en el que se encuentre, ya que las exigencias requieren estar presto para los continuos cambios por medio de la generación de decisiones que lo llevan a una solución en particular	Esta teoría ayuda en poseer objetivos delimitados para la empresa de tal manera que siempre se conozca el norte al cual apunta la empresa.	Minotta, C. (2017). Teoría del procesamiento de la información en la resolución de problemas.	<a href="https://goo.gl/WmyQ7r">https://goo.gl/WmyQ7r</a>
4	Teoría de inventarios	Orlando Espinoza	Espinoza (2011). El control de inventarios es una herramienta fundamental en la administración moderna, ya que esta permite a las empresas y organizaciones conocer las cantidades existentes de productos disponibles para la venta, en un lugar y tiempo determinado, así como las condiciones de almacenamiento. (p. 21,22)	El siglo XXI en el campo de la administración busca herramientas que posibiliten una mejor administración de los inventarios, ya que el mundo empresarial de acuerdo con la globalización de los negocios requiere tener información al momento de tal manera que se pueda conocer la disponibilidad y cantidad de los productos en tiempo y lugar como también la	Esta teoría apoya grandemente en el manejo de los inventarios a nivel macro de tal manera que puede adoptarse puntos de especial interés.	Espinoza, O. (2011). La administración eficiente de los inventarios	<a href="https://goo.gl/3ofCNM">https://goo.gl/3ofCNM</a>

				información de su almacenamiento			
5	Teoría de elección del consumidor	Nicholas Mankiw	Mankiw (2012). Los ingresos de una empresa competitiva una empresa que opera en un mercado competitivo, como muchas otras empresas en la economía, trata de maximizar sus beneficios (ingresos totales menos costos totales). (p. 280,281)	El Principio de la economía refiere que las empresas altamente competitivas basan la gestión de acuerdo con los productos que ingresan a mercados sumamente competitivos, de tal manera que la maximización de los beneficios es un factor primordial	Esta teoría ayuda en tomar en cuenta al consumidor con fin supremo del negocio ya que enfoca toda la gestión en la maximización a través del consumo de los clientes. Para el empoderamiento de la empresa.	Mankiw, N. (2012). Principios de Economía	<a href="https://goo.gl/L1Qeze">https://goo.gl/L1Qeze</a>

**Matriz de antecedentes.**

Nro	Autor	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones
<b>Internacional</b>							
1	Borbor, M.	2014	Implementación de una aplicación móvil para pedidos de comidas rápidas a domicilio en Italian Gourmet.	<a href="https://goo.gl/t1p14p">https://goo.gl/t1p14p</a>	Enfoque: Descriptivo Analítico. Diseño: Deductivo, analítico-sintético. Población: Infinito Técnica: Entrevistas e encuestas.	Se logro disminuir el tiempo de atención de pedidos de quince minutos a dos minutos aproximadamente.	Es un proyecto factible para el restaurante, además la aplicación móvil contribuirá con el desarrollo publicitario y con la imagen corporativa del negocio.
<b>Redacción final</b>							
Borbor (2014) Implementación de una aplicación móvil para pedidos de comidas rápidas a domicilio en Italian Gourmet, cuyo objetivo, contribuir a la promoción, comercialización de productos y agilizar la realización de pedidos. metodología que se utilizó es el método inductivo-deductivo, como conclusión las expectativas del propietario se pudieron cumplir al realizar un levantamiento de información y se redujo el tiempo de recepción de pedidos a domicilio.							
<b>Referencia</b>							
Borbor, M (2014). Implementación de una aplicación móvil para pedidos de comidas rápidas a domicilio en Italian gourmet. (Tesis de grado, título de ingeniería en sistemas). Universidad Estatal Península de Santa Elena.							

Nro	Autor	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones
2	Sánchez	2015	Automatización del sistema de medición de desempeño para la toma de decisiones estratégicas de negocio	<a href="https://goo.gl/FkC4SK">https://goo.gl/FkC4SK</a>	Enfoque: Descriptivo – Analítico. Diseño: Deductivo, analítico Población: Muestra: Técnica/s: Instrumento/s:	Mejor disponibilidad de la información.  Mejor control sobre la información.  Mejor organización de la información.  Mejores métodos de acceso	Se logró mejorar significativamente la administración de la información.  Se automatizó el proceso de análisis de la información dándole a la mesa directiva reportes oportunos y confiables para elaborar nuevas estrategias de negocio.  La inteligencia de negocios puede ser adoptado por pequeñas organizaciones.
<b>Redacción final</b>							
Sánchez (2015) <i>Automatización del sistema de medición de desempeño para la toma de decisiones estratégicas de negocio</i> . El objetivo primordial de esta investigación fue automatizar la elaboración de reportes sobre los principales indicadores de desempeño, la metodología a seguir fue inductivo-deductivo, la técnica de recopilación de datos fue a través de encuestas a los proveedores, la conclusión es la prevalencia y manejo de la inteligencia de negocios en pequeñas empresas se está adoptando paulatinamente.							
<b>Referencia</b>							
Sánchez, A (2015). <i>Automatización del sistema de medición de desempeño para la toma de decisiones estratégicas de negocio</i> . (Tesis para optar el título de Ingeniero en Computación). Universidad Nacional Autónoma de México.							



Nro	Autor	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones
3	Pozo, J.	2016	Diseño de un sistema de información, bajo un enfoque de inteligencia de negocios, para el proceso de toma de decisiones. Caso: Empresa Diafoot	<a href="https://goo.gl/6YJKMC">https://goo.gl/6YJKMC</a>	<p>Enfoque: Descriptivo – Analítico.</p> <p>Diseño: Deductivo, analítico.</p> <p>Población: 513</p> <p>Técnica de muestreo: Entrevistas e encuestas.</p>	<p>Generación de reportes involucra directamente la base de datos.</p> <p>La carencia de una solución de Business-Intelligence la centralización del almacenamiento de datos se limita la centralización del almacenamiento de datos.</p>	<p>La toma de decisiones se entorpece y dificultan ante la carencia de una fuente centralizada de información y sistemas de información adecuados.</p> <p>La implementación de Business Intelligence en Diafoot contribuiría a una mejor medición del cumplimiento de sus objetivos organizacionales.</p> <p>La implementación de un sistema de Business Intelligence consiste en incorporar un nuevo sistema administrativo, contable y de punto de venta en la empresa.</p>
<b>Redacción final</b>							
Pozo (2016) en su tesis <i>Diseño de un sistema de información, bajo un enfoque de inteligencia de negocios, para el proceso de toma de decisiones</i> . Tuvo como objetivo diseñar un sistema de información gerencial la metodología utilizada en la investigación fue de tipo exploratorio, con entrevistas al gerente y la utilización de herramientas técnicas.							
<b>Referencia</b>							
Pozo, J. (2016). <i>Diseño de un sistema de información, bajo un enfoque de inteligencia de negocios, para el proceso de toma de decisiones</i> . Caso: <i>Empresa Diafoot</i> Tesis de Maestría en Dirección de Empresas para optar el título profesional de Contador Público. Universidad Privada Antenor Orrego. Ecuador.							

Nro	Autor	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones
4	Aravena, Carreño, Cruces y Moraga	2013	Modelo de gestión estratégica de ventas.	<a href="https://goo.gl/tYfRK8">https://goo.gl/tYfRK8</a>	<p>Enfoque: Descriptivo – Analítico.</p> <p>Diseño: Deductivo, analítico.</p> <p>Población: 514</p> <p>Técnica de muestreo: Entrevistas e encuestas.</p>	<p>La Política de Incentivos influye positiva y significativamente en el nivel de Satisfacción Laboral percibido por la Fuerza de Ventas</p>	<p>Se torna relevante no sólo la construcción de relaciones con los clientes, sino que también su seguimiento, mantención y capitalización a través del tiempo, con el fin de lograr un mejor desempeño organizacional.</p> <p>Se obtienen valores no satisfactorios en los análisis para corroborar su impacto sobre la Intención de Uso, lo que podría deberse a las grandes transformaciones que sufren día a día las Tecnologías</p>
<b>Redacción final</b>							
Aravena, Carreño, Cruces y Moraga (2013) en su investigación Modelo de gestión estratégica de ventas, cuyo objetivo fue optimizar y autorizar el proceso de gestión de ventas y marketing, donde se busca establecer cómo el grado de orientación del cliente puede influir en ventas de manera positiva, se concluyó que debería haber una mayor influencia en el manejo de las empresas, de tal modo que se haga más eficiente sus estrategias ya que se lograría incrementar y dar más valor al cliente.							
<b>Referencia</b>							
Aravena, S., Carreño, C., Cruces, V. & Moraga, V. (2013) <i>Modelo de gestión estratégica de ventas</i> . Tesis para optar el título de Ingeniero Comercial, Mención Administración. Universidad de Chile							

Nro	Autor	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones
5	Fuentes, C.	2015	Diseño e implementación de una aplicación Android para la gestión de pedidos en restaurantes	<a href="https://goo.gl/ZH3qYF">https://goo.gl/ZH3qYF</a>	<p>Enfoque: Descriptivo Analítico.</p> <p>Diseño: Analítico.</p> <p>Población: comensales.</p> <p>Técnica de muestreo: Entrevistas.</p>	<p>El principio fundamental que se ha querido realizar para la presentación del prototipo ha sido, por un lado, el establecimiento de comunicación Cliente-Servidor para el intercambio de información entre las dos aplicaciones, y por otro, mostrar una interfaz amigable, intuitiva y atractiva para ambos clientes que permita resolver el problema inicialmente planteado.</p>	<p>El proyecto presentado es una muy pequeña parte de la idea completa que se quería desarrollar en un principio, pero por complejidad y tiempo, no se han podido incluir todos los detalles.</p> <p>La idea original era en parte distinta a la actual, y en un futuro próximo me gustaría hacer a la aplicación actual evolucionar a la aplicación inicialmente planteada.</p> <p>La aplicación es lo más completa posible, de manera que se puedan gestionar tanto los pedidos, como otros aspectos de un restaurante</p>
<b>Redacción final</b>							
Fuentes, C. (2015). En su tesis <i>Diseño e implementación de una aplicación Android para la gestión de pedidos en restaurantes</i> . Cuyo objetivo almacenar la información acerca de un pedido realizado por un cliente, a la cual el mánager del restaurante podrá acceder y consultar en tiempo real para poder organizar los pedidos en cocina.							
<b>Referencia</b>							
Fuentes, C. (2013). Diseño e implementación de una aplicación Android para la gestión de pedidos en restaurantes. Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Informático Universidad Carlos III de Madrid.							

<b>Nacional</b>							
Nro	Autor	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones
6	Carlos Vargas	2014	Diseño e implementación de un sistema de fuerza de ventas para distribuidoras mayoristas sobre una red vpn móvil.	<a href="https://bit.ly/2MgxLN7">https://bit.ly/2MgxLN7</a>	Método: Hipotético descriptivo. Diseño: Experimental Técnica de muestreo: Entrevistas.	La red VPN Móvil es una gran herramienta para que los usuarios de este no deban preocuparse por la instalación de infraestructura para poder llevar su servicio de venta a distintos puntos en el país.	Los trabajadores pueden acortar el tiempo de la tarea, como también realizar de realizar monitoreos en tiempo real de modo que el vendedor siempre podrá ser localizados de acuerdo la ruta que disponen respecto a su clientela  los trabajadores van a tener la posibilidad de disminuir el tiempo de ejecución de su trabajo, así como también la posibilidad de controlar muchas más personas a la vez.
<b>Redacción final</b>							
Según la investigación <i>Diseño e implementación de un sistema de fuerza de ventas para distribuidoras mayoristas sobre una red vpn móvil</i> , en el cual el objetivo recae sobre los encargados de generar demanda efectiva sobre productos, la evaluación cuantitativa, y la efectividad a través de KPIs. De acuerdo con este estudio la conclusión a la es que los trabajadores pueden acortar el tiempo de la tarea, como también realizar de realizar monitoreos en tiempo real de modo que el vendedor siempre podrá ser localizados de acuerdo la ruta que disponen respecto a su clientela							
<b>Referencia</b>							
Vargas, C. (2014). Diseño e implementación de un sistema de fuerza de ventas para distribuidoras mayoristas sobre una red vpn móvil. (Para optar el título de Ingeniera de las Telecomunicaciones). Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica Del Perú.							

Nro	Autor	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones
7	Paima, C. Villalobos, M.	2013	Influencia del sistema de control interno del área de compras en la rentabilidad de la empresa Autonort Trujillo S.A.	<a href="https://bit.ly/2MbTBkw">https://bit.ly/2MbTBkw</a>	<p>Enfoque: Analítico.</p> <p>Población: Personal de la empresa.</p> <p>Muestra: 16</p> <p>Técnica: Entrevistas e encuestas.</p>	<p>El diagnóstico sobre los inventarios que lleva la empresa Autonort, fue determinado mediante la aplicación del cuestionario y de la observación directa; con el fin de orientar la investigación y servir de soporte al estudio, debido a que ambas técnicas de recolección de datos permitirán determinar las debilidades o puntos críticos del área de compras.</p>	<p>Se optó por proponer políticas que dinamicen la información administrativa y económica-financiera en forma oportuna, correcta y confiable.</p> <p>Se tuvo en consideración los procedimientos y las condiciones de calidad y oportunidades en la provisión de bienes o servicios.</p> <p>Se logró identificar los puntos críticos de la unidad económica en estudio, para luego proponer mejoras en el sistema de control interno operativo.</p>
<b>Redacción final</b>							
En su investigación influencia del sistema de control interno del área de compras en la rentabilidad de la empresa Autonort Trujillo S.A sobre los beneficios de la rentabilidad en las compañías en el sector compras conforme a la influencia del sistema de control interno se indicó que al realizar una prueba del alfa de Cronbach, los sistemas se evalúan periódicamente y para corregir debilidades y deficiencias de forma oportuna para lograr información adecuada a los fines buscados, la conclusión es formular mecanismos que intensifiquen la administración en la información, económica y financiamiento de manera más acertada.							
<b>Referencia</b>							
Paima, C. & Villalobos, M. (2013). Influencia del sistema de control interno del área de compras en la rentabilidad de la empresa Autonort Trujillo S.A. de la ciudad de Trujillo. Tesis para optar el título profesional de Contador Público. Universidad Privada Antenor Orrego.							

Nro	Autor	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones
8	Hemeryth y Sánchez	2013	Implementación de un sistema de control interno operativo en los almacenes, para mejorar la gestión de inventarios de la constructora A&A S.A.C. de la ciudad de Trujillo	<a href="https://bit.ly/2hdrSQh">https://bit.ly/2hdrSQh</a>	Enfoque: Holístico Diseño: Descriptivo, documental, explicativo. Población: almacenes de la empresa. Muestra: 5 Técnica: inventarios Instrumento: cuestionario	Se diseñó un Organigrama del área de almacenes.  Se definió las funciones relacionadas a cada puesto: jefe de logística, almacenero central, almacenero de obra.	Se diseñó la estructura organizativa a nivel de almacenes definiéndose las obligaciones del personal que integran esta área.  Proceso de aprendizaje gracias a capacitaciones otorgadas por la empresa  Se logró optimizar los tiempos en los procesos realizados en los almacenes.
<b>Redacción final</b>							
Hemeryth y Sánchez (2013) en su investigación de mejora con relación al manejo de los inventarios se realizó una investigación práctica Pre_test y Post_test. La investigación indico se tiene variables de tipo dependiente e independiente, para la cual se realizó utilizando como herramientas las entrevistas, la observación directa y un cuestionario para el personal que labora en el almacén. De la investigación se concluyó que la implementar este sistema de control interno habría una mejoría al gestionar los inventarios.							
<b>Referencia</b>							
Hemeryth, F. & Sánchez. J (2013). Implementación de un sistema de control interno operativo en los almacenes, para mejorar la gestión de inventarios de la constructora A&A S.A.C. de la ciudad de Trujillo. Tesis para obtener el título profesional de Contador Público y Licenciado en Administración. Universidad Privada Antenor Orrego							

Nro	Autor	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones
9	Erickson Gómez,	2018	Implementación de un sistema de información bajo plataforma web para la gestión y control documental de la empresa corporación Jujedu E.I.R.L. – Talara; 2017	<a href="https://bit.ly/31dR6CP">https://bit.ly/31dR6CP</a>	Enfoque: Holístico Método: Inductivo, deductivo. Población: trabajadores de la empresa. Muestra: 20 Técnica: encuesta y cuestionario Tipo: cuantitativo	Satisfacción de la gestión actual, es de 85.00% de los trabajadores encuestados.	Permitió agilizar y automatizar los procesos. Un 75% de los trabajadores expresaron que un sistema de información si permitiera automatizar el proceso de gestión documental.
<b>Redacción final</b>							
Gómez (2017), en su investigación denominada Implementación de un sistema de información bajo plataforma web para la gestión y control documental de la empresa corporación JUJEDU E.I.R.L. – Talara; 2017, en cuyo objetivo indica la necesidad de implementar una herramienta la cual permita realizar gestiones sobre el control de la documentación a través de un sistema de información en la empresa JUJEDU E.I.R.L. Asimismo, se indica que se confirmó una hipótesis en la cual indicaba la disconformidad que tienen los trabajadores en cuanto a la administración de los documentos que se realiza en la empresa en mención.							
<b>Referencia</b>							
Gómez, E. (2017). Implementación de un sistema de información bajo plataforma web para la gestión y control documental de la empresa corporación JUJEDU E.I.R.L. – Talara; 2017. (Tesis para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas). Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Perú							

Nro	Autor	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones
10	Norma Marcillo	2014	Modelo de gestión por competencias para optimizar el rendimiento del talento humano en los gobiernos autónomos descentralizados del sur de Manabí	<a href="https://bit.ly/35A7TTG">https://bit.ly/35A7TTG</a>	Enfoque: Holístico Método: Cualitativo. Población: 800 pobladores. Muestra: 260 Técnica: entrevistas y encuesta. Tipo: cuantitativo	No existe un plan de mejora en función del desempeño de los servidores.  No se identifican métodos y técnicas apropiadas de evaluación que motive y comprometa la filosofía de la Institución.  Las competencias laborales son una herramienta que permite mejorar la gestión del talento humano en las instituciones, de acuerdo a su perfil.	Mejorar el nivel de competitividad al interior de los GAD  Otorgar mayor capacidad de decisión y de autogestión al personal que supera las evaluaciones del desempeño
<b>Redacción final</b>							
Según Marcillo (2014), en su investigación Modelo de gestión por competencias para optimizar el rendimiento del talento humano en los gobiernos autónomos descentralizados del sur de Manabí. En cuyo objetivo se buscó conocer las competencias de sus trabajadores a través de indicadores en la cual se conozca con mayor certeza el tipo de colaboración que cada uno de estos pueda brindar de acuerdo con sus conocimientos. Y en cuyo resultado indico que se trabaja con un buen clima de laboral el cual condiciona y propicia el desarrollo de sus actividades, pero por el contrario se deja de lado el tema de las competencias del talento humano.							
<b>Referencia</b>							
Marcillo, N. (2014). Modelo de gestión por competencias para optimizar el rendimiento del talento humano en los gobiernos autónomos descentralizados del sur de Manabí. Trujillo, Perú: Universidad Privada Antenor Orrego.							



### Matriz de conceptos.

Nro	Categoría	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parafraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
1	Gestión de pedidos	PwC	Según PwC (2015), indica que: Gestión de pedidos En el que se reflejan los aspectos más críticos desde la recepción a la entrega y el cobro final de este. Este subproceso es especialmente sensible por incluir el momento de la verdad ante el cliente. Adicionalmente este apartado cubre la problemática del transporte capilar entrega y la logística inversa, áreas especialmente sensibles en el entorno de la nueva economía en la gestión de productos perecederos y cómo necesidades de cadena de frío y de productos / sectores a los que las nuevas normativas del reciclado de productos pueden afectarles (p. 4).	La gestión de pedido implica intrínsecamente el conocimiento de lo que el cliente requiere como son la cantidad de productos, la forma de cómo se entrega el producto, el precio del producto y en que fechas requiere dichos pedidos. Asimismo, esta gestión de pedidos requiere una transmisión eficaz y eficiente hacia el resto de los procesos, que son el resultado del cumplimiento de las ordenes de pedido, todo esto enfocado en brindar el mejor servicio que requiere el cliente (PwC, 2015).		PwC. (2015). <i>Manual de Gestión de pedidos y distribución: Clientes. Organización Price Waterhouse Coopers. Perú: PwC.</i> Recuperado de: <a href="https://goo.gl/dqjE1s">https://goo.gl/dqjE1s</a> Extraído el 15 de agosto de 2018.	<a href="https://goo.gl/dqjE1s">https://goo.gl/dqjE1s</a>
2	Entrada del pedido	Miguel Gutiérrez Fernandez.	Según Gutiérrez (2009), manifiesta que: Define de forma totalmente equivalentes y haciendo referencia directa al CODP indica que actividades han de realizarse tras el inicio de un pedido, este punto surge de forma natural al atender al flujo de materiales y considerar las posibilidades estratégicas que se derivan de la diferencia entre los lead times competitivo y acumulado (p. 62).	Es el principio de un ciclo de actividades que se han de desarrollar al tomar como punto de inicio una primera actividad, puesto que este punto es natural y no precede a ningún otro requisito (Gutiérrez, 2009).		Gutiérrez, M. (2009). <i>Rediseños de procesos del sistema de planificación y control de la producción de la industria de ingeniería – bajo pedido basado en las tecnologías de la información.</i> Recuperado de: <a href="https://n9.cl/71uy">https://n9.cl/71uy</a> Extraído el 27 de agosto del 2018.	<a href="https://n9.cl/71uy">https://n9.cl/71uy</a>
3	Validación de pedido	Carlos Hernandez	Según Hernández (2015), indica que: Para la validación final se tienen en cuenta aspectos de tipo comercial y financiero relacionado con el comprador. El registro de la propuesta de pedido y su documentación consiste en registrarla en el formato o la aplicación que la empresa tenga para estandarizar procesos y poner en marcha la maquina productiva de preparación y recepción de pedidos (p.435).	Es una fase en que se tiene más en cuenta los puntos de carácter comercial y financieros que comprenden a cliente, como es la propuesta de su pedido y una documentación que acompaña a ella, de esta forma es posible seguir con los procesos ya estandarizados por parte de la empresa. (Hernández, 2015).		Hernández, C. (2015). <i>Gestión de proveedores</i> Recuperado de: <a href="https://bit.ly/2qcMWhv">https://bit.ly/2qcMWhv</a> Extraído el 8 de setiembre del 2018.	<a href="https://bit.ly/2qcMWhv">https://bit.ly/2qcMWhv</a>

4	Generación de Pedido	José Ignacio González Gómez	Según González, J. (2002), indica que: A través de la opción generar pedido podremos generar un pedido a proveedores de forma automática en función de los datos registrados en los pedidos de los pedidos de clientes. Además, podremos desde aquí generar un pedido de proveedor para igualar nuestro stock al máximo o mínimo, siempre de los artículos que estén incluidos en el pedido de clientes que tomamos como base (p. 205).	Es la opción que permite generar el pedido en base al stock que se maneja en la empresa, esta misma fase permite generar pedidos a nuestros proveedores para lo cual es imperante verificar la capacidad máxima o mínima que pueda soportar la empresa. (González, 2002).	González, J. (2002). <i>Control y gestión del área comercial y producción de la PYME. Una aplicación práctica con: SP FacturasPlus y SP TPVplus Elite 2003</i> . Disponible en: <a href="https://bit.ly/2MloAuy">https://bit.ly/2MloAuy</a> Extraído el 20 de octubre del 2018.	<a href="https://bit.ly/2MIoAuy">https://bit.ly/2MIoAuy</a>
5	Entrega de pedido	Carlos Ongallo	Según Ongallo (2013), manifiesta que: Es probable que el vendedor entregue personalmente el producto. Si no es así el comercial supervisa dicho proceso. En algunas empresas de venta directa, el producto es remitido directamente al cliente, si bien el comercial o el vendedor es el responsable ante el seguimiento y llegada a buen fin de dicho pedido. Durante todo el proceso y en el periodo de vida útil del producto recién adquirido, el vendedor debe mostrarse disponible a resolver los problemas y dudas que puedan sugerir (p. 111).	Para esta etapa se persigue la calidad puesto que en esta etapa está en juego el valor más importante de la empresa los cuales son los clientes. El personal de la empresa se aboca en realizar seguimiento a todas las órdenes de pedido puesto que el producto final pudiera presentar en su traslado diferentes accidentes y es labor de la empresa entrar los productos en tal forma que fueron solicitados por los clientes (Ongallo, 2013).	Ongallo, C. (2013). <i>La reunión de venta, momento de la verdad</i> . Disponible en: <a href="https://bit.ly/2prhQIY">https://bit.ly/2prhQIY</a> Extraído el 2 de octubre del 2018.	<a href="https://bit.ly/2prhQIY">https://bit.ly/2prhQIY</a>
6	Precisión	Enrique García Prado	Según García (2015), indica que: Tras haber recibido el pedido en las instalaciones de la empresa, procede, por parte del departamento competente, verificar la precisión de este con lo solicitado en el pedido, tanto en lo que se refiere a cantidad como a la totalidad de las especificaciones de este. En el caso de que existiera concordancia total, se comunicará a la recepción del pedido al departamento competente para efectuar el pago. Si hubiese alguna discrepancia, se intentará solucionar de forma amistosa con el proveedor previamente al inicio de un procedimiento formal de reclamación (p. 6).	Es una característica y a su vez factor importante puesto que conlleva estar al tanto en cuanto detalles referentes a las órdenes de los pedidos, estos su cantidad de acuerdo a las presiones con las cuales fueron solicitados por parte de la empresa hacia nuestros proveedores o para ser entregados a nuestros clientes, en el cumplimiento de este punto radica el rechazo o aceptación del pedido, de ser rechazado impera la forma de buscar una solución para poder reponer o ver la forma para proceder con este reclamo.(García, 2015)	García, E. (2015). <i>Gestión de compras en el pequeño comercio</i> . Disponible en: <a href="https://bit.ly/2qix0dz">https://bit.ly/2qix0dz</a> Extraído el 3 de octubre del 2018.	<a href="https://bit.ly/2qix0dz">https://bit.ly/2qix0dz</a>
7	Información	Enrique García Prado	Según García (2015), indica que: Rápida obtención de información sobre precios en la red lo que permite obtener mejores precios en su proceso de compra obtención de información completa acerca de las características de los productos y servicios ofrecidos por las distintas empresas lo que permite comparar la oferta existente en el	Es una característica importante para la empresa puesto que está en juego varios aspectos como precio, productos, clientela, rubros, competencias, etc. Y si todos estos datos se tienen a la mano en tiempo real, se adentra en el mundo del comercio electrónico (García, 2015).	García, E. (2015). <i>Gestión de compras en el pequeño comercio</i> . Disponible en: <a href="https://bit.ly/2qix0dz">https://bit.ly/2qix0dz</a> Extraído el 5 de octubre del 2018.	<a href="https://bit.ly/2qix0dz">https://bit.ly/2qix0dz</a>

			mercado información en tiempo real del Estado de compras realizadas a través de los registros de las páginas de Comercio electrónico (p.61).				
8	Exactitud	Juan Ganivet Sánchez	Según Ganivet, S. (2015), manifiesta que: Las empresas que consigan gestionar la preparación de los pedidos con exactitud, rapidez y con menos costes tendrán más ventajas con respecto a la competencia, por lo que es necesario, buscar las técnicas adecuadas para la preparación, dependiendo de la naturaleza de las unidades que se encuentren almacenadas, así como de la actividad de la empresa (p.170).	Para las empresas es imperante la gestión de sus productos maximizando tiempos en función a la rapidez de sus procedimientos y minimizando sus costes para esto se enfoca en la búsqueda constante de hallar herramientas o tecnología que apunten a cumplir con sus estándares (Ganivet, 2015).		Ganivet, S. (2015). <i>Gestión de pedidos y stock</i> . Disponible en: <a href="https://bit.ly/35KuTiU">https://bit.ly/35KuTiU</a> Extraído el 3 de octubre del 2018	<a href="https://bit.ly/35KuTiU">https://bit.ly/35KuTiU</a>
9	Control	Juan Ganivet Sánchez	Según Ganivet, S. (2015), manifiesta que: El objetivo de este indicador es el control de las cantidades de mercancías que lleva mucho tiempo almacenadas en las instalaciones con el objetivo de conseguir el menor número de obsoletos posible de forma específica controlar las cantidades de existencias que no están disponibles para su envío por estar obsoletas vencidas averiadas deterioradas etc.  El objetivo de este indicador es el control del tiempo que se mantienen las mercancías almacenadas en la empresa resulta clave conocer el tiempo que permanecen los productos en el centro de distribución el indicador establece la proporción entre las ventas producidas en el período de análisis y el inventario final (p.130).	Para la empresa es imperante basarse en procedimientos que le aseguren un éxito y para ello se buscan un control para minimizar sus pérdidas los cuales han de estar en función disponer de productos con menor daño para evitar pérdidas, así también se enfoca en aquellos productos que están ligados a fechas de vencimiento (Ganivet, 2015).		Ganivet, S. (2015). <i>Gestión de pedidos y stock</i> . Disponible en: <a href="https://bit.ly/35KuTiU">https://bit.ly/35KuTiU</a> Extraído el 3 de octubre del 2018.	<a href="https://bit.ly/35KuTiU">https://bit.ly/35KuTiU</a>
10	Preparación	Amelia de Diego Morillo	Según De Diego, A. (2015), indica que: La preparación del pedido es una tarea muy importante, pues de que se haga correctamente dependerá que nuestro cliente siga realizando pedidos, y a la vez es la tarea del almacén que más tiempo consume y que tiene unos costes asociados más elevados. No hay una técnica concreta que considere la mejor para la preparación de pedidos y que a la vez minimizar los gastos, obviamente, cada empresa dependiendo de sus capacidades y actividad, realiza una combinación de técnicas para conseguir la máxima eficacia (p.55).	La preparación de un pedido es un factor que está ligado a la forma de operar en una empresa, pero también es el fin de cada empresa mejorar estas formas ya sea valiéndose de técnicas y capacidades para cumplir este objetivo (De Diego, 2015).		De Diego, A. (2015). <i>Gestión de pedidos y stock</i> . Disponible en: <a href="https://bit.ly/2VOFUQu">https://bit.ly/2VOFUQu</a> Extraído el 5 de octubre del 2018.	<a href="https://bit.ly/2VOFUQu">https://bit.ly/2VOFUQu</a>

11	Disponibilidad	Juan Ganivet Sánchez	Según Ganivet, S. (2015), manifiesta que: Por un lado, los inventarios de compras tienen como objetivo mantener un nivel de existencia es adecuado para satisfacer la demanda de los clientes. Por otro lado, los inventarios de almacén deben ser controlados, deben tener como objetivo que sea el adecuado para su total disponibilidad y han de coincidir con los registros informáticos. La adecuada alineación posibilita una alta disponibilidad de mercancías para satisfacer la demanda del cliente y permite al área de compras planificar adecuadamente sus gestiones (p.309)	Para las empresas la disponibilidad es un factor y un objetivo importante, puesto que radica en el conocer las existencias que están disponibles en la empresa, estas existencias son evaluadas a través de continuos inventarios los cuales arrojan una exactitud que debe de ser corroborada con los registros informáticos (Ganivet, 2015).		Ganivet, S. (2015). <i>Gestión de pedidos y stock</i> . Disponible en: <a href="https://bit.ly/35KuTiU">https://bit.ly/35KuTiU</a> Extraído el 3 de octubre del 2018.	<a href="https://bit.ly/35KuTiU">https://bit.ly/35KuTiU</a>
12	Calidad	Joaquín Membrado Martínez	Según Membrado, J. (2013), indica que: La serie de normas ISO 9001/2/3 han permitido la certificación por 3ª parte de sistemas de calidad, lo que ha dado lugar a un aumento de confianza de recibir productos y servicios conforme a los requisitos acordados con el cliente. Pero en nuestra opinión, lo más importante ha sido el cambio de cultura que, para muchas organizaciones, apuesto la adopción de sistemas de calidad, un paso importante para la mejora de la gestión (p.151).	Para las empresas la calidad es un factor que le ayuda a cumplir ciertos estándares con los cuales se ha propuesto desarrollar sus actividades, estos estándares buscan que la empresa desempeñe cada actividad en función a normas, reglas los cuales siguen ciertos parámetros y/o procedimientos (Membrado, 2013).		Membrado, J. (2013). <i>Metodologías avanzadas para la planificación y mejora</i> . Disponible en: <a href="https://bit.ly/35I2w58">https://bit.ly/35I2w58</a> Extraído el 28 de agosto del 2018.	<a href="https://bit.ly/35I2w58">https://bit.ly/35I2w58</a>
13	Documentación	Sergi Flamarique	Según Flamarique, S. (2018), indica que: La documentación es una parte importante en los flujos de la mercancía ya que contiene información del producto del remitente y el receptor se puede englobar en dos grandes grupos la información que va en el producto y hacía incluida en el envase o en el embalaje la documentación que acompaña a la mercancía durante el trayecto en la cadena de suministros hasta el cliente final (p.194).	Para la empresa la documentación es una forma de mantener cada producto y/o procedimiento mapeado, ya que se maneja mercadería donde la documentación está ligado con el remitente y el receptor, como también documentación que solo es referente en los embalajes de la mercadería (Flamarique, 2018).		Flamarique, S. (2018). <i>Manual de gestión de almacenes</i> . Disponible en: <a href="https://bit.ly/32r7wsJ">https://bit.ly/32r7wsJ</a> Extraído el 28 de agosto del 2018.	<a href="https://bit.ly/32r7wsJ">https://bit.ly/32r7wsJ</a>

## 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	Briceño, Cañizales, Rivas, Lobo, Moreno, Velásquez y Ruzza.	Según Briceño, J. Cañizales, B. Rivas, Y. Lobo, H. Moreno, E. Velásquez, I. y Ruzza, I. (2010), indica que: Etimológicamente el holismo representa “la práctica del todo” o “de la integralidad”, su raíz holos, procede del griego y significa “todo”, “íntegro”, “entero”, “completo”, y el sufijo ismo se emplea para designar una doctrina o práctica. Por esta razón la holística es definida como un fenómeno psicológico y social, enraizado en las distintas disciplinas humanas y orientada hacia la búsqueda de una cosmovisión basada en preceptos comunes al género humano	La metodología holística para un mejor enfoque de las cosas, indica que debería analizarse el todo de tal manera que pueda ser visible todas las características que no lo sean cuando se realiza un estudio de las partes, el todo permite una mejor visualización de casuísticas particulares que funcionan en una relación más global, estas técnicas de estudio responden mejor a la realidad de las cosas (Briceño, Cañizales, Rivas, Lobo, Moreno, Velásquez y Ruzza, 2010).	La búsqueda de la información aporta logros a los objetivos que se plantea realizar.	Briceño, J., Cañizales, B., Rivas, Y., Lobo, H., Moreno, E., Velásquez, I., & Ruzza, I. (2010). La holística y su articulación con la generación de teorías. Recuperado de <a href="https://goo.gl/pdMHYB">https://goo.gl/pdMHYB</a> Extraído el 25 de agosto del 2018.	<a href="https://goo.gl/pdMHYB">https://goo.gl/pdMHYB</a>
2	Enfoque	Mixto	Alan Bryman	Según Bryman, A. (2007), indica que: Este artículo destaca en primer lugar las raíces del interpretativismo que se remontan a la historia antigua de la filosofía. Luego discute el concepto de interpretativismo y ofrece un comentario crítico sobre la construcción de Weber de tipos ideales para ayudar a explorar el mundo social contemporáneo. Luego, el documento analiza el concepto de "verstehen" y explica cómo puede contribuir a nuestra	El discurso de estos dos estudios implica de una parte la realización de preguntas de investigación para referirse al método particularista y de otro lado está el enfoque universal que indica el uso del método mixto en todo momento sin que los objetivos de la investigación transgredan la esencia (Bryman, 2007).	Para el presente enfoque mixto se utilizarán diferentes herramientas como encuestas y entrevistas de modo que puedan ayudar tener una idea más clara sobre el problema que se ha planteado.	Bryman, A. (2007). <i>Barriers to integrating quantitative and qualitative research. Journal of Mixed Methods Research</i> . Recuperado de: <a href="https://bit.ly/2IYrx20">https://bit.ly/2IYrx20</a> Extraído el 20 de agosto del 2018.	<a href="https://bit.ly/2IYrx20">https://bit.ly/2IYrx20</a>

				comprensión de los fenómenos del mundo social.				
3	Tipo	Proyectiva	Jaqueline Hurtado de Barrera	Según Hurtado, J. (2000), indica que: La investigación proyectiva tiene que ver directamente con la invención, pero también con los procesos de planificación. De hecho, en palabras de Simón es capaz de diseñar “todo aquel que concibe unos actos destinados a transformar situaciones existentes en otras” En efecto, la investigación proyectiva trasciende el campo del “cómo son” las cosas, para entrar en él “como podrían o como deberían ser”, en términos de necesidades, preferencias o decisiones de ciertos grupos humanos (p. 326).	De acuerdo con estudios holísticos proyectivos algunos autores refieren que la planificación es la prevención a sucesos o hechos futuros que puedan ser estudiados con antelación, define que la planificación de hechos sucesivos, trazan una dirección específica para realizar una serie de análisis que conduzcan hacia un resultado deseado. Entonces la proyección se caracteriza por englobar aspectos como la creatividad, la inventiva, la investigación, la imaginación; todas estas características enfocadas en crear soluciones para posibles hechos futuros (Hurtado, 2000).	La investigación proyectiva aporta mejores propuestas al proyecto ya que la gestión documental busca soluciones innovadoras en el campo de la tecnología de la información.	Hurtado, J. (2000). <i>Metodología de la Investigación Holística. 3era Ed.</i> Recuperado de: <a href="https://bit.ly/33D5Mgf">https://bit.ly/33D5Mgf</a> Extraído el 20 de agosto del 2018.	<a href="https://bit.ly/33D5Mgf">https://bit.ly/33D5Mgf</a>
4	Nivel	Comprensivo	Jaqueline Hurtado de Barrera		Se indica que el nivel será el nivel comprensivo, el cual estudia el acontecimiento relacionado con otros acontecimientos, dentro de un todo, orientándose en las relaciones de causalidad que afectan al fenómeno, que permitirá explicar el fenómeno, predecir los efectos y proponer una solución (Hurtado, 2000).		Hurtado, J. (2000). <i>Metodología de la Investigación Holística. 3era Ed.</i> Recuperado de: <a href="https://bit.ly/33D5Mgf">https://bit.ly/33D5Mgf</a> Extraído el 20 de agosto del 2018.	<a href="https://bit.ly/33D5Mgf">https://bit.ly/33D5Mgf</a>
5	Método	Inductivo deductivo	Cesar Bernal	Según Bernal (2010), indica que: Este método de inferencia se basa en la lógica y estudia hechos particulares, aunque es deductivo en un sentido (parte de lo general a lo particular) e inductivo en sentido contrario (va de lo particular a lo general) (p. 60).	Los métodos inductivos, deductivos son la conclusión de comprobar y validar los cuales facilitan la solución particular de los fenómenos. Para tal efecto el uso de los métodos permite un planteamiento más apropiado para una visión más global (Bernal, 2010).	Se usará el método inductivo deductivo, correspondiente a los estudios de investigar la holística. El análisis del fenómeno, suceso particular que valida este método, de acuerdo con la finalidad de llegar a una conclusión general para aplicarlo en la solución de los problemas.	Bernal, C. (2010). <i>Metodología de la investigación: para administración; economías; humanidades y ciencias sociales.</i> (3ra. Ed.). Colombia: Pearson. Recuperado de: <a href="https://bit.ly/2J3IYi1">https://bit.ly/2J3IYi1</a> Extraído el 20 de agosto del 2018.	<a href="https://bit.ly/2J3IYi1">https://bit.ly/2J3IYi1</a>

6	Población	Cuanti	Total, de trabajadores.	Marcelo M. Gómez	Según Gómez, M. (2006), indica que: Una investigación no será mejor por tener una población más grande; la calidad de un trabajo estriba en delimitar claramente la población coherentemente con los objetivos del estudio, y de manera que permite permita responder a las preguntas de investigación (p.110).	La población es el grupo tal que comprende a los individuos objetos o las medidas que guardan una característica común entre todas (Gómez, 2006).	En la presente investigación la población en la empresa bordea los 150 trabajadores de acuerdo con estudios estadísticos realizados en el año 2015 por Digemid, la cual desde ya es una población considerable.	Gómez, M. (2006). <i>Introducción a la metodología de la investigación científica 1ª ed.</i> Recuperado de: <a href="https://bit.ly/35OIUfu">https://bit.ly/35OIUfu</a> Extraído el 21 de agosto del 2018.	<a href="https://bit.ly/35OIUfu">https://bit.ly/35OIUfu</a>
		Cuali	Total, de directivos.						
7	Muestra	Cuanti	30 trabajadores.	Marcelo M. Gómez	Según Gómez, M. (2006), indica que: Para un enfoque cuantitativo la muestra es un grupo de la población de interés que se define o delimita matemáticamente y que estadísticamente representativa (p.110).  Para el enfoque cualitativo la muestra puede ser una unidad de análisis o un grupo de ellas sobre las cuales se habrán de recolectar datos sin que necesariamente sean estadísticamente representativas (p.110).	La muestra es la representación de una población, en un determinado porcentaje para en la cual se utiliza para realizar una colección de datos de acuerdo con lo que ese plantea investigar, estudiar y/o conocer (Gómez, 2006).	Para esta investigación la muestra que se tomó fue treinta trabajadores y tres administrativos con mayor conocimiento, puesto que la población total de la empresa esta dentro de los ciento cincuenta trabajadores.	Gómez, M. (2006). <i>Introducción a la metodología de la investigación científica 1ª ed.</i> Recuperado de: <a href="https://bit.ly/35OIUfu">https://bit.ly/35OIUfu</a> Extraído el 21 de agosto del 2018.	<a href="https://bit.ly/35OIUfu">https://bit.ly/35OIUfu</a>
		Cuali	3 directivos.						
8	Unidades informantes	Cuanti	Colabores	Jaqueline Hurtado de Barrera	Según Hurtado, J. (2000), indica que: La recolección de los datos corresponde al paso por los diferentes estadios y al	La unidad de análisis está formada individuos que forma parte de la muestra, del cual se obtiene los datos más relevantes necesarios que permite conocer cuáles son los	investigación las unidades informantes corresponden a la técnica cuantitativa donde los trabajadores pertenecientes a la	Hurtado, J. (2000). <i>Metodología de la Investigación Holística. 3era Ed.</i> Recuperado de: <a href="https://bit.ly/33D5Mgf">https://bit.ly/33D5Mgf</a>	<a href="https://bit.ly/33D5Mgf">https://bit.ly/33D5Mgf</a>

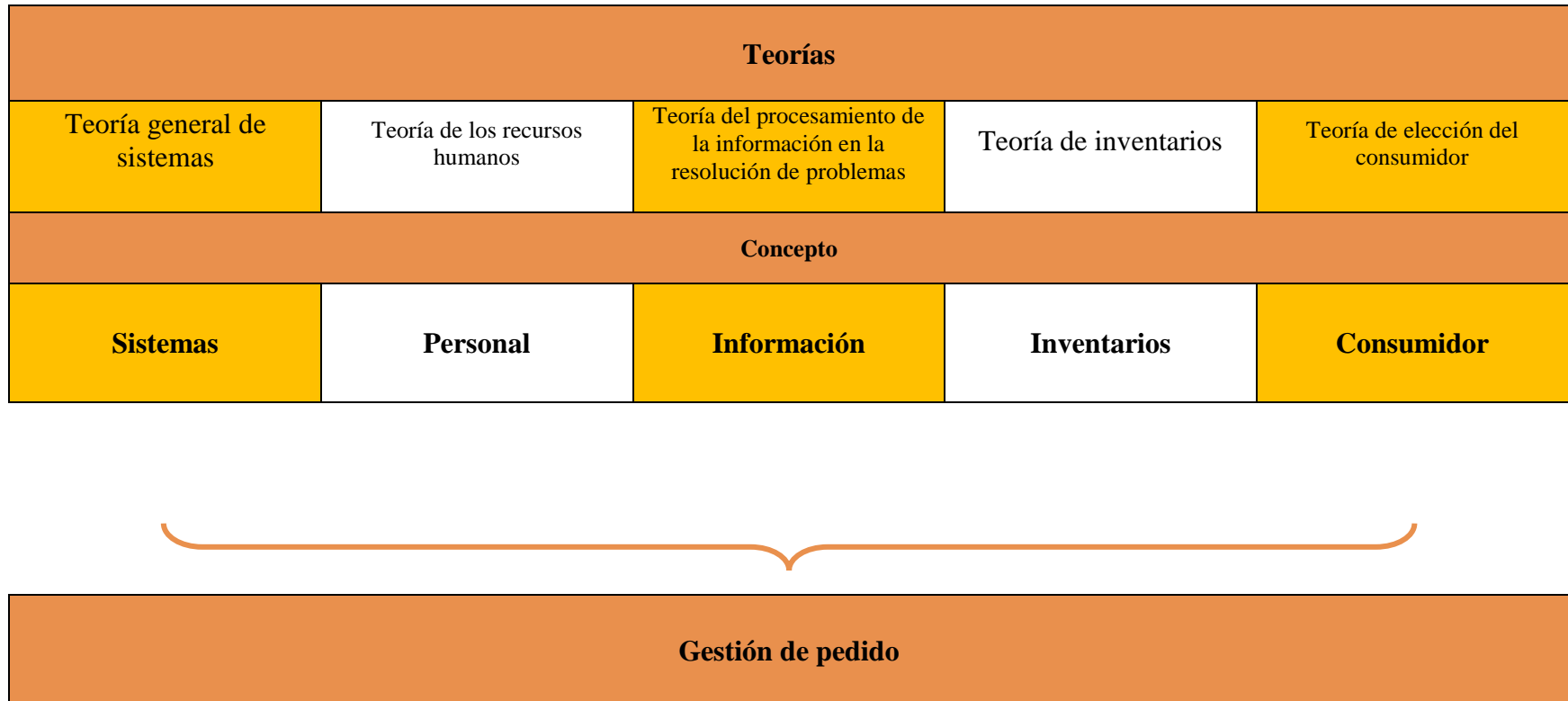
		Cuali	Directivos		<p>cumplimiento de cada uno de los objetivos específicos en ese sentido posiblemente será necesario aplicar instrumentos y recoger datos para cada objetivo específico (p.167).</p>	<p>fenómenos que afectan a las empresas, para este caso ayuda a entender una parte de los problemas que la empresa en estudio pudiera estar desarrollando. La unidad de análisis pertenece al contexto y cuenta con ciertas características que se desean investigar, la unidad de análisis mediante su participación hace posible conocer de forma más completa los fenómenos que atraviesan (Hurtado, 2000).</p>	<p>muestra son treinta personas, asimismo para la técnica cualitativa se ha considerado como unidad informante a un grupo de tres personas,</p>	<p>Extraído el 20 de agosto del 2018.</p>	
9	Técnicas	Cuanti	Encuestas	Roberto Hernández, Carlos Fernández, María Baptista	<p>Según Hernández, R. Fernández, C. Baptista, M. (2014), manifiestan que: Se define como una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados). En el último caso podría ser tal vez una pareja o un grupo pequeño como una familia o un equipo de manufactura. En la entrevista, a través de las preguntas y respuestas se logra una comunicación y la construcción conjunta de significados respecto a un tema (p. 403).</p>	<p>La entrevista es una técnica utilizada generalmente como un intercambio de palabras con la finalidad de recopilar información entre dos o más personas donde unas hacen de entrevistador, mientras que otras realizan el papel de entrevistado (Rodríguez y Valdeoriola, 2014).</p> <p>El arte de entrevistar está definido un dialogo donde se cruza información entre un entrevistador y un entrevistado del producto de este diálogo se puede obtener información importante sobre un determinado tema (Hernández, Fernández y Baptista ,2014).</p>	<p>Para esta investigación se da por hecho que las técnicas permiten la recopilación de la información sean estos recabados por diferentes medios encuestas y entrevistas.</p>	<p>Hernández, R. Fernández, C. Baptista, M. (2014), Metodología de la investigación. sexta edición. Recuperada de: <a href="https://bit.ly/2KuIRKo">https://bit.ly/2KuIRKo</a> Extraído el 25 de agosto del 2018.</p>	<p><a href="https://bit.ly/2KuIRKo">https://bit.ly/2KuIRKo</a></p>
		Cuali	Entrevistas		<p>Las encuestas de opinión son consideradas por diversos autores como un diseño o método.<sup>16</sup> En la clasificación de la presente obra serían consideradas investigaciones no experimentales transversales o transeccionales descriptivas o correlacionales-causales, ya que a veces tienen los propósitos de unos u otros diseños y a veces de ambos (p.159).</p>				



10	Instrumento	Cuanti	Roberto Hernández, Carlos Fernández, María Baptista	Según Hernández, R. Fernández, C. Baptista, M. (2014), manifiestan que: Se utilizan instrumentos que han demostrado ser válidos y confiables en estudios previos o se generan nuevos basados en la revisión de la literatura y se prueban y ajustan. Las preguntas, ítems o indicadores utilizados son específicos con posibilidades de respuesta o categorías predeterminadas (p.12)	Para la recolección de datos se usa cuestionarios específicos que posibiliten recabar información a través de instrumentos (encuestas) que miden las variables en una investigación durante el trabajo en campo (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).	Tanto para los instrumentos cuantitativos y cualitativos, se utilizan diversas herramientas que posibilitan obtener información a través de las descripciones que los entrevistados pudiesen aportar a la investigación, puesto que estos están demostrados que son válidos y confiables.	Hernández, R. Fernández, C. Baptista, M. (2014), Metodología de la investigación. sexta edición. Recuperada de: <a href="https://bit.ly/2KuIRKo">https://bit.ly/2KuIRKo</a> Extraído el 25 de agosto del 2018.	<a href="https://bit.ly/2KuIRKo">https://bit.ly/2KuIRKo</a>
		Cuali	Roberto Hernández, Carlos Fernández, María Baptista	Según Hernández, R. Fernández, C. Baptista, M. (2014), manifiestan que: El investigador es el instrumento de recolección de los datos, se auxilia de diversas técnicas que se desarrollan durante el estudio. Es decir, no se inicia la recolección de los datos con instrumentos preestablecidos, sino que el investigador comienza a aprender por observación y descripciones de los participantes y concibe formas para registrar los datos que se van refinando conforme avanza la investigación. (p.12)				
11	Análisis de datos	Cuanti	Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio	Según Hernández, R. Fernández, C. Baptista, M. (2014), manifiestan que: En la actualidad, el análisis cuantitativo de los datos se lleva a cabo por computadora u ordenador. Ya casi nadie lo hace de forma manual ni aplicando fórmulas, en especial si hay un volumen considerable de datos (p.272).	Para el análisis de los datos cuantitativos se vale de las transformaciones tanto de los valores numéricos, así también de las variables que se analizan en las constantes, las gráficas, las funciones como también los modelos que se plantea evaluar. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).	Se procedió a analizar tres ítems mediante una tabla de frecuencias y porcentajes, asimismo, se construyó un gráfico de barras que aporó una mejor apreciación del escenario y finalmente se procedió con la interpretación de los datos que se obtuvieron del análisis.	Hernández, R. Fernández, C. Baptista, M. (2014), Metodología de la investigación. sexta edición. Recuperada de: <a href="https://bit.ly/2KuIRKo">https://bit.ly/2KuIRKo</a> Extraído el 25 de agosto del 2018.	<a href="https://bit.ly/2KuIRKo">https://bit.ly/2KuIRKo</a>

		Cuali	Diagnostico cualitativo.	Según Hernández, R. Fernández, C. Baptista, M. (2014), manifiestan que: Las etapas constituyen más bien acciones que efectuamos para cumplir con los objetivos de la investigación y responder a las preguntas del estudio; son acciones que se yuxtaponen, además de ser iterativas o recurrentes (p.396).	La investigación cualitativa apuntara a ver qué tipo de conclusiones fueron halladas producto del análisis de los objetivos de estudio sean estos de carácter textual, narrativo y simbólico (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).	Para el análisis de datos cualitativos se utilizó la herramienta Atlas.ti que permitió un mejor estudio en base a códigos y diagramas que permitían una mejor lectura de los resultados obtenidos posterior a la transcripción de las respuestas de los entrevistados.		
		Mixto	Diagnostico final	Según Hernández, R. Fernández, C. Baptista, M. (2014), manifiestan que: Los métodos mixtos caracterizan a los objetos de estudio mediante números y lenguaje e intentan recabar un rango amplio de evidencia para robustecer y expandir nuestro entendimiento de ellos (p.537)	La investigación mixta se vale de la triangulación de los datos, puesto que utiliza diferentes enfoques cuantitativos y cualitativos los cuales apuntan a confirmar o corroborar los resultados del trabajo de la investigación de campo y validarlo en forma cruzada (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).	Se procedió con una nueva triangulación entre los resultados cuantitativos obtenidos del cuestionario y los resultados cualitativos obtenidos de la conclusión del Atlas.ti, los cuales permitieron conocer y esclarecer aún más el panorama de las causas que afectaban directamente al problema en estudio.		

### Construcción de la categoría problema



Propuesta de una aplicación móvil para la gestión de pedidos en una empresa de productos farmacéuticos, 2019.