

Universidad de Lima  
Facultad de Ingeniería y Arquitectura  
Carrera de Ingeniería Industrial



# **ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA INSTALACIÓN DE UNA EMPRESA DE SERVICIO DE VENTA DE COMESTIBLES VÍA E-COMMERCE**

Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial

**Franz Enrique Coronel Giles**

**Código 20120368**

**Felipe Alonso Mendoza Higa**

**Código 20132010**

**Asesor**

**Jorge Antonio Corzo Chávez**

Lima – Perú

Abril de 2022





**PRE-FACTIBILITY STUDY FOR  
IMPLEMENTATION OF E-COMMERCE  
FOOD SERVICE COMPANY**

# TABLA DE CONTENIDO

<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>ix</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>xiii</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xvii</b>
<b>CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES.....</b>	<b>1</b>
1.1. Problemática .....	1
1.2. Objetivos de la investigación .....	2
1.3. Alcance de la investigación .....	2
1.4. Justificación del tema.....	2
1.5. Hipótesis del trabajo .....	3
1.6. Marco referencial .....	4
1.7. Marco conceptual.....	5
<b>CAPÍTULO II: ESTUDIO DE MERCADO .....</b>	<b>8</b>
2.1. Aspectos generales del estudio de mercado.....	8
2.1.1. Definición del giro de negocio del servicio y tipo de servicio .....	8
2.1.2. Principales beneficios del servicio (concepto del servicio) .....	8
2.1.3. Servicio principal.....	8
2.1.4. Macrolocalización del servicio .....	9
2.1.5. Análisis del entorno .....	9
2.1.6. Modelo de negocio (CANVAS) .....	23
2.1.7. Determinación de la metodología a emplear en la investigación del mercado.....	24
2.2. Análisis de demanda .....	25
2.2.1. Data histórica del consumidor y sus patrones de consumo .....	25
2.2.2. Demanda mediante fuentes primarias.....	28

2.3. Análisis de la oferta .....	29
2.3.1. Análisis de la competencia. Competencia directa y sus ubicaciones. Participación de mercado .....	29
2.3.2. Beneficios ofertados por los competidores directos .....	31
2.3.3. Análisis competitivo y comparativo .....	32
2.4. Determinación de la demanda para el proyecto .....	32
2.4.1. Selección de mercado meta.....	33
2.4.2. Segmentación del mercado .....	33
<b>Pedidos potenciales/año .....</b>	<b>37</b>
2.4.3. Determinación de la participación de mercado para el proyecto .....	37
2.5. Definición de la estrategia de comercialización .....	40
2.5.1. Políticas de plaza .....	40
2.5.2. Publicidad y promoción .....	41
2.5.3. Análisis de precios .....	44
<b>CAPÍTULO III: LOCALIZACIÓN DEL SERVICIO.....</b>	<b>49</b>
3.1. Identificación y análisis detallado de los factores de microlocalización .....	49
3.2. Identificación y descripción de las alternativas de microlocalización.....	51
3.3. Evaluación y selección de localización .....	53
<b>CAPÍTULO IV: DIMENSIONAMIENTO DEL SERVICIO .....</b>	<b>56</b>
4.1. Relación tamaño-mercado .....	56
4.2. Relación tamaño-recursos.....	56
4.3. Relación tamaño-tecnología (cuello de botella de los factores críticos-capacidad instalada).....	58
4.4. Relación tamaño-punto de equilibrio.....	58
4.5. Selección de la dimensión del servicio .....	58
<b>CAPÍTULO V: INGENIERÍA DEL PROYECTO.....</b>	<b>60</b>
5.1. Proceso para la realización del servicio .....	60
5.1.1. Descripción del proceso del servicio .....	60

5.1.2. Diagrama de flujo del servicio.....	64
5.2. Descripción del tipo de tecnología a usarse en el servicio .....	71
5.2.1. Sistema de comercio en línea.....	71
5.2.2. Sistema de facturación electrónica .....	71
5.2.3. Infraestructura de la plataforma.....	71
5.2.4. Arquitectura de la tienda virtual .....	74
5.3. Capacidad instalada .....	75
5.3.1. Identificación y descripción de los factores que intervienen en brindar el servicio .....	75
5.3.2. Determinación del factor limitante de la capacidad.....	83
5.3.3. Determinación del número de recursos de los demás factores .....	84
5.3.4. Cálculo de la capacidad de atención .....	84
5.4. Resguardo de la calidad .....	84
5.4.1. Calidad del proceso y del servicio .....	84
5.4.2. Niveles de satisfacción del cliente .....	88
5.4.3. Medidas de resguardo de la calidad.....	88
5.5. Impacto ambiental.....	88
5.6. Seguridad y salud ocupacional .....	89
5.7. Sistema de mantenimiento .....	92
5.8. Programa de operaciones del servicio .....	92
5.8.1. Consideraciones sobre la vida útil del proyecto .....	92
5.8.2. Programa de operaciones del servicio durante la vida útil del proyecto .....	93
5.9. Requerimiento de materiales, personal y servicios.....	93
5.9.1. Materiales para el servicio .....	93
5.9.2. Determinación del requerimiento de personal de atención al cliente .....	93
5.9.3. Servicios de terceros .....	94
5.9.4. Otros servicios .....	102

5.10. Soporte físico del Servicio .....	103
5.10.1. Factor Edificio .....	103
5.10.2. Ambiente del servicio .....	103
5.11. Disposición de la instalación del servicio .....	104
5.11.1. Disposición General.....	104
5.11.2. Disposición de detalle .....	108
5.11.3. Cronograma de implementación del proyecto .....	109
<b>CAPÍTULO VI: ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA.....</b>	<b>111</b>
6.1. Formación de la organización empresarial .....	111
6.2. Requerimientos de personal directivo, administrativo y de servicios; y funciones generales de los principales puestos .....	111
6.3. Esquema de la estructura organizacional.....	113
<b>CAPÍTULO VII: PRESUPUESTOS Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO.....</b>	<b>114</b>
7.1. Inversiones .....	114
7.1.1. Estimación de las inversiones de largo plazo (tangibles e intangibles).....	114
7.2. Costos de las operaciones del servicio.....	117
7.2.1. Costos de materiales del servicio.....	117
7.2.2. Costo de los servicios (energía eléctrica, agua, transporte, etc.) .....	117
7.2.3. Costo del personal.....	119
7.3. Presupuesto de ingresos y egresos .....	120
7.3.1. Presupuesto de ingreso por ventas .....	120
7.3.2. Presupuesto de costos del servicio.....	120
7.3.3. Presupuesto operativo de gastos generales .....	121
7.4. Presupuestos financieros.....	123
7.4.1. Presupuesto de servicio de deuda .....	123
7.4.2. Presupuesto de estado de resultados .....	125
7.4.3. Presupuesto de estado de situación financiera.....	127

7.4.4. Flujo de fondos netos .....	131
7.4.5. Flujo de fondos económicos .....	132
7.4.6. Flujo de fondos financieros.....	133
7.5. Evaluación económica y financiera .....	134
7.5.1. Evaluación económica: VAN, TIR, B/C, PR.....	134
7.5.2. Evaluación financiera: VAN, TIR, B/C, PR.....	134
7.5.3. Análisis de los resultados económicos y financieros del proyecto.....	134
7.5.4. Análisis de sensibilidad del proyecto.....	135
<b>CAPÍTULO VIII: EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO.....</b>	<b>140</b>
8.1. Indicadores sociales .....	140
8.2. Interpretación de indicadores sociales .....	143
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>144</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>145</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>146</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>151</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>153</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.2 Principales productos comprados durante cuarentena .....	27
Tabla 2.3 Matriz EFE.....	32
Tabla 2.4 Niveles Socioeconómicos por zona de Lima Metropolitana .....	34
Tabla 2.5 Porcentaje de hogares del Lima Metropolitana por zonas.....	35
Tabla 2.6 Cálculo de Hogares Potenciales.....	35
Tabla 2.7 Proyección de frecuencia de compra en hogares 2021 - 2026.....	36
Tabla 2.8 Compras Anuales.....	37
Tabla 2.9 Homogenización de pedidos.....	37
Tabla 2.10 Cálculo de pedidos por año.....	38
Tabla 2.11 Participación del Proyecto y Demanda del Proyecto.....	40
Tabla 2.12 Porcentaje de retención de usuarios.....	42
Tabla 2.13 Despliegue de Gasto de Publicidad .....	44
Tabla 2.14 Composición promedio del pedido semanal – Precio y costo promedio por pedido.....	46
Tabla 2.15 Márgenes de Precios - Sin incluir el impuesto general a las ventas (IGV) .48	
Tabla 3.1 Alquiler de precios por m <sup>2</sup> .....	49
Tabla 3.2 Distribución de población por distrito en la Zona 6 .....	49
Tabla 3.3 Distancia entre Alicorp y un distrito.....	50
Tabla 3.4 Número de delitos por distrito .....	50
Tabla 3.5 Factores.....	53
Tabla 3.6 Matriz de enfrentamiento.....	54
Tabla 3.7 Ponderación de Factores .....	54
Tabla 3.8 Ranking de Factores 1 .....	55
Tabla 3.9 Ranking de Factores 2 .....	55
Tabla 4.1 Número de pedidos por periodo de tiempo.....	56
Tabla 4.2 Requerimiento de recursos anual.....	57
Tabla 4.3 Disponibilidad de productos en Lima Metropolitana .....	57
Tabla 4.4 Punto de Equilibrio .....	58
Tabla 4.5 Selección de dimensión de servicio (pedidos).....	59
Tabla 5.1 Personal de Servicio .....	76

Tabla 5.2 Consumo eléctrico de Dispositivos .....	76
Tabla 5.3 Análisis de Equipos .....	77
Tabla 5.4 Productos en un pedido.....	78
Tabla 5.5 Dimensiones de Pallet.....	78
Tabla 5.6 Cálculo de pallets requeridos.....	79
Tabla 5.7 Cálculo de Pallets requeridos.....	79
Tabla 5.8 Lector de códigos de barra inalámbrico m210 .....	82
Tabla 5.9 Características de las jabas .....	82
Tabla 5.10 Características de Equipo .....	83
Tabla 5.11 Cantidad de recursos durante la vida del proyecto .....	84
Tabla 5.12 Determinación de PCC .....	85
Tabla 5.13 Clasificación de productos.....	86
Tabla 5.14 Características de Puestos.....	87
Tabla 5.15 Matriz Aspectos- Impactos .....	89
Tabla 5.16 Matriz de identificación de riesgos.....	89
Tabla 5.17 Crecimiento de la demanda 2021-2026 .....	93
Tabla 5.18 Itinerario tentativo de transportista.....	95
Tabla 5.19 Cálculo del tiempo promedio desde el centro de distribución hasta una zona céntrica en San Miguel .....	96
Tabla 5.20 Cálculo de tiempo promedio desde la Av. La Marina hasta el centro de distribución .....	96
Tabla 5.21 Tiempo de traslade de furgonetas .....	97
Tabla 5.22 Cálculo de requemiento de furgonetas .....	98
Tabla 5.23 Tiempo de llegada a Zona 1.....	99
Tabla 5.24 Tiempo de llegada a Zona 2.....	100
Tabla 5.25 Tiempo Promedio de entrega de pedidos.....	100
Tabla 5.26 Cálculo de motos requeridas.....	100
Tabla 5.27 Matriz de enfrentamiento- Distribución .....	101
Tabla 5.28 Ranking de Factores - Distribución .....	101
Tabla 5.29 Cálculo de requerimiento de Motorizados.....	102
Tabla 5.30 Cálculo de costo de traslado de tercero .....	102
Tabla 5.31 Especificaciones OSHA.....	104
Tabla 5.32 Criterios de Separación.....	105
Tabla 5.33 Análisis relacional .....	106

Tabla 5.34 Pares ordenados .....	106
Tabla 5.35 Cronograma del proyecto .....	109
Tabla 5.36 Diagrama de Gantt del proyecto .....	110
Tabla 6.1 Requerimiento de personal de oficina .....	111
Tabla 6.2 Requerimiento de personal de planta.....	112
Tabla 6.3 Requerimiento de personal de oficina .....	112
Tabla 6.4 Requerimiento de personal de almacén .....	113
Tabla 7.1 Costo Activos Tangibles.....	115
Tabla 7.2 Costo Activos Intangibles.....	116
Tabla 7.3 Capital de trabajo – Déficit acumulado máximo (fragmento).....	117
Tabla 7.4 Costo de servicios .....	118
Tabla 7.5 Costo de personal de almacén.....	119
Tabla 7.6 Costo de personal de oficinas .....	119
Tabla 7.7 Presupuesto de ingreso por ventas (Sin Inc. IGV).....	120
Tabla 7.8 Presupuesto de costo de servicio .....	120
Tabla 7.9 Gastos Administrativos y de Ventas anuales.....	121
Tabla 7.10 Presupuesto de gastos generales .....	122
Tabla 7.11 Presupuesto de servicio de deuda .....	123
Tabla 7.12 Resumen de cuotas anuales .....	124
Tabla 7.13 Estado de Resultados Económico (sin financiamiento).....	125
Tabla 7.14 Presupuesto de estado de resultados con financiamiento .....	126
Tabla 7.15 Estado de Situación Financiera Sin Financiamiento, Activos .....	127
Tabla 7.16 Estado de Situación Financiera sin Financiamiento 2021-2026, Pasivos..	128
Tabla 7.17 Estado de Situación Financiera sin Financiamiento 2021-2026, Patrimonio .....	128
Tabla 7.18 Estado de Situación Financiera con Financiamiento 2021-2026, Activos	129
Tabla 7.19 Estado de Situación Financiera con Financiamiento 2021-2026, Pasivos	130
Tabla 7.20 Estado de Situación Financiera con Financiamiento 2021-2026, Patrimonio .....	131
Tabla 7.21 Flujo de fondos Económicos .....	132
Tabla 7.22 Flujo de fondos financieros en soles.....	133
Tabla 7.23 Evaluación económica .....	134
Tabla 7.24 Evaluación Financiera .....	134
Tabla 7.25 Análisis de resultados .....	134

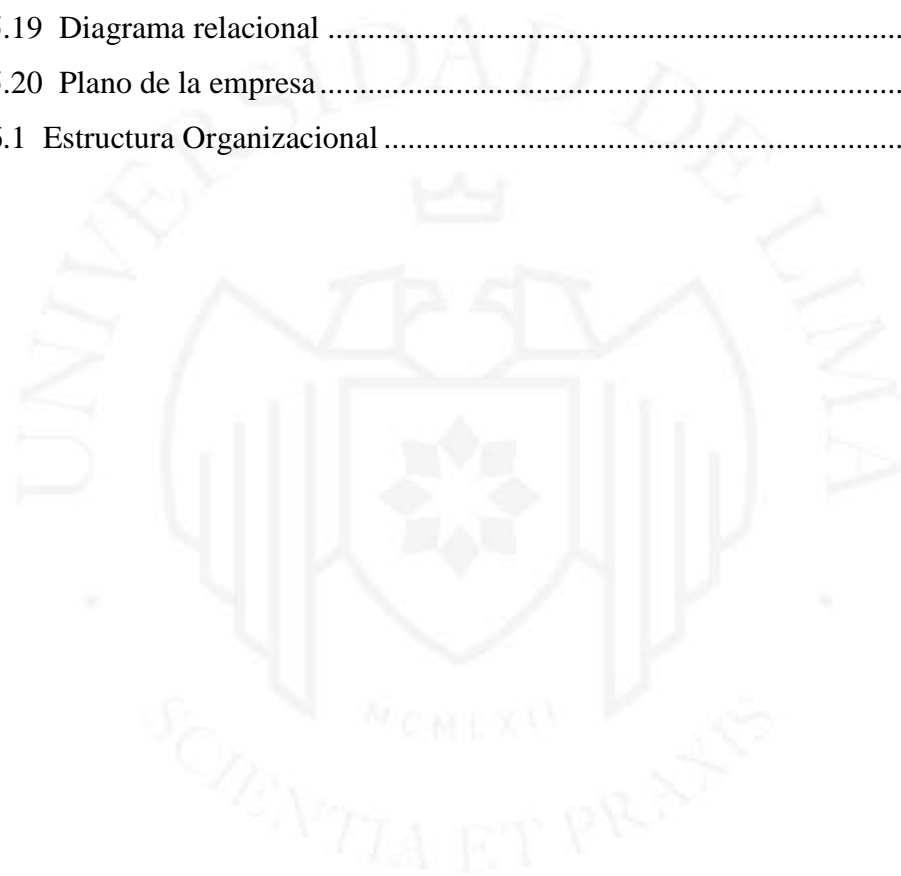
Tabla 7.26 Análisis de sensibilidad Económico .....	136
Tabla 7.27 Análisis de sensibilidad Financiero .....	138
Tabla 8.1 Cálculo del Valor Agregado .....	141



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 Variación de hábitos de consumo de los peruanos 2019-2020 .....	12
Figura 2.2 Cambios en la actividad en sitios de compra online, antes y después de la cuarentena .....	13
Figura 2.3 Categoría de productos más adquiridos durante la cuarentena .....	13
Figura 2.4 Medios de Pago más usados en e-commerce .....	14
Figura 2.5 Cuota del Mercado E-commerce en Perú.....	20
Figura 2.6 Análisis de 5 fuerzas de Porter .....	22
Figura 2.7 Modelo Canvas.....	23
Figura 2.8 Penetración de actividades según datos demográficos.....	26
Figura 2.9 Participación de Mercado .....	30
Figura 2.10 Sitios web y apps donde piensa comprar (%).....	31
Figura 2.11 Gráfico de Frecuencia de compra de alimentos .....	36
Figura 2.12 Intención de compra .....	38
Figura 2.13 Intensidad de compra.....	38
Figura 2.14 Esquema de Funnel de Marketing .....	42
Figura 2.15 Estimación de presupuesto de Publicidad digital .....	43
Figura 2.16 Disposición de pago de servicio de Delivery .....	47
Figura 3.1 Mapa del distrito de Lince.....	51
Figura 3.2 Mapa del distrito de Jesús María.....	52
Figura 3.3 Mapa del distrito de Pueblo Libre .....	52
Figura 3.4 Mapa del distrito de San Miguel .....	53
Figura 5.1 Diagrama de Flujo 1 .....	64
Figura 5.2 Diagrama de Flujo 2 .....	65
Figura 5.3 Diagrama de Flujo 3 .....	66
Figura 5.4 Diagrama de Flujo 4 .....	67
Figura 5.5 Diagrama de Flujo 5 .....	68
Figura 5.6 Diagrama de Flujo 6 .....	69
Figura 5.7 Diagrama de Flujo 7 .....	70
Figura 5.8 Esquema del sistema SaaS .....	72
Figura 5.9 Esquema de Red Virtual.....	73

Figura 5.10 Posicionamiento del sistema ODOO frente a otras plataformas .....	74
Figura 5.11 Estructura del ERP Odoo .....	75
Figura 5.12 Transpaleta manual.....	80
Figura 5.13 Lector de código de barras .....	81
Figura 5.14 Mapa límites de San Miguel.....	94
Figura 5.15 Mapa de recorrido de Furgonetas 1 .....	95
Figura 5.16 Mapa de recorrido de furgonetas 2.....	97
Figura 5.17 Mapa de recorrido de motorizados .....	99
Figura 5.18 Área de trabajo .....	105
Figura 5.19 Diagrama relacional .....	107
Figura 5.20 Plano de la empresa.....	108
Figura 6.1 Estructura Organizacional .....	113



## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Precios Mayoristas .....	154
Anexo 2: Precios Minoristas .....	154
Anexo 3: Análisis de precios .....	155
Anexo 4: Análisis abastecimiento semanal .....	156
Anexo 5: Tendencia histórica de los precios .....	157
Anexo 6: Tarifa de agua – Sedapal .....	160
Anexo 7: Encuesta .....	161
Anexo 8: Costo de abastecimiento.....	165
Anexo 9: Activos tangibles.....	166
Anexo 10: Activos intangibles.....	167
Anexo 11: Gastos de administración y venta.....	168
Anexo 12: Capital de Trabajo – Déficit acumulado máximo .....	169
Anexo 13 Determinación del Costo de Oportunidad del capital .....	171

## RESUMEN

La problemática observada que da origen a la investigación surge de la necesidad de ir hasta una tienda física para adquirir productos de alta rotación, teniendo en cuenta todas las medidas sanitarias adecuadas, para adquirir los productos ya sea de forma semanal, mensual, entre otros.

Ante la problemática, el proyecto propone una empresa retail que, según Perú Retail (2021), es un comercio minorista que llega a gran cantidad de clientes por medio de un stock masivo de productos o servicios, en este caso, productos de primera necesidad a través de una plataforma virtual, desde la cual se podrá seleccionar los productos deseados, efectuar el pedido y el pago respectivo a través de pasarelas online, que es un servicio que se implementa en las tiendas electrónicas, para hacer más fácil el pago del producto y/o servicio a los clientes.

En el estudio de mercado, se obtuvo como resultado 51 757 pedidos al año 2026 como demanda del proyecto. Como público objetivo, los hogares del municipio Lima y NSE B y C representan el 10% y 27% de la población total con ingresos promedio entre S/3 970 y S/7 020 según “Perfiles Socioeconómico Perú 2019” y una participación de mercado de 1,27%. Más adelante, se determina la ubicación óptima de la empresa, que es el distrito de Pueblo Libre, debido a una mayor cantidad de clientes potenciales, cercanía a los proveedores y el menor costo de alquiler de espacio. El tamaño de la planta se determina a pedido. La capacidad del proyecto es 142 solicitudes por día.

Al final, la inversión total se determinó en S/ 191 721, 40% por financiación y 60% de capital propio. Después de analizar el flujo de fondos económico del proyecto, el Valor Actual Neto (VAN) es de S/ 370 518 y la Tasa Interna de Retorno (TIR) es de 93,25%; Con respecto al análisis financiero, el VAN es S/ 1 123 389 y la TIR es 144,46%. Demostrando en ambos casos la rentabilidad del proyecto, ya que el VAN es mayor que cero.

**Palabras Clave:** e-commerce, online, retail, comercialización, canasta básica.

## ABSTRACT

The observed problem that gives rise to the research arises from the need to go to a physical store to purchase products of high rotation, taking into account all the appropriate sanitary measures, to acquire the products either weekly, monthly, among others.

Faced with this problem, the project proposes a retail company that carries out the sale of large quantities and diversity of staple products through a virtual platform, from which you can select the desired products, place the order and the respective payment through online gateways.

The market study estimated a demand for the project of 51 757 orders by 2026. Taking Metropolitan Lima's public households as a target, of NSE B and C; and a market share of 1,27%.

As a result, the district of Pueblo Libre is chosen to be the ideal location for the company, due to a greater number of potential clients, proximity to suppliers, and lower land rental costs. Demand determines the size of the plant. The service capacity of the project is 142 orders per day.

Finally, the total investment is determined at S/ 191 721, being 40% financed and 60% equity capital. After analyzing the economic cash flow, we obtain a Net Present Value of S/ 370 518 and an Internal Rate of Return of 93,25%; and from the financial analysis we obtain a Net Present Value of S/ 1 123 389 and an Internal Rate of Return of 144,46%. The project's profitability is proved because the Net Present Value is bigger than zero in both circumstances.

**Keywords:** e-commerce, online, retail, commercialization, mean food.

# CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES

## 1.1. Problemática

En los últimos años, después de la revolución del internet, el ajetreado ritmo de vida, así como el desarrollo de la tecnología han moldeado las costumbres de la ciudadanía. En la actualidad se puede decir que los consumidores ya no compran como antes, ya sea por la búsqueda de ahorros financieros como no financieros, ahorro en tiempo, calidad en el servicio, o más recientemente evitar contacto físico para evitar contagio. La generación de consumidores actuales se caracteriza por ser nativos tecnológicos, lo que genera una demanda y comportamientos distintos de consumo, a comparación con las generaciones “pasadas” no familiarizadas con la tecnología, como la generación X (1965-1981) y los Baby Boomers (1946-1964).

Además, debido al confinamiento del año 2020, detonó que el consumidor peruano se digitalice y aumente sus hábitos de compra en línea.

La problemática observada que da origen a la investigación surge de la necesidad de ir hasta una tienda física para adquirir productos de alta rotación, productos con alta demanda y que se deben reabastecer en corto tiempo, teniendo en cuenta todas las medidas sanitarias adecuadas (desinfección, manipulación y despacho bajo reglas estrictas de sanidad), para adquirir los productos ya sea de forma semanal, mensual, entre otros.

A su vez, la tecnología actual permite la comunicación instantánea entre los clientes y proveedores; además, se puede procesar la información para realizar estrategias en función al cliente por medio de un análisis al consumidor. A lo largo del capítulo el tema específico será explicado y su importancia como proyecto para responder a la pregunta ¿Como una plataforma de comercio electrónico (e-commerce) puede facilitar el proceso de compra de los hogares? ¿El entorno, los recursos disponibles y el conocimiento práctico (know-how) están calificados para establecer y operar un negocio de comercio electrónico en Lima Metropolitana?

En resumen, el proyecto a desarrollar busca ser una alternativa para el consumidor peruano, modernizando su gestión, agregando valor y mejorando su nivel de servicio.

## **1.2. Objetivos de la investigación**

Determinar la viabilidad del proyecto en el mercado peruano, así como técnica, económica y financiera de una empresa de e-commerce soportada enteramente por plataformas digitales.

- Realizar un estudio de mercado de productos para el hogar para cuantificar la demanda del servicio.
- Identificar los principales competidores de este modelo de negocio
- Determinar la factibilidad técnica de esta investigación.
- Determinar si el proyecto genera beneficios sociales.
- Evaluar los costos de instalación del proyecto para determinar la viabilidad económica y financiera de una empresa en funcionamiento soportada en una plataforma para la venta de productos a través de un medio electrónico.

## **1.3. Alcance de la investigación**

El trabajo de investigación está centrado en los sectores B y C de la población de Lima Metropolitana actual, proyectándose a 5 años.

## **1.4. Justificación del tema**

### a) Tecnológica

- Existe tecnología que permite almacenar y procesar información de este rubro y magnitud.
- En Perú existe la infraestructura de red inalámbrica de tercera, cuarta y próximamente quinta generación (3G, 4G y próximamente 5G) que permite la comunicación de los diferentes actores del modelo, es decir las familias cuentan con un mayor acceso a Internet.
- Está disponible la tecnología de facturación electrónica remota para pagar el servicio que se brinda.
- Aumento del uso de los Smartphone, el 99% de las personas que tienen un celular inteligente utiliza una o más aplicaciones. (IPSOS, 2018)

b) Económica

- Existe una demanda en crecimiento por medios electrónicos, El comercio electrónico en el Perú alcanzaría un crecimiento del 131% en el año 2020 con respecto al año 2019 (Perú Retail, 2020)
- Entrada en vigor del Acuerdo de Asociación Transpacífico. Se prevé un crecimiento económico promedio de 5,1% en el periodo de 2021 – 2026. (Mincetur, 2016)
- Según “Plan de negocios para desarrollar un supermercado virtual para un cuadrante determinado por los distritos de la Molina, Santiago de Surco y San Borja.” Realizado por Zoila Quispe (2017), se obtuvo un Valor Actual Neto (VAN) de 665,693 soles y una Tasa Interna de Retorno (TIR) de 44,6%, por lo que ya tenemos un antecedente de rentabilidad antes de la crisis sanitaria actual.

c) Social

- Según previsiones del Focus Economics Consensus Forecast LatinFocus, el Perú logrará la quinta menor tasa de desempleo en la región con 8,3% en el 2022, por lo que la viabilidad del proyecto genera empleo a la población. Se genera empleo a la población.
- Según el INEI (2021), el 1,1% de la PEA ocupada en Lima Metropolitana se dedica al trabajo de “repartidor”. Sin embargo, no todos cuentan con beneficios sociales,
- Se ha aumentado el número de compañías que promueven compras en línea, lo que ocasiona mayor motivación de comprar por internet. (El Comercio, 2018)

### 1.5. Hipótesis del trabajo

La instalación de una empresa que brinde el servicio de comercialización online de productos comestibles, soportada en una plataforma digital es viable porque existe demanda que la abastece y es factible de forma económica, técnica y financiera.

## 1.6. Marco referencial

La mayoría de las investigaciones encontradas son de otras universidades y países, por lo tanto, serán consultadas para realizar los análisis en función a la investigación.

- Cáceres Quispe Zoila María Teresa, Llana Espinoza Roger Paul, Ríos Valenzuela Carlos Antonio, Sandoval Guarniz Martha María (2017) **Plan de negocios para desarrollar un supermercado virtual para un cuadrante determinado por los distritos de La Molina, Santiago de Surco y San Borja** (Tesis presentada para el grado de Maestro en Ciencias Empresariales). Universidad San Ignacio de Loyola (USIL). Lima, Perú.

Similitudes: La tesis brindará el conocimiento que el sector retail online como relevante en el desarrollo del comercio en el país, en comparación con los supermercados tradicionales con instalaciones.

Diferencias: La tesis se enfoca en otro segmento de mercado, más amplio.

- Patricia Crespo Bulnes y Ximena Ortiz Lozada (2016). **Estudio de Prefactibilidad para la Instalación de una Empresa que Brinde el Servicio de Compras para el Menú del Hogar con un Enfoque de Servicio Integral**. Universidad de Lima. Lima, Perú.

Similitudes: La tesis permitirá conocer el enfoque de una empresa que ofrezca el servicio de abastecimiento del hogar peruano con un enfoque integrado. Dando a conocer los lineamientos a tomar en cuenta para la realización de la tesis.

Diferencias: La tesis es una empresa de venta de servicios, no una empresa comercializadora.

- Badilla Mendoza, M. C. (2010) **Análisis de canal electrónico de comercialización de vino en dos comunas de la región metropolitana, Santiago, Chile** (Tesis de grado previo para optar al título profesional de Ingeniero Agrónomo). Universidad de Chile. Santiago, Chile.

Similitudes: La tesis brindará los lineamientos iniciales para el análisis propio sobre la comercialización de productos de empresas localizadas en Lima, Perú.

Diferencias: El proyecto actual se utilizará una gran variedad de productos, por lo que existirán diferencias en el análisis.

- Corrales-Liévano, J. D., Ruiz-Medina, C. J., & Angulo-Camargo, M. F. (2019). **Evaluación De Impacto Del Comercio Electrónico En Las Ventas De Las Pymes En Colombia: Un Análisis Econométrico.** Clío América  
 Similitudes: Muestra la importancia de la transformación digital en las pequeñas y medianas empresas.  
 Diferencias: El proyecto actual se centra en Lima Metropolitana.
- Linero Bocanega, J. P., & Botero Cardona, L. F. (2019). **Hábitos De Consumo En Plataformas E-Commerce En Adultos Jóvenes De La Ciudad De Bogotá.** Revista Universidad Y Empresa  
 Similitudes: Analiza de manera acertada el mercado de las plataformas e-commerce.  
 Diferencias: El análisis de demanda de este proyecto se enfocará más en los hogares que el comportamiento del consumidor final.
- Jones, C., Motta, J., Alderete, MV. (2016). **Gestión Estratégica De Tecnologías De Información Y Comunicación Y Adopción Del Comercio Electrónico En Mipymes De Córdoba, Argentina**  
 Similitudes: Muestra un modelo de comercio de electrónico aplicable.  
 Diferencias: El proyecto actual se centra en Lima Metropolitana.
- Sánchez Torres, Javier; Arroyo Cañada, Francisco Javier (2016) . **Diferencias De La Adopción Del Comercio Electrónico Entre Países**  
 Similitudes: Enseña los factores que influyen en el desarrollo del comercio electrónico y los beneficios que tiene en los diferentes países.  
 Diferencias: El análisis de llevará en cabo exclusivamente en Lima Metropolitana.

### 1.7. Marco conceptual

La investigación presenta una empresa de comercio electrónico enfocado en las familias limeñas, brindándoles tanto el servicio de selección de mercadería como de facturación de forma remota a través de una plataforma virtual y ofreciendo, además, el servicio de delivery.

## **Glosario:**

- **Canasta Básica:** Son los productos y servicios básicos que la familia promedio necesita para sobrevivir por un período de tiempo, tales como alimentos, productos de higiene, ropa y transporte.
- **Delivery (reparto o entrega):** Actividad parte de la función logística que tiene por finalidad transportar bienes, servicios o información directo al cliente final.
- **E-commerce:** Según Enrique Dans (2020) profesor de Tecnologías de Información del Instituto de Empresa, comercio electrónico es definido de una forma muy amplia e ideal: “comercio electrónico o e-commerce es una moderna metodología que da respuesta a varias necesidades de empresas y consumidores, como reducir costes, mejorar la calidad de productos y servicios, acortar el tiempo de entrega o mejorar la comunicación con el cliente.”
- **HelpDesk:** Servicio de ayuda para la resolución de dudas y problemas referentes a la utilización de un producto o servicio. (El Tiempo, 2001)
- **Hosting Compartidos:** Consiste en que una página web ocupa una parcela de espacio en un servidor siendo este servidor compartido por otros sitios independientes a éste. (Hostinet, 2020)
- **Market Place:** Una plataforma virtual donde diferentes empresas pueden intercambiar bienes y servicios. (El Tiempo, 2001)
- **Micropagos:** Pagos de comercio electrónico por debajo de diez dólares. (El Tiempo, 2001)
- **Modelo de Comprador:** Modelo de comercio electrónico adaptable a solicitud del comprador, y los diferentes vendedores le responden con sus ofertas. (El Tiempo, 2001)
- **Modelo de Intermediario:** Modelo de comercio electrónico en el que ente externo crea un sitio web que facilita el intercambio de información entre compradores y vendedores según sus necesidades. (El Tiempo, 2001)
- **Modelo de Vendedor:** Un modelo de comercio electrónico en el que el vendedor ofrece su propio portafolio y el comprador busca su conveniencia. (El Tiempo, 2001)
- **Omnicanalidad:** Es una estrategia de comunicación integral centrada en el servicio al cliente que proporciona múltiples canales de servicio que están

interconectados para garantizar una experiencia de usuario satisfactoria. (Zendesk, 2020)

- Online: Término utilizado para referirse a algo que está conectado a una red de datos o comunicación y algo que está disponible en Internet. (Estandarte, 2021)
- Retail: El retail o comercio minorista es un área de la economía conformada por empresas que se especializan en comercializar una amplia gama de productos o servicios a una gran cantidad de clientes o shoppers. (Perú Retail, 2018)
- Third-party Market place: Un modelo en el que las empresas delegan la gestión del marketing en la Web a un tercero. Proporcionan conexiones con la cartera de productos de un proveedor, así como servicios adicionales para desarrollo de marca, pagos, logística, pedidos, etc. Algunos ejemplos son eChristmas, Tradezone. (El Tiempo, 2001)
- VPS (Virtual Private Server): es un tipo de hosting compartido independiente con características de un hosting dedicado. Esto hace que un servidor VPS sea mucho más potente y flexible que un hosting compartido, pero sin tener que pagar el alto precio de todo un servidor dedicado. (Hostinet, 2020)

## **CAPÍTULO II: ESTUDIO DE MERCADO**

### **2.1. Aspectos generales del estudio de mercado**

#### **2.1.1. Definición del giro de negocio del servicio y tipo de servicio**

Empresa de retail online o e-retail en la industria de negocios de supermercados que lleva a cabo la venta de grandes cantidades y de diversidad de productos, ofreciendo sus productos a diferentes compradores. Siendo el giro de negocio el de un comercio electrónico mediante un servicio masivo a todos los usuarios que ingresen al aplicativo.

#### **2.1.2. Principales beneficios del servicio (concepto del servicio)**

La empresa es un supermercado en formato Darkstore, que plantea una alternativa innovadora y conveniente a las compras de comestibles de alta rotación, sin necesidad de una tienda física. El servicio consiste en la distribución minorista, dentro de un territorio por una plataforma digital, soportada con un centro logístico-comercial de artículos para el hogar, es decir se busca hacer la vida de los jefes de hogar más fácil generando un ahorro en el tiempo, energía y ambiente. El servicio está enfocado en personas familiarizadas con las compras en línea y que tengan intención e intensidad de compra basado en el servicio brindado.

#### **2.1.3. Servicio principal**

El principal servicio del proyecto se basa en la comercialización, distribución y entrega de los productos ofrecidos.

La comercialización se realizará por una plataforma virtual desde la cual se podrá visualizar el inventario desde un dispositivo móvil o computadora, seleccionar los productos deseados, efectuar el pedido y el pago respectivo a través de pasarelas online.

Una vez facturado el pedido, los productos se empiezan a despachar del almacén, se registran, se arma el pedido y se coloca en un vehículo junto con otros pedidos listos para su despacho. El envío es en el lugar especificado y es inmediato, a menos que se especifique fecha de entrega.

#### **a) Servicios complementarios**

- **Atención al Cliente:** Se atiende los reclamos, quejas y sugerencias a través de la aplicación por medio de un chat. También se dará opciones para complementar el servicio, como la opción de programar el servicio de forma mensual o verificar el estado de un pedido en camino.

#### **2.1.4. Macrolocalización del servicio**

A nivel de macrolocalización, se ha definido un área de influencia dentro de Lima Metropolitana, la ciudad con mayor acceso a internet y soporte referente a tecnologías de información contando con 59.5% de las viviendas con acceso a internet y según la Sociedad de Comercio Exterior del Perú (2021), encontramos que una parte importante del acceso es a través del celular, con un 87,9% de la población mayor de seis años que utiliza internet desde un teléfono móvil..

#### **2.1.5. Análisis del entorno**

##### **a) Análisis del Macroentorno (PESTEL)**

- **Político:**  
En el 2021 se llevaron a cabo las elecciones en el Perú, por lo tanto, se evaluará el cambio de gobierno junto con sus programas electorales. Según Carlos Ganoza, CEO de Quantum Talent: El nuevo gobierno tendrá que dictar medidas que permitan sacar al país de la crisis sanitaria y económica en la que está sumido como consecuencia del impacto de la pandemia del COVID-19. (como se citó en (Gestión, 2021))  
Con respecto al comercio electrónico en el Perú, aún se observa una gran informalidad, según una muestra realizada por La Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (Sunat), se detectó que hasta un 60% de dicha muestra no emitían comprobantes de pago y evadían el pago de impuestos, mediante el desuso de su número de RUC. Para la Cámara Peruana de Comercio electrónico (CAPECE), uno de los factores principales que genera la desconfianza online en el Perú es la informalidad. (Ecommers News, 2020)

Según el Ranking Global de Competitividad 2020 (Centrum PUCP, 2020) Perú ocupa la posición 52 de 63 países, subiendo 3 posiciones en comparación al 2019. Sin embargo, en el pilar eficiencia del gobierno, es posible identificar las debilidades de este pilar para Perú, siendo las más preocupantes las relacionadas con el marco institucional: la evasión de impuestos, la inflación de las tasas de interés, el soborno y corrupción; así como en indicadores relacionados con la legislación para los negocios, como la legislación de desempleo y las altas dificultades que impiden la pronta apertura de un negocio

Según el DECRETO SUPREMO N° 043-2020, el 16 de marzo del 2020 se estipularon las medidas extraordinarias con la finalidad de adquirir bienes y servicios necesarios para el alojamiento en cuarentena y alimentación de las personas que deban desplazarse dentro del territorio peruano a consecuencia de la declaración del estado de emergencia nacional por el Covid-19.

Ante las limitaciones instauradas por el gobierno, la población ha optado por los medios virtuales como una alternativa al abastecimiento del hogar.

En los últimos años, el Perú ha estado envuelto en problemas internos con respecto al manejo de la emergencia sanitaria, así como inestabilidad en el poder legislativo. Esto retrasa el **DECRETO SUPREMO N° 023-2021-PCM** que “aclara” vacíos normativos del comercio electrónico, que está preparando INDECOPI. Aunque en mayo del 2020 se emitió el DS 080-2020-PCM que aprobaba las fases de reanudación de actividades para el Comercio Electrónico, indica CAPECE (2021), mientras no haya una normativa clara, la eficiencia en los negocios de los empresarios es limitada: Por un lado, normas que reducen la eficiencia operativa de los comercios, y por el otro, sanciones estrictas para los comercios que cometan errores en la entrega a los consumidores, por parte de INDECOPI.

Además, según, Ivonne Vargas (2019), “Es importante que se brinde una norma tributaria que sea clara y que facilite la declaración de las operaciones de comercio electrónico sin generar mayor carga tributaria al contribuyente.”

- Económico:

Según el Informe Preelectoral de la Administración 2016-2021, la economía peruana crecerá a una tasa de 5,1% entre 2020-2026, según las previsiones del

Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). Además, indica que Perú será una de las economías con menor riesgo país y menor endeudamiento de la región, y una de las pocas que, en el contexto de esta situación de pandemia, mantendrá la calificación crediticia.

Según el informe "Perspectivas Económicas Mundiales 2021" del Banco Mundial, indica que economías como la peruana deberían enfocarse en las tensiones sociales, el deterioro de la confianza de los inversionistas, los planes a mediano plazo para combatir la deuda pública y los déficits presupuestarios, y el empeoramiento de la percepción del Gobierno.

Según el Ranking Global de Competitividad 2020. Perú ocupa la posición 52 de 63 países, subiendo 3 posiciones en comparación al 2019. Sin embargo, en el pilar desempeño económico, retrocede diez posiciones en comparación al 2019, este resultado es por caídas significativas en factores de economía doméstica, inversión extranjera y en precios.

El riesgo país (EMBIG) es el principal índice de riesgo país calculado por JP Morgan. Actualmente, EMBIG muestra a Perú como el país menos riesgoso de la región con 1,05 puntos porcentuales, seguido de México con 1,98 puntos porcentuales y Colombia con 2,14 puntos porcentuales. Este indicador evalúa los riesgos políticos y la posibilidad de que un país incumpla sus obligaciones con los acreedores internacionales.

Otro componente de la economía peruana es el bajo nivel de inflación, lo que permite que exista cierta solidez en los precios de venta y en consecuencia hace que el negocio sea más sostenible en el tiempo. Las expectativas de inflación se mantienen en torno de 1,8% para 2020, en línea con lo esperado por el Banco Central.

En cuanto a los niveles de pobreza peruana, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) detalla que, hasta febrero del 2020, más de 6,4 millones de peruanos (20.5% de la población), se encontraba en situación de pobreza monetaria. En contraste, al informe de la INEI, a diciembre del 2020, se presentó que la pobreza se incrementó a 34%, es decir, más de 11,2 millones de peruanos se encuentran en situación de pobreza.

Cabe recordar que, en el Perú, la pobreza, como un indicador de bienestar, se mide con un enfoque monetario y de gasto. Por lo tanto, para medir la pobreza se requiere un valor mínimo de la canasta alimentaria y no alimentaria., este valor

se le conoce como Línea de Pobreza, en el 2019 fue valorizada en 352 soles mensuales por persona (para una familia de cuatro miembros el costo es de 1,408 soles). La entidad técnica explica que aquellos con un gasto per cápita mensual inferior a 352 soles son considerados pobres. (El Peruano, 2020)

- Social:

De acuerdo con Kantar Worldpanel (KWP) (2021) Latinoamérica, la pandemia COVID – 19, trajo consigo cambios en los hábitos en los consumidores peruanos. Donde se observa que con respecto al 2019, la frecuencia de compra de alimentos se redujo, mientras que el ticket de compra aumentó.

**Figura 2.1**

*Variación de hábitos de consumo de los peruanos 2019-2020*



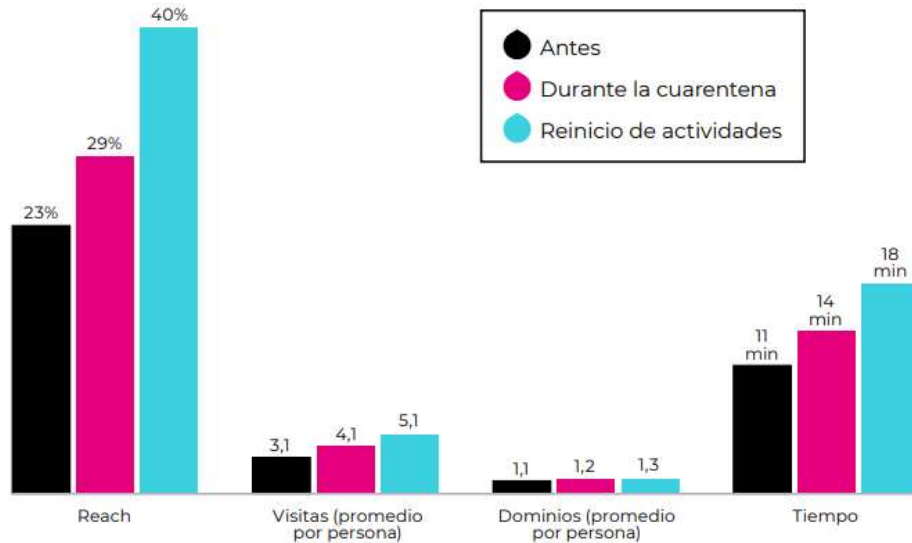
*Nota. De Hogares peruanos cierran el año con un mayor consumo, por KANTAR FMCG, 2021 (<https://www.kantarworldpanel.com/pe/Noticias/Hogares-peruanos-cierran-el-a%C3%B1o-con-un-mayor-consumo>)*

Según el informe de comportamiento online durante COVID-19 de Datum Internacional y Netquest, los comportamientos de compra en el Perú han cambiado, uno de ellos es el tiempo de navegación relacionado con el e-commerce. El cual ha aumentado durante el reinicio de las actividades económicas.

## Figura 2.2

Cambios en la actividad en sitios de compra online, antes y después de la cuarentena

Fuente: [Datum Internacional + Netquest](#)



Nota. De *Reporte de Industria: El e-commerce en Perú 2020*, por BackSip, 2020 (<https://content.blackship.com/ebook-report-de-industria-el-e-commerce-en-peru-2020>)

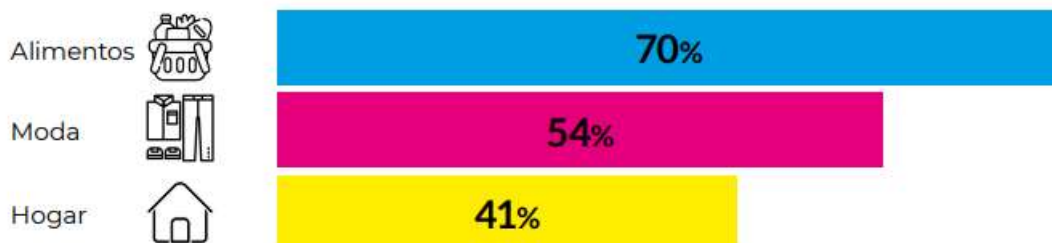
Además, según IPSOS en el Reporte de la industria del e-commerce 2020, la categoría alimentos es la más adquirida en el Perú.

## Figura 2.3

Categoría de productos más adquiridos durante la cuarentena

### Categorías más adquiridas

Fuente: [IPSOS](#)



Nota. De *Reporte de Industria: El e-commerce en Perú 2020*, por BackSip, 2020 (<https://content.blackship.com/ebook-report-de-industria-el-e-commerce-en-peru-2020>)

Según Ipsos en el Reporte de la industria del e-commerce 2020, las tarjetas de débito y el efectivo siguen siendo los medios de pago más usados, con la tarjeta de crédito en tercer lugar.

**Figura 2.4**

*Medios de Pago más usados en e-commerce*

### Medios de pago usados

Fuente: [IPSOS](#)



*Nota.* De Reporte de Industria: *El e-commerce en Perú 2020*, por BackSip, 2020 (<https://content.blacksip.com/ebook-reporte-de-industria-el-e-commerce-en-peru-2020>)

Según el reporte oficial de la industria e-commerce en Perú, realizado por el observatorio e-commerce de la Cámara Peruana de Comercio Electrónico (CAPECE, 2021), dentro de los principales desafíos a solucionar para impulsar el e-commerce en el país referente al ámbito social se encuentra: la desconfianza de los peruanos. El 39% de los peruanos desconfía que los productos comprados online vayan a ser entregados de manera correcta en su domicilio. Por lo cual el servicio que estamos ofreciendo debe abordar este desafío e ir construyendo una reputación referente al servicio de calidad entregado.

Otro de los desafíos en mención en el reporte es el nivel de compra offline (sin conexión a internet), debido a que el 40% de los peruanos aún prefiere ver, tocar, y probarse el producto, lo que podemos usar de punto de referencia para poder brindarle un servicio más flexible, dentro de la política de entrega también incluir la muestra y venta de productos P2P (Peer to Peer, venta entre pares o usuarios). Finalmente, el 55% de los peruanos teme dar información de tarjeta de crédito y datos personales, por lo que la plataforma debe comunicar con transparencia

como se manejarán los datos personales como parte de las políticas de la plataforma.

- Tecnológico:

La mayor accesibilidad a internet y los cada vez menores costos de la tecnología, hacen una tendencia, para el crecimiento del retail. Los usuarios están cada vez más informados y con herramientas para hacer comparaciones entre precios, calidad y variedad de productos de forma simultánea e inmediata, sin necesidad de llegar al establecimiento de interés. Además, las redes sociales son una herramienta fundamental para que las empresas interactúen con sus clientes, además de ser una herramienta para medir la intención de compra y la satisfacción del cliente. Es decir, el aumento al acceso a internet permite que se amplíe la conectividad entre las personas, empresas y productos.

Crecimiento en el uso de plataformas de código abierto, siendo un factor que impulsa el desarrollo de aplicaciones para celulares y tablets.

El crecimiento constante del uso de equipos inteligentes se ha mantenido durante los últimos años. Esto se debe a la mayor oferta de teléfonos y al menor costo de los dispositivos. Cabe mencionar que existen cambios tecnológicos constantes en la industria de la telefonía móvil.

Todas las grandes empresas retail en el Perú, cuentan con su sitio web y redes sociales activas, como por ejemplo: Supermercados Peruanos, Cencosud, entre otros. El aumento de la interacción con los clientes, según la consultora digital Tanta, mientras más personas tengan acceso a internet y logren contar con mayor confianza en la compra en línea se aumentará el uso de los nuevos medios a su favor. (Tantacom, 2020)

Según la Asociación para el Fomento de la Infraestructura Nacional (Afin), las inversiones en infraestructura en el sector telecomunicaciones en el Perú, han fluctuado entre 3,000 millones y 4,000 millones de soles anuales. (Andina.pe, 2020).

- Ecológico:

Los consumidores son más comprensivos y conscientes del efecto que sus hábitos y actitudes tienen en su entorno. Las empresas apuestan más por la

responsabilidad social y su interés será fundamental para contribuir al cambio. No hay muchas iniciativas en el Perú desde el Estado. Sin embargo, algunas ciudades administradas centralmente han establecido programas de concientización sobre el reciclaje. Como resultado, muchas empresas se han sumado a iniciativas como la reducción de papel, el reciclaje de papel, el uso de envases Tetra Pak, folletos informativos y la recogida selectiva de residuos. A medida que las personas sean más conscientes de la importancia del reciclaje, buscarán, identificarán y seleccionarán productos de empresas que sigan buenas prácticas, específicamente socialmente responsables.

Cabe señalar que a partir del 1 de agosto de 2019 entró en vigor el impuesto al consumo de bolsas plásticas en el marco del cumplimiento de la Ley N° 1. 30884, medida destinada a desincentivar el uso de bolsas plásticas. (Rojas, 2019)

Además, la mayoría de retailers en el Perú han adoptado políticas eco amigables como el uso de bolsas biodegradables o eliminación de envases de tecnopor, concientizando a sus consumidores a que lleven sus bolsas o recipientes.

- Legal:

Actualmente, el ordenamiento jurídico peruano trata de desarrollar incentivos a la inversión privada, cuyo fin principal es promover el crecimiento económico y así elevar el nivel de vida de las personas. Por el lado industrial, el objetivo es restaurar el comercio, un importante motor del desarrollo económico del país. A pesar de las buenas intenciones que se han promovido, la comunidad empresarial y empresarial sostiene que existen muchos problemas legales que amenazan el crecimiento de nuevos negocios. El principal obstáculo es la excesiva carga burocrática del sistema de gestión. El marco legal que rige la operación de los supermercados y otros negocios de alimentos incluye las siguientes disposiciones:

- Ley N° 26842: Título Segundo Capítulo V, establece las normas generales sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas en protección de la Salud.
- Decreto Supremo N° 007-98-SA-DM que aprueba el Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas; unifica y armoniza las regulaciones actuales sobre vigilancia y control sanitario de alimentos y bebidas.

- Ley de Inocuidad de los Alimentos DL 1062-2008 A continuación, las leyes más resaltantes que son aplicadas para los negocios E-commerce en el Perú.
- La ley N<sup>a</sup> 27291 Comercio Electrónico, la cual permite utilizar los medios electrónicos para la manifestación de voluntad y la firma electrónica
- La ley N<sup>o</sup> 27489 Protección de datos y privacidad
- La ley N<sup>o</sup> 28493 SPAM, regula el uso del correo electrónico comercial no solicitado.
- La ley N<sup>o</sup> 27269 Firmas Digitales, permite que se considere la firma manuscrita al igual que la electrónica.
- La ley N<sup>o</sup> 27310 Certificado digitales, permite que el certificado emitido por entidades extranjeras tenga la misma validez.
- La ley N<sup>o</sup> 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, que establece disposiciones de competencia municipal orientadas a garantizar la seguridad sanitaria en el abastecimiento y expendio de alimentos en mercados, supermercados, mercados mayoristas, bodegas y centros de abastos, durante el Estado de la Emergencia Nacional

#### **b) Análisis del sector**

Las 5 fuerzas de Porter se clasifican en:

- Amenaza de Nuevos Competidores

Este factor es considerado medio, debido a que, aunque la barrera económica sea baja, se requiere un conocimiento del sector considerablemente alto. Además, utilizando el método tradicional, para un supermercado virtual se requiere de una economía de escala para destacar. Con el avance de la tecnología se vuelve cada vez más fácil generar plataformas de e-commerce.

Una de las principales barreras de entrada para crear un negocio digital son los conocimientos del medio, debido a que, si no se está dispuesto a aprender, para poner en marcha el negocio offline va a ser más costoso que teniendo los conocimientos y la orientación adecuada.

Otra de las principales barreras de entrada es la baja barrera económica para poder crear el negocio digital. Lo cual puede sonar favorable económicamente, si bien los costes de entrada son bajos para todos y, permite un mayor ingreso de

competidores, una mayor competencia no significa unos mejores resultados para los clientes u usuarios finales. Por lo tanto, es importante diferenciarse de la competencia ofreciendo al cliente el valor diferencial que tiene la plataforma. Además, una barrera de entrega baja no significa que el que tiene menos dinero compita en igualdad de condiciones con el que más tiene, debido a que existe una brecha en lo que respecta al nivel de inversión que pueda tener cada competidor. Aunque con ingenio se pueda combatir parcialmente a presupuestos muchos mayores, el nivel de inversión en marketing permite generar brechas en la exposición del servicio.

Cabe mencionar que el entorno digital es muy cambiante, tanto los modelos de negocios como los canales de comunicación con los clientes potenciales cambian velozmente, en consecuencia, otra barrera de entrada es la orientación de adaptabilidad a todo tipo de cambios de forma continua y rápida, debido a que una demora en este proceso puede ocasionar una pérdida en el posicionamiento que sea más costoso recuperar.

- Amenaza de Servicios Sustitutos

Este factor es considerado alto por la existencia otros medios de compra sin repercusión al cambio. Un medio de compra sustituto son las bodegas tradicionales que han ido digitalizándose, siendo la pandemia un catalizador a esta transformación, adoptando la tecnología a sus procesos de venta. Además, otro sustituto son los C-Stores (Convenience Store o tiendas de conveniencia) como Listo, Tambo, Oxxo, otros, estos más avanzados en la digitalización antes de pandemia que las bodegas tradicionales. Sin embargo, también otro sustituto que aparecieron en pandemia debido a las restricciones por el confinamiento y parecidos a la digitalización de bodegas son los servicios de compra de personas naturales, generalmente familiares a los puestos de mercado del mercado tradicional. (Perú Retail, 2020)

Cabe mencionar, según lo define la CAPECE (2021) en la columna de Franco Bravo, los principales servicios sustitutos dentro del ecosistema de Marketplaces en Perú (App Delivery, Pure Player, Retailers, Cross-Border): Las App delivery como Cornershop, Rappi, PedidosYa y otros; Los Retailers como PlazaVea, Wong/Metro, Tottus y otros. Estos últimos (Retailers) por lo general son tiendas

muy especializadas con volúmenes diferentes y los App delivery como un intermediario hacia los retailers. En la actualidad todo el ecosistema de marketplaces presentes en el Perú siguen optimizando sus procesos de e-commerce. En consecuencia, existen marcas como la de supermercados que han incursionado en ofrecer sus productos mediante este canal, al poder invertir en estos medios.

- Poder de negociación de los proveedores

Este factor es considerado regular o medio, porque existe una cantidad considerable de proveedores a los que se puede acudir por si se requiere abastecimiento, tantos fabricantes directos, distribuidores autorizados o mayoristas con el abastecimiento necesario. Sin embargo, la identificación de marca tiene un poder fundamental en la compra final. Es por ello, la importancia de asegurar la identificación de estos. Al contar con varios proveedores, los precios y las condiciones son relativamente estables de acuerdo con el canal de abastecimiento por el que se opte.

- Poder de negociación de los clientes

Este factor es considerado alto, ya que los clientes exigen un servicio diferenciado para concretar la compra y adicional, continuamente sus expectativas y necesidades cambian con el tiempo y comparan los servicios, en consecuencia, una vez se forme un grupo de clientes, su poder de negociación será mucho más alto, ya que nos interesa no perderlos e irnos renovando para poder mantener la fidelización del cliente que es fundamental.

- Rivalidad entre competidores

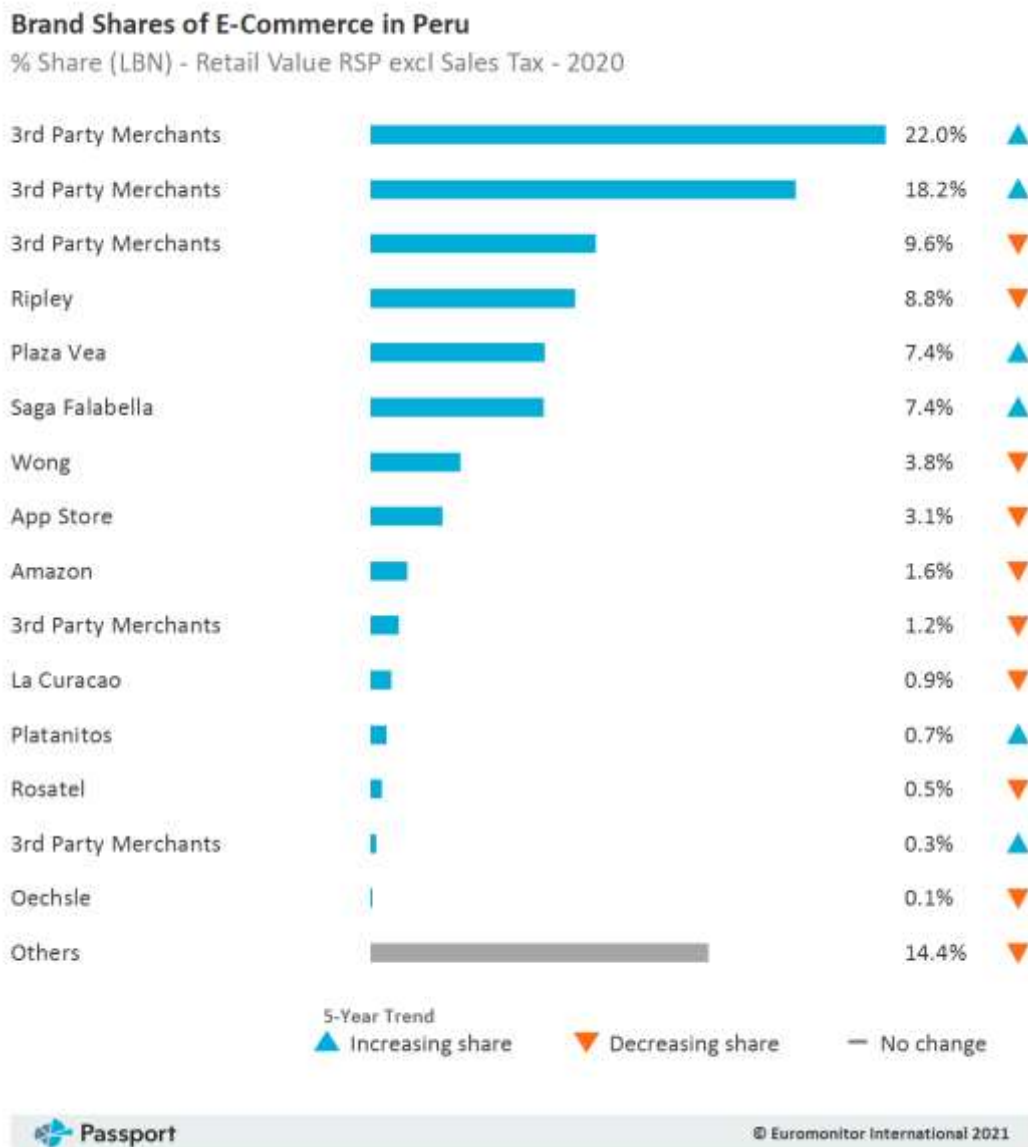
Este factor es considerado alto, porque es una industria madura con competidores bien posicionados que hacen lo posible para diferenciarse de los demás. Esto puede traer un costo más alto para poder competir en el ecosistema, teniendo que hacer una campaña publicitaria más fuerte.

De acuerdo con Euromonitor Internacional, los App Delivery dominan el entorno competitivo en 2020 con una participación en las ventas de valor del 51%, seguidos por Tiendas por Departamento Ripley SAA con un 9%.

Además, durante la pandemia se han formado distintas alianzas entre tiendas de departamento junto con otros canales de venta o minoristas no relacionados, que permiten a los consumidores completar sus compras a pesar de las restricciones de bloqueo por la pandemia o cuarentenas impuestas por el gobierno. Por ejemplo, la alianza entre tiendas Ripley junto con Great Retail S.A. tiene el objetivo de aumentar los puntos de acopio para que los clientes puedan acercarse a recoger sus pedidos y así disminuir los costos de entrega y reducir los tiempos de estos.

**Figura 2.5**

*Cuota del Mercado E-commerce en Perú*



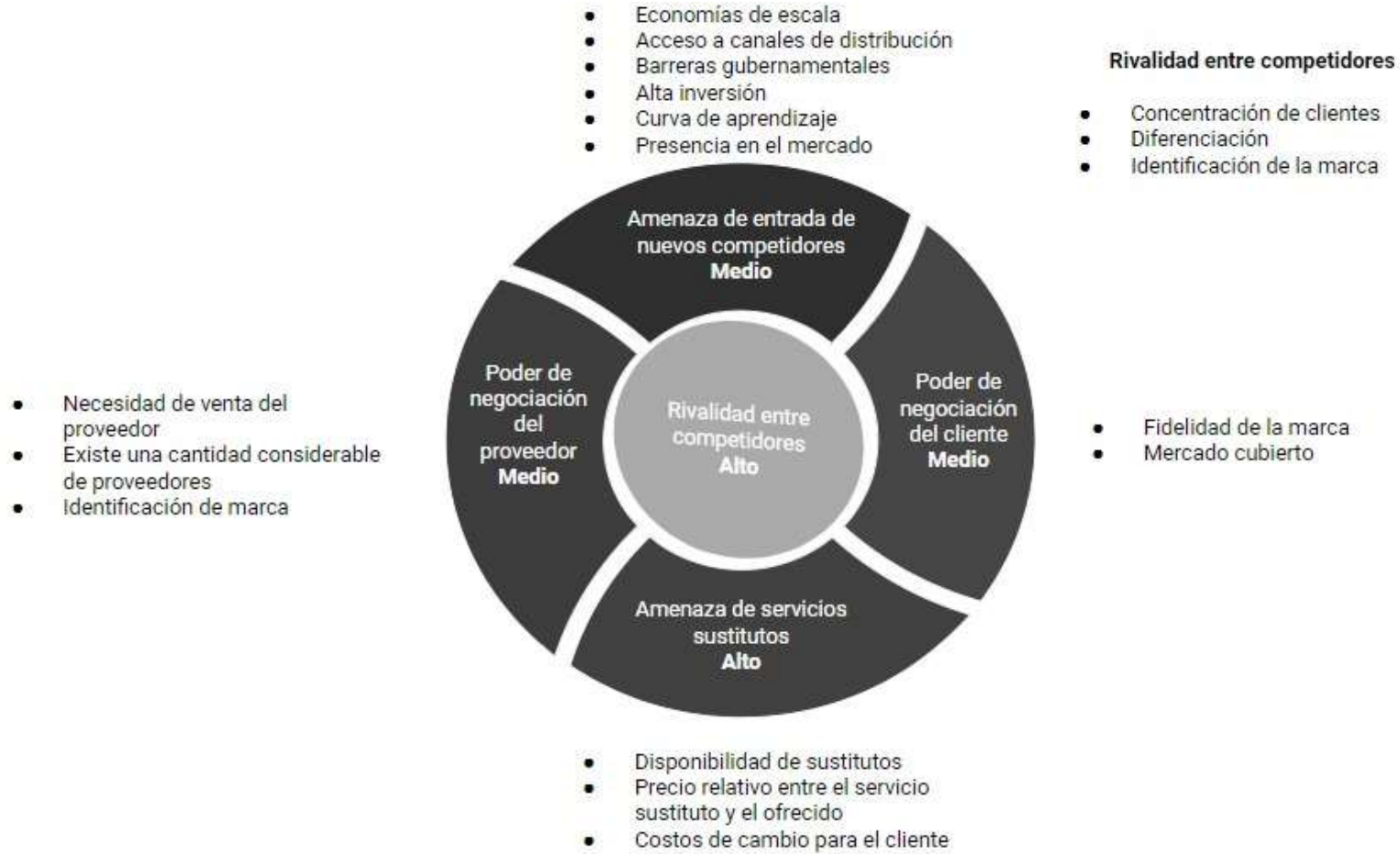
*Nota.* Adaptado de *Brand Shares of E-commerce in Peru*, Euromonitor, 2020

Así como InRetail Peru Corp, por ejemplo, que está presente en canales que incluyen supermercados, hipermercados, tiendas de descuento, farmacias, tiendas departamentales y centros comerciales, firmó una alianza con el servicio de mensajería bajo demanda Glovo, ahora LlevateloYa, para permitir a los consumidores comprar en línea. y, lo que es más importante, mejorar los tiempos de entrega.



**Figura 2.6**

*Análisis de 5 fuerzas de Porter*



## 2.1.6. Modelo de negocio (CANVAS)

**Figura 2.7**

*Modelo Canvas*

<b>Aliados Clave</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compañías de transporte</li> <li>- Distribuidores</li> <li>- Empresas de tecnología.</li> </ul>	<b>Actividades Clave</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Publicidad</li> <li>- Gestión de la aplicación y programación de pedidos</li> <li>- Sistema efectivo de programación de pedidos</li> <li>- Logística</li> <li>- Plataforma de servicios</li> <li>- I+D</li> </ul>	<b>Propuesta de Valor</b> Tienda Virtual de Productos Alimenticios con servicio de Delivery con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Variedad de productos</li> <li>- Tiempos de entrega eficientes</li> <li>- Accesibilidad (búsqueda detallada)</li> <li>- Adaptabilidad</li> <li>- Rapidez en procesamiento de pedidos y envío</li> </ul>	<b>Relación con el Cliente</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Buena experiencia de compra</li> <li>- Fidelización a largo plazo con los clientes y armar una comunidad de clientes</li> <li>- Servicios automatizados (respuestas automáticas)</li> </ul>	<b>Segmentos de Clientes</b> Los clientes son todos los jefes del hogar de la zona 6 de Lima Metropolitana de los NSE B y C.
	<b>Recursos Clave</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tecnología</li> <li>- Capital humano</li> </ul>		<b>Canales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicaciones móviles</li> <li>- Página web</li> </ul>	
<b>Estructura de Coste</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Costo de producción (Compra de productos)</li> <li>- Gastos Generales (Costo de servidores y alojamiento web, Servicios básicos y Otros)</li> <li>- Gastos Financieros (Impuestos, gastos financieros, amortizaciones)</li> </ul>			<b>Estructura de Ingresos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Venta online (servicios)</li> </ul>	

### **2.1.7. Determinación de la metodología a emplear en la investigación del mercado**

En la investigación del mercado se utilizarán métodos cualitativos y cuantitativos, para obtener la máxima información de diferentes fuentes.

Una de las técnicas cualitativas que se emplea en el estudio será la de observación, consiste en monitorear el comportamiento del cliente o las industrias y registrarlos para el análisis. Las empresas que venden productos esenciales en túneles, mercados, supermercados y mayoristas tendrán auditorías electrónicas únicas para comprender a la competencia para identificar las mejores prácticas y lo que puede suceder todos los días. Durante el día. Entre las variables clave a rastrear se encuentran las compras promedio de alimentos de referencia, basadas en el consumo anual de un cabeza de familia por persona, el tiempo promedio que los clientes dedican a un producto, el tiempo de espera, el tiempo promedio de espera para que se envíe un producto, la capacidad de resolver un reclamo o devolución y el costo de un producto o servicio en particular. satisfacción del cliente, etc.

Para las técnicas cuantitativas, se utilizarán cuestionarios para realizar a los potenciales consumidores y usuarios de la plataforma una serie de preguntas para obtener información relevante. Se utilizarán encuestas electrónicas, ya que no requieren encuestadores. Ofrece grandes ventajas, como una recopilación de datos más rápida y un menor costo. Una vez obtenidos los resultados, serán analizados y utilizados como base para determinar factores tales como necesidades de diseño, patrones de consumo, tipos básicos de productos a la venta y rangos de precios óptimos.

Se utilizará el material electrónico relevante para la investigación para conocer la demanda, información de proveedores, operación de la competencia, entre otros. También se utilizará la biblioteca de la Universidad de Lima y otros repositorios para buscar información en general, revistas, libros y tesis.

Cabe señalar que los resultados recopilados de fuentes primarias y secundarias se utilizarán para aplicar métodos de pronóstico como la regresión o el modelado causal para determinar los requisitos de pronóstico durante la vida útil del proyecto.

## **2.2. Análisis de demanda**

Este capítulo realizará un análisis de necesidades utilizando técnicas y métodos basados en datos históricos nacionales y permitirá determinar la demanda histórica.

Luego, el comportamiento de consumo y las tendencias crecientes de los usuarios para las compras en línea, entre otros factores, se utilizarán para calcular la demanda potencial. Además, tanto la demanda histórica como la potencial se obtienen de las fuentes primaria y secundaria para el cálculo. Finalmente, se utilizarán fuentes primarias, como encuestas, para identificar necesidades y otras características que brindarán información adicional para la próxima estrategia.

Con base en lo anterior, se podrá predecir la demanda del tiempo de uso del proyecto a lo largo de los años, el cual estará enfocado a atender al mercado meta y público objetivo. Para contar con los pilares para el desarrollo del proyecto, es importante un análisis de necesidades.

### **2.2.1. Data histórica del consumidor y sus patrones de consumo**

El consumidor peruano ha evolucionado en los últimos años como efecto a los nuevos medios digitales que permiten una mayor conectividad.

La tecnología ha tenido un gran impacto en los productos y servicios ya que las empresas tienen mayor acceso a la información del consumidor y la huella que deja en los diferentes canales de consumo, mejorando el tiempo de uso, reduciendo costos y mejorando las operaciones para ambas partes.

En base a lo anterior se puede observar un consumo multicanal de los usuarios, es decir cuentan con mayores canales de compra orientándose cada vez más hacia los canales digitales.

Los consumidores tienen todos los canales disponibles de acceso a productos y servicios para un proceso de compra personalizado. Es decir, se pasará de una gestión multicanal a una omnicanal. La “Omnicanalidad” no presentará barreras entre las tiendas física, e-commerce, aplicaciones móviles y las redes sociales. Según el estudio de IPSOS “Comprador en línea” (2017) el 57% de las compras se realizan desde un Smartphone y el 58% de ellas son relativas a la moda y 47% a la electrónica-informática.

Con la llegada del Covid-19, los hábitos de los consumidores peruanos han variado con respecto a años anteriores, debido a que, según el estudio realizado por DATUM, una mayor cantidad de personas visitaron comercios online en el reinicio de actividades, post cuarentena. y según Urpi Torrado, CEO de Datum, el comprador peruano ahora navega 18 minutos al día en sitios de e-commerce, aunque menciona que la frecuencia de compra aún no es alta. El impulso que ha tenido el e-commerce durante la cuarentena y post cuarentena han roto barreras en el desarrollo del e-commerce para quedarse. (Ecommers News, 2020).

**Figura 2.8**

*Penetración de actividades según datos demográficos*



*Nota.* De Ecommerce: ¿Cuánto tiempo pasan los peruanos en internet para realizar una compra online?, Ecommerce News, 2020 (<https://www.ecommercenews.pe/comercio-electronico/2020/tiempo-compras-online.html>)

Cabe mencionar, según el “Reporte de la Industria del E-commerce” por CAPECE (2021), menciona que las categorías: Farmacia, Limpieza y Aseo Personal, han crecido respondiendo a la emergencia sanitaria del COVID-19.

**Tabla 2.1**

*Principales productos comprados durante cuarentena*

<b>Alimentos</b>	65%
<b>Moda</b>	36%
<b>Equipamiento del Hogar</b>	34%
<b>Farmacia</b>	33%
<b>Limpieza</b>	28%
<b>Aseo Personal</b>	26%

*Nota.* Adaptado de *Compradores por internet*, por IPSOS, 2020 (<https://www.ipsos.com/es-pe/compradores-por-internet>)

Según IPSOS (2020), el Perú ya cuenta con 6.6 millones de compradores online y la tendencia de compradores, ha venido en aumento desde el 2015 y se ha acelerado durante la pandemia, y aunque ese número no es tan alto, asegura que el comercio electrónico está creciendo. La penetración del comercio electrónico ha crecido exponencialmente en NSE B y C, y ya no se limita al nivel socioeconómico A/B.

El comprador online peruano presentado en el Estudio de Ipsos es NSE AB de entre 25 y 35 años. Es empleado y más del 50% de los Millennials viven conectados al mundo digital a través de los smartphones. Son usuarios activos de redes sociales como Facebook y Whatsapp.

Las pasarelas de pago aumentan la confianza al momento de adquirir productos y/o servicios con crédito, permitiendo a los usuarios realizar transacciones con mayor facilidad. Payment Gateway, también conocido como POS (Punto de Venta), proporciona servicios de pago electrónico en línea. En Perú existen servicios como Visanet, Paypal, Safetypay y Mc Procesos.

La generación "Y" o millennials, los nacidos en los años 80 ya son maduros, de mente abierta y tomadores de decisiones de grandes compras que trabajan, consumen y se utilizan principalmente en canales digitales. Hay alrededor de 10.2 millones de peruanos que trabajan en servicio, ventas, administración, se conectan al menos 7 veces al día, el 92% tiene redes sociales y un tercio ha hecho compras por internet, posiblemente hablen mucho de los millennials pero a la vez descubren que actúan de manera impredecible, incluidas sus actitudes en las redes sociales o el contenido que utilizan. Por ejemplo, pueden esperar más tiempo por un producto de mejor precio; tienen más confianza en el proceso de compra online, no necesitan tener el producto delante para comprar. (Gestión, 2017).

### 2.2.2. Demanda mediante fuentes primarias

En este apartado se realizará un análisis de necesidades basado en el uso de fuentes primarias como son las encuestas. A partir de ahí, es posible predecir la necesidad de la vida útil del proyecto a lo largo de los años, y el proyecto se orientará en llegar a un público objetivo.

#### a) Diseño y aplicación de encuestas u otras técnicas

Para identificar la demanda específica, los mismos miembros del estudio utilizarán fuentes primarias para analizar el comportamiento de los consumidores de la ciudad y obtener más información sobre sus percepciones. Por tanto, se utilizarán encuestas como método para recoger las opiniones del público objetivo establecido en los puntos anteriores, para determinar el avance del proyecto y medir el grado de aceptación.

Para creación de la encuesta se establecieron objetivos y necesidades de información para encaminar las preguntas hacia el logro de los objetivos antes mencionados. Posteriormente se determina el tipo de encuesta y se estructura el contenido correspondiente, se incluyen las preguntas para que se unifique el diseño de la encuesta.

La encuesta está diseñada para identificar los atributos de los encuestados a través del análisis del mercado objetivo. Para ello, es necesario calcular el tamaño de la muestra o número “n” de encuestados como se muestra en la Ecuación 1:

$$n = \frac{p \times q \times Z^2}{e^2} \quad (1)$$

Considerando la probabilidad afirmativa “p” igual a 0,5 y la probabilidad negativa “q” igual a 0,5. Además, para el cálculo un error “e” de +/- 6,55% y un nivel de confianza del 95%, por lo que el valor de Z = 1,96

Con estos datos se obtuvo el resultado en la Ecuación 2:

$$\frac{1,96^2 \times 0,5 \times 0,5}{0,0655^2} = 224 \quad (2)$$

Siendo 224 encuestas, el tamaño óptimo de encuestas llevadas a cabo, para desarrollar el análisis posterior.

La encuesta diseñada para la población objetivo de este estudio se muestra en el anexo Encuesta.

### **2.3. Análisis de la oferta**

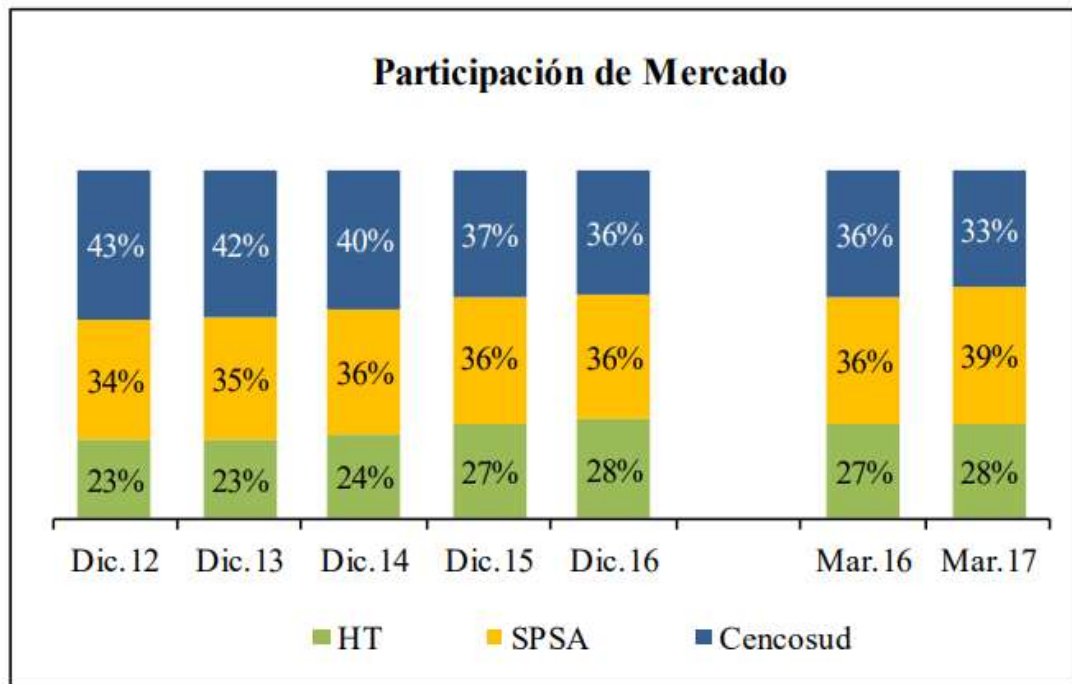
El análisis de la oferta de mercado presentada brindará la información necesaria para la toma de decisiones y la planificación estratégica de la empresa. Por tanto, se considerarán los principales competidores que tendrá la empresa comercializadora del producto. Además, se mostrarán los planes para una futura expansión al sector empresarial de la industria nacional con un enfoque particular en la ciudad de Lima..

#### **2.3.1. Análisis de la competencia. Competencia directa y sus ubicaciones. Participación de mercado**

La principal competencia de este proyecto son los grandes retails. que también venden a la población con NSE B y C. La participación de los principales competidores se muestra en la siguiente figura:

**Figura 2.9**

*Participación de Mercado*



*Nota.* De *Análisis del Sector Retail: Supermercados, Tiendas por Departamento y Mejoramiento de Hogar*, por Equilibrium, 2017 (<https://pdf4pro.com/julio-2017-equilibrium-b6bf3>)

Actualmente Supermercados Peruanos SA tiene la mayor participación, seguido por Cencosud y Tottus, en ese orden. Sin embargo, se sabe que aproximadamente el 70% del comercio se da a través del canal tradicional, es decir, las bodegas. (Equilibrium Clasificadora de Riesgo S.A., 2017)

Según E-commerce News (2020), señala que el e-commerce para las marcas de la firma Supermercados Peruanos se elevó a 205% por el COVID-19 y se cree que la tendencia se mantendrá. Mientras que **Tottus** señala que las ventas online en el segundo trimestre alcanzaron un 220%.

Según el reporte de IPSOS (2020), 23% de los peruanos reafirman su intención de compra en supermercados online como Plaza Vea (12%) Tottus (10%), Metro (4%) y Wong (2%).

**Figura 2.10**

*Sitios web y apps donde piensa comprar (%)*



Nota. De “Los cambios y proyecciones del dinámico e-commerce”, por Claudia Inga Martínez, 2020, *El Comercio*, p.12 ([https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/publication/documents/2020-08/los\\_cambios\\_y\\_proyecciones\\_del\\_dinamico\\_e-commerce\\_v1.pdf](https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/publication/documents/2020-08/los_cambios_y_proyecciones_del_dinamico_e-commerce_v1.pdf))

El mercado de servicios de supermercados online ha crecido significativamente durante la pandemia, y otras empresas como Freshmart, Aiyu, Lumingo, Jappi, LlevateloYa son competidores que han surgido y aunque recién han entrado al mercado, se incluyen en el rubro de competidores al ofrecer servicios similares.

### 2.3.2. Beneficios ofertados por los competidores directos

- Política de precios bajos
- Espacio físico
- Servicio diferenciado
- Facilidad de devolución

### 2.3.3. Análisis competitivo y comparativo

Se muestra el análisis utilizando la Matriz de evaluación del factor externo (Matriz EFE).

**Tabla 2.2**

*Matriz EFE*

Factores Externos Clave	Ponderación	Evaluación	Valor
<b>Oportunidades</b>			
1 Crecimiento de demanda	0,2	4	0,8
2 Variedad de productos	0,15	2	0,3
3 Ofrecimiento de precios bajos	0,1	3	0,3
4 Ubicación privilegiada	0,05	1	0,05
5 Comercio de productos nacionales	0,05	2	0,1
<b>Amenazas</b>			
1 Fuerte competitividad	0,15	1	0,15
2 Barreras gubernamentales	0,05	3	0,15
3 Fidelización de cliente por la competencia	0,1	3	0,3
4 Sustitutos	0,05	2	0,1
5 Propaganda constante de la competencia	0,1	2	0,2
<b>Total</b>	<b>1</b>		

Se muestra un balance positivo con respecto a los factores externos.

### 2.4. Determinación de la demanda para el proyecto

Se utilizará el método de proyección: Extrapolación de series de tiempo, para calcular las necesidades históricas del proyecto, ya que el tipo de servicio que se brinda no tiene datos históricos, sino que se basa en información relacionada con la población, las metas y el consumo per cápita:

$$\text{Demanda} = \text{Población objetivo (Hogares)} \times \text{Consumo Per Cápita (\# ComprasHogar)}$$

En la investigación, se ha utilizado como público meta la cantidad de hogares en Lima Metropolitana del 2016 al 2019, dato conseguido de la base de datos de la APEIM.

Luego se segmenta el total de hogares en Lima hasta llegar al porcentaje de hogares en la Zona 6 de Lima, que concentra la mayor cantidad de población con NSE B y C.

#### **2.4.1. Selección de mercado meta**

Como mercado meta se escogió a Lima Metropolitana, ya que tendría mayor facilidad de acceso a la aplicación y como método de estudio de mercado puesto que, si tiene éxito, se puede replicar en otras ciudades.

#### **2.4.2. Segmentación del mercado**

La información por zonas que brinda el APEIM 2016 al 2019 presenta una imagen de Lima Metropolitana segmentada por Niveles Socioeconómicos. La empresa está orientada a los NSE B y C por los que se escoge a la zona mayor porcentaje de hogares con esta descripción, saliendo escogida la Zona 6 con 78,6%.

Total de Hogares en Lima: 2'719,949 de hogares.

**Tabla 2.3***Niveles Socioeconómicos por zona de Lima Metropolitana*

Zonas	NSE A	NSE B	NSE C	NSE D	NSE E	Grand Total
<b>Zona 9 (Villa El Salvador, Villa María del Triunfo, Lurín, Pachacamac)</b>	0,50 %	7,90 %	52,20 %	31,60 %	7,80 %	100,00 %
<b>Zona 8 (Surquillo, Barranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores)</b>	2,00 %	29,10 %	48,80 %	17,30 %	2,80 %	100,00 %
<b>Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)</b>	35,80 %	43,20 %	13,60 %	6,30 %	1,00 %	100,00 %
<b>Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)</b>	16,20 %	58,10 %	20,60 %	3,50 %	1,70 %	100,00 %
<b>Zona 5 (Ate, Chaclacayo, Lurigancho, Santa Anita, San Luis, El Agustino)</b>	1,40 %	11,60 %	45,60 %	33,30 %	8,10 %	100,00 %
<b>Zona 4 (Cercado, Rímac, Breña, La Victoria)</b>	2,50 %	29,90 %	44,00 %	21,50 %	2,20 %	100,00 %
<b>Zona 3 (San Juan de Lurigancho)</b>	1,10 %	21,50 %	44,70 %	25,30 %	7,50 %	100,00 %
<b>Zona 2 (Independencia, Los Olivos, San Martín de Porras)</b>	2,10 %	28,30 %	47,60 %	19,90 %	2,10 %	100,00 %
<b>Zona 10 (Callao, Bellavista, La Perla, La Punta, Carmen de la Legua, Ventanilla, Mi Perú)</b>	1,30 %	19,00 %	46,00 %	24,40 %	9,20 %	100,00 %
<b>Zona 1 (Puente Piedra, Comas, Carabaylo)</b>		14,50 %	39,70 %	36,60 %	9,10 %	100,00 %
<b>Otros</b>		9,90 %	47,60 %	32,70 %	9,80 %	100,00 %
<b>Grand Total</b>	4,30 %	23,40 %	42,60 %	24,10 %	5,60 %	100,00 %

*Nota.* Adaptado de *Niveles Socioeconómicos 2019*, APEIM, 2019 (<https://apeim.com.pe/wp-content/uploads/2019/12/nse-2019.png>)

**Tabla 2.4***Porcentaje de hogares del Lima Metropolitana por zonas*

Zona de Lima	% Hogares
Zona 10 (Callao, Bellavista, La Perla, La Punta, Carmen de la Legua, Ventanilla, Mi Perú)	10,4%
Zona 9 (Villa El Salvador, Villa María del Triunfo, Lurín, Pachacamác)	10,4%
Zona 8 (Surquillo, Barranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores)	8,3%
Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)	7,7%
Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)	3,6%
Zona 5 (Ate, Chaclacayo, Lurigancho, Santa Anita, San Luis, El Agustino)	14,0%
Zona 4 (Cercado, Rímac, Breña, La Victoria)	7,3%
Zona 3 (San Juan de Lurigancho)	10,9%
Zona 2 (Independencia, Los Olivos, San Martín de Porras)	12,5%
Zona 1 (Puente Piedra, Comas, Carabayllo)	12,4%
Otros	2,5%
Grand Total	100,0%

*Nota.* Adaptado de *Niveles Socioeconómicos 2019*, APEIM, 2019 (<https://apeim.com.pe/wp-content/uploads/2019/12/nse-2019.png>)

Tomando los años 2018 y 2019 como histórico para realizar la proyección lineal por extrapolación de series de tiempo, se calcula la cantidad de hogares en Lima Metropolitana hasta el año 2026.

Luego, para hallar los hogares potenciales, se multiplican los valores porcentuales de la Zona 6 y del NSE con la cantidad de hogares de Lima Metropolitana.

**Tabla 2.5***Cálculo de Hogares Potenciales*

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>Hogares Lima Metropolitana</b>	2 748 341	2 759 252	2 770 164	2 781 075	2 791 987	2 802 898
<b>% Hogares Zona 6</b>	3,56%	3,48%	3,39%	3,30%	3,22%	3,13%
<b>Zona 6</b>	97 935	95 912	93 890	91 867	89 845	87 822
<b>%NSE B y C</b>	77,77%	77,15%	76,51%	75,83%	75,13%	74,39%
<b>Hogares Potenciales</b>	76 165	73 999	71 833	69 667	67 501	65 335

Luego, con los resultados de la encuesta se puede transformar el número de hogares potenciales en un valor medible de demanda como las compras anuales del proyecto. Sin embargo, debido a que cada hogar potencial tiene una frecuencia de compra y, en consecuencia, un tiquet de compra independiente, se divide la cantidad de hogares

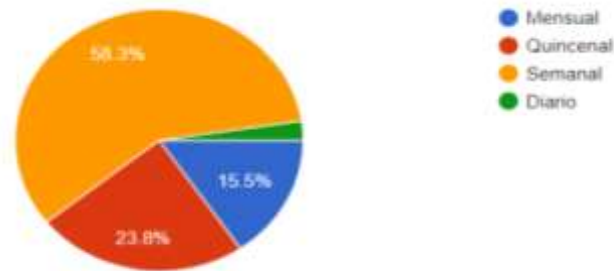
potenciales entre la frecuencia promedio, que pueden tener estos hogares, obtenida de las encuestas.

**Figura 2.11**

*Gráfico de Frecuencia de compra de alimentos*

¿Con que frecuencia realiza las compras de alimentos para su hogar?

84 respuestas



**Tabla 2.6**

*Proyección de frecuencia de compra en hogares 2021 - 2026*

		2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>Mensual</b>	15,50%	11 806	11 470	11 134	10 798	10 463	10 127
<b>Quincenal</b>	23,80%	18 127	17 612	17 096	16 581	16 065	15 550
<b>Semanal</b>	58,30%	44 404	43 141	41 878	40 616	39 353	38 090
<b>Diario</b>	2,40%	1 828	1 776	1 724	1 672	1 620	1 568

Luego, teniendo la cantidad de hogares dividido en sus frecuencias de compra de cada hogar, se multiplican por la cantidad de compras que tendrían en el año, según la frecuencia anual. Debido a que el servicio que se ofrecerá es programado, para el estudio se considera que los hogares que realizan compras diarias, en su mayoría a bodegas o mercados cercanos, se integrarán como pedidos semanales.

**Tabla 2.7***Compras Anuales*

	Compras/año	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>Mensual</b>	12	141 666	137 637	133 609	129 580	125 551	121 522
<b>Quincenal</b>	24	435 052	422 680	410 308	397 936	385 564	373 191
<b>Semanal</b>	52	2 404 060	2 335 692	2 267 325	2 198 957	2 130 590	1 980 684
		2 980 778	2 896 010	2 811 241	2 726 473	2 641 704	2 475 398

Como resultado, para año 2021 existen 2,298,778 de pedidos potenciales. Sin embargo, estos pedidos no representan la venta real, ya que tienen un valor monetario diferente, para solucionar este problema, se homogenizan los pedidos a un tiempo determinado, en este caso una semana, para realizar los cálculos.

**Tabla 2.8***Homogenización de pedidos*

	Compras semanales/año	2 021	2 022	2 023	2 024	2 025	2 026
Mensual	4	566 665	550 550	534 435	518 320	502 205	486 090
Quincenal	2	870 105	845 360	820 616	795 871	771 127	746 383
Semanal	1	2 404 060	2 335 692	2 267 325	2 198 957	2 130 590	1 980 684
Pedidos potenciales/año		3 840 829	3 731 602	3 622 375	3 513 148	3 403 921	3 213 157

Luego de la homogenización se obtiene como resultado para el año 2021, 3 840 829 pedidos potenciales dentro del mercado objetivo.

**2.4.3. Determinación de la participación de mercado para el proyecto**

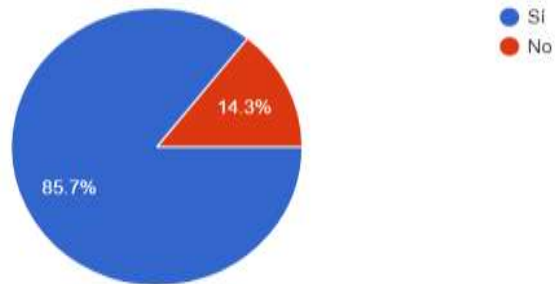
Para determinar la participación de mercado para el proyecto, usamos los resultados de la encuesta: Intención 85,7%, Intensidad 62,5%.

**Figura 2.12**

*Intención de compra*

¿Compraría por la plataforma en mención?

28 respuestas

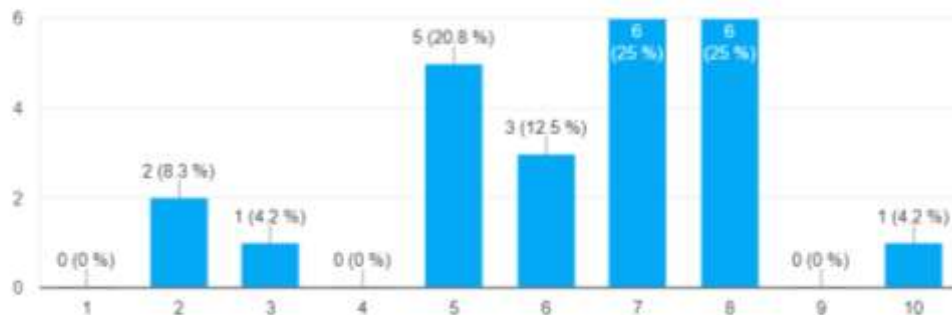


**Figura 2.13**

*Intensidad de compra*

Señale el grado de intensidad de su probable uso de la plataforma

24 respuestas



Tomando los resultados obtenidos, se desarrolla la siguiente tabla:

**Tabla 2.9**

*Cálculo de pedidos por año*

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b># Pedidos potenciales</b>	3 840 829	3 731 602	3 622 375	3 513 148	3 403 921	3 213 157
<b>Intención</b>	85,70%	3 291 591	3 197 983	3 104 376	3 010 768	2 917 160
<b>Intensidad</b>	62,50%	2 057 244	1 998 739	1 940 235	1 881 730	1 823 225

Actualmente, por ejemplo, Doña María es una empresa de rubro similar con cuatro años de presencia en el mercado e inició operaciones con una meta de 400 pedidos semanales (El Comercio, 2018). Para el primer año, se espera que el proyecto alcance la misma participación de mercado de Doña María del 1,27%, equivalente a 20,800 pedidos el primer año.

Para calcular la participación del proyecto se divide la cantidad de pedidos reales calculado en base a metas de empresas de rubros similares entre la cantidad de pedidos potenciales. Se considera un incremento en las ventas reales de un 20% con respecto al año anterior.



**Tabla 2.10***Participación del Proyecto y Demanda del Proyecto*

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b># Pedidos potenciales</b>	3 840 829	3 731 602	3 622 375	3 513 148	3 403 921	3 213 157
<b>Intención</b> 85,70%	3 291 591	3 197 983	3 104 376	3 010 768	2 917 160	2 753 675
<b>Intensidad</b> 62,50%	2 057 244	1 998 739	1 940 235	1 881 730	1 823 225	1 721 047
<b>Participación %</b>	1,01%	1,14%	1,30%	1,47%	1,67%	1,95%
<b># Pedidos reales</b>	20 800	24 960	29 952	35 942	43 131	51 757

**2.5. Definición de la estrategia de comercialización**

Dentro de la estrategia de mercadeo se abordan políticas de cobranza (tarjeta o efectivo), así como políticas del tiempo de entrega del producto.

**2.5.1. Políticas de plaza**

Se utilizará una estrategia de distribución directa entre compradores y la empresa, el canal estará basado en la zona 6 de Lima Metropolitana, en la primera etapa con la meta de desarrollar y asentarnos en el mercado, así como en unos años más descentralizando a otros distritos o provincias. Para el tiempo de entrega se ha estimado un límite de acuerdo con la fecha estimada en la aplicación, según elección del cliente. Además, el operador ofrecerá cobertura en la zona 6 de Lima Metropolitana y una localización estratégica favorecerá la rápida respuesta a los clientes, puesto que lo que se desea vender al cliente es flexibilidad y rapidez.

Es decir, para las políticas de plaza se emplea el concepto de cercanía al cliente para asegurar la velocidad de la compra, en consecuencia, los almacenes deben estar cerca del mercado objetivo.

Tiempo de respuesta: Se garantizará el tiempo de respuesta en el cual el cliente recibirá los productos. En caso de emergencias se agrega un costo adicional por el requerimiento inmediato, llegando a tiempos de 3 horas en caso de contingencias. Se explicará al cliente que es más rentable planificar su compra que solicitar emergencias, por lo cual ese costo adicional se puede transferir a descuentos. Además, la empresa contará con una propuesta social la cual consiste en donar parte de los productos no recibidos a la caridad como medio de concientización. En caso, una cierta cantidad de productos no sean consumidos por los compradores, estos pueden optar por la opción de

donarlos, de lo cual se encargará la empresa. Una manera de fomentar esta alternativa es brindarle mejores descuentos.

### 2.5.2. Publicidad y promoción

Con la meta de atraer clientes con contenidos pensados en ellos, se utilizará la metodología del Inbound Marketing, buscando contactar al usuario desde el inicio de su proceso de compra y acompañarle hasta el final. La metodología se puede representar mediante el embudo (Funnel), donde en cada fase cubriremos con contenido al usuario.

- a) Atraer: Se comenzará con una estrategia SEM (Search Engine Marketing), y se generarán contenidos de interés a los usuarios de que calcen con el cliente ideal, también llamdo buyer persona (tips de ahorro, beneficios del servicio, productos top), para lograr aumentar el tráfico de las redes sociales y a su vez generar reconocimiento de la marca o awareness (Interés del público). Se medirán los canales y sus alcances. (Medición del tráfico, vistas publicidad) Publicidad en Youtube, FB, Post, email de bienvenida.
- b) Convertir: Se utilizarán Landing Page limpio que contenga Call To Action - CTA (Llamadas a la Acción), Ejem. Consiguelo Ya!, compralo Aquí.

$$\text{Tasa de Conversión (Landing)}: \frac{\#conversiones}{\#visitas a la página} * 100$$

- c) Cerrar: En esta etapa gestionaremos los registros o usuarios registrados de la plataforma, con email marketing, alertas de venta (anuncios de descuentos o para continuar con la compra del artículo en interés).

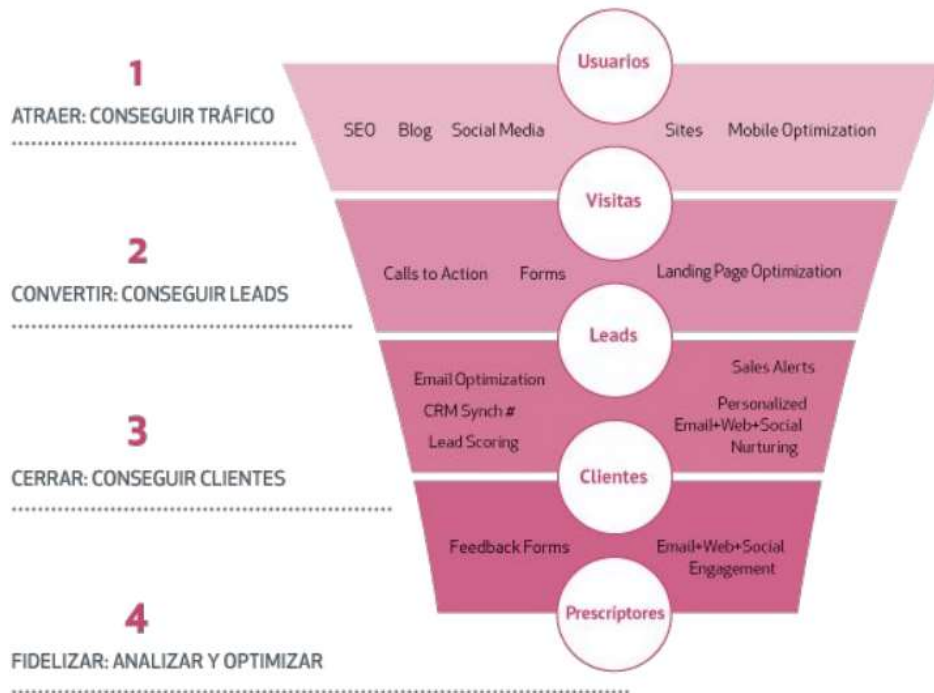
*Indice de efectividad: Ventas concretadas contra alertas enviadas*

- d) Fidelizar: Se utilizará el Email Marketing, Redes sociales, Premios, cupones y descuentos para deleitar a los clientes y fidelizarlos. Se llevará control con el uso de indicadores como: índice de recomendación del cliente; índice de felicidad del cliente.

*NPS: Net promoter score: % promotores – % detractores*

**Figura 2.14**

*Esquema de Funnel de Marketing*



Nota. De *Funnel de Ventas*, Increta (s. f.) (<https://increta.com/>)

Para estimar los ratios de retención de usuarios se utilizó de referencia la tesis de Espinoza (2019), donde se brinda los porcentajes en cada etapa del Inbound:

**Tabla 2.11**

*Porcentaje de retención de usuarios*

	Porcentaje de retención	Cantidad
Usuarios	100%	184 875
Visitas	3,92%	7 250
Leads	3,14%	5 800
Clientes	0,03%	58

Nota. Adaptado de “*Plan De Marketing Digital Y Propuesta De Estrategias De Desarrollo E-Commerce Para Tiendas La Curacao De Lima*”, por Espinoza, 2019 ([https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/2615/EspinozaEnrique\\_Tesis\\_Licenciatura\\_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/2615/EspinozaEnrique_Tesis_Licenciatura_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y))

Con estos datos podemos hacer una estimación presupuestal con el simulador de Facebook Ads en una campaña de 30 días en el área correspondiente a nuestro mercado para un porcentaje de la demanda.

## Figura 2.15

Estimación de presupuesto de Publicidad digital

The image shows a user interface for creating a new digital advertising campaign. At the top, there is a button labeled "Crear nuevo". Below this, the interface is divided into several sections:

- Duración:** A section with a help icon. It includes a toggle for "Publicar este anuncio continuamente" (currently off) and a radio button for "Elegir cuándo finalizará este anuncio" (currently selected).
- Duration Settings:** A field for "Días" set to 30, with minus and plus icons. A calendar icon is next to "Fecha de finalización" set to 27 dic 2021.
- Presupuesto diario:** A section with a help icon. It states "El importe real gastado por día puede variar." Below this, it shows "País, divisa" as "US, PEN" and a "Cambiar" button. A large blue display shows "S/ 33.33" with an edit icon. Below the display is a horizontal slider.
- Resultados diarios estimados:** A summary box showing "Personas alcanzadas" as "2.4 mil - 7.1 mil" and "Clics en el enlace" as "73 - 211".
- Resumen del pago:** A summary box stating "Tu anuncio estará en circulación durante 30 días." and "Presupuesto total" as "5,999.90 PEN" with a sub-note "S/33.33 por día durante 30 días."

Durante todo proyecto se utilizará el presupuesto en campañas en coordinación con la agencia de publicidad y en períodos sin campaña, se buscará llegar a los objetivos de forma orgánica. En los siguientes años del proyecto se pondrá más esfuerzos a la interacción de redes para generar una comunidad en la página.

Como parte del presupuesto de promoción y publicidad, se utilizará para acciones de Sell-out para incentivar la compra y fidelizar los clientes, que será el 1,8% de la venta total.

**Tabla 2.12**

Despliegue de Gasto de Publicidad (en soles)

RUBRO	AÑO					
	1	2	3	4	5	6
<b>Gastos promocionales / Pautas</b>	40 239	44 263	48 689	53 558	58 914	64 805
<b>Pauta FB / Pauta Google (anuncios focalizados en los 3 distritos)</b>	11 998,80	11 998,80	11 998,80	11 998,80	11 998,80	11 998,80
<b>Emailing 50k mensajes</b>	8 400,00	8 400,00	8 400,00	8 400,00	8 400,00	8 400,00
<b>Premios, cupones (bonificación) 20 premios mensuales valorizados en 100 soles PVP</b>	19 840,32	23 864,23	28 290,53	33 159,46	38 515,29	44 406,70
<b>Alcance Usuarios</b>						
<b>Pauta Facebook / Pauta Google (anuncios focalizados en los 3 distritos)</b>	7 100	7 100	7 100	7 100	7 100	7 100
<b>Emailing 50k mensajes</b>	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000
<b>Premios, cupones (bonificación) 20 premios mensuales valorizados en 100 soles PVP</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Total alcance</b>	57 100	57 100	57 100	57 100	57 100	57 100

**2.5.3. Análisis de precios**

La política comercial incorporará la fijación de precios, así como descuentos por cantidad por los clientes que compren al por mayor o a la consolidación de productos (clientes que puedan esperar más para tener un mejor precio a un mayor tiempo de espera). El pago será a través de tarjetas de crédito o débito o contra entrega, considerando también el servicio al cliente. Ver Anexo Análisis de precios.

### **a) Tendencia histórica de los precios**

Los precios para analizar son los precios de mercado de los productos de la tienda virtual. Se han elegido las siguientes líneas de productos según el estudio realizado por la Compañía Peruana de Estudios de Mercados y Opinión Pública (2008) sobre el consumo de productos en los hogares de Lima Metropolitana y separándolo en base a categorías y líneas de productos. Se eligieron los productos que presentaban un consumo mayor al 80% en el NSE Medio de Lima Metropolitana. (Anexo Histórico de precios minorista y mayorista).

### **b) Estrategia de precios**

La estrategia de precios estará en función al valor que los clientes perciban por obtener el producto teniendo como limitantes los costos de los productos y costos de transporte (distancia).

En el proceso de selección de precios se levantaron los precios de las empresas mayoristas: Makro y Mayorsa. con el fin de obtener los precios al por mayor referenciales (Anexo: Precios Mayoristas). De igual manera para determinar los precios en la plataforma se levantaron los precios de los supermercados Wong y Supermercados Peruanos por medio de su web y en góndola (Anexo: Precios Minoristas), tomando los precios mínimos para el análisis de márgenes con el fin de ser más competitivos. Sin embargo, se pondrá como precio de lista el mayor. Luego del levantamiento de precios, se analizaron los márgenes y utilizando el consumo per cápita de cada producto, se determinó el tique promedio de compra, así como su margen promedio (ver cuadro: Análisis de precios) considerando un hogar constituido por 4 personas y que el arroz y el té no gravan IGV según la Superintendencia de Administración Tributaria (SUNAT). (INEI, 2009).

Para fines del estudio, se considerará como composición promedio de cada pedido semanal, en base al consumo per cápita obtenido de INEI (2017), donde también se toma como referencia que un hogar está constituido por 4 personas. Tomando como referencia, que un pedido para este proyecto está constituido por los productos escogidos del cuadro “Composición promedio del pedido semanal”, por tener una buena participación de mercado y margen competitivo, se obtiene la cantidad de unidades que constituyen el pedido dividiendo el consumo promedio per cápita semanal entre el contenido de la presentación de referencia. Luego, para

calcular el tique promedio del pedido base se multiplicarán las cantidades del pedido promedio por los precios minoristas unitarios que serán los PVP.

**Tabla 2.13**

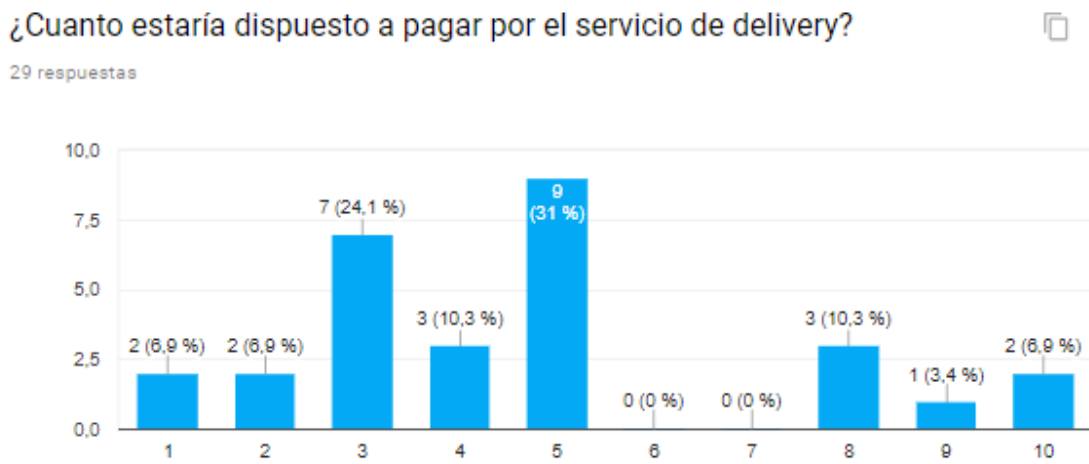
*Composición promedio del pedido semanal – Precio y costo promedio por pedido*

<b>Consumo per cápita semanal (Kg. /hogar o Lt/hogar)</b>	<b>Detalle - Productos</b>	<b>Contenido</b>	<b>Consumo per cápita semanal -Pedido promedio- (Productos/hogar )</b>	<b>Tique promedio de venta (Inc. IGV)</b>	<b>Tique promedio de costo (Inc. IGV)</b>
3,64	Costeño arroz superior unid. x 5 kg.	5	1	S/ 19,90	S/ 16,79
0,50	Primor aceite vegetal unid. x 1 lt.	1	1	S/ 6,80	S/ 6,37
0,85	Don vittorio pastas largas pqte. Unid. x 500 gr	0,5	2	S/ 5,58	S/ 4,55
0,11	Harina de trigo preparada blanca flor paq x 1kg	1	1	S/ 6,15	S/ 3,49
0,14	Quaker avena bolsa x 1 kg.	1	1	S/ 10,50	S/ 5,99
0,13	Oreo galletas sabores variados paq x 6 unid. /36gr	0,036	4	S/ 14,58	S/ 12,80
0,05	Mc colin´s infusiones caja 100gr x 100 sobres	0,1	1	S/ 8,89	S/ 5,89
0,05	Altomayo café clásico unid x 190 gr	0,454	1	S/ 17,10	S/ 12,48
0,08	Campomar atún lomo acv/light pqck de 6 unids x 170 gr	0,17	1	S/ 5,20	S/ 4,50
0,77	Gloria leche evaporada entera lata. Unid. x 400 gr.	0,4	2	S/ 6,38	S/ 5,62
0,36	Agua san mateo sin gas/con gas pack 15*600ml	0,6	1	S/ 1,40	S/ 0,93
			<b>Total</b>	S/ 102,48	S/ 79,42

El recargo por envío se calculó en base a las encuestas realizadas:

**Figura 2.16**

*Disposición de pago de servicio de Delivery*



El precio del delivery promedio se determinó por medio de un promedio ponderado, es decir, la sumatoria del producto entre el # de personas que marcaron los montos ofrecidos, entre el número total de respuestas. Siendo el resultado de S/ 4,72, sin embargo, por el estudio se fijará el precio de envío a S/ 12,00 (inc. IGV)

Finalmente, se considerará un como el tique promedio para el proyecto el PVP en productos de S/ 102,48, más el recargo por el delivery de S/ 12 dando un total de S/ 114,48 por pedido.

**Tabla 2.14***Márgenes de Precios - Sin incluir el impuesto general a las ventas (IGV)*

Clasificación	Línea de producto	Consumo promedio per cápita anual (Kg./persona o Lt/persona)	Detalle	Mayorista	Minorista	Margen	Margen Unit	Margen %
Abarrotes	Arroz	3,64	COSTEÑO ARROZ SUPERIOR UNID. X 5 KG.	S/ 16,79	S/ 19,90	S/ 3,11	S/ 1,45	15,63%
	Aceite comestible	0,50	PRIMOR ACEITE VEGETAL CAJA DE X 1 LT.	S/ 5,40	S/ 5,76	S/ 0,36	S/ 0,89	6,26%
	Fideos	0,85	DON VITTORIO PASTAS LARGAS PQTE. X 500 GR.	S/ 1,93	S/ 2,36	S/ 0,44	S/ 0,52	18,48%
	Harina	0,11	MOLITALIA HARINA PREPARADA PAQ X 1KG	S/ 2,96	S/ 5,21	S/ 2,25	S/ 0,42	43,25%
	Avena	0,14	AVENA QUAKER Premium Caja 590 gr.	S/ 5,08	S/ 8,90	S/ 3,82	S/ 4,96	42,95%
	Galletas	0,13	OREO GALLETAS SABORES VARIADOS PAQ X 6 unid. /36gr	S/ 2,71	S/ 3,09	S/ 0,38	S/ 0,93	12,19%
	Infusiones filtrantes	0,05	MC COLIN'S INFUSIONES CAJA 100gr X 100 SOBRES	S/ 5,89	S/ 8,89	S/ 3,00	S/ 2,47	33,75%
	Café instantáneo	0,05	ALTOMAYO CAFE CLASICO UNID. X 190 GR.	S/ 10,58	S/ 14,49	S/ 3,92	S/ 6,96	27,02%
	Atún	0,08	CAMPOMAR ATUN LOMO ACV/LIGHT X 175 GR	S/ 3,81	S/ 4,41	S/ 0,59	S/ 0,68	13,49%
Productos lácteos	Leche evaporada	0,77	GLORIA LECHE EVAPORADA ENTERA X 400 GR.	S/ 2,38	S/ 2,70	S/ 0,32	S/ 0,28	11,86%
Bebidas	Bebidas	0,36	AGUA SAN MATEO SIN GAS/CON GAS 600ML	S/ 0,79	S/ 1,19	S/ 0,40	S/ 0,40	33,38%

Fuente. Adaptado de Tiendeo (2020) (<https://www.tiendeo.pe/>)

## CAPÍTULO III: LOCALIZACIÓN DEL SERVICIO

### 3.1. Identificación y análisis detallado de los factores de microlocalización

Para el análisis detallado de la microlocalización se identificaron los siguientes factores:

- Costo de alquiler de metro cuadrado

El servicio necesita de un almacén para funcionar adecuadamente, por lo que las dimensiones deben ser costeadas según la ubicación elegida. El costo de alquiler promedio de locales comerciales por metro cuadrado por distrito se puede observar en el siguiente cuadro:

**Tabla 3.1**

*Alquiler de precios por m<sup>2</sup>*

ALQUILER Precio m <sup>2</sup>	
<b>Pueblo Libre</b>	USD 10,9
<b>Lince</b>	USD 13,3
<b>Magdalena Del Mar</b>	USD 15,4
<b>Jesús María</b>	USD 15,0
<b>San Miguel</b>	USD 15,0

Nota. Adaptado de VALIA, 2020 (<https://blog.valiapro.com/>)

- Cantidad de Clientes Potenciales.

Debido al servicio de delivery que se va a implementar, la cercanía al cliente se hace relevante a la hora de escoger ubicación, mientras más cerca a clientes potenciales, más facilidad de ganancia.

**Tabla 3.2**

*Distribución de población por distrito en la Zona 6*

	Población 2017 (habitantes)	Porcentaje
<b>Jesús María</b>	72 855	18,51%
<b>Lince</b>	50 130	12,74%
<b>Pueblo Libre</b>	77 043	19,57%
<b>Magdalena</b>	55 656	14,14%
<b>San Miguel</b>	137 900	35,04%
Total	393 584	100,00%

- Acceso a Vías Principales  
El servicio brindado depende mucho de la facilidad de transporte de productos, por lo que el acceso de vías principales es relevante a la hora de elegir la ubicación.
- Cercanía a Proveedores  
Se toma como referencia a la planta de Alicorp, ubicada en el Callao, como punto de referencia para este punto, ya que muchos de los productos ofertados serán comprados allí.

**Tabla 3.3**

*Distancia entre Alicorp y un distrito*

<b>Distrito</b>	<b>Km</b>
<b>Lince</b>	10,8
<b>Jesús María</b>	8,2
<b>Pueblo Libre</b>	6,4
<b>San Miguel</b>	5,7
<b>Magdalena Del Mar</b>	8,2

*Nota.* Datos estimados con rutas hechas por Google Maps

- Nivel de Seguridad Ciudadana  
Para minimizar el número de incidentes se toma en cuenta el nivel de seguridad por distrito según Ranking de denuncias de delitos por distritos de Lima Metropolitana.

**Tabla 3.4**

*Número de delitos por distrito*

	<b>Delitos</b>
<b>LINCE</b>	948
<b>JESÚS MARÍA</b>	357
<b>PUEBLO LIBRE</b>	475
<b>SAN MIGUEL</b>	330
<b>MAGDALENA DEL MAR</b>	528

*Nota.* Adaptado de *Seguridad Ciudadana - Informe anual 2020*, por IDL, 2019 (<https://drive.google.com/file/d/1FR4xetmytIZhSqa8tSWi7VRNLxg1pWtv/view>)

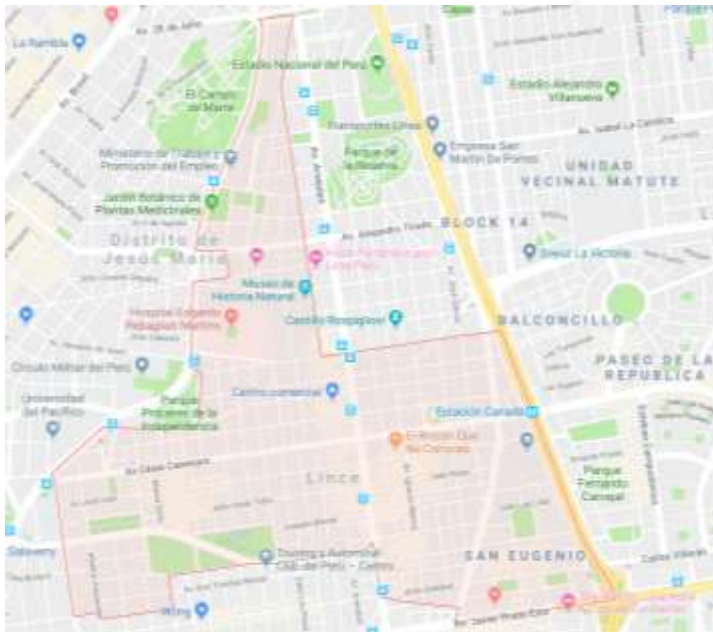
### 3.2. Identificación y descripción de las alternativas de microlocalización

Como posibles ubicaciones se tomaron en cuenta los siguientes distritos:

- Lince  
Es atravesada por la Av. Arequipa y la Av. Canevaro. Está delimitada por la avenida Salaverry.

**Figura 3.1**

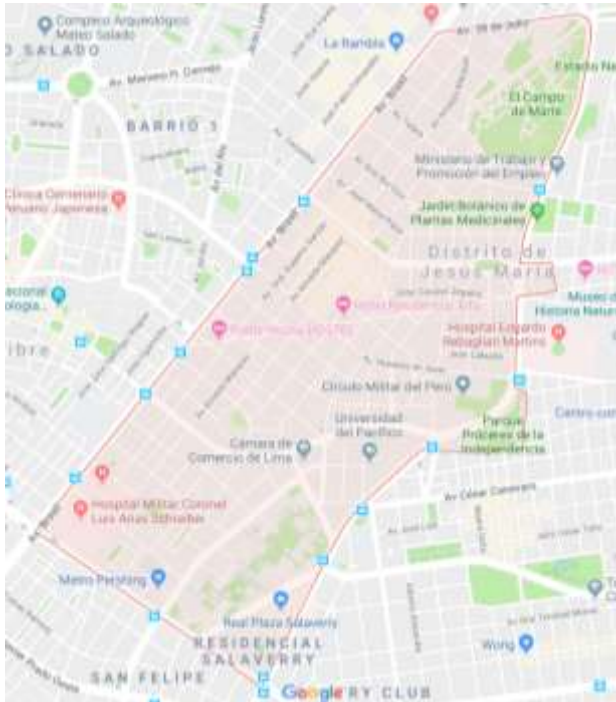
*Mapa del distrito de Lince*



- Jesús María  
Delimitada por las avenidas Brasil y Salaverry.

**Figura 3.2**

*Mapa del distrito de Jesús María*



- Pueblo Libre

Delimitado por las Av. Mariano Cornejo por el norte, la Brasil por el este, la Universitaria por el oeste y la Marina por el sur.

**Figura 3.3**

*Mapa del distrito de Pueblo Libre*



- San Miguel

Atravesado por la Av. Costanera, la Av. La Marina y la Av. Venezuela

**Figura 3.4**

*Mapa del distrito de San Miguel*



### 3.3. Evaluación y selección de localización

Para la evaluación se utiliza el método de Ranking de Factores tomando consideración los siguientes criterios:

**Tabla 3.5**

*Factores*

<b>Cantidad de Clientes Potenciales</b>	A
<b>Costo de m<sup>2</sup> de Terreno</b>	B
<b>Acceso a vías Principales</b>	C
<b>Cercanía a proveedores</b>	D
<b>Seguridad Ciudadana</b>	E

**Tabla 3.6***Matriz de enfrentamiento*

<b>Factores de Microlocalización</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>Puntaje</b>	<b>Ponderación</b>
<b>A</b>	X	0	0	1	1	2	17%
<b>B</b>	1	X	1	1	1	4	33%
<b>C</b>	1	1	X	1	1	4	33%
<b>D</b>	0	0	0	X	1	1	8%
<b>E</b>	0	0	0	1	X	1	8%
						12	100%

Se toma como factor prioritario la cantidad de clientes potenciales ya que permite a la empresa tener una mayor cantidad de stock de productos y así poder satisfacer a los clientes, en segundo orden de prioridad se encuentra la cantidad de clientes y la cercanía a los proveedores. En último orden de prioridad la seguridad ciudadana y el acceso a las vías principales. Una vez determinado la prioridad de los criterios, se puntúa a los distritos con respecto a un criterio de calificación:

**Tabla 3.7***Ponderación de Factores*

<b>Calificación</b>	
1	Malo
2	Bueno
3	Excelente

**Tabla 3.8***Ranking de Factores 1*

<b>Factores de Microlocalización</b>	Pueblo Libre		Lince		Magdalena del Mar	
	Puntaje	Ponderado	Puntaje	Ponderado	Puntaje	Ponderado
Cantidad de Clientes Potenciales	2	0,33	2	0,33	2	0,33
Costo de m <sup>2</sup> de Terreno	3	1,00	2	0,67	1	0,33
Acceso a vías Principales	3	1,00	2	0,67	3	1,00
Cercanía a proveedores	3	0,25	1	0,08	2	0,17
Seguridad Ciudadana	2	0,16	1	0,08	1	0,08
		2,72		1,83		1,92

**Tabla 3.9***Ranking de Factores 2*

<b>Factores de Microlocalización</b>	Jesús María		San Miguel	
	Puntaje	Ponderado	Puntaje	Ponderado
Cantidad de Clientes Potenciales	2	0,33	3	0,50
Costo de m <sup>2</sup> de Terreno	1	0,33	1	0,33
Acceso a vías Principales	3	1,00	3	1,00
Cercanía a proveedores	2	0,17	3	0,25
Seguridad Ciudadana	3	0,25	3	0,25
		2,08		2,32

Como resultado de la Evaluación, Pueblo Libre es la opción de ubicación mejor para el proyecto, ya que cuenta con más ventajas con respecto a las otras alternativas, como menor costo de terreno, cercanía a proveedores y acceso a vías principales.

## CAPÍTULO IV: DIMENSIONAMIENTO DEL SERVICIO

### 4.1. Relación tamaño-mercado

Está determinado por el tamaño de mercado estimado para el proyecto.

**Tabla 4.1**

*Número de pedidos por periodo de tiempo*

<b>Pedidos/</b>	<b>Año</b>	<b>Mes</b>	<b>Semana</b>	<b>Día</b>
<b>2021</b>	20 800	1 734	400	57
<b>2022</b>	24 960	2 080	480	69
<b>2023</b>	29 952	2 496	576	83
<b>2024</b>	35 942	2 996	692	99
<b>2025</b>	43 131	3 595	830	119
<b>2026</b>	51 757	4 314	996	142

### 4.2. Relación tamaño-recursos

El proyecto no cuenta con tecnología limitante, ya que se contratará el servicio Facturactiva con el sistema ODDO, visto en el numeral 5.2.3 y también el Hardware que se utilizará estará en función al número de colaboradores.

Para determinar la cantidad de recursos necesarios, primero se determina el requerimiento anual de los productos especificados en el pedido promedio.

**Tabla 4.2***Requerimiento de recursos anual*

<b>PRODUCTO</b>	<b>Requerimiento por pedido</b>	<b>Requerimiento anual TON (20800 pedidos)</b>
Arroz (kg)	5,00	104,00
Aceite (kg)	1,00	20,80
Pasta (kg)	1,00	20,80
Harina (kg)	1,00	20,80
Avena (kg)	1,00	20,80
Galletas (kg)	0,14	3,00
Té (kg)	0,10	2,08
Café (kg)	0,45	9,44
Atún (kg)	0,17	3,54
Leche (kg)	0,80	16,64
Agua (lt)	0,60	12 480,00 (lt)

Una vez determinado el requerimiento anual, se contrasta con la disponibilidad de producto en Lima para determinar si serán un limitante del proyecto.

**Tabla 4.3***Disponibilidad de productos en Lima Metropolitana*

<b>Producto</b>	<b>Disponibilidad Perú</b>	<b>Disponibilidad Lima metropolitana</b>	<b>Requerimiento anual</b>
Arroz (ton)	3 443 917,72	1 121 916,09	104,00
Aceite (ton)	394 014 705,88	128 357 143,25	20,80
Pasta (ton)	120 779,57	39 346,05	20,80
Harina (ton)	952 622,80	310 333,45	20,80
Avena (ton)	20 700,00	6 743,39	20,80
Galletas (ton)	-	-	3,00
Té (ton)	3 579,30	1 166,02	2,08
Café (ton)	-	-	9,44
Atún (ton)	-	-	3,54
Leche (ton)	625 993,50	203 928,27	16,64
Agua (lt)	776 600 000,00	252 990 956,83	12 480,00

Nota. Datos recopilados de Euromonitor (2019)

Todos los productos al estar presentes dentro de la canasta básica familiar tienen una alta oferta en el mercado por lo que no se presentan como limitantes del proyecto.

### 4.3. Relación tamaño-tecnología (cuello de botella de los factores críticos-capacidad instalada)

En el proyecto, las limitaciones tecnológicas se encuentran en las computadoras ya que se utilizan éstas para administrar los datos en la nube. Por esa razón se considera una computadora por empleado administrativo.

### 4.4. Relación tamaño-punto de equilibrio

Tomando en cuenta la inversión especificada en el capítulo VII, y un precio de venta de 91,15 soles, el punto de equilibrio es calculado de la siguiente manera:

$$\frac{\text{Costos Fijos}}{(\text{Precio de venta} - \text{Costo Variable})}$$

Los valores deben ser redondeados al entero mayor.

**Tabla 4.4**

*Punto de Equilibrio*

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
<b>Precio venta (S/)</b>	97,01	97,01	97,01	97,01	97,01	97,01
<b>Gastos fijos (S/)</b>	567 694,16	584 630,16	584 630,16	614 126,16	632 870,16	632 870,16
<b>Gasto variable unitario (S/)</b>	69,76	69,76	69,76	69,76	69,76	69,76
<b>(pedidos/año)</b>	20 828	21 449	21 449	22 532	23 219	23 219
<b>Punto de equilibrio (pedidos/mes)</b>	1 736	1 788	1 788	1 878	1 935	1 935
<b>(pedidos/día)</b>	<b>58</b>	<b>59</b>	<b>59</b>	<b>62</b>	<b>64</b>	<b>64</b>

### 4.5. Selección de la dimensión del servicio

La relación Tamaño- mercado es base de la demanda que el mercado soporta, en lo que se refiera a la relación Tamaño-recursos no se tiene limitantes y tampoco se tiene limitantes de tecnología ni de inversión.

El primer año del proyecto se planea sólo cubrir los costos y empezar a generar ganancias a partir del segundo año.

**Tabla 4.5***Selección de dimensión de servicio (pedidos)*

<b>Resumen</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Año 6</b>
<b>Relación Tamaño- Mercado (S/)</b>	2 017 887	2 219 675	2 441 643	2 685 807	2 954 388	3 249 827
<b>Relación Tamaño- Recursos (S/)</b>			No hay restricción			
<b>Relación Tamaño- Tecnología (S/)</b>			No hay restricción			
<b>Relación Tamaño- Inversión (S/)</b>	201 973	201 973	201 973	201 973	201 973	201 973
<b>Relación Tamaño- Punto de Equilibrio (S/)</b>	2 020 603	2 080 849	2 080 849	2 185 915	2 252 563	2 252 563

Se puede apreciar que el punto de equilibrio va aumentando de forma progresiva a lo largo del proyecto, esto se debe a que a en segundo, cuarto y quinto año se aumentarán las unidades de motorizados para cubrir la demanda.

# CAPÍTULO V: INGENIERÍA DEL PROYECTO

## 5.1. Proceso para la realización del servicio

### 5.1.1. Descripción del proceso del servicio

El servicio base del proyecto se basa en el abastecimiento, comercialización, facturación y entrega de los productos ofrecidos por la plataforma. El proceso comienza con el pedido de los productos para la semana según la demanda, pronosticada por el analista de planificación.

El abastecimiento se realizará en puerta según el protocolo del Ministerio de la Producción (2020) y seguirá los siguientes pasos:

1. Eliminar los empaques que no son necesarios para las siguientes etapas del proceso.
2. Realizar la desinfección de delantales y manos cada vez que sea necesario.
3. Realizar la desinfección de los empaques externos de los alimentos y materiales (bolsas, envases, etc.). que pasarán a las siguientes etapas del proceso (almacenamiento, acondicionamiento, preparación, despacho).
4. Usar los delantales en todo momento de la operación.
5. Mantener el distanciamiento social de al menos un (01) metro durante la operación.
6. Evitar tocarse la boca, nariz y ojos.

La comercialización se realizará por una plataforma virtual desde la cual se podrá visualizar el producto, ver su detalle, así como compararlo con otros, seleccionar los productos deseados, agregarlos al carrito de compra e iniciar la compra. Una vez facturado los productos, empieza el proceso de despacho desde almacén, donde se registran y acopian en un vehículo junto con otros pedidos listos para su envío. El envío es en el lugar especificado y es inmediato, a menos que se especifique fecha de entrega.

Para la realización del servicio, los procesos principales son 2:

- **Proceso de comercialización electrónica:** El proceso tiene como finalidad ser el nexo entre el cliente y los productos brindándoles mayor comodidad en el proceso

de compra al poder realizar el mercado desde la comodidad de su hogar o del lugar donde se encuentre. El proceso cuenta con 3 fases:

- Ingreso del cliente a la página: La entrada del cliente a la plataforma virtual mediante el navegador de su celular (dispositivo móvil) o computadora es el proceso inicial, ya sea de forma espontánea o por la efectividad de la publicidad y promoción de esta. Al ingresar a la plataforma el contenido visual es sumamente importante para esta propuesta, por ello se debe manejar un buen conjunto de colores, tamaños, fuentes de letras y diferentes diseños de presentación de contenidos para que sea atractiva para el cliente y continúe en el proceso, ya que las interacciones de las variables descritas son importantes para que el cliente se centre en los mensajes que le interese. Teniendo en cuenta lo anterior, la plataforma procesa la información de ingreso y muestra en la pantalla inicial, información que refuerce su actitud al proceso de compra (video de la empresa, beneficios de la plataforma, descuentos de interés, entre otros), el usuario puede optar por navegar con su cuenta o navegar sin cuenta. En caso elija navegar con una cuenta el usuario se podrá registrar o ingresar a su cuenta. Mientras si elige navegar sin cuenta no podrá realizar ninguna transacción (el cliente cuenta con múltiples herramientas para navegar por la plataforma como buscadores, listas de productos, condiciones de búsqueda, entre otros). Solo podrá navegar por la plataforma terminando con la fase de ingreso del cliente a la plataforma.
- Luego se iniciará la fase de generación del pedido, la cual inicia cuando el cliente selecciona los productos de interés (en la selección de productos podrá visualizar las especificaciones a detalle del producto seleccionado) y los irá incluyendo en su carro de compras virtual donde luego podrá comparar, retirar productos seleccionados, revisar las condiciones disponibles del pedido y establecer las condiciones del pedido que le parezca para luego generar el pedido con las condiciones establecidas. En todo momento del proceso se contará con un buzón de sugerencias y uno de atención al cliente para cualquier duda, reclamo o queja y se visualizará el monto total del pedido.
- Finalmente, luego de haber generado el pedido se puede continuar con la fase de pago del pedido, el cual solo estará habilitado si el cliente ha ingresado con su cuenta. Podrá elegir el método de pago de su preferencia el cual puede ser a través tarjeta de crédito, débito o contra entrega. Gracias a este modelo de pago, se reducirán las cargas operativas derivadas de la gestión del efectivo, reduciendo

así las preocupaciones sobre los riesgos y costes asociados a la gestión del efectivo.

- Proceso de distribución de pedidos

Se debe tener presente que el proceso de distribución de pedidos involucra una óptima organización de abastecimiento, almacenamiento, transporte y entrega, donde se asegurará que el pedido haya sido recibido por el cliente.

- **Picking:** El proceso comienza al recibir un pedido por medio de la plataforma, la cual va armando los pedidos teniendo en cuenta el tamaño, contenido y la distribución del almacén para que el transporte de los productos a la zona de preparación sea óptimo. La preparación de pedidos se realizará mediante un modelo de picking, que incluye la distribución de mercancías y dónde colocarlas de la lista y la recogida de unidades de la lista. Una vez trasladado el pedido a la zona preparación se podrá seguir con la fase de packing.
- **Packing:** En la zona de preparación, el encargado verifica la mercadería y el packing list dejado por el encargado de packing mediante la plataforma, la cual verifica que todos los productos del pedido se encuentren en la zona de preparación, en caso falte algún producto la plataforma envía una alerta para incluir el producto restante en la próxima ruta del picking óptima detallando que es un producto para completar un pedido dándole mayor prioridad a su traslado. Se contará con personal competente para armar el pedido y organizarlos teniendo en cuenta las normas, los procedimientos e información brindada por el sistema para verificar los pedidos armados o solicitar productos restantes. Luego, los pedidos son armados en jabas contando con todas las medidas de seguridad y detalles del pedido en la jaba para luego ser trasladados a la zona de carga.
- Una vez recogidos los pedidos en la zona de carga, el transportista carga los pedidos empacados y consulta al sistema la ruta de entrega óptima de los pedidos que existen en ese momento, para entregar el pedido en el tiempo límite especificado. Después del inventario actual de mercancías, se debe organizar bien la información del sistema de distribución, se debe actualizar el mapa de la ciudad de Lima y se debe estudiar la factibilidad de las rutas, es decir, si tienen rutas o si

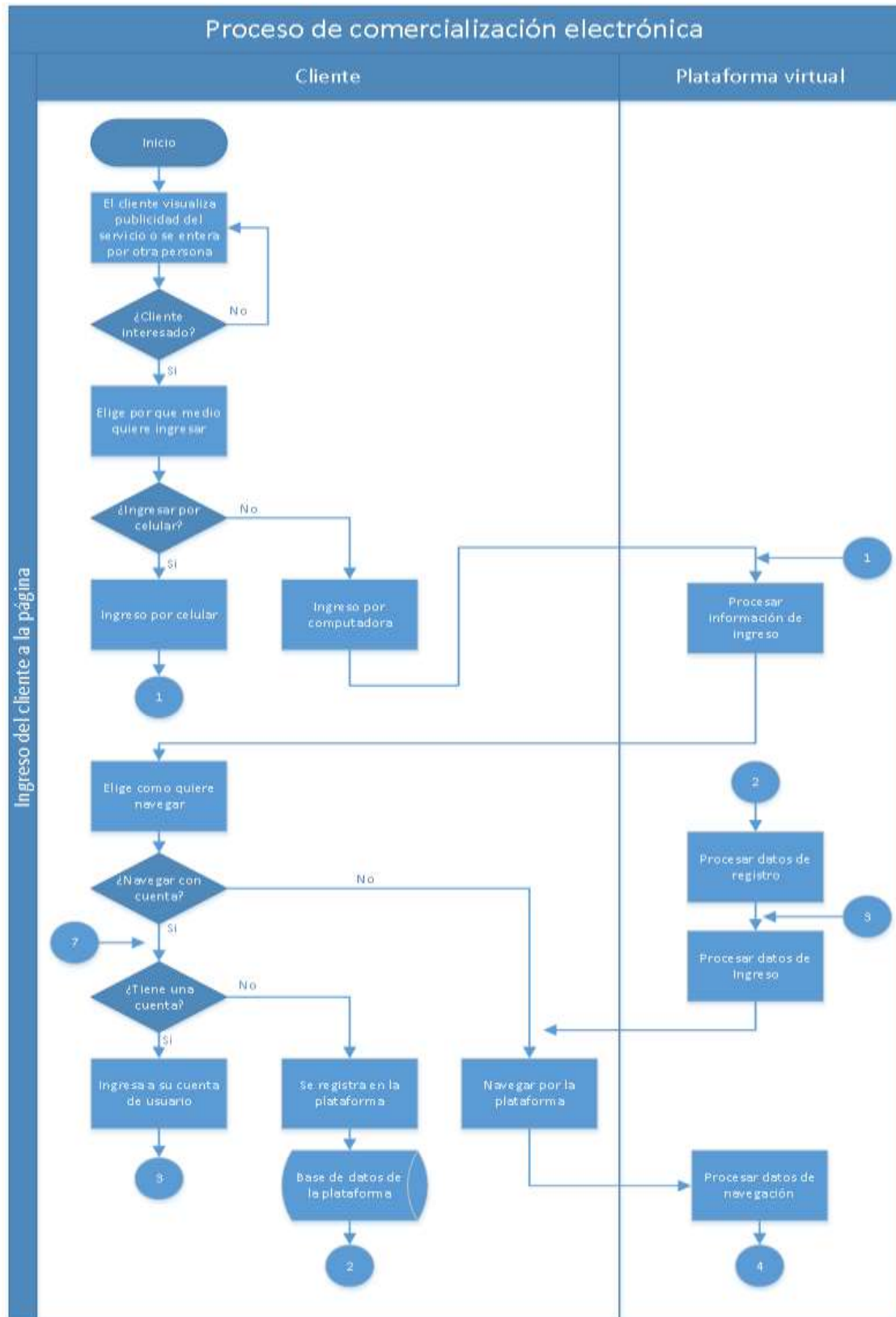
hay variaciones. y he hecho una investigación de costos. El transportista entrega el pedido al cliente el cual, al recibir el paquete, firma la constancia de entrega si las especificaciones en la caja al pedido del cliente. En caso el cliente no esté conforme con su pedido, puede registrar una queja por la plataforma la cual se registrará en la plataforma para que luego el área de atención al cliente se contacte con él y tome las medidas de acción. En caso el cliente esté conforme acepta la conformidad de su pedido y se evalúa su satisfacción con el pedido registrando los datos de la plataforma.



## 5.1.2. Diagrama de flujo del servicio

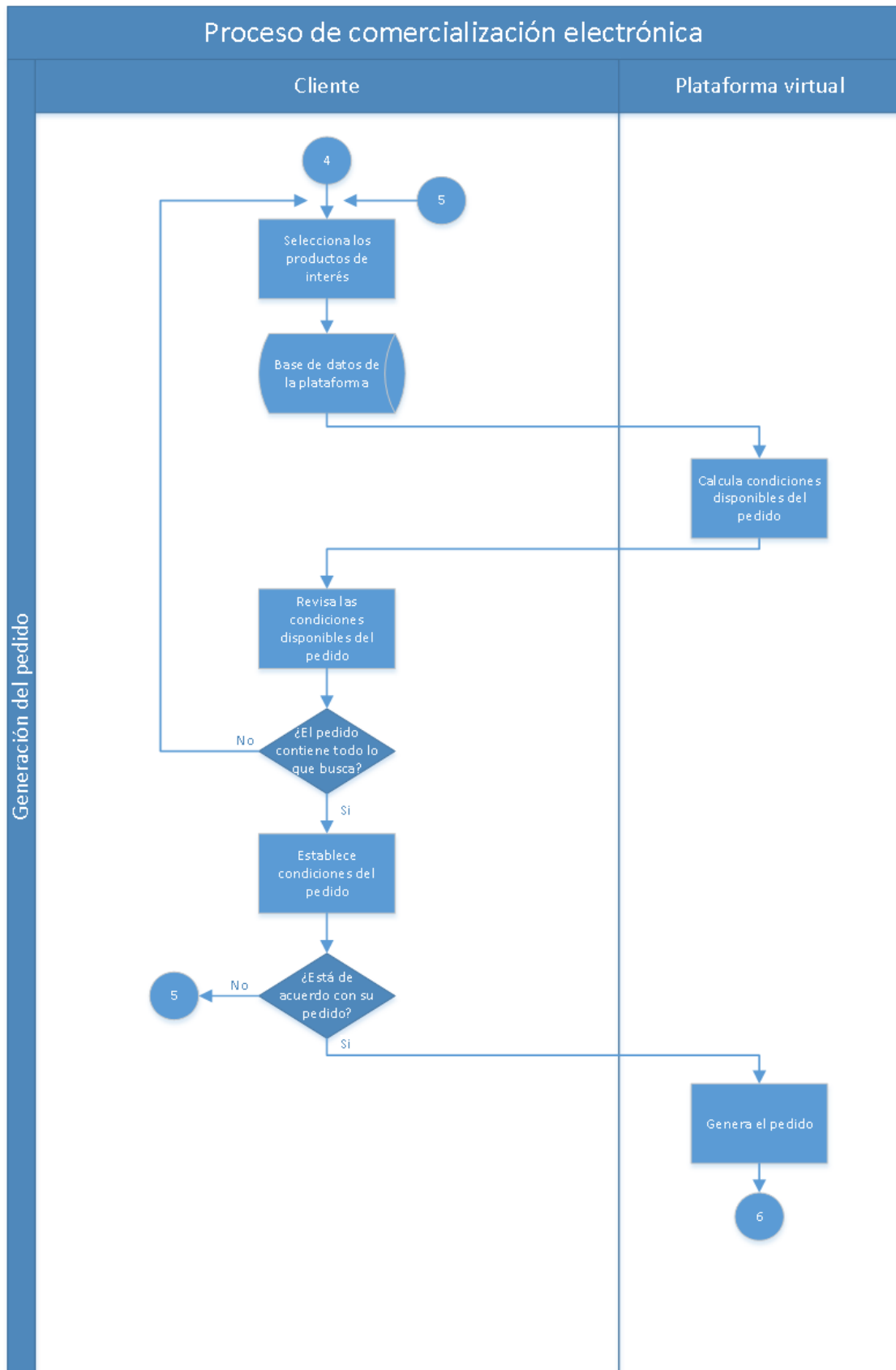
Figura 5.1

Diagrama de Flujo 1



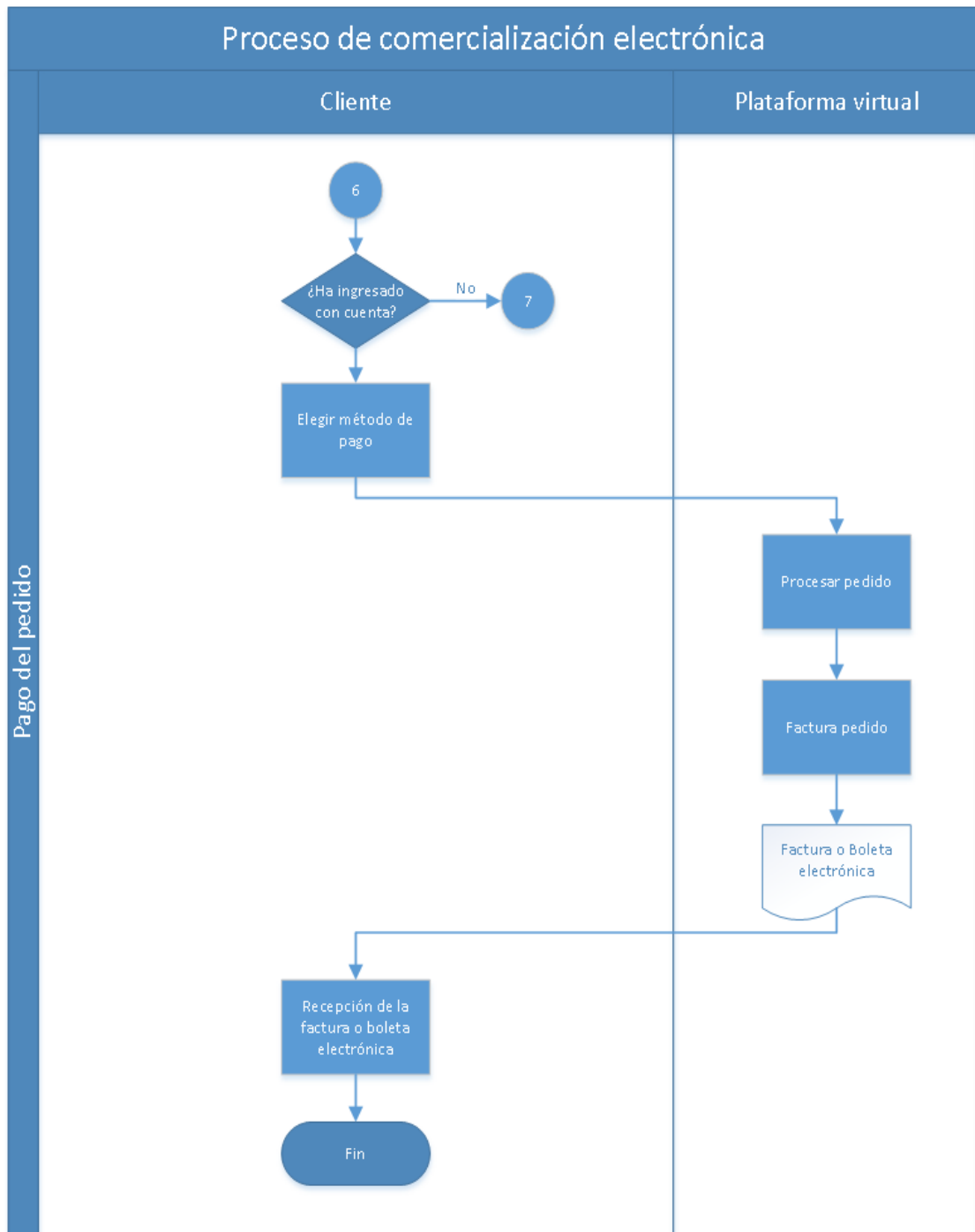
**Figura 5.2**

*Diagrama de Flujo 2*



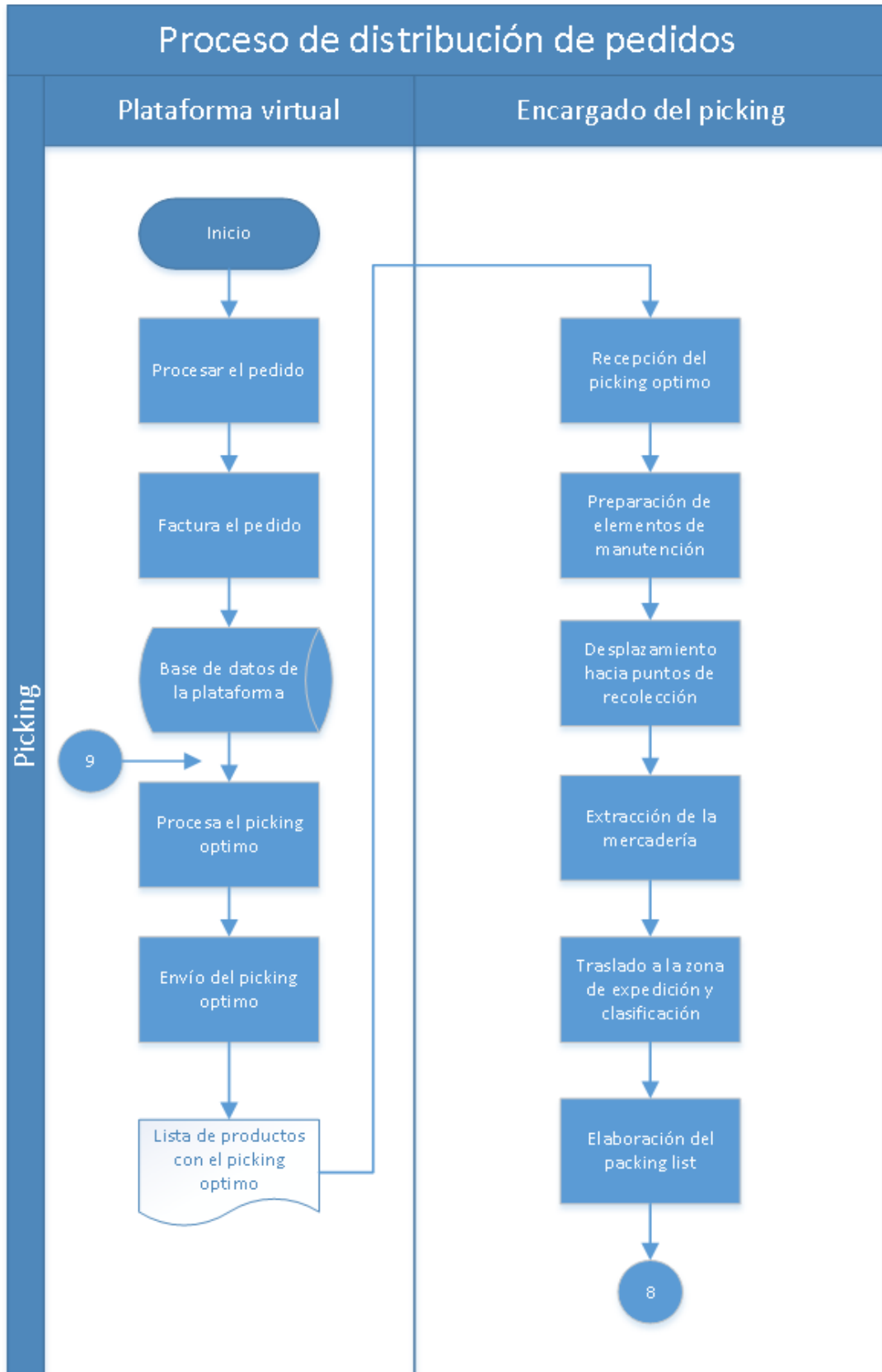
**Figura 5.3**

*Diagrama de Flujo 3*



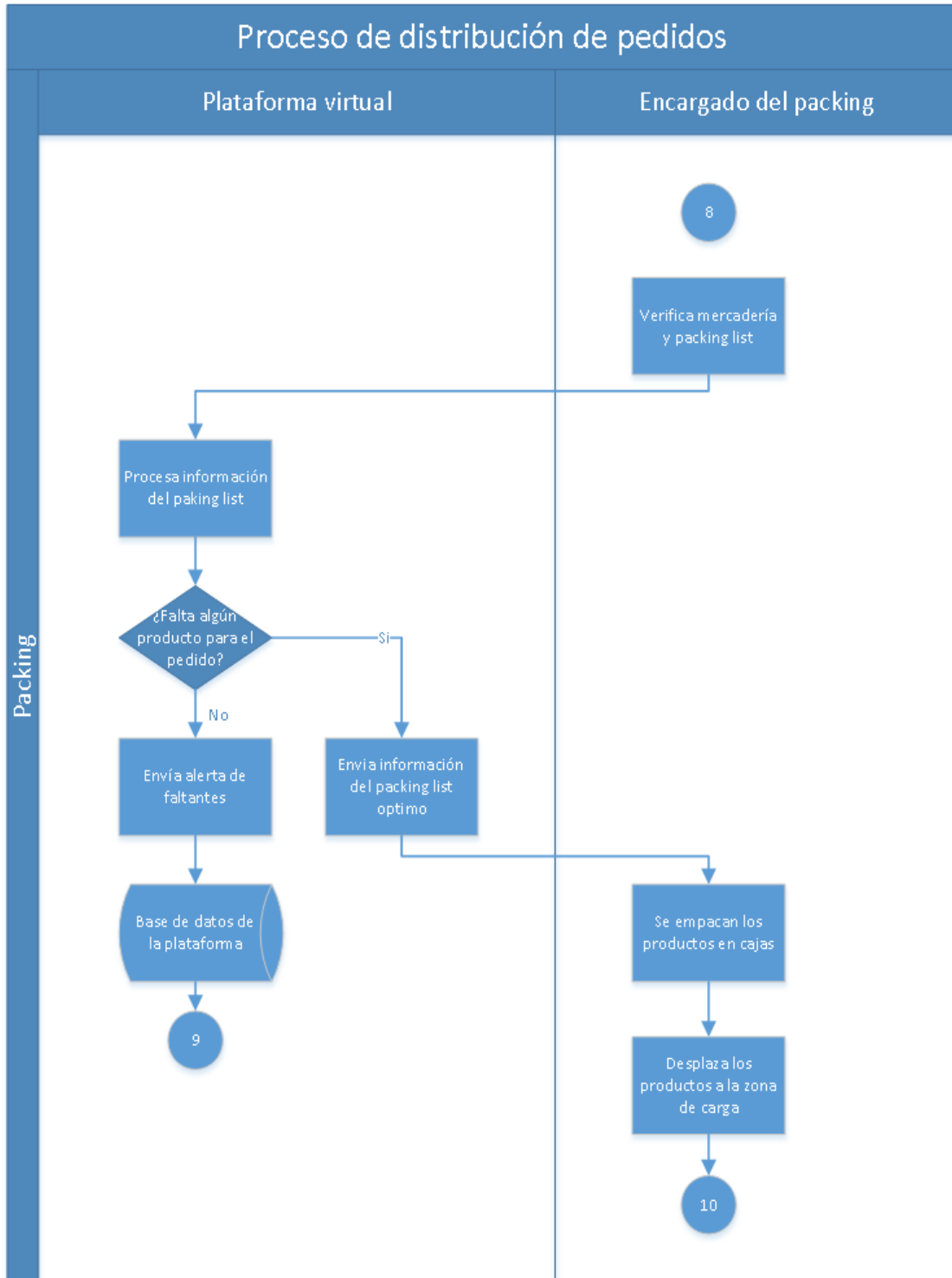
**Figura 5.4**

*Diagrama de Flujo 4*



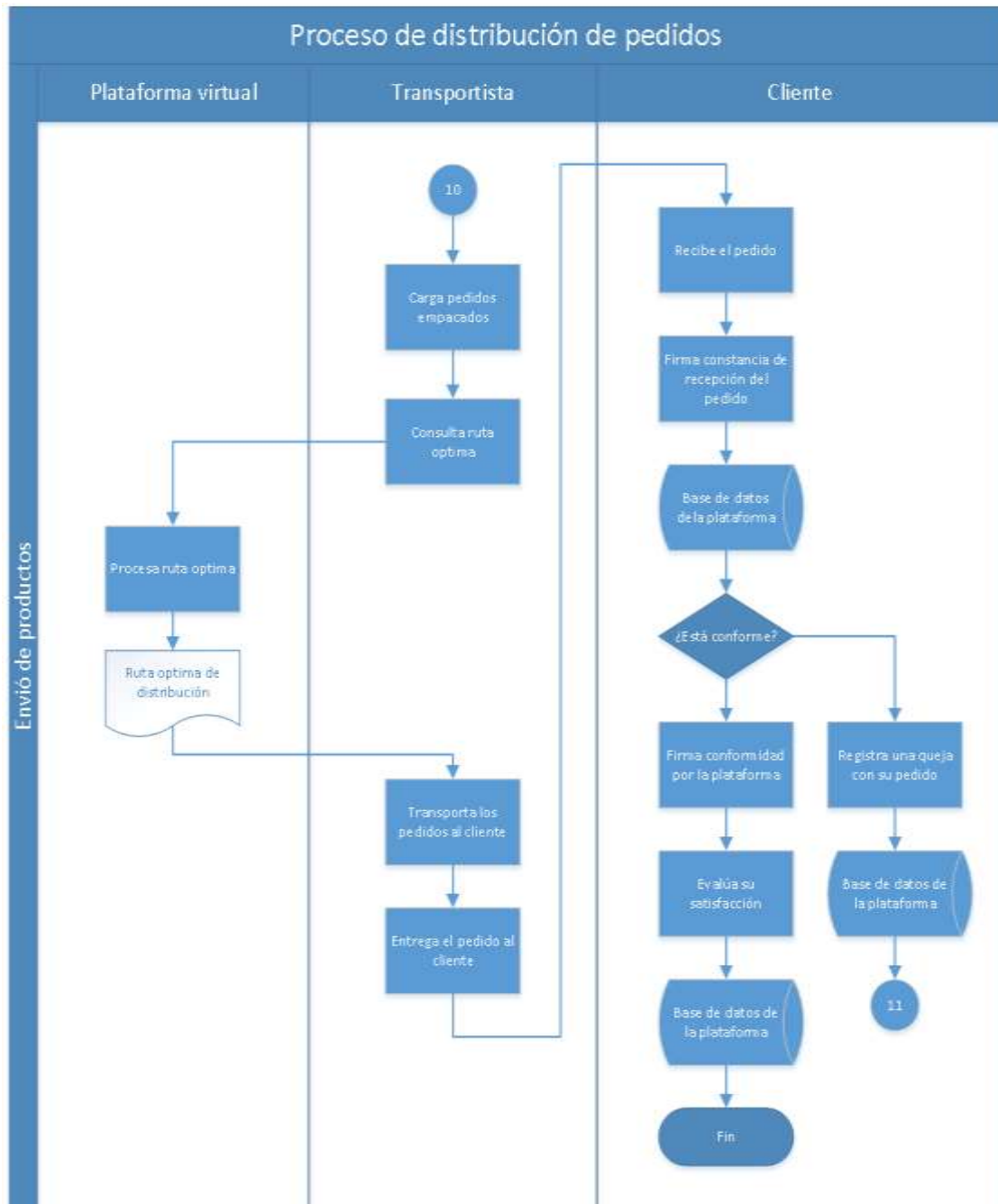
**Figura 5.5**

*Diagrama de Flujo 5*



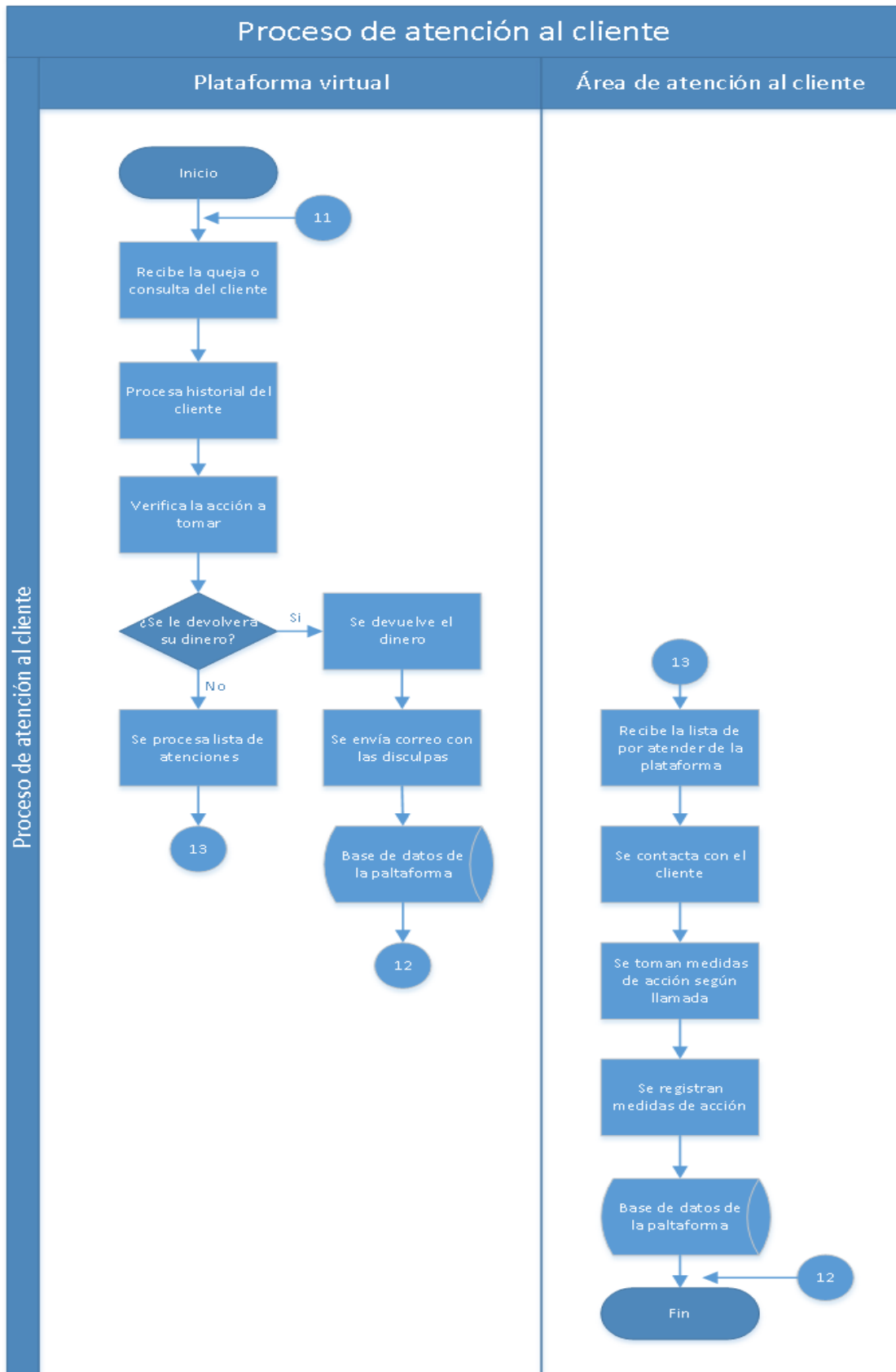
**Figura 5.6**

*Diagrama de Flujo 6*



**Figura 5.7**

*Diagrama de Flujo 7*



## **5.2. Descripción del tipo de tecnología a usarse en el servicio**

### **5.2.1. Sistema de comercio en línea**

El e-commerce permite realizar transacciones a través de la web y también puede ayudar a la fidelización virtual con el cliente. En la actualidad plataformas para la creación de una tienda virtual coexisten como: Magento, MarketLive, Demandware, Intershop, Oracle Commerce, entre otros.

Para el proyecto se ha seleccionado el ODOO, proporcionado por la empresa Facturactiva, que nos permite diseñar el portal de la tienda virtual, el servicio del ERP y un sistema de encriptación para la seguridad de los usuarios.

### **5.2.2. Sistema de facturación electrónica**

El sistema de facturación estará a cargo de la empresa “Mercado Pago”, la cual brindará el servicio de factura electrónica, que es un documento electrónico que permite cumplir con las normas legales y reglamentarias de la SUNAT, tienen el mismo valor legal que las facturas en papel, reducen costos, facilitar el comercio electrónico y brindar mayor plazo en los pagos de IGV.

### **5.2.3. Infraestructura de la plataforma**

A la fecha se pueden encontrar diferentes alternativas para no depender de la capacidad de almacenamiento de una computadora, mediante el cloud computing también conocido como "computación en la nube" el cual es una tecnología que almacena todos los archivos e información en Internet, brindando la posibilidad de ofrecer servicios a través de Internet.

Dentro del cloud computing, existen 3 tipos:

- **IaaS (Infrastructure as a Service o Infraestructura como un servicio):** Los servicios en la nube proporcionan componentes de infraestructura que, de lo contrario, tendrían que existir en las instalaciones. Estas herramientas incluyen principalmente almacenamiento, servidores y redes, entre otros, los recursos informáticos recomendados consistirán principalmente en hardware virtualizado o infraestructura de procesamiento.

- **PaaS (Platform as a Service o Plataforma como un servicio):** Un modelo que proporciona infraestructura y servicios de cloud computing para que los usuarios puedan acceder a ellos para realizar diferentes funciones. Los productos PaaS se utilizan con frecuencia en el desarrollo de software y se centran más en aplicaciones como los sistemas operativos.
- **SaaS (Software as Service o Software como un servicio):** Es un modelo de entrega de software en el que el software y los datos que se van a manipular están centralizados y almacenados en un único servidor fuera de la empresa. Esto quiere decir que dentro del mismo no se encuentra el software que utiliza la empresa, sino el proveedor de servicios que se encarga del hosting de dicho software en la nube, así como del mantenimiento y soporte. (Rankmi, 2019)

**Figura 5.8**

*Esquema del sistema SaaS*



*Nota.* Adaptado de, *¿Qué es SaaS?*, por Microsoft Azure (s.f.) (<https://azure.microsoft.com/es-es/overview/what-is-saas/>)

Para la investigación se ha optado por el modelo SaaS (Software as Service o Software como un servicio) debido a la flexibilidad del servicio y bajo costo en hardware. Además, presenta beneficios como la baja inversión inicial, seguridad y escalabilidad.

**Figura 5.9**

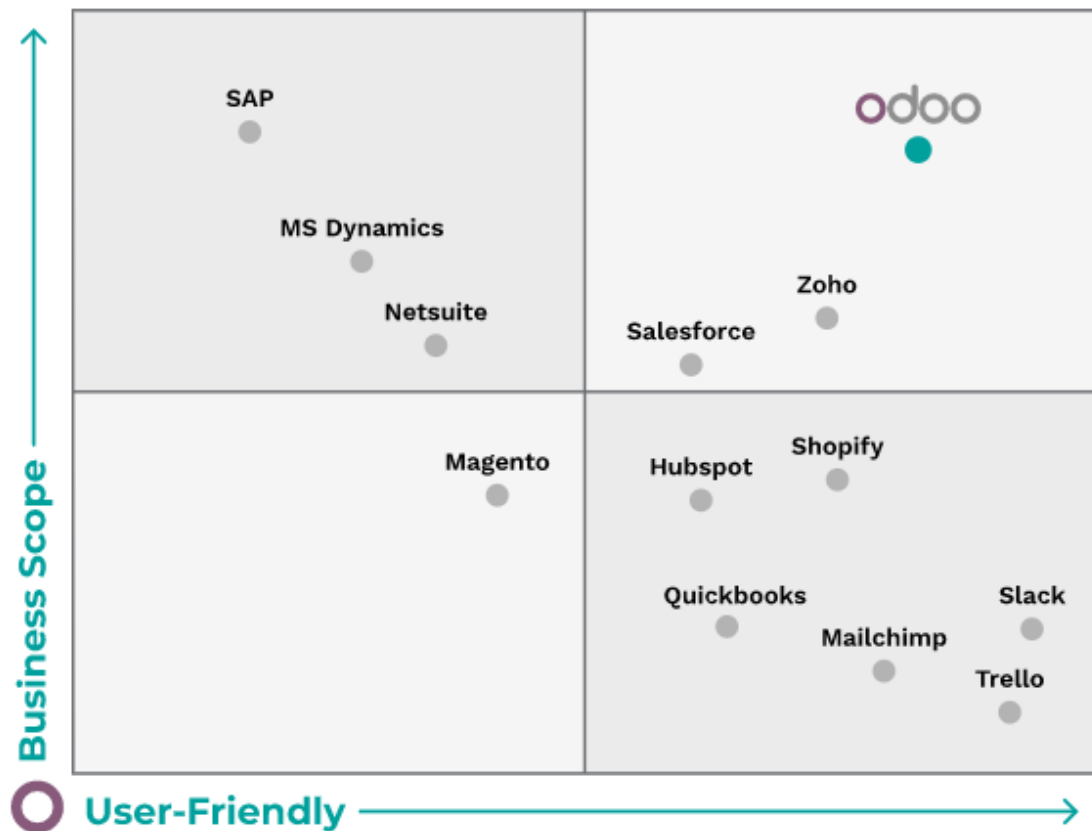
*Esquema de Red Virtual*



Dentro de los proveedores que ofrecen los servicios del cloud computing con modelo SaaS, para el proyecto se ha decidido por los servicios de ODOO proporcionados por Facturactiva debido a que tiene mayor visión integradora y la capacidad de implementar infraestructura como un servicio con otros proveedores.

**Figura 5.10**

*Posicionamiento del sistema ODOO frente a otras plataformas*



*Nota. De Cuadrante de posicionamiento de Odoo con respecto a otras Plataformas, por ODOO (s.f.) ([https://www.odoo.com/es\\_ES](https://www.odoo.com/es_ES))*

#### **5.2.4. Arquitectura de la tienda virtual**

La plataforma del proyecto constará de cinco módulos que se ubicarán en la nube de Odoo, sin inversión en infraestructura ni costos de mantenimiento, ya que la empresa brinda un servicio de integración:

- **Tienda en Línea:** Módulo que comunica el ERP a la página web, recibe las notificaciones de compra de la tienda.
- **Módulo de Venta:** Genera cotizaciones, órdenes de venta y guías de remisión.
- **Módulo de Inventario:** Controla el stock de los productos, reglas de abastecimiento y verifica el despacho de los productos.
- **Módulo de Facturación:** Genera las facturas y boletas de las ventas realizadas y las envía a SUNAT. También realiza notas de crédito y anulación de operaciones.

- Módulo de Compras: Módulo para realizar solicitudes de abastecimiento a los proveedores.

**Figura 5.11**

*Estructura del ERP Odoo*



### **5.3. Capacidad instalada**

La disponibilidad del servicio está dada por el número máximo de pedidos entregados por día según detalle del Capítulo IV, indicando un promedio de 57 pedidos por día durante el primer año.

#### **5.3.1. Identificación y descripción de los factores que intervienen en brindar el servicio**

Los factores identificados son la Mano de Obra, Tecnología y Sistema Logístico.

El capital humano de está determina por la demanda del mercado durante proyecto y su capacidad de procesamiento de pedidos para lograr satisfacer las necesidades de los clientes. Al final del proyecto se contará con 2 encargados de almacén, 8 repartidores para soportar el servicio directo y un Analista de Planificación para abastecer los productos a tiempo.

**Tabla 5.1***Personal de Servicio*

<b>PERSONAL DE PLANTA</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Habilidad</b>
<b>Encargado de almacén</b>	2	Identificar, empaquetar los productos.
<b>Repartidor / chofer</b>	8	Traslado de productos a clientes.
<b>Analista de Planificación</b>	1	Encargado de abastecer stock de productos.

A nivel tecnológico se utilizan servicios en nube que requieren un acceso mediante un servicio de Hosting que soporta una gran cantidad de datos de clientes, en caso de necesitar más espacio para manejar esta información, se aumentará la capacidad del servicio. El recurso eléctrico se determina por la cantidad de computadoras que se utilizarán para proveer el servicio.

**Tabla 5.2***Consumo eléctrico de Dispositivos*

<b>Dispositivo</b>	<b>Computadora</b>
Cantidad	6
Consumo (KWh)	1,8
Consumo diario (KW/día)	14,4

Nota. Adaptado de *Calcula tu Consumo de Luz, por Osinergmin* (Osinergmin, s.f.) (<https://www.osinergmin.gob.pe/calcula-tu-consumo-de-luz>)

Para maximizar y cuantificar el beneficio de la empresa es necesario, un análisis detallado de los equipos requeridos, considerando variables como la eficiencia, la productividad y la rentabilidad, a nivel logístico. Los equipos para utilizar y su costo se especifica en la siguiente tabla.

**Tabla 5.3***Análisis de Equipos*

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Vida útil (años)</b>
<b>Muebles de planta</b>		
Transpaleta manual	1	10
Mesa de trabajo	1	10
Pistola lectora de códigos	1	3
Jabas	1	10
Paletas cuatro entradas/doble cara/reversible	6	4
<b>Muebles de oficina</b>		
Computadoras	6	3
Mesas administrativas	5	5
Sillas administrativas	5	5
Sillas estándar	10	5
Tacho para desperdicio	5	5
Teléfono (Anexo)	5	5
Impresora	1	5
Punto de Venta (POS)	3	5

Para calcular la cantidad de equipos y muebles se ha hecho un análisis en función a la demanda de pedidos por año en contraste con la capacidad de procesamiento del equipo o del personal (detalles en la tabla 5.11.). En ese sentido, se considera un transpaleta manual para todo el personal de almacenamiento, una pistola de lectora por cada almacenero y una mesa de trabajo por cada almacenero.

Para calcular la cantidad de jabas de forma anual, se considera la diferencia entre la capacidad de procesamiento del personal de almacén menos la capacidad de reparto de los motorizados.

La cantidad de pallets requeridos para el proyecto se calcula de la siguiente manera, primero se determina la capacidad de un pallet en función al pedido de referencia visto al capítulo 2, Tabla 2.14. *Composición promedio del pedido semanal*. Tomando en cuenta las dimensiones y peso de los productos, se calcula un peso y volumen de pedido aproximado.

**Tabla 5.4***Productos en un pedido*

Detalle - Productos en un pedido promedio	Contenido	Pedido promedio (Productos/hogar)	Alto (cm)	Ancho (cm)	Largo (cm)	Peso (kg)	Volumen (cm <sup>3</sup> )
Costeño Arroz Superior Unid. X 5 Kg.	5	1	6	25	50	5	7 500
Primor Aceite Vegetal Unid. X 1 Lt.	1	1	30	10	10	0,91	3 000
Don Vittorio Pastas Largas Pqte. Unid. X 500 Gr.	0,5	2	30	8	2,5	1	600
Harina De Trigo Preparada Blanca Flor Paq X 1kg	1	1	16	12	4	1	768
Quaker Avena Bolsa X 1 Kg.	1	1	20	15	2	1	600
OREO GALLETAS SABORES VARIADOS PAQ X 6 Unid. /36gr	0,036	4	20	12	4	0,144	960
MC COLIN'S INFUSIONES CAJA 100gr X 100 SOBRES	0,1	1	18	17	7	0,1	2 142
Altomayo Cafe Clasico Unid. X 190 Gr.	0,454	1	12	10	10	190	1 200
Campomar Atun Lomo Acv/Light Pqck De 6 Unids X 170 Gr	0,17	1	3,5	10	10	1 020	350
Gloria Leche Evaporada Entera Lata. Unid. X 400 Gr.	0,4	2	10	8	8	400	640
Agua San Mateo Sin Gas/Con Gas Pack 15*600ml	0,6	1	18	6	6	600	648

Estos datos contrastados con el volumen máximo permitido y el peso máximo soportado por un pallet, se puede calcular la cantidad de pedidos por cada pallet que se recibe aproximadamente.

**Tabla 5.5***Dimensiones de Pallet*

Dimensiones Pallet			Volumen máximo permitido (m <sup>3</sup> )
Alto (m)	Largo (m)	Ancho (m)	
1,8	1,2	1	2,16

**Tabla 5.6***Cálculo de pallets requeridos*

Datos Pallet		Datos Pedido		Pedidos/Pallet
Volumen máximo permitido (m <sup>3</sup> )	2,16	Volumen (m <sup>3</sup> )	0,022528	95
Peso máximo soportado (kg)	1200	Peso (kg)	10,914	109

Con los datos obtenidos se aproxima la capacidad de los pallets en 95 pedidos/pallet. Teniendo en cuenta este dato y la demanda anual de pedidos, se determina la cantidad de pallets requeridos por año mediante la fórmula básica de Stock de Seguridad:

$$(\text{Días máximo de entrega} - \text{Días promedio de entrega}) * \text{Pedidos diarios}$$

Se considera un tiempo promedio de entrega de 7 días y un tiempo máximo de entrega de 8 días en un abastecimiento semanal, resultando una diferencia de 1, por lo que nos da como resultado 57 pedidos como stock de seguridad. El Stock de seguridad irá variando con en razón a la demanda diaria de pedidos por año, definidos en el capítulo 4.1.

Con estos datos tenemos como resultado el siguiente cuadro.

**Tabla 5.7***Cálculo de Pallets requeridos*

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Demanda Anual (pedidos)	20 800	24 960	29 952	35 942	43 131	51 757
Demanda Semanal (pedidos)	400	480	576	692	830	996
Pallets Necesarios	5	6	7	8	9	11
SS	1	1	1	2	2	2
Pallets totales	6	7	8	10	11	13

A continuación, se detallarán los implementos tecnológicos que se usarán para el correcto funcionamiento de sus operaciones.

- Transpaleta manual

El manejo de mercancías en un almacén requiere el uso de equipos que ayuden con el traslado de mercancías, mejorando la eficiencia y eficacia

de las operaciones. Por ello, la empresa implantará el uso de carretillas elevadoras manuales para ayudar al movimiento de mercancías. Un transpaleta manual es un equipo construido con una placa de acero plegada que ofrece una gran resistencia. Se caracteriza por la facilidad de manejo y uso, permite el transporte horizontal de la unidad sobre tarimas, requiriendo de un operario para su manipulación. El manejo del montacargas se logra mediante una manivela montada en el timón, que tiene tres posiciones: levantar las vigas, mantenerlas elevadas y bajarlas.

**Figura 5.12**

*Transpaleta manual*



Nota. Imagen de *Masa* (s.f.) (<https://toyotamontacargas.pe/p/transpaletas-manuales/toyota-bt-lhm230/>)

Manipulación	manual.
Capacidad de Carga	1 500 kg.
Altura de elevación máxima	165 milímetros.
Altura mínima de elevación	51 milímetros.
Altura del timón	1,23 metros.
Dimensiones horquillas	160 x 60 milímetros.
Longitud de horquillas	1,120 milímetros.
Anchura total	0.54 metros.
Diámetro rueda timón	180 milímetros.
Peso propio	51 kg.

Nota. Adaptado de *Masa* (s.f.) (<https://toyotamontacargas.pe/p/transpaletas-manuales/toyota-bt-lhm230/>)

- Mesa de trabajo:

La preparación de los pedidos dentro del almacén hace necesario el uso de una mesa de trabajo que ayuden a los operarios a realizar sus actividades diarias de

forma más eficiente sin dañar los productos. Se utilizará una mesa de trabajo de madera de 2 m de largo x 60 cm de ancho x 70 cm de altura x 2 cm de grosor de la plataforma. Para la preparación de los pedidos en la zona de packing del centro de distribución.

- Pistola lectora de códigos:

Dentro del proceso de distribución de pedidos se utilizará una pistola lectora de códigos de barra la cual ayudará a reducir los tiempos de los inventarios , tener una mayor precisión en los inventarios , tener información en línea entre las empresas con mayor porcentaje de exactitud, facilita la localización del producto y por tanto acorta el tiempo en el proceso de picking, reduciendo la tasa de errores de embalaje, despachos, permite tener una mayor trazabilidad de los productos obteniendo en menor tiempo más información como por ejemplo datos más detallados como color, tamaño, código, clase, tipo de paletización, cantidad de almacenaje por paleta (Cañedo Fernández, 2015). El sistema EAN es el más conocido se está empleando en más de 70 países en los 5 continentes, se ha convertido en uno de los sistemas más usados por los usuarios de los códigos de barras.

**Figura 5.13**

*Lector de código de barras*



Nota. Imagen de *Mercado Libre* (s.f.) ([https://articulo.mercadolibre.com.pe/MPE-434230203-lector-de-codigo-de-barras-inalambrico-con-pedestal-ok-\\_JM](https://articulo.mercadolibre.com.pe/MPE-434230203-lector-de-codigo-de-barras-inalambrico-con-pedestal-ok-_JM))

**Tabla 5.8***Lector de códigos de barra inalámbrico m210*

Escaneo fuente de luz:	LED
Tipo de elemento:	CCD
Ancho escáner:	A4
Velocidad de Análisis:	100 lecturas / segundo
Número de modelo:	M210
Resolución óptica:	4mil
Resolution:	4 Mil 0.1 MMScan
Element Type:	CCD
Interface Type:	USB
Connection:	2.4G wireless connection
Material:	ABS + PC
Light Source:	LED

Nota. Adaptado de *Mercado Libre* (s.f.) ([https://articulo.mercadolibre.com.pe/MPE-434230203-lector-de-codigo-de-barras-inalambrico-con-pedestal-ok-\\_JM](https://articulo.mercadolibre.com.pe/MPE-434230203-lector-de-codigo-de-barras-inalambrico-con-pedestal-ok-_JM))

- **Jabas:**

Dentro del proceso de distribución de pedidos se utilizarán jabas para el transporte de los pedidos a lo largo del almacén hasta carga en el motorizado. Las jabas ayudarán manejar de forma ordenada los pedidos y distribuirlos de forma eficiente para que no haya errores en el proceso de picking y packing.

**Tabla 5.9***Características de las jabas*

Marca	Reyplast
Uso	Cultivo
Procedencia	Perú
Modelo	Scrap
Medidas	Ancho 35 cm, profundidad 52 cm, alto 31 cm
Color	Azul
Características	Apilable, caja resistente y robusta.

Nota. Adaptado de *Reyplast* (s.f.) (<https://www.reyplast.pe/producto/caja-cosechera-calada-virgen-premium>)

**Tabla 5.10***Características de Equipo*

<b>Equipo</b>	<b>Utilidad</b>	<b>Especificaciones técnicas</b>
Mesa de preparación	Será utilizado para preparar e inspeccionar el pedido	La mesa de acero inoxidable calibre 16 referencia resistente a los ácidos 30 es apta para la industria alimentaria, razonablemente reforzada para evitar ondulaciones o ruidos y montada sobre patas en tubo de acero pintado al horno. Largo 1,5 m, ancho 90 cm
Jabas	Utilizadas para el almacenamiento y transporte de pedidos	Material: Plástico; Ancho de carga: 0.4 m; Largo de carga: 0.6 m; Alto de carga: 0.2 m; Resistencia: 30 kg; Peso: 1,5kg
Pallets	Para transportar y almacenar productos	Largo: 1,2m; Ancho: 1m; Alto: 0.115m; Resistencia: 1,500 kg
Laptop	Serán utilizadas para las labores administrativas	Dell latitude 8GB (RAM); Procesador: Inter(R) Core(TM) i5-6300U CPU @2.40GHz 2.50 GHz; Sistema operativo de 64 bits, procesador x64
Teléfono	Toma de pedidos, recepción de reclamos	Respuesta automática; buscaperonas e intercomunicadores; Integración con el sistema de gestión de relaciones con los clientes (CRM)
Escritorio con silla ergonómica	Funciones administrativas	Ajuste de altura; Alto 75cm, ancho 171, prof. 136; Incluye silla ergonómica de alto 90cm, ancho 50 cm y prof 50 cm.
Archivador	Archivero de pedidos, comprobantes, entre otros	Archivero de cuatro gavetas con cerradura y correderas; Alto 132 cm, ancho 52 cm, prof 61 cm

**5.3.2. Determinación del factor limitante de la capacidad**

La limitante del servicio es el espacio de almacenamiento, ya que, en caso de que la demanda exceda la expectativa, nos el servicio se limitaría al stock de producto existente en el momento, la venta se perdería. Por eso, el estudio del comportamiento de compra y el espacio de almacenamiento se calcula a 5 años.

### 5.3.3. Determinación del número de recursos de los demás factores

**Tabla 5.11**

*Cantidad de recursos durante la vida del proyecto*

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Transpaleta manual	1	-	-	-	-	-
Mesa de trabajo	1	-	1	-	-	-
Pistola lectora de códigos	1	-	1	-	-	-
Jabas	3	-	6	-	-	-
Paletas cuatro entradas/doble cara/reversible	6	1	1	2	1	2
Computadoras	6	-	-	-	-	-
Mesas administrativas	5	-	-	-	-	-
Sillas administrativas	5	-	-	-	-	-
Sillas estándar	10	-	-	-	-	-
Tacho para desperdicio	5	-	-	-	-	-
Teléfono (Anexo)	5	-	-	-	-	-
Impresora	1	-	-	-	-	-
POS	3	1	1	1	1	1

### 5.3.4. Cálculo de la capacidad de atención

La cantidad de pedidos diarios a surtir, 57 pedidos por día determina la cantidad de mano de obra que requiere el servicio

La cantidad de operarios para cumplir con todos los pedidos se detalla en el capítulo VI Organización administrativa de la empresa. La capacidad de entrega se detalla en la 5.9.

## 5.4. Resguardo de la calidad

### 5.4.1. Calidad del proceso y del servicio

- **Calidad del Proceso:** Para conseguir los niveles de calidad de los procesos, se debe cumplir que todos los productos entregados a los consumidores tengan los parámetros de seguridad y cuidado. Por consiguiente, cada fase de la vida útil se examina para determinar los riesgos de calidad asociados con cada etapa.

**Tabla 5.12***Determinación de PCC*

<b>Etapas de Proceso</b>	<b>Peligros</b>	<b>Algún peligro significativo para la seguridad del producto</b>	<b>Justificación</b>	<b>¿Qué medios preventivos pueden ser aplicados?</b>	<b>¿Es un PCC?</b>
Selección de productos	Biológico: Supervivencia de microorganismos patógenos; Físico: Contaminación por suciedad del ambiente	Sí	Productos en mal estado, Descompuesto o mezclados con alimentos en buen estado	BPM	Sí
Transporte de productos al local	Biológico: Supervivencia de microorganismos patógenos; Físico: Contaminación por suciedad del ambiente	No	Tiempo reducido de los insumos en el transporte, disminuye complicaciones por temperatura, Cuidado adecuado durante la manipulación del material	BPM	No
Descargar el insumo al almacén	Físico: Destrucción e inutilización	No	Cuidado adecuado durante la manipulación del material	BPM	No
Almacenamiento	Biológico: Supervivencia de microorganismos patógenos; Físico: Contaminación por suciedad del ambiente	Sí	Inadecuada temperatura genera el crecimiento de bacterias y por ende, descomponerlas, presencia de roedores	SSOP y BPM	Sí
Carga de insumos al transporte	Físico: Destrucción e inutilización	No	Cuidado adecuado durante la manipulación del material	BPM	No
Distribución y entrega de productos	Biológico: Supervivencia de microorganismos patógenos; Físico: Destrucción e inutilización	No	Tiempo mínimo de los productos en el transporte, disminuye complicaciones por temperatura; Cuidado adecuado durante la manipulación del material	SSOP y BPM	No

Para las actividades identificadas como Puntos Críticos de Control o PCC, se determinó medidas preventivas. PCC: Selección de Insumos y el Almacenamiento.

**Inspección inicial:** Actividad realizada en la etapa de selección de insumos, donde el trabajador a cargo de la compra corroborará que los productos comprados cumplan con los criterios básicos de aceptación.

**Tabla 5.13***Clasificación de productos*

<b>Clasificación de productos</b>	<b>Temperatura</b>	<b>Criterios de Aceptación</b>	<b>Criterios de Rechazo</b>
Arroz	N/A	Tacto: Adecuado; Aspecto: Lata, bolsa, envase en buenas condiciones buena presentación física	Tacto: No adecuado; Aspecto: Sellos defectuosos, falta de etiquetas, productos vencidos
Aceite comestible	N/A	Tacto: Adecuado; Aspecto: Lata, bolsa, envase en buenas condiciones buena presentación física	Tacto: No adecuado; Aspecto: Sellos defectuosos, falta de etiquetas, productos vencidos
Fideos	N/A	Tacto: Adecuado; Aspecto: Lata, bolsa, envase en buenas condiciones buena presentación física	Tacto: No adecuado; Aspecto: Sellos defectuosos, falta de etiquetas, productos vencidos
Harina	N/A	Tacto: Adecuado; Aspecto: Lata, bolsa, envase en buenas condiciones buena presentación física	Tacto: No adecuado; Aspecto: Sellos defectuosos, falta de etiquetas, productos vencidos
Leche evaporada	N/A	Tacto: Adecuado; Aspecto: Lata, bolsa, envase en buenas condiciones buena presentación física	Tacto: No adecuado; Aspecto: Sellos defectuosos, falta de etiquetas, productos vencidos
Infusiones filtrantes	N/A	Tacto: Adecuado; Aspecto: Lata, bolsa, envase en buenas condiciones buena presentación física	Tacto: No adecuado; Aspecto: Sellos defectuosos, falta de etiquetas, productos vencidos
Café instantáneo	N/A	Tacto: Adecuado; Aspecto: Lata, bolsa, envase en buenas condiciones buena presentación física	Tacto: No adecuado; Aspecto: Sellos defectuosos, falta de etiquetas, productos vencidos
Avena	N/A	Tacto: Adecuado; Aspecto: Lata, bolsa, envase en buenas condiciones buena presentación física	Tacto: No adecuado; Aspecto: Sellos defectuosos, falta de etiquetas, productos vencidos
Galletas	N/A	Tacto: Adecuado; Aspecto: Lata, bolsa, envase en buenas condiciones buena presentación física	Tacto: No adecuado; Aspecto: Sellos defectuosos, falta de etiquetas, productos vencidos
Pan de molde	N/A	Tacto: Adecuado; Aspecto: Lata, bolsa, envase en buenas condiciones buena presentación física	Tacto: No adecuado; Aspecto: Sellos defectuosos, falta de etiquetas, productos vencidos

Además, los controles iniciales serán realizados por el personal del almacén, quienes verificarán que los productos seleccionados, cumplan los estándares establecidos.

**Inspección durante almacenamiento:** El personal de almacén revisa todos los productos en stock diariamente. Según la ficha de calidad, evaluará las condiciones de todos los productos y también se encargará de los controles de calidad durante la preparación del pedido.

Asimismo, el cuarto de almacenamiento debe mantenerse limpio, bien ventilado, libre de cualquier tipo de contaminantes que puedan afectar a los productos y bien iluminado. Asimismo, las personas que entran en contacto con alimentos deben llevar la ropa adecuada: horquillas, guantes, zapatos con punta de acero.

- **Calidad del servicio** Las labores del empleado estarán supervisadas, ya que sus acciones afectan la percepción del cliente. Los empleados deben estar capacitados para impulsar la calidad, eficiencia y levantar oportunidades del servicio.

Las capacidades que requiere cada puesto en términos de calidad se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 5.14**

Características de Puestos

Posición	Características
Planificador	Capacidad de análisis, buen trato
Almacenero	Riguroso, amable, cuidadoso
Repartidor	Actitud de Servicio

Para brindar un buen servicio se debe asegurar que todos los productos se mantengan en excelentes condiciones a lo largo del proceso, por ello se toma las siguientes medidas.

- Inspecciones de mercadería al ser recibida
- Inspecciones de mercadería antes de ser enviada
- Control de humedad de almacenes
- Control sanitario de almacén
- Reglas sanitarias para personal

#### **5.4.2. Niveles de satisfacción del cliente**

El servicio quiere tener el mayor nivel de satisfacción del cliente, por lo que se tomarán las siguientes medidas:

- Medición del Nivel de Servicio: La cantidad de pedidos correctos se determinará mensualmente; Incluye la entrega completa y a tiempo, en relación con el número total de pedidos. La meta de esta variable es alcanzar un nivel de servicio superior al 85% en el primer año.
- Encuestas de Satisfacción del cliente: Se invitará a todos los clientes a completar una encuesta para determinar las opiniones de sus clientes sobre el servicio, al finalizar su pedido. El objetivo de esta estadística es obtener 8.5 puntos de un total de 10 puntos en la primera mitad del año.
- Buzón de Sugerencias y Reclamos: Los usuarios podrán enviar recomendaciones y quejas, a través del medio de atención; para que podamos utilizar esta información para mejorar el servicio. Para mejorar el servicio, los clientes pueden enviar sugerencias, quejas y comentarios en el sitio web y en la aplicación móvil.

#### **5.4.3. Medidas de resguardo de la calidad**

Una vez empezado el proyecto se utilizarán los siguientes estándares de calidad para capacitar continuamente a los empleados para cumplir con los estándares de efectividad y productividad esperados (Crespo Bulnes & Ortiz Lozada, 2016):

- Orden y limpieza del local: Aplicación de la teoría de las 5S's.
- Planes de mantenimiento.
- Buenas prácticas de manufactura.
- Medición de la satisfacción del cliente, por medio de encuestas telefónicas y grabaciones de las llamadas de las recepcionistas.
- Mediciones de los niveles de atención de los pedidos.

#### **5.5. Impacto ambiental**

En los diferentes procesos de la empresa se producen distintos residuos que pueden afectar al medio ambiente. Para mapear y poder controlar estos residuos contaminantes se utiliza una matriz de aspectos e impactos:

**Tabla 5.15***Matriz Aspectos- Impactos*

<b>Etapas del Proceso</b>	<b>Salidas</b>	<b>Aspecto Ambiental</b>	<b>Impacto Ambiental</b>	<b>Medidas Correctoras</b>
<b>Picking</b>	Residuos plásticos y cartón	Restos de bolsas, etiquetas, cartón	Potencial contaminación de suelo	Manejo adecuado de residuos sólidos
<b>Packing</b>	Residuos	Emisión de residuos plásticas	Potencial contaminación de suelo.	Manejo adecuado de residuos sólidos
<b>Distribución y venta</b>	Gases de combustión	Emisión de CO2 producido por las furgonetas	Contaminación del cambio climático	Planeación de mantenimiento
<b>Almacenamiento</b>		Rumas de 5 costales de altura que pueden causar mermas por caída o compresión	Peligro de accidente por caída de los costales	
<b>Actividades administrativas</b>	Residuos Energía	Emisión de CO2 producido por los camiones Excesivo uso de Energía	Potencial contaminación de suelo. Potencial agotamiento de recurso	Reciclaje, Manejo adecuado de residuos sólidos Uso racional de energía

**5.6. Seguridad y salud ocupacional**

Se tienen en cuenta las medidas de seguridad necesarias para una empresa de esta naturaleza. Para organizar estas medidas se utiliza la matriz de identificación de riesgos.

**Tabla 5.16***Matriz de identificación de riesgos*

<b>Proceso</b>	<b>Actividad</b>	<b>Puesto</b>	<b>Fuente de Peligro</b>	<b>Incidente Potencial</b>	<b>Nuevas medidas de control</b>
----------------	------------------	---------------	--------------------------	----------------------------	----------------------------------

Análisis de Información	Rutinaria	Posiciones Administrativas	Computadora	<b>Incendio, explosión</b>	Dejar espacio de ventilación para las computadoras, verificar las instalaciones eléctricas
	Rutinaria	Posiciones Administrativas	Mala Posición de contratado	<b>Lumbalgia, problemas de espalda</b>	Mobiliario ergonómico, fomentar el buen uso del mobiliario
Picking	Carga de Mercancía	Almacén	Manipulación de Mercancía pesada	<b>Deterioro de Músculos de la espalda, desgaste de huesos</b>	Implementar EPP a todos los trabajadores del almacén.
	Traslado de mercadería dentro del almacén	Almacén	Manipulación de Mercancía pesada	<b>Probabilidad de golpes y contusiones graves</b>	Implementar EPP a todos los trabajadores del almacén.
Packing	Descarga de Mercancía	Almacén	Manipulación de Mercancía pesada	<b>Deterioro de Músculos de la espalda, desgaste de huesos</b>	Implementar EPP a todos los trabajadores del almacén.
	Traslado de mercadería dentro del almacén	Almacén	Manipulación de Mercancía pesada	<b>Probabilidad de golpes y contusiones graves</b>	Implementar EPP a todos los trabajadores del almacén.

Como se aprecia en la matriz, si bien no se tiene actividades de riesgo extremo, es necesario tomar las medidas necesarias para garantizar la salud de los empleados.

Estas medidas serán especificadas a continuación:

- Medidas preventivas en cuanto al orden y la limpieza
  - Al finalizar cada turno, se deberá retirar cualquier vestigio de desaseo para mantener los pasillos pulcros y ordenados.
  - Trazar y acotar los pasillos de los almacenes
  - Almacenar productos por sus características, volumen, entre otros.
- Medidas preventivas a tomar en cuanto a la manipulación de cargas
  - Los trabajadores deben evitar el posicionamiento forzado de la cabeza, tratar de no mantener la cabeza estática por varios minutos, rotaciones repentinas de la cabeza, entre otras cosas.
  - Evitar hacer giros bruscos o inclinaciones indebidas.

- El levantamiento manual debe hacerse con la espalda recta, de forma gradual, aplicando fuerza con las piernas y con la carga pegada al cuerpo.
- El recojo de la carga debe realizarse con todos los dedos de la mano para no dañar la muñeca.
- Medidas preventivas en el lugar de trabajo
  - Mantener las vías de recorrido despejadas y limpias para que sea efectivo la utilización de la puerta de salida.
  - Las zonas de tránsito tanto del personal como de herramienta de carga deberán estar debidamente señalizadas.
  - Se deberá mantener el almacén con las debidas condiciones de iluminación.
  - En caso el almacén genere un alto nivel de ruido debido a la maquinaria de carga, se deberá adoptarán las medidas para proteger a los trabajadores.
- Medidas de emergencia
  - Habrá un plan de respaldo detallado con todos los pasos a seguir y acciones a realizar en caso de una emergencia.
  - Se capacitará e informará efectivamente, a todos los colaboradores para actuar de forma eficiente.
  - El almacén albergará todo el material de extinción de incendios y primeros auxilios, incluidos los desfibriladores.
- Medidas de utilización de maquinaria
  - Se capacitará al personal encargado de operar cualquier tipo de maquinaria en los trabajos de almacén y la maquinaria contará con su mantenimiento y reparación de forma activa.
  - Se brindará un espacio a toda maquinaria que no está siendo utilizada.
  - El mantenimiento se realizará por personal capacitado.
  - Los pasillos por los que deberá circular la mesa de trabajo en el almacén estarán señalizados horizontalmente con pintura amarilla. Estos pasillos tendrán un ancho igual o mayor al ancho de la carretilla. +60 cm.
- Equipos de protección individual
  - Los trabajadores encargados deberán utilizar uniforme de trabajo adecuado para los trabajos de carga y descarga. Guantes de protección y zapatos de seguridad con puntera.

En caso sea necesario, se tienen contempladas políticas preventivas que salvaguardan la seguridad de la información como, por ejemplo, un sistema de seguridad HTTPS, que previene el robo de datos enviados y recibidos; un sistema SSL y TLS, que previene el espionaje y robo de información bancaria. Estos sistemas están regulados por los servicios tercerizados. En caso de una intrusión o falla de seguridad, se llevará al departamento de quejas para evaluar el caso específicamente.

En cuanto a la política de privacidad, se tomarán medidas de acuerdo con lo estipulado en la Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales, y el Decreto Supremo N° 003-2013-JUS. Esto quiere decir que los datos personales serán proporcionados por el usuario y bancos de datos, y se almacenarán hasta que el usuario comunique su decisión de cancelar o suprimir sus datos.

### **5.7. Sistema de mantenimiento**

En el área de almacenamiento, los transpaletas y las mesas de trabajo necesitan una revisión de aceite cada seis meses de uso para su uso adecuado, así como también revisar la formación de óxido.

En cuanto a los servidores, el servicio de Amazon Web Service se encarga del mantenimiento de los servidores y de su correcto funcionamiento.

### **5.8. Programa de operaciones del servicio**

#### **5.8.1. Consideraciones sobre la vida útil del proyecto**

El desarrollo de la cultura alimentaria, especialmente en los niveles socioeconómicos seleccionados (B y C) y evolución de los hábitos de compra tradicional, hacia la conveniencia, han creado un mercado interesante y alentador para el proyecto. Inicialmente, el proyecto duró 5 años. Sin embargo, no se excluyen futuros planes de expansión, incluyendo recursos adicionales, telemarketing, armadores y distribuidores, así como nuevas áreas de influencia para los servicios sociales, pudiendo incluir el establecimiento de nuevos centros de distribución.

Según Franco Bravo (2021), para el comercio electrónico en el 2020 es el sector que más crecido, con un 50% de crecimiento y moviendo 6,000 millones de dólares. En

el giro de supermercados el crecimiento ha sido de un 414%, lo cual es beneficioso para el proyecto actual.

### **5.8.2. Programa de operaciones del servicio durante la vida útil del proyecto**

El plan de vida útil del servicio muestra la capacidad existente del proyecto.

Se proyecta un crecimiento constante del 10% durante el tiempo de vida del proyecto.

**Tabla 5.17**

*Crecimiento de la demanda 2021-2026*

<b>Pedidos/</b>	<b>Año</b>	<b>Crecimiento</b>
<b>2021</b>	20 800	
<b>2022</b>	22 880	10%
<b>2023</b>	25 168	10%
<b>2024</b>	27 685	10%
<b>2025</b>	30 453	10%
<b>2026</b>	33 499	10%

### **5.9. Requerimiento de materiales, personal y servicios**

#### **5.9.1. Materiales para el servicio**

Todo el personal de almacén utilizará los EPS necesarios para el desarrollo de su función (correa, malla, etc.) por la seguridad tanto del colaborador y del producto. Durante el proceso de abastecimiento, se necesitan navajas y guantes para retirar los pallets y durante el proceso de empaquetado, se van a manejar bolsas de papel y cinta para separar los pedidos. Para la operación del servicio, debido a que solo no se re-empacan los productos, sólo se reorganizan en el almacén, solo se contará con el stock mínimo de material de embalaje como cinta, bolsas plásticas, etc. Por lo que se considerarán como capital de trabajo según necesidad del negocio.

#### **5.9.2. Determinación del requerimiento de personal de atención al cliente**

Se considera una persona para la atención al cliente vía telefónica o chat virtual. Esta función será hecha por el Analista de Marketing al inicio del proyecto, en caso ya no sea sostenible, se contratará un coordinador de atención al cliente.

### 5.9.3. Servicios de terceros

Los servicios de terceros a utilizar es el servicio de cloud computing de Amazon Web Service que brinda la infraestructura necesaria para soportar la plataforma, bases de datos y servidores, fueron analizados en el numeral 5.2.4.

El otro servicio para utilizar es el medio de transporte a usar como servicio para atender la distribución de los pedidos. Para este servicio se evalúan dos opciones: distribución por furgonetas y distribución por motos.

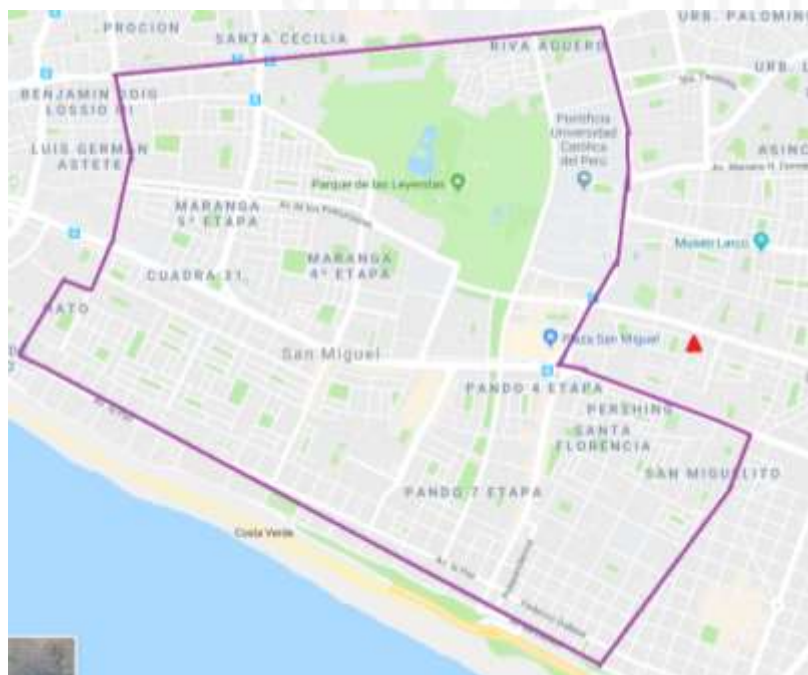
- Distribución por Furgonetas

Para las furgonetas se toma como referencia una zona tentativa donde se ubicará el centro de distribución en Pueblo Libre. Como San Miguel es el distrito con más población y, por lo tanto, mayor volumen de compra se toma como referencia para hacer el estudio de tiempos.

En la figura se aprecia tanto los límites de San Miguel como la ubicación del centro de distribución.

**Figura 5.14**

*Mapa límites de San Miguel*



- ▲ Ubicación del Centro de Distribución.
- Límites de San Miguel

El transportista trabaja 8 horas y media con un tiempo de refrigerio a las 13:30 pm a 2:30 pm. El itinerario tentativo es el siguiente:

**Tabla 5.18**

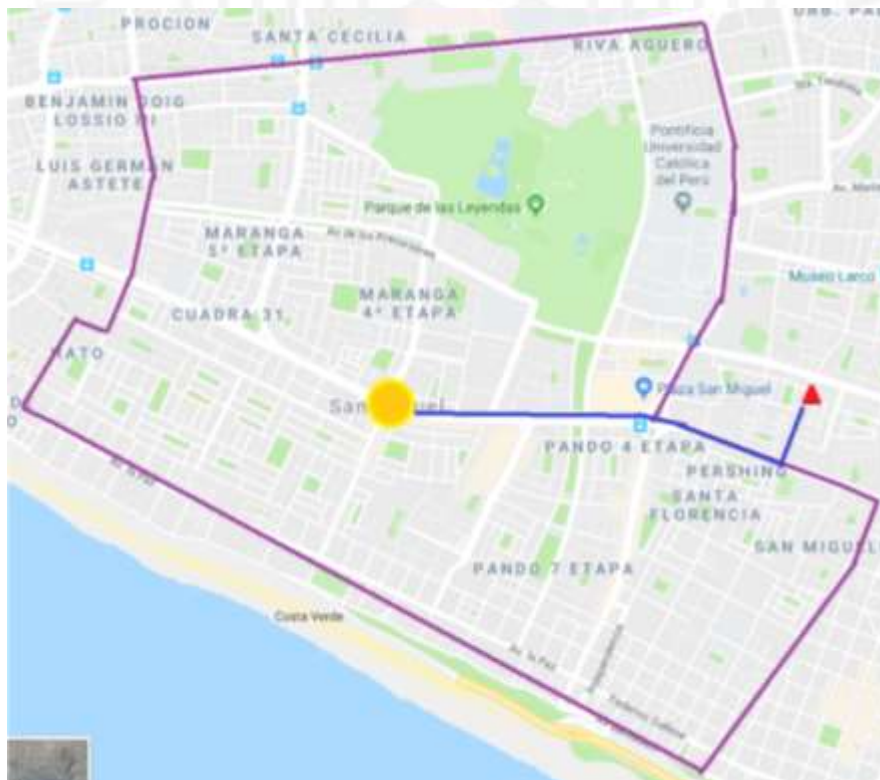
*Itinerario tentativo de transportista*

Hora	Actividad
08:30	Ida
08:45	Recorrido
13:30	Vuelta
Refrigerio	
14:30	Ida
19:30	Recorrido
18:00	Vuelta

Para el primer cálculo se calcula el tiempo de recorrido desde el centro de distribución hasta una zona céntrica de San Miguel, en este caso Av. La Marina 1442 a las 8:30 am y a las 13:30 pm a lo largo de la semana.

**Figura 5.15**

*Mapa de recorrido de Furgonetas 1*



Ubicación del Centro de Distribución.

- Límites de San Miguel
- Ruta aproximada a seguir por la furgoneta

**Tabla 5.19**

*Cálculo del tiempo promedio desde el centro de distribución hasta una zona céntrica en San Miguel*

Hora de Salida	Tiempo de traslado (minutos)							Tiempo Promedio
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	
08:30	5	5	5	5	5	5	4	4,86
14:30	5	5	5	5	5	6	5	5,14
Promedio								<b>5,00 A</b>

De la misma manera, se hace el mismo procedimiento para el regreso desde Av. La Marina hasta el centro de distribución.

**Tabla 5.20**

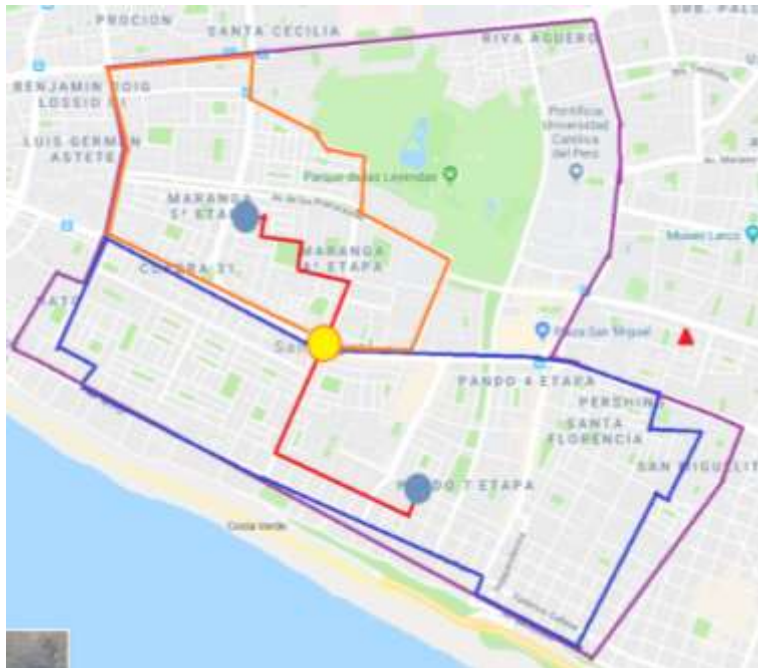
*Cálculo de tiempo promedio desde la Av. La Marina hasta el centro de distribución*

Hora de Llegada	Tiempo de traslado (minutos)							Tiempo Promedio
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	
13:30	8	8	8	8	9	10	8	8,43
19:30	10	10	10	10	12	10	9	10,14
Promedio								<b>9,29 B</b>

Para el Recorrido se divide el distrito de San Miguel en dos Zonas significativas y se reconocen dos zonas céntricas de éstas. El tiempo a calcular es el tiempo de recorrido entre estas dos zonas para simular el traslado entre hogares del transportista. A este tiempo se aumenta 5 minutos que serán utilizados para entregar y cobrar la mercadería.

**Figura 5.16**

*Mapa de recorrido de furgonetas 2*



- ▲ Ubicación del Centro de Distribución.
- Límites de San Miguel
- Límites de Zona 1
- Límites de Zona 2
- Ruta aproximada a seguir por la furgoneta

**Tabla 5.21**

*Tiempo de traslado de furgonetas*

Hora de Salida	Tiempo de traslado (minutos)							Tiempo Promedio	Tiempo por cliente (+5min)
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo		
08:45	9	9	9	9	9	8	7	8,57	13,57
18:00	12	12	12	12	12	10	9	11,29	16,29
									14,93

Con el tiempo de recorrido de ida y vuelta y el tiempo entre hogares anteriormente mostrados se puede calcular el requerimiento de furgonetas para cubrir la demanda de 400 pedidos semanales.

**Tabla 5.22***Cálculo de requerimiento de furgonetas*

Tiempo teórico por recorrido ( <b>D</b> )	480	minutos	
Tiempo efectivo ( <b>E</b> )	465,71	minutos	$E=D-A-B$
Tiempo entre hogares ( <b>C</b> )	14,93	minutos	
Pedidos por furgoneta	31	pedidos/furgoneta	$\text{Pedidos} = E/C$
Requerimiento semanal	400	pedidos	
Requerimiento diario	57	pedidos	
Requerimiento de furgonetas	2	furgonetas	

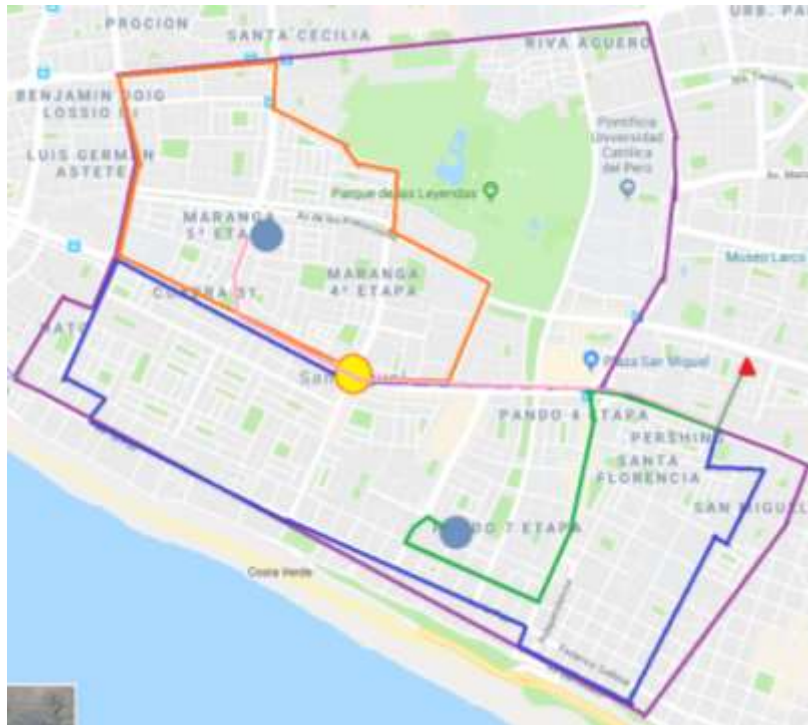
Hay que tomar en cuenta que la cantidad de pedidos que puede llevar una furgoneta es aproximadamente 32, por lo que en total se tendrá una capacidad de 64 pedidos al día aproximadamente, dando una capacidad ociosa de 7 pedidos al día. Costo por mes S/ 3 500

- Distribución por motos

Para la distribución por motos se hace un análisis similar a la opción anterior. Como en la opción anterior, se divide el distrito de San Miguel en dos áreas significativas y se ubica una zona céntrica. El tiempo que se demora una moto para hacer un pedido es el promedio del tiempo que se demora en ir y regresar de esas zonas.

**Figura 5.17**

*Mapa de recorrido de motorizados*



- ▲ Ubicación del Centro de Distribución.
- Límites de San Miguel
- Límites de Zona 1
- Límites de Zona 2
- Ruta aproximada para llegar a Zona 1
- Ruta aproximada para llegar a Zona 2

**Tabla 5.23**

*Tiempo de llegada a Zona 1*

Horario	Hora Punta	Tiempo de traslado (minutos)							Tiempo Promedio	
		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo		
mañana	8-12 AM	08:00	8	8	8	8	8	7	7	7,71
tarde	12-5PM	06:00	8	8	8	9	8	8	7	8,00

**Tabla 5.24***Tiempo de llegada a Zona 2*

Horario	Hora de Salida	Tiempo de traslado (minutos)								Tiempo Promedio
		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo		
mañana	8AM - 12AM	08:00	8	8	9	8	8	7	6	7,71
tarde	12PM- 5PM	06:00	9	10	9	9	10	9	8	9,14

**Tabla 5.25***Tiempo Promedio de entrega de pedidos*

	Tiempo Promedio	Tiempo por entrega +5	Pedidos diarios
Mañana	7,71	20,43	12
Tarde	8,57	22,14	11
			23

**Tabla 5.26***Cálculo de motos requeridas*

<b>Requerimiento semanal</b>	400
<b>Requerimiento diario</b>	57
<b>Pedidos por moto</b>	23
<b>Requerimiento de motorizados</b>	3

Para distribuir los pedidos requeridos por semana se necesitan tres motorizados en el primer año. Costo por mes S/ 3 100

Para elegir la opción correcta se hace un ranking de factores con los siguientes criterios:

- Capacidad para cubrir la demanda semanal.
- Costo de funcionamiento
- Velocidad de respuesta
- Espacio Muerto

**Tabla 5.27***Matriz de enfrentamiento- Distribución*

<b>Factores</b>	<b>Capacidad de cubrir la demanda semanal</b>	<b>Costos de funcionamiento</b>	<b>Velocidad de respuesta</b>	<b>Espacio muerto</b>	<b>Puntaje</b>	<b>Peso</b>
Capacidad de cubrir la demanda semanal	X	1	1	1	3	38%
Costos de funcionamiento	0	X	0	1	1	13%
Velocidad de respuesta	0	1	X	1	2	25%
Espacio muerto	0	1	1	X	2	25%
<b>Total</b>					<b>8</b>	<b>100%</b>

**Tabla 5.28***Ranking de Factores - Distribución*

<b>Factores</b>	<b>Peso</b>	<b>Motos</b>		<b>Furgonetas</b>	
		<b>Puntaje</b>	<b>Ponderado</b>	<b>Puntaje</b>	<b>Ponderado</b>
Capacidad de cubrir la demanda semanal	0,375	3	1,125	2	0,75
Costos de funcionamiento	0,125	3	0,375	1	0,125
Velocidad de respuesta	0,25	3	0,75	2	0,5
Espacio muerto	0,25	3	0,75	1	0,25
<b>Total</b>			<b>3,00</b>	<b>Total</b>	<b>1,63</b>

La opción más conveniente es la distribución por motorizados.

Tomando en cuenta la cantidad de pedidos a lo largo del proyecto se calcula la cantidad de motorizados y la capacidad del servicio de delivery propio y tercerizado, usando como referencia 15 soles de costo de terceros en este caso Rappi, debido a que la diferencia de capacidad propia por cubrir en el primer año y en el cuarto año es menor, pero son menores al costo de un motorizado propio, se opta por tercerizar el exceso, resultando más rentable que contratando un motorizado adicional.

**Tabla 5.29***Cálculo de requerimiento de Motorizados*

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>Demanda (pedidos)</b>	20 800	24 960	29 952	35 942	43 131	51 757
Motorizado requeridos	3	4	5	6	7	8
Capacidad de MO	20 736	27 648	34 560	41 472	48 384	55 296

En primer año, debido a la mínima diferencia entre demanda requerida y la capacidad de traslado de los motorizados, se trasladará esta diferencia mediante un tercero ya que es más conveniente económicamente.

**Tabla 5.30***Cálculo de costo de traslado de tercero*

	2021
Pedidos anuales	20 800
Capacidad de motorizado	20 736
Diferencia	64
Costo tercero (x15 soles)	960

**5.9.4. Otros servicios**

Para el servicio eléctrico se considera la tarifa BT5, recomendada para usuarios de empresas comerciales con uso continuo de máquinas de baja tensión por Luz del Sur. Para este proyecto se estima un gasto anual de S/ 14 057,64 nuevos soles.

En el aspecto de los servicios de agua, se toma en cuenta la tarifa de SEDAPAL (2021) para empresas comerciales con un consumo menor a 1000m<sup>3</sup> al mes que consta de S/ 5 042 soles fijos al mes y S/ 5 239 por cada m<sup>3</sup> consumido.

## **5.10. Soporte físico del Servicio**

### **5.10.1. Factor Edificio**

El local donde se desarrollará el proyecto debe contar con una zona de almacén, una zona de oficinas y espacio de maniobra para camiones. Estará hecho a base de concreto y contará señalizaciones en caso de emergencia. La estructura al comienzo del proyecto tendrá un piso, por lo que en caso de expansión se debe evaluar si es necesaria una mudanza.

La zona de almacén debe estar elevada a la altura adecuada para facilitar la carga y descarga de los camiones, por lo que se hará un desnivel. Cada zona tiene distintos requerimientos:

- **Zona de Almacén:** Está destinada al almacenamiento de la mercadería y es el lugar de trabajo de los almaceneros. Debe contar con un suelo de pavimento de hormigón, para que soporte el peso de los pallets que recorrerán la zona. Alumbrado artificial y aire acondicionado para trabajar en condiciones adecuadas.
- **Zona de Oficinas:** Destinado a las labores administrativas. Se utilizará piso de loza o madera para la comodidad de los colaboradores, ventanas para aprovechar la luz natural y vías de rutas de escape rápidas.
- **Espacio de Maniobra de camiones:** Destinado a la carga y descarga de mercadería. No tiene techo ni paredes y el piso está hecho de hormigón. Tiene acceso directo a la zona de almacén.

### **5.10.2. Ambiente del servicio**

El servicio tiene contacto directo con el cliente por lo que no se requiere una zona especial para éste.

La instalación debe contar con un baño según las especificaciones de la OSHA, ya que el proyecto cuenta con menos de 15 colaboradores.

**Tabla 5.31**

Especificaciones OSHA

<b>Número de empleados</b>	<b>Número mínimo de inodoros</b>
1 a 15	1
16 a 35	2
36 a 55	3
56 a 80	4
81 a 110	5
111 a 150	6
Sobre 150	Un conjunto adicional por cada 40 empleados

*Nota.* Adaptado de *Boletín para la Industria, por OSHA*, 2015 (<https://www.osha.gov/sites/default/files/publications/OSHA3573.pdf>)

Sin embargo, los baños se diferenciarán por sexo por lo que se tendrán dos baños cada uno con un inodoro y lavatorio.

## **5.11. Disposición de la instalación del servicio**

### **5.11.1. Disposición General**

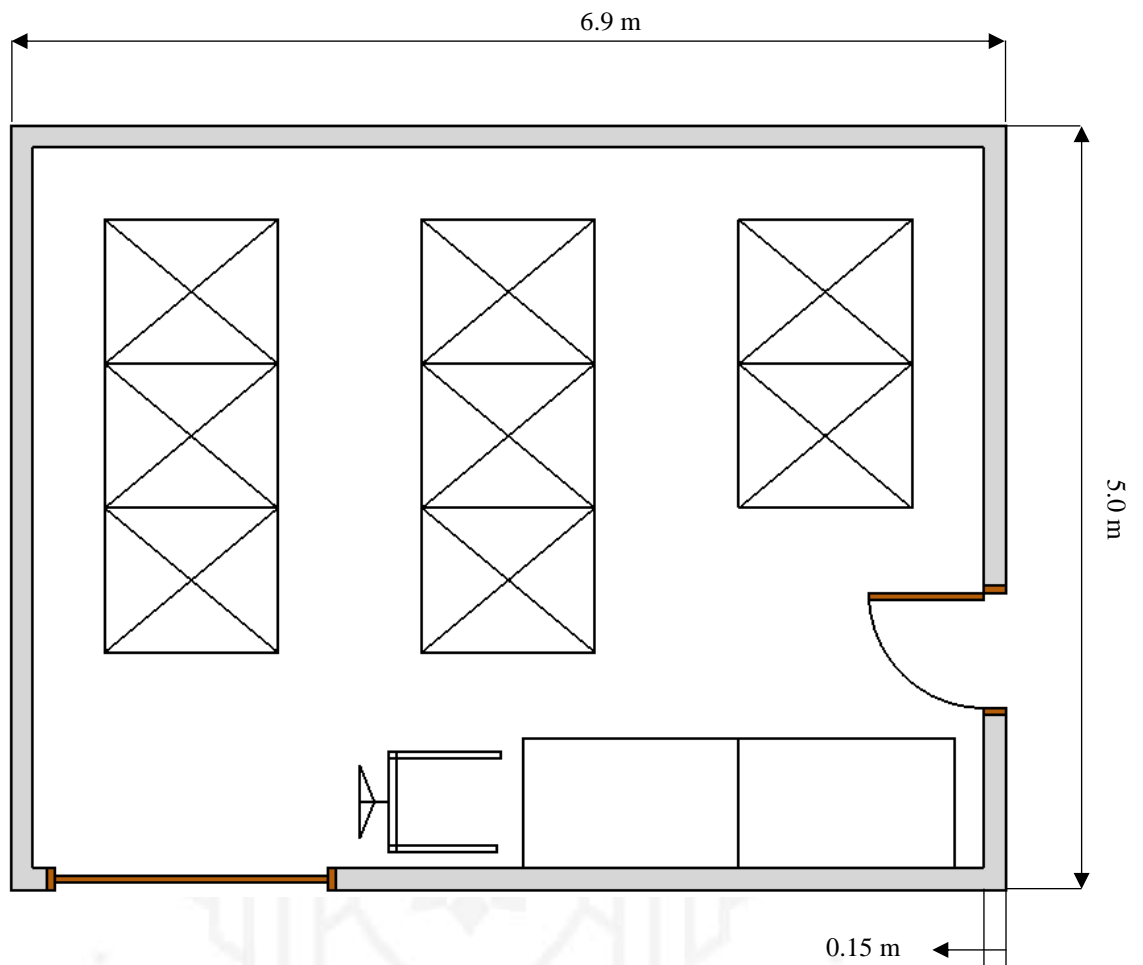
La distribución general del servicio se realizará tomando en cuenta el recorrido del proceso de picking y packing y los requerimientos semanales de productos para aproximar las áreas que tendrán las zonas de servicio.

El área de oficinas está determinada por el REGLAMENTO OFICIAL DE EDIFICACIONES NORMA A.080 ARTÍCULO 6, que estipula que el área de oficina por empleado sea igual a 9,5m<sup>2</sup>. Se le suma el área de los baños cuya cantidad está determinada en la tabla 5.31.

Está determinada por las dimensiones de los Pallets acomodados en paralelo, con un espacio intermedio de 1 metro, que permita al trabajador de almacén usar la escalera, la mesa y el transpaleta. También se acomoda un espacio para el transpaleta y para las mesas de trabajo móviles.

**Figura 5.18**

*Área de trabajo*



A continuación, se muestra la tabla relacional con sus respectivos criterios de separación:

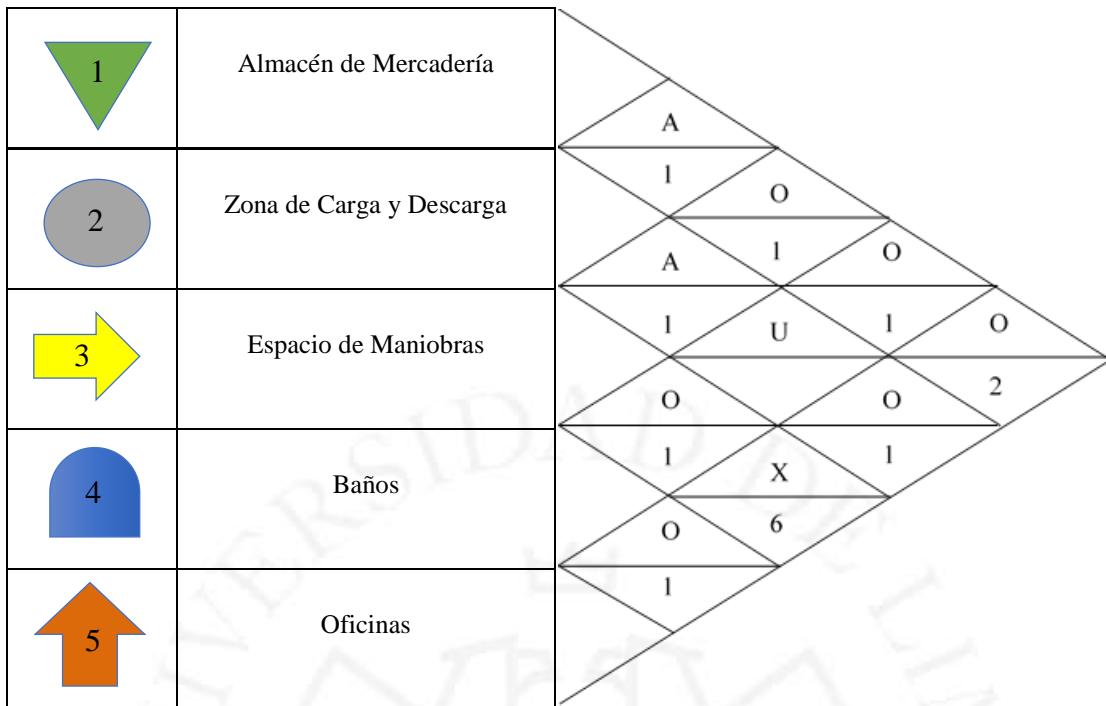
**Tabla 5.32**

*Criterios de Separación*

N°	Criterio
1	Actividades complementarias
2	Para coordinar
3	Por distancia
4	Utilizar la misma mano de obra, maquinaria
5	Por condiciones ambientales
6	Seguridad
7	Imagen
8	Ruido y tóxicos

**Tabla 5.33**

*Análisis relacional*



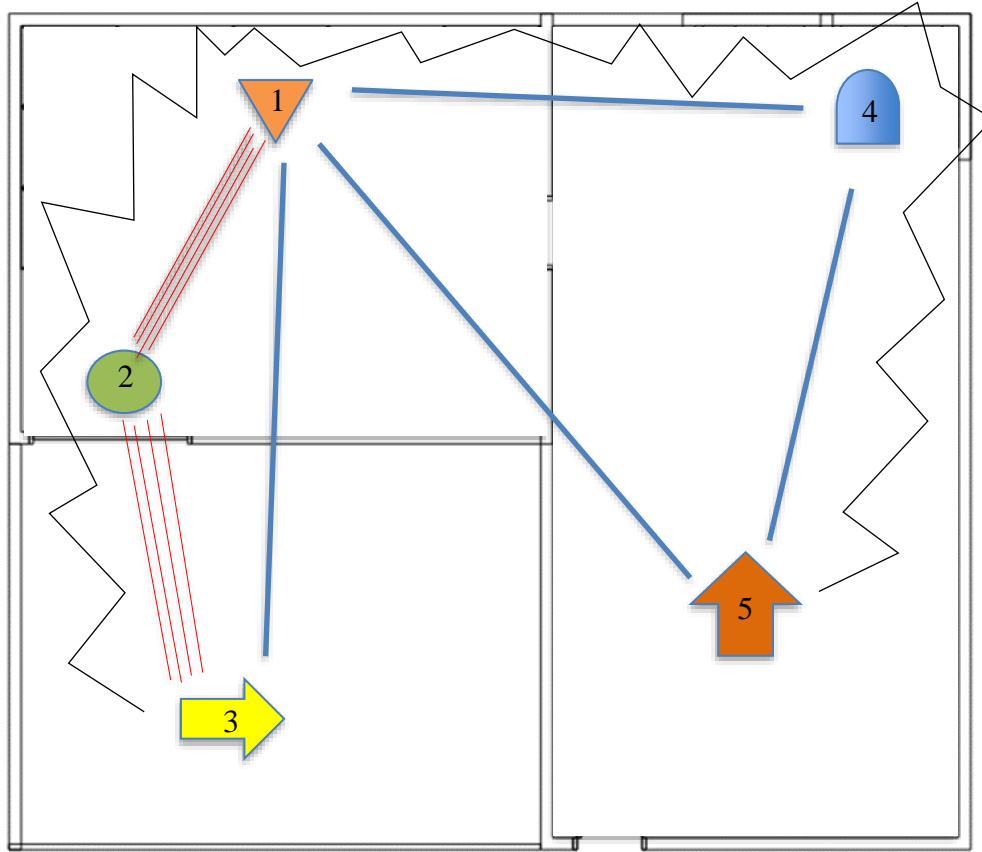
**Tabla 5.34**









*Pares ordenados*

Necesario	Importante	Sin Importancia	No Deseable
A	O	U	X
1-2	1-3 3-4	2-4	3-5
2-3	1-4 3-5		
	1-5		
	2-5		

**Figura 5.19**

*Diagrama relacional*



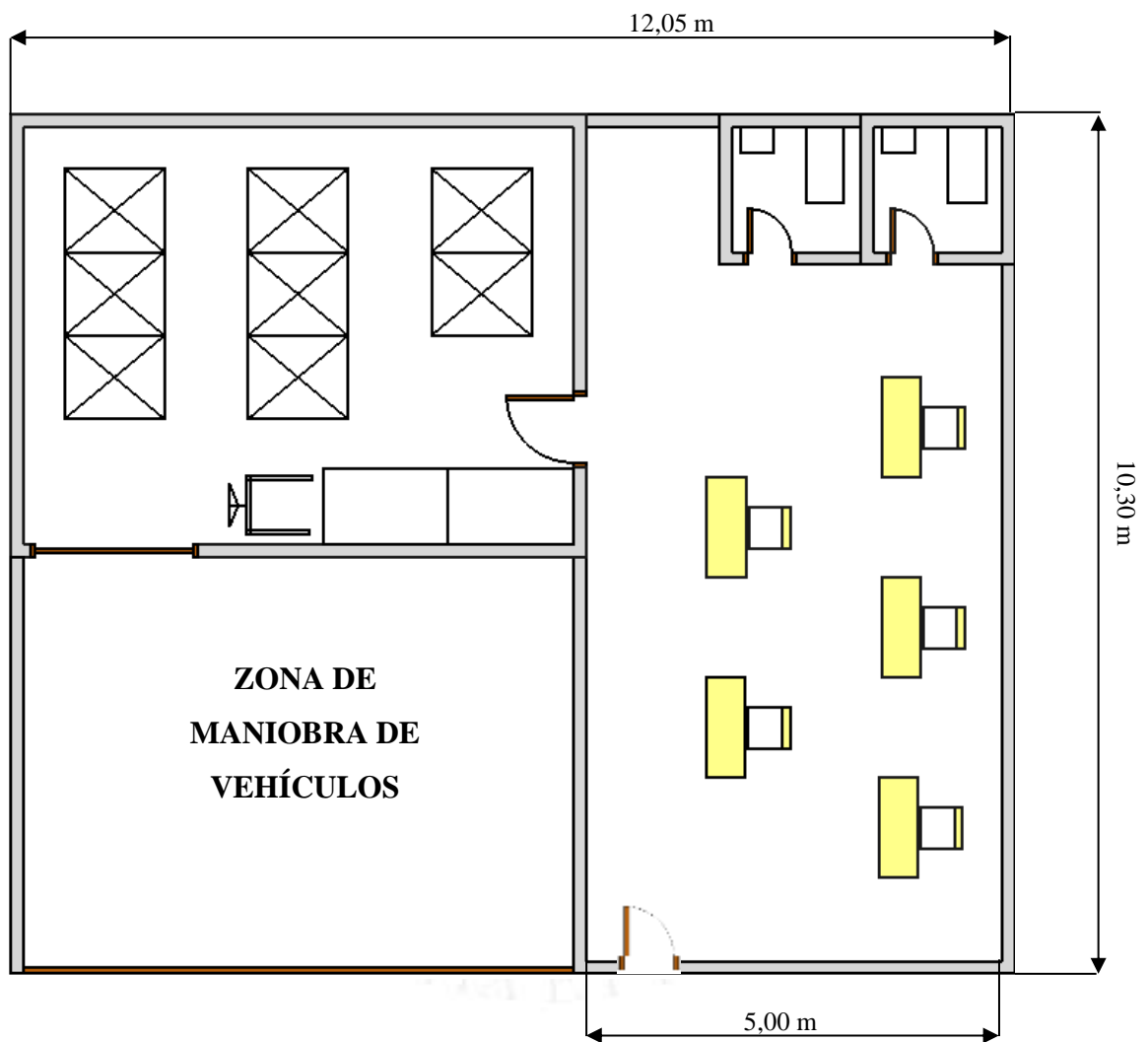
	Almacén de Mercadería		Relación Importante
	Zona de Carga y Descarga		Relación Importante
	Espacio de Maniobras		Relación no deseable
	Baños		
	Oficinas		

### 5.11.2. Disposición de detalle

El plano final se construye usando tablas relacionales:

**Figura 5.20**

*Plano de la empresa*



#### PLANO FINAL DE LA EMPRESA

Escala	Fecha	Coronel Giles Franz Enrique	Área
1:150	22/10/2018	Mendoza Higa Felipe Alonso	124,11 m <sup>2</sup>

### 5.11.3. Cronograma de implementación del proyecto

El cronograma de implementación de proyecto se presenta en la siguiente tabla:

**Tabla 5.35**

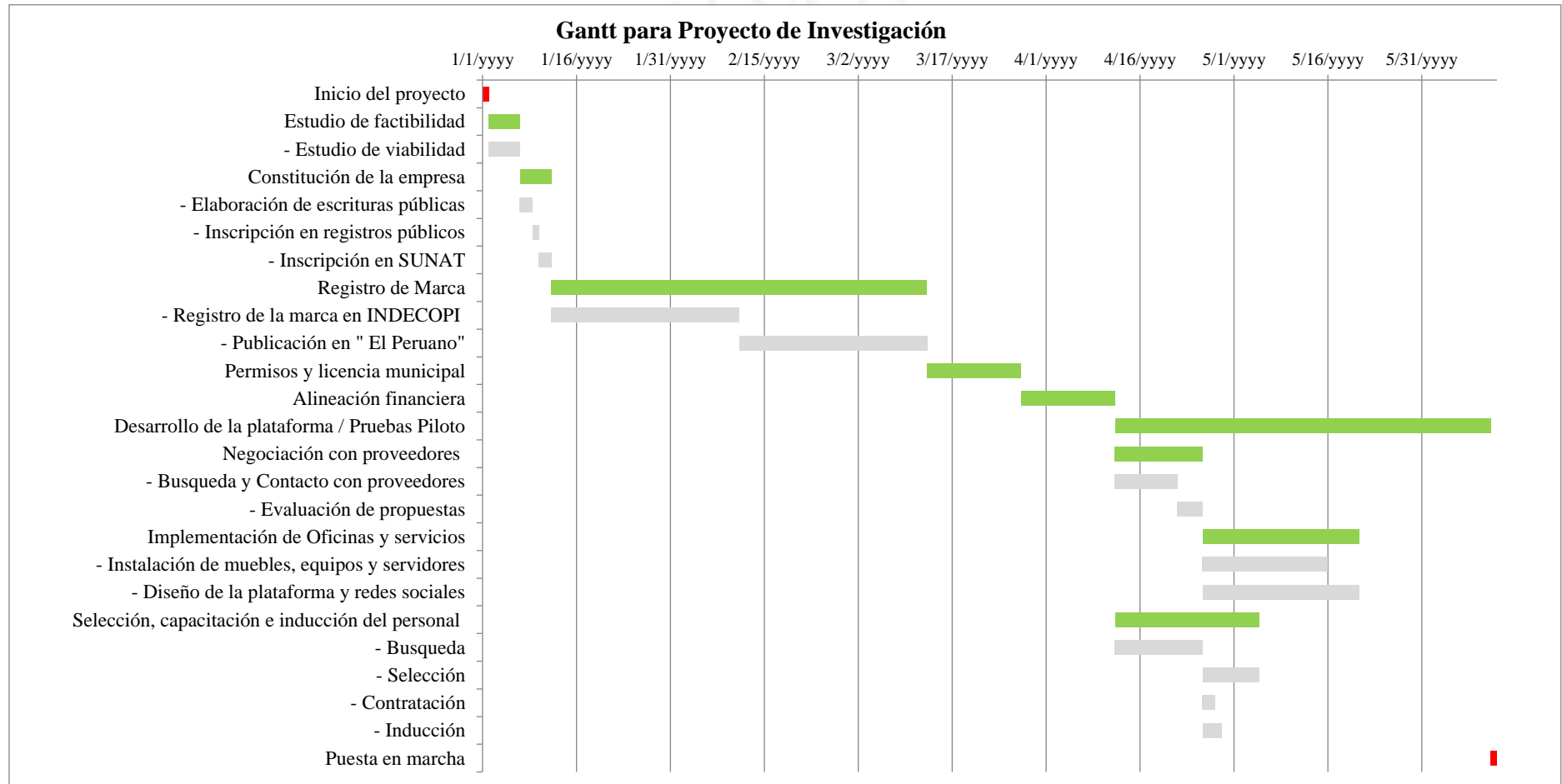
*Cronograma del proyecto*

Nombre de la tarea	Fecha de inicio	Fecha final	Duración (días)
<b>Inicio del proyecto</b>	1/01/2022	2/01/2022	1
<b>Estudio de factibilidad</b>	2/01/2022	7/01/2022	5
- Estudio de viabilidad	2/01/2022	7/01/2022	5
<b>Constitución de la empresa</b>	7/01/2022	12/01/2022	5
- Elaboración de escrituras públicas	7/01/2022	9/01/2022	2
- Inscripción en registros públicos	9/01/2022	10/01/2022	1
- Inscripción en SUNAT	10/01/2022	12/01/2022	2
<b>Registro de Marca</b>	12/01/2022	13/03/2022	60
- Registro de la marca en INDECOPI	12/01/2022	11/02/2022	30
- Publicación en " El Peruano "	11/02/2022	13/03/2022	30
<b>Permisos y licencia municipal</b>	13/03/2022	28/03/2022	15
<b>Alineación financiera</b>	28/03/2022	12/04/2022	15
<b>Desarrollo de la plataforma / Pruebas Piloto</b>	12/04/2022	11/06/2022	60
<b>Negociación con proveedores</b>	12/04/2022	26/04/2022	14
- Búsqueda y Contacto con proveedores	12/04/2022	22/04/2022	10
- Evaluación de propuestas	22/04/2022	26/04/2022	4
<b>Implementación de Oficinas y servicios</b>	26/04/2022	21/05/2022	25
- Instalación de muebles, equipos y servidores	26/04/2022	16/05/2022	20
- Diseño de la plataforma y redes sociales	26/04/2022	21/05/2022	25
<b>Selección, capacitación e inducción del personal</b>	12/04/2022	5/05/2022	23
- Búsqueda	12/04/2022	26/04/2022	14
- Selección	26/04/2022	5/05/2022	9
- Contratación	26/04/2022	28/04/2022	2
- Inducción	26/04/2022	29/04/2022	3
<b>Puesta en marcha</b>	11/06/2022	12/06/2022	1

Se presenta también el diagrama de Gantt correspondiente al cronograma:

**Tabla 5.36**

*Diagrama de Gantt del proyecto*



## CAPÍTULO VI: ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

### 6.1. Formación de la organización empresarial

La empresa tendrá una organización de tipo Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada (S. R. L.) ya que plantea tener menos de veinte socios y gerencia según lo que plantea la Ley N°26887.

### 6.2. Requerimientos de personal directivo, administrativo y de servicios; y funciones generales de los principales puestos

Los puestos de trabajo y sus funciones están especificados en las siguientes tablas.

**Tabla 6.1**

*Requerimiento de personal de oficina*

Puesto	Objetivo	Personal de Oficina	
			Funciones
Gerente	Encargado de lograr que la empresa se desempeñe de manera eficaz y eficiente en sus diferentes ámbitos tanto administrativos como comerciales.		<ul style="list-style-type: none"><li>- Comprobar que los procesos de pedido, montaje y distribución funcionan correctamente.</li><li>- Revisar las proyecciones de la demanda.</li><li>-Realizar de mensualidades y control de personal.</li><li>-Supervisar que cada trabajador realice con sus obligaciones laborales correctamente.</li></ul>
Analista de Planificación	Consolidar pedidos, y elaborar el programa de plan de compras. Asimismo, analizar las tendencias de consumo.		<ul style="list-style-type: none"><li>-Realizar la consolidación de pedidos para la planificación de compras.</li><li>-Planear la ruta del mercado diaria.</li><li>-Negociar precios con proveedores.</li><li>- Imprima recibos de ventas para pedidos e instrucciones de envío.</li></ul>
Analista de Marketing	Captar la atención de nuevos clientes		<ul style="list-style-type: none"><li>-Asegurarse de la recepción adecuada del servicio al público.</li><li>-Se encarga de la imagen de marca</li><li>-Hace call-center en caso de ser necesario.</li></ul>
Personal de TI	Administración de aplicación		<ul style="list-style-type: none"><li>-Administrar la página y aplicaciones del servicio, así como de su mantenimiento virtual</li><li>-Hace call-center en caso de ser necesario.</li></ul>
Personal Contable	- Revisar el estado contable de la empresa		<ul style="list-style-type: none"><li>-Hacer los estados financieros de la empresa.</li></ul>

**Tabla 6.2***Requerimiento de personal de planta*

<b>Personal de Planta</b>		
<b>Puesto</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Funciones</b>
Encargado de almacén	Encargado de la compra y clasificación de insumos para luego almacenarlos correctamente y apoyar a los armadores en los requerimientos de los pedidos.	-Empacar los productos en las cantidades requeridas. -Realizar la limpieza de su sitio de trabajo. -Armar los pedidos. -Verificar el estado de los productos. -Mantener las condiciones de higiene predeterminadas.
Repartidor / chofer	Encargado de entregar a los clientes los pedidos, así como de realizar el cobro de estos.	-Acomodar los pedidos consolidados en el interior del camión. -Entregar los pedidos en las direcciones indicadas. -Cobrar en la recepción de los pedidos. -Cumplir con las reglas de seguridad en el trabajo. -Asistencia en la compra de productos en mercados mayoristas.

Las siguientes tablas muestran las condiciones requeridas para el puesto de trabajo, la jornada laboral a tomar en cuenta es un trabajo de 6 días a la semana, por 8 horas de trabajo (H-H), por 4 semanas al mes y 12 meses al año, para calcular el período de servicio anual:

**Tabla 6.3***Requerimiento de personal de oficina*

<b>PERSONAL DE OFICINAS</b>	<b>Cantidad</b>	<b>H-H (año)</b>	<b>Pedido/H-H</b>	<b>Pedidos/Año</b>
<b>Gerente</b>	1	1 920	-	-
<b>Analista de Planificación</b>	1	1 920	-	-
<b>Analista de Marketing</b>	1	1 920	-	-
<b>Analista TI</b>	1	1 920	-	-
<b>Analista Contable</b>	1	1 920	-	-

**Tabla 6.4**

*Requerimiento de personal de almacén*

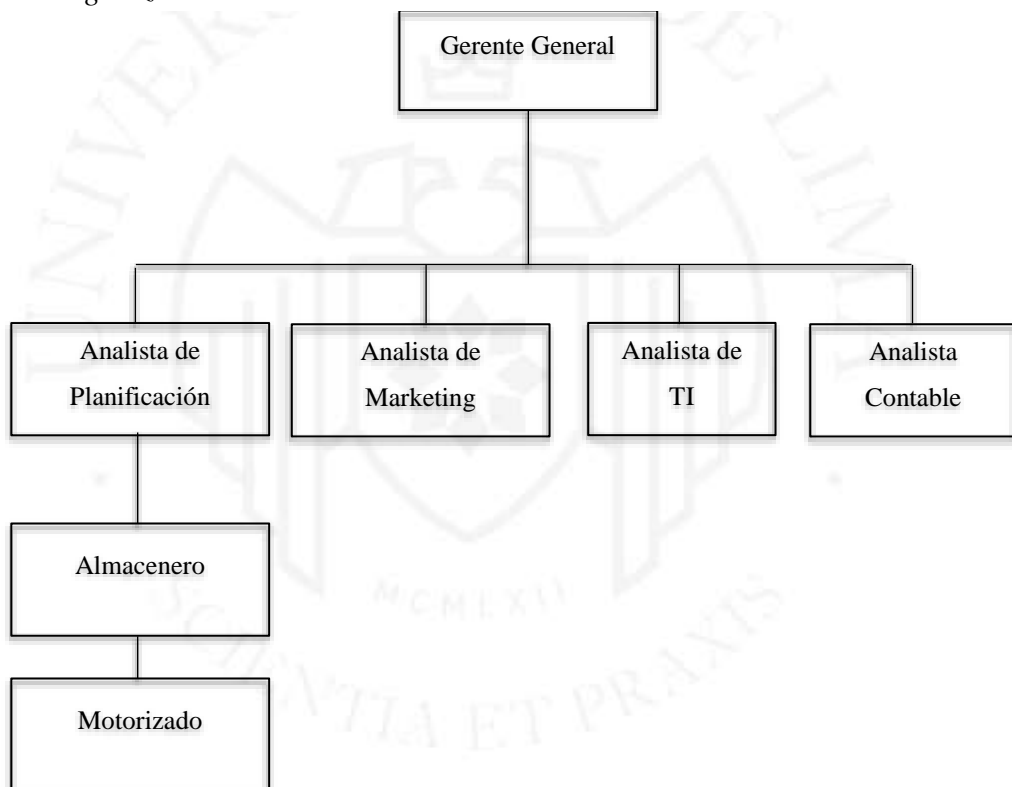
PERSONAL DE PLANTA	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Encargado de almacén	1	1	2	2	2	2
Repartidor / chofer	3	4	5	6	7	8

### 6.3. Esquema de la estructura organizacional

Se presenta la disposición que el proyecto debe tener para funcionar:

**Figura 6.1**

*Estructura Organizacional*



## **6.4. CAPÍTULO VII: PRESUPUESTOS Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO**

### **6.5. Inversiones**

La financiación inicial del proyecto asciende a S/ 191 721.

#### **6.5.1. Estimación de las inversiones de largo plazo (tangibles e intangibles)**

La inversión en el año 0 en activo tangible a largo plazo asciende los S/ 48 565 sin IGV compuesta por los activos que se requerirán para la operatividad del negocio, tales como los muebles de oficina, muebles de planta, como maquinaria y otros equipos -Ver anexo: Activos tangibles.



**Tabla 6.5***Costo Activos Tangibles*

(Sin inc. IGV)						
	<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo total</b>	<b>IGV (0,18%)</b>	<b>Costo total (Inc. IGV)</b>
<b>Muebles de oficina</b>	Mesa de trabajo	2	S/ 550,00	S/ 1 100,00	S/ 198,00	S/ 1 298,00
	Mesas administrativas	5	S/ 140,00	S/ 700,00	S/ 126,00	S/ 826,00
	Sillas administrativas	5	S/ 400,00	S/ 2 000,00	S/ 360,00	S/ 2 360,00
	Sillas estandar	10	S/ 45,00	S/ 450,00	S/ 81,00	S/ 531,00
	Tacho para desperdicio	5	S/ 46,00	S/ 230,00	S/ 41,40	S/ 271,40
	<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>S/ 1 181,00</b>	<b>S/ 4 480,00</b>	<b>S/ 806,40</b>	<b>S/ 5 286,40</b>
<b>Maquinaria y equipo</b>	Celulares	7	S/ 1 500,00	S/ 10 500,00	S/ 1 890,00	S/ 12 390,00
	Transpaleta manual	1	S/ 1 144,00	S/ 1 144,00	S/ 205,92	S/ 1 349,92
	Pistola lectora de códigos	2	S/ 285,00	S/ 570,00	S/ 102,60	S/ 672,60
	Jabas	12	S/ 12,00	S/ 144,00	S/ 25,92	S/ 169,92
	Paletas cuatro entradas/doble cara/reversible	8	S/ 13,00	S/ 104,00	S/ 18,72	S/ 122,72
	Computadoras	6	S/ 4 500,00	S/ 27 000,00	S/ 4 860,00	S/ 31 860,00
	Teléfono (Anexo)	5	S/ 84,74	S/ 423,69	S/ 76,26	S/ 499,95
	Impresora	1	S/ 423,73	S/ 423,73	S/ 76,27	S/ 500,00
	POS	5	S/ 169,49	S/ 847,46	S/ 152,54	S/ 1 000,00
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>S/ 8 131,96</b>	<b>S/ 41 156,87</b>	<b>S/ 7 408,24</b>	<b>S/ 48 565,11</b>	

La inversión en activo intangible a largo plazo asciende los S/ 23 975, tales como todos los requisitos legales, gastos municipales, gastos pre-operativos, contingencias y costo de los servidores. Ver anexo: Activos Tabla 59 – 67.

**Tabla 6.6**

*Costo Activos Intangibles*

<b>Descripción</b>	<b>Importe</b>
<b>Requisitos Legales</b>	S/ 1 013
Búsqueda en índices de personas legales	S/ 3
Reserva del nombre	S/ 11
Gastos registrales	S/ 2
Honorarios abogado-elaboración de minuta	S/ 350
Costo de libros contables	S/ 65
Inscripción en registros públicos	S/ 39
Registro de marca-INDECOPI	S/ 542
<b>Gastos Municipales</b>	S/ 242
<b>Gastos pre-operativos</b>	S/ 17 720
Selección y entrenamiento de personal	S/ 2 000
Estudio de mercado/Página Web	S/ 15 000
Trámite del carnet de sanidad	S/ 20
Pre-apertura	S/ 700
<b>Contingencias</b>	S/ 5 000
<b>Total, intangibles</b>	<b>S/ 23 975</b>

**a) Estimación de las inversiones de corto plazo (capital de trabajo)**

La inversión de corto plazo asciende los S/ 7 574 en base a un mes de operatividad del negocio, tales como el sueldo del personal de oficinas, planta, prestación de servicios y compra de los productos (sin incluir IGV)– ver anexo: Capital de Trabajo – Déficit acumulado máximo-. Para determinar el monto del capital de trabajo se empleó el Método del déficit acumulado máximo en el cual se calcula el flujo de caja proyectado para cada mes, se determinó los saldos acumulados de cajas y se selecciona el mayor déficit acumulado. Dando como resultado que en diciembre del año 2022 se encuentra déficit acumulado máximo que se recupera al 100% a los 6 meses.

**Tabla 6.7***Capital de trabajo – Déficit acumulado máximo (fragmento)*

<b>Descripción</b>	<b>C. Anual (S/)</b>	<b>Oct-22</b>	<b>Nov-22</b>	<b>Dic-22</b>
Ingreso		S/ 204 921	S/ 189 492	S/ 189 492
C.Productos		-S/ 151 427	-S/ 140 012	-S/ 140 012
MOD	-S/ 106 128	-S/ 38 324	-S/ 8 844	-S/ 8 844
MOI				
Energía Eléctrica	-S/ 14 058	-S/ 1 171	-S/ 1 171	-S/ 1 171
Agua	-S/ 6 741	-S/ 562	-S/ 562	-S/ 562
CIF				
G. Administrativos	-S/ 160 090	-S/ 13 823	-S/ 16 891	-S/ 16 891
Amortización de la deuda				
Intereses				
Flujo de Caja (S/)		S/ 8 435	S/ 22 012	S/ 22 012
Flujo de Caja Acumulado		S/ 36 482	S/ 449 900	S/ 471 911

## **6.6. Costos de las operaciones del servicio**

### **6.6.1. Costos de materiales del servicio**

Para mantener la operatividad del negocio se requiere de materiales con un costo de S/ 41 156 soles (Sin inc. IGV) – Ver anexo: Activos tangibles -

### **6.6.2. Costo de los servicios (energía eléctrica, agua, transporte, etc.)**

Los servicios por recibir para poder mantener la operatividad del negocio a un año ascienden los S/ 111 772 soles (Inc. IGV) anuales.

Para el cálculo del alquiler se tomó el costo promedio al mes S/ 11,90 – ver tabla 13- luego se multiplicó por 180 m<sup>2</sup> el cual es el espacio determinado para realizar las operaciones del negocio visto en el mismo capítulo y finalmente se multiplico por 12 meses para tener un costo de alquiler anual.

Para determinar el costo de la energía eléctrica se sumó el costo variable y el costo fijo del tarifario de Luz del Sur, partiendo de la tarifa BT5E: Tarifa con simple medición de energía 1E. El costo variable se determinó multiplicando la cantidad de equipos por la potencia de cada equipo que consume electricidad, por la cantidad de horas que estará activo y por el costo variable.

Para determinar el costo por agua se tomaron los costos del tarifario de SEDAPAL (2021) (Ver anexo: Estructura tarifaria) considerando las 7 personas que laboran en el local (Ver anexo: sueldos del personal) y un consumo de agua de 30 litros por persona según la tabla de consumo de oficinas promedio de disposición de planta.

En el caso de la limpieza y gestión de residuos se cotizó el servicio de limpieza a Manitas Limpias S.A.C. por el espacio del local considerando 2 servicios a la semana por 100 soles cada servicio.

El costo de servicios de detalla en la siguiente tabla:

**Tabla 6.8**

*Costo de servicios*

<b>Servicios</b>	<b>Costo mensual</b>	<b>Costo Anual</b>
<b>Alquiler local</b>	S/ 2 142,00	S/ 25 704,00
<b>Agua</b>	S/ 561,71	S/ 6 740,52
<b>Luz</b>	S/ 1 171,47	S/ 14 057,64
<b>Seguridad, Limpieza y gestión de residuos</b>	S/ 2 000,00	S/ 24 000,00
<b>Combustible compras</b>	S/ 830,97	S/16 077,70
<b>Telefonía/Internet</b>	S/ 500,00	S/ 6 000,00
<b>Gastos promocionales / Pautas</b>	S/ 4 312,07	S/ 51 744,89
<b>Administración Digital (inc inversión en medios digitales S/1000.00 al mes)</b>	S/ 4 000,00	S/ 48 000,00
<b>Servidores / Fee mensual adm / Implementación</b>	S/ 240,00	S/ 2 880,00
<b>Total</b>	<b>S/ 15 758,22</b>	<b>S/ 195 204,74</b>

### 6.6.3. Costo del personal

#### a) Personal de soporte interno del servicio

Luego se extrae la suma de los presupuestos necesarios para el beneficio de los empleados relacionados con el trabajo:

**Tabla 6.9**

*Costo de personal de almacén*

<b>Personal De Planta</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Sueldo mensual (S/)</b>	<b>Total mensual (S/)</b>	<b>Total Sueldos (S/)</b>	<b>Gratíf. (S/)</b>	<b>CTS (S/)</b>	<b>Essalud (-9%) (S/)</b>	<b>Total (S/)</b>
<b>Encargado de almacén</b>	1	1 800	1 800	21 600	3 600	1 800	1 944	28 944
<b>Transportista</b>	1	1 200	1 200	14 400	2 400	1 200	1 296	19 296
<b>Total</b>	2	3 000	3 000	36 000	6 000	3 000	3 240	48 240

**Tabla 6.10**

*Costo de personal de oficinas*

<b>PERSONAL DE OFICINAS</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Sueldo mensual (S/)</b>	<b>Total mensual (S/)</b>	<b>Total Sueldos (S/)</b>	<b>Gratíf. (S/)</b>	<b>CTS (S/)</b>	<b>Essalud (-9%) (S/)</b>	<b>Total (S/)</b>
<b>Gerente</b>	1	9 000	9 000	108 000	18 000	9 000	9 720	144 720
<b>Asistente de Planificación</b>	1	3 500	3 500	42 000	7 000	3 500	3 780	56 280
<b>Analista de Marketing</b>	1	3 500	3 500	42 000	7 000	3 500	3 780	56 280
<b>Asistente de Sistemas</b>	1	2 500	2 500	30 000	5 000	2 500	2 700	40 200
<b>Personal Contable</b>	1	3 500	3 500	42 000	7 000	3 500	3 780	56 280
<b>Total</b>	5	22 000	22 000	264 000	44 000	22 000	23 760	353 760

## 6.7. Presupuesto de ingresos y egresos

### 6.7.1. Presupuesto de ingreso por ventas

Según lo visto en capítulos anteriores, el presupuesto se armó con base a los siguientes criterios:

- El costo por precio promedio por pedido es S/ 102,5, pero se le aumenta un recargo por envío, aumentando el precio a S/ 114,5, siendo su valor de venta sin IGV S/ 97,00 por pedido.
- Cada pedido se dirige a un hogar de 4 personas.
- Se ha supuesto que todos los pedidos son iguales.
- El crecimiento de la demanda es directamente proporcional al crecimiento del mercado e-commerce.

Tabla 6.11

*Presupuesto de ingreso por ventas (Sin Inc. IGV)*

RUBRO	UNIDAD	AÑO					
		1	2	3	4	5	6
Ventas	Pedido	20 800	24 960	29 952	35 942	43 131	51 757
Precio (1)	PEN x pedido	97	97	97	97	97	97
Ventas	PEN	2 017 887	2 421 464	2 905 757	3 486 908	4 184 290	5 021 148

### 6.7.2. Presupuesto de costos del servicio

Se presenta el presupuesto de costo del servicio:

Tabla 6.12

*Presupuesto de costo de servicio en soles*

RUBRO	AÑO					
	1	2	3	4	5	6
Costo Productos	1 399 902	1 539 892	1 693 881	1 863 269	2 049 596	2 254 556
Depreciación Fabril	209	209	209	209	209	209
<b>Total Costo Producción</b>	<b>1 400 111</b>	<b>1 540 101</b>	<b>1 694 090</b>	<b>1 863 478</b>	<b>2 049 805</b>	<b>2 254 765</b>

### 6.7.3. Presupuesto operativo de gastos generales

El detalle de los Gastos Administrativos y de Ventas se presentan en la siguiente tabla:

**Tabla 6.13**

*Gastos Administrativos y de Ventas anuales en soles*

RUBRO	AÑO					
	1	2	3	4	5	6
<b>Gastos Administrativos</b>	<b>432 862</b>	<b>430 502</b>	<b>430 502</b>	<b>431 054</b>	<b>430 502</b>	<b>430 502</b>
Servidores / Fee mensual adm / Implementación	1 640	240	240	240	240	240
Telefonía/Internet	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000
Alquiler local	25 704	25 704	25 704	25 704	25 704	25 704
MOI (Tercerización)	960			552		
Agua	6 741	6 741	6 741	6 741	6 741	6 741
Energía Eléctrica	14 058	14 058	14 058	14 058	14 058	14 058
Seguridad, Limpieza y gestión de residuos	24 000	24 000	24 000	24 000	24 000	24 000
Total personal administrativo	353 760	353 760	353 760	353 760	353 760	353 760
<b>Gastos Ventas</b>	<b>185 873,70</b>	<b>210 273,87</b>	<b>215 888,45</b>	<b>251 008,50</b>	<b>277 098,15</b>	<b>284 571,16</b>
Combustible compras	10 803	11 883	13 071	14 378	15 816	17 398
Gastos promocionales / Pautas	40 239	44 263	48 689	S/53 558	58 914	64 805
Administración Digital	48 000	48 000	48 000	48 000	48 000	48 000
Total Personal Planta	86 832	106 128	106 128	135 072	154 368	154 368
<b>Total Gastos Adm. y Ventas</b>	<b>618 736</b>	<b>640 776</b>	<b>646 391</b>	<b>682 063</b>	<b>707 600</b>	<b>715 073</b>

El presupuesto de los gastos generales se presenta en la siguiente tabla:

**Tabla 6.14**

*Presupuesto de gastos generales en soles*

RUBRO	AÑO					
	1	2	3	4	5	6
<b>Gastos Adm. Y Ventas</b>	618 736	640 776	646 391	682 063	707 600	715 073
<b>Depreciación No Fabril</b>	4 083	4 083	4 083	4 083	4 083	4 083
<b>Amortización Intangibles</b>	17 820	17 820	17 820	17 820	17 820	17 820
<b>Total Gastos Generales</b>	640 639	662 679	668 293	703 965	729 503	736 976

## 6.8. Presupuestos financieros

### 6.8.1. Presupuesto de servicio de deuda

A continuación, se presenta el presupuesto de servicio de la deuda.

**Tabla 6.15**

*Presupuesto de servicio de deuda*

AÑO		DEUDA CAPITAL	AMORTIZACION (* ) PRINCIPAL	INTERESES	SALDO
1 PREOP.		S/ 134 205		S/ 13 676	
2 PREOP.		S/ 134 205		S/ 13 676	
3 PREOP.		S/ 134 205		S/ 13 676	
4 PREOP.		S/ 134 205		S/ 13 676	S/ 134 205
AÑO 1	1	S/ 134 205	S/ 13 420	S/ 13 676	S/ 120 784
	2	S/ 120 784	S/ 13 420	S/ 12 308	S/ 107 364
AÑO 2	3	S/ 107 364	S/ 13 420	S/ 10 941	S/ 93 943
	4	S/ 93 943	S/ 13 420	S/ 9 573	S/ 80 523
AÑO 3	5	S/ 80 523	S/ 13 420	S/ 8 206	S/ 67 102
	6	S/ 67 102	S/ 13 420	S/ 6 838	S/ 53 682
AÑO 4	7	S/ 53 682	S/ 13 420	S/ 5 470	S/ 40 261
	8	S/ 40 261	S/ 13 420	S/ 4 103	S/ 26 841
AÑO 5	9	S/ 26 841	S/ 13 420	S/ 2 735	S/ 13 420
	10	S/ 13 420	S/ 13 420	S/ 1 368	S/ 0
<b>TOTAL</b>			<b>S/ 134 205</b>	<b>S/ 75 219</b>	
INTERESES PREOPERATIVOS =					S/54 704
DEUDA TOTAL				S/134 205	
TASA DE INTERES (TEA) =				21,42%	
TASA INTERES NOMINAL SEMEST.				10,19%	$(1+0.15)^{1/2} - 1$
AMORTIZACION AÑOS				5	
AMORTIZ. SEMESTRES				10	
PLAZO DE GRACIA =				2	
PLAZO GRACIA SEMEST.				4	
(*) = DEVOLUCION DEL CAPITAL EN PARTES IGUALES PROPORCIONALES AL PLAZO PRINCIPAL					

**Tabla 6.16***Resumen de cuotas anuales*

<b>AÑO</b>	<b>AMORTIZACION</b>		<b>INTERES</b>		<b>CUOTA</b>	
1	S/	26 840,98	S/	25 984,61	S/	52 825,59
2	S/	26 840,98	S/	20 514,16	S/	47 355,14
3	S/	26 840,98	S/	15 043,72	S/	41 884,70
4	S/	26 840,98	S/	9 573,28	S/	36 414,26
5	S/	26 840,98	S/	4 102,83	S/	30 943,81
	S/	134 204,91	S/	75 218,59		



## 6.8.2. Presupuesto de estado de resultados

A continuación, se presenta el presupuesto de estado de resultados económico (sin financiamiento):

**Tabla 6.17**

*Estado de Resultados Económico en soles (sin financiamiento)*

<b>RUBRO</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
INGRESO POR VENTAS	2 017 887	2 421 464	2 905 757	3 486 908	4 184 290	5 021 148
(-) COSTO DE PRODUCCION	1 400 111	1 540 101	1 694 090	1 863 478	2 049 805	2 254 765
(=) UTILIDAD BRUTA	617 776	881 363	1 211 667	1 623 430	2 134 485	2 766 383
(-) GASTOS GENERALES	640 639	662 679	668 293	703 965	729 503	736 976
(-) GASTOS FINANCIEROS	-	-	-	-	-	-
(+) VENTA DE A TANGIBLE MERCADO						8 584
(-) VALOR RESIDUAL LIBRO A TANGIBLE						17 169
(=) UTILIDAD ANTES DE PART. IMP.	-22 863	218 684	543 373	919 464	1 404 982	2 020 823
(-) PARTICIPACIONES (10%)	-2 286	21 868	54 337	91 946	140 498	202 082
(-) IMPUESTO A LA RENTA (29.5%)	-6 745	64 512	160 295	271 242	414 470	596 143
(=) <b>Utilidad antes de reserva legal</b>	-13 832	132 304	328 741	556 276	850 014	1 222 598
(-) RESERVA LEGAL (HASTA 20%)	-1 383	12 886				
(=) UTILIDAD DISPONIBLE	-12 449	119 417	328 741	556 276	850 014	1 222 598
UAI/VENTAS	-1,1%	9,0%	18,7%	26,4%	33,6%	40,2%
IMPUESTO A LA RENTA =			29,50%			
PARTICIPACIONES			10,00%			
RESERVA LEGAL =			10,00%			
CAPITALSOCIAL =			57 516			
MONTO RESERVA LEGAL (20% CAP. SOC.)			S/ 11 503			

A continuación, se presenta el presupuesto de estado de resultados financiero:

**Tabla 6.18**

*Presupuesto de estado de resultados en soles con financiamiento*

<b>RUBRO</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
INGRESO POR VENTAS	2 017 887	2 421 464	2 905 757	3 486 908	4 184 290	5 021 148
(-) COSTO DE PRODUCCION	1 400 111	1 540 101	1 694 090	1 863 478	2 049 805	2 254 765
(=) UTILIDAD BRUTA	617 776	881 363	1 211 667	1 623 430	2 134 485	2 766 383
(-) GASTOS GENERALES (con/ int. Preoperativos)	640 639	662 679	668 293	703 965	729 503	736 976
(-) GASTOS FINANCIEROS	25 985	20 514	15 044	9 573	4 103	0
(+) VENTA DE A TANGIBLE MERCADO						8 584
(-) VALOR RESIDUAL LIBRO A TANGIBLE						17 169
(=) UTILIDAD ANTES DE PART. IMP.	-48 847	198 170	528 329	909 891	1 400 879	2 020 823
(-) PARTICIPACIONES (10%)	-4 885	19 817	52 833	90 989	140 088	202 082
(-) IMPUESTO A LA RENTA (29.5%)	-14 410	58 460	155 857	268 418	413 259	596 143
(=) <b>UTILIDAD ANTES DE RESERVA LEGAL</b>	-29 553	119 893	319 639	550 484	847 532	1 222 598
(-) RESERVA LEGAL (HASTA 20%)	-2 955	14 459				
(=) UTILIDAD DISPONIBLE	-26 597	105 434	319 639	550 484	847 532	1 222 598
IMPUESTO A LA RENTA				29,50%		
PARTICIPACIONES (10%)				10,00%		
RESERVA LEGAL				10,00%		
CAPITALSOCIAL				57 516		
MONTO RESERVA LEGAL (20% CAP. SOC.)				11 503		

### 6.8.3. Presupuesto de estado de situación financiera

A continuación, se presenta el estado de situación financiera sin financiamiento para los años de duración del proyecto:

**Tabla 6.19**

*Estado de Situación Financiera Sin Financiamiento, Activos (en soles)*

S/ 2,904	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>ACTIVO</b>	<b>Monto</b>	<b>Monto</b>	<b>Monto</b>	<b>Monto</b>	<b>Monto</b>	<b>Monto</b>
<b>Activo Corriente</b>						
Caja y bancos	74 472	62 023	181 440	510 181	1 066 457	1 916 471
Cuentas por cobrar						
Existencias	2 017 887	2 421 464	2 905 757	3 486 908	4 184 290	5 021 148
<b>Total Activo Corriente</b>	<b>2 092 359</b>	<b>2 483 487</b>	<b>3 087 197</b>	<b>3 997 090</b>	<b>5 250 747</b>	<b>6 937 619</b>
<b>Activo No Corriente</b>						
Inmueble Maq. y Equipo, neto						-8 584
Impuestos/ Participación diferidos	10 414	-99 267	-214 632	-363 188	-554 968	-798 225
<b>Activo fijo neto</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-8 584</b>
<b>Total Activo No Corriente</b>	<b>10 414</b>	<b>-99 267</b>	<b>-214 632</b>	<b>-363 188</b>	<b>-554 968</b>	<b>-806 809</b>
<b>29Total Activo</b>	<b>2 102 773</b>	<b>2 384 220</b>	<b>2 872 565</b>	<b>3 633 901</b>	<b>4 695 780</b>	<b>6 130 810</b>

Tabla 6.20

*Estado de Situación Financiera sin Financiamiento 2021-2026, Pasivos (en soles)*

PASIVO	2021	2022	2023	2024	2025	2026
	Monto	Monto	Monto	Monto	Monto	Monto
<b>Pasivo Corriente</b>						
Cuentas por pagar	1 400 111	1 540 101	1 694 090	1 863 478	2 049 805	2 254 765
Intereses a corto plazo						
Otras cuentas corriente	640 639	662 679	668 293	703 965	729 503	736 976
<b>Total Pasivo Corriente</b>	<b>2 040 750</b>	<b>2 202 780</b>	<b>2 362 384</b>	<b>2 567 444</b>	<b>2 779 309</b>	<b>2 991 741</b>
<b>Pasivo no Corriente</b>						
Deuda largo plazo	0	0	0	0	0	0
Intereses a largo plazo	0	0	0	0	0	0
<b>Total Pasivo No Corriente</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Total PASIVO</b>	<b>2 040 750</b>	<b>2 202 780</b>	<b>2 362 384</b>	<b>2 567 444</b>	<b>2 779 309</b>	<b>2 991 741</b>

Tabla 6.21

*Estado de Situación Financiera sin Financiamiento 2021-2026, Patrimonio (en soles)*

PATRIMONIO	2021	2022	2023	2024	2025	2026
	Monto	Monto	Monto	Monto	Monto	Monto
Capital social	74 472	74 472	74 472	74 472	74 472	74 472
Resultados del ejercicio	-12 449	119 417	328 741	556 276	850 014	1 222 598
Resultados acumulados	0	-12 449	106 969	435 709	991 985	1 841 999
<b>Total Patrimonio</b>	<b>62 023</b>	<b>181 440</b>	<b>510 181</b>	<b>1 066 457</b>	<b>1 916 471</b>	<b>3 139 069</b>
<b>Total Pasivo y patrimonio</b>	<b>2 102 773</b>	<b>2 384 220</b>	<b>2 872 565</b>	<b>3 633 901</b>	<b>4 695 780</b>	<b>6 130 810</b>

A continuación, se presenta el Estado de Situación financiera con financiamiento para los años de duración del proyecto:

**Tabla 6.22**

*Estado de Situación Financiera con Financiamiento 2021-2026, Activos (en soles)*

	S/ 11,378	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>ACTIVO</b>		<b>Monto</b>	<b>Monto</b>	<b>Monto</b>	<b>Monto</b>	<b>Monto</b>	<b>Monto</b>
<b>Activo Corriente</b>							
Caja y bancos		191 721	152 431	245 008	546 908	1 076 343	1 899 516
Cuentas por cobrar							
Existencias		2 017 887	2 421 464	2 905 757	3 486 908	4 184 290	5 021 148
<b>Total Activo Corriente</b>		<b>2 209 608</b>	<b>2 573 896</b>	<b>3 150 765</b>	<b>4 033 816</b>	<b>5 260 633</b>	<b>6 920 664</b>
<b>Activo No Corriente</b>							
Intereses diferidos		75 219	28 720	13 676	4 103	0	0
Inmueble Maq. y Equipo, neto							-8 584
Impuestos/ Participación diferidos		10 414	-99 267	-214 632	-363 188	-554 968	-798 225
<b>Activo fijo neto</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-8 584</b>
<b>Total Activo No Corriente</b>		<b>85 633</b>	<b>-70 547</b>	<b>-200 956</b>	<b>-359 086</b>	<b>-554 968</b>	<b>-806 809</b>
<b>Total Activo</b>		<b>2 295 241</b>	<b>2 503 349</b>	<b>2 949 809</b>	<b>3 674 731</b>	<b>4 705 665</b>	<b>6 113 854</b>

**Tabla 6.23***Estado de Situación Financiera con Financiamiento 2021-2026, Pasivos (en soles)*

PASIVO	2021	2022	2023	2024	2025	2026
	Monto	Monto	Monto	Monto	Monto	Monto
<b>Pasivo Corriente</b>						
Cuentas por pagar	1 400 111	1 540 101	1 694 090	1 863 478	2 049 805	2 254 765
Intereses a corto plazo	25 985					
Otras cuentas corrientes	640 639	662 679	668 293	703 965	729 503	736 976
<b>Total Pasivo Corriente</b>	<b>2 066 734</b>	<b>2 202 780</b>	<b>2 362 384</b>	<b>2 567 444</b>	<b>2 779 309</b>	<b>2 991 741</b>
<b>Pasivo no Corriente</b>						
Deuda largo plazo	134 205	107 364	80 523	53 682	26 841	0
Intereses a largo plazo	49 234	28 720	13 676	4 103	0	0
<b>Total Pasivo No Corriente</b>	<b>183 439</b>	<b>136 084</b>	<b>94 199</b>	<b>57 785</b>	<b>26 841</b>	<b>0</b>
<b>Total PASIVO</b>	<b>2 250 173</b>	<b>2 338 864</b>	<b>2 456 583</b>	<b>2 625 229</b>	<b>2 806 149</b>	<b>2 991 741</b>

**Tabla 6.24***Estado de Situación Financiera con Financiamiento 2021-2026, Patrimonio (en soles)*

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>PATRIMONIO</b>	<b>Monto</b>	<b>Monto</b>	<b>Monto</b>	<b>Monto</b>	<b>Monto</b>	<b>Monto</b>
Capital social	57 516	57 516	57 516	57 516	57 516	57 516
Resultados del ejercicio	-12 449	119 417	328 741	556 276	850 014	1 222 598
Resultados acumulados	0	-12 449	106 969	435 709	991 985	1 841 999
<b>Total Patrimonio</b>	<b>45 068</b>	<b>164 485</b>	<b>493 226</b>	<b>1 049 502</b>	<b>1 899 516</b>	<b>3 122 113</b>
<b>Total Pasivo y patrimonio</b>	<b>2 295 241</b>	<b>2 503 349</b>	<b>2 949 809</b>	<b>3 674 731</b>	<b>4 705 665</b>	<b>6 113 854</b>

**6.8.4. Flujo de fondos netos**

Se necesita el Costo de Oportunidad del Capital para realizar el Flujo de fondos netos. Para calcularlo se buscó la beta del sector según los mercados de locales: 5,58893. (Dato corroborado por

$$Beta\ del\ Proyecto = \beta * \left( 1 + \left( \frac{deuda\%_{año\ x}}{patrimonio\%_{año\ x}} * (1 - Impuesto\ a\ la\ Renta) \right) \right)$$

Una vez calculado el Beta del Proyecto, se multiplica por la diferencia entre la rentabilidad del mercado y la tasa libre de riesgo, y se suma al riesgo del país y su devaluación para hallar el Costo de Oportunidad en dólares.

Rf = Tasa libre de riesgo = 3,51%  
Rm = Rentabilidad de mercado = 11,57%  
Rpais = Riesgo País = 0% (Usamos datos locales)  
Se estima 2% de devaluación

Luego de aplicar la fórmula para calcular el COK de cada año, para el proyecto se tomará el menor resultado en valor absoluto, el cual es 14,03% obtenido en el año 2.

### 6.8.5. Flujo de fondos económicos

**Tabla 6.25**

*Flujo de fondos Económicos (en soles)*

<b>RUBRO</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
INVERSION TOTAL	-191 721						
<b>UTILIDAD ANTES DE RESERVA LEGAL</b>		-13 832	132 304	328 741	556 276	850 014	1 222 598
(+) AMORTIZACION DE INTANGIBLES s/ int pre ope		17 820	17 820	17 820	17 820	17 820	17 820
(+) DEPRECIACION FABRIL		209	209	209	209	209	209
(+) DEPRECIACION NO FABRIL		4 083	4 083	4 083	4 083	4 083	4 083
(+) PARTICIPACIONES (0%)			-	-	-	-	-
(+) GASTOS FINANCIEROS		-	-	-	-	-	-
(+) VALOR RESIDUAL (RECUPERO)							-12 231
<b>FLUJO NETO DE FONDOS ECONOMICO</b>	-191 721	8 280	154 416	350 853	578 388	872 126	1 232 479
FACTOR DE ACTUALIZACION	1,0000	0.6807	0.4634	0.3155	0.2148	0.1462	0.0995
VAN AL Kc (18%)	-191 721	5 637	71 558	110 682	124 210	127 497	122 655
FNFF descontado ACUMULADA		5 637	77 195	187 877	312 087	439 584	562 239
<b>VALOR ACTUAL NETO</b>		<b>-186 085</b>	<b>-114 526</b>	<b>-3 844</b>	<b>120 366</b>	<b>247 863</b>	<b>370 518</b>

VAN ECONOMICO	370 518
RELACION B / C =	2,933
TASA INTERNA DE RETORNO ECÓNOMICO =	93,25%
PERIODO DE RECUPERACION (AÑOS)	3,06
	<b>AÑOS</b>

TASA DE COSTO DE CAPITAL PROPIETARIO	46.90%
--------------------------------------	--------

### 6.8.6. Flujo de fondos financieros

APORTE PROPIO =	57 516
PRESTAMO =	134 205
INVERSION TOTAL=	191 721

**Tabla 6.26**

*Flujo de fondos financieros en soles*

RUBRO	0	1	2	3	4	5	6
INVERSION TOTAL	-191 721						
PRESTAMO	134 205						
<b>UTILIDAD ANTES DE RESERVA LEGAL</b>		-29 553	119 893	319 639	550 484	847 532	1 222 598
(+) AMORTIZACION DE INTANGIBLES		17 820	17 820	17 820	17 820	17 820	17 820
(+) DEPRECIACION FABRIL		209	209	209	209	209	209
(+) DEPRECIACION NO FABRIL		4 083	4 083	4 083	4 083	4 083	4 083
(+) PARTICIPACIONES (0%)		-	-	-	-	-	-
(-) AMORTIZACION DEL PRESTAMO		-26 841	-26 841	-26 841	-26 841	-26 841	-
(+) VALOR RESIDUAL							-12 231
<b>FLUJO NETO DE FONDOS FINANCIERO</b>	<b>-57 516</b>	<b>-34 282</b>	<b>115 164</b>	<b>314 910</b>	<b>545 755</b>	<b>842 803</b>	<b>1 232 479</b>
FACTOR DE ACTUALIZACION	1,0000	0.8236	0.6783	0.5586	0.4601	0.3789	0.3121
VAN AL Ke (18,00%)	-57 516	-28 234	78 116	175 923	251 099	319 364	384 637
		-28 234	49 882	225 805	476 905	796 269	1 180
FNFF Descontado ACUMULADA							906
<b>VALOR ACTUAL NETO</b>		<b>-85 750</b>	<b>-7 634</b>	<b>168 289</b>	<b>419 388</b>	<b>738 752</b>	<b>1 123 389</b>

VAN FINANCIERO =	1 123 389
RELACION B / C =	20,532
TASA INTERNA DE RETORNO FINAN. =	144,46%
PERIODO DE RECUPERACION (AÑOS)	2,33
TASA DE COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL	21,42%
Ver Anexo Determinación del Costo de Oportunidad del capital	

**AÑO**

## 6.9. Evaluación económica y financiera

### 6.9.1. Evaluación económica: VAN, TIR, B/C, PR

**Tabla 6.27**

*Evaluación económica*

VAN ECONOMICO	370 518
RELACION B / C =	2,933
TASA INTERNA DE RETORNO ECONÓMICO =	93,25%
PERIODO DE RECUPERACION (AÑOS)	3,06 AÑOS

### 6.9.2. Evaluación financiera: VAN, TIR, B/C, PR

**Tabla 6.28**

*Evaluación Financiera*

VAN FINANCIERO =	1 123 389
RELACION B / C =	20,532
TASA INTERNA DE RETORNO FINAN. =	144,46%
PERIODO DE RECUPERACION (AÑOS)	2,33 AÑOS

### 6.9.3. Análisis de los resultados económicos y financieros del proyecto

Para evaluar si el proyecto es factible a través de financiamiento bancario, se realizó una evaluación económica y financiera. Aquí un resumen del análisis:

**Tabla 6.29**

*Análisis de resultados*

	Económico	Financiero
VAN	370 518	1 123 389
B / C	2,933	20,532
TIR	93,25%	144,46%
PERIODO DE RECUPERACION (AÑOS)	3,06	2,33

Se puede observar que el Valor Actual Neto en el análisis económico es inferior al flujo de caja en S/ 752,871. Además, se puede ver que la tasa de retorno de la inversión es alta en el análisis financiero, así como la razón beneficio-costos. Por lo tanto, se concluye que es más fácil el financiamiento a través de préstamos bancarios.

#### **6.9.4. Análisis de sensibilidad del proyecto**

En el Análisis de Sensibilidad se evalúa en Valor Actual Neto con respecto a las variaciones que pueden tener los ingresos y egresos año a año y así poder determinar qué tan sensible es el VAN a los cambios en los ingresos y egresos.



**Tabla 6.30**

*Análisis de sensibilidad Económico*

	<b>-S/. 133 704,95</b>	<b>Decrecimiento de Ingresos</b>					<b>Punto Neutro</b>	<b>Incremento de ingresos</b>				
		<b>-25%</b>	<b>-20%</b>	<b>-15%</b>	<b>-10%</b>	<b>-5%</b>	<b>0%</b>	<b>5%</b>	<b>10%</b>	<b>15%</b>	<b>20%</b>	<b>25%</b>
<b>Decrecimiento de Egresos</b>	<b>-25%</b>	277 888	541 523	805 158	1 068 793	1 332 428	1 596 062	1 859 697	2 123 332	2 386 967	2 650 602	2 914 236
	<b>-20%</b>	32 779	296 414	560 049	823 684	1 087 319	1 350 953	1 614 588	1 878 223	2 141 858	2 405 493	2 669 128
	<b>-15%</b>	-212 330	51 305	314 940	578 575	842 210	1 105 845	1 369 479	1 633 114	1 896 749	2 160 384	2 424 019
	<b>-10%</b>	-457 438	-193 804	69 831	333 466	597 101	860 736	1 124 370	1 388 005	1 651 640	1 915 275	2 178 910
	<b>-5%</b>	-702 547	-438 913	-175 278	88 357	351 992	615 627	879 261	1 142 896	1 406 531	1 670 166	1 933 801
<b>Punto Neutro</b>	<b>0%</b>	-947 656	-684 022	-420 387	-156 752	106 883	370 518	634 153	897 787	1 161 422	1 425 057	1 688 692
<b>Incremento de Egresos</b>	<b>5%</b>	-1 192 765	-929 130	-665 496	-401 861	-138 226	125 409	389 044	652 678	916 313	1 179 948	1 443 583
	<b>10%</b>	-1 437 874	-1 174 239	-910 605	-646 970	-383 335	-119 700	143 935	407 570	671 204	934 839	1 198 474
	<b>15%</b>	-1 682 983	-1 419 348	-1 155 714	-892 079	-628 444	-364 809	-101 174	162 461	426 095	689 730	953 365
	<b>20%</b>	-1 928 092	-1 664 457	-1 400 822	-1 137 188	-873 553	-609 918	-346 283	-82 648	180 986	444 621	708 256
	<b>25%</b>	-2 173 201	-1 909 566	-1 645 931	-1 382 297	-1 118 662	-855 027	-591 392	-327 757	-64 122	199 512	463 147

Con respecto al análisis económico, en caso los Egresos incrementen a partir del 5% sin variar los ingresos, el Valor actual neto del proyecto se mantiene en positivo hasta un 10% de incremento de los egresos. De igual manera, en caso aumentemos los ingresos a partir del 5%, sin variar los egresos, el valor actual neto se mantiene en positivo. Mientras si no tenemos ningún incremento en los ingresos del proyecto, pero disminuimos nuestros egresos, el VAN del proyecto se mantiene en positivo.

La Variable más sensible al cambio (mayor pendiente), es la de EGRESOS.



**Tabla 6.31**

*Análisis de sensibilidad Financiero*

	S/. 221 440.88	Decrecimiento de Ingresos					Punto Neutro	Incremento de ingresos				
		-25%	-20%	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%	25%
<b>Decrecimiento de Egresos</b>	<b>-25%</b>	842 542	1 326 771	1 810 999	2 295 228	2 779 457	3 263 686	3 747 914	4 232 143	4 716 372	5 200 601	5 684 829
	<b>-20%</b>	414 483	898 711	1 382 940	1 867 169	2 351 398	2 835 626	3 319 855	3 804 084	4 288 312	4 772 541	5 256 770
	<b>-15%</b>	-13 577	470 652	954 881	1 439 110	1 923 338	2 407 567	2 891 796	3 376 024	3 860 253	4 344 482	4 828 711
	<b>-10%</b>	-441 636	42 593	526 821	1 011 050	1 495 279	1 979 508	2 463 736	2 947 965	3 432 194	3 916 423	4 400 651
	<b>-5%</b>	-869 695	-385 467	98 762	582 991	1 067 220	1 551 448	2 035 677	2 519 906	3 004 135	3 488 363	3 972 592
<b>Punto Neutro</b>	<b>0%</b>	-1 297 755	-813 526	-329 297	154 932	639 160	1 123 389	1 607 618	2 091 847	2 576 075	3 060 304	3 544 533
<b>Incremento de Egresos</b>	<b>5%</b>	-1 725 814	-1 241 585	-757 356	-273 128	211 101	695 330	1 179 559	1 663 787	2 148 016	2 632 245	3 116 474
	<b>10%</b>	-2 153 873	-1 669 644	-1 185 416	-701 187	-216 958	267 271	751 499	1 235 728	1 719 957	2 204 186	2 688 414
	<b>15%</b>	-2 581 932	-2 097 704	-1 613 475	-1 129 246	-645 017	-160 789	323 440	807 669	1 291 898	1 776 126	2 260 355
	<b>20%</b>	-3 009 992	-2 525 763	-2 041 534	-1 557 305	-1 073 077	-588 848	-104 619	379 609	863 838	1 348 067	1 832 296
	<b>25%</b>	-3 438 051	-2 953 822	-2 469 593	-1 985 365	-1 501 136	-1 016 907	-532 679	-48 450	435 779	920 008	1 404 236

Con respecto al análisis Financiero, en caso los Egresos incrementen a partir del 15% sin disminuir ventas, el Valor actual neto del proyecto se mantiene en negativo, si no hay variaciones en los ingresos. De igual manera, en caso aumentemos los ingresos a partir del 1%, sin variar los egresos, el valor actual neto se mantiene en positivo. Mientras que, si no tenemos ningún incremento en los ingresos del proyecto, pero disminuimos nuestros egresos, el VAN del proyecto es positivo a partir del -5% de la disminución de egresos.

La Variable más sensible al cambio (mayor pendiente), es la de INGRESOS.



# CAPÍTULO VIII: EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO

## 7.1. Indicadores sociales

En general los proyectos son evaluados solo por un enfoque económico, ligado Al rendimiento para los accionistas, sin embargo, en este proyecto se evaluará también desde un enfoque social, para determinar el impacto social y su contribución al bienestar de la sociedad peruana. En consecuencia, utilizamos indicadores sociales como el Valor agregado, que cuantifica el impacto del proyecto a la sociedad.

- Valor agregado:

Este indicador permite calcular la generación del beneficio público del servicio. Para su cálculo sumamos todo lo de la declaración de impuestos, así como el beneficio antes de impuestos. Si bien los factores involucrados en el proyecto están directamente relacionados con la implementación del proyecto, no se debe contemplar los costos directos dentro de la aplicación, como el costo de la pasarela de pagos. Para obtener el valor agregado del proyecto, se debe llevar a valor actual los flujos proyectados de cada año, considerando como tasa de descuento social el CPPC o también conocido como WAAC, el cual fue determinado en el capítulo anterior y es 12,75%. En conclusión, el valor agregado calculado del proyecto tiene un valor de S/ 13 879 419.

**Tabla 7.1***Cálculo del Valor Agregado (S/)*

Año	0	1	2	3	4	5	6
<b>Costo de Ventas</b>	1 400 111	1 540 101	1 694 090	1 863 478	2 049 805	2 254 765	-
<b>Gastos Generales</b>	640 639	662 679	668 293	703 965	729 503	736 976	-
<b>Gastos Financieros</b>	25 985	20 514	15 044	9 573	4 103	-	-
<b>UAIR</b>	-48 847	198 170	528 329	909 891	1 400 879	2 020 823	-
<b>Total</b>	2 017 887	2 421 464	2 905 757	3 486 908	4 184 290	5 012 564	
<b>Factor De Actualización</b>	1	0.8725	0.7613	0.6727	0.5991	0.5355	0.4786
<b>Van al Kc (18%)</b>		1 883 099	6 342 720	8 688 241	11 195 242	13 879 419	13 879 419

Con el cálculo del valor agregado del proyecto, se pueden calcular 2 indicadores:

- **Intensidad del Capital:**  
Según (Burgos Baena, 2017), la intensidad de capital muestra la relación entre la inversión total, respecto al valor agregado del proyecto.

$$\text{Intensidad Capital} = \frac{\text{Inversión Total}}{\text{Valor Agregado}}$$

$$\text{Intensidad Capital} = \frac{191\,721}{13\,879\,419} = 0,0138$$

- **Producto de Capital:**  
Inversa de la intensidad del capital, muestra la relación entre el valor agregado del proyecto.

$$\text{Producto - Capital} = \frac{\text{Valor Agregado}}{\text{Inversión Total}}$$

$$\text{Producto - Capital} = \frac{13\,879\,419}{191\,721} = 72,39$$

- **Densidad de Capital:**  
Este indicador mide la relación entre la inversión total de un proyecto y el número

de puestos de trabajo que crea, por lo que se utiliza para medir cual es el el costo de la creación de un puesto de trabajo. La densidad de capital del proyecto es de S/ 12 781 por localidad.

$$Densidad\ de\ Capital = \frac{Inversión\ Total}{\#Número\ de\ empleos}$$

$$Densidad\ de\ Capital = \frac{74\ 472}{15} = S/ 12\ 781$$

- **Productividad de Mano de Obra:**

Este indicador cuantifica la participación de los empleados en la generación de ingresos de la empresa. Utilizamos las ventas anuales de la empresa y el número de colaboradores en el proyecto: Ventas por número total de empleados, proporcionando la productividad promedio por número de operarios y por costos de MO actividades proporcionadas por el proyecto y las ventas generadas.

- Productividad MO por empleado

$$Productividad\ MO = \frac{Ventas}{\#Empleados} = \frac{2\ 017\ 887}{9} = S/ 224\ 209$$

- Productividad MO por costo

$$Productividad\ MO = \frac{Ventas}{Costo\ MO} = \frac{2\ 017\ 887}{459\ 888} = 4,38$$

## 7.2. Interpretación de indicadores sociales

En base a los indicadores sociales calculados se obtuvo un valor agregado del proyecto de alrededor de 13 millones de soles, lo que muestra que, el proyecto genera grandes beneficios sociales, aun siendo el proyecto el desarrollo de una pequeña empresa.

Además, la intensidad de capital muestra una relación baja, lo que muestra que se genera un sol de beneficio social, por cada S/ 0,013 invertido. Lo contrario (Producto de Capital) muestra que por cada sol invertido se generan S/72,39 en beneficios sociales, en comparación con proyectos de investigación similares referidos a un mercado de bienes.

Con base a la Densidad de Capital, se calculó que para que un puesto de trabajo se cree se necesita de S/ 12 781.

Finalmente, en cuanto al indicador de Productividad de la Mano de Obra, se observa que, por cada sol invertido en Mano de Obra, se genera S/ 4,38 en venta de la empresa. Teniendo a su vez, con respecto a la cantidad de colaboradores, una participación personal en S/ 224 209 del ingreso por ventas. Mostrando la productividad de los colaboradores y la significativa participación en los ingresos de la empresa.

En conclusión, el proyecto además de ser viable económicamente cuenta con una contribución significativa a la comunidad cuantificado en el cálculo del Valor agregado del proyecto, producto y en base al crecimiento de este, aumenta la cantidad de puestos de trabajo y los beneficios sociales debido a que se encuentran relacionados, además de los impactos positivos a nivel ambiental (capítulo 5.5) para la sociedad peruana.

## CONCLUSIONES

- El mercado objeto y la demanda del servicio durante la investigación se cuantificaron tomando en cuenta la información de bases de datos como Ipsos, Apeim y utilizando la metodología de encuestas, dándonos como resultado que el proyecto tiene buena aprobación (85,70%) del mercado objetivo (Niveles Socioeconómicos B y C de Pueblo Libre) y tiene una intensidad de compra de 62,5%. Estos resultados nos revelan que, en el distrito de Pueblo Libre, hay un público predispuesto a comprar el servicio
- Tomando en cuenta diversas fuentes especializadas en el sector retail, así como también en el ámbito del comercio electrónico, se determinó que los principales competidores son LlevateloYa, Rappi, Jappi, y la venta online de supermercados consolidados.
- Los requerimientos tecnológicos para el proyecto son viables debido a que no se presentan limitantes con respecto al software, se contratará el servicio Facturactiva con el sistema ODDO, visto en el numeral 5.2.3 y en base al hardware que se utilizará estará en función al número de colaboradores
- El proyecto cuenta con beneficios sociales significativos, cuantificados en el cálculo del Valor agregado, por cada sol invertido en el proyecto se generan S/ 72,39 de beneficios sociales, además se observa la significativa participación en los ingresos de la empresa en proporción del 4,38. Se puede concluir que el proyecto impacta positivamente a la sociedad, así como también una huella medioambiental responsable.
- El proyecto es económicamente viable a largo plazo debido a que genera un retorno sobre la inversión de 144,46% (TIR Financiero). El precio promedio está dentro de los límites que nuestros consumidores están dispuestos a pagar (entre precio mayorista y el de supermercado). El periodo de recuperación de capital se estima a comienzos del tercer año de operaciones.

## RECOMENDACIONES

- En caso de querer ampliar la cobertura de mercado hacia otros distritos, es necesario abrir otros centros de distribución en lugares donde se pueda disminuir el tiempo de servicios.
- Con el crecimiento de la empresa es recomendable automatizar los procesos de preparación de pedidos.
- Si se desea ampliar el surtido de productos a ofertar, es necesario realizar un estudio similar de acuerdo con la categoría, por ejemplo, la inclusión de productos que requieren cadena de frío, que tienen unos requerimientos de almacenamiento y traslado más específicos.
- La aplicación de otros métodos para la obtención de fuentes primarias como encuestas en persona, focus group, también son importantes y pueden complementar y aumentar la certeza de la información obtenida de las encuestas online.
- La selección del personal y su capacitación es fundamental para brindar un servicio de calidad. Para las posiciones administrativas es recomendable que cuenten con experiencia en el sector retail, para una reacción rápida a un mercado tan dinámico.
- Mantenernos actualizados con nuevos modelos de trabajo y buenas prácticas en otros sectores es importante y pueden mejorar la viabilidad del proyecto, por ejemplo, prescindir de un espacio físico permanente, para el personal administrativo.
- Los avances tecnológicos y los aspectos de consumos varían con el tiempo, por lo que es recomendable al referenciar esta tesis, estar pendiente a los periodos y las fuentes utilizadas en el proyecto.

## REFERENCIAS

- Andina.pe. (11 de Febrero de 2020). *Perú: inversión en telecomunicaciones es de S/ 4,000 millones anuales*.  
<https://andina.pe/agencia/noticia-peru-inversion-telecomunicaciones-es-s-4000-millones-anuales-784766.aspx>
- APEIM. (2019). *Niveles Socioeconómicos 2019*.  
<https://apeim.com.pe/wp-content/uploads/2019/12/nse-2019.png>
- BackSip. (2020). *Reporte de Industria: El e-commerce en Perú 2020*.  
<https://content.blacksip.com/ebook-report-de-industria-el-ecommerce-en-peru-2020>
- Badilla Mendoza, M. C. (2010). *Análisis de canal electrónico de comercialización de vino en dos comunas de la región metropolitana, Santiago, Chile*. Santiago: Repositorio Institucional de la Universidad de Chile.  
<https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/112395/TESIS%20MARGARITA%20BADILLA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Burgos Baena, A. (2017). *Intensidad de Capital*.  
[http://www.xprtraining.com/fundamental/intensidad\\_capital.html#:~:text=La%20intensidad%20de%20capital%20establece,por%20ventas%20de%20la%20empresa.](http://www.xprtraining.com/fundamental/intensidad_capital.html#:~:text=La%20intensidad%20de%20capital%20establece,por%20ventas%20de%20la%20empresa.)
- Cáceres Quispe, Z. M., Llana Espinoza, R. P., Ríos Valenzuela, C. A., & Sandoval Guarniz, M. M. (2017). *Plan de negocios para desarrollar un supermercado virtual para un cuadrante determinado por los distritos de La Molina, Santiago de Surco y San Borja*.  
<https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/d1c5c377-4405-4fdf-8130-073d4acd1312/content>
- Cañedo Fernández, M. Á. (2015). *Programación de la producción en industrias de proceso*. Madrig: Elearning.
- CAPECE. (13 de Enero de 2021). *Marketplaces Perú: Conoce Los 20 Principales Marketplaces Para Vender Online*.  
<https://www.capece.org.pe/blog/marketplaces-peru/>
- Centrum PUCP. (2020). *Resultados de Ranking Mundial de Competitividad Mundial 2020*. Escuela de Negocios de la Pontífice Universidad Católica del Perú.  
[https://cdncentrum.pucp.education/centrum/uploads/2020/06/16160953/informe-ranking-competitividad-2020.pdf?platform=hootsuite#:~:text=En%20esta%20edici%C3%B3n%20Per%C3%BA%20se,de%200%20a%20100%20puntos\).](https://cdncentrum.pucp.education/centrum/uploads/2020/06/16160953/informe-ranking-competitividad-2020.pdf?platform=hootsuite#:~:text=En%20esta%20edici%C3%B3n%20Per%C3%BA%20se,de%200%20a%20100%20puntos).)
- Comex Perú. (26 de Marzo de 2021). *Cusco, Huancavelica Y Ayacucho Cuentan Con El Menor Porcentaje De Hogares Con Acceso A Internet*.  
<https://www.comexperu.org.pe/en/articulo/cusco-huancavelica-y-ayacucho-cuentan-con-el-menor-porcentaje-de-hogares-con-acceso-a-internet>
- Compañía Peruana de Estudios de Mercado y Opinión Pública. (2008). *Consumo de Productos en los Hogares de Lima Metropolitana*. Compañía Peruana de Estudios de Mercado y Opinión Pública.

[https://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/23/200806\\_Productos\\_Hogar\\_21lineas.pdf](https://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/23/200806_Productos_Hogar_21lineas.pdf)

- Corrales Liévano, J. D., Ruiz Medina, C. J., & Angulo Camargo, M. F. (2019). *Evaluación De Impacto Del Comercio Electrónico En Las Ventas De Las Pymes En Colombia: Un Análisis Económico*. Clío América. doi:<https://doi.org/10.21676/23897848.3558>
- Crespo Bulnes, P., & Ortiz Lozada, X. (2016). *Estudio de Prefactibilidad para la Instalación de una Empresa que Brinde el Servicio de Compras para el Menú del Hogar con un Enfoque de Servicio Integral*. Repositorio Institucional de la Universidad de Lima. [https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/3218/Crespo\\_Bulnes\\_Patricia.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/3218/Crespo_Bulnes_Patricia.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Ecommers News. (8 de Junio de 2020). *SUNAT: El 60% de vendedores en línea operan sin RUC y evaden impuestos*. <https://www.ecommercenews.pe/comercio-electronico/2020/sunar-evasion-comercio-electronico.html>
- El Comercio. (29 de Abril de 2018). *Cyber days 2018 generó más de 1,5 millones de visitas*. <https://elcomercio.pe/economia/personal/cyber-days-2018-genero-1-5-millones-visitas-noticia-515813>
- El Comercio. (16 de Junio de 2018). *Supermercado virtual llegará a Lima norte*. <https://elcomercio.pe/economia/dia-1/supermercado-virtual-llegara-lima-norte-noticia-536413-noticia/#:~:text=La%20startup%20%2Ddesarrollada%20por%20el,un%20nuevo%20centro%20de%20almacenamiento>
- El Comercio. (2021). *Servicio delivery: Número de trabajadores en Lima se duplicó durante la pandemia*. <https://elcomercio.pe/economia/peru/servicio-delivery-numero-de-trabajadores-en-lima-se-duplico-durante-la-pandemia-noticia/#:~:text=11%20de%20enero,El%20trabajo%20de%20repartidor%20se%20ha%20convertido%20en%20una%20actividad,encontraba%20en%20el%20puest>
- El Peruano. (Mayo de 2020). *Pobreza monetaria en el Perú bajó a 20.2%*. <https://elperuano.pe/noticia/96163-pobreza-monetaria-en-el-peru-bajo-a-202>
- El Tiempo. (2001). *Glosario de Términos de Comercio Electrónico*. <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-458999>
- Equilibrium Clasificadora de Riesgo S.A. (Julio de 2017). *Análisis del Sector Retail: Supermercados, Tiendas por Departamento y Mejoramiento de Hogar*. <http://www.equilibrium.com.pe/sectorialretailmar17.pdf>
- Euromonitor. (2019). <http://www.euromonitor.com>
- Euromonitor. (2020). <http://www.euromonitor.com>
- Gestión. (19 de Julio de 2017). *Las cinco principales tendencias del consumidor peruano*. <https://gestion.pe/tendencias/cinco-principales-tendencias-consumidor-peruano-139597>

- Gestión. (2021). E-commerce: ventas crecerían 121% hasta 2024, impulsadas por los ‘cybers’.  
<https://gestion.pe/economia/e-commerce-ventas-crecerian-121-hasta-2024-impulsadas-por-los-cybers-nndc-noticia/>
- Gestión. (2021). *Reforma del Estado: Seis retos para el nuevo Gobierno*.  
<https://gestion.pe/economia/reforma-del-estado-elecciones-2021-covid-19-reforma-del-estado-seis-retos-para-el-nuevo-gobierno-noticia/>
- Hostinet. (2020). *¿Qué es un Servidor VPS?*  
<https://www.hostinet.com/servidores-vps/que-es-un-servidor-virtual-que-es-un-servidor-vps/>
- Hostinet. (2020). *Hosting Compartido*.  
<https://www.hostinet.com/hosting-web/que-es-un-hosting-compartido/#:~:text=Una%20m%C3%A1quina%20as%C3%AD%20no%20resulta,realizar%20una%20importante%20inversi%C3%B3n%20en>
- IDL - Instituto de Defensa Legal. (2019). *Informe Anual 2019*.  
<https://drive.google.com/file/d/1FR4xetmytIZhSqa8tSWi7VRNLxg1pWtv/view>
- INEI. (2009). *Encuesta Nacional de Presupuestos Familiares*.  
[https://www.inei.gov.pe/media/DATOS\\_ABIERTOS/ENAPREF/FICHA\\_TECNICA/2009/Ficha\\_tecnica.pdf](https://www.inei.gov.pe/media/DATOS_ABIERTOS/ENAPREF/FICHA_TECNICA/2009/Ficha_tecnica.pdf)
- INEI. (2015). *Informe Técnico Evolución de la pobreza monetaria 2009-2014*.  
[https://www.inei.gov.pe/media/cifras\\_de\\_pobreza/informetecnico\\_pobreza2014.pdf](https://www.inei.gov.pe/media/cifras_de_pobreza/informetecnico_pobreza2014.pdf)
- INEI. (2017). *Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 y 2017*.  
[https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1539/libro.pdf](https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1539/libro.pdf)
- IPSOS. (2017). *Comprador en Línea 2017*.  
<https://www.ipsos.com/sites/default/files/2017-03/EComerce.pdf>
- IPSOS. (2018). *Perfil del Smartphonero 2018*. Lima. <https://www.ipsos.com/es-pe/perfil-del-smartphonero>
- IPSOS. (2020). *Compradores por internet 2020*. <https://www.ipsos.com/es-pe/compradores-por-internet>
- Jones, C., Motta, J., & Alderete, M. V. (2016). *Gestión Estratégica De Tecnologías De Información Y Comunicación Y Adopción Del Comercio Electrónico En Mipymes De Córdoba, Argentina*.  
<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0123592316000048?token=32CCB7909CD9F566CDFD551AA91278532EDF3D44DE5179FA20B22092DCD656A1B5B2FC98C92B998DB5066A6658DDB49E&originRegion=us-east-1&originCreation=20220325030120>
- Kantar WorldPanel. (2021). *Kantar WorldPanel*.  
<https://www.kantarworldpanel.com/pe/Noticias/Hogares-peruanos-cierran-el-a%C3%B1o-con-un-mayor-consumo>
- Linero Bocanegra, J. P., & Botero Cardona, L. F. (16 de Setiembre de 2019). Hábitos De Consumo En Plataformas E-Commerce En Adultos Jóvenes De La Ciudad De

- Bogotá. *Revista Universidad & Empresa*.  
<https://www.scielo.org.co/pdf/unem/v22n38/2145-4558-unem-22-38-211.pdf>
- Martínez, C. I. (24 de Agosto de 2020). Los cambios y proyecciones del dinámico e-commerce. *El Comercio*, pág. 12.  
[https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/publication/documents/2020-08/los\\_cambios\\_y\\_proyecciones\\_del\\_dinamico\\_e-commerce\\_v1.pdf](https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/publication/documents/2020-08/los_cambios_y_proyecciones_del_dinamico_e-commerce_v1.pdf)
- Masa. (s.f.). <https://toyotamontacargas.pe/p/transpaletas-manuales/toyota-bt-lhm230/>
- Mercado Libre. (s.f.). [https://articulo.mercadolibre.com.pe/MPE-434230203-lector-de-codigo-de-barras-inalambrico-con-pedestal-ok-\\_JM](https://articulo.mercadolibre.com.pe/MPE-434230203-lector-de-codigo-de-barras-inalambrico-con-pedestal-ok-_JM)
- Microsoft Azure. (s.f.). *¿Qué es SaaS?*  
<https://azure.microsoft.com/es-es/overview/what-is-saas/>
- Mincetur. (2016). *Perú Firmó Acuerdo De Asociación Transpacífico – Tpp En Nueva Zelanda*.  
<https://www.mincetur.gob.pe/peru-firmo-acuerdo-de-asociacion-transpacifico-tpp-en-nueva-zelanda/>
- Ministerio de la Producción. (2020). *Protocolo Sanitario De Operación Ante El Covid-19 Para Restaurantes Y Servicios Afines En La Modalidad De Atención En Salón*.  
[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1534110/Protocolo%20sanitario\\_Restaurantes%20y%20servicios%20atenci%C3%B3n%20sal%C3%B3n.pdf.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1534110/Protocolo%20sanitario_Restaurantes%20y%20servicios%20atenci%C3%B3n%20sal%C3%B3n.pdf.pdf)
- ODOO. (s.f.). [https://www.odoo.com/es\\_ES](https://www.odoo.com/es_ES)
- OSHA. (2015). *Boletín para la Industria en General*.  
<https://www.osha.gov/sites/default/files/publications/OSHA3573.pdf>
- Osinergmin. (s.f.). *Calcula tu consumo de luz*.  
<https://www.osinergmin.gob.pe/calcula-tu-consumo-de-luz>
- Perú Retail. (2018). *Definición de Retail*.  
<https://www.peru-retail.com/retailtv/definicion-de-retail/>
- Perú Retail. (2020). *Perú: ¿Cómo se han reinventado las bodegas en tiempos de Covid-19?*  
<https://www.peru-retail.com/peru-como-se-han-reinventado-las-bodegas-en-tiempos-de-covid-19/>
- Perú Retail. (2020). *Perú: El ecommerce continuará con su senda de crecimiento este 2021*.  
[https://www.peru-retail.com/peru-el-ecommerce-continuara-con-su-senda-de-crecimiento-este-2021/?\\_\\_cf\\_chl\\_captcha\\_tk\\_\\_=8def64a9105aff22c31c2f25338d26e6d02fda80-1613858359-0-AZtiy1NQWvs92kgCxJQdBha8sCjIG-wvuBb6UQVt\\_FbQ7tQoN0g\\_AcTuDMWll7zJzaneHzp3sHv7yjNIOTD](https://www.peru-retail.com/peru-el-ecommerce-continuara-con-su-senda-de-crecimiento-este-2021/?__cf_chl_captcha_tk__=8def64a9105aff22c31c2f25338d26e6d02fda80-1613858359-0-AZtiy1NQWvs92kgCxJQdBha8sCjIG-wvuBb6UQVt_FbQ7tQoN0g_AcTuDMWll7zJzaneHzp3sHv7yjNIOTD)
- Perú Retail. (2021). *Dark Stores: Tendencia de ecommerce en Perú*. *Perú Retail*,  
<https://www.peru-retail.com/dark-stores-nueva-modalidad-del-comercio-electronico-en-peru/>
- Rankmi. (2019). *¿Qué modelo de servicio cloud necesito para mejorar mis procesos?*  
<https://www.rankmi.com/blog/que-modelo-de-servicio-cloud-necesita-mi-empresa-para-mejorar-los-procesos-iaas-paas-saas>

- Rey Plast. (s.f.). <https://www.reyplast.pe/producto/caja-cosechera-calada-virgen-premium>
- Rojas, A. (2019). *Ley de plásticos: todo lo que debe saber sobre el cobro de bolsas*. <https://elcomercio.pe/peru/ley-plasticos-debes-cobro-bolsas-establecimientos-agosto-noticia-ecpm-631782-noticia/?ref=signwall>
- Sánchez Torres, J. A., & Arroyo Cañada, F. J. (2016). *Diferencias De La Adopción Del Comercio Electrónico Entre Países*. doi:<https://doi.org/10.1016/j.sumneg.2016.02.008>
- SEDAPAL. (2021). *Estructura Tarifaria*. <https://www.sedapal.com.pe/storage/objects/1-estructura-tarifaria-agua-potable-y-alcantarillado-3387-web.pdf>
- Solís, E. E. (2019). *Plan De Marketing Digital Y Propuesta De Estrategias De Desarrollo E-Commerce Para Tiendas La Curacao De Lima*. Repositorio Institucional de la Universidad del Pacífico. [https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/2615/EspinozaEnrique\\_Tesis\\_Licenciatura\\_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/2615/EspinozaEnrique_Tesis_Licenciatura_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- SpaceUp. (2020). *¿Qué es un Ecommerce?* <https://spaceup.es/que-es-un-ecommerce/>
- Tantacom. (2020). *La Importancia del Comercio Electrónico y la necesidad de las empresas de disponer de Tienda Online*. <https://tantacom.com/la-importancia-del-comercio-electronico-y-la-necesidad-de-las-empresas-de-disponer-de-tienda-online-parte-primera/>
- Tejeda, F. B. (4 de Setiembre de 2020). *Ecommerce: ¿Cuánto tiempo pasan los peruanos en internet para realizar una compra online?* <https://www.ecommercenews.pe/comercio-electronico/2020/tiempo-compras-online.html>
- Tiendeo. (2020). <https://www.tiendeo.pe/>
- Valia. (2020). <https://blog.valiapro.com/>
- Vargas, I. H. (2019). *El Comercio Electrónico Prestado Por Sujetos No Domiciliados A Personas Naturales No Habituales: Implicancias En El Impuesto General A Las Ventas*. Repositorio Institucional de la Universidad de Lima. [https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/9435/Huanca\\_Vargas\\_Ivonne.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/9435/Huanca_Vargas_Ivonne.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Zendesk. (2020). *Definición de omnicanalidad: Qué es y qué beneficios tiene para tu empresa*. <https://www.zendesk.com.mx/blog/definicion-de-omnicanalidad/>

## BIBLIOGRAFÍA

- Banco Mundial 2020, *Perspectivas Económicas Mundiales*  
<https://www.bancomundial.org/es/publication/global-economic-prospects>
- Business Empresarial. (2021). *Dark Stores: Crecimiento genera mayor demanda de shoppers y drivers.* Business Empresarial,  
<http://www.businessempresarial.com.pe/dark-stores-crecimiento-genera-mayor-demanda-de-shoppers-y-drivers/>.
- Carro Paz, R., & González Gómez, D. (2009). Normas HACCP *Análisis de peligros y puntos Críticos de control.* Universidad Nacional de Mar del Plata.
- Carreño Solís, A. (2017). *Cadena de suministro y logística.* Pontificia Universidad Católica de Perú.  
<https://www-digitaliapublishing-com.ezproxy.ulima.edu.pe/a/51222>
- Cesla 2020, *Informe sobre la situación y perspectivas de la economía de Perú.*  
<https://www.cesla.com/informe-economia-peru.php>
- Conexión Esan 2020, Economía peruana: *Perspectivas para el 2021*  
<https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2020/12/18/economia-peruana-perspectivas-para-el-2021/>
- Decreto Supremo que aprueba el Nivel de Alerta por Provincia y Departamento y modifica el Decreto Supremo N° 184-2020-PCM y modificatorias.  
<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-aprueba-el-nivel-de-alerta-por-provincia-decreto-supremo-n-023-2021-pcm-1927784-1/>
- El Peruano 2020, *2021: tres desafíos de la economía peruana*  
<https://elperuano.pe/noticia/112434-2021-tres-desafios-de-la-economia-peruana>
- EY Perú 2021, *La Guía de Negocios e Inversión en el Perú 2021 reúne información clave de ayuda para el inversionista extranjero y nacional.*  
[https://www.ey.com/es\\_pe/entrepreneurship/guia-de-negocios-e-inversion-peru](https://www.ey.com/es_pe/entrepreneurship/guia-de-negocios-e-inversion-peru)
- Gestión 2020, *Navidad se adelanta para los supermercados en búsquedas online por COVID-19*  
<https://gestion.pe/economia/empresas/peru-cuarentena-navidad-se-adelanta-para-los-supermercados-en-busquedas-online-por-covid-19-noticia/>
- Gestión 2021, *Riesgo país de Perú cerró sin variación en 1.05 puntos porcentuales*  
<https://gestion.pe/economia/riesgo-pais-de-peru-cerro-sin-variacion-en-105-puntos-porcentuales-noticia/?ref=signwall>
- Gestión. (2021). *E-commerce: ventas crecerían 121% hasta 2024, impulsadas por los 'cybers'.* Gestión.  
<https://gestion.pe/signwall/?outputType=subscriptions&signwallHard=1>
- Kotler, P., Armstrong, G. (2017). *Fundamentos de marketing.* Pearson Educación.  
<http://www.ebooks7-24.com.ezproxy.ulima.edu.pe/?il=4393>

Lozano, V. (2021). *Retos y oportunidades que genera el comercio electrónico. El Peruano*  
<https://elperuano.pe/noticia/115353-retos-y-oportunidades-que-genera-el-comercio-electronico>.

PWC Perú 2021, *Doing Business in Peru 2021*  
<https://www.pwc.pe/es/publicaciones/doing-deals.html>





**ANEXOS**

## Anexo 1: Precios Mayoristas

# de productos	Detalle - Productos	Mínimos precios en revista y góndola (Inc. IGV)	
		Makro	Mayorsa
1	Costeño Arroz Superior 12 Paq Unid. X 5 Kg.	S/ 16,79	S/ 16,99
12	Primor Aceite Vegetal Caja De 12 Unids. X 1 Lt.	S/ 78,00	S/ 76,49
20	Don Vittorio Pastas Largas Pqte. De 20 Unids. X 500 Gr.	S/ 45,49	S/ 45,80
12	Harina De Trigo Preparada Blanca Flor 12 Paq X 1kg	S/ 41,88	S/ 42,00
12	Quaker Avena 12 Bolsas X 1 Kg.	S/ 71,88	S/ 71,99
12	OREO GALLETAS SABORES VARIADOS 12 PAQ X 6 Unid. /36gr	S/ 38,40	S/ 42,00
12	MC COLIN'S INFUSIONES 12 Cajas 100gr X 100 SOBRES	S/ 70,68	S/ 72,00
12	Café Molido Selecto 12 Unid X 454 Gr	S/ 149,76	S/ 149,99
24	Gloria Leche Evaporada Entera Plancha De 24 Latas X 400 Gr.	S/ 67,48	S/ 70,00
15	Cielo Agua Sin Gas 15 Bot X 625 MI	S/ 12,99	S/ 10,35
6	Campomar Atun Lomo Acv/Light Pqck De 6 Unids X 175 Gr	S/ 26,50	S/ 26,99

## Anexo 2: Precios Minoristas

Detalle - Productos	Mínimos precios en web y góndola (Inc. IGV)	
	Wong	SPSA
Costeño Arroz Superior Unid. X 5 Kg.	S/ 20,90	S/ 19,90
Primor Aceite Vegetal Unid. X 1 Lt.	S/ 7,45	S/ 6,80
Don Vittorio Pastas Largas Pqte. Unid. X 500 Gr.	S/ 2,79	S/ 2,90
Harina De Trigo Preparada Blanca Flor Paq X 1kg	S/ 6,50	S/ 6,15
Quaker Avena Bolsa X 1 Kg.	S/ 12,20	S/ 10,50
OREO GALLETAS SABORES VARIADOS PAQ X 6 Unid. /36gr	S/ 3,99	S/ 3,64
MC COLIN'S INFUSIONES CAJA 100gr X 100 SOBRES	S/ 8,99	S/ 8,89
Café Molido Selecto Unid X 454 Gr	S/ 19,10	S/ 17,10
Gloria Leche Evaporada Entera Lata. Unid. X 400 Gr.	S/ 3,35	S/ 3,19
Cielo Agua Sin Gas Bot X 625 MI	S/ 1,32	S/ 1,30
Campomar Atun Lomo Acv/Light Unid X 175 Gr	S/ 7,35	S/ 5,20

### Anexo 3: Análisis de precios

Clasificación	Línea de producto	Detalle - Productos	Consumo promedio per cápita semanal (Productos/hogar)	Precio Mayorista (S. IGV)	Precio Minorista (S. IGV)	Margen (S.IGV)	Margen %	Tiquet promedio de venta (Inc. IGV)	Tiquet promedio de venta (S. IGV)
Abarrotes	Arroz*	costeño arroz superior unid. x 5 kg.	1	S/ 16,79	S/ 19,90	S/ 3,11	15,63%	S/ 19,90	S/ 19,90
	Aceite comestible	primor aceite vegetal unid. x 1 lt.	1	S/ 4,58	S/ 5,76	S/ 1,18	20,56%	S/ 6,80	S/ 5,76
	Fideos	don vittorio pastas largas pqte. unid. x 500 gr.	2	S/ 1,63	S/ 2,36	S/ 0,73	30,91%	S/ 5,58	S/ 4,73
	Harina	harina de trigo preparada blanca flor paq x 1kg	1	S/ 2,51	S/ 5,21	S/ 2,71	51,91%	S/ 6,15	S/ 5,21
	Avena	quaker avena bolsa x 1 kg.	1	S/ 4,30	S/ 8,90	S/ 4,60	51,65%	S/ 10,50	S/ 8,90
	Galletas	oreo galletas sabores variados paq x 6 unid. /36gr	4	S/ 2,30	S/ 3,09	S/ 0,79	25,58%	S/ 14,58	S/ 12,35
	Infusiones filtrantes*	mc colin´s infusiones caja 100gr x 100 sobres	1	S/ 5,89	S/ 8,89	S/ 3,00	33,75%	S/ 8,89	S/ 8,89
	Café instantáneo	café molido selecto unid x 454 gr	1	S/ 10,58	S/ 14,49	S/ 3,92	27,02%	S/ 17,10	S/ 14,49
	Atun	campomar atun lomo acv/light pqck de 6 unids x 175 gr	1	S/ 3,81	S/ 4,41	S/ 0,59	13,49%	S/ 5,20	S/ 4,41
Productos lacteos	Leche evaporada	gloria leche evaporada entera lata. unid. x 400 gr.	2	S/ 2,38	S/ 2,70	S/ 0,32	11,86%	S/ 6,38	S/ 5,41
Bebidas	Agua	cielo agua sin gas 15 bot x 625 ml	1	S/ 0,58	S/ 1,10	S/ 0,52	46,92%	S/ 1,30	S/ 1,10
<b>Total</b>								S/ 102,38	S/ 91,15

### Anexo 4: Análisis abastecimiento semanal

Detalle	Unid. Med.	Consumo por Fam. A la semana (Kg./hogar o Lt/hogar)	Consumo total semanal (KG o Lt)	Stock de Seguridad (KG o Lt)	Lead Time (Día)	Asignado semanal (kg)	Productos asignados semanales (unidades)	Pedidos minimos a comprar (unidades/pedido)	Pedidos	Cantidad de abastecimiento semanal
COSTEÑO ARROZ SUPERIOR UNID. X 5 KG.	KG	3,64	1457	208	1	1665	334	1	334	334
PRIMOR ACEITE VEGETAL CAJA DE 12 UNIDS. X 1 LT.	LT	0,50	201	29	1	229	20	12	2	24
DON VITTORIO PASTAS LARGAS PQTE. DE 20 UNIDS. X 500 GR.	KG	0,85	341	49	1	390	40	20	2	40
MOLITALIA HARINA PREPARADA PAQ X 1KG	KG	0,11	45	6	1	52	52	12	5	60
AVENA QUAKER Premium Caja 590 gr.	KG	0,14	56	8	1	64	109	12	10	120
OREO GALLETAS SABORES VARIADOS PAQ X 6 unid. /36gr	KG	0,13	54	8	1	61	285	12	24	288
MC COLIN'S INFUSIONES CAJA 100gr X 100 SOBRES	KG	0,05	18	3	1	21	211	12	18	216
ALTOMAYO CAFE CLASICO UNID. X 190 GR.	KG	0,05	20	3	1	23	5	12	1	12
GLORIA LECHE EVAPORADA ENTERA PLANCHA DE 24 LATAS X 400 GR.	LT	0,77	306	44	1	350	37	24	2	48
CIELO AGUA SIN GAS 15 BOT X 625 ML	LT	0,36	145	21	1	165	265	15	18	270
CAMPOMAR ATUN LOMO ACV/LIGHT PQCK DE 6 UNIDS X 175 GR	GR	0,08	31	4	1	35	201	6	34	204
						<b>Total</b>	3056			
						<b>Máximo de carga x pallet</b>	1500			
						<b># de pallets</b>	3			

## Anexo 5: Tendencia histórica de los precios

<b>Arroz Superior Envasado (Nuevos soles por Kilogramo)</b>												
Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Set	Oct	Nov	Dic
2012	3,70	3,68	3,67	3,67	3,67	3,67	3,68	3,71	3,71	3,64	3,57	3,57
2013	3,47	3,41	3,41	3,34	3,35	3,37	3,36	3,38	3,40	3,45	3,46	3,47
2014	3,49	3,53	3,56	3,58	3,60	3,60	3,60	3,61	3,62	3,63	3,64	3,65
2015	3,65	3,66	3,68	3,69	3,70	3,71	3,74	3,76	3,78	3,79	3,81	3,81
2016	3,81	3,82	3,83	3,83	3,84	3,85	3,85	3,86	3,86	3,88	3,93	3,95
2017	3,97	4,00	4,00	4,00	3,99	4,01	4,00	4,00	3,99	3,99	4,00	3,98
2018	3,97	3,95	3,91	3,87	3,83							

Fuente : Instituto Nacional de Estadística e Informática

<b>Fideos Envasado Tallarín (Nuevos soles por Kilogramo)</b>												
Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Set	Oct	Nov	Dic
2012	4,28	4,32	4,34	4,33	4,33	4,33	4,35	4,35	4,38	4,38	4,39	4,38
2013	4,38	4,39	4,39	4,40	4,39	4,39	4,39	4,38	4,45	4,50	4,55	4,56
2014	4,56	4,56	4,56	4,58	4,60	4,61	4,61	4,62	4,62	4,62	4,64	4,64
2015	4,66	4,67	4,70	4,71	4,72	4,73	4,76	4,79	4,81	4,83	4,84	4,84
2016	4,84	4,84	4,84	4,86	4,86	4,87	4,88	4,88	4,89	4,90	4,90	4,89
2017	4,90	4,90	4,91	4,91	4,91	4,91	4,91	4,92	4,93	4,92	4,92	4,92
2018	4,94	4,95	4,97	4,99	5,01							

Fuente : Instituto Nacional de Estadística e Informática

<b>Galletas Dulces (Envasada) (Nuevos soles por Kilogramo)</b>												
Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Set	Oct	Nov	Dic
2012	11,99	11,99	12,02	12,02	12,02	12,12	12,08	12,08	12,08	12,04	12,04	12,08
2013	12,08	12,08	12,08	12,08	12,08	12,04	12,04	12,04	12,04	12,04	12,04	12,04
2014	12,04	12,04	12,08	12,20	12,20	12,14	12,20	12,37	12,37	12,37	12,37	12,44
2015	12,44	12,44	12,53	12,53	12,53	12,66	12,71	12,82	12,93	13,03	13,13	13,04
2016	13,03	13,13	13,13	13,10	13,26	13,36	13,56	13,64	13,71	13,94	13,94	13,99
2017	13,94	14,04	14,10	14,15	14,15	14,17	14,17	14,17	14,17	14,17	14,17	14,17
2018	14,17	14,17	14,40	14,80	14,80							

Fuente : Instituto Nacional de Estadística e Informática

<b>Pan de Yema (Nuevos soles por Kilogramo)</b>												
Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Set	Oct	Nov	Dic
2012	6,23	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	6,29	6,40	6,40	6,40
2013	6,40	6,42	6,42	6,42	6,43	6,43	6,43	6,48	6,50	6,50	6,42	6,42
2014	6,42	6,43	6,43	6,43	6,44	6,44	6,44	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46
2015	6,46	6,46	6,46	6,46	6,45	6,45	6,45	6,46	6,46	6,46	6,49	6,49
2016	6,49	6,50	6,50	6,50	6,51	6,51	6,51	6,53	6,53	6,53	6,54	6,54
2017	6,54	6,54	6,54	6,54	6,56	6,56	6,56	6,60	6,60	6,60	6,60	6,60
2018	6,60	6,63	6,63	6,63	6,65							

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

<b>Harina de Trigo sin Preparar (Nuevos soles por Kilogramo)</b>												
Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Set	Oct	Nov	Dic
2012	3,77	3,74	3,76	3,77	3,77	3,76	3,77	3,81	3,82	3,80	3,80	3,81
2013	3,81	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,86	3,86	3,84	3,86	3,87
2014	3,87	3,87	3,91	3,91	3,91	3,91	3,91	3,92	3,92	3,93	3,93	3,94
2015	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95	3,96	3,97	3,97	3,98	3,98	04,01	04,03
2016	04,07	04,09	4,10	4,11	4,14	4,17	4,20	4,23	4,26	4,26	4,28	4,29
2017	4,30	4,32	4,33	4,33	4,34	4,35	4,35	4,35	4,35	4,34	4,32	4,31
2018	4,31	4,32	4,32	4,34	4,35							

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

<b>Aceite Embotellado Vegetal (Nuevos soles por Litro)</b>												
Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Set	Oct	Nov	Dic
2012	6,91	6,94	6,92	6,92	6,91	6,89	6,89	6,89	6,89	6,89	6,88	6,87
2013	6,84	6,85	6,85	6,84	6,82	6,8	6,79	6,8	6,79	6,77	6,81	6,8
2014	6,78	6,77	6,76	6,75	6,75	6,75	6,77	6,77	6,77	6,76	6,75	6,73
2015	6,71	6,7	6,68	6,66	6,66	6,66	6,68	6,71	6,7	6,7	6,7	6,67
2016	6,67	6,68	6,66	6,71	6,75	6,78	6,83	6,83	6,85	6,83	6,83	6,82
2017	6,86	7,23	7,3	7,3	7,31	7,31	7,3	7,31	7,31	7,18	7,18	7,15
2018	7,15	7,12	7,11	07,07	07,05							

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

<b>Leche Evaporada (Nuevos soles por Lata Grande)</b>												
Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Set	Oct	Nov	Dic
2012	2,67	2,68	2,68	2,69	2,69	2,67	2,71	2,77	2,8	2,8	2,82	2,83
2013	2,84	2,84	2,84	2,84	2,85	2,86	2,85	2,86	2,87	2,86	2,88	2,87
2014	2,87	2,87	2,88	2,89	2,9	2,9	2,91	2,91	2,92	2,92	2,93	2,94
2015	2,95	2,95	2,96	2,96	2,97	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,99	2,99
2016	2,99	2,98	2,98	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	3,12	3,23	3,23
2017	3,23	3,23	3,23	3,22	3,22	3,22	3,22	3,22	3,22	3,22	3,22	3,22
2018	3,22	3,22	3,22	3,23	3,23							

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

<b>Avena Envasada (Nuevos soles por Kilogramo)</b>												
Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Set	Oct	Nov	Dic
2003	7,2	7,2	7,18	7,2	7,39	7,39	7,29	7,31	7,32	7,31	7,29	7,33
2004	7,37	7,35	7,4	7,39	7,42	7,55	7,5	7,44	7,4	7,38	7,42	7,39
2005	7,39	7,33	7,36	7,32	7,39	7,46	7,44	7,38	7,5	7,58	7,68	7,78
2006	7,78	7,72	7,73	7,71	7,63	7,67	7,62	7,58	7,59	7,44	7,47	7,53
2007	7,44	7,41	7,43	7,45	7,44	7,42	7,4	7,45	7,43	7,46	7,51	7,52
2008	7,5	7,51	7,85	8,44	9	9,18	9,27	9,81	9,85	9,72	9,85	9,83
2009	9,81	9,79	9,8	9,65	9,75	9,68	9,61	9,66	9,66	9,75	9,69	9,7

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

## Anexo 6: Tarifa de agua – Sedapal

### SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LIMA - SEDAPAL S.A. ESTRUCTURA TARIFARIA

Por los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado

1. CARGO FIJO (S/ / Mes) 5,798

2. CARGO POR VOLUMEN

CLASE CATEGORIA	RANGOS DE CONSUMOS	TARIFA (S/ / m <sup>3</sup> )	
	m <sup>3</sup> /mes	Agua Potable	Alcantarillado <sup>(1)</sup>
<b>RESIDENCIAL</b>			
Social	0 a más	1,464	0,686
Doméstico Subsidiado	0 a 10	1,464	0,686
	10 a 20	1,634	0,797
	20 a 50	1,723	1,075
	50 a más	6,253	2,980
Doméstico No Subsidiado	0 a 20	1,723	1,075
	20 a 50	2,447	1,505
	50 a más	6,253	2,980
<b>NO RESIDENCIAL</b>			
Comercial	0 a 1000	6,253	2,980
	1000 a más	6,708	3,196
Industrial	0 a más	6,708	3,196
Estatad	0 a más	4,111	1,897

<sup>(1)</sup> Incluye los servicios de recolección y tratamiento de aguas residuales.

**Notas:**

**A.-** No incluye I.G.V.

**B.-** En aplicación a lo dispuesto en:

- Artículo 73° del Decreto Legislativo Ley N° 1280 - Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento.
- Capítulo I del Título III del Reglamento General de Tarifas de los Servicios de Saneamiento brindados por Empresas Prestadoras, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 028-2021-SUNASS-CD.

**C.-** La presente Estructura Tarifaria se aplicará a partir del primer ciclo de facturación inmediatamente posterior a su publicación.

Gerencia de Desarrollo e Investigación

## Anexo 7: Encuesta

<https://docs.google.com/forms/d/1brAYTRHsXs5hUTMng0QcfOtwX8F8ftYg9xMBIFSPDZE/prefill>

### Información básica

\*Obligatorio

**1. Indique su sexo: \***

*Marca solo un óvalo.*

- Mujer  
 Hombre

**2. Indique su rango de edad: \***

*Marca solo un óvalo.*

- Menos de 10 años  
 De 10 años a 20 años  
 De 21 años a 30 años  
 De 31 años a 40 años  
 De 41 a 50 años  
 Más de 50 años

**3. ¿En que distrito de Lima vive? \***

*Marca solo un óvalo.*

- Zona 5 (Ate, Chaclacayo, Lurigancho, Santa Anita, San Luis, El Agustino)  
 Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)  
 Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)  
 Zona 8 (Surquillo, Barranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores)  
 Otros: \_\_\_\_\_

**4. ¿Usted hace las compras de alimentos para el hogar? \***

*Marca solo un óvalo.*

- Sí  
 No *Deja de rellenar este formulario.*

### Información de mercado

5. ¿Cuanto gasta mensualmente en alimentos para su hogar? \*

Marca solo un óvalo.

- 0 a 90 soles
- 100 a 199 soles
- 200 a 299 soles
- 300 a 399 soles
- 400 a 499 soles
- 500 a 599 soles
- Más de 600 soles

6. Que características considera de mayor importancia al momento de elegir un producto \*

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Marca
- Precio
- Disponibilidad
- Promociones
- Envases
- Contenido nutricional
- Otros: \_\_\_\_\_

7. ¿Con que frecuencia realiza las compras de alimentos para su hogar? \*

Marca solo un óvalo.

- Mensual
- Quincenal
- Semanal
- Diario

8. ¿Realiza compras por internet? \*

Marca solo un óvalo.

- Sí *Pasa a la pregunta 9.*
- No *Pasa a la pregunta 18.*

### Información del proyecto

La encuesta tiene como objetivo fundamental conocer su opinión acerca del lanzamiento de una empresa e-commerce de productos de la canasta básica del hogar ofreciendo una opción a los consumidores a programar pedidos a domicilio según su requerimiento por medio del canal electrónico (plataforma web o aplicación móvil) al alcance de todos los usuarios que cuenten con un dispositivo con conexión a internet. Buscamos lograr que el consumidor obtenga un servicio que sea ágil, de fácil acceso y en lugares convenientes.

9. ¿Qué medio(s) de pago le parece(n) más cómodo(s) y le inspira(n) confianza para comprar por Internet? \*

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Tarjeta de débito
- Tarjeta de crédito
- En efectivo en un punto de despacho
- En efectivo a contra entrega

10. ¿Cuánto tiempo estaría dispuesto a esperar para recibir el o los producto(s) adquirido(s) por internet? \*

Marca solo un óvalo.

	0	1	2	3	4	5	6	7
Días	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Con respecto a su frecuencia de compra ¿En qué cantidades compra los siguientes insumos? gramos

Marca solo un óvalo por fila.

	250 gr	500 gr	750 gr	1000 gr	1500 gr	2000 gr	Más de 2 kilos
Menestras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Harina	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Arroz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Azúcar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pasta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Infusiones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cafe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pan de molde	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Panetón	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Galletas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atún en conserva	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Frutas en conserva	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cereales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Salsas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. Con respecto a su frecuencia de compra ¿En qué cantidades compra los siguientes insumos? Litros

Marca solo un óvalo por fila.

	500ml	1 litro	2 litros	Más de 2 litros
Agua	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aceite	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Refrescos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Licores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vinagre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Salsa de soja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. ¿Que día prefiere que le llegue la mercadería?

Marca solo un óvalo.

- Lunes
- Martes
- Miércoles
- Jueves
- Viernes
- Sábado
- Domingo

14. ¿A que hora del día prefiere que le llegue su producto?

Marca solo un óvalo.

- Mañana 8:00am - 12:00pm
- Tarde 12:00pm - 6:00pm
- Noche 6:00pm - 10:00pm

15. ¿Compraría por la plataforma en mención? \*

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No *Pasa a la pregunta 18.*

## Mercado del proyecto

16. Señale el grado de intensidad de su probable uso de la plataforma \*

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Muy poco probable	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	De todas maneras

17. ¿Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de delivery? \*

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Soles	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Deja de rellenar este formulario.

## Si su respuesta ha sido No

18. Indique la razón principal de ello.

Marca solo un óvalo.

- Falta de seguridad en el pago *Deja de rellenar este formulario.*
- Prefiero revisar el producto antes de comprarlo *Deja de rellenar este formulario.*
- No entiendo el procedimiento de compra *Deja de rellenar este formulario.*
- Otros: \_\_\_\_\_ *Deja de rellenar este formulario.*

## Anexo 8: Costo de abastecimiento

Código	Producto	Categoría	Unid. Med.	Empaque	# de productos	Pedidos	Costo Mayorista (Inc .IGV)	Costo total
10000001	Arroz*	costeño arroz superior 12 paq unid. x 5 kg.	ABT	KG	1	334	S/ 16,79	S/ 5,607,86
10000002	Aceite comestible	primor aceite vegetal caja de 12 unids. x 1 lt.	ABT	LT	12	2	S/ 5,40	S/ 10,80
10000003	Fideos	don vittorio pastas largas pqte. de 20 unids. x 500 gr.	ABT	KG	20	2	S/ 1,93	S/ 3,86
10000004	Harina	harina de trigo preparada blanca flor 12 paq x 1kg	ABT	KG	12	5	S/ 2,96	S/ 14,79
10000005	Avena	quaker avena 12 bolsas x 1 kg.	ABT	KG	12	10	S/ 5,08	S/ 50,76
10000006	Galletas	oreo galletas sabores variados 12 paq x 6 unid. /36gr	ABT	KG	12	24	S/ 2,71	S/ 65,08
10000007	Infusiones filtrantes*	mc colin´s infusiones 12 cajas 100gr x 100 sobres	ABT	KG	12	18	S/ 5,89	S/ 106,02
10000008	Café instantáneo	café molido selecto 12 unid x 454 gr	ABT	KG	12	1	S/ 12,48	S/ 12,48
10000010	Leche evaporada	gloria leche evaporada entera plancha de 24 latas x 400 gr.	LAC	LT	24	2	S/ 2,81	S/ 5,62
10000011	Agua	cielo agua sin gas 15 bot x 625 ml	BEB	LT	15	18	S/ 0,69	S/ 12,42
10000013	Atun	campomar atun lomo acv/light pqck de 6 unids x 175 gr	ABT	GR	6	34	S/ 4,50	S/ 152,94
							<b>Total</b>	<b>S/ 6,042,64</b>

## Anexo 9: Activos tangibles

Descripción	Cantidad	(Sin inc. IGV)		IGV (0,18%)	Costo total (Inc. IGV)	Vida útil (años)
		Costo unitario	Costo total			
<b>Muebles de planta</b>			S/ 76,542	S/ 13,778	S/ 90,320	
Transpaleta manual	1	S/ 1,144	S/ 1,144	S/ 206	S/ 1,350	10
Estanterías convencionales	3	S/ 600	S/ 1,800	S/ 324	S/ 2,124	10
Mesa de trabajo	1	S/ 550	S/ 550	S/ 99	S/ 649	10
Pistola lectora de códigos	1	S/ 285	S/ 285	S/ 51	S/ 336	3
Jabas	200	S/ 12	S/ 2,400	S/ 432	S/ 2,832	10
Paletas cuatro entradas/dobre cara/reversible	11	S/ 13	S/ 143	S/ 26	S/ 169	4
Carretilla porta jabas	2	S/ 110	S/ 220	S/ 40	S/ 260	8
Furgoneta de 15 m <sup>3</sup>	2	S/ 35,000	S/ 70,000	S/ 12,600	S/ 82,600	8
<b>Muebles de oficina</b>			<b>S/ 25,014</b>	<b>S/ 4,503</b>	<b>S/ 29,517</b>	
Computadoras	5	S/ 4,500	S/ 22,500	S/ 4,050	S/ 26,550	3
Mesas administrativas	5	S/ 140	S/ 700	S/ 126	S/ 826	5
Sillas administrativas	5	S/ 80	S/ 400	S/ 72	S/ 472	5
Sillas estándar	2	S/ 45	S/ 90	S/ 16	S/ 106	5
Tacho para desperdicio	3	S/ 46	S/ 138	S/ 25	S/ 163	5
Teléfono (Anexo)	5	S/ 85	S/ 424	S/ 76	S/ 500	5
Impresora	1	S/ 424	S/ 424	S/ 76	S/ 500	5
POS	2	S/ 169	S/ 339	S/ 61	S/ 400	5
<b>Total Tangibles</b>			<b>S/ 101,556</b>	<b>S/ 18,280</b>	<b>S/ 119,837</b>	

## Anexo 10: Activos intangibles

<b>Descripción</b>	<b>Importe</b>
<b>Requisitos Legales</b>	S/ 1 013
Búsqueda en índices de personas legales	S/ 3
Reserva del nombre	S/ 11
Gastos registrales	S/ 2
Honorarios abogado-elaboración de minuta	S/ 350
Costo de libros contables	S/ 65
Inscripción en registros públicos	S/ 39
Registro de marca-INDECOPI	S/ 542
<b>Gastos Municipales</b>	S/ 242
<b>Gastos pre-operativos</b>	S/ 17 720
Selección y entrenamiento de personal	S/ 2 000
Estudio de mercado/Página Web	S/ 15 000
Trámite del carnet de sanidad	S/ 20
Pre-apertura	S/ 700
<b>Contingencias</b>	S/ 5 000
<b>Total, intangibles</b>	<b>S/ 23 975</b>

## Anexo 11: Gastos de administración y venta

<b>Gasto operativo</b>	<b>Importe</b>
<b>Gastos de Adm. Y Ventas</b>	S/ 648 431,60
Sueldos	S/ 402 787,92
Agua Planta	S/ 497,52
Luz	S/ 3 553,35
Limpieza y gestión de residuos	S/ 21 966,10
Servicio de abastecimiento	S/ 10 169,49
Telefonía fija y móvil/Internet	S/ 7 882,37
Administración Digital	S/ 59 094,92
Servicio de delivery	S/ 111 600,00
Servidores (VPS)	S/ 5 074,58
Alquiler	S/ 25 704,00
Guantes	S/ 50,68
Faja lumbar	S/ 50,68

## Anexo 12: Capital de Trabajo – Déficit acumulado máximo

		2021												
Descripción	C. Anual (S/)	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Año 2021
Ingreso		S/ 168 157	S/ 168 157	S/ 168 157	S/ 168 157	S/ 168 157	S/ 168 157	S/ 168 157	S/ 168 157	S/ 168 157	S/ 168 157	S/ 168 157	S/ 168 157	S/ 2 017 887
C.Productos		-S/ 116 676	-S/ 116 676	-S/ 116 676	-S/ 116 676	-S/ 116 676	-S/ 116 676	-S/ 116 676	-S/ 116 676	-S/ 116 676	-S/ 116 676	-S/ 116 676	-S/ 116 676	S/ 1 400 111
MOD	-S/. 86 832	-S/ 7 236	-S/ 7 236	-S/ 7 236	-S/ 7 236	-S/ 7 236	-S/ 7 236	-S/ 7 236	-S/ 7 236	-S/ 7 236	-S/ 7 236	-S/ 7 236	-S/ 7 236	
MOI	-S/. 960	-S/ 80	-S/ 80	-S/ 80	-S/ 80	-S/ 80	-S/ 80	-S/ 80	-S/ 80	-S/ 80	-S/ 80	-S/ 80	-S/ 80	
Energía Eléctrica	-S/. 14 058	-S/ 1 171	-S/ 1 171	-S/ 1 171	-S/ 1 171	-S/ 1 171	-S/ 1 171	-S/ 1 171	-S/ 1 171	-S/ 1 171	-S/ 1 171	-S/ 1 171	-S/ 1 171	
Agua	-S/. 6 741	-S/ 562	-S/ 562	-S/ 562	-S/ 562	-S/ 562	-S/ 562	-S/ 562	-S/ 562	-S/ 562	-S/ 562	-S/ 562	-S/ 562	
CIF														
G. Administrativos y ventas	-S/. 156 386	-S/ 13 032	-S/ 13 032	-S/ 13 032	-S/ 13 032	-S/ 13 032	-S/ 13 032	-S/ 13 032	-S/ 13 032	-S/ 13 032	-S/ 13 032	-S/ 13 032	-S/ 13 032	
Amortización de la deuda														
Intereses														
Flujo de Caja (S/)		S/ 29 400	S/ 29 400	S/ 29 400	S/ 29 400	S/ 29 400	S/ 29 400	S/ 29 400	S/ 29 400	S/ 29 400	S/ 29 400	S/ 29 400	S/ 29 400	
Flujo de Caja Acumulado		S/ 29 400	S/ 58 800	S/ 88 200	S/ 117 600	S/ 147 000	S/ 176 400	S/ 205 800	S/ 235 200	S/ 264 600	S/ 294 000	S/ 323 400	S/ 352 800	

		2022												
Descripción	C. Anual (S/)	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Año 2022
Ingreso		S/ 201 789	S/ 201 789	S/ 201 789	S/ 201 789	S/ 201 789	S/ 201 789	S/ 201 789	S/ 201 789	S/ 201 789	S/ 201 789	S/ 201 789	S/ 201 789	S/ 2 421 464
C.Productos		-S/ 128 342	-S/ 128 342	-S/ 128 342	-S/ 128 342	-S/ 128 342	-S/ 128 342	-S/ 128 342	-S/ 128 342	-S/ 128 342	-S/ 128 342	-S/ 128 342	-S/ 128 342	S/ 1 540 101
MOD	-S/ 106 128	-S/ 8 844	-S/ 8 844	-S/ 8 844	-S/ 8 844	-S/ 8 844	-S/ 8 844	-S/ 8 844	-S/ 8 844	-S/ 8 844	-S/ 8 844	-S/ 8 844	-S/ 8 844	
MOI														
Energía Eléctrica	-S/ 14 058	-S/ 1 171	-S/ 1 171	-S/ 1 171	-S/ 1 171	-S/ 1 171	-S/ 1 171	-S/ 1 171	-S/ 1 171	-S/ 1 171	-S/ 1 171	-S/ 1 171	-S/ 1 171	
Agua	-S/ 6 741	-S/ 562	-S/ 562	-S/ 562	-S/ 562	-S/ 562	-S/ 562	-S/ 562	-S/ 562	-S/ 562	-S/ 562	-S/ 562	-S/ 562	
CIF														
G. Administrativos	-S/ 160 090	-S/ 16 891	-S/ 16 891	-S/ 16 891	-S/ 16 891	-S/ 16 891	-S/ 16 891	-S/ 16 891	-S/ 16 891	-S/ 16 891	-S/ 16 891	-S/ 16 891	-S/ 16 891	
Amortización de la deuda														
Intereses														
Flujo de Caja (S/)		S/ 45 979	S/ 45 979	S/ 45 979	S/ 45 979	S/ 45 979	S/ 45 979	S/ 45 979	S/ 45 979	S/ 45 979	S/ 45 979	S/ 45 979	S/ 45 979	
Flujo de Caja Acumulado		S/ 398 779	S/ 444 758	S/ 490 737	S/ 536 716	S/ 582 695	S/ 628 674	S/ 674 653	S/ 720 632	S/ 766 610	S/ 812 589	S/ 858 568	S/ 904 547	

Descripción	C. Anual (S/)	2023												Año 2023	
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		
Ingreso		S/ 242 146	S/ 242 146	S/ 242 146	S/ 242 146	S/ 242 146	S/ 242 146	S/ 242 146	S/ 242 146	S/ 242 146	S/ 242 146	S/ 242 146	S/ 242 146	S/ 242 146	S/ 2 905 757
C.Productos		-S/ 141 174	-S/ 141 174	-S/ 141 174	-S/ 141 174	-S/ 141 174	-S/ 141 174	-S/ 141 174	-S/ 141 174	-S/ 141 174	-S/ 141 174	-S/ 141 174	-S/ 141 174	-S/ 141 174	S/ 1 694 090
MOD	-S/ 106 128	-S/ 8 844	-S/ 8 844	-S/ 8 844	-S/ 8 844	-S/ 8 844	-S/ 8 844	-S/ 8 844	-S/ 8 844	-S/ 8 844	-S/ 8 844	-S/ 8 844	-S/ 8 844	-S/ 8 844	
Energía Eléctrica	-S/ 14 058	-S/ 1 171	-S/ 1 171	-S/ 1 171	-S/ 1 171	-S/ 1 171	-S/ 1 171	-S/ 1 171	-S/ 1 171	-S/ 1 171	-S/ 1 171	-S/ 1 171	-S/ 1 171	-S/ 1 171	
Agua	-S/ 6 741	-S/ 562	-S/ 562	-S/ 562	-S/ 562	-S/ 562	-S/ 562	-S/ 562	-S/ 562	-S/ 562	-S/ 562	-S/ 562	-S/ 562	-S/ 562	
CIF															
G. Administrativos	-S/ 165 704	-S/ 16 891	-S/ 16 891	-S/ 16 891	-S/ 16 891	-S/ 16 891	-S/ 16 891	-S/ 16 891	-S/ 16 891	-S/ 16 891	-S/ 16 891	-S/ 16 891	-S/ 16 891	-S/ 16 891	
Amortización de la deuda															
Intereses															
Flujo de Caja (S/)		S/ 73 504	S/ 73 504	S/ 73 504	S/ 73 504	S/ 73 504	S/ 73 504	S/ 73 504	S/ 73 504	S/ 73 504	S/ 73 504	S/ 73 504	S/ 73 504	S/ 73 504	
Flujo de Caja Acumulado		S/ 978 052	S/ 1 051 556	S/ 1 125 060	S/ 1 198 564	S/ 1 272 069	S/ 1 345 573	S/ 1 419 077	S/ 1 492 581	S/ 1 566 086	S/ 1 639 590	S/ 1 713 094	S/ 1 786 598		



## Anexo 13 Determinación del Costo de Oportunidad del capital

Para el calcular el Costo de Oportunidad del Capital se buscó la beta del sector según los mercados de Estados Unidos: 1,12.

$$Beta\ del\ Proyecto = \beta * \left( 1 + \left( \frac{deuda\%_{año\ x}}{patrimonio\%_{año\ x}} * (1 - Impuesto\ a\ la\ Renta) \right) \right)$$

Una vez calculado el Beta del Proyecto, se multiplica por la diferencia entre la rentabilidad del mercado y la tasa libre de riesgo, y se suma al riesgo del país y su devaluación para hallar el Costo de Oportunidad en dólares.

Rf = Tasa libre de riesgo

Rm = Rentabilidad de mercado

Rpais = Riesgo País

Se estima 2% de devaluación

# ESTUDIO DE PRE-FACTIBILIDAD PARA LA INSTALACIÓN DE UNA EMPRESA DE SERVICIO DE VENTA DE COMESTIBLES VIA E-COMMERCE

## INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>18%</b>	<b>18%</b>	<b>1%</b>	<b>11%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>Submitted to Universidad de Lima</b> Trabajo del estudiante	<b>4%</b>
<b>2</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>4%</b>
<b>3</b>	<b>repositorio.ulima.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>4</b>	<b>repositorio.usil.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>renati.sunedu.gob.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>7</b>	<b>www.coursehero.com</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>8</b>	<b>www.on-net.com.ar</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>