

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



ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA INSTALACIÓN DE UN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN Y ALMACÉN DE PRODUCTOS DE PRIMERA NECESIDAD QUE OFREZCA EL *DELIVERY* A TRAVÉS DE UNA APLICACIÓN MÓVIL

Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial

Fred Senaa Huaman Antonio

Código: 20121830

Diego Andre Montes Cahuaza

Código: 20152107

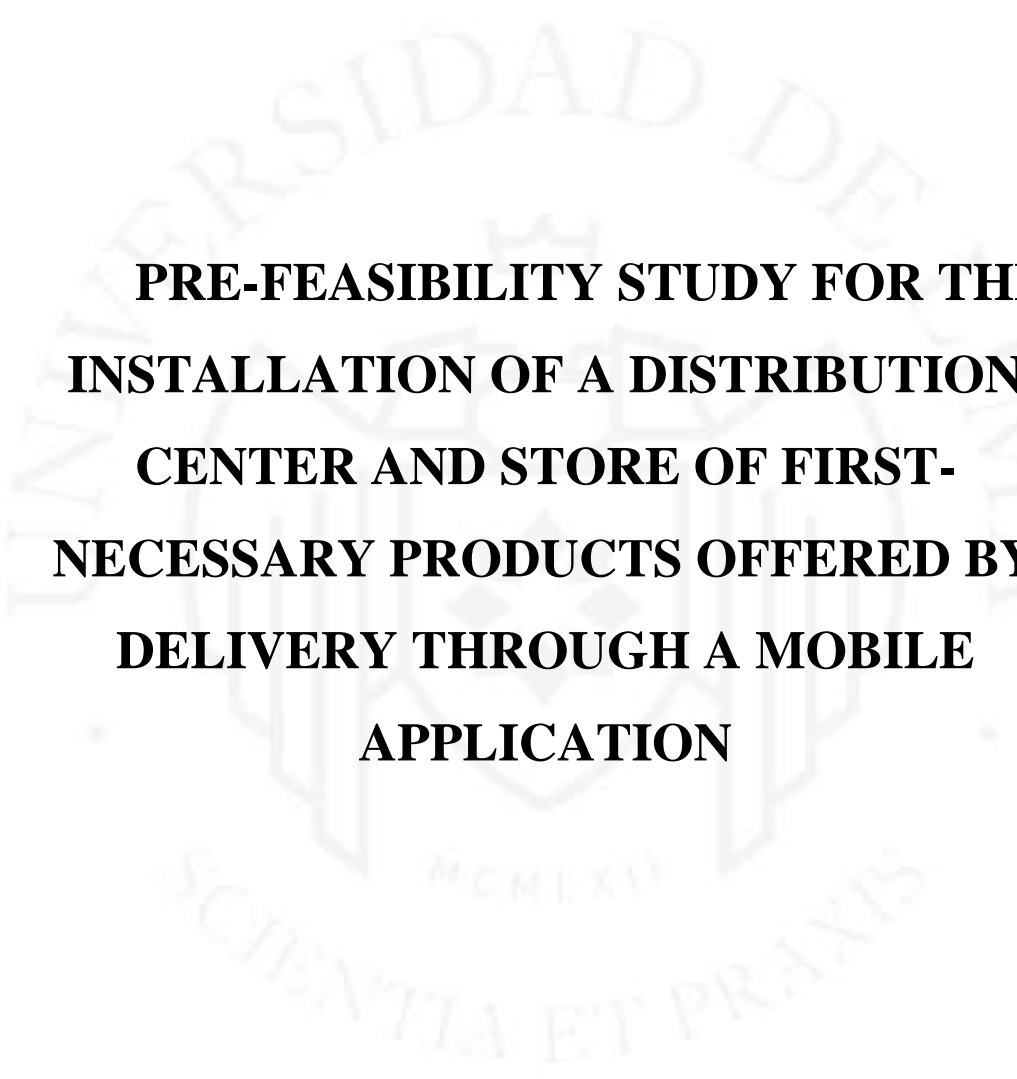
Asesor

José Francisco Espinoza Matos

Lima – Perú

Marzo de 2022





**PRE-FEASIBILITY STUDY FOR THE
INSTALLATION OF A DISTRIBUTION
CENTER AND STORE OF FIRST-
NECESSARY PRODUCTS OFFERED BY
DELIVERY THROUGH A MOBILE
APPLICATION**

Tabla de contenido

RESUMEN.....	x
v	
ABSTRACT.....	xv
i	
CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES.....	1
1.1 Problemática.....	1
1.1. Objetivos de la investigación.....	3
1.1.1 1.2.1 Objetivo general.....	3
1.1.2 1.2.2 Objetivos específicos.....	3
1.2 Alcance de la investigación.....	4
1.3 Justificación del tema.....	4
1.3.1 Técnica.....	4
1.3.2 Económica.....	5
1.3.3 Social.....	6
1.4 Hipótesis de trabajo.....	6
1.5 Marco referencial.....	7
1.5.1 Antecedentes nacionales.....	7
1.5.2 Antecedentes internacionales.....	10
1.6 Marco conceptual.....	12
CAPÍTULO II: ESTUDIO DE MERCADO.....	20
2.1 Aspectos generales del estudio de mercado.....	20
2.1.1 Definición del giro de negocio del servicio y tipo de servicio.....	20
2.1.2 Principales beneficios del servicio (concepto del servicio).....	21
2.1.3 Servicios complementarios y sustitutos.....	24
2.1.4 Macro localización del servicio.....	26
2.1.5 Análisis del entorno.....	29
2.2 Modelo de negocio (Canvas).....	35
2.3 Determinación de la metodología que se empleará en la investigación de mercado.....	36
2.4 Análisis de la demanda.....	36

2.4.1	Data histórica del consumidor y sus patrones de consumo.....	37
2.4.2	Demanda mediante fuentes primarias	45
2.5	Análisis de la oferta.....	48
2.5.1	Análisis de la competencia. Competencia directa y sus ubicaciones.....	48
2.5.2	Beneficios ofertados por los competidores directos	49
2.5.3	Análisis competitivo y comparativo (Matriz EFE).....	49
2.6	Determinación de la demanda para el proyecto.....	51
2.6.1	Segmentación del mercado	51
2.6.2	Selección de mercado meta.....	52
2.6.3	Determinación de la participación de mercado para el proyecto	56
2.7	Definición de la estrategia de comercialización.....	57
2.7.1	Políticas de plaza.....	57
2.7.2	Publicidad y promoción	57
2.7.3	Análisis de precios	60
	CAPÍTULO III: LOCALIZACIÓN DEL SERVICIO.....	63
3.1	Identificación y análisis detallado de los factores de micro localización.....	63
3.2	Identificación y descripción de las alternativas de micro localización.....	64
3.3	Evaluación y selección de localización.....	67
	CAPÍTULO IV: DIMENSIONAMIENTO DEL SERVICIO.....	69
4.1	Relación tamaño-mercado.....	69
4.2	Relación tamaño-recursos.....	70
4.3	Relación tamaño-tecnología.....	70
4.4	Relación tamaño-inversión.....	71
4.5	Relación tamaño-punto de equilibrio.....	71
4.6	Selección de la dimensión del servicio.....	72
	CAPITULO V: INGENIERÍA DE PROYECTO.....	73
5.1	Proceso para la realización del servicio.....	73
5.1.1	Descripción del proceso del servicio	73
5.1.2	Diagrama de flujo del servicio	82
5.1.3	Modelo de negocios del proyecto	84
5.2	Descripción del tipo de tecnología a usarse en el servicio	85
5.3	Capacidad instalada	87
5.3.1	Identificación y descripción de los factores que intervienen en brindar el servicio.....	87

5.3.2	Determinación del factor limitante de la capacidad.....	89
5.3.3	Determinación del número de recursos del factor limitante	91
5.3.4	Determinación del número de recursos de los demás factores	91
5.3.5	Cálculo de la capacidad de atención	92
5.4	Resguardo de la calidad.....	95
5.4.1	Calidad del proceso y del servicio	95
5.4.2	Niveles de satisfacción del cliente	101
5.4.3	Medidas de resguardo de la calidad	102
5.5	Impacto ambiental.....	103
5.6	Seguridad y salud ocupacional.....	105
5.7	Sistema de mantenimiento.....	107
5.8	Programa de operaciones del servicio.....	111
5.8.1	Consideraciones sobre la vida útil del proyecto.....	111
5.8.2	Programa de operaciones del servicio durante la vida útil del proyecto.....	111
5.9	Requerimiento de materiales, personal y servicios.....	111
5.9.1	Materiales para el servicio	111
5.9.2	Determinación del requerimiento de personal de atención al cliente	112
5.9.3	Servicios de terceros	113
5.9.4	Otros: energía eléctrica, agua, transportes	114
5.10	Soporte físico del servicio	116
5.10.1	Factor edificio	116
5.10.2	El ambiente del servicio	117
5.11	Disposición de la instalación de servicio	118
5.11.1	Disposición general.....	118
5.11.2	Disposición de detalle: Dispositivos de seguridad industrial y señalización....	122
5.12	Cronograma de implementación del proyecto.....	125
CAPÍTULO VI: ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA.....		126
6.1	Organización empresarial.....	126
6.2	Requerimientos de personal directivo, administrativo y de soporte interno del servicio.....	127
6.3	Estructura organizacional.....	129
CAPÍTULO VII: PRESUPUESTOS Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO.....		131
7.1	Inversiones.....	131
7.1.1	Estimación de las inversiones de largo plazo (tangibles e intangibles)	131

7.1.2	Estimación de las inversiones de corto plazo (Capital de trabajo)	132
7.2	Costos de las operaciones del servicio.....	134
7.2.1	Costo de materiales del servicio.....	134
7.2.2	Costo de los servicios.....	134
7.2.3	Costo del personal.....	135
7.3	Presupuesto de ingresos y egresos.....	135
7.3.1	Presupuesto de ingresos por ventas.....	135
7.3.2	Presupuesto operativo de costos del servicio.....	136
7.3.3	Presupuesto operativo de gastos generales	137
7.4	Presupuestos Financieros.....	138
7.4.1	Presupuestos de servicio de deuda.....	138
7.4.2	Presupuesto de Estado de resultados.....	140
7.4.3	Presupuesto de estado de situación financiera	141
7.5	Flujo de fondos netos	142
7.5.1	Flujo de fondos económicos	143
7.5.2	Flujo de fondos financieros.....	143
7.6	Evaluación económica y financiera	144
7.6.1	Evaluación económica: VAN, TIR, B/C, PR.....	145
7.6.2	Evaluación financiera: VAN, TIR, B/C, PR.....	145
7.6.3	Análisis de los resultados económicos y financieros del proyecto	146
7.6.4	Análisis de sensibilidad del proyecto.....	147
	CAPÍTULO VIII: EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO.....	150
8.1	Indicadores Sociales.....	150
8.2	Interpretación de indicadores sociales.....	151
	CONCLUSIONES.....	152
	RECOMENDACIONES.....	154
	REFERENCIAS.....	155
	BIBLIOGRAFIA.....	158
	ANEXOS.....	159

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1	Características Pasarela.....	25
Tabla 2.2	Factor	25
Tabla 2.3	Características POS.....	26
Tabla 2.4	Factor	26
Tabla 2.5	Población por provincia seleccionada.....	27
Tabla 2.6	Disponibilidad de Locales para el CD (500 m2)	27
Tabla 2.7	Evaluación y selección de localización	28
Tabla 2.8	Evaluación y selección de la macro localización.....	28
Tabla 2.9	Matriz de enfrentamiento.....	29
Tabla 2.10	Matriz de enfrentamiento.....	29
Tabla 2.11	Características de los potenciales clientes del proyecto APEIM (2020)	30
Tabla 2.12	Análisis PESTEL	31
Tabla 2.13	Modelo de negocio (Canvas)	35
Tabla 2.14	Usuarios que realizaron compras por internet: Volumen de Venta	38
Tabla 2.15	Penetración de Compra online de los usuarios	39
Tabla 2.16	Usuarios smartphoneros.....	39
Tabla 2.17	Volumen de ventas.....	40
Tabla 2.18	Población del Perú	40
Tabla 2.19	Demanda histórica	41
Tabla 2.20	Frecuencia de compra	41
Tabla 2.21	Distribución de Nivel Socio Económico por Zonas	44
Tabla 2.22	Perfil de Personas por Edad y NSE, en los distritos de la Zona 7	44
Tabla 2.23	Horarios supermercados Wong.....	48
Tabla 2.24	Horarios Hipermercados Tottus.....	49
Tabla 2.25	¿Estarías interesado en realizar un pedido a través de este servicio? (Intención).....	52
Tabla 2.26	En la escala del 1 al 10, ¿Cuál es la probabilidad de que use este servicio? Siendo 10 lo más positivo y 1 lo negativo. (Intensidad de compra).....	53
Tabla 2.27	Porcentaje de crecimiento e-commerce	53
Tabla 2.28	Demanda de mercado objetivo en pedidos.	55

Tabla 2.29	Factor de participación.....	56
Tabla 2.30	Equipo de Trabajo (Tercerizado).....	59
Tabla 2.31	Costos de las campañas de marketing.....	60
Tabla 2.32	Ticket promedio de compra	60
Tabla 2.33	Detalle de la canasta básica a evaluar	61
Tabla 2.34	Tabla de precio de productos en los competidores expresado en soles	61
Tabla 2.35	Tabla de tarifas de los competidores.....	62
Tabla 3.1	Costo mensual de mantenimiento general	64
Tabla 3.2	Costo Anual Alquiler Según Alternativa de Micro Localización (soles)	65
Tabla 3.3	Método de Brown & Gibson Determinación Factor Objetivo.....	65
Tabla 3.4	Matriz de puntuación de Factores Subjetivos de Macro Localización ...	65
Tabla 3.5	Criterios de Calificación	66
Tabla 3.6	Calificación Micro Localización Factor Subjetivo 1	66
Tabla 3.7	Calificación Micro Localización Factor Subjetivo 2.....	66
Tabla 3.8	Calificación Micro Localización Factor Subjetivo 3.....	66
Tabla 3.9	Calificación Micro Localización Factor Subjetivo 4.....	67
Tabla 3.10	Calificación Micro Localización Factor Subjetivo 5.....	67
Tabla 3.11	Calificación Micro Localización Factor Subjetivo 6.....	67
Tabla 3.12	Factor Subjetivo Por Alternativa	68
Tabla 4.1	Proyección de la demanda anual (soles por año)	69
Tabla 4.2	Proyección de la demanda mensual	69
Tabla 4.3	Punto de equilibrio.....	72
Tabla 4.4	Dimensionamiento del servicio	72
Tabla 5.1	Selección de instalaciones y equipos	88
Tabla 5.2	Equipos, enseres, muebles y diversos	89
Tabla 5.3	Recursos necesarios del factor limitante.....	91
Tabla 5.4	Recursos necesarios del factor tecnológico	92
Tabla 5.5	Recursos necesarios del factor instalación.....	92
Tabla 5.6	Pedidos por año, mes, día y hora	94
Tabla 5.7	Requerimiento de canasta básica	94
Tabla 5.8	Requerimiento diario, semanal, mensual y anual	94
Tabla 5.9	Escala de riesgos	97
Tabla 5.10	Análisis de puntos de control del proceso del servicio.....	98
Tabla 5.11	Matriz Leopoldo de impacto ambiental	104

Tabla 5.12	Matriz IPER de seguridad y salud ocupacional	108
Tabla 5.13	Plan de mantenimiento.....	109
Tabla 5.14	Demanda proyectada.....	111
Tabla 5.15	Materiales para el servicio	111
Tabla 5.16	Personal necesario.....	112
Tabla 5.17	Horario del personal de lunes a viernes	113
Tabla 5.18	Horario del sábado	113
Tabla 5.19	Servicios de terceros	114
Tabla 5.20	Servicios básicos.....	114
Tabla 5.21	Consumo de energía eléctrica de las maquinas	115
Tabla 5.22	Análisis de Guerchet (en m2)	119
Tabla 5.23	Áreas adicionales de la empresa	121
Tabla 5.24	Detalle del área total de la planta.....	121
Tabla 5.25	Plano del área.....	122
Tabla 5.26	Señales de seguridad	123
Tabla 5.27	Señales para prevención de riesgos por COVID-19	123
Tabla 5.28	Diagrama de Gantt para la implementación del proyecto.....	125
Tabla 6.1	Personal de oficina.....	128
Tabla 6.2	Personal operativo.....	128
Tabla 6.3	Personal externo.....	129
Tabla 7.1	Inversión fija Tangible.....	131
Tabla 7.2	Inversión fija Intangible.....	132
Tabla 7.3	Máximo Déficit Acumulado para el Año 01 de operación (soles)	133
Tabla 7.4	Inversión total	134
Tabla 7.5	Costo de la materia prima año 1 (por canasta básica).....	134
Tabla 7.6	Costo de los servicios	134
Tabla 7.7	Personal de planta	135
Tabla 7.8	Personal de administración, ventas y distribución.....	135
Tabla 7.9	Presupuesto de ingreso por ventas anual	136
Tabla 7.10	Presupuesto de costos de venta anual	136
Tabla 7.11	Tabla de Depreciación	137
Tabla 7.12	Gastos Generales.....	137
Tabla 7.13	Tabla de amortización.....	138
Tabla 7.14	Servicio a la deuda.....	139

Tabla 7.15	Estado de Resultado (S/)	140
Tabla 7.16	Estado de Situación Financiera para el año 0 de operación (S/)	141
Tabla 7.17	Flujo de caja operativo proyectado (S/)	141
Tabla 7.18	Estado de Situación Financiera para el año 1 de operación (S/)	142
Tabla 7.19	Flujo de fondos económicos	143
Tabla 7.20	Flujo de fondos financieros	143
Tabla 7.21	Calculo CPPC	144
Tabla 7.22	Indicadores del flujo de caja económico	145
Tabla 7.23	Indicadores del flujo de caja financiero	145
Tabla 7.24	Ratios de Liquidez	146
Tabla 7.25	Razón Deuda / Patrimonio	146
Tabla 7.26	Margen Bruto	147
Tabla 7.27	Margen Operativo	147
Tabla 7.28	Análisis de sensibilidad en el precio sin financiación	148
Tabla 7.29	Análisis de sensibilidad en el precio con financiación	149

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1	Cadena de suministro	24
Figura 2.2	Servicios complementarios	24
Figura 2.3	Análisis del sector interno (5 fuerzas de Porter)	33
Figura 2.4	Usuarios y penetración de internet en Latinoamérica entre 2015-2020.....	37
Figura 2.5	Movimiento de compras en Perú antes, durante y después de cuarentena..	38
Figura 2.6	Reach % de peruanos que visitan y compran en la red	42
Figura 2.7	Preferencias en compras, Categorías.....	43
Figura 2.8	Matriz Evaluación de Factores Externos EFE.....	50
Figura 2.9	Evolución porcentual del comercio digital (e-commerce)	54
Figura 2.10	Objetivos de la mercadotecnia	58
Figura 2.11	Características Técnicas, experiencia con el producto	59
Figura 2.12	Estrategias online	59
Figura 5.1	Pantalla de registro I.....	74
Figura 5.2	Pantalla de registro II	74
Figura 5.3	Menú principal I.....	75
Figura 5.4	Menú principal II.....	75
Figura 5.5	Resumen de compra I.....	77
Figura 5.6	Resumen de compra II.....	78
Figura 5.7	Estado del pedido: En preparación.....	78
Figura 5.8	Estado del pedido: En camino.....	79
Figura 5.9	Flujo del servicio.....	82
Figura 5.10	Diagrama de flujo del proceso para ofrecer el servicio.....	83
Figura 5.11	Modelo de negocios del proyecto (Canvas)	84
Figura 5.12	Tecnología por emplear para el despacho de los productos.....	86
Figura 5.13	Integraciones de servicios y plataformas de proveedores	87
Figura 5.14	Análisis de puntos críticos.....	97
Figura 5.15	Matriz HACCP	100
Figura 5.16	Cuestionario SERVQUAL	101
Figura 5.17	Requerimiento de extintor según tipo de fuego	106
Figura 5.18	Plano del área con señalizaciones	124

Figura 6.1 Estructura organizacional.....	130
Figura 7.1 Sensibilidad sin financiación.....	148
Figura 7.2 Sensibilidad con financiación.....	149
Figura 8.1 Valor Agregado.....	150



ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Interpretación de Matriz Leopold.....	160
Anexo 2: Aplicación de encuesta.....	161
Anexo 3: Cotización del Desarrollo de la Aplicación.....	165
Anexo 4: Cotización del personal <i>in-house</i> y gastos del hosting.....	167
Anexo 5: Cotización del servicio ERP (almacén, punto de venta y facturación)	168
Anexo 6: Plan de Mantenimiento de los equipos	169
Anexo 7: Tarifa de consumo de energía Luz del Sur	170
Anexo 8: Tarifa de consumo de agua SEDAPAL	171
Anexo 9: Política de Compras e Inventario	172
Anexo 10: Lista de productos básicos	174

RESUMEN

El objetivo principal del presente proyecto se enfoca en establecer la viabilidad técnica, económica, financiera, social y de mercado, para la implementación de un servicio de *delivery* de alimentos de primera necesidad donde se maneje gran parte de la cadena de suministro y sea soportado a través de una aplicación móvil.

Se realizó un estudio de mercado para el cual se utilizaron fuentes primarias y secundarias, aplicando una encuesta para analizar estadísticas poblacionales lo cual permitió determinar que el mercado objetivo más conveniente son los Distritos de La Molina, San Borja y Santiago de Surco de Lima Metropolitana. También, se determinó la localización más conveniente para la instalación del almacén, se analizaron los factores de macro localización y micro localización quedando establecido en el Distrito de Santiago de Surco de Lima Metropolitana (Este) por su cercanía a los demás distritos y su mayor densidad poblacional.

Para el primer año se estima una demanda de S/ 19 461 753 y una cantidad de 124 840 pedidos entregados. Con el análisis financiero se determinó que el proyecto es viable económica y financieramente. La viabilidad económica se estimó con el VAN económico de S/2 433 279 nuevos soles y el valor del TIR financiero es del 63%

En lo que respecta al impacto social, buscará un mayor alcance de productos de primera necesidad a todas las personas que lo necesiten en un momento de urgencia, además que ayudará a reducir las concentraciones en espacios cerrados como los supermercados o tiendas de conveniencia. El modelo de tienda online también permitirá que varios proveedores puedan ofrecer los productos a un precio razonable tanto para beneficiar sus márgenes de ganancias como al público en general. No generará un impacto negativo al ambiente pues el proceso no demanda de procesos contaminantes que lo perjudiquen, el pedido será empacado en bolsas biodegradables, el consumo de agua y energía eléctrica es bajo.

Palabras claves: servicio de *delivery*, alimentos de primera necesidad, cadena de suministro, aplicación móvil.

ABSTRACT

The main objective of this project is focused on Establishing the technical, economic, financial, social and market viability for the implementation of a staple food *delivery* service where a large part of the supply chain is handled and supported by through a mobile application. A market study was carried out for which primary and secondary sources were used, applying a survey to analyze population statistics that allowed determining that the most convenient target market is the Districts of La Molina, San Borja and Santiago de Surco of Lima Metropolitana.

Also, the most convenient location for the installation of the warehouse was determined, the factors of macro location and micro location were analyzed, being established in the District of Santiago de Surco of Lima Metropolitana (East), due to its proximity to other districts, its largest population density.

For the first year, a demand for S/ 19 461 753 Nuevos Soles and the number of 124,840 orders delivered are estimated. With the financial analysis it was determined that the project is economically and financially viable. The economic viability was estimated with the economic NPV of S/2 433 279 Nuevos Soles and the value of the financial IRR is 63%. With regard to the social impact, it will seek a greater scope of basic necessities to all the people who need it in a moment of urgency, In addition, it will help reduce concentrations in closed spaces such as supermarkets or convenience stores.

The online store model will also allow multiple vendors to offer products at a reasonable price both to benefit their profit margins and to the general public. It will not generate a negative impact on the environment because the process does not demand polluting processes that harm it, the order will be packed in biodegradable bags, the consumption of water and electricity is low.

Keywords: *delivery* service, staple food, supply chain, mobile application

CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1 Problemática

A raíz del crecimiento del e-commerce y la digitalización de muchas empresas tradicionales, las aplicaciones móviles han ido tomando mucha relevancia en el aspecto comercial y frente a cualquier coyuntura, específicamente durante y después de la crisis de salud pública del año 2020. El coronavirus más reciente conocido desató una enfermedad llamada COVID-19, que ataca a los seres humanos, afectando seriamente el sistema respiratorio, parecido al resfriado común, el cual se transmite mediante las secreciones nasales y saliva cuando una persona tose o estornuda; debido a la velocidad de contagios en el mundo.

Esta pandemia generó decisiones gubernamentales referidas al aislamiento social, es decir, se instó a la comunidad a quedarse en sus casas, medida que genera en las personas dos tipos de acepciones, una positiva referida con el tiempo disponible para dedicarlo a la familia, es decir, el aspecto afectivo que estaba un poco desatendido por las jornadas laborales y una acepción negativa relacionada con la pérdida de fuentes de ingresos, el estrés del contagio de la enfermedad y el de no saber cómo subsistir (Álvarez, 2020).

Por esta razón, las costumbres del consumo han sido severamente impactadas, ya que la nueva tendencia es la idea de permanecer desinfectados y con un alto sistema inmune, las mismas actualmente van direccionadas hacia el consumo digital, por encontrarse en su domicilio el consumidor tiene acceso a la tecnología y a la diversa información digital, la cual se transformó en la principal herramienta en los ámbitos de comunicación, trabajo, educación, entre otros. En fin, el consumidor ya no es el mismo, tanto en sus gustos y preferencias como en los recursos utilizados para satisfacer sus necesidades, por ello González et al. (2020) describen los aspectos influyentes en los cambios en los consumidores a causa de la pandemia, tales como:

La incertidumbre, de no saber qué hacer para subsistir, debido al cierre de establecimientos, escuelas y organismos públicos, muchos quedaron desempleados y otros con la expectativa de perder su empleo. Sin embargo, no cesó la obligación de mantener a la familia y a sí mismo; la conciencia personal, en medio de la crisis la mente

conmocionada llama a la reflexión de la importancia al cuidado y desarrollo personal; los consumidores exigentes, el tiempo que ahora sobra, se emplea para analizar y detallar más las marcas y sus aportes; y finalmente la empatía, se desarrolla una nueva empatía al aumentar las horas del día de tiempo en convivencia. Según (González et al., 2020) en este punto es evidente la etapa de inflexión en cuanto a la concepción de los consumidores y su adaptación al nuevo modelo de mercado, el cual está dirigido por un consumidor digital, con nuevas características, necesidades y exigencias (pp. 6-9).

Entonces, el perfil del consumidor tradicional ha cambiado después de dicho acontecimiento, ya que opta por buscar la mayor accesibilidad al mercado online donde se genere confianza, simpleza y seguridad al momento de hacer sus compras. Los factores precio y tiempo son muy importantes dentro de la experiencia del consumidor en el mundo digital.

Por un lado, la gran variedad de productos de primera necesidad en aplicaciones de *delivery* hacen que el consumidor decida buscar un sustituto de menor precio y que le satisfaga la misma necesidad. Por otro lado, el segundo factor importante dentro de este proceso de digitalización de canal de consumo masivo es el tiempo de atención, ya que puede decidir sobre el consumidor si hacer compras en un supermercado físico o digital, más allá de la experiencia que esto conlleva.

Los dos últimos factores pueden ser implementados en el modelo de negocio que se propone en el proyecto. El tiempo de atención se puede reducir a través del control de toda la cadena de suministro, partiendo desde la implementación de un almacén propio por sector distrital hasta una buena gestión de abastecimiento, control y entrega final. Los precios de los productos y del servicio final pueden estar por debajo del promedio si consideramos la compra al por mayor de diferentes proveedores, un correcto manejo de inventario dentro del almacén y una tarifa cómoda por el servicio de entrega. De esa manera podemos generar un valor diferencial frente a nuestros competidores.

Entonces, ¿Es factible la instalación de un centro de distribución y almacén de alimentos de primera necesidad en un sector específico de Lima con el soporte de una aplicación móvil? El presente proyecto tiene como finalidad aprovechar el cambio disruptivo dentro del canal de ventas digitales en el sector de consumo masivo y demostrar que la implementación de un servicio de *delivery* de productos de primera necesidad que tenga como principales características; la accesibilidad, calidad del

producto y calidad del tiempo de atención sea económica, social y tecnológicamente factible.

1.1. Objetivos de la investigación

1.1.1 1.2.1 Objetivo general

Establecer la viabilidad técnica, económica, financiera, social y de mercado, para la implementación de un servicio de *delivery* de alimentos de primera necesidad donde se maneje gran parte de la cadena de suministro y sea soportado a través de una aplicación móvil.

1.1.2 1.2.2 Objetivos específicos

- Realizar un estudio de mercado acerca del consumo y adquisición de productos y servicios de manera digital en el Perú y hallar una demanda potencial en base a información demográfica e histórica junto con la información recolectada mediante los instrumentos de investigación.
- Determinar la localización idónea del centro de abastecimiento y almacén de todos los productos ofrecidos en la plataforma, tomando en cuenta la cercanía a los distritos con mayor uso del servicio online propuesto.
- Determinar el dimensionamiento del servicio, mediante los análisis de tamaño del servicio propuesto frente a limitantes de mercado, tecnología, financiamiento. Se buscará hallar el punto de equilibrio de la empresa.
- Evaluar si existe la tecnología requerida para llevar a cabo el proyecto
- Implementar un proceso de servicio en base a la capacidad instalada y los recursos disponibles, así como también armar un programa de operaciones durante la vida útil del proyecto.
- Determinar una adecuada estructura organizativa del proyecto.
- Evaluar la viabilidad económica y financiera del proyecto en base a la propuesta que se brinda.
- Evaluar la viabilidad social del proyecto.

1.2 Alcance de la investigación

- **Unidad de análisis:** Una bodega de abarrotes y productos de consumo masivo que realizan servicios de *delivery* a pedidos del cliente.
- **Población:** Conjunto de bodegas de abarrotes y productos de consumo masivo que operan en las zonas de Santiago de Surco, La Molina y San Borja.
- **Espacio:** Distritos de Santiago de Surco, La Molina y San Borja (Lima – Perú)
- **Tiempo:** Desde el 01 de julio del 2020 hasta el 01 de julio del 2021.

1.3 Justificación del tema

1.3.1 Técnica

Observando los extremos de la cadena, existe una gran variedad de proveedores/productores que pueden ofrecer los productos requeridos al por mayor y también un público que esté interesado en obtenerlos por un canal de ventas digital. Por ende, se tiene que desarrollar un modelo que soporte toda la operación planteada. La viabilidad del proyecto en el aspecto técnico es favorable debido a la gran alternativa de recursos que existen. Los recursos necesarios y básicos para la implementación de un almacén y zona de preparación son:

- Un espacio no mayor a 500 m², en donde estará construido una estructura tipo nave industrial que sirva tanto para almacenamiento de los productos básicos, como punto de abastecimiento y zona de trabajo para la preparación de pedidos.
- Estructuras metálicas estilo rack, anaqueles, refrigeradoras y congeladores que sirvan para almacenar y organizar los productos según su tipología.
- Servicios básicos para la puesta en marcha, como electricidad y agua. (Huamani, 2016)
- Los recursos necesarios para la implementación de la aplicación móvil son: Herramientas de desarrollo de plataforma App-builder (mobincube, dropsource) y herramientas de analítica (google, countly, etc)
- Servicios de gestión de plataformas en la nube (AWS o AZURE), para la ejecución de código y almacenamiento de la información.

- Sistema integrado de inventario simple (WMS y/o ERP) para el control de stock dentro del almacén y sistema de gestión de clientes/proveedores (CRM) (Bazurto et al., 2018)

1.3.2 Económica

Según el Fondo Monetario Internacional, la economía del Perú caería en 4.5% en el 2020 debido a la crisis sanitaria mundial y tendría un rebote de crecimiento de 5.2% para el año 2021. Las principales autoridades han ejecutado medidas para mitigar los efectos económicos mediante bonos a hogares y familias que lo requieran. Además, se implementó el programa Reactiva Perú, donde se otorgaron créditos bancarios a diversas empresas y personas naturales con mínimas tasas de interés y pagos a largo plazo. Cabe señalar también que el factor climatológico afecta en muchas zonas de nuestro país y la actual inestabilidad política son causantes del alza de precio que se vive actualmente, sin embargo, consideramos que esto volverá a la normalidad en el corto plazo.

Según la Cámara de Comercio de Lima (2019), con respecto al canal digital, el Perú es el país con mayor crecimiento de e-commerce en la región, creció 15 veces más en la última década y actualmente posee el 5% en este mercado, moviendo más de U\$ 4 000 millones en el 2019 y con un potencial crecimiento de 34% anual, el 18% de esas ventas corresponde al sector alimenticio. Por ende, se considera que el proyecto sea viable en términos financieros con un índice de recuperación en la inversión menor a 5 años junto con un financiamiento previsto de una tasa efectiva anual del 19.5%, un VAN positivo y un promedio de tasa interna de retorno mayor al costo de capital.

Según Cáceres et al. (2019) en su Tesis de Postgrado sobre la creación de un supermercado online, se pudieron obtener los siguientes datos:

VAN Económico= S/ 665 693 TIR E =44, 6%

VAN Financiero= S/ 550 498 TIR F= 56 5 %

Considerando el gran crecimiento de las compras digitales en el país, además de la evolución del comportamiento del consumidor actual se deduce una alta atracción económica del proyecto.

1.3.3 Social

El proyecto buscará un mayor alcance de productos de primera necesidad a todas las personas que lo necesiten en un momento de urgencia, además que ayudará a reducir las concentraciones en espacios cerrados como los supermercados o tiendas de conveniencia.

El modelo de tienda online también permitirá que varios proveedores puedan ofrecer los productos a un precio razonable tanto para beneficiar sus márgenes de ganancias como al público en general.

Como se ha mencionado líneas arriba, el comportamiento del consumidor ha cambiado drásticamente en el último año debido a la coyuntura actual. Las personas consideran el riesgo de contagio y la protección de su salud como factor de decisión en algunas actividades, también prefieren ahorrar tiempo en otras, en este caso la compra de productos en supermercados. Por ende, se mantendrá un protocolo de higiene y seguridad tanto en la manipulación de pedidos y la distribución a los clientes finales para contener cualquier tipo de contagio.

También, se buscará generar puestos de trabajo en el sector con su respectiva capacitación para poder reinsertar a personas dentro del mundo laboral, el cual fue vulnerado después de la cuarentena iniciada en marzo del 2020. Así como también ofrecer un grato ambiente laboral. Finalmente, una tendencia de los últimos años y que se ha fortalecido ante esta nueva crisis por coronavirus es el consumo de productos nacionales a través de la difusión de Promperú, lo que genera una gran oportunidad a las startups [empresa de nueva creación o edad temprana que presenta grandes posibilidades de crecimiento y comercializa productos y servicios a través del uso de las tecnologías de la información] de origen peruano.

1.4 Hipótesis de trabajo

La instalación de un centro de distribución y almacén de alimentos de primera necesidad en un sector específico de Lima con el soporte de una aplicación móvil es factible, pues existe un mercado que va a aceptar el producto y además es económica, financiera social y tecnológicamente viable. Asimismo, se tendrán las siguientes hipótesis específicas:

- La demanda potencial hallada del estudio de mercado cumplirá con la expectativa de ventas que se busca realizar en los próximos 5 años de operación.
- La localización del centro de abastecimiento y almacén de todos los productos ofrecidos será idónea y estará estratégicamente ubicada para satisfacer la demanda de los clientes en el tiempo prometido.
- El punto de equilibrio de la empresa estará bien calculado para conocer la solvencia del negocio y el dimensionamiento del servicio
- Existe la tecnología requerida para llevar a cabo el proyecto
- La capacidad instalada permitirá armar un programa de operaciones y conocer cuáles son los recursos limitantes del proyecto.
- La estructura organizativa del proyecto estará bien definida según las posiciones que se necesiten para llevar a cabo la operación.
- El proyecto será económica y financieramente factible.
- El proyecto será socialmente factible.

1.5 Marco referencial

1.5.1 Antecedentes nacionales

A nivel nacional, el autor Navarro (2020) realizó un estudio respecto al comportamiento del consumidor y su toma de decisión al comprar, en una empresa comercializadora de bebidas gaseosas llamada Comercializadora La Gotita S.A.C, ubicada en Iquitos Perú. En la medida de hallar tendencias en la población estudiada se consideró una investigación de tipo descriptiva simple de diseño no experimental, con una población instaurada por 840 clientes frecuentes en el mes de Julio-2020, para el cual se extrajo una muestra finita de 264 usuarios, a los cuales se les realizó encuesta a través de un cuestionario contentivo de 16 preguntas, segmentando los factores tales como la importancia del local, el precio, el servicio prestado, los descuentos y ofertas, el horario de trabajo, la publicidad y el ambiente.

Posteriormente se comprobó que tiene mayor importancia para el consumidor que la empresa cuente con la instalación de un local comercial que esté posicionado y con buena fachada, seguido del buen servicio y por último toman en cuenta el precio del producto al momento de tomar su decisión de compra; adicionalmente se evidenció que

la oferta y los descuentos no tienen mucha importancia para los consumidores, así como, el trato del personal, la publicidad, decoración de la mercancía y la proximidad del local tienen relativa importancia al momento de realizar una compra. Esta investigación aporta información valiosa en cuanto a la evaluación de campo de las preferencias del consumidor lo cual evidencia de manera comprobada los factores prioritarios para la toma en la decisión de compra.

Los autores Romero y Reys (2020) realizaron una investigación respecto a los cambios económicos en las distintas clases sociales, por el hecho de inmovilidad social en los hogares de Lima y su incidencia sobre el poder de compra de alimentos en tiempos de COVID-19, Perú. Fue un estudio de tipo descriptivo y de representación exploratoria, utilizando como herramienta un cuestionario virtual, con una población definida por la cantidad de encuestas respondidas de 354 contestaciones, haciendo distinción de los estratos sociales y la ubicación geográfica de los encuestados, manteniendo el contexto dentro de la metrópoli limeña.

Al analizar las actividades laborales de la clase alta, media y baja se obtuvo que el 76% perteneciente a la clase alta trabaja de forma independiente, el 24% perteneciente a la clase baja trabaja bajo relación de dependencia, comprobando así que mientras más pobre sea el hogar más probabilidad de desempleo generó en época de confinamiento; adicionalmente se analizó el teletrabajo hallando que sólo el 24% de la población lo lleva a cabo siendo estos pertenecientes a la clase mejor posicionada, continuamente se halló que el 61% de los hogares más necesitados dejó de trabajar. Por tanto, los ingresos de más de la mitad de la clase baja se vieron severamente afectados en cuarentena y en la clase media y alta el 39% manifestó una disminución en sus ingresos, motivo por el cual las tres clases sociales han recurrido a sus ahorros para subsistir quedando vulnerable más rápido la clase baja.

En cuanto a las compras de alimento se encontró, sobre todo en la clase baja, que bajó la recurrencia en el número de veces de compras semanales de alimentos, pasando de tres a 1,54 veces a la semana, siendo su vía de traslado un 5% carro propio (clase alta) que antes de la pandemia estaba en 42%, el 5% de la clase media utiliza moto taxi y taxi un 7% frente al 2% antes del coronavirus y la población de clase baja utiliza el transporte público, éstas compras de alimentos que antes eran realizadas mayormente por las mujeres actualmente se encontró que los hombres se están involucrando mucho más en ésta actividad, siendo las bodegas, los mercados y los supermercados los sitios visitados

sin distinción de clases observando un ligero aumento en los repartos a domicilio. En fin, concluyeron que las medidas tomadas por el gobierno de confinamiento afectaron a la población en general siendo la clase baja la más perjudicada, pese a que esta medida quizás ayuda a controlar el contagio presenta muchas limitaciones que no fueron analizadas a cabalidad, lo que puede conllevar a que la clase media y baja se vea obligada al incumplimiento de esta.

El autor Chumbe (2020) en su tesis relacionada con los cambios ocasionados por la crisis del coronavirus sobre los factores propuestos por Kotler y Armstrong (2013), que intervienen en la conducta del usuario de comidas rápidas, analizaron los aspectos culturales, personales, sociales y psicológicos que definen al consumidor en su toma de decisión de compra, para el caso, comidas rápidas en Iquitos, Perú. Fue una investigación de campo tipo descriptiva, diseño no experimental, utilizando como herramienta la realización de una encuesta, bajo un enfoque cualitativo, a una población conformada por 347,051 correspondiente a la localidad de Iquitos mayores de 14 años, seleccionando 167 sujetos bajo la fórmula de población finita.

Como resultados se obtuvo que el factor más influyente en el consumidor de comidas rápidas es su aspecto psicológico relacionado con las costumbres del usuario, su capacidad de sentir y de percibir la calidad y su motivación, le sigue la edad caracterizada desde 18 a 30 años a modo de factor personal influyente. Conjuntamente concluyeron que las ventas de comida rápida se mantienen, aún en medio de la crisis económica por pandemia, siendo el factor psicológico el más acreditado, debido a la costumbre de las salidas en familia los fines de semana. Este estudio contribuye a un preámbulo en cuanto a la captación de factores influyentes sobre la conducta del consumidor, motivo de objeto de estudio para la presente investigación.

Flores (2020) en su investigación determinó cómo intervienen, sobre la decisión de compra del consumidor, las redes sociales, caso específico pollería Berito's, Perú; simultáneamente teniendo en cuenta las dos variables, fue una investigación no experimental de tipo correlacional, evaluando a los usuarios de la pollería durante el período de un mes, para el cual se consideró seleccionar una muestra de 148 clientes captados a través de las redes sociales tales como Facebook, call center y WhatsApp, a los cuales se les realizó una encuesta a través de un cuestionario de manera presencial y virtual.

Una vez analizado los resultados se concluyó que la decisión de compra está perteneció con la información suministrada en las redes sociales, representando un 60% de la población que se encuentra interesada por el material que se muestra en las redes sociales, seguido de un 21% de usuarios categorizados como normales, un 15% de usuarios que no manifiestan interés y el 4% generalizado como estudiantes, que manifiestan uso excesivo de la información electrónica. El aporte de esta investigación está reflejado, sobre la importancia de crear un modelo de empresa virtual constatando que influye de manera asertiva sobre el consumidor, las redes sociales, siendo ésta una herramienta de moda en tiempos de confinamiento, debido al temor de contagio al realizar compras presenciales.

1.5.2 Antecedentes internacionales

A nivel internacional Orengo y Ortiz (2017) realizaron una investigación enmarcada en la identificación de los factores que inciden en la decisión de distribución de alimentos según sus características en los nichos de mercados, Estados Unidos. Fue una investigación de tipo cualitativa, utilizando como herramienta de recopilación de información la entrevista, con una población segmentada en pymes fabricantes de alimentos y los distribuidores, constituida por 8 empresas seleccionadas de una vida menor a 20 años junto a su cadena de distribuidores.

Los resultados alcanzados demostraron que el primer factor de selección de los productos que realizan los distribuidores es la calidad, debido a que consideran incluyente el buen sabor, son atractivos al cliente por su presentación y contienen ingredientes bajo controles estrictos de normas estándares de calidad que garantizan que el producto está bien procesado, seguido del factor 100% natural, siendo el precio del producto el factor influyente seleccionado por un solo fabricante, ésta información se obtuvo directamente de los fabricantes de alimentos.

En cuanto a los resultados obtenidos de los distribuidores de alimentos coinciden en que la calidad es el mayor factor influyente, además anexan el precio, la presentación y la condición de 100% natural. En síntesis, la calidad del producto es el factor mayor seleccionado por excelencia en las transacciones entre fabricantes y distribuidores, adicionalmente la relación de calidad-precio influyen sobre la decisión de compra de los distribuidores, es decir, el fabricante comprende que la calidad del producto es el factor

que llama a los distribuidores y éste entiende que debe evaluar el precio ya que es un revendedor y mientras más bajos sean sus costos mayores será su ganancia.

Ortega (2020) estudió las consecuencias del confinamiento por COVID-19, sobre el consumo de las personas para satisfacer sus necesidades en cinco ciudades de Ecuador. Fue una investigación de tipo exploratoria donde se utilizó como instrumento la encuesta a través de un cuestionario vía online, cuya población quedó comprendida en 14% de personas nacidas entre 1949-1968, el 16% en 1969-1980, el 34% en 1981-1993 y el 36% en 1994-2010, para los cuales se consideraron como muestra 658 encuestas.

Una vez analizado los factores psicológicos, sociales, personales y culturales se demostró que los efectos del COVID-19 han ocasionado cambios significativos en las conductas de consumo y por ende en dichos factores, por lo que fue evidente que el nuevo modelo de comprador está enmarcado por un usuario online, obligatorio para poder satisfacer sus necesidades, aunado al cambio en la promoción de la nueva empresa dirigida hacia un marketing digital que sea vistoso y atractivo, orientado hacia el cliente más no al producto, que posteriormente generará liquidez y solvencia haciéndola competitiva y perenne en el tiempo. Esta investigación abre nuevas brechas de ideas conforme al ámbito de estudio actual en materia de preferencias del consumidor peruano, ya que señala la importancia de la comunicación online, factor que se ha transformado en hábito del consumidor por el hecho de ser la vía óptima ante la pandemia.

Pérez et al. (2020) estudiaron los cambios a causa del confinamiento por COVID-19 sobre los hábitos de consumo de alimentos en España. Fue una investigación transversal, utilizando el cuestionario virtual como herramienta, relacionado con las prácticas usuales de consumo de alimentos, donde se seleccionó a un grupo de usuarios que siguen al espacio virtual de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria y otros medios de las redes; en cuanto a las respuestas recibidas se obtuvieron 1155 encuestas de las cuales se emplearon 1036.

En éste estudio se comprobó que la urbe realizó cambios alimenticios durante el aislamiento por pandemia, referidos por un 35% de la población que reflejó una disminución en el consumo de galletas, bebidas alcohólicas, refrescos, caso contrario respecto a verduras, frutas y carnes blancas los cuales aumentaron en un 27% su consumo; adicionalmente estos cambios fueron en función del sexo, de la edad, del núcleo familiar y si ya traían una dieta habitual, manifestándose en cada foco de manera

distinta. Debido al aumento de la carga horaria en casa, aumentó la alimentación sana hecha en el hogar donde el 48% de la población opta por la compra de alimentos frescos. En síntesis, se evidenció un cambio en el consumo de alimentos optando por los más sanos y frescos como legumbres, hortalizas, pescado entre otros, así como el auge de cocinar en casa.

1.6 Marco conceptual

En la actualidad, muchas empresas buscan innovar en la experiencia con respecto a los productos y/o servicios que ofrecen, la mayoría de estas organizaciones tienen un crecimiento acelerado y están ligadas fuertemente a la tecnología. El éxito radica en que satisfacen de manera eficiente todas las necesidades de un público objetivo en un contexto específico.

Una de las tantas necesidades es la forma en que las personas adquieren los productos de primera necesidad. El comercio cambió drásticamente a raíz de la gran pandemia por Coronavirus. Dicha crisis sanitaria ocasionó la práctica del distanciamiento social en todo el mundo, y a pesar del establecimiento de la nueva normalidad se predice una menor proporción de personas reunidas en público tanto en comercios minoristas y supermercados. (Huynh, 2020)

A raíz de dicho acontecimiento, la innovación por parte del comercio digital ha llevado a un desarrollo agresivo en el uso de herramientas como la Big Data y el Machine Learning, los cuales se emplean para optimizar la eficiencia de procesos comerciales complejos. El sector de consumo masivo ha empezado a usar estas prácticas para poder mejorar sus procesos logísticos B2C, optimizar sus rutas de despacho y tener una mejor performance en sus estrategias de ventas de productos tanto en su comercialización como almacenamiento. (Zhao et al., 2020).

Según la consultora Kantar Group, hubo un 387% de crecimiento en el mercado del e-commerce en Latinoamérica entre marzo y mayo del 2020, y un aumento de hasta 240% en el Perú según la pasarela de pago Pay U en lo que va el primer semestre del año 2020. Las cifras seguirán satisfaciendo a este canal de ventas de manera exponencial a lo largo de mucho tiempo ya que según proyecciones de Américas Market Intelligence, para el año 2022 se prevé que el Perú alcance los 14 mil millones de dólares en transacciones

por internet, cifra que no solo abarca el modelo retail de productos electrónico o ropa sino también la compra de productos de consumo masivo.

Algunos de los principales términos que se usaran en el desarrollo del proyecto:

- **E-commerce:** Consiste en la distribución, venta, compra, marketing y suministro de información de productos o servicios a través de Internet.
- **M-commerce:** Es el comercio electrónico usando el teléfono móvil, ya sea por navegador web o aplicaciones.
- **Hard-Discount:** Es un término que expresa una oferta especializada que tiene como promesa de valor, vender bienes muy por debajo de sus competidores.
- **Retail:** Tipo de comercio caracterizado por vender al por menor bajo un concepto de stock masivo y precios competitivos.
- **Internet-Retailing:** Es el uso del internet como canal de ventas del modelo de retail.
- **Big Data:** Describe el gran volumen de datos, tanto estructurados como no estructurados para analizar el comportamiento de los negocios de cada día.
- **B2C:** Business to Customer es un modelo de negocios asociado al comercio directo entre el productor y el cliente.
- **Machine Learning:** es una disciplina científica del ámbito de la Inteligencia Artificial que crea sistemas que aprenden automáticamente.
- **UX/UI:** Interfaz y experiencia que permite al usuario interactuar a través de un conjunto de elementos en la pantalla.
- **ERP/WMS:** Herramientas de Planificación empresarial.

Asimismo, algunos temas que se profundizaran en el desarrollo del proyecto con respecto a la cadena de suministro son:

- Transporte y distribución proveedor-almacén y almacén-cliente
- Reposición de Inventario
- Gestión y procesamiento de solicitud de pedidos
- Indicadores de confiabilidad, flexibilidad y calidad
- Proceso de mejora continua del servicio

La Decisión de Compra

A continuación, se presenta la definición de la decisión de compra según los autores Blackwell (2002) y Kotler y Armstrong (2013):

Como se observó anteriormente el individuo está compuesto por muchos elementos que inciden sobre sus decisiones, antes de comprar el consumidor analiza unos factores guiados por su cultura, creencias, hábitos y costumbres, es decir, etapas que conllevan a decidir qué, cuándo, dónde y cuáles bienes o servicios proporciona mayor satisfacción; cabe resaltar que si el consumidor satisfizo sus necesidades es factible que la compra se repita, además con el mismo proveedor (Blackwell, 2002).

Ahora bien para Kotler y Armstrong (2009), existe un proceso que conlleva varias fases de la decisión de compra, empezando por reconocer la necesidad, el consumidor manifiesta la necesidad de compra y busca los medios para satisfacerla, es allí donde inciden los proveedores a través, de estímulos de marketing; la siguiente etapa es la búsqueda de información, el individuo actúa para recibir información respecto a su necesidad captando información; posteriormente evalúa las alternativas, el sujeto realiza un análisis comparativo sobre los beneficios a conveniencia, llegando así a la decisión de compra, y por último existe el comportamiento post-compra que está determinado por el nivel de satisfacción tras comprar el producto, motivo por el cual hará que el consumidor repita el acto o lo recomiende a las demás personas, esquematizando lo descrito queda así:

La Decisión de Compra y el Consumidor

Ya se conoció el proceso de la decisión de la compra, ahora bien, cómo actúa el consumidor en dicho proceso, para ello Cotrina (2018) señala que es conocimiento de los consumidores la gran variedad de oportunidades que ofrece el mercado lo que hace laboriosa la elección de bienes que satisfacen sus expectativas.

Por lo que la manera de mantenerse competitivo en los mercados es adaptándose a los cambios del consumidor, ofreciendo productos que cumplan con sus requerimientos, por ello es importante conocer el proceso mental que motivan la decisión de compra; al momento de recibir a un cliente en un establecimiento es evidente la cantidad de estímulos que dirigen su conducta, relacionados con los factores que rigen su elección tales como la cultura, el aprendizaje, las creencias, la percepción, la situación económica, etc. Este complejo proceso debe ser el de interés ya que determina la decisión de compra,

propósito único del proveedor la elección o venta de su producto o la selección de preferencia del consumidor (Cotrina, 2018).

Dimensiones de la Decisión de Compra

Bajo la misma premisa del autor Kotler y Armstrong (2013), se definen las dimensiones de la decisión de compra relacionada con aspectos circunstanciales pertenecidos con la oferta del bien o servicio, entonces se desglosa:

- **Importancia del precio:** Es el valor del producto que debe integrar la inversión y la ganancia y a su vez ser atractivo al consumidor ya que éste es el mayor estímulo evaluado en la decisión de compra (Kotler & Armstrong 2013).
- **Importancia del Servicio:** Define la reiteración del consumidor hacia el proveedor, donde se debe cuidar la imagen del establecimiento, el trato hacia el cliente, la presentación del producto. Todo debe estar en óptimas condiciones y la atención debe ser agradable para cumplir con las necesidades del cliente (Kotler & Armstrong 2013).
- **Grado de Importancia del Local:** La instalación de una tienda física otorga seguridad al consumidor, por ello es la referencia de venta más importante ya que a través de ellas se pueden promocionar las marcas y sus productos, ésta debe tener un propósito único, incentivar a la adquisición de los productos. (Kotler & Armstrong 2013).

De acuerdo a lo expresado respecto a la decisión de compra desde un amplio enfoque, ésta se clasifica en tres fases: entrada, proceso y salida; en la primera se evidencia la influencia de los factores externos, en la segunda el proceso de reconocer las necesidades y la influencia de la identificación del consumidor relacionada con el aspecto psicológico del ser y la última etapa se centraliza a la evaluación de la compra que incluye la frecuencia y el grado de satisfacción de la compra efectuada.

Tipos de Comportamiento de Compra

Siguiendo la idea de los autores Kotler & Armstrong (2013), se mencionan cuatro tipos de comportamiento de compra según la tipología de los bienes y/o servicios elegidos, los cuales requieren la mayor búsqueda de información con el fin de evaluar las alternativas y tomar la decisión de compra, se presenta lo siguiente:

- Compra compleja: Tiene que ver con las compras que necesitan de un esfuerzo de selección, en ellas se analizan las diferencias entre los beneficios de las marcas. (Kotler & Armstrong, 2013).
- Compra que reduce la disonancia: Presenta similitud a la anterior respecto a la conducta del consumidor hacia los bienes y/o servicios de alto costo, con la diferencia de que no se identifican las marcas. (Kotler & Armstrong, 2013).
- Compra habitual: Es la conducta del consumidor dirigida por sus impulsos por el cual no considera necesaria distinción de marcas ni selección de productos, la compra está relacionada directa y únicamente con la satisfacción inmediata del consumidor. (Kotler & Armstrong, 2013).
- Compra que busca variedad: El consumidor presta atención a la marca después de efectuada la compra, no es exclusivo y graba la información con la finalidad de probar otras marcas en las compras futuras, situación que no se relaciona con la insatisfacción más bien con la necesidad de adquirir nuevas experiencias (Kotler & Armstrong, 2013).

El Comercio Tradicional y el Comercio Electrónico (E-Commerce)

Se conoce como comercio tradicional a las transacciones realizadas entre un comprador que invierte esfuerzo, tiempo y dinero para adquirir un producto y un vendedor que busca e identifica las necesidades de la población para ofertar bienes útiles que cumplan con sus expectativas y satisfagan sus necesidades; por lo general estas transacciones tienen normas y leyes que la regulan (Alzamora & Céspedes, 2019).

El ejercicio de compraventa se considera como comercio tradicional cuando el cliente ubica la tienda donde desea satisfacer una necesidad de compra, ubica al personal que le aclara dudas acerca del producto explicándole sus propiedades y por último sale de la tienda con el producto a su disposición inmediata (Alzamora & Céspedes, 2019).

Sin embargo, existen otras vías de compra tales como el comercio electrónico online, en donde las transacciones se realizan a través de una plataforma virtual relacionando al cliente con su dispositivo, donde buscan y analizan las propiedades del artículo deseado realizando el pago a través de transferencias electrónicas y por último esperar el despacho de su compra, el cual no posee disposición inmediata. Este tipo de comercio no reemplaza al comercio tradicional ya que existen ciertos vacíos en las expectativas de los clientes, relacionada con la inseguridad de palpar una tienda física,

además por las inconsistencias que presentan los productos virtuales ante su apreciación física y el tiempo de espera que también juega un papel importante en la decisión de elección del canal de compra (Alzamora & Céspedes, 2019).

Existe una clasificación del comercio electrónico y ésta va de acuerdo con la naturaleza de la transacción por lo que Alzamora & Céspedes (2019) refieren:

- Business-to-Business (B2B): Negocio a Negocio, aquellas transacciones que intervienen dos o más empresas u organizaciones, no intervienen sujetos pasivos.
- Business-to-Consumer (B2C): Negocio a Consumidor, se refiere a la relación comercial entre compradores individuales, es decir, al menudeo.
- Consumer-to-Consumer (C2C): Consumidor a Consumidor, compraventa entre consumidores.
- Consumer-to-Business (C2B): Consumidor a Negocio, la relación comercial se establece entre un individuo y una organización por ejemplo sujetos que buscan vendedores.
- E-Commerce de No-Negocios: Aquellas instituciones sin fines de lucro que utilizan las plataformas digitales para ofrecer sus servicios, disminuyendo así los costos de sus operaciones.
- E-Commerce Intranegocios: Involucra todas las operaciones internas realizadas en la intranet relacionada con la comercialización de producto tales como entrenamientos en línea, entre otros.

Modelos de Negocio Online

Los modelos de negocio que se definen a continuación según los autores Alzamora & Céspedes (2019), se basan en la naturaleza de transacción Business-to-Consumer (Negocio a Consumidor), debido a que es la transacción más usual realizada en la intranet, por tal se tienen los siguientes modelos:

- Tienda minorista en Línea (E-Tailer): Son tiendas con las mismas características de las tiendas físicas con la salvedad que para adquirir información de sus inventarios y realizar una compra, los clientes deben dirigirse a la herramienta internet y acceder a sus páginas como por ejemplo Walmart, Amazon, entre otras.

- Proveedor de comunidades: Lugares donde los consumidores se unen e interactúan compartiendo distintos criterios como en las redes sociales.
- Proveedor de contenido: Son las páginas creadas con el interés de informar al cliente de contenido actualizado.
- Portal: Es lugar que ofrece información de interés cultural, informativo, recreacional, etc. Por ejemplo: Google, Yahoo, YouTube, Bing.
- Generador de mercado: Generador de transacciones comerciales que involucran a compradores y vendedores tales como Amazon, Mercado libre, Ebay, etc.
- Proveedor de servicios: Las empresas que proveen servicios como elaboración de trabajos, contratación de personal, cualquier servicio que no relacione bienes.

Preferencias del Consumidor Tradicional y el Consumidor E-Commerce Peruano.

Las preferencias de canal de compra de los consumidores peruanos tienden al canal tradicional según Anaya & Álvarez (2018), en su estudio comprobó que el 68% de la población peruana tiende a la búsqueda de proximidad y tacto, mientras que el canal moderno es utilizado por una minoría definida por el 20% de la población peruana, orientada hacia pequeñas compras ya que cuando se trata de grandes compras seleccionan el canal tradicional el cual sigue predominando.

En referencia al perfil de cliente éste es el mismo en ambos canales a pesar de poseer atributos distintos, dicho perfil tiende hacia una mejora constante y se relacionan en su categorización ya que si se habla de genero el 51% de las mujeres utilizan el canal tradicional y el 52% el canal moderno, el 50% de personas laboralmente dependientes utilizan el canal tradicional y el 49% el moderno y así respectivamente con otras categorías. En cuanto a los tipos de tienda los peruanos prefieren las de conveniencia con un 92% de lealtad. En cuanto al perfil del consumidor online peruano destaca el factor edad comprendido entre 25 y 34 años, mayormente mujeres del nivel socioeconómico B, siendo trabajadores dependientes con educación superior completa.

Factores Claves de Marketing que Inciden sobre la Decisión de Compra en tiempos de crisis

A continuación, se describen los efectos que ejercen los factores de marketing como el precio, la calidad, la promoción del producto y las variables sociodemográficas que los autores Kaswengi & Fall (2015), en su investigación *Consumer choice of store brands across store formats: A panel data analysis under crisis periods*, consideran impactan sobre la selección de las marcas en relación con el comportamiento del consumidor, por tanto:

- El efecto del precio: El precio del producto es la principal característica que el consumidor analiza, éste determina su costo de adquisición por lo que los autores Kaswengi y Fall (2015), relatan que existen estudios que demuestran que en épocas poco favorables cambia la conducta de compra del consumidor, lo que conduce a que la tendencia de adquisición de bienes esté dirigida hacia los más económicos, por lo que el autor se plantea la hipótesis de que en épocas de crisis el precio, en las marcas más económicas como las nacionales, ejerce un factor positivo al momento de su elección.
- El efecto de la promoción de la marca: Los autores Kaswengi y Fall (2015), señalan que mientras más información se exhiba a los consumidores mayor es la percepción de las marcas, desarrollando expectativas a conveniencia del proveedor que conduce a la compra. También es una buena estrategia de venta elevar la publicidad en épocas de crisis ya que es mayor la receptividad y por ende influyen en la decisión de compra positivamente.
- El efecto de las variables demográficas: Los autores Kaswengi y Fall (2015), dicen que la capacidad de compra disminuye en una recesión y por ende limita al consumidor a adquirir ciertos bienes, que para el caso serán más bajos, en síntesis, las variables sociodemográficas están definitivamente relacionadas con la selección de las marcas o con la decisión de compra sobre todo en épocas de crisis.

CAPÍTULO II: ESTUDIO DE MERCADO

2.1 Aspectos generales del estudio de mercado

En este apartado se presentan los aspectos concernientes al estudio de mercado como elemento esencial del proyecto, parte de un análisis minucioso del producto, en este caso es una empresa de servicios. Esta se visualiza como la instalación de un centro de distribución y almacén de productos de primera necesidad que ofrezca el *delivery* a través de una aplicación móvil. Para este fin, se han realizado estudios de mercado a través de encuestas, análisis de la oferta y la demanda, competidores, entre otros, pero sobre todo en aras de comprobar la hipótesis de este hacia la satisfacción de potenciales clientes.

2.1.1 Definición del giro de negocio del servicio y tipo de servicio

Corresponde a este aspecto el análisis del giro de la empresa, que no es más que la actividad económica de la misma, la empresa que se espera formar viene a dar respuesta a las necesidades de un contexto social que se vive no solo en Perú sino también a nivel mundial producto de la Pandemia del virus Covid-19. (“COVID-19 e inocuidad de los alimentos”, 2020) resalta que las industrias en el ramo alimenticio se han visto afectadas considerablemente, sobre todo en este escenario porque debe mantenerse las normas de salubridad social.

Atendiendo a estas consideraciones ¿Cómo puede crearse una empresa en tiempo de pandemia, prestar un servicio de calidad que genere recursos económicos y cumplir con las normas de sanidad respectivas? La respuesta es muy simple, se presenta el intercambio global de información y redes de comunicación, a través del internet, donde permitirá a la empresa de distribución y almacén de productos de primera necesidad, ofrecer sus servicios de atención al cliente a través del *delivery*, para satisfacer la demanda actual bajo las normas de prevención del Covid-19.

De acuerdo con lo planteado, este centro de distribución y almacén de productos de primera necesidad se propone ser una empresa de atención virtual en la que los clientes dispongan de un catálogo de artículos en un amplio y variado stock, el cual será entregado a través del *delivery* a las personas directamente cumpliendo con las normas de salubridad

establecidas. En tal sentido, debido a la pandemia del Covid-19, el Gobierno Peruano ha establecido horarios de cuarentena extrema para cuidar a la población, lo que se traduce en un crecimiento del *delivery*, lo cual es una oportunidad para la empresa para brindar un buen servicio.

En fin, desde esta perspectiva, esta empresa tiene como giro principal la “Venta de abarrotes, distribución y almacenamiento de productos de primera necesidad”, esta contará con un espacio físico de 300 m² a 500m², el cual es acorde a las necesidades de almacenamiento, trabajo, preparación de pedidos, oficina administrativa. Asimismo, el CIU (Clasificación Industrial Internacional Uniforme) del servicio tiene el código 4719 que es “Venta al por menor en almacenes no especializados de productos tanto como alimentos, bebidas y otros”.

Como definición comercial del servicio se tiene:

- **Básico**, Aplicación que ofrece la compra y el *delivery* de productos de primera necesidad.
- **Real**, Aplicación que ofrece a los consumidores la posibilidad de encontrar productos básicos y de primera necesidad a precios competitivos y con un tiempo de entrega por debajo del promedio, debido a la implementación de un espacio exclusivo para el almacenamiento y preparación de pedidos. También permitirá armar una lista de compras personalizable, y tener la información del stock del almacén en tiempo real para evitar complicaciones con las existencias y los pedidos en simultaneo.
- **Aumentado**, El usuario podrá tener contacto directo con preparador de pedidos, en caso de que quiera realizar algún cambio de última hora; con el motorizado, para poder conocer de manera más precisa el estado de despacho del pedido; y con un asesor de atención en caso de alguna incidencia o reclamo. El servicio de atención al cliente será una operación muy importante proyecto.

2.1.2 Principales beneficios del servicio (concepto del servicio)

En este aspecto puede afirmarse que el beneficio principal es recibir un producto a excelente precio en la puerta de la casa sin correr riesgo de contagio del virus Covid-19, entre otros que se destacan:

- **Atención inmediata**, gracias a la aplicación móvil, el cliente podrá no solo disfrutar de un catálogo codificado de productos, sino que también el pago del servicio sería muy rápido, lo que se traduce en ahorro de tiempo.
- **Atención personalizada**, el consumidor al hacerse cliente del servicio gozará de una cuenta especial que le permitirá acceder a un amplio inventario de productos, ofertas, descuentos, combos y promociones especiales de la semana.
- **Compras programadas**, el cliente accederá a productos de su preferencia ya programados en su cuenta, apenas entren en la disponibilidad de inventario del almacén; así como también podrá disponer los pagos a través de las tarjetas bancarias.

Servicio principal

El presente proyecto busca ofrecer un servicio *delivery* de productos de primera necesidad, a través de una aplicación móvil, donde el consumidor tenga una experiencia de compra positiva y perciba que los precios estén dentro del promedio y por debajo de las aplicaciones que ofrecen el mismo servicio, e incluso, que sean más baratos que los canales de venta física y digital de los supermercados. El valor agregado que se tiene en el servicio está dividido en 3 grandes pilares: precio, tiempo y facilidad.

- **Valor Precio**, los productos serán comprados a proveedores que los ofrezcan al por mayor y en algunos casos a los mismos productores, para poder reducir los costos de adquisición, que pueden llegar a encarecer el producto independientemente del tipo o la marca, y así tener un precio de venta cómodo y competitivo.
- **Valor Tiempo**, el tiempo de operación será menor que los otros servicios de *delivery* debido al control de la cadena de suministro que se desea implementar. Inicialmente, y, bajo el esquema de 5 años como horizonte del proyecto, se buscará instalar un centro de distribución y almacén que se encuentre en uno de estos distritos: Surco, San Borja o la Molina para poder cumplir con las solicitudes en menor tiempo. Al tener el control absoluto del almacén, el abastecimiento será mucho más eficiente y por ende existirá un alto nivel de disponibilidad de los productos. En un futuro se planea la implementación de varios almacenes distribuidos estratégicamente en varios

distritos de Lima Metropolitana con la finalidad de tener una mayor capacidad instalada.

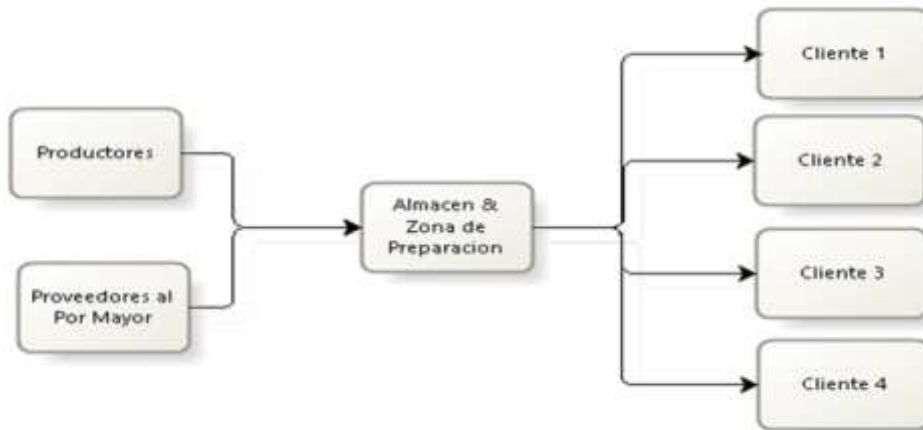
- **Valor Facilidad**, uno de los puntos clave del funcionamiento del comercio electrónico es la confianza que existe entre el usuario o consumidor y el portador de servicios. Si la experiencia de compra es buena, el cliente buscará tomar los servicios nuevamente, más aún si es la primera vez que usa el canal digital. Por ende, se buscará brindarles a los clientes la confianza en la aplicación y en el servicio con un diseño innovador, seguro y fácil de usar. La aplicación tendrá un sistema de *on-boarding* sencillo y rápido, y además la selección de productos será intuitiva para que las personas nuevas dentro del comercio electrónico puedan aprender a realizar sus compras con mayor facilidad y seguridad. Se brindará la mayor atención al cliente, acompañándolo en todo el proceso de compra y despacho mediante la interacción en línea con los preparadores de pedidos y los couriers a cargo. Así como también, la respuesta inmediata frente a cualquier consulta o incidencia que exista.

La aplicación será gratuita y podrá ser descargada en la tienda aplicaciones para usuarios Android y IOS. El usuario se registrará, de esa manera se generará un perfil que almacene dicha información, y, posteriormente, el historial de sus compras y pedidos. El usuario podrá generar puntos para promociones y descuentos especiales por la compra de productos específicos o por temporadas. También, se podrá realizar pedidos únicos colocando solo la dirección, contacto de entrega y tipo de pago en efectivo en caso de que el usuario no desee guardar dicha información en la base de datos por temas de seguridad.

Los productos serán adquiridos al por mayor, y, en algunos casos directo a los productores, ya que, podrán ser almacenados en un espacio exclusivo para eso, y, donde también, se podrá realizar el proceso de picking y packing de los pedidos, lo que reduciría el tiempo de entrega en un 30% aproximadamente comparado con la competencia. Se busca que el control en la mayoría de la cadena de suministro produzca que el tiempo de ciclo oscile entre 15 a 30 minutos.

Figura 2.1

Cadena de suministro



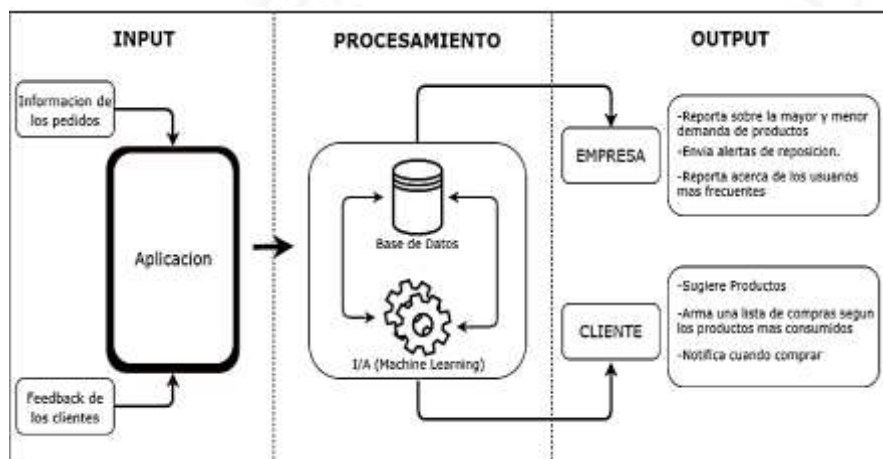
2.1.3 Servicios complementarios y sustitutos

El proyecto también reforzará la experiencia del consumidor y fidelizarlos. Se busca demostrar a un público ajeno al comercio electrónico que se puede sacar mayor provecho a este tipo de servicios online de manera segura y confiable.

En la aplicación se podrá revisar el precio del producto elegido, revisar el stock disponible, compararlos con productos alternativos y armar una lista de compras predeterminadas. También, se tendrán alertas de reposición junto con descuentos y promociones exclusivos por usuario según la frecuencia y variedad de pedidos realizados a través de la tecnología del Machine Learning.

Figura 2.2

Servicios complementarios



Al ser productos básicos y de primera necesidad, se prevé una alta demanda en dichos pedidos, por ende, los usuarios podrán conocer el stock del almacén en tiempo real y podrán ver el tiempo aproximado de demora en la entrega, en donde está incluido el tiempo de preparación del pedido. También, se tendrá amplia variedad de medios de pago para poder concretar los pedidos tales como efectivo, tarjetas de debito o crédito mediante dispositivos de puntos de venta (POS) o vinculadas a la aplicación. Con respecto a los medios de pago, se realizó una evaluación a ciertas empresas dentro del rubro que puedan proveer los servicios de pagos mediante tarjetas registradas en la aplicación (pasarelas) y servicios de pago físicos (POS).

Para proveedores de pasarela, tomando en cuenta los siguientes factores de decisión, se analizó los siguiente:

Tabla 2.1

Características Pasarela

Características Pasarela	MERCADO PAGO	CULQI	PAY U	PAY-ME (ALIGNET)
Costos fijos por pedido	S/ -	\$ 0.3	S/0.25	S/0.10
Costos variables	3.20% + IGV	3.99% + IGV	3.59% +IGV	4.15% + IGV

Tabla 2.2

Factor

Factor	Mercado pago		CULQI		PAY U		PAY-ME		
	%	Calificación	%	Calificación	%	Calificación	%	Calificación	
Costos fijos por pedido	35%	5	1.75	3	1.05	1	0.35	5	1.8
Costos variables	65%	7	4.55	3	1.95	1	0.65	5	3.3
Total	100%	-	6.3	-	3	-	1	-	5

De igual manera, para empresas que puedan proporcionar los equipos POS se consideraron los siguientes factores de decisión y se realizó el análisis correspondiente:

Tabla 2.3*Características POS*

Características POS	NIUBIZ (Vendemas)	IZIPAY	CULQI
Producto Físico (POS)	S/189	S/298	S/249
Comisión POS	2.99% + IGV	3.20% + IGV	3.89 % + IGV

Tabla 2.4*Factor*

FACTOR	%	NIUBIZ VENDEMAS		IZIPAY		CULQI
		Calificación	%	Calificación	%	Calificación
Producto Físico (POS)	15%	5	0.75	3	0.45	1 .15
Comisión POS	85%	3	2.55	5	4.25	1 .85
TOTAL	100%	-	3.3	-	4.7	-

Como resultados del análisis de proveedores, se optó por adquirir los servicios de Mercado Pago como pasarela de pago para las ventas por tarjetas registradas, y a Izipay como proveedor de equipos de transacción en físico.

2.1.4 Macro localización del servicio

La empresa que se desea crear debe estar ubicada en una de las principales urbes del país; se planifica establecerla en un distrito específico de Lima; sin embargo, se hará un análisis para justificar la elección de dicho departamento como ubicación seleccionada para las operaciones. Se tomó en consideración los datos aportados por la Compañía de Estudios de Mercado y Opinión Pública CPI (2019) en los que se destacan:

Tabla 2.5*Población por provincia seleccionada*

Principales urbes: 11 005 656 hab. 34% del Perú urbano		
Departamento	Provincia	Habitantes/Prov.
Lima	Lima	8 512 125 hab.
La Libertad	La Libertad	1 110 285 hab.
Arequipa	Arequipa	1 383 246 hab.

Nota. Adaptado de “Estadística Poblacional para el 2020”, Compañía de Estudios de Mercado y Opinión Pública CPI (2019), (<http://www.cpi.pe/market/estadistica-poblacional.html>).

Para determinar la macro localización del servicio es fundamental realizar un análisis a fin de obtener como respuesta la ubicación idónea, los factores a considerar son:

- **Transporte y Accesibilidad**, la infraestructura vial es de pavimento lo cual permitirá tener menores tiempos de recorrido y menores costos de mantenimiento de los motorizados.
- **Disponibilidad de mano de obra**, con respecto al personal que se necesitará, se consideran quince motorizados para empezar (tercerizados) y quince almaceneros. Considerando también que los investigadores cumplirán funciones en la parte administrativa.
- **Disponibilidad de Locales para el CD** Estos locales comerciales son de aproximadamente 500 m². A continuación, se muestran los precios de alquiler mensual (sin considerar los costos de energía eléctrica):

Tabla 2.6*Disponibilidad de Locales para el CD (500 m²)*

Provincia	Precio (Soles / Mes)
Lima	18 400.00
Trujillo	12 040.00
Arequipa	14 200.00

Nota. De Reporte de alquiler Zona Industrial 2020, por Urbania ,2020 (<http://www.cpi.pe/market/estadistica-poblacional.html>).

- **Condiciones de vida**, las condiciones de vida para los locales que están ubicados en los distritos mencionados son muy similares ya que se cuenta con comisarias cercanas, restaurantes y centros financieros.

Evaluación y selección de localización

Para la evaluación y selección de la localización se empleará el método de ranking de factores (Díaz y Noriega, 2017).

Tabla 2.7

Evaluación y selección de localización

Escala	Valor
Excelente	10
Muy Bueno	8
Bueno	6
Regular	4
Deficiente	2

Nota. De *Manual para el diseño de instalaciones manufactureras y de servicios*. por B. Díaz y M.T. Noriega, 2017. (www.repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/10709)

Evaluación y selección de la macro localización

Las tres alternativas para ubicar el CD son las provincias de: Lima, Trujillo y Arequipa. Los factores para considerar para esta evaluación son los siguientes.

Tabla 2.8

Evaluación y selección de la macro localización

Factor	Importancia	Identificación
Transporte y Accesibilidad	1	A
Disponibilidad de mano de obra	2	B
Disponibilidad de Locales para el CD	1	C
Condiciones de vida	2	D

Con lo mencionado se presenta la matriz de enfrentamiento:

Tabla 2.9*Matriz de enfrentamiento*

	Puntos	Ponderación
	1	13%
	3	38%
	2	25%
	2	25%
Total	8	100%

Tabla 2.10*Matriz de enfrentamiento*

Provincias:		Lima		Trujillo		Arequipa	
Factores	Pondera	Calif.	Punt.	Calif.	Punt.	Calif.	Punt.
A	13%	8	1.00	6	0.75	6	0.75
B	38%	10	3.75	8	3.00	8	3
C	25%	10	2.50	8	2.00	6	1.5
D	25%	8	2.00	6	1.50	8	2
	Total		9.25		7.25		7.25

De acuerdo con el ranking de factores, el mayor puntaje corresponde a Lima, siendo este, la provincia para la ubicación del CD. La demanda tendrá un alcance para tres de sus distritos: La Molina, Santiago de Surco y San Borja.

2.1.5 Análisis del entorno

En el actual contexto que vive el Perú producto de la pandemia del Covid-19, las empresas de servicios deben estar acorde a los avances tecnológicos, de lo contrario quedarían aisladas por un mercado de demanda avasallante que busca la comodidad al alcance de un dispositivo. Se debe estar consciente de que la oferta se ve influenciada por una competencia voraz en el que subsiste el empresario más hábil. Es por eso por lo que el servicio de *delivery* ofrecido por la empresa propuesta, debe satisfacer a clientes con características de consumo exigentes donde la calidad es lo que prevalece debido a la posición económica y social que tienen.

Según los estudios socioeconómicos realizados por la APEIM (2020) se pudo analizar la población a la que va dirigido el servicio de *delivery* a través de una aplicación móvil; dando como resultado factibilidad para este proyecto.

Tabla 2.11

Características de los potenciales clientes del proyecto APEIM (2020)

Aspectos geográficos	Observaciones
Ubicación: Distritos	Santiago de Surco, La Molina, y San Borja
<ul style="list-style-type: none"> ● Aspectos socioeconómicos ● Demografía ● Sexo ● Estado civil ● Nivel de instrucción ● Ocupación ● Origen étnico ● Nacionalidad ● Aspectos Psicográficos 	A , B y C 18 a ±65 años Masculino o Femenino Solteros, Casados, Viudos, Divorciados Superior Profesionales Indistinto Indistinto Estilo de vida Sofisticados y Modernos
<ul style="list-style-type: none"> ● Características de los clientes potenciales 	Tipo de compra: Presencial y Online. Realización personal, Apariencia física, Reconocimiento de la sociedad, Oposición al machismo, Gustan salir de compras,
<ul style="list-style-type: none"> ● Características y aspectos valorados 	Adquieren productos de marca, Artículos que faciliten tareas del hogar, Apariencia e imagen personal, Gustan de compras cosas novedosas, Pendientes de nuevas tendencias, Aprecio por estatus, Valoran servicio y calidad. Tecnologías para conectarse a internet Computadora de escritorio, Portátil, Teléfono inteligente,
<ul style="list-style-type: none"> ● Tecnologías para conectarse a internet 	Computadora de escritorio, Portátil, Teléfono inteligente, Cámara de fotos digital, Tablet, Reproductor de música

Nota. De *Informe socioeconómico del Perú 2020*. Por Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados [APEIM], 2020. (<http://apeim.com.pe/>)

A. Análisis del macroentorno

La pandemia del Covid-19 ha afectado considerablemente a la situación social, tecnológica, y económica en el mundo y ante esta crisis se han adoptado estrategias de mercado para conseguir una rápida recuperación económica. Se realizó un análisis PESTEL para entender el contexto global.

Tabla 2.12

Análisis PESTEL

<p>P</p>	<p>El factor político-gubernamental afecta positivamente al desarrollo del proyecto debido a que se espera que no existan grandes cambios en el modelo político actual ya que los futuros gobernantes buscaran seguir con el modelo democrático y de libre mercado que ha desarrollado el país en las últimas décadas. Además, el impulso al comercio electrónico como una de las actividades económicas con mayor proyección por parte del actual gobierno generara mayores oportunidades de inversión y digitalización a pequeñas y medianas empresas, sobre todo a startups.</p>
<p>E</p>	<p>Se estima que con el cambio de gobierno la economía peruana alcance una tasa de crecimiento anual del 12,2%, lo que resultará en un volumen de mercado proyectado de \$4.656 millones de dólares para 2026. Así mismo, Balza (2020) mencionó que desde el aparato estatal se deben evitar las normas que impacten en la seguridad jurídica del país, pues frena los ánimos de los inversionistas. Sobre este planteamiento, los negocios que funcionan bajo la modalidad de <i>delivery</i> aumentan sus ventas considerablemente debido a la comodidad y rapidez del servicio; en tal sentido, se ha convertido en fuente de empleo en tiempo de pandemia sobre todo para el personal en funciones de repartidores y administradores en la red.</p> <p>Se espera una recuperación para el segundo semestre del 2021 debido a las medidas ejecutadas para mitigar los efectos económicos de la crisis, gracias al espacio fiscal y monetario acumulado a la fecha. Se otorgaron bonos a hogares que lo requieran, redujeron temporalmente los impuestos, pagos de alquiler y servicios. Además, se implementó el programa Reactiva Perú, donde se otorgaron créditos a diversas empresas y personas con bajas tasas de interés y pagos a largo plazo.</p>
<p>S</p>	<p>El porcentaje de personas que visitaron los sitios web/apps ha aumentado en la nueva normalidad. El aumento del reach (% de personas que visitaron los sitios web/ Apps) en diferentes grupos de edades se encontró entre el 7% y el 15%. Entre 45 y 54 años está el mayor aumento (15%) y mayores a 55 se mantienen en un 35%, una muestra de la adquisición de la dinámica de compra en línea debido al tiempo de la cuarentena. Este aumento en todos los rangos de edad sigue solidificando la idea que, incluso con el reinicio de actividades, el e-commerce se ha vuelto parte de la rutina de las personas, sin importar su anterior afinidad con este canal. Chevalier, S. (2021).</p>
<p>T</p>	<p>El crecimiento de la tecnología en el Perú es constante, ya que muchas empresas han empezado a utilizar herramientas como la Big Data, Machine Learning y Blockchain para poder optimizar las operaciones internas y tener una mayor seguridad de su información. Además, según IPSOS (2020), El Perú ha aumentado considerablemente la demanda de compras de alimentos por internet en un 70%, y el uso de los <i>delivery</i> un 78%, además, la penetración de compra online de los usuarios es del 40,2% en 2020 y se espera que alcance el 53,0% en 2024.</p>
<p>E</p>	<p>Es necesario implementar una cultura de responsabilidad social e interés por el cambio climático ya que la tendencia de consumo de productos orgánicos, uso de materiales reciclables y actividades que reduzcan la huella de carbono siempre aumenta. El proyecto busca que las personas ya no tengan la necesidad de salir para realizar sus compras, por ende, se reducirá la emisión de gases provenientes de la movilidad.</p>
<p>L</p>	<p>Las leyes peruanas se han reformulado en atención a la recuperación económica del Perú. En el caso de los <i>delivery</i> se ha permitido libertad en la atención al cliente, permitiendo horarios flexibles. Igualmente, los permisos, licencias y condiciones de uso deben ser claros. También deben cuidarse los derechos propios y de terceros. Si la aplicación móvil es utilizada por un menor de edad se deben analizar las leyes correspondientes, ya que podría existir una regulación especial para este tipo de usuarios. Así mismo, la privacidad y geolocalización de los clientes debe ser confidencial.</p>

B. Análisis del sector interno (5 fuerzas de Porter)

El sector servicio en estos tiempos de pandemia se ha visto en la necesidad de idear nuevas formas de comercialización a través del internet, eso por es que los peruanos también han cambiado sus hábitos de compra, haciéndose consumidores con mayor frecuencia de los servicios de compra online. En ese sentido, el aumento de visitantes en las Web/Apps de e-commerce ha llegado al 40% de crecimiento en el último trimestre. Estas razones, dejan ver muy claro el futuro de esta nueva forma de comercializar y por ende se plantea realizar un análisis interno de la situación:

La amenaza de nuevos ingresantes es media, por la coyuntura actual, muchas empresas retail enfocadas en consumo masivo están desarrollando propuestas de e-commerce innovadoras; sin embargo, los costos de implementación pueden generar un precio elevado, su barrera de entrada es muy baja, ya que, existen las herramientas tecnológicas para el desarrollo de un negocio similar pero su barrera de salida será alta, debido a la complejidad de implementar una cadena logística que pueda generar un impacto positivo en el tiempo de atención al consumidor. Se considera un nivel medio en la amenaza de nuevos ingresantes.

Asimismo, las bodegas y tiendas tradicionales han implementado la entrega de productos a domicilio debido a la crisis sanitaria, pero son limitadas por zonas y por alternativas de pago, además su servicio es precario ya que no tienen el soporte de una aplicación. Entonces se considera que el servicio ya existe en el mercado y existen muchas alternativas para diferentes perfiles de consumidores, por ende, la amenaza de sustitutos es muy alta.

El poder de negociación con los proveedores es bajo ya que al manejar un inventario de productos de primera necesidad no requerimos de un sector especializado o algún nicho en particular, ya que podemos encontrar muchas alternativas en costos y calidad pero que al final cumplen con el mismo objetivo: satisfacer las necesidades de los clientes.

El poder de negociación de los compradores es medio, ya que el mercado a entrar posee muchas alternativas competitivas, donde el cliente puede que aplicación tomar y que canal usar. Para contrarrestar esta amenaza se buscará fortalecer el valor competitivo del negocio con los dos principales puntos a favor: el precio y el tiempo.

La rivalidad entre competidores es alta por la existencia de muchos competidores en el mercado tradicional (Supermercados, bodegas y tiendas de conveniencia), y también por los servicios de *delivery* como Rappi y Glovo; sin embargo, nuestra propuesta es no solo buscar fidelizar a los clientes que usen estas aplicaciones con alta frecuencia, sino también a clientes que nunca han optado por esta metodología de compra online y que tienen miedo de adentrarse, de tal manera que generemos una nueva y satisfactoria experiencia de compra en todos los procesos, desde que se descarga la aplicación hasta que se le entrega el pedido y de esa manera poder reducir dicha rivalidad.

Figura 2.3

Análisis del sector interno (5 fuerzas de Porter)



En conclusión, y, según el análisis de las fuerzas de Porter, el modelo de negocio del presente proyecto es atractivo y favorable debido a que existen las herramientas principales para llevar a cabo su desarrollo y las amenazas de competencia son considerables para el mercado que se quiere penetrar. Se tiene una barrera de entrada muy atractiva en base a eficiencia de costos lo que permitirá una mejor tarifa en beneficio al cliente comparado con la competencia, a pesar de que ellos cuenten con bastantes oportunidades de mejora. Otro punto para tomar en cuenta como barrera de entrada es la inversión inicial de capital, la cual será analizada a lo largo del proyecto para así poder tener una mejor competitividad en el mercado.

Como se observa en el análisis CANVAS, la empresa tiene como socios clave a los comercios a conveniencia que deseen en algún momento el servicio de *delivery* de la empresa, además como cuenta de un buen stock de inventario en productos de primera necesidad, la empresa fácilmente podría atender las demandas de los supermercados y otros comercios que requieran de sus servicios. Recordando lo que se decía en páginas anteriores, la empresa tiene un giro principal que es la venta, distribución y almacenamiento de productos de primera necesidad; esto no implica que amplíe su radio de acción y obtenga giros secundarios, recordando que, en tiempos de pandemia, hay una gama de posibilidades en la prestación de servicios. De igual manera, los empleados de la empresa también son socios clave, puesto que ellos son los principales impulsores del negocio.

Asimismo, la empresa por ser un centro de ventas, almacenamiento y distribución de productos de primera necesidad debe contar con un excelente manejo y control de los inventarios, así como tener personal calificado para tal fin, por otro lado, la plataforma tecnológica debe estar a la par de los requerimientos de un *delivery*, aunado a esto, está la atención en el despacho y entrega de los productos. Así como también el buen intercambio comercial con los proveedores de los insumos y productos que distribuirá la empresa. Sin duda alguna, la empresa dentro de sus principales propuestas de valor está el hecho de permitirle al cliente escoger a través de un catálogo los productos de su preferencia, pagarlos y recibirlos rápidamente con tan solo la utilización de una aplicación móvil; de esta forma no saldría a la calle para correr el riesgo de contaminarse de covid-19; los repartidores durante la entrega tendrían cuidado de las medidas de desinfección de las bolsas o paquetes.

2.2 Modelo de negocio (Canvas)

Tabla 2.13

Modelo de negocio (Canvas)

Socios Claves	Actividades Clave	Propuestas de Valor	Relaciones con los clientes	Segmento de clientes
1. Proveedores de Insumos (De primera necesidad) Al por mayor y/o productores	Atender los pedidos que se realicen a través de la aplicación de manera eficiente y controlar toda la cadena de suministro para poder otorgar a cliente la inmediatez del servicio y la comodidad de los precios	Se tendrá un menor tiempo de atención de pedidos, precios de los productos por debajo del promedio y se buscará generar un alto nivel de confiabilidad del producto.	Básicamente el servicio será Self Service al mismo estilo de los supermercados tradicionales, en donde el cliente realizará por su cuenta el pedido; sin embargo, se buscará acompañarlo en toda la experiencia de compra.	1. Personas entre 18 - 50 años
2. Proveedor de medios de Pago	Recursos Clave	La aplicación tendrá un interfaz muy intuitivo para el usuario, se podrá conocer el stock actual del producto solicitado, también se tendrá varios métodos de pagos seguros para los clientes finales.	Se tendrá una relación personalizada y exclusiva a través de un personal a cargo de la preparación de los pedidos, a través del motorizado, y uno que pueda solucionar incidencias	2. Personas con smartphones y acceso a internet
3. Proveedor de distribución final "couriers"	Recursos económicos para la puesta en marcha y operación continua. Recursos intelectuales para el desarrollo de la aplicación y la estrategia publicitaria	Asimismo, se tendrá un control mayoritario de la cadena de suministro de tal manera que manejemos un alto nivel de disponibilidad de stock de insumos indispensables.	Canales El canal de distribución y donde el cliente realizará los pedidos y tendrá acceso a postventa será la aplicación y será de manera directa. El canal de promoción y comunicación con el cliente será principalmente por redes sociales y televisión, así como en la aplicación.	3. Sector Socioeconómico A, B y C
Estructura de Costos			Estructura de Ingresos	
Costos fijos: Sueldos, servicios básicos y mantenimiento de la plataforma Costos variables: Comisiones de Venta por el uso de la aplicación y consumo de materia prima Costos de inversión: Desarrollo de la aplicación, instalación de almacén y gastos de puesta en marcha.			(1) Margen de utilidad minorista sobre los productos a ofrecer (2) Tarifa fija del servicio de delivery	

2.3 Determinación de la metodología que se empleará en la investigación de mercado

La metodología de la investigación utilizara herramientas que nos ayude a recopilar información de manera cuantitativa, analítica-deductiva y exploratoria.

- Método Cuantitativo, se realizarán encuestas a un grupo no menor de 400 personas, con un tipo de muestreo probabilístico, donde contestarán un cuestionario acerca del comercio electrónico y adquisición de productos de primera necesidad, para así poder recopilar la mayor cantidad de datos numéricos y medir los resultados de las preguntas.
- Método Analítico-Deductivo, se realizará un análisis de la demanda del sector de los últimos 5 años y a través de una regresión polinómica se buscará tener una proyección de los próximos 5.
- Método Exploratorio, en este método se buscará información tanto de fuentes principales y secundarias. Como fuentes primarias se tendrán encuestas, accesos a webinars y comunicación con los principales stakeholders tanto del Ecommerce y retail en el Perú para poder profundizar en el tema y conocer el mercado a detalle, así como sus ventajas y desventajas. Con respecto a las fuentes secundarias, se recurrirán a trabajos de investigación previos, artículos físicos y digitales de ámbito comercial y tecnológico, bases de datos, y páginas de información estadística.

2.4 Análisis de la demanda

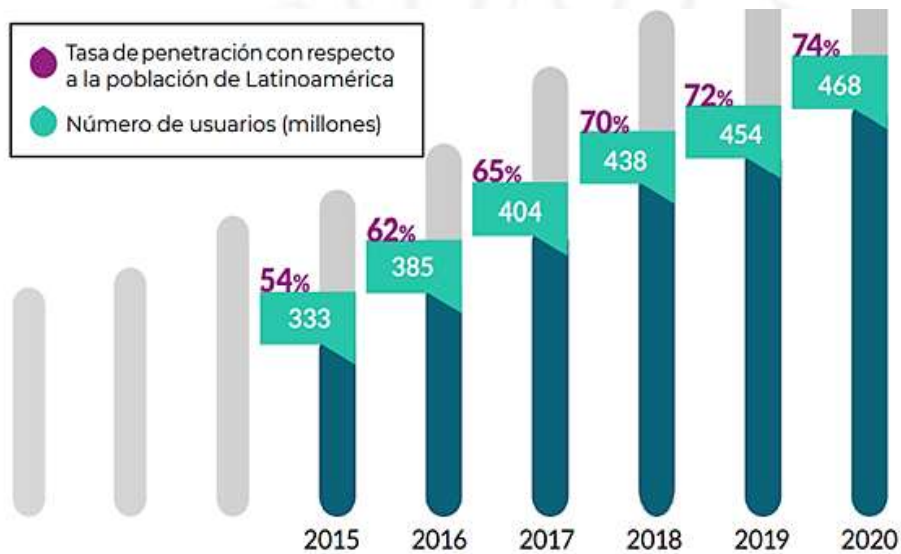
La demanda del servicio será hallada a través de la información existente sobre el comercio electrónico en Perú y su evolución pre y post pandemia COVID-19, así como también, de la información segmentada sobre el rubro de supermercados y sus canales digitales, y el uso del teléfono móvil como herramienta de compras. La demanda histórica estará orientada en el porcentaje de compras online en los supermercados y bodegas, porcentaje de usuarios que compran a través de un Smartphone, y la cantidad de ese tipo de usuarios que residen en los distritos de Surco, San Borja y La Molina.

2.4.1 Data histórica del consumidor y sus patrones de consumo

El internet vino a revolucionar al mundo entero desde diversos tópicos, pero lo que más llama la atención es la preferencia por los usuarios de hacer sus compras por internet. En Latinoamérica se mostraron cifras considerables en las que se estima un crecimiento de internautas de 135 millones solo para el año 2020. Esto se aprecia claramente en la siguiente figura:

Figura 2.4

Usuarios y penetración de internet en Latinoamérica entre 2015-2020

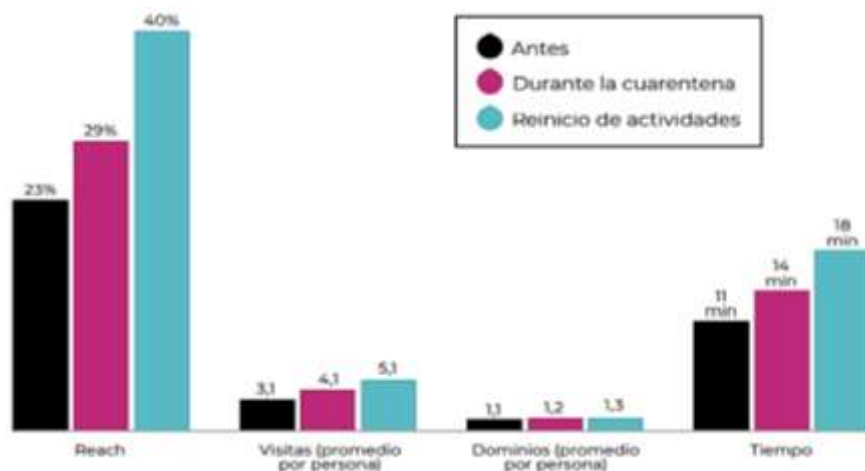


*Nota. De E-Commerce in Peru, por S. Chevalier, 2021.
<https://www.statista.com/topics/6765/e-commerce-in-peru/#dossierKeyfigures>.*

De la misma manera, se ha analizado este fenómeno del uso de internet y las compras digitales en Perú, de acuerdo con estudios realizados por IPSOS (2020), cada vez se suman más peruanos al mundo del comercio digital, sus edades oscilan entre los 16 y 70 años, y son alrededor de 6,6 millones de usuarios que compran por internet. La mayor demanda es de alimentos, bebidas de larga duración, restaurantes, ropa, zapatos y equipos para el hogar. Este aumento considerable de preferencia por los servicios digitales se ha dado desde que inició la pandemia del Covid-19; y a pesar de que hubo un reinicio de actividades post cuarentena, los consumidores prefirieron, quizá por prevención, ampliar su radio de compras bajo los servicios de *delivery*. Así lo muestra la siguiente figura:

Figura 2.5

Movimiento de compras en Perú antes, durante y después de cuarentena



Nota. De *Movimiento de compras por internet*, por S. Chevalier, 2021. <https://www.statista.com/topics/6765/e-commerce-in-peru/#dossierKeyfigures>.

Como se observa en el gráfico el porcentaje de visitas en los sitios web/apps, casi se duplica durante la pre y post cuarentena, el reach pasó del 23% al 40% de visitas, las compras en línea aumento un 17% durante el reinicio de las actividades y el promedio de usuario en navegación aumento a 18 minutos.

La demanda histórica del proyecto se basa, principalmente, en el volumen de crecimiento que tuvo la industria de comercio electrónico. Se consultó a bases de información de institutos del gobierno y privados para analizar la evolución que hubo en la industria en los últimos 5 años (2016-2020). Como se puede observar en la siguiente tabla, la información del 2016 al 2020 fue proporcionada por estudios de la Cámara de Comercio de Lima (2020), la cual consideró el impacto de la pandemia en los resultados finales:

Tabla 2.14

Usuarios que realizaron compras por internet: Volumen de Venta

Año	Usuarios que realizaron compras por internet	Volumen de Ventas (Millón USD)
2016	2 848 930	\$2 810
2017	3 270 000	\$3 100
2018	4 100 580	\$3 500
2019	5 142 127	\$4 000
2020	6 600 000	\$5 606

Nota. Adaptado de *Volumen de ventas Ecommerce 2016-2020*, por Cámara de Comercio electrónico de Lima.

Se observa el crecimiento de la industria en los últimos 5 años, así como también un aumento de 40% del 2019 al 2020 a raíz de la pandemia. Otro indicador positivo, es la de la penetración de usuarios que finalizan una compra en línea con respecto al total de la población nacional. En la siguiente tabla se puede observar un crecimiento de más de 10% anual desde el 2016:

Tabla 2.15

Penetración de Compra online de los usuarios

Año	Población de Perú	Usuarios que realizaron compras por internet	Penetración de Compra online de los usuarios
2016	30 900 403	2 848 930	9%
2017	31 237 385	3 270 000	10%
2018	31 488 625	4 100 580	13%
2019	32 031 215	5 142 127	16%
2020	32 625 948	6 600 000	20%

Nota. De *Penetración de Internet en Perú 2020*, por S. Chevalier, 2021.
<https://www.statista.com/topics/6765/e-commerce-in-peru/#dossierKeyfigures>.

En el año 2020, el 20% de la población peruana realizó compras por internet y se espera que para el año 2025, el 50% de la población lo siga haciendo. Asimismo, dentro del canal de comercio electrónico, existe el canal de compras por teléfono, más conocido como *Mobile e-commerce*. El proyecto abarcará a ese segmento, ya que, los pedidos se harán exclusivamente por smartphones. Por ende, se recopiló información sobre la participación de ese subcanal sobre el universo del comercio electrónico en Perú tal y como se muestra a continuación:

Tabla 2.16

Usuarios smartphoneros

Año	Usuarios que realizaron compras por internet	Usuarios que compran por smartphones	Porcentaje
2016	2 848 930	1 623 890	57%
2017	3 270 000	2 256 300	69%
2018	4 100 580	2 993 423	73%
2019	5 142 127	3 805 174	74%
2020	6 600 000	5 214 000	79%

Nota. De *Usuarios de compran por smartphones al 2020*, Cámara de Comercio Electrónico del Perú, 2020.
www.ecommerceneews.pe/insights/2021/crecimiento-del-comercio-electronico-en-peru.html.

Se observa un alto uso del celular como medio de compra debido a la fácil accesibilidad que se tiene a estos dispositivos y a la conexión a internet en los últimos años.

Asimismo, se obtiene información del volumen de ventas de supermercados y bodegas online, industria del comercio electrónico en la cual el proyecto está enfocado.

Tabla 2.17

Volumen de ventas

Año	Volumen de Ventas Ecommerce (In Million US)	Volumen de Ventas Ecommerce (Traditional and Modern Retailers, Million US)	% Participación de supermercados y bodegas en la industria Ecommerce
2016	\$2 810	\$141	5%
2017	\$3 100	\$248	8%
2018	\$3 500	\$350	10%
2019	\$4 000	\$520	13%
2020	\$5 606	\$1 233	18%

Nota. De *Penetración de Internet en Perú 2020*, por S. Chevalier, 2021. (<https://www.statista.com/topics/6765/e-commerce-in-peru/#dossierKeyfigures>./).

La data del volumen de ventas del e-commerce fue recopilada por Statista, mientras que el volumen de los supermercados y bodegas a través de internet fue por Euromonitor, obteniendo la evolución de la participación del rubro en los últimos 5 años. Finalmente, para hallar la demanda histórica en pedidos anuales, se agrupo a los compradores smartphoneros en hogares debido a la frecuencia de compra de los productos de primera necesidad ya el ticket promedio es más alto comparado con pedidos personales. Se recopiló información sobre el número de personas promedio que conforman un hogar en Perú. La Asociación peruana de empresas de investigación de mercado (APEIM) publica de manera anual los datos demográficos del país:

Tabla 2.18

Población del Perú

Año	Población del Perú	Número de Hogares en el Perú	Número de personas promedio por Hogar
2016	30 900 403	8 510 537	3.63
2017	31 237 385	8 616 618	3.63
2018	31 488 625	8 806 105	3.58
2019	32 031 215	9 009 968	3.56
2020	32 625 948	9 179 516	3.55

Nota. Adaptado de “*Niveles socioeconómicos 2020*”, por APEIM, 2020. (<http://apeim.com.pe/wp-content/uploads/2020/10/APEIM-NSE-2020.pdf>)

Con la información presentada se puede calcular la demanda histórica, a partir de la siguiente fórmula:

$$\frac{N^{\circ} \text{ de compradores smartphoneros}}{N^{\circ} \text{ de personas promedio por hogar}} \times \% \text{ Part. de S\&B Online} \times F$$

Donde:

% Part.de S&B Online: Participación de Supermercados y Bodegas Online

F : Frecuencia promedio de compra

Tabla 2.19

Demanda histórica

Año	2016	2017	2018	2019	2020
Usuarios que compran por smartphones	1 623 890	2 256 300	2 993 423	3 805 174	5 214 000
N.º de personas promedio por Hogar	3.63	3.63	3.58	3.56	3.55
Hogares que realizaron compras por smartphones	447 353	621 570	836 152	1 068 869	1 468 732
% Participación de supermercados y bodegas en la industria Ecommerce	5%	8%	10%	13%	18%
Hogares smartphoneros que compraron en supermercados online	22 368	49 726	83 615	138 953	264 372
Frecuencia de compra promedio al año	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4
Numero de pedidos a supermercados online al año	420 511	934 842	1 571 965	2 612 316	4 335 698

Nota. Para la Frecuencia de Compra promedio del año, se consideró la misma frecuencia de compra del 2020 para los años anteriores debido a que no se publicó dicha información.

En lo que respecta a la frecuencia de compra, Datum (2020) indicó que:

Tabla 2.20

Frecuencia de compra

Frecuencia	%	N.º de Pedidos al año	R
Una vez a la semana	11%	52	5.7
Una vez cada 15 días	15%	24	3.6
Una vez al mes	48%	12	5.8
Una vez cada 2 meses	14%	6	0.8
Una vez cada 3 meses	12%	4	0.5
Total:	100%		16.4

Patrones de consumo: incremento poblacional, consumo per cápita, estacionalidad

Sin duda alguna, el mundo del e-commerce ha tenido un crecimiento importante a partir del 2015, pero su mayor auge se registra por causa del aislamiento social por de la pandemia del Covid-19, debido a los repuntes de la enfermedad, los peruanos han tenido que “quedarse en casa” y esto conllevó según información de Chevalier (2021) a un crecimiento de compras por internet de 44% en relación con el año 2019. En tal sentido, para finales del 2020 se estiman ingresos para el país de \$2.943 millones de dólares. Así mismo, el volumen de compras en línea de los consumidores es de 40,2% en el 2020, se estima para el año 2024 llegue al 53% para una tasa de crecimiento anual del (CAGR 2020-2024) 12,2%, esto traerá como resultado una proyección del mercado en el país de \$4.656 millones de dólares para 2024.

Partiendo de los resultados anteriores, es obvio que haya aumentado el número de visitas de las personas a las páginas web/apps para realizar sus compras en línea. La mayoría de los peruanos quieren y tienen acceso a la red sin distinción de edad, género, zona donde habita, clase social, entre otros; colocando al e-commerce como parte de la llamada “nueva normalidad”. Así lo muestra la siguiente figura:

Figura 2.6

Reach % de peruanos que visitan y compran en la red



Nota. De *Patrones de Consumo de Datum Internacional+Netquest, 2020*
(<https://www.datum.com.pe/estudios>)

Cabe resaltar, el aumento de un 32% al 45% durante el reinicio de las actividades, quiere decir que los habitantes de Lima se adaptaron a realizar sus compras por estos

medios tecnológicos. La demanda en compras por internet va en aumento, sobre todo en Lima metropolitana que es el espacio geográfico donde se establecerá la empresa. De igual forma, se estima que 6.6 millones de peruanos entre los 16-70 años utilizan los servicios de *delivery*, sobre todo en el rubro de compras de alimentos; según datos aportados por IPSOS (2020):

Figura 2.7

Preferencias en compras, Categorías



Nota. De *Preferencia de compras*, por IPSOS, 2020
(<http://www.ipsos.com/es-pe/compradores-por-instrument>)

El panorama del mercado que se quiere abordar es muy claro 70% de los compradores prefieren adquirir alimentos, por lo que, la empresa de venta, distribución y almacén de productos de primera necesidad sigue siendo factible debido a eso, en este caso a través de ciertas estrategias de mercadeo, esta población debe convertirse en clientes potenciales de la empresa. El proyecto está enfocado en tener clientes mayores de 18 años, dentro del NSE A, B y C, que residan en los distritos de Surco, San Borja y Molina. Según APEIM (2020), la representación demográfica de ese público objetivo es el siguiente:

Tabla 2.21*Distribución de Nivel Socio Económico por Zonas*

Distribución de Nivel Socio Económico por Zonas	NSE A	NSE B	NSE C	NSE D	NSE E	Total
Zona 9 (Villa El Salvador, Villa María del Triunfo, Lurín, Pachacamac)	0.4 %	7.2 %	49.2 %	34.0 %	9.3 %	100 %
Zona 8 (Surquillo, Barranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores)	2.0 %	28.8 %	47.4 %	18.1 %	3.7 %	100 %
Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)	34.6 %	46.4 %	13.7 %	4.2 %	1.1 %	100 %
Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)	14.4 %	56.0 %	23.9 %	3.9 %	1.8 %	100 %
Zona 5 (Ate, Chaclacayo, Lurigancho, Santa Anita, San Luis, El Agustino)	1.0 %	10.4 %	45.1 %	33.3 %	10.2 %	100 %
Zona 4 (Cercado, Rímac, Breña, La Victoria)	2.5 %	26.7 %	43.0 %	24.1 %	3.8 %	100 %
Zona 3 (San Juan de Lurigancho)	1.1 %	17.4 %	43.2 %	28.9 %	9.5 %	100 %
Zona 2 (Independencia, Los Olivos, San Martín de Porras)	2.2 %	26.9 %	49.3 %	19.3 %	2.3 %	100 %
Zona 10 (Callao, Bellavista, La Perla, La Punta, Carmen de la Legua, Ventanilla, Mi Perú)	1.3 %	18.7 %	45.7 %	24.6 %	9.8 %	100 %
Zona 1 (Puente Piedra, Comas, Carabayllo)	-	15.0 %	37.8 %	38.2 %	9.0 %	100 %
Otros	-	8.8 %	42.6 %	32.8 %	15.7 %	100 %
Total	4.7 %	23.2 %	41.3 %	24.4 %	6.4 %	100%

Nota. De Informe socioeconómico del Perú 2020. Por APEIM, 2020. (<http://apeim.com.pe/>)

Los potenciales clientes están dentro de la Zona 7 según la distribución por NSE, los cuales el 94.8% pertenecen al nivel A, B y C:

Tabla 2.22*Perfil de Personas por Edad y NSE, en los distritos de la Zona 7*

Perfil de Personas por Edad y NSE, en los distritos de la Zona 7	NSE A	NSE B	NSE C	Total
<= 12	15.1 %	9.1 %	17.0 %	12.6 %
13 - 17	5.4 %	3.8 %	7.4 %	4.9 %
18 - 25	8.1 %	13.2 %	11.0 %	10.9 %
26 - 30	8.1 %	9.7 %	5.0 %	8.4 %
31 - 35	7.3 %	5.2 %	4.8 %	6.0 %
36 - 45	13.2 %	13.7 %	14.8 %	13.7 %
46 - 55	16.6 %	12.2 %	16.5 %	14.5 %
56+	26.1 %	33.2 %	23.6 %	29.0 %
Total	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %

Nota. De Informe socioeconómico del Perú 2020. Por APEIM, 2020. (<http://apeim.com.pe/>)

Como se puede observar en el cuadro, el rango de edad el cual consideramos idóneo para el proyecto representa el 82.5% del público dentro del NSE A, B y C de la Zona 7.

Según Ipsos (2020) hubo alrededor de 6.6 millones de compradores digitales, casi el 20% de la población peruana, y con un crecimiento del 40% comparado con el 2019. Además, según La Cámara de Comercio de Lima (2020), el 79% de dichas transacciones fue a través de smartphones y la categoría de supermercados representó el 18% del total. Fue uno de los rubros con más crecimiento en la región junto con el de salud (+300%) (Mercado Libre, 2020).

Estos resultados dan una idea de cómo será la forma de comercialización y movimiento en el mercado de la empresa en ventas, distribución y almacén de productos, no obstante, esto amerita un ajuste de cifras, ya que las ventas no alcanzarían a cubrir un 100%, claro está, a medida que se vaya posicionando en el mercado satisfaciendo la demanda de productos primera necesidad, esta ira creciendo hasta convertirse en un negocio característico de preferencia en los consumidores.

2.4.2 Demanda mediante fuentes primarias

A. Diseño y aplicación de encuestas u otras técnicas

Se empleó una encuesta online distribuida por redes sociales para conocer con mayor detalle el perfil de los potenciales clientes, la aceptación que tendría un servicio de *delivery*, la frecuencia de compra y validar el modelo de negocio planteado en el proyecto. Según La Cámara de Comercio Electrónico e IPSOS, en el año 2020 el Perú tuvo alrededor de 6.6 millones de usuarios que compraron en internet, en donde el 68% este concentrado tanto en Lima Metropolitana y Callao. El 79% lo hizo a través de un smartphone. Con esos datos se obtiene un tamaño de universo (N) de alrededor de 2 064 480 consumidores online y para hallar el tamaño de la muestra (n) o la cantidad de encuestas a realizar se aplicó la siguiente fórmula para una población finita:

$$n = \frac{N \times p \times q \times Z^2}{E^2 \times (N-1) + p \times q \times Z^2}$$

Donde:

Probabilidad Afirmativa (p) = 0.5

Probabilidad Negativa (q) = 0.5

Tamaño de la población (N) = 2 064 480

Error de la muestra (E) = 0.05

Valor de la Tabla de nivel de confianza (Z) = 1.96

Luego de realizar el cálculo correspondiente se obtuvo que el valor “n”, es decir la cantidad de personas a encuestar es de 384. El instrumento de recolección de información fue una encuesta aplicada vía online por redes sociales segmentada en los distritos: La Molina, San Borja y Santiago de Surco. Como resultado se obtuvo:

- 8 personas encuestadas tienen de 14-17 años corresponde al 2%, 18-24 años que representan 150 personas y comprende el 39%, 25-40 años abarcan 150 representa un 39%, 40 o más en total serían 76 personas que indica el 20%.
- El mayor porcentaje se concentra en Santiago de Surco (27%), los distritos La Molina y San Borja concentran un 23%, el resto lo componen los demás distritos, por lo que se concluye los distritos mercado objetivo: Santiago de Surco, La Molina y San Borja.
- El 32% de la población visita los supermercados una vez por semana, de manera quincenal igualmente 32%, 2 veces por semana un 24%, 3 veces al mes un 7% y finalmente una vez al mes un 5%.
- El 34% de los encuestados gasta 120 -250 soles cuando visita el supermercado, 32% gasta 250-500 soles, 24% entre 60 y 120 soles, 9% más de 500 soles y el 1% menos de 60 soles.
- El 40% de los encuestados indicaron que la cantidad de personas es lo que más le desagrada al hacer compras en el supermercado, el 20% indicó las largas colas, el 20% pérdida de tiempo, otro 10% indicaron por falta de estacionamiento y costos altos respectivamente.
- El 36% de las personas encuestadas les gusta ir al supermercado, 30% de manera virtual, y un 34% ambas formas de comprar.
- El 83% de los encuestados han realizado compras a través del servicio de *delivery*, hay un 17% que no, esto es una oportunidad para atraer a esos posibles clientes.
- Los encuestados muestran que son clientes de supermercados online, 33% compro en Wong, 23% Cornershop, 16% por Rappi, y los demás tienen un 4% cada uno

- Los resultados señalan que el 45% siempre tienen cierta desconfianza cuando compran en un supermercado online, 30% le gusta tener contacto directo, un 10% tiene miedo de no recibir lo solicitado, 10% por falta de información y 5% por que no tiene tarjetas.
- Los resultados muestran que un 91% de las personas desean seguir comprando sus productos por internet.
- Un 90% de las personas encuestadas están dispuestas a utilizar el servicio de *delivery*. La intención de compra es muy alta.
- Los resultados muestran que un 31% está dispuesto a pagar entre de 14 -16 soles, 21% 11-13 soles, 18% 17-20 soles y un 14% 8-10 soles.
- Existirá un 83.2% de intensidad de compra tomando en cuenta los resultados favorables (7-10 puntos) de la encuesta.
- El 45% de las personas encuestadas les agrada el servicio propuesto, 38% le agrada mucho, 12% le es indiferente porque ni le agrada, ni le desagrada. 4% le agrada un poco, 1% le desagrada. Los resultados muestran que si hay aceptación por el servicio que se desea prestar.
- Los resultados muestran que un 52% de las personas encuestadas desean recibir notificaciones a través de RRSS, 26% por correo electrónico y el 11% televisión.

B. Determinación de la demanda potencial

Luego de elegir el mercado objetivo, así como el cliente objetivo, utilizando los inputs de la investigación, hemos evaluado el potencial de estos para poder entender cuál es el volumen total de negocio y como está distribuido zonalmente.

Al identificar el potencial macro de población en Lima Metropolitana procedimos a segmentarlo en los diversos NSE para poder comprender en cuáles de ellos se encuentra la mayor concentración y tienen mayor poder adquisitivo, y luego de analizarlos, escogimos el A, B y C por contar con un gran volumen de personas que asciende a 94.7% (Tabla 2.21).

Paralelamente y enfocado en el perfil del consumidor meta (Tabla 2.17), se obtuvo que la demanda potencial histórica es la máxima cantidad de pedidos realizados por usuarios smartphoneros del NSE A, B y C y que residen en toda Lima Metropolitana, el cual es aproximadamente de 4 335 698 (Tabla 2.19).

2.5 Análisis de la oferta

2.5.1 Análisis de la competencia. Competencia directa y sus ubicaciones.

La oferta es determinada por la cantidad de supermercados que están a la par con la demanda existente de pedidos por el servicio de *delivery*. Sobre la base de este planteamiento, el presente proyecto, bajo la modalidad de ventas, distribución y almacén de productos de primera necesidad, se presenta como una nueva modalidad de supermercado, que tendrá un stock de productos tales como: alimentos, productos de limpieza, y abarrotes caracterizados por una alta calidad, precios cómodos, y que sean ofrecidos mediante un canal digital a través de una aplicación móvil fácil de usar y en la que dispondrá de inventarios, promociones, ofertas, y otros aspectos de interés.

Dentro del el grupo de empresas competidoras se encuentra, Wong: una cadena de supermercados que trabaja con *delivery* y atiende a los grupos de clase socioeconómicas A y B; su radio de comercialización es amplio ya que cubre 42 distritos de Lima Metropolitana, incluyendo la de nuestro mercado objetivo y atiende al público las 24 horas y 4 horarios para la entrega de pedidos.

Tabla 2.23

Horarios supermercados Wong

Horarios De Atención	Pedidos
09:00 - 12:00	Pedidos Realizados Hasta Las 18:00 Hrs. Del Día Anterior)
12:00 - 15:00	Pedidos Realizados Hasta Las 21:00 Hrs. Del Día Anterior)
15:00 - 18:00	Pedidos Realizados Hasta Las 12:00 Hrs. Del Mismo Día)
18:00 - 21:00	Pedidos Realizados Hasta Las 15:00 Hrs. Del Mismo Día)

También esta Vivanda, que atiende a la población A y B que viven en La Molina, Santiago de Surco, San Isidro, Miraflores ofreciéndoles 2 clases *delivery*, estándar y express. Los costos del servicio son fijos según su tipo de *delivery*, atiende de lunes a viernes de 8:00 am a 8:00pm, sábados y domingos (8:00am a 5:00 pm).

Otro de los competidores fuertes es Tottus, que atiende a los grupos B y C, y abarca 10 distritos, en los que se destaca La Molina, Santiago de Surco y San Borja. Horarios de 9:00 am. a 9:00 pm.

Tabla 2.24

Horarios Hipermercados Tottus

Horarios De Atención	Pedidos
09:00 - 12:00	pedidos realizados hasta las 16:00 hrs. del día anterior)
12:00 - 15:00	pedidos realizados hasta las 21:00 hrs. del día anterior)
15:00 - 18:00	pedidos realizados hasta las 10:00 hrs. del mismo día)
18:00 - 21:00	pedidos realizados hasta las 13:00 hrs. del mismo día)

En este mismo orden de ideas, el supermercado Prix Perú, es una empresa nueva atienden a los otros 3 distritos restantes Miraflores, San Isidro, Ofertan productos desde los más sencillos hasta los más sofisticados. La forma de pago es a la entrega directa al repartidor y online, se cancela con todo tipo de tarjeta.

2.5.2 Beneficios ofertados por los competidores directos

En Perú existen una gama de supermercados importantes con margen de ganancias extraordinarios, se caracterizan porque siempre cuentan con un abastecimiento amplio de productos, espacios e infraestructuras acordes a las necesidades de los clientes, así como también, cuentan con personal calificado sobre todo en relaciones humanas y gerenciales. Entre ellos se destacan: “Wong” el primer supermercado en revolucionar con el servicio de compras por internet desde hace aproximadamente 9 años, “Tottus” su interfaz de interacción tiene un alcance de 11 distritos ubicados en Lima, “Vivanda” completamente peruano, trabaja con *delivery* sobre la base de correo electrónico y teléfono y “Prix Perú”, es un supermercado que solo vende a través del internet.

2.5.3 Análisis competitivo y comparativo (Matriz EFE)

Figura 2.8*Matriz Evaluación de Factores Externos EFE*

Cód.	Matriz de evaluación de factores externos	Ponderación	Calificación	Puntuación Ponderada	Descripción
Oportunidades					
1	Crecimiento del Sector comercio	0.13	4	0.52	El crecimiento del sector comercio fue de 4% el último trimestre del 2015 incluso superior al PBI de 3.7%
2	La tendencia hacia una alimentación saludable esta incremento la venta de productos orgánicos light	0.12	4	0.48	A corto plazo incluir en el catálogo productos orgánicos y light
3	Mayor uso de las Redes Sociales,	0.09	3	0.27	Incentivar a los peruanos el consumo a través de internet sin salir de sus casas
4	Incremento en la preferencia de realizar compras por internet	0.08	3	0.24	El sector de comercio electrónico se espera un crecimiento de 30% este año, con una generación de ventas de S/. 8,000 millones.
5	Incremento de empresas que incursionan en E-commerce sector retail	0.09	4	0.36	Crecimiento del sector e-commerce y mayores opciones para comprar por internet
6	Mayor uso de Smartphone e internet	0.08	4	0.32	Mayor facilidad para contactar con el cliente sea por el portal o la aplicación móvil

Oportunidades

Evidentemente que la “nueva normalidad” social establecida a nivel mundial por cuestiones sanitarias debido al covid-19, ha afectado positivamente el mundo de las compras a través del internet, la mayoría de los peruanos, específicamente en los distritos San Borja, La Molina y Santiago de Surco se han hecho asiduos consumidores de los servicios de *delivery*, aunado a esto, la demanda en artículos de primera necesidad como alimentos, bebidas, productos para el hogar son requeridos constantemente. A esto se le suma, la comodidad de los horarios de atención, por lo general 24 horas 7 días a la semana, en los que los consumidores desde sus casas pueden satisfacer sus necesidades en compras ahorrando tiempo y dinero.

Ahora bien, este crecimiento en el mercado del comercio electrónico permite que la empresa que se desea crear pueda pronosticarse a futuro como uno de los negocios líderes en la rama de ventas, almacenamiento y distribución de productos de primera necesidad, ya que la zona geográfica donde se espera asentar el almacén se encuentra poblada por personas que constantemente compran a través de las redes sociales y servicios de *delivery*. La tendencia en la industria del comercio va en aumento, se esperan general para este año más de S/ 8,000 millones en ventas.

Asimismo, se manejan cifras tales como un crecimiento del 3,9% al año, a pesar de que el país ha sido afectado por agentes como “el niño”, “covid-9”, se estima que este

tipo de empresas sobrepase unos puntos al PIB en un 2,7%. Así también, se espera que la Cámara de Comercio de Lima active el mercado a través de publicidad a través del internet. Es de hacer mención, que este tipo de mercado en cierta forma contribuye con la apertura de empleos en Perú, puesto que cada día la figura de repartidores de los servicios de delivery va en aumento.

Amenazas

No cabe duda de que la principal amenaza es la competencia, las grandes cadenas de supermercados, para sobrevivir en estos tiempos de pandemia, han tenido que sumarse a través de los *delivery*, en otras palabras, se trata de ser consciente de que el retail, es competitivo y ya hay marcas posicionadas desde hace tiempo en el sector de Lima Metropolitana y sus alrededores. Pero no se trata de decir que la economía peruana está en ascenso, Perú, así como otros países de América Latina sobrevive a la crisis económica y de salud mundial; con la salvedad del tipo de negocio en estudio que estos factores le influyen positivamente.

2.6 Determinación de la demanda para el proyecto

2.6.1 Segmentación del mercado

Se considera la segmentación de mercado de la siguiente manera:

- **Geográfico:** Personas residentes de La Molina, San Borja y Santiago de Surco.
- **Demográfico:** Con un rango de edad entre 18 a 65 años y un nivel socioeconómico A, B y C.
- **Psicográficos:** Con un poder adquisitivo por encima de la media, interés en la tecnología, accesibilidad a smartphones e internet y con confianza en el e-commerce.
- **Conductual:** Personas que quieran alternativas de tiendas donde comprar productos de consumo masivo, busquen precios cómodos, ahorrar de tiempo y que suelen hacer transacciones por internet de manera recurrente.

2.6.2 Selección de mercado meta

De acuerdo con los resultados de la encuesta, el rango de edad de clientes potenciales es de 18 a 24 años para un 39% al igual que de 25 a 40 años; esto quiere decir que es una población joven y con poder adquisitivo ubicados en los distritos de Surco (27%), La Molina (23%) y San Borja (23%) y hacen sus compras de manera quincenal y una vez por semana (32%). Un 36% prefiere hacer pedidos de manera virtual y un 83% ha realizado compras virtuales en diversos supermercados del sector, teniendo como preferencia (33%) a Wong.

Asimismo, por medidas de seguridad y comodidad no les gusta ir mucho a los supermercados porque hay demasiadas personas (39%) y por las largas colas (21%), y finalmente les gustaría hacer sus compras con la empresa propuesta (91%) recibiendo notificaciones de publicidad a través de las redes sociales.

Demanda de mercado objetivo

El mercado objetivo es una parte del mercado disponible y está formado por el conjunto de consumidores que tienen la necesidad de comprar un producto o servicio aún más específico que el correspondiente al mercado disponible. Además de la necesidad específica, tienen la intención de comprar el bien o servicio que ofrece el nuevo negocio. Para conocer la demanda de este mercado, en la encuesta aplicada se considera las siguientes preguntas:

Tabla 2.25

¿Estarías interesado en realizar un pedido a través de este servicio? (Intención)

Realizar Compras Por Internet	Cantidad	Porcentaje
Si	346	90%
No	38	10%
Total	384	100%

Tabla 2.26

En la escala del 1 al 10, ¿Cuál es la probabilidad de que use este servicio? Siendo 10 lo más positivo y 1 lo negativo. (Intensidad de compra)

Probabilidad de usar el servicio	Nro. Personas	Porcentaje
10	148	38.5%
9	122	31.8%
8	58	15.1%
7	22	5.7%
6	10	2.6%
5	9	2.4%
4	7	1.8%
3	3	0.78%
2	4	1.04%
1	1	0.28%
Total	384	100%

Para calcular la demanda de mercado objetivo, primero se debe tener en cuenta la demanda del mercado disponible, cuya información se puede proyectar a partir de la demanda histórica (Tabla 2.19). La proyección se puede calcular a través de una regresión logarítmica, pero en el presente proyecto se tomará en cuenta la evolución estimada de crecimiento del mercado según Statista.

Tabla 2.27

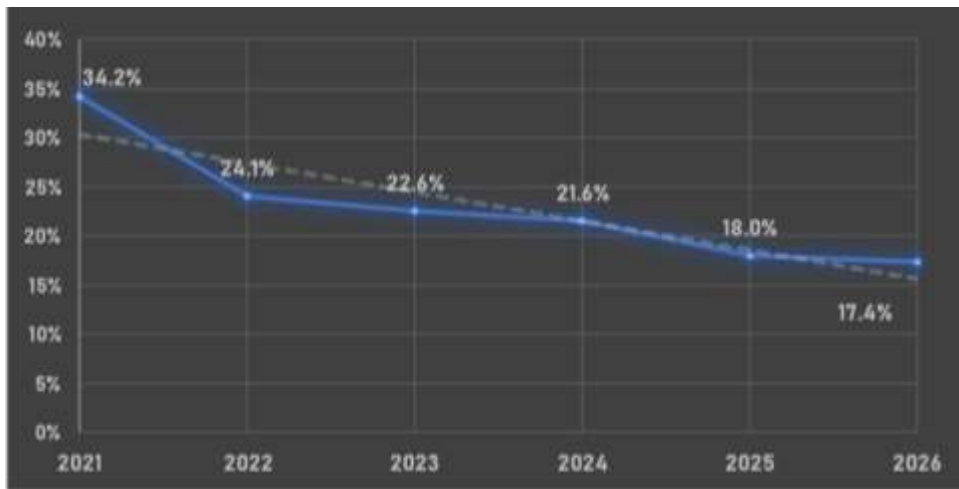
Porcentaje de crecimiento e-commerce

Año	% Crecimiento
2021	30.2%
2022	19.5%
2023	17.5%
2024	14.5%
2025	11.0%
2026	10.0%

Nota. De *Penetración de Internet en Perú 2021*, por S. Chevalier, 2021.
<https://www.statista.com/topics/6765/e-commerce-in-peru/#dossierKeyfigures>.

Figura 2.9

Evolución porcentual del comercio digital (e-commerce)



Nota. De *Penetración de Internet en Perú 2020*, por S. Chevalier, 2021.
<https://www.statista.com/topics/6765/e-commerce-in-peru/#dossierKeyfigures>.

A continuación, tomando como referencia el crecimiento desacelerado de la industria digital se procede a proyectar la demanda de mercado objetivo como resultado de los cálculos de los factores de la segmentación de mercado (% smartphoneros, % rango de edad, % NSE) junto como la intensidad de compra e intención de compra, los cuales fueron hallados de la encuesta aplicada, y la participación de mercado esperada. Cabe resaltar que la cantidad de pedidos del año 2021 es de 4,335,698 y proviene de la demanda histórica (Tabla 2.19).

Tabla 2.28**Demanda de mercado objetivo en pedidos.**

Año	Pedidos	% Smartphonero	% Edad 18 -65	NSE (A B y C)	DMO	% Intensión de compra	% Intensidad de compra	Participación de Mercado	Demanda proyectada (Pedidos/año)
2022	6 745 869	79.0%	82.5%	94.8%	4 167 996	90%	83.20%	4.0%	124 840
2023	7 926 396	79.0%	82.5%	94.8%	4 897 395	90%	83.20%	4.0%	146 687
2024	9 075 724	79.0%	82.5%	94.8%	5 607 518	90%	83.20%	4.0%	167 956
2025	10 074 053	79.0%	82.5%	94.8%	6 224 345	90%	83.20%	4.0%	186 432
2026	11 081 459	79.0%	82.5%	94.8%	6 846 779	90%	83.20%	4.0%	205 075

2.6.3 Determinación de la participación de mercado para el proyecto

Para hallar la participación de la empresa se considerará, en primera instancia, el análisis de la participación de los principales competidores en el mercado, por lo que se tiene lo siguiente:

Tabla 2.30

Participación de la competencia

Nombre de la marca	Nombre de la compañía	Participación	Participación acumulada
Plaza Vea	Supermercados	30.8%	
Vivanda	Peruanos SA	1.8%	32.6%
Tambo+	Lindley Corp.	3.1%	3.1%
Makro	InRetail Perú Corp.	2.5%	2.5%
Tottus	Grupo Falabella	25.0%	
Linio	SACI	4.5%	29.5%
Metro		16.3%	
Wong	Cencosud SA	10.8%	27.1%
Otros	Otros	5.2%	5.2%
	Total	100.0%	100.0%

Nota. De participación en el canal moderno, Perú, 2020. por Euromonitor, 2020
(<https://www-portal-euromonitor-com.ezproxy.ulima.edu.pe/portal/StatisticsEvolution/index>)

Se tendrá aproximadamente 10 competidores relevantes, incluido nosotros, y se estimará una participación donde se otorgará un puntaje a cada compañía según su importancia en el mercado. Cabe resaltar que dicha estimación será equitativa:

Tabla 2.29

Factor de participación

Nombre de la compañía	Puntaje estimado	Participación equitativa estimada
Supermercados Peruanos SA	7	36.8%
Lindley Corp.	1	5.3%
InRetail Perú Corp.	1	5.3%
Grupo Falabella SACI	5	26.3%
Cencosud SA	3	15.8%
Otros	1	5.3%
Proyecto Delivery APP	1	5.3%
Total	19	1

Finalmente, la participación se considerará en un entorno conservador donde se proyecta lograr el 75% de las ventas, es decir, se estimar vender el 75% de 5.3%

(participación equitativa estimada), obteniendo como resultado una potencial participación conservadora de 4%.

2.7 Definición de la estrategia de comercialización

2.7.1 Políticas de plaza

El primer acercamiento al cliente que se desea tener es importante, las políticas de plaza vienen dadas por las estrategias de accesibilidad, por ende, es necesario gestionar una buena campaña de marketing, llevando una relación con el cliente de compra/venta, la aplicación característica del servicio debe ser la ventana que vislumbrará la calidad, eficacia y eficiencia de la empresa; no olvidar que los mismos trabajadores son los aliados clave de todo negocio, un personal identificado con su trabajo, es un publicista único de la empresa. La atención personalizada que se ofrece debe ser una característica de la empresa, entre otros aspectos de interés.

2.7.2 Publicidad y promoción

La ventaja que tiene este proyecto es que, al usar un canal online, la publicidad y promoción es más sencilla siempre y cuando se busque atraer a consumidores con un perfil tecnológico, ya que ellos conocen la experiencia de compras *online* y *delivery*; sin embargo, dentro de los nuevos clientes existirán perfiles ligeramente vinculados a la tecnología pero que aún realizan actividades de manera tradicional, como las compras de supermercados. Por eso la estrategia que se aplicará será Pull con un mix de publicidad tradicional y marketing digital.

- Una estrategia Pull para los usuarios con experiencia en e-commerce donde se utilizarán las principales redes sociales como Facebook, Instagram, TikTok para transfórmalos en consumidores habituales, también se implementarán campañas donde se utilice Google Ads para poder realizar un análisis de su rendimiento.
- Una estrategia Pull para los consumidores tradicionales dentro del rubro de supermercados, a través de comerciales por radio y publicidad en vallas para incentivar la descarga de la aplicación y el uso de esta.

Finalmente, una vez captado una primera ola de potenciales clientes, se ofrecerán descuentos por bienvenida, promociones especiales por temporada, y el sistema de puntos para que el uso del servicio se vuelva más frecuente.

A continuación, se detallan los objetivos de las estrategias propuestas, el alcance y los costos:

Objetivos de las estrategias de marketing

Objetivo general

Potencializar la marca y hacer llegar el producto al mercado actual.

Objetivos específicos

- Crear rentabilidad y demanda a través de la publicidad.
- Crear referencias a través de imágenes y perdurar en la mente del usuario.
- Crear satisfacción a través de la gráfica para atraer la mayor cantidad de clientes posibles a este nuevo servicio.

Figura 2.10

Objetivos de la mercadotecnia



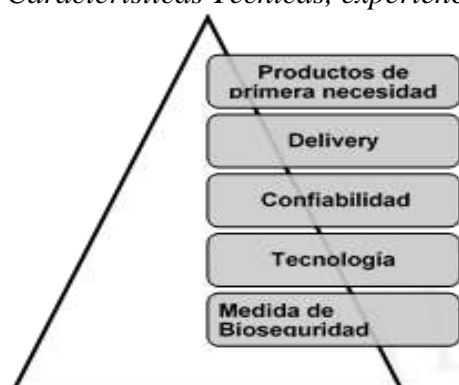
Análisis de mercado

Público Objetivo: Se toma en cuenta un público objetivo focalizado en La Molina, San Borja y Santiago de Surco tomando en cuenta ciertos factores.

Características Técnicas, experiencia con el producto

Figura 2.11

Características Técnicas, experiencia con el producto



Estrategia Pull

Se creará una campaña a través de RRSS, posicionando la marca y dirigiéndola a la población estratégica seleccionada. Así se adjunta un plan de redes sociales en las diversas plataformas, junto al pago de publicidad en dichas redes con alcances en el público objetivo en La Molina, San Borja y Santiago de Surco.

Figura 2.12

Estrategias online



Presupuesto del plan de marketing

Tabla 2.30

Equipo de Trabajo (Tercerizado)

Puesto	Salario Mensual (Soles)
Diseñador Grafico	S/ 1 800,00
Content Manager	S/ 2 200,00
Total	S/ 4 000,00

Tabla 2.31*Costos de las campañas de marketing*

Puesto	Costo Mensual (Soles)
Campaña en RRSS	S/ 550,00
Campaña Tradicional (Radio)	S/ 1 200,00
Publicidad física	S/ 1 850,00
Total	S/ 3 600,00

2.7.3 Análisis de precios**Tendencia histórica de los precios**

La tendencia para esta empresa estará representada por el volumen de ventas promedio, sobre los resultados adquiridos y tomando en cuenta las fluctuaciones inflacionarias de Perú, se trae a colación información aportada por e-commerce (2020) que existe una inflación en los últimos 20 años entre 1.5 a 3%. Claro está, la empresa no se ha creado todavía, pero se toma como referencia en programación de ventas la siguiente información:

Estrategia de precios (precio inicial)

Al ser un proyecto que aún no está en producción, no se posee una relación directa y real de los precios, pero se tomaría como base las tarifas de los competidores. Por ello, se armará una canasta de productos básicos que sumen el valor del ticket promedio hallado en la encuesta para compararla con las ofertas de los competidores y sus tarifas por servicio delivery.

Tabla 2.32*Ticket promedio de compra*

Rango	Media	Porcentaje	Factor
0 - 60 soles	30	1%	0.3
60 - 120 soles	60	24%	14.4
120 - 250 soles	120	34%	40.8
250 - 500 soles	250	32%	80
500 soles a mas	500	9%	45
Total		100%	180.5

El ticket promedio resultante de la encuesta vendría a ser aproximadamente 180 soles, por ende, se tomó en cuenta para la canasta, 5 productos a diferentes cantidades que puedan emular ese resultado y comparar los precios y la comisión de los competidores. La lista general de productos a ofrecer esta detallado en el Anexo 10.

Tabla 2.33

Detalle de la canasta básica a evaluar

Producto	Categoría	Marca	Presentación	Cantidad
Aceite Comestible	Abarrotes	Primor	1 litro	6
Fideos	Abarrotes	Don Vittorio	1 kilo	8
Lata de atún	Abarrotes / Conserva	Florida	170 gramos	5
Bebidas Agua Sin Gas	Bebidas	San Luis	2.5 litros	10
Lavavajillas	Limpieza e higiene	Ayudín	1.2 litro	2
Pasta de Dientes	Limpieza e higiene	Colgate	3 unidades	2

Tabla 2.34

Tabla de precio de productos en los competidores expresado en soles

Productos	Cantidad	Plaza Vea	Vivanda	Tambo+	Makro	Tottus	Linio	Metro	Wong
Aceite Comestible	6	45,00	45,00	40,80	40,20	46,20	42,06	43,20	45,00
Fideos	8	31,92	31,92	31,20	30,40	31,92	29,28	29,52	29,52
Lata de atún	5	24,95	24,95	24,45	24,00	29,50	31,50	24,50	24,95
Agua Sin Gas	10	23,00	23,00	25,00	22,00	23,00	25,00	25,00	25,00
Lavavajillas	2	31,60	33,80	31,80	29,00	31,00	33,80	31,00	31,00
Pasta de Dientes	2	25,00	25,00	23,40	23,00	27,00	25,00	25,80	25,80
Total	33	181,47	183,67	176,65	168,60	188,62	186,64	179,02	181,27

Tabla 2.35*Tabla de tarifas de los competidores*

Empresa	Canasta básica	Tipo de Comisión	Comisión	SLA de atención	Costo total
Plaza Vea	181,47	Fija	7,90	Same Day hasta las 5pm (2 horas) Next Day después de las 5pm (3-4 horas)	189,37
Vivanda	183,67	Fija	7,90	Regular (12 horas +)	191,57
			9,90	Same Day (10 horas)	193,57
Tambo+	176,65	Fija	7,00	Same Day (2 horas +)	183,65
Makro	168,60	Fija	7,50	Same Day (5 horas +)	176,10
Tottus	188,62	Fija	7,90	Same Day (2 a 6 horas)	196,52
Linio	186,64	Fija	9,90	48 horas +	196,54
			10,90	Next Day (Tiempo 12 horas)	189,92
Metro	179,02	Fija	4,90	Same Day hasta antes de las 12pm (5 horas)	183,92
			7,90	Next Day (12 horas)	189,17
Wong	181,27	Fija	12,00	Same Day hasta antes de las 12pm (5 horas)	193,27

Como se puede observar en las tablas anteriores, se simuló la canasta en los diversos competidores, encontrando así diferentes precios unitarios, tipos de entregas y tarifas finales.

CAPÍTULO III: LOCALIZACIÓN DEL SERVICIO

Se realizará un análisis en un nivel micro de lugares donde se podría ubicar la “Venta de abarrotes y artículos de primera necesidad”. Para ello, se utilizará el método de Brown y Gibson, en el cual se combinan factores posibles de cuantificar con factores subjetivos a los que se les asigna valores ponderados de peso relativo.

3.1 Identificación y análisis detallado de los factores de micro localización

Se procederá a realizar el análisis de factores para la micro localización del servicio. Para el análisis de macro localización se escogió Lima metropolitana. Para los de micro localización se consideran los siguientes factores objetivos y subjetivos:

- Disponibilidad y costo de arrendamiento del local (FO1): Se evaluará la disponibilidad y el costo de alquiler del inmueble.
- Costo mensual de mantenimiento (FO2): Se considera el costo por limpieza, vigilancia que deberán ser parte de los gastos fijos y servicios básico como luz, agua y desagüe que serán variables.
- Cobertura de Internet (FS1): El servicio requiere que los clientes tengan una buena señal WI-FI, 3G o 4G para el uso de la aplicación, por ende, se medirá que distrito tiene mejor cobertura.
- Existencia de potenciales canales de distribución (FS2): Se busca hallar la zona donde el e-commerce se convierta en un potencial canal para la comercialización de los productos, apoyado con la App y el servicio por delivery.
- Distancia y disponibilidad (FS3): Una distancia relativamente corta hacia clientes beneficiara para que los productos lleguen con mayor facilidad posible; su impacto es esencialmente económico.
- Trafico distrital (FS4): El transporte fluido es muy importante para cumplir con el tiempo de despacho hacia los clientes, por ende, se debe considerar que distrito tiene mayor concentración de tráfico.

- Seguridad ciudadana (FS5): La seguridad es un factor muy importante ya que se almacenará un gran volumen de productos de primera necesidad, y se buscará una zona adecuada para la instalación.
- Facilidades Legales y municipales (FS6): Las leyes y reglamentos municipales, así como los requisitos y las facilidades para la constitución de la empresa, son factores que deben ser considerados en el presente análisis.

Evaluación de las alternativas

El método de Brown y Gibson es un algoritmo cuantitativo de localización que tiene como objetivo evaluar que sitio ofrece las mejores condiciones para instalar el almacén y zona de preparación, basándose en tres tipos de factores: críticos, objetivos y subjetivos, utiliza la fórmula siguiente:

$$MPLi = K*(FOi) + (1-K) * (FSi)$$

Donde:

MPL: Medida de Preferencia de Localización.

K: Constante K; ($0 < k <= 1$).

FO: Factores Objetivos.

FS: Factores Subjetivos.

3.2 Identificación y descripción de las alternativas de micro localización

La Tabla 3.52, contiene el detalle de la calidad distrital de internet móvil, de acuerdo con la alternativa de micro localización:

A: La Molina

B: San Borja

C: Santiago de Surco

Tabla 3.1

Costo mensual de mantenimiento general

Descripción	A	B	C
Limpieza	5 000,00	5 000,00	5 000,00
Vigilancia	1 150,00	1 100,00	1 075,00
Servicios básicos	250,00	250,00	250,00
Costo/mensual MTTO	6 400,00	6 350,00	6 325,00

La Tabla 3.2, contiene el detalle del costo anual del alquiler del local, según la alternativa de macro localización:

Tabla 3.2

Costo Anual Alquiler Según Alternativa de Micro Localización (soles)

Descripción	A	B	C
Alquiler local (500m ²)	27 070	35 668	23 335
Costo/añual alquiler	324 840	428 016	280 020

En la Tabla 3.37, en base a los costos anuales presentados; se determina el coeficiente de factores objetivos correspondiente a cada alternativa de micro localización:

Tabla 3.3

Método de Brown & Gibson Determinación Factor Objetivo

Alternativa de localización	Ci	I/Ci	FOi
A	33 470	0.000029	0,33
B	40 018	0.000025	0,28
C	29 660	0.000034	0,39
Total	103 148	0.000088	1,00

Nota. Costo Fijo (Ci); Factor Objetivo (FOi)

En la Tabla 3.38 se asignará a cada factor subjetivo el peso resultante de la aplicación de una matriz de comparaciones pareadas de acuerdo con su importancia relativa. En las siguientes tablas se calificará a los factores subjetivos de ubicación en base a las características que presente cada alternativa, obteniendo, finalmente, una calificación ponderada total para cada posible distrito sede de la empresa.

Tabla 3.4 Matriz de puntuación de Factores Subjetivos de Macro Localización

Factores	FS1	FS2	FS3	FS4	FS5	FS6	Total	Wj
FS1	X	1	1	1	1	1	5	20%
FS2	1	X	1	1	1	1	5	20%
FS3	0	1	X	1	1	1	4	16%
FS4	0	1	1	X	1	1	4	16%
FS5	0	1	1	1	X	1	4	16%
FS6	0	0	1	1	1	X	3	12%
Total							25	100%

A continuación, se utilizar la siguiente escala de clasificación para medir los factores según la zona evaluada:

Tabla 3.5*Criterios de Calificación*

Calificación	Puntaje
Muy Bueno	10
Bueno	8
Medio	6
Bajo	4
Muy Bajo	2

Tabla 3.6*Calificación Micro Localización Factor Subjetivo 1*

Factor	Cobertura de Internet	
Distrito	Calificación	Rij
La Molina	8	0,31
San Borja	8	0,31
Santiago de Surco	10	0,38
Total	26	1

Tabla 3.7*Calificación Micro Localización Factor Subjetivo 2*

Factor	Existencia de canales de distribución	
Distrito	Calificación	Rij
La Molina	8	0,31
San Borja	8	0,31
Santiago de Surco	10	0,38
Total	26	1

Tabla 3.8*Calificación Micro Localización Factor Subjetivo 3*

Factor	Distancia y Disponibilidad	
Distrito	Calificación	Rij
La Molina	6	0,25
San Borja	8	0,33
Santiago de Surco	10	0,42
Total	24	1

Tabla 3.9*Calificación Micro Localización Factor Subjetivo 4*

Factor	Trafico	
Distrito	Calificación	Rij
La Molina	8	0,44
San Borja	4	0,23
Santiago de Surco	6	0,33
Total	18	1

Tabla 3.10*Calificación Micro Localización Factor Subjetivo 5*

Factor	Seguridad	
Distrito	Calificación	Rij
La Molina	8	0,40
San Borja	6	0,30
Santiago de Surco	6	0,30
Total	20	1

Tabla 3.11*Calificación Micro Localización Factor Subjetivo 6*

Factor	Facilidades Legales	
Distrito	Calificación	Rij
La Molina	8	0,40
San Borja	6	0,30
Santiago de Surco	6	0,30
Total	20	1

3.3 Evaluación y selección de localización

En la Tabla 3.12, se muestra el coeficiente de factor subjetivo, correspondiente a cada alternativa de macro localización luego de efectuar la siguiente formula:

$$FSi = \sum_{j=1}^n Wj \times Rij$$

La Molina (A):

$$(0.31*0.20)+(0.31*0.20)+(0.25*0.16)+(0.44*0.16)+(0.40*0.16)+(0.40*0.12) \\ = 0.35$$

San Borja (B)

$$(0.31*0.20)+(0.31*0.20)+(0.33*0.16)+(0.23*0.16)+(0.30*0.16)+(0.30*0.12)$$

$$= 0.29$$

Surco (C)

$$(0.38*0.20)+(0.38*0.20)+(0.42*0.16)+(0.33*0.16)+(0.30*0.16)+(0.30*0.12)$$

$$= 0.36$$

Tabla 3.12*Factor Subjetivo Por Alternativa*

A	B	C
0,35	0,29	0,36

Luego, se le asigna un valor de 0,60 a la constante K, es decir, se les asigna una importancia superior a los factores objetivos que a los subjetivos. Finalmente, se procede a aplicar la fórmula de MPL a cada alternativa de macro localización:

$$\text{MPL (A)} = (0.60*0.33) + ((1-0.60) *0.35) = 0,338$$

$$\text{MPL (B)} = (0.60*0.28) + ((1-0.60) *0.29) = 0,284$$

$$\text{MPL (C)} = (0.60*0.39) + ((1-0.60) *0.36) = 0,378$$

En conclusión, se determinó a través de la evaluación realizada que la venta de abarrotes y artículos de primera necesidad estará ubicada el distrito de Santiago de Surco de Lima Metropolitana, ya que, obtuvo la mayor Medida de Preferencia de Localización (MPL).

CAPÍTULO IV: DIMENSIONAMIENTO DEL SERVICIO

4.1 Relación tamaño-mercado

Luego de los análisis de la demanda proyectada (Tabla 2.29), se obtuvo alrededor de 124,840 pedidos aproximados para el año 2022, teniendo en cuenta que se logrará captar el 4% del mercado el primer año, se proyectarían los siguientes resultados:

Tabla 4.1

Proyección de la demanda anual (soles por año)

Año	Demanda proyectada	Proyección de Ingresos	
2022	124 840	S/	19 461 753
2023	146 687	S/	22 813 531
2024	167 956	S/	26 076 727
2025	186 432	S/	28 911 206
2026	205 075	S/	31 771 454

Además, junto con la información de estacionalidad de compras proporcionada por un análisis de Supermercados Peruanos SA (2019), se obtuvo un aproximado de la cantidad de pedidos que se podrían manejar de manera mensual para el primer año de operación que sería en el 2022:

Tabla 4.2

Proyección de la demanda mensual

Mes	%	N.º pedidos año 2022	Ingresos aproximados (S/)
Enero	3,4%	4 250	662 612
Febrero	4,0%	5 028	783 805
Marzo	5,2%	6 505	1 014 038
Abril	5,7%	7 134	1 112 129
Mayo	6,9%	8 636	1 346 346
Junio	8,6%	10 769	1 678 754
Julio	10,1%	12 648	1 971 725
Agosto	10,4%	13 025	2 030 480
Setiembre	10,5%	13 151	2 050 198
Octubre	11,0%	13 778	2 147 889
Noviembre	11,9%	14 880	2 319 768
Diciembre	12,0%	15 036	2 344 037
Total	100%	124 840	19 461 753

*Nota. Adaptado de Estacionalidad de compras, por Supermercados Peruanos, 2019.
(www.inretail.pe/Public/Reporte-Sostenibilidad2019.pdf)*

Se puede concluir que el tope en la demanda que el negocio tendría sería en el año 2026 con un alrededor de 205 075 pedidos, y el tope mensual en el primer año de operación sería en diciembre del 2022 con 15 036 pedidos.

4.2 Relación tamaño-recursos

Los recursos necesarios para la apertura de la venta de abarrotes y artículos de primera necesidad no representan una limitante debido a que los artículos a vender se adquieren de manera sencilla directamente de los proveedores y mercados mayoristas. No se requiere de personal calificado para la atención al público y despacho, ni para la organización interna de la mercadería (listar por precios, categorías, organización de los anaqueles, empaque y entrega de pedidos) lo que significa que conseguir la fuerza laboral no significaría una limitante.

En lo que respecta a los suministros, por ser artículos de un solo uso, se manejaría un inventario en constante rotación para llevar un control de la mercadería que entra y de la que se vende, lo que permitirá la optimización del funcionamiento del local y la atención al cliente. El mobiliario se selecciona de manera minuciosa para el máximo aprovechamiento del espacio, por lo que se va a requerir principalmente: estanterías para la organización de los productos, mesas de despacho y para la preparación de los pedidos, estantes aéreos, computadoras, cajas registradoras y servicios básicos, los cuales se consiguen fácilmente y no serían una limitante. Por lo que se puede concluir que los recursos necesarios para el proyecto no representan un factor limitante para dimensionar el servicio que se pretende ofrecer.

4.3 Relación tamaño-tecnología

La tecnología se analizó en función a los equipos necesarios para poner en funcionamiento la venta de abarrotes y artículos de primera necesidad, por lo que se requiere de:

- Congeladora
- Refrigeradora
- Pantalla táctil para la toma de pedidos
- Teléfono celular de alta gama
- Lectora NFC para el cobro con las tarjetas sin contacto

- Computadora para POS
- Máquina de pago autoservicio en efectivo
- Lector de códigos de barra
- Impresora térmica
- Impresora fiscal
- Gaveta para dinero
- Kit para punto de venta.
- Aplicación móvil para generar feedback con el cliente a la hora de tomar los pedidos

De manera que lo expuesto no se considera una limitante para el proyecto, debido a que se encuentra disponible en el mercado, tanto dentro como fuera del país.

4.4 Relación tamaño-inversión

La inversión inicial total del Proyecto asciende a S/ 872 270 de los cuales S/ 348 908 serán cubiertos por aportes de capital propio y los S/ 523 362 restantes serán financiados mediante un préstamo bancario. Por la cantidad disponible para el aporte propio y por el monto y condiciones de financiamiento bancario (altas tasas de interés para microempresas y desconfianza en el cumplimiento de obligaciones); la inversión es una limitante del Proyecto.

4.5 Relación tamaño-punto de equilibrio

Tamaño mínimo de planta:

$$Q_{min} = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{(\text{Precio de venta unitario} - \text{Costo variable unitario})}$$

En la siguiente tabla se presentan los cálculos obtenidos del punto 7 de los costos fijos y variables, basados en la preparación de una canasta básica como unidad de medición.

Tabla 4.3*Punto de equilibrio*

	2022	2023	2024	2025	2026
Demanda Proyectada	124 840	146 687	167 956	186 432	205 075
Costos Fijos	1 359 071	1 359 071	1 359 071	1 359 071	1 359 071
Costos Variables	17 816 842	20 933 240	23 967 275	26 602 702	29 262 086
Cvu (Costo variable unitario)	140 ,85	140 ,50	140 ,25	140 ,07	139 ,93
Pvu (Precio unitario)	155 ,89	155 ,53	155 ,26	155 ,08	154 ,93
Punto de equilibrio anual expresado en número de pedidos					
Qmin	90 348	90 454	90 530	90 583	90 626

Debido que la cantidad de pedidos necesarios es inferior a la demanda del mercado proyectado para los 5 años del horizonte del proyecto, se llega a la conclusión que no será un factor limitante para el presente estudio.

4.6 Selección de la dimensión del servicio

El tamaño de planta se eligió en función de los resultados obtenidos en las relaciones anteriores, considerando que la tecnología, los recursos y la inversión no representan una limitante para el desarrollo del proyecto.

Tabla 4.4*Dimensionamiento del servicio*

Factor	Producción año 1 (unid/año)
Mercado	124 840
Recursos productivos	No es limitante
Tecnología	No es limitante
Punto de equilibrio	90 348

CAPITULO V: INGENIERÍA DE PROYECTO

5.1 Proceso para la realización del servicio

5.1.1 Descripción del proceso del servicio

El proceso del servicio se define por la gestión de pedidos a través de una aplicación móvil tanto para IOS & Android. Por ende, se decidió tercerizar la construcción de dicha plataforma, el cual tendrá que incluir estos tres frentes integrados:

- **App móvil para usuarios**, siendo la aplicación de cara al cliente y que estará disponible de manera gratuita.
- **App móvil para motorizados**, siendo la plataforma móvil que usaran los motorizados tercerizados para seguir el proceso de despacho de los productos.
- **Página web para la gestión de las operaciones**, siendo la herramienta principal de la empresa para gestionar las operaciones internas.

Estos frentes deben estar integrados con los proveedores de la siguiente manera:

- Proveedor de Pasarela de Pago: Mercado Pago
- Proveedor de tracking de pedidos: Beetrack
- Proveedor de gestión de inventarios y facturación: WallyPOS

A continuación se detallarán los aspectos técnicos de los tres frentes, y su alcance para definir el proceso final de atención.

Aplicación móvil usuario

Funcionalidades:

Registro de cuenta, todo nuevo usuario contará con dos opciones de registro, tanto para la creación de su cuenta o para realizar un pedido sin registrar su información personal.

Opción 1 Crear una cuenta, el usuario por primera vez registrará sus datos que serán almacenados en la aplicación: número de teléfono (el cual se usará para la validación de la cuenta), nombre y apellido, correo electrónico, dirección del domicilio, tarjeta de crédito/débito (este punto puede ser registrado por el usuario después del registro si así lo desea, ya que en esta fase es opcional).

Figura 5.1

Pantalla de registro I

Nombre y Apellido

Correo electrónico

Dirección de domicilio

Tarjeta de crédito/debito (opcional)

Comenzar

Pide sin registrarte

Figura 5.2

Pantalla de registro II

Ingresar tu número de teléfono

1	2 ABC	3 DEF
4 GHI	5 JKL	6 MNO
7 PQRS	8 TUV	9 WXYZ
	0	⌫

Opción 2 Pedido sin registrarse, el usuario tendrá la opción de ingresar al menú principal y realizar sus compras sin la necesidad de registrarse previamente. Los datos que se requieren serán: dirección para la entrega, medio de pago y facturación para finalizar el proceso de compra. En esta opción no se almacenará historial de compras.

Menú/Home, es la pantalla principal en la cual el usuario podrá buscar y seleccionar los productos deseados para ingresarlos al carrito de compras, usar un buscador para la obtención de resultados más exactos y cambiar el diseño de búsqueda hacia un grupo particular. La descripción de cada producto incluye el precio unitario (incluido IGV) o precio de oferta (en caso se venda en conjunto), el tipo de producto, y la marca. También incluye la característica principal, el stock actual del producto. Esta pantalla tiene el botón: “Como va mi pedido”, donde podrá acceder al tracking de su pedido en caso haya hecho uno.

Figura 5.3

Menú principal I



Figura 5.4

Menú principal II



Menú para ti, esta pantalla recopila todos los productos que el usuario haya comprado, en caso de que sea su primer pedido, este será una lista de productos recomendados de manera aleatoria por ofertas vigentes. La pantalla recomendará al usuario activo una lista de productos similares a los que ha comprado y productos en oferta. Armara canastas para que el usuario pueda realizar su compra de una manera más rápida y sencilla.

Menú/Perfil, donde el usuario podrá visualizar su perfil y modificarlo en caso requiera. También, guardará los datos de sus tarjetas en caso haya registrado alguna, podrá agregar más medios de pago por tarjeta o quitarlos. Asimismo, podrá ver la cantidad de puntos obtenidos:

- **Puntos**, otra característica del servicio es la acumulación de puntos por compras de productos especiales, esto le puede generar descuentos en su tarifa final. Por el momento no existe una lógica de cuantos puntos se acumularán según el ticket de compra, así que tendrá la siguiente equivalencia para la puesta en marcha:

Por cada 100 soles compra se acumularan 15 puntos Cada 20 puntos sera un descuento de 15% sobre el monto total

**Esta lógica es variable y puede cambiar dependiendo de varios factores como frecuencia de compra, volumen de compra, temporada, entre otros.*

Menú / Pedidos, en esta pantalla el usuario podrá revisar el estado de su pedido en tiempo real. El tracking será proporcionado por el proveedor Beetrack y será necesario una integración vía API para que la información sea vista en esta opción en el teléfono del cliente. También, el usuario podrá revisar el historial de sus compras y carritos de compras que se quedaron en stand by. Este módulo tiene que estar conectado con la aplicación del motorizado.

Menú / Atención, en esta pantalla, el usuario podrá comunicarse con un asesor de atención al cliente (por mensaje o por teléfono) en caso tenga dudas sobre su pedido o haya alguna incidencia en el proceso de compra. El usuario puede brindar su feedback según su experiencia. Este módulo tiene que estar conectado con el administrador web.

Realización de pedido, el siguiente paso luego de la selección de productos es la finalización de la compra. El usuario visualizará su carrito de compras con el detalle de los productos elegidos y el monto total a pagar. Ahí podrá elegir el medio de pago que desea:

- Pago con Tarjeta de Crédito guardada
- Pago con Tarjeta de Débito guardada
- Pago con POS
- Pago en efectivo

Figura 5.5

Resumen de compra I



Una vez seleccionado el medio de pago, el usuario realiza la compra, se procesa la transacción en caso requiera y automáticamente le sale la pantalla del tracking. Ver Figura 6.1

Tracking o seguimiento del pedido Una vez realizado el pago, el usuario tendrá acceso al tracking del pedido en el cual podrá revisar el estado de su pedido en tiempo real. Los estados que se maneja son los siguientes:

- **Solicitado**, una vez realizada la compra, uno de los encargados de la tienda tendrá que recibir una solicitud, aceptarla y derivarla a un encargado de almacén para proceder al siguiente estado. Este es un estado de transición por ende no debe demorar mucho.
- **En preparación**, una vez aceptado el pedido, el encargado del almacén, el

cual fue seleccionado para la preparación, se encarga del proceso de picking y packing del pedido. Su labor es elegir los productos que el usuario solicitó y colocarlos en la canasta. Una vez realizado este trabajo, se deriva la canasta al motorizado seleccionado por el encargado de la tienda. La selección del motorizado será notificada al usuario.

Figura 5.6

Resumen de compra II



Figura 5.7

Estado del pedido: En preparación



- **En camino**, en este estado el pedido ya está en manos del motorizado y en camino al domicilio del usuario, este podrá revisar en tiempo real el seguimiento. La trazabilidad será proporcionada por el proveedor Beetrack. En caso de alguna incidencia en el transcurso se le notificará al cliente a través de la aplicación.

Figura 5.8

Estado del pedido: En camino



- **Llegada**, el pedido llega a la dirección del usuario y deberá recibirlo. Una vez conforme, el motorizado dará por finalizada la entrega y termina el proceso de tracking. Este estado no debe demorar al menos que haya alguna incidencia la cual también debe ser notificada.
- **Entregada**, es el estado final del proceso de compra, aquí el pedido ya ha sido entregado sin ninguna novedad y será guardado en el historial de compras del usuario. Existirán dos estados más los cuales no están dentro del proceso ideal de compra, sino que serán excepciones de fuerza mayor. Estos estados también deben ser tomados en cuenta para la medición de los indicadores de performance.
- **Cancelado**, este estado aparecerá cuando el cliente cancele el pedido luego haber terminado el proceso de compra. Puede existir varios motivos de rechazo por parte del cliente, aun así, este estado dependerá de él. El pedido

puede ser cancelado sin costo alguno cuando se encuentre en la etapa de solicitud y preparación, si es cancelado en alguna etapa posterior se le cobrará al cliente la tarifa de delivery. En caso haya elegido otro medio de pago que no sea por tarjeta se le agregara en su próximo pedido.

- **No aceptado**, Este estado depende de la empresa, y pueden existir diversos motivos:

El cliente realiza un pedido fuera de tiempo de atención.

La transacción del cliente no ha podido ser procesada.

Por el momento no existen recursos humanos suficientes que puedan gestionar el pedido.

Aplicación Móvil Motorizado

Funcionalidades:

En este caso el usuario será el motorizado, el cual deberá ingresar a su tienda de apps según su sistema operativo y descargar la aplicación:

- La empresa le brindara un ID y contraseña para que pueda entrar a la plataforma. La creación del perfil del motorizado será a través de la aplicación de gestión interna.
- Se le asignará la dirección de entrega junto con el pedido, el usuario deberá registrar el inicio del ruteo y la finalización de este, de tal manera que, se pueda medir el tiempo de atención. El proveedor Beetrack ofrecerá al usuario la ruta más adecuada y un tiempo promedio de entrega. Se analizarán los resultados por usuarios para medir la performance que tiene.
- La aplicación debe permitir al usuario comunicarse con el cliente mediante mensajes de texto o llamadas en caso exista alguna incidencia en el proceso de entrega.
- El cliente final podrá brindar el feedback del servicio del motorizado a través de la aplicación de su frente, esa información deberá ser notificada tanto para los frentes del motorizado y gestión interna de la empresa.
- La aplicación del motorizado deberá reportar incidencias o eventos a la gestión interna. La comunicación en ambos frentes de ser recíproco.

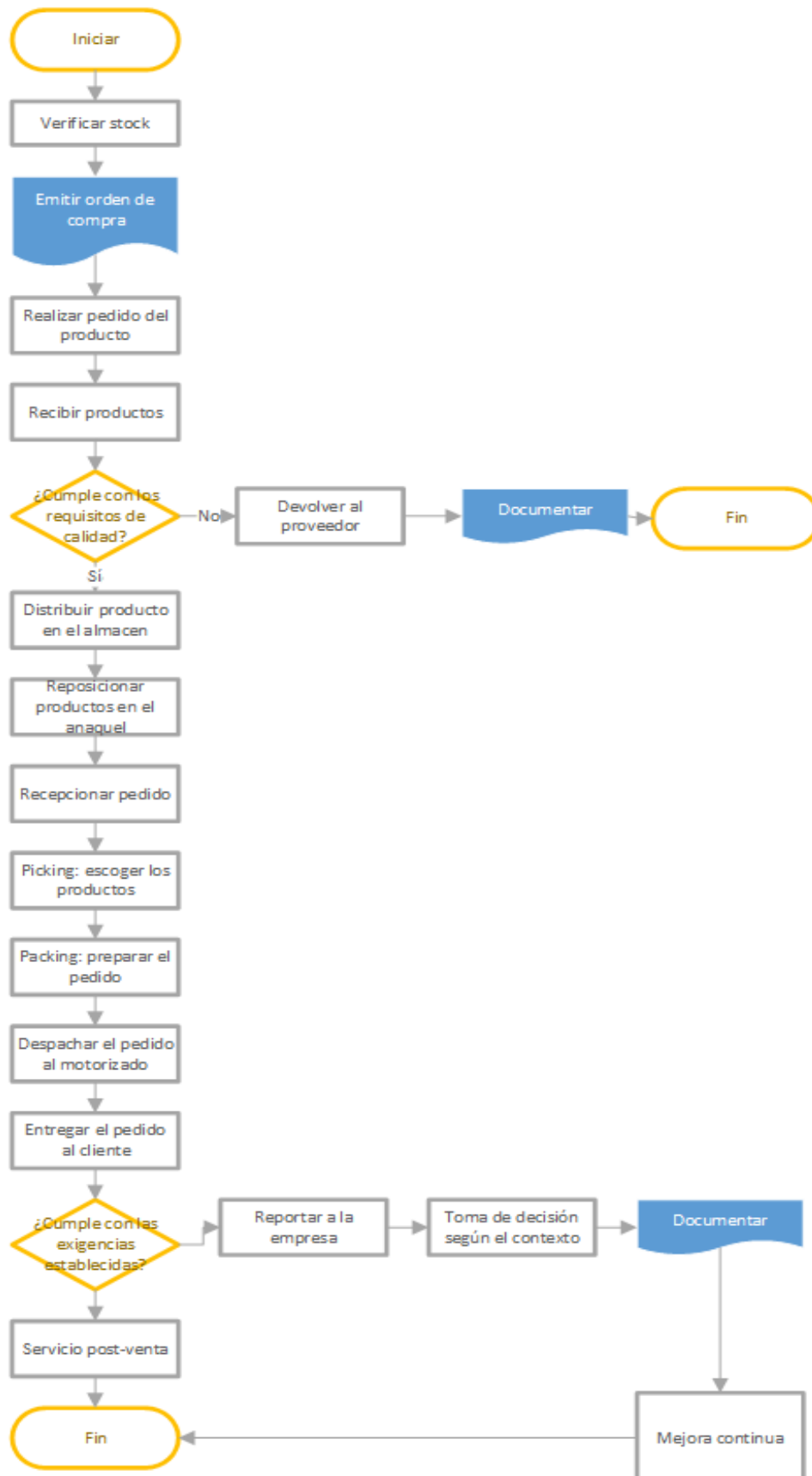
Administrador Web

Funcionalidades:

- La recepción de solicitudes de pedidos, los cuales deberán ser aceptados de manera automática siempre y cuando cumplan con los requisitos: Stock disponible del producto, solicitud dentro del horario de atención
- El manejo de inventario en la aplicación del frente del cliente.
- La medición de indicadores de desempeño de la operación.
- La integración con el aplicativo del cliente para gestionar los estados de los pedidos, actualizar inventarios, cargar ofertas, actualizar información de productos, y atender solicitudes del botón “atención”.
- La integración con el aplicativo del motorizado para emitir las órdenes de despacho, realizar el seguimiento de su ruta, y comunicarse con él.
- La integración con el proveedor Beetrack para el seguimiento de pedidos.
- La integración con el proveedor WallyPOS para el seguimiento y carga de inventarios del almacén, así como también la gestión de facturas.
- La generación de reportes de indicadores.
- Almacenar la información de cada usuario registrado, medir el ticket promedio y la frecuencia de compra.
- Emitir notificaciones push a los usuarios registrados para informar sobre promociones.

Figura 5.10

















Diagrama de flujo del proceso para ofrecer el servicio



5.1.3 Modelo de negocios del proyecto

Figura 5.11

Modelo de negocios del proyecto (Canvas)

MOMENTO	Necesidad de compra 	Pedido 	Espera del pedido 	Recepción del pedido 	Pago del pedido 	Confirmación del pedido 	Calificación del servicio 
PUNTO DE CONTACTO	APP 	Vertical de comercio 	Mapa de trazabilidad 	Repartidor 	Interfaz de firma 	APP 	1: Malo 2: Regular 3: Bueno 4: Optimo 5: Excelente
¿QUE ESPERA?	Disponibilidad Facilidad de uso Intuitivo Amigable	Promociones Elegir tipo de producto Condiciones Agregar orden	Conocer al repartidor Tiempo estimado de entrega Rapidez	Amable Limpio Rápido	Flexibilidad Facilidad Pagar en efectivo Pagar con tarjeta crédito	Confirmación pago en efectivo o tarjeta crédito	Brindar buena calificación Experimentar nuevamente el servicio
¿QUE RECIBE?	✓	■	✗	✗	✓	✓	■
	●	●	●	●	●	●	●
							
							

5.2 Descripción del tipo de tecnología a usarse en el servicio

El proyecto cubre la necesidad de implementar tres frentes integrados; una app móvil para el usuario (principal), una app para el motorizado y un administrador web que permita gestionar de manera interna toda la operación.

Asimismo, el manejo de los servidores y el soporte del sistema estarán a cargo del proveedor *Glajumedia*, quien también nos brindara un personal exclusivo para el monitoreo de la operación, por ende, las necesidades tecnológicas y la mayoría de los recursos tecnológicos estarán tercerizados. Aun así, para llevar a cabo la operativa diaria, es necesario implementar un sistema de gestión de pedidos y control stock que pueda integrarse con los tres frentes de desarrollo y el sistema de trazabilidad de *Beetrack*.

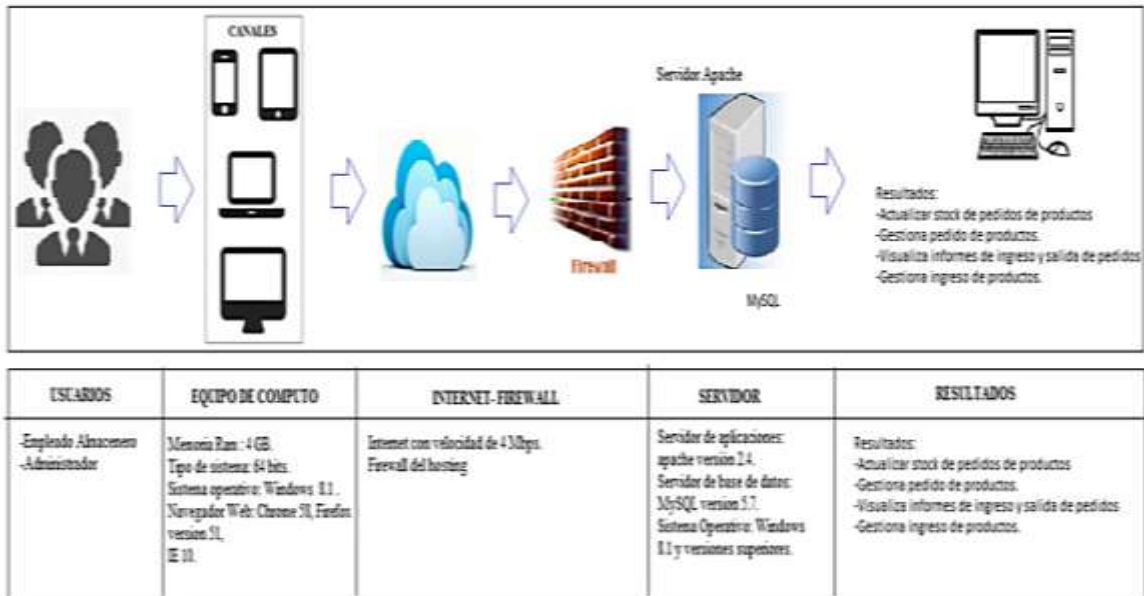
Sistema de Gestión de Inventario y Facturación:

El sistema de *WallyPOS* nos permitirá llevar a cabo el registro y salida de cada uno de los productos del almacén mediante el lector LCD de barras y códigos QR de largo alcance que viene incorporado en cada uno de los kits de Punto de Venta que se adquirirá de la empresa. El sistema llevará el control de entradas y salidas mediante las bases de datos dinámicas de la nube de Amazon EPC2 (AWS) y podrá ser visualizado en modo usuarios a través de los dashboards y tableros de control que se encuentran en el interfaz de la plataforma web. También, el sistema ofrece un CRM (Customer Relationship Management) para gestionar la relación con los clientes y poder manejar las atenciones solicitadas, gestionar campañas de comunicación masiva y llevar el seguimiento de las interacciones abiertas. Otra característica que ofrece el Sistema *WallyPOS*, es la posibilidad de llevar el control de las transacciones y facturaciones por cada una de las ventas realizadas.

El sistema para implementar será un *SaaS* (Software as a Service), el cual simplifica la instalación ya que no necesita de recursos complejos ni costosos. La empresa solo necesita lo siguiente:

Figura 5.12

Tecnología por emplear para el despacho de los productos



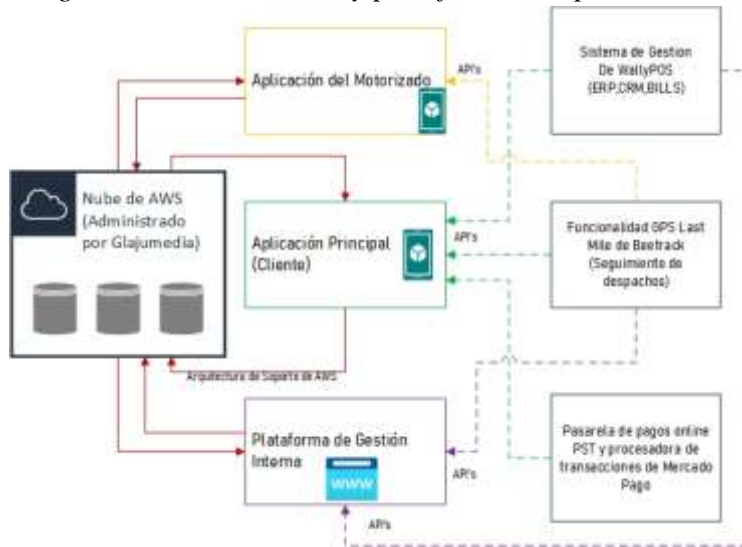
Sistema de Gestión de Despachos y Seguimiento:

Para poder ofrecer al cliente la posibilidad de hacer el seguimiento de su pedido a través de la aplicación, es necesario integrar dicho frente con un proveedor GPS. La empresa *Beetrack* estará a cargo del proyecto de integración, el cual también codificará con los tres frentes de desarrollo tecnológico del proyecto. Para dicho proceso, no es necesario contar con recursos tecnológicos complejos ya que se apalancará de los servidores en nube de AWS que nos proporcionará y gestionará el proveedor de desarrollo *Glajumedia*.

A continuación, se observa el flujo de integraciones que se realizarán en todas las plataformas para poder llevar a cabo el proyecto.

Figura 5.13

Integraciones de servicios y plataformas de proveedores



5.3 Capacidad instalada

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

En lo que respecta a la selección de las instalaciones y los equipos se debe analizar cada proceso por separado de acuerdo con su área de trabajo específica para evaluar con mayor facilidad los requerimientos:

Tabla 5.1*Selección de instalaciones y equipos*

Proceso/Área	Instalaciones	Equipos/Herramientas
Recepción de mercadería	Piso de concreto diseñado para recibir la mercancía de los proveedores y/o mayoristas	Mesa de trabajo Montacarga Escritorio y Sillas Computadoras
Almacenamiento	Los estantes estarán bien distribuidos para evitar contaminación cruzada, y, permitir la identificación de lotes y fechas de caducidad. Debe tener piso antideslizante y con drenaje para facilitar la limpieza y desinfección.	Almacén víveres secos: Góndolas (para productos del depósito) Tachos recicladores Zona de Refrigeración: Congeladoras y Refrigeradoras
Preparación de Pedidos	Tanto como las góndolas como las mesas deben estar ordenadas y bien distribuidas para no generar desorden en el área de trabajo, lo equipos de registro de información deben tener un espacio propio para no incomodar al shopper del packing.	Almacén víveres secos: Góndolas Mesa de preparación Kit de punto de venta Lector de códigos de barra Carritos de supermercado
Despacho de Pedidos	La mesa de despacho debe estar bien colocada para la manipulación segura de los pedidos y el recojo rápido por los motorizados, el espacio debe estar bien distribuido.	Mesa de Trabajo Etiquetadora de Bolsas
Zonas de Desinfección	Espacio debidamente distribuido según los protocolos de seguridad anti-COVID.19	Alcohol en Gel Alfombras desinfectantes Dispensador de mascarillas Lavamanos y detergente líquido

Asimismo, para poder llevar a cabo las operaciones del proyecto es necesario la implementación de equipos de trabajo, muebles y otras herramientas que deberán estar disponibles desde el día 01 de puesta en marcha:

Tabla 5.2*Equipos, enseres, muebles y diversos*

		Características				N.º	Precio (Unit)
Marca	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Cap. Carga			
Congeladora	Beverage-air	0,7	0,6	1	138 ,75 litros	2	S/ 2 500,00
Refrigeradora	Beverage-air	0,6	0,85	2 ,15	654 litros	2	S/ 3 000,00
Mesa de acero inoxidable	Centro gas	1,15	0,9	0 ,9	1,5 a 3 tn	7	S/ 1 200,00
Montacarga	Aislé Máster	2,5	1,15	2 ,12	2,040 kilos	2	S/ 11 000,00
Armario acero inoxidable	Expondo	0,8	0,4	0 ,9	-	4	S/ 900,00
Pallets	Pino	1,7	1,5	0 ,15	1 tn	5	S/ 250,00
Escritorios	Sodimac	1,7	1,45	8 ,9	-	7	S/ 1 940,00
Silla presidencial	Sodimac	1,7	0,5	0 ,7	160 kg	1	S/ 1 200,00
Silla de escritorio	Sodimac	0,91	0,5	0 ,58	160 kg	7	S/ 470,00
Sillas de espera	Sodimac	0,91	0,5	0 ,58	160 kg	8	S/ 300,00
Archivador	Sodimac	1,3	0,6	0 ,76	-	7	S/ 350,00
Horno microondas	Recco	0,45	0,32	0 ,26	-	2	S/ 2 500,00
Tacho con pedal	Sodimac	0,45	0,29	0 ,34	-	7	S/ 79,90
Tacho recolector	Promart	0,93	0,54	0 ,67	188 ,5 (l)	7	S/ 149,00
Casillero	Chebron	0,68	0,38	1 ,8	-	4	S/ 280,00
Banco para vestuarios	Sodimac	1,2	0,3	0 ,45	-	4	S/ 300,00
Kit de punto de venta	Wally POS	-	-	-	-	5	S/ 1 990,00
Caja registradora	EPSON	01 Visor de doble línea, 01 gaveta de dinero, 01 teclado programable, capacitación y programación.				5	S/ 3 960 ,00
Carros de supermercado	GrupoFort	Capacidad de 90 litros, acabado zincado brillante, 4 ruedas (2 fijas y 2 móviles), color azul y rojo.				15	S/ 390 ,00
Check out GF10	GrupoFort	De metal de 0.8mm de grosor, bandejas regulables, brazos inclinables, patas regulables				5	S/ 2 100 ,00
Computadora	Lenovo	Modelo Ideapad300, sistema operativo Windows 10, procesador Intel Celeron, RAM 4GB, 500GB				7	S/ 2 500 ,00
Impresora Multifuncional	Canon	Modelo E401, Resolución 4800x600dpi, Puerto USB (1), capacidad de papel (60 hojas)				7	S/ 2 600 ,00
Extintor ABC	Vicsa	Polvo químico seco de 6kg color rojo				3	S/ 230 ,00
Extintor CO2	Vicsa	Anhídrido carbónico de 6kg color rojo				3	S/ 230 ,00
Luz de emergencia	Opalux	Carcasa de PVC, duración 8h sin conexión, área de cobertura 70m2				6	S/ 740 ,00
Equipos de seguridad	Varios	EPP's necesarios para empezar la operación				1	S/ 2 500 ,00

5.3.2 Determinación del factor limitante de la capacidad

Se tienen en cuenta los siguientes factores que puedan limitar la capacidad de atención:

Factores Tecnológicos:

Los factores tecnológicos serán los servidores alquilados al desarrollador tercerizado *Glajumedia* y no representan un limitante ya que el número de cada uno de estos recursos siempre será uno y no aumentarán debido a que se encuentran en la nube de AWS y son flexibles. El proveedor se hará responsable del funcionamiento de dichos servidores y una disponibilidad del sistema en un 99.8% (promedio).

Factores de instalación:

Uno de los principales problemas que afrontan los servicios de aplicaciones de delivery son los quiebres de stock constantes y los reemplazos de productos recurrentes, casi un 52% de los consumidores que optaron por los supermercados online no recibieron el pedido completo que solicitaron y en otros casos recibieron un producto sustituto. Cámara de Comercio de Lima (2020). Esto se debe a que dichas empresas no comparten su información de stock real, o simplemente no lo actualizan. Uno de los valores agregados del proyecto es ser transparentes con los clientes sobre la cantidad de pedidos que se tienen en almacén; sin embargo, esa política no garantiza que no exista un quiebre de stock por una alta demanda. Por ende, se implementará un Modelo de Inventario de Periodo Fijo con inventario de seguridad para poder prevenir ese tipo de incidencia (Ver Anexo 07). En conclusión, el factor de instalación no es un factor limitante para la capacidad de atención debido a las políticas de inventario que se manejarán en la operación.

Factores Humanos:

Tanto el personal en almacén (shopper) como personal en campo (courier) pueden representar un factor limitante, al no tener la disponibilidad necesaria pueden quedar pedidos desatendidos. La capacidad de atención en horas del courier es relativo ya que depende del factor de tiempo de ruteo, el cual es muy variable, pero se puede calcular la capacidad de envíos por ruta, donde, según el volumen de la canasta básica y el espacio en su mochila, puede llegar a cargar hasta 2 pedidos por ruta. Aun así, este recurso no se considera un factor limitante ya que depende directamente de una actividad anterior; el armado de pedidos a cargo de los operarios de despachos (shopper).

La capacidad de atención de este tipo de operario es el siguiente:

$$Cap_{shopper} = \frac{1 \text{ pedido}}{17 \text{ minutos}} = \frac{3.5 \text{ pedidos}}{\text{hora}}$$

En resumen, y según el tiempo de atención que incluye: recepción de la solicitud de pedido, búsqueda en almacén, armado de pedido y entrega al motorizado, un shopper (el cual puede cumplir dichas labores) tiene un tiempo de atención de 17 minutos por pedido, lo que, traducido en una hora, sería 3.5 pedidos aproximados. En un día, un shopper puede llegar a armar hasta 56 pedidos como máximo

5.3.3 Determinación del número de recursos del factor limitante

Para calcular los recursos del factor limitante, en este caso el personal de despacho (shopper), es necesario conocer los requerimientos diarios y por hora de los pedidos según el año de operación y la capacidad que tiene cada uno de ellos para atenderlos, por ende, se obtuvo:

Tabla 5.3

Recursos necesarios del factor limitante

Año	Pedidos aproximados por día	Capacidad de atención por shopper (Pedidos / día)	Cantidad de recursos (shopper) necesarios por día
2022	473	56	9
2023	556	56	10
2024	637	56	12
2025	707	56	13
2026	777	56	14

Por ende, se puede concluir que para poder cumplir la demanda proyectada y crecer más allá del horizonte de 5 años, es necesario contar un número de shoppers acorde a los requerimientos diarios.

5.3.4 Determinación del número de recursos de los demás factores

Factor Tecnológico:

Para este caso, se tomó en cuenta el consumo en gigabytes de la plataforma al momento que un usuario realice un pedido.

Tabla 5.4*Recursos necesarios del factor tecnológico*

Año	Pedidos al año	Consumo de GB de RAM por uso de las plataformas (3.E-5 GB/Ped)	Capacidad de GB de RAM del servidor	Cantidad de servidores necesarios
2022	124 840	4	4	1
2023	146 687	4	4	1
2024	167 956	5	4	1
2025	186 432	6	4	1
2026	205 075	6	4	2

Nota. De Cotización del servicio y uso de servidores por Glajumedia, 2020.

Factor de instalación:

Para este caso, se tomará en cuenta el requerimiento anual de la materia prima que conforma la canasta básica que se armó como elemento de medición en el proyecto.

Tabla 5.5*Recursos necesarios del factor instalación*

Requerimiento anual por cada uno de los productos de la canasta básica					
Producto	2022	2023	2024	2025	2026
Aceite Comestible	16 870	19 823	22 697	25 193	27 713
Fideos	16 870	19 823	22 697	25 193	27 713
Lata de atún	33 740	39 645	45 394	50 387	55 426
Bebidas Agua Sin Gas	26 992	31 716	36 315	40 310	44 340
Lavavajillas	13 496	15 858	18 157	20 155	22 170
Pasta de Dientes	16 870	19 823	22 697	25 193	27 713
Total	124 840	146 687	167 956	186 432	205 075

5.3.5 Cálculo de la capacidad de atención

Para calcular la capacidad de atención al cliente, se toma en cuenta el tiempo de preparación del pedido, las horas efectivas de atención del negocio, los días y semanas de atención. A continuación, se detalla cómo se obtiene cada valor mencionado:

El número de horas reales y efectivas de trabajo:

Se calcula considerando el tiempo bruto transcurrido entre la hora de ingreso y la hora de salida del personal en cada turno de trabajo. Las horas productivas constituyen el

resultado de descontar las horas de refrigerio, mantenimiento de equipo y otras situaciones:

- Horario de trabajo: 6:30 am – 00:30 am (18 horas)
- Horario de Atención al cliente: 7:00 am – 23:00 pm (16 horas)
- Refrigerio: 60 minutos (1 hora).
- Arranque y cierre: 30 minutos al inicio y 30 minutos al final (1 hora).
- Tiempo real de trabajo: 1080 minutos (18 horas).

Tiempo de preparación del pedido:

Es lo que se tarda una persona (shopper) en preparar un pedido, teniendo todo a su alcance (buscando en almacén y embolsando). Este tiempo es de 17 minutos por pedido promedio.

Días de atención:

El negocio atiende de lunes a sábado, pero el sábado no es una jornada laboral completa, solamente se tienen 8 horas de trabajo. Por ende, se calcula por separado la capacidad para el sábado. Semanas de atención: 52 semanas en el año. Tomando en cuenta 1 hora para almorzar y 1 hora de preparación y cierre entre semana.

El cálculo de la capacidad instalada se basa en la cantidad máxima de pedidos que se podrán atender de manera anual, mensual y diaria, se tomó en cuenta los resultados del siguiente análisis de atención:

- Se trabajará 22 días al mes
- Se trabajará 6 días a la semana, donde 5 son de jornada completa (16 horas efectivas) y 1 de media jornada (8 horas efectivas)

Tabla 5.6*Pedidos por año, mes, día y hora*

Año	Pedidos al año	Pedidos al mes	Pedidos por día	Pedidos por hora
2022	124 840	10 404	473	33
2023	146 687	12 224	556	38
2024	167 956	13 997	637	44
2025	186 432	15 536	707	49
2026	205 075	17 090	777	53

Y para el cálculo de la materia prima requerida, se halló la cantidad de insumos que requiere la canasta básica para el último año de operación, donde la demanda es mayor a los años anteriores. Se obtuvo lo siguiente:

Tabla 5.7*Requerimiento de canasta básica*

Producto	Cantidad (Unid)	% De consumo de la canasta	Req. De canasta por Hora	Req. Unitario
Aceite Comestible	5	13,51%	53	7,16
Fideos	5	13,51%	53	7,16
Lata de atún	10	27,03%	53	14,32
Bebidas Agua Sin Gas	8	21,62%	53	11,46
Lavavajillas	4	10,81%	53	5,73
Pasta de Dientes	5	13,51%	53	7,16
Total	37	100,00%	53	53

Con esta información, se calculó:

Tabla 5.8*Requerimiento diario, semanal, mensual y anual*

Producto	Cantidad (Unid)	Req. Unitario de Canasta Básica	Req. Semanal	Req. Mensual	Req. Anual
Aceite Comestible	5	13,51%	53	2 309	27 713
Fideos	5	13,51%	53	2 309	27 713
Lata de atún	10	27,03%	53	4 619	55 426
Bebidas Agua Sin Gas	8	21,62%	53	3 695	44 340
Lavavajillas	4	10,81%	53	1 848	22 170
Pasta de Dientes	5	13,51%	53	2 309	27 713
Total	37	100,00%	53	17 090	205 075

Además, se calculó el requerimiento de personal en almacén/zona de preparación que pueda sostener y cubrir la demanda del proyecto en el horizonte de 5 años, donde se considera que un operario puede preparar 4 pedidos por hora:

$$Cap_{MO} = \frac{777 \text{ pedidos/día}}{56 \text{ pedidos/operario}} = 14 \text{ operarios/día}$$

Para fines de la investigación y para tener una holgura en la capacidad de atención que pueda cubrir una subida de demanda, se contratara 15 operarios.

Para el cálculo del personal en campo (motorizados), el tiempo que puede atender a un cliente es indeterminable por factores de tráfico, accidentes inoportunos, ruteo desconfigurado por factores externo, etc. Pero la capacidad de carga si es medible, ya que el espacio en sus mochilas de reparto puede llegar a atender hasta 2 pedidos (calculado por canasta básica) por salida, por ende, se calcula lo siguiente:

$$Cap_{MO} = \frac{53 \text{ pedidos}}{2 \text{ pedidos/motorizado.}} = 27 \text{ motorizados}$$

5.4 Resguardo de la calidad

5.4.1 Calidad del proceso y del servicio

Calidad del proceso:

Para establecer un proceso eficaz y responsable dentro del rubro del comercio electrónico se tiene que asegurar el cumplimiento de las normativas que regulan dichas actividades, por ende, la empresa cumplirá con las siguientes normas jurídicas:

- Ley 27291 – Manifestación de Voluntad: Se concedió para la utilización de medios digitales como acuerdos y la voluntad de contratos. Por un lado, la empresa cumplirá la norma junto con sus proveedores de medios de pagos y trazabilidad de despachos (Mercado Pago y Beetrack) y por otro lado, junto con los clientes, quienes al momento de registrarse aceptaran la visibilidad de sus datos por parte de la empresa a través de un contrato virtual.
- Ley 29733 – Ley de Protección de datos personales: Donde la empresa deberá implementar una política de seguridad para recibir, recopilar, almacenar, usar y solicitar información privada de los clientes, la cual cumpla con las normas de requerimiento ARCO (Acceso, rectificación, cancelación y oposición)

- Ley 29571 – Código de Protección y Defensa del consumidor: La empresa deberá cumplir ciertas obligaciones y exigencias legales para poder ofrecer el servicio a los consumidores.
- Decreto Supremo 011-2011-PCM: Donde la empresa está obligada a contener y mostrar a sus consumidores, las políticas de privacidad, términos y condiciones del uso de la aplicación y/o servicio y el libro de reclamaciones virtual para que los clientes puedan conocer el manejo de sus datos y ejercer su derecho de queja.

Calidad del servicio:

La calidad del servicio es de gran importancia para una organización; ya que, en función de eso, esta puede ingresar a un nivel competitivo dentro de un mercado o mundo globalizado. Cabe destacar que la buena atención a un cliente está bien conformada principalmente por la actitud y el buen trato que se tenga al cliente, incluyendo el tiempo de entrega y la calidad del producto. Se debe recordar que el cliente es la fuente principal de los ingresos de la compañía.

De acuerdo con la norma internacional ISO 9001:2008 la calidad del proceso está sujeta a un sistema de administración de la calidad que permite establecer los puntos críticos, los indicadores de medición, los límites permitidos y las acciones correctivas. El objetivo es proporcionar en forma regular un servicio que satisfaga los requisitos del cliente, legales y reglamentarios. Asimismo, utilizar este seguimiento para ejecutar planes de mejora continua y actualizar el aseguramiento de la calidad y preferencia del cliente.

En el **Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control** (APPCC o HACCP, por sus siglas en inglés) se evaluará e identificará los riesgos asociados a cada actividad.

Entre las ventajas del sistema HACCP podrían mencionarse:

- Obtención de alimentos inocuos
- Uso adecuado de los recursos disponibles
- Rapidez de acciones ante situaciones cambiantes
- Mantener los mercados existentes
- Acceso a nuevos mercados

Primero, se determinan los puntos de control en todos los factores del servicio (soporte físico, personal y pedido), los peligros potenciales en cada uno y se define si efectivamente se tratan de puntos críticos de control o no. El objetivo es que todo PCC tenga límites de control, sean monitoreados periódicamente y tengan acciones correctivas adecuadas.

Como probabilidad entendemos la estimación de que sobrevenga un peligro. En este aspecto se trabajó fundamentalmente sobre la base de los registros históricos de la empresa.

El producto de la severidad por la probabilidad da como resultado el riesgo asociado a cada etapa del proceso.

Tabla 5.9
Escala de riesgos

Severidad	Probabilidad		
	Baja	Media	Alta
Baja	1	2	3
Media	2	4	6
Alta	3	6	9

Y Para la determinación de los PCC se aplicó el árbol de decisión propuesto por la norma.

Figura 5.14
Análisis de puntos críticos

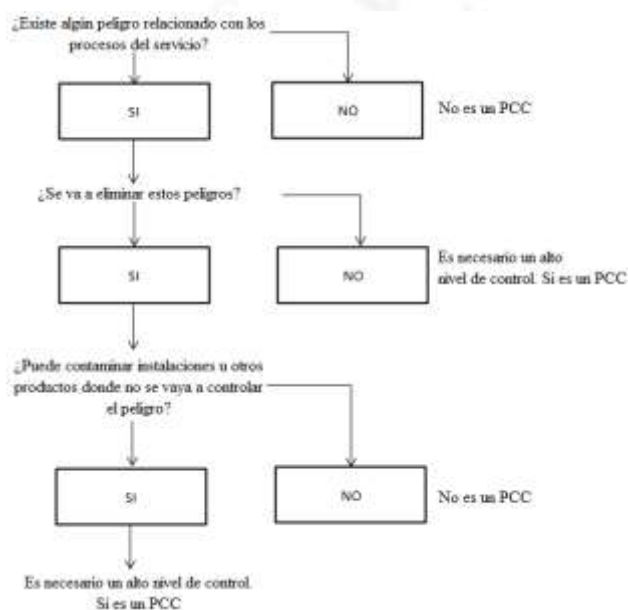


Tabla 5.10

Análisis de puntos de control del proceso del servicio

	Factor de servicio	Peligros potenciales	Probabilidad Bajo = 1 Medio = 2 Alto = 3	Severidad Bajo = 1 Medio = 2 Alto = 3	Riesgo (S x P)	¿Es un PCC?	¿Por qué?
Soporte físico	Ubicación del local	Zonas con tendencia a sufrir de inundaciones y/o rodeadas de olores desagradables, gases tóxicos, etc.	1	2	2	NO	-
	Estaciones de trabajo	Muchos utensilios, equipos, materia prima e insumos en la zona de trabajo crean desorden y facilidad para cometer errores.	2	2	4	SI	Contaminación cruzada de utensilios. Pueden generar daño al operario
	Control de desechos	Contaminación de alimentos a través del ambiente por generación de gases tóxicos como resultado de la descomposición de la materia orgánica.	1	2	2	NO	-
Personal	Atuendo	Incorporación o contacto de partes del atuendo regular del operario en alimentos. Contacto con el uniforme no limpio del operario.	2	1	2	NO	-
	Estado de salud	El operario puede estar infectado de COVID 19	2	2	4	SI	Pueden infectarse en sus horas fuera de trabajo y llevar la enfermedad al almacén
	Manipulación de materia prima e insumos	Contaminación del producto antes del picking por la inadecuada limpieza personal (lavado continuo de manos y brazos).	2	2	4	SI	Patógenos transportados por operarios al producto pueden producir enfermedades en el consumidor.

(Continua)

(Continuación)

	Factor de servicio	Peligros potenciales	Probabilidad Bajo = 1 Medio = 2 Alto = 3	Severidad Bajo = 1 Medio = 2 Alto = 3	Riesgo (S x P)	¿Es un PCC?	¿Por qué?
Alimentos	Almacenamiento	Descomposición y contaminación de alimentos	2	2	4	SI	El almacenamiento adecuado impide la generación de microorganismos patógenos y la contaminación por el contacto con otro elemento/alimento/ser vivo.
	Recepción	Manipulación excesiva de la materia prima. Presencia de partículas extrañas.	1	2	2	NO	-
	Selección (Picking)	Presencia de sólidos o líquidos no deseados. Productos contaminados con coronavirus por una mala desinfección.	1	2	2	NO	-
	Preparación (Packing)	Productos contaminados con coronavirus por la manipulación de un personal enfermo	1	2	2	NO	-
	Despacho	Productos contaminados por coronavirus despachados hacia los clientes.	1	3	3	SI	El motorizado, al ser el personal con mayor salida al exterior puede llevar consigo la enfermedad (sin necesidad de contagiarse) y manipular los productos al momento de la entrega final.

Figura 5.15

Matriz HACCP

PLAN HACCP						
Puntos de control críticos	Límites para cada medida preventiva	Monitoreo			Quien	Acciones correctivas
		Que	Cómo	Cuando		
Estaciones de trabajo	Máximo 2 utensilios sobre la mesa en la zona de packing por pedido	La cantidad de herramientas de trabajo en la zona de despacho	Control de la temperatura Inspección visual	1 vez al inicio de la jornada 1 vez al final de la jornada Variable	Jefe de Operaciones	Establecer una política de uso de herramientas esenciales
Estado de Salud	Temperatura del operario por debajo de lo 36° y resultado negativo de la prueba COVID	El estado de salud del personal	Control de temperatura y realización de pruebas de antígenos	Protocolo de seguridad al ingresar y pruebas antígenos de manera mensual	Operarios de Limpieza	No permitir el acceso al almacén de personal enfermo
Manipulación de materia prima e insumos	Uniformes 100% limpios, desinfectados y adecuadamente colocados.	Atuendo Higiene Método de trabajo	Inspección visual	1 vez al inicio de la jornada	Jefe de Operaciones	Entregar uniformes limpios y llevar un control de las desinfecciones
Almacenamiento	Desinfección debe ser al menos 1 vez al mes y desinsectación al menos 2 veces al año para prevenir COVID-19	Temperatura Tiempo Humedad Locación	Control y registro de la temperatura Control y registro del tiempo Control y registro de la humedad Inspección visual	Mensuales y Semestrales	Operarios de Limpieza	Establecer una política de ingreso seguro e higiénico de mercadería
Despacho	Desinfección en almacén de cada motorizado al ingresar, luego de llevar de sus rutas y desinfección al momento de entregar el pedido	El estado de los productos	Desinfección periódica del almacén y zona de trabajo Desinfección del personal de contacto de los productos	Cada vez que ingresa al almacén y al momento de entregar los pedidos	Operarios de Limpieza / Motorizados	Establecer una política de ingreso seguro de personal y ejecución del protocolo de seguridad para entregas de alimentos.

En la tabla 5.7 se presentó la matriz HACCP de nuestro proyecto, donde se tiene como conclusión implementar un método de prevención de defectos para el personal y la preparación de los pedidos, en el cual se disminuye el índice de productos terminados defectuosos e impide errores en futuras producciones.

5.4.2 Niveles de satisfacción del cliente

Para lograr un buen índice de satisfacción del cliente, se deben realizar encuestas periódicas y pequeñas entrevistas con los clientes para analizar las respuestas y tomar acciones correctivas en caso de que se presenten situaciones de insatisfacción, y, por ende, mejorar la calidad de la atención. Una de esas herramientas de medición es el método SERVQUAL, el cual ayuda a establecer los niveles de servicio de atención través de un cuestionario que evalúa 5 aspectos importantes: Los elementos tangibles, la fiabilidad, la capacidad de respuesta, la seguridad y la empatía.

Figura 5.16

Cuestionario SERVQUAL

Dimensión	Preguntas relacionadas a:
Elementos tangibles	1. La aplicación cuenta con un interfaz amigable y de fácil acceso.
	2. Disponible para dispositivos con sistema operativo Android e iOS.
	3. Diseño según las expectativas de los usuarios.
	4. Actualizaciones periódicas para mejorar el servicio.
Fiabilidad	5. Soporte de atención a los usuarios.
	6. Monitoreos constantes para evitar caídas de sistemas y demoras prolongadas.
	7. Proyectos de investigación, desarrollo e innovación (I+d+i) para mejorar el sistema y el servicio en general.
	8. Sistema robusto para evitar contingencias y caídas de sistemas.
	9. Data center en la nube (cloud computing), que permite mayor eficiencia en la gestión de data.
Capacidad de respuesta	10. Plataforma de respuestas rápidas ante problemas.
	11. Estrategias ante problemas frecuentes.
	12. Estandarización y procedimientos formalizados para procesos claves.
	13. Mapeo de procesos para identificar cuellos de botella del sistema, y desarrollo de respuestas eficaces para dichos problemas.
Seguridad	14. Garantía de seguridad a través de la data center con el sistema cloud computing.
	15. Procedimientos para verificar que el usuario sea quien dice ser.
	16. Aplicación de estándares de confiabilidad.
	17. Backup de operaciones historias de cada usuario.
	18. Ayuda para anular o restablecer la cuenta de los usuarios de la aplicación, ante robo, pérdida o hurto del móvil.
Empatía	19. Políticas empresariales para enfocarse en los deseos y necesidades de los clientes.
	20. La prioridad es el consumidor del servicio.
	21. Generar confianza en los usuarios para con la compañía.
	22. Búsqueda constante de la satisfacción de los usuarios.
Pregunta de calificación de la calidad general del servicio.	
¿Cómo calificaría el servicio general en una escala del 1 al 10?	

Esta encuesta será enviada a todos los clientes frecuentes a través de la aplicación para establecer el valor percibido del servicio, donde podrán responder en una escala del 1 al 5, donde 1 significa una experiencia muy mala y 5 muy buena. De esa manera podemos hallar las brechas entre el servicio esperado y el servicio recibido por parte de los clientes y tomar acciones correctivas para mejorar la atención.

5.4.3 Medidas de resguardo de la calidad (continúa)

Las medidas de seguridad o resguardo de la calidad en el negocio se centrarán en 7 categorías: atención al cliente, servicios, recepción, infraestructura, producto, software, responsabilidad y personal. Estos cuentan con los equipos o zonas en las cuales es necesario llevar un control según se puede apreciar en la siguiente tabla:

Tabla 5.12

Factores para el resguardo de la calidad.

Categoría	Variable	Características
Atención al cliente	Presentación	Buen aspecto físico del personal y del local. Orden, limpieza e higiene.
	Rapidez	Eficacia del sistema que garantiza el buen nivel del negocio. Personal atento y dinámico.
	Trato del personal	Buena actitud, confianza y respeto hacia el cliente.
Servicios	Internet	Banda ancha que garantice en buen funcionamiento y rapidez del sistema.
	Agua potable	Garantizar el suministro del servicio de agua potable. Mantenerla en el negocio (filtros en buen estado)
Recepción	Calidad de la materia prima	El proveedor debe certificar la materia prima y/o el producto. Capacitación para el personal en manejo de alimentos supervisión constante.
	Registro de proveedores para llevar el control	Se debe tener un registro para el control de proveedores y procedencia de los alimentos
Infraestructura	Iluminación interna	Buena iluminación y bien distribuida para tener un ambiente laboral agradable y motivador. Esto con el propósito de poder observar y percibir los productos en la búsqueda.
	Iluminación externa	Iluminación con buena percepción de los clientes y con mayor foco en la entrada.
	Zona de despacho	Buena iluminación, siempre limpia y ordenada para mantener la imagen de confianza

(Continúa)

(Continua)

Categoría	Variable	Características
Producto	Presentación	Productos visualmente atractivos (visualizar la etiqueta) para garantizar que el cliente lo observe con gran percepción.
	Higiene	Alimentos deben estar en buen estado, conservarse limpios y desinfectados.
Software	Fluidez	Se debe garantizar el buen funcionamiento de la aplicación, sistema de compras, stocks y base de datos de las tarjetas.
	Estabilidad	El sistema no debe presentar fallas ni interrupciones que obstaculicen el desenvolvimiento de esta
Responsabilidad	Cumplimiento	Se entrega al cliente lo que éste pide a tiempo y se ofrece sólo lo que se tiene.
	Buen servicio	Servicio optimo y a tiempo
	Atención a quejas	Solución rápida y adecuada a las quejas del cliente.
Personal	Salud del personal	Exámenes médicos ocupacionales del personal adscrito al negocio
	Higiene y hábitos del personal	Respetar los estándares de higiene definidos por el personal. Tomar en cuenta los valores universales (Responsabilidad, respeto, humildad)

5.5 Impacto ambiental

La matriz de Leopold es un método cualitativo de evaluación de impacto ambiental que se utiliza para identificar el impacto inicial de un proyecto en un entorno natural. El sistema consiste en una matriz de información donde las columnas representan varias actividades del proyecto. Los proyectos de este tipo de servicio no generan un impacto directo al medio ambiente, pero, aun así, algunas fuentes de contaminación se deben considerar en el análisis. Con el fin de contar con medidas preventivas y minimizar los residuos, se seleccionaron los siguientes posibles focos de impacto ambiental:

- Recepción de stocks
- Almacenamiento
- Venta
- Preparación de pedido
- Entrega de pedido

En la tabla siguiente se aprecia los valores seleccionados en función del estudio, dando como resultado:

Tabla 5.11

Matriz Leopoldo de impacto ambiental

Factores Ambientales	Elementos Ambientales / Impactos	Etapas del proceso					IS = [(2m +d+e)/20]*5]	
		A) Recepción de Stock	B) Almacenamiento	C) Venta	D) Preparación de pedido	E) Entrega de pedido		
Medio Físico	AIRE						total	
	1	Contaminación por emisiones de combustión					.00	
	2	Contaminación por emisión de vapor de agua			.32	2/d	.85	.47
	3	Contaminación sonora			.47	3/d	.80	.32
	G	AGUA						.00
	G1	Contaminación de aguas superficiales						.00
	G2	Contaminación de aguas subterráneas						.00
	SUELO							.00
	1	Contaminación por residuos de embalajes	.43	.32	.59	1/b	.85	.43
	2	Contaminación por vertido de efluentes		.43		1/d	.80	.32
3	Contaminación por residuos peligrosos (grasas y aceites)		.32		1/e	.90	.59	
Medio socioeconómico	SEGURIDAD Y SALUD						.00	
	1	Riesgo de exposición del personal al ruido intenso		.43		1/d	.85	.43
	ECONOMIA							.00
	1	Generación de empleo		.43		1/a	.85	.55
	2	Dinamización de las economías locales						.00

- **Medio físico del aire:** En lo que respecta a la Contaminación del aire debido a la emisión de vapor de agua; en la preparación de pedido como etapa del proceso se tiene: **0,32**
- **En el elemento ambiental Suelo:** En cuanto a Contaminación por residuos de materiales, embalajes. En la etapa de preparación de pedido dio: **0,32**. Y en este medio como Contaminación por residuos peligrosos: trapos con grasa, aceites residuales, igualmente en la etapa del proceso de la preparación de pedido, se tiene **0,32**.

5.6 Seguridad y salud ocupacional

Con el principal objetivo de evitar accidentes de alto riesgo en el almacén, se implementará un plan de seguridad donde se puedan identificar los principales riesgos dentro de la operación. Se tomará como base los puntos más importantes del DS- 005-2012-TR.

Exámenes médicos ocupacionales:

Tanto el personal administrativo y operativo deberán pasar por un examen al momento de su ingreso a la compañía, donde se evaluará el estado de salud de los colaboradores y principalmente descartar que tengan COVID-19, el personal tercerizado deberá ingresar con un resultado negativo de la enfermedad. Se tomarán las siguientes medidas:

- **Prevención primaria.** Se buscará mantener colaboradores sanos, por ello se estará al día en los respectivos EMO (Examen médico ocupacional).
- **Prevención secundaria.** Se buscará realizar diagnósticos prematuros para tratar oportunamente, como lo son los exámenes periódicos de control, especialmente contra el coronavirus
- **Prevención terciaria.** Se buscará retardar o reducir las complicaciones de una enfermedad que ya tiene un colaborador a través de convenios y programas de salud para tener una menor incapacitación.

Protección contra incendios:

A través de las políticas de SST, los operarios de almacén y despacho, e incluso el mismo personal administrativo será capacitado en el uso de diferentes tipos de

extintores. Se calcula la implementación de alrededor de 4 extintores según la NTP 350-043-2 1998 donde se especifica la necesidad de 1 por cada 140 m² de planta.

Los extintores por colocar deberán aplacar el fuego tipo A, ya que se tienen oficinas administrativas, y el fuego tipo C, por las máquinas de refrigeración dentro de la zona de producción.

Figura 5.17

Requerimiento de extintor según tipo de fuego

CLASES DE FUEGO		AGENTE EXTINTOR					
Identificación	Materiales Combustibles	AGUA	ESPUMAS	POLVO QUÍMICO		CO2	POLVOS SECOS ESP.
			AFF	Potásico	A B C		
	Papeles, maderas, cartones, textiles, desperdicios, etc.	SI	SI	NO	SI	NO	NO
	Nafta, gasolina, pinturas, aceites y otros líquidos inflamables	NO	SI	SI	SI	SI	NO
	Butano, propano y otros gases	NO	NO	SI	SI	SI	NO
	Equipos e instalaciones eléctricas	NO	NO	SI	SI	SI	NO
	Metales combustibles, magnesio, sodio, etc.	NO	NO	NO	NO	NO	SI

Como se puede observar en la imagen anterior, es necesario la compra de 2 extintores ABC y 2 extintores de CO₂ para poder prevenir algún tipo de incendio.

Seguridad y Salud en el Trabajo:

Al tener una cantidad significativa de personal administrativo, de planta y tercerizado que compartan labores dentro de las instalaciones de la empresa, se elegirá a un representante mensual que esté dispuesto a capacitar y velar por el cumplimiento del Reglamento Interno de SST (Seguridad y salud en el trabajo).

En la tabla 5.12 se observa la matriz con los componentes que conforman los posibles riesgos que probablemente nos encontramos en las instalaciones del negocio y que debemos considerar para minimizar al máximo los accidentes laborales.

5.7 Sistema de mantenimiento

Se considerará dos tipos de mantenimiento en el proyecto, el primero será el de la plataforma a cargo de la empresa Glajumedia, la cual fue contratada para el desarrollo de la aplicación y mantenimiento constante, y que nos proporcionará 3 desarrolladores (2 full-stack y 1 back-end) que se dedicaran exclusivamente a mantener la aplicación operativa y además, a responder a cualquier inconveniente dentro de la nube y comunicar las incidencias y mejoras al Jefe de Marketing y Ventas.

A continuación, se observa las tabla 5.13 con el mantenimiento preventivo y correctivo los frentes de desarrollo que abarca la aplicación.



Tabla 5.12

Matriz IPER de seguridad y salud ocupacional

Actividad	Peligro	Evento	Consecuencia	Valoración de Riesgo							Eliminación - Sustitución	Controles Por Aplicar		
				NF	NA	NE	NC	NP	NG	NR		Ingeniería	Administrativo	EPP's
Almacenajes y movimientos de materiales	Materiales y/o herramientas fuera de lugar	Golpe o caída de material	Contusiones, fracturas	3	2	2	10	4	2	8	-	Charlas diarias de seguridad. Mejora la supervisión	-	
	Montacarga	Aplastamiento por material	Fatalidad	3	2	2	10	4	4	16	Luces de seguridad e implementos necesarios para la manipulación del equipo	Charlas diarias de seguridad. Mejora la supervisión	-	
	Líquidos o sustancias fuera de lugar	Contacto con producto químico	Reacciones alérgicas	3	2	2	10	4	2	8	Colocar cintas 3M, antideslizantes	Charlas diarias de seguridad. Mejora la supervisión	Guantes de seguridad	
Preparación de pedidos	Cuchillo	Contacto con material filudo	Cortes	3	2	2	10	4	2	8	-	Charlas diarias de seguridad. Mejora la supervisión. Uso correcto en la manipulación de objetos punzantes	Guantes de seguridad	
	Energía eléctrica	Corto circuito	Quemaduras, muerte	3	2	2	10	4	4	16	-	Charlas diarias de seguridad. Mejora la supervisión	Guantes dieléctricos	

Tabla 5.13

Plan de mantenimiento

Incidencia Potencial	¿Quién es afectado?	Resolutor	Tipo de Mantenimiento	Solución	Resumen de la solución	Tipo de incidencia o falla	Frecuencia	Comentario
Probabilidad de mal funcionamiento de la aplicación por exceso de información en la BBDD	Cientes / Plataforma Cliente	Amazon	Predictivo	Extender la capacidad de la nube	Glajumedia comunicara a AWS para el aumento de capacidad según el volumen extraordinario de pedidos	Falla Técnica	Constante (Según tráfico de usuarios)	<u>Predictivo:</u> incrementa la disponibilidad de uso, mejora la seguridad y aprovecha la vida útil de la aplicación
Probabilidad de no tener conexión con la integración de la pasarela de pagos	Cientes / Plataforma Cliente	Mercado Pago	<u>Aplicación:</u> Predictivo y <u>Pasarela de pago:</u> Correctivo	Redireccionar a través de un link de pago	Glajumedia comunicara a AWS el aumento de capacidad según el volumen extraordinario de pedidos	Falla Técnica / Funcional	<u>Predictivo:</u> Monitoreo constante. <u>Preventivo:</u> Programar en la aplicación el mensaje de error. <u>Correctivo:</u> Cuando sucede.	<u>Preventivo:</u> la pasarela notifica a la plataforma sobre un problema interno y se informará al usuario. <u>Predictivo:</u> El desarrollador monitorea la solución del problema de modo que el usuario no tenga una mala percepción. <u>Correctivo:</u> la causa raíz es proporcionado por la pasarela a través de un informe de incidencias

(Continua)

(Continuación)

Incidencia Potencial	¿Quién es afectado?	Resolutor	Tipo de Mantenimiento	Solución	Resumen de la solución	Tipo de incidencia o falla	Frecuencia	Comentario
Probabilidad de mal funcionamiento de la plataforma del motorizado	Motorizados / Plataforma Motorizado	Glajumedia	Preventivo	Registrar actividades diarias e informar sobre alguna peculiaridad	El desarrollador monitorea el nivel de performance de la aplicación del motorizado e informa tanto a Glajumedia como a AWS sobre alguna falla potencial o estadísticas fuera del umbral	Falla Técnica	Constante	Este mantenimiento preventivo se realiza a diario para mantener operativa la herramienta de cara al motorizado
Probabilidad de mal funcionamiento de la plataforma web interna	Empresa / Plataforma Interna	Glajumedia	Preventivo	Registrar actividades diarias e informar sobre alguna peculiaridad	El desarrollador monitorea el nivel de performance de la aplicación de gestión interna e informa tanto a Glajumedia como a Amazon sobre alguna falla potencial o estadísticas fuera del umbral	Falla Técnica	Constante	Este mantenimiento preventivo se realiza a diario para mantener operativa la herramienta de gestión interna de la empresa

Asimismo, el segundo mantenimiento consta del plan que se manejara sobre los activos de la empresa, sobre todo en las maquinas que soportaran el almacenamiento y conservación de los productos, el cual estará detallado en el Anexo 06.

5.8 Programa de operaciones del servicio

5.8.1 Consideraciones sobre la vida útil del proyecto

Se considera prácticamente el año 2022 como la puesta en marcha y operaciones, el periodo del proyecto estará comprendido entre el 2022-2026. En este tiempo se buscará obtener la mayor rentabilidad posible y recuperar la inversión en el mínimo tiempo posible. Pero a medida que se avance en el presente estudio de prefactibilidad se proyecta y se conocerá la verdadera dimensión del proyecto por lo cual se podría realizar ajustes en este periodo de recuperación.

5.8.2 Programa de operaciones del servicio durante la vida útil del proyecto

En la siguiente tabla se puede observar la demanda proyectada en función del horizonte de 5 años.

Tabla 5.14

Demanda proyectada

Cálculo de pedidos por operario (7 operarios/turno)					
Año	Pedido/hora	Pedido/día	Pedido/semana	Pedido/mes	Pedido anual
2022	32	473	2 401	10 403	124 840
2023	38	556	2 821	12 224	146 687
2024	43	637	3 230	13 996	167 956
2025	48	707	3 585	15 536	186 432
2026	53	777	3 944	17 090	205 075

5.9 Requerimiento de materiales, personal y servicios

5.9.1 Materiales para el servicio

Tabla 5.15

Materiales para el servicio

Ítem	Materiales	Unidad	Cantidad
Materiales del sistema de compras			
M.M.1	Contómetros	Caja x 100	12
M.M.2	Paño limpiador de pantalla	Bolsa x 2	6
M.M.3	Líquido limpiador de pantalla	Botella	4
M.M.4	Trapo de microfibra	Bolsa x 4	6
M.M.5	Funda para pantalla	Unidad	4
Almacenaje de productos			
M.A.1	Limpiador de vidrios	Botella	8
M.A.2	Paños limpiadores	Bolsa x 4	12

(Continúa)

(Continuación)

Ítem	Materiales	Unidad	Cantidad
Materiales del sistema de compras			
Eléctricos			
M.E.1	Caja hermética de iluminaria		
M.E.2	Fluorescente		
M.E.3	Focos LED		
Generales			
M.G.1	Limpiador ácido	Botella	2
M.G.2	Desinfectante	Galtonera	12
M.G.3	Paños de microfibra	Bolsa x 4	6
M.G.4	Trapeador	Unidad	3
M.G.5	Desatorador	Unidad	1
M.G.6	Detergente	Bolsa	6
M.G.7	Guantes de goma	Unidad	24
M.G.8	Kit escoba y recogedor	Kit	3
M.G.9	Contenedor de basura	Unidad	1

5.9.2 Determinación del requerimiento de personal de atención al cliente

Tabla 5.16

Personal necesario

Cantidad	Personal
1	Gerente General
1	Jefe Marketing y de ventas
1	Jefe Operaciones
1	Jefe de administración y Finanzas
1	Asistente comercial
1	Asistente de operaciones
1	Asistente de administración
1	Secretaria ejecutiva
15	Operarios (Despacho y Almacén)
1	Contador (Tercerizado)
27	Motorizados (Tercerizado)
1	Marketing (Tercerizado)
3	Desarrolladores informáticos (Tercerizado)
5	Operarios de Limpieza (Tercerizado)

En función de las dimensiones de las instalaciones, como también, a la demanda proyectada se tiene el siguiente horario del personal, como se ve en la siguiente tabla:

Tabla 5.17*Horario del personal de lunes a viernes*

Turno	Hora de entrada	Hora de salida	Horas laboradas	Días trabajados
1ro	6:30 am	15:30 pm	9	5
2do	15:30 pm	00:30 am	9	5

Tabla 5.18*Horario del sábado*

Turno	Hora de entrada	Hora de salida	Horas laboradas	Día
Único	6:30	15:30	9	Sábado

Se tienen 45 horas por trabajador de lunes a viernes. Mientras que se trabajaran dos sábados por mes (distribuidos en función de los turnos de trabajo).

5.9.3 Servicios de terceros

Entre los requerimientos necesarios para el proceso de producción son:

- **Telefonía e Internet:** Indispensable para mantener la comunicación entre los mismos trabajadores y los clientes.
- **Sistemas de Pago, Seguimiento y Almacenamiento:** Se contarán con 3 proveedores que nos brinden la posibilidad de gestionar el inventario del almacén, la facturación de los productos vendidos, la opción de pagos con tarjeta y el seguimiento de los pedidos en tiempo real.
- **Servicio de Mantenimiento:** Encargada del mantenimiento de equipos preventivo y correctivo.
- **Servicio de Vigilancia:** Que brindara el resguardo a todo el patrimonio de la empresa
- **Energía Eléctrica:** Para el funcionamiento de los equipos y las oficinas administrativas.
- **Agua y Desagüe:** Necesario para el proceso, además de los servicios higiénicos.

Tabla 5.19*Servicios de terceros*

Cantidad	Personal
1	Contador (Tercerizado)
5	Operarios de limpieza (Tercerizado)
27	Motorizados (Tercerizado)
1	Marketing (Tercerizado)
3	Desarrolladores informáticos (Tercerizado)

5.9.4 Otros: energía eléctrica, agua, transportes**Tabla 5.20***Servicios básicos*

Servicios	Características	Compañía que suministra el servicio
Agua	Abastecimiento constante	SEDAPAL
Energía Eléctrica	Según tarifa BT5B	Luz del sur
Internet	Servicio de internet para empresas	CLARO - MOVISTAR
Uso de servidor y base de datos	8Gg RAM / 04 CPUs / Disco solido 160Gb / Transferencia 5 Tb	Glajumedia Perú

Energía eléctrica

En el siguiente cuadro se muestra el cargo mensual en soles por consumo de energía eléctrica correspondientes a la maquinaria y equipo utilizados en el almacén, así como a la iluminación de esta. La tarifa que se consideró fue la BT5B (Anexo 05), porque al proyecto le corresponde esa tarifa de baja tensión.

Energía consumida por maquinarias:

- 2 refrigeradoras de bebidas “*Beverage Air*” con una potencia de 500 watts cada una.
- 2 congeladoras de alimentos marca “*Beverage Air*” con una potencia de 978 watts cada una.

Tabla 5.21

Consumo de energía eléctrica de las maquinas

Tipo de Maquina	Potencia (Watts)	Precio (cent S/ / kWh)	N. °	Consumo en (kWh / año)	Costo energía Anual (S/)
Congeladora	978	0,4039	2	7585	3 106
Refrigeradora	500	0,4039	2	4320	3 538
Total	1478	-	4	11905	6 644

Según en los resultados de la Tabla 5.19 se puede obtener un consumo de alrededor 11905 kWh a año por el uso continuo de las 4 máquinas.

a) Energía consumida por iluminación:

Para el cálculo de la energía administrativa se calcula el uso de los elementos que se utilizarán para la oficina y la iluminación de todo el local. Para estimar el consumo en kW se basó en la información del Ministerio de Energía y Minas que indica el consumo de los equipos. Ese consumo para efectos de la investigación permanecerá constante. Finalmente, se calculó el número de focos mediante la fórmula del tema de iluminación para que el cálculo sea más preciso. Se tomará las siguientes formulas:

$$N1 = (l) * (A) / (N2) * (L)$$

N1 = número de fuentes.

$l = \text{lum}/\text{m}^2$

A = m²

N2 = lámparas/fuente

L = lum/lámpara x watt * watts

Se tienen los siguientes datos:

l = 500 (obtenido de tablas de iluminación)

A = 500 (área del plano de la planta)

N2 = 2 (lámparas que hay en cada fuente)

L = 3200 (lúmenes por lámpara)

Finalmente, se obtiene que el número total de fuentes necesarias es de 40 aproximadamente. Sin embargo, cada fuente necesita 2 lámparas, por lo tanto, el número de lámparas requeridas es de 80.

Agua

Se tomará en consideración el uso que tiene el agua con fines de salubridad: servicios higiénicos, lavarse las manos, bañarse y realizar la higiene a los pisos. En el almacén, se estima que se consumirá aproximadamente 30 m³/mes de agua por estos conceptos. Por ende, tomando en cuenta la tarifa industrial proporcionada por SEDAPAL para el año 2021 (Anexo 06), se obtuvo lo siguiente:

$$\text{Costo de consumo de Agua Potable } \left(360 \frac{\text{m}^3}{\text{año}}\right) = S/2,233$$

$$\text{Costo de alcantarillado } \left(360 \frac{\text{m}^3}{\text{año}}\right) = S/1,064$$

5.10 Soporte físico del servicio

5.10.1 Factor edificio

La infraestructura que se va a utilizar en la instalación para el servicio ventas de abarrotes y artículos de primera necesidad; es normalmente sencilla y no hubo la necesidad de hacer estudios de topografía ni de suelos, como también de cálculos de estructura e infraestructura. Esto facilita emplear materiales con características versátiles y prácticos; de manera tal que, se puedan desplazar y mover con seguridad para el almacenamiento y el empaquetado para enviar al cliente. Los detalles para la infraestructura se tienen a continuación:

- **Pisos:** El suelo deben presentar ciertas características, tales como: debe ser lo suficientemente fuertes para soportar el peso de los equipos, herramientas, productos. No debe ser resbaladizo, fácil de limpiar, entre otras características. La entrada y el perímetro debe estar en buen estado para que los clientes y empleados no tenga ningún problema al entrar. Todas estas características son muy importantes y se tienen que tomar en consideración en el momento de despacho. Estas precauciones evitan accidentes (Si es necesario colocar recubrimiento antideslizante para evitar accidentes ocasionados por el suelo mojado).
- **Techos:** Dado que la instalación no presenta características especiales, en el techo natural de la estructura, se toma en cuenta colocar cielo raso para evitar la entrada de calor en verano y en temporadas de frío la temperatura permanece en la instalación y la disipación de frío es baja (Mantiene la

temperatura). Esto se debe a que el material de cielo tiene poca conductividad térmica.

- **Paredes y columnas:** Las paredes y vigas se encuentran en buen estado; específicamente las paredes están bien pintadas y las columnas tienen buena estética y distribución.
- **Señalización:** Se contará con la señalización básica exigida por ley que asegure la integridad del personal dentro del local, el cual se detallará en el capítulo 5.11.2

5.10.2 El ambiente del servicio

Es el ambiente en el cual se presta servicio y donde interactúan la empresa y el producto tangible que desempeña o comunica el servicio

Relacionado con trabajadores y clientes

- **Vías de acceso:** El acceso de la instalación se conforma de una entrada y una salida para los motorizados y otra para el personal del almacén y administrativo. Habrá un acceso para la entrada del producto suministrado por el proveedor dirigida por un pasillo hacia el almacén. Los caminos estarán debidamente señalizados y se contará con una zona de desinfección.
- **Instalaciones sanitarias:** En el interior del local se contará con 2 lavamanos para usos múltiples, tanta higiene del personal, limpieza de utensilios y preparación de algún pedido en caso se necesite. Para necesidades básicas se utilizarán el baño acondicionado dentro de la instalación con puerta independiente para mantener la higiene en las ventas.
- **Servicios de alimentación:** Los horarios de refrigerio serán relativos, a fin no se quede desatendido el local, para lo cual podrán hacer uso de las instalaciones para el consumo de sus alimentos.
- **Iluminación:** Se colocará lámparas y bombillos LED, para tener una buena visibilidad interna y con buena vista exterior.
- **Ventilación:** El local contará con dos ventanales para mejor visibilidad e interacción entre los clientes y el personal. De igual manera, para temporada de verano se cuenta en el interior con dos ventiladores de techo.

Relacionado con los activos (Maquinas)

- **Instalaciones eléctricas:** Se realizarán inspecciones periódicas al sistema eléctrico como tablero, tomas corrientes, cableado y alumbrado. Esto con la finalidad de resolver fallas y evitar accidentes. Se revisará el sistema contraincendios. Estas actividades se hacen bajo normas de seguridad; de esta manera se evitan accidentes y paradas eléctricas.
- **Mantenimiento de equipos:** El personal de mantenimiento especializado (outsourcing) se encargará de brindar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de las maquinas congeladores y refrigeradoras.

Relacionado al material

- **Calidad:** Los productos deben cumplir con los estándares de calidad, desde que el proveedor lo suministra (debe ser certificado); luego en el momento de la preparación, se debe desinfectar para eliminar algún tipo de virus y se debe empaquetar colocando una cinta adhesiva de seguridad. El cliente debe recibir los productos sellados y limpios bajo los protocolos de entrega.

5.11 Disposición de la instalación de servicio

5.11.1 Disposición general

Los espacios de trabajo operativo del proyecto se encuentran distribuidos en la siguiente manera:

Zona de Despacho: Donde los operarios reciben los pedidos ya preparados por parte de los shoppers y los entregan a los motorizados para que puedan realizar la ruta correspondiente. Este espacio estará calculado en alrededor 10 m² ya que es una zona de transición en la cual los pedidos no deberán estar más de 5 minutos.

Zona de recepción de productos: Es el espacio donde los proveedores realizan los abastecimientos de productos, los operarios verifican los criterios de calidad según la política de compras (Anexo 07) y proceden con el almacenamiento. Esta zona estará calculada en alrededor de 15 m².

Zona de trabajo principal: El cual abarca el almacén de productos perecibles y no perecibles, y la zona de preparación de pedidos. Su dimensión estará determinada a través el método de Guerchet, el cual toma en cuenta los elementos fijos y móviles distribuidos en el espacio de trabajo.

Determinación de las áreas de la instalación

Tabla 5.22

Análisis de Guerchet (en m²)

Elementos Fijos	L	A	h	N	n	Ss	Sg	Se	St	Ss x n x h	Ss x n
Góndolas	0,90	0,40	1,40	4	42	0,36	1,44	1,62	13,70	21,17	15,12
Congeladora	0,70	0,60	1,00	2	2	0,42	0,84	1,14	4,79	0,84	0,84
Refrigeradora	0,60	0,85	2,15	2	2	0,51	1,02	1,38	5,82	2,19	1,02
Mesa de acero inoxidable	1,15	0,90	0,90	4	7	1,04	4,14	4,67	39,38	6,52	7,25
Armario acero inoxidable	0,80	0,40	0,90	4	4	0,32	1,28	1,44	12,18	1,15	1,28
Pallets	1,70	1,50	0,15	4	5	2,55	10,20	11,51	97,02	1,91	12,75
Horno microondas	0,45	0,32	0,26	2	2	0,14	0,29	0,39	1,64	0,07	0,29
Tacho recolector	0,93	0,54	0,67	4	7	0,50	2,01	2,27	19,11	2,36	3,52
Kit de punto de venta	0,55	0,60	0,50	4	5	0,33	1,32	1,49	12,56	0,83	1,65
Caja registradora	0,60	0,01	0,30	4	5	0,01	0,02	0,03	0,23	0,01	0,03
Carros de supermercado	0,84	0,53	0,95	4	15	0,45	1,78	2,01	16,94	6,34	6,68
Total									223,37	43,39	50,42

Elementos móviles	L	A	h	N	n	Ss	Sg	Se	St	Ss x n x h	Ss x n
Operarios y Jefe de Producción	-	-	1,65	-	21	0,50	-	-	-	17,33	10,50
Montacarga	1,52	1,00	1,22	-	2	1,52	-	-	-	3,71	3,04
Total										21,03	13,54

hEE	hEM	k
0.86	1.55	0.90

Este espacio está dotado de 42 góndolas, con longitud de 0,90 metro c/u y ancho de 0,40 metros c/u. Distribuidas con hileras de 6 góndolas para 7 filas. Estas dimensiones son adecuadas para que el almacén tenga mejor desenvolvimiento en las actividades y el rendimiento sea mejor. Por lo tanto, el área total, considerando los ajustes, es de 223.37 m² pero se considerará un espacio redondeado de 224 m².

Zonas de desinfección: Se tendrán 3 zonas de desinfección, 2 con un espacio de 5 m² y la otra de 3 m². Los espacios de 5 m² se encontrarán en la puerta principal de acceso peatonal y el otro en la puerta de acceso vehicular, la tercera zona estará antes del acceso a la zona de recepción de productos. Todo esto con fin de poder desinfectar al personal y a los insumos para prevenir cualquier tipo de contaminación por COVID-19.

Además, se tiene que asignar espacios para un factor servicio, en los cuales se encuentran los servicios higiénicos, oficinas administrativas y área de calidad y despacho. El espacio definido para las oficinas administrativas se hizo en referencia con el grado jerárquico de cada trabajador; de igual modo se encuentra un espacio para la recepción y control de calidad. Estas dimensiones están aptas para el mejor desarrollo y rendimiento de los operadores y proveedores.

Debido a que el número de trabajadores se viene incrementando de acuerdo con la demanda, se contará con un servicio para los empleados (tanto varones como damas). Los operarios harán uso de un servicio el cual tendrá un área de 30 m² (15m² para las damas y los otros 15m² para los caballeros), el otro servicio será para el personal administrativo con un área de 12 m² (igualmente dividido para damas y caballeros).

También, se considerará un espacio para el comedor de alrededor de 20 m² para el refrigerio del personal y otro espacio de 50 m² como estacionamiento para las motos del personal de campo.

A continuación, se detalla las áreas señaladas:

Tabla 5.23

Áreas adicionales de la empresa

Nombre del área	Área total (m2)
Servicios higiénicos de operarios	30,0
Servicios higiénicos administrativo	12,0
Oficinas administrativas	100,0
Zona de Desinfección 1	5,0
Zona de Desinfección 2	5,0
Zona de Desinfección 3	3,0
Zona de Recepción de Productos	15,0
Zona de Despacho	10,0
Estacionamiento	50,0
Comedor	20,0
Total	250,0

Tabla 5.24

Detalle del área total de la planta

Zona	Área (m2)
Zona de producción	224,00
Zonas adicionales	250,00
Espacios de movilidad entre las instalaciones	26,00
Total	500,00

Por tal motivo el área mínima necesaria para nuestro proyecto es de **500 m²**

Seguidamente, se puede apreciar a través del plano, la distribución de todas las áreas que comprende el centro de distribución de productos de primera necesidad. Por otro lado, se aprecia el espacio donde van a estar los motorizados, dispuestos para llevar el pedido hacia el cliente.

Tabla 5.25

Plano del área



5.11.2 Disposición de detalle: Dispositivos de seguridad industrial y señalización

Protección individual: se entiende por equipo de protección individual a cualquier equipo destinado a ser llevado por el trabajador para que lo proteja de peligros potenciales que se producen durante una actividad laboral determinada. A continuación, se muestran los equipos básicos necesarios:

- Casco de Seguridad.
- Chalecos de seguridad .
- Protectores Faciales.

- Guantes.
- Mascarillas.

Protección colectiva: estos equipos protegen a un grupo de personas expuestas a un determinado riesgo. Estos suelen ser más eficaces para los colaboradores que los sistemas de protección individual con la ventaja añadida de que no suponen una molestia física durante el desarrollo de las actividades.

- Sensores y Extintores de incendio (Se necesitarán 4 extintores)
- Andamios, redes anticaídas.
- Carcasa de protección de motores

Señalizaciones: las señales de seguridad se utilizan cuando un riesgo no ha podido ser eliminado por completo. En seguida se muestra las señales que serán colocadas dentro de la empresa:

Tabla 5.26

Señales de seguridad



Nota. Adecuado de la Norma Técnica Peruana NTP. N°. 399.010-1, 2004. (<http://bvpad.indec.gov.pe/doc/pdf/esp/doc709/doc709-8.pdf>)

Tabla 5.27

Señales para prevención de riesgos por COVID-19



Nota. Adecuado de Señales COVID-19, en CCIMA Señalizaciones, s.f. (<https://www.ccimasenalizaciones.pe/>)

A continuación, se muestra el plano del proyecto con la señalización correspondiente:

Figura 5.18

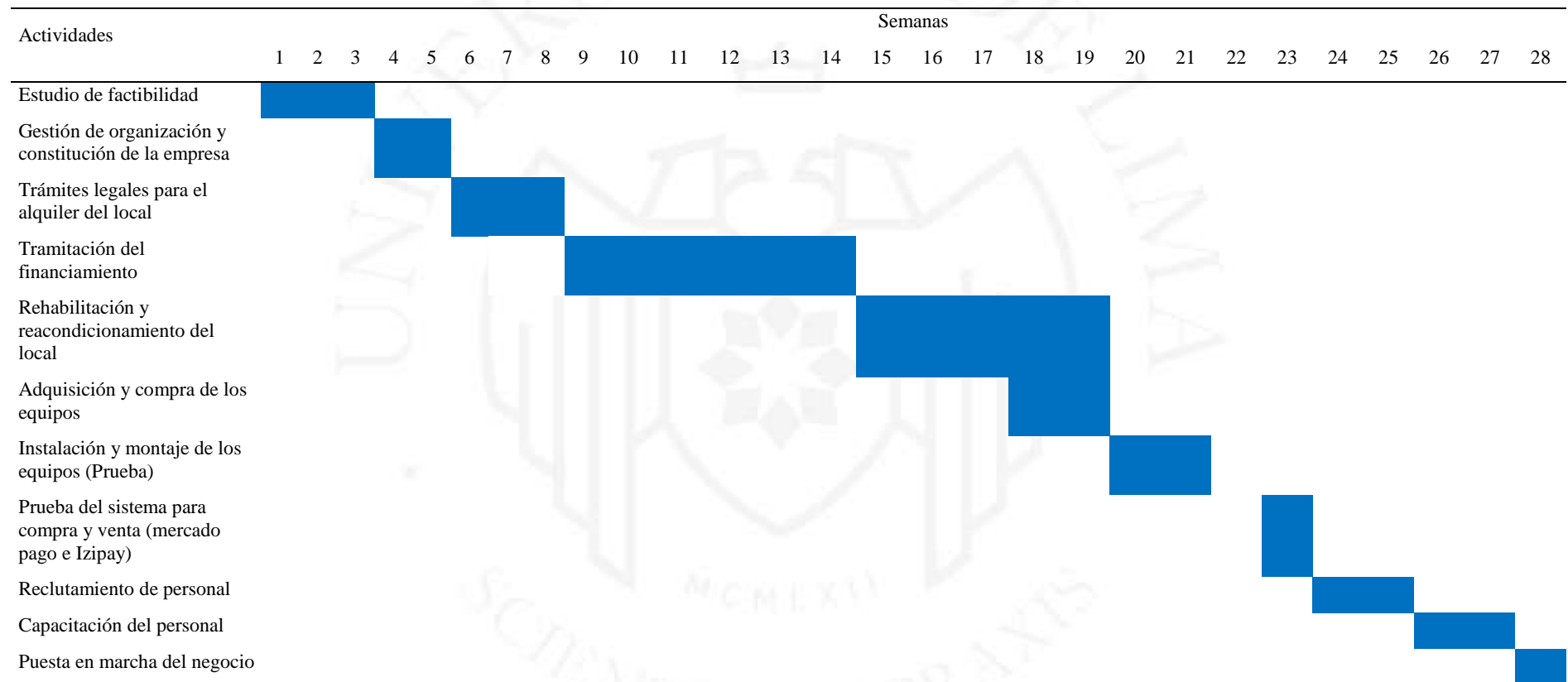
Plano del área con señalizaciones



5.12 Cronograma de implementación del proyecto

Tabla 5.28

Diagrama de Gantt para la implementación del proyecto



CAPÍTULO VI: ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

6.1 Organización empresarial

Para dotar a una empresa de una organización sólida que le dé sostenibilidad en el tiempo es preciso tomar en cuenta los siguientes pasos:

Determinar claramente la actividad a realizar

El giro principal de la empresa es la Venta de abarrotes, distribución y almacenamiento de productos de primera necesidad por delivery mediante una aplicación móvil, para este tipo de actividad la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria SUNAT, establece una Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU, para identificar a los contribuyentes, por lo que según la actividad económica de la empresa clasifica el código 4719 que es “Venta al por menor en almacenes no especializados de productos tanto como alimentos, bebidas y otros”.

Con respecto a los accionistas, la empresa la conforman dos, siendo su clasificación de razón social Sociedad Anónima Cerrada (S.A.C.), entonces:

- Numero de Accionistas: 2
- Nombre de la empresa: “GFR, S.A.C”

a. Efectuar la división de la actividad y señalar a los responsables

Se debe considerar tres niveles estratégicos: directivo, ejecutivo y operativo; en el nivel directivo se encuentra la gerencia general, en el ejecutivo se encuentra la secretaria, el jefe de marketing, jefe de finanzas, jefe de operaciones y sus respectivos analistas y en el nivel operativo, los operarios de despacho y almacén.

b. Establecer los medios materiales y humanos que requiera cada división

Para la adecuada ejecución de las actividades, es importante definir un manual de políticas y procedimientos que describan los cargos, con el fin de facilitar a cada responsable sus funciones, permitiéndoles que se identifiquen en el organigrama y disponga de los procedimientos, las reglas o políticas y materiales concernientes sobre las actividades o procesos en los cuales interviene.

c. Implementar un sistema de comunicación que permita que todas las partes de la organización tengan la información necesaria para tomar decisiones

La efectividad de la comunicación para esta empresa se mantendrá colocando a disposición los manuales de políticas y de procedimientos, a modo de que siempre se encuentre al alcance de todos.

La cadena de comunicación será de forma horizontal, por lo que los niveles directivos y estratégicos deberán absorber todas las políticas y procedimientos de la organización ya que serán los encargados de aclarar las dudas y consultas del personal operativo, previniendo fallas que terminen en demoras, retrasos y por ende disminución de la eficiencia y la calidad del servicio brindado.

d. Fijar un sistema de control

La empresa establece un seguimiento sobre las actividades de los colaboradores mediante evaluaciones constantes de actividades a través de auditorías, además, permitirá a sus clientes, comentar sobre el servicio prestado una vez consolidada la venta, por lo tanto, el feedback será con los clientes y entre colaboradores; cabe destacar que este proceso también debe ser sometido a revisiones constantes a modo que se realicen las actualizaciones respectivas a los procesos.

6.2 Requerimientos de personal directivo, administrativo y de soporte interno del servicio

En las tablas 6.1 y 6.2 se muestran los puestos requeridos para el servicio presentado junto con la descripción de estos:

Tabla 6.1*Personal de oficina*

Puesto	Objetivo	Funciones
Gerente General	Toma decisiones, representa legalmente a la compañía, gestiona eficientemente los recursos y dirige los procesos	Planificación, organización y supervisión general de las actividades desempeñadas por la empresa. Gestionar la logística interna. Desarrollar estrategias para la optimización de los procesos. Velar por la viabilidad de los procesos internos, externos y proyectos de la compañía.
Secretaria Ejecutiva	Apoyo al Gerente General	Apoyo administrativo de alto nivel a los ejecutivos ocupándose de las peticiones de información y llevando a cabo funciones de oficina como preparar la correspondencia, recibir a los visitantes, organizar las reuniones y gestionar los programas.
Jefe de Marketing y de Ventas	Definir la estrategia comercial de la compañía en colaboración con la Dirección general.	Definir el plan estratégico comercial y de ventas anual y balancearlo con la estrategia tecnológica. Desarrollar acciones comerciales de refuerzo para el cumplimiento de objetivos como la negociación con los proveedores. Supervisión y seguimiento de la rama tecnológica de la empresa.
Asistente Comercial	Apoyo al Jefe de Marketing	Dar soporte en la ejecución de los planes comerciales, seguimiento de los indicadores, llevar la relación con los proveedores y monitorear los resultados del servicio de marketing tercerizados.
Jefe de Operaciones	Responsable de la operatividad diaria de la empresa	Coordinar y supervisar las tareas para la elaboración de los pedidos por atender, coordinación con almacén y despacho. Supervisión del mantenimiento. Seguimiento y medición de los indicadores de desempeño del servicio.
Asistente de Operaciones	Apoyo al Jefe de Operaciones	Dar soporte a las actividades del día a día del jefe de operaciones, coordinar la atención al cliente y elaborar reportes de incidencias y stock.
Jefe de Admin. y Finanzas	Responsable de la elaboración, ejecución y coordinación presupuestaria. Además de actuar como un mediador entre los empleados y sus superiores.	Mantener y controlar el funcionamiento de las tareas de orden financiero y administrativo en materia de recursos humanos. Planificar la gestión de recursos financieros y humanos, con la finalidad de optimizar tiempo y presupuesto, considerando la normativa vigente.
Asistente de administración	Apoyo al Jefe de Finanzas	Llevar un seguimiento de los cobros efectuados a través de la aplicación y los cobros en efectivo. Administrar y registrar los requerimientos de insumos a nivel económico.

Tabla 6.2*Personal operativo*

Puesto	Objetivo	Funciones
Operarios (Almacén)	Vigilar por el buen control de inventario, entradas y salidas de los productos	Recepción de productos. Ejecución de un control de calidad inmediato. Control e inventario de los productos almacenados. Almacenamiento correcto de las mercancías.
Operarios (Despacho)	Soporte de la gestión operativa	Manejo y control de los procesos de picking y packing, así como también de los equipos que intervienen en el proceso. Encargados del armado de pedidos hasta la entrega al motorizado.

Así mismo, en la tabla 6.3 se muestran los requerimientos de personal externo:

Tabla 6.3

Personal externo

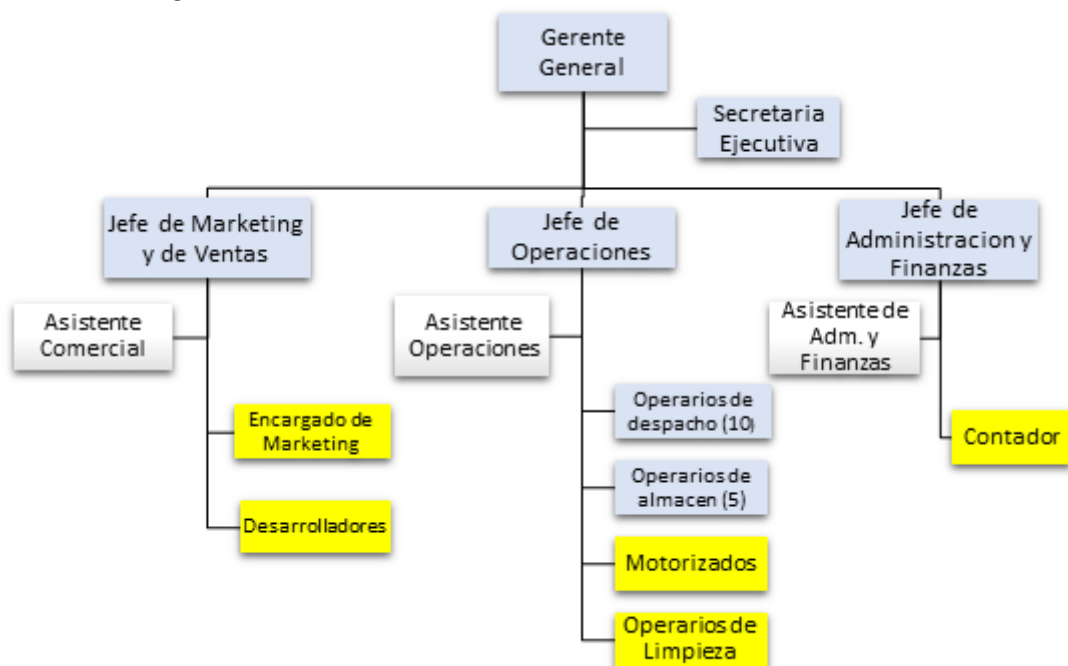
Puesto	Objetivo	Funciones
Contador	Efectuar las declaraciones tributarias y actuaciones contables de ley	Establecer los procedimientos para la gestión de la información financiera por medio de los registros contables. Análisis y elaboración de los estados financieros e indicadores de desempeño económico.
Motorizados	Realizar de manera oportuna el reparto de productos	Despacho de los pedidos a los clientes finales, comunicación tanto con la empresa y clientes sobre el estado del despacho y coordinación de rutas de entregas.
Marketing	Optimizar estrategias de posicionamiento y realizar el mantenimiento a las redes sociales	Definir y gestionar la marca Realizar la gestión de campañas e iniciativas de marketing. Producir contenidos de marketing y promoción. Producir comunicaciones internas. Realizar estudios de mercado.
Desarrolladores web	Desarrollar el análisis de las estrategias de la administración web. Crear y medir los resultados de la comunidad CEO.	Soporte en la aplicación móvil y web mediante el manejo de distintos lenguajes de programación, Diseñar y ejecutar los códigos que lleven a cabo la funcionalidad de la app. Solucionar errores o problemas en la ejecución de la aplicación. Mantener informados a los clientes y al Jefe de Ventas sobre las actualizaciones constantes.
Operarios de Limpieza	Mantener el espacio de trabajo y las herramientas en perfectas condiciones	Encargados de la limpieza del almacén y zona de preparación de despachos. Desinfección de zonas de trabajo y áreas administrativas.

6.3 Estructura organizacional

Se muestra la estructura organizacional de la empresa, donde los puestos en azul corresponden al personal propio de la empresa, mientras el personal en amarillo a los puestos tercerizados. Ver Figura 6.1

Figura 6.1

Estructura organizacional



CAPÍTULO VII: PRESUPUESTOS Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO

7.1 Inversiones

7.1.1 Estimación de las inversiones de largo plazo (tangibles e intangibles)

El servicio cuenta con infraestructura tanto para el área de planta como para la de oficinas, la misma que se divide en dos tipos de inversiones: tangible e intangible. A continuación, en las tablas 7.1 y 7.2 se detallan los ítems considerados en cada una de ellas:

Tabla 7.1

Inversión fija Tangible

Activo Tangible			
Máquinas y Equipos	Cantidad	Valor (S/)	Costo total (S/)
Congeladora	2	S/ 2 500,00	S/ 5 000,00
Refrigeradora de bebidas	2	S/ 3 000,00	S/ 6,000,00
Mesa de acero inoxidable	7	S/ 1 200,00	S/ 8,400,00
Montacarga	2	S/ 11 000,00	S/ 22 000,00
Armario acero inoxidable	4	S/ 900,00	S/ 3 600,00
Pallets	5	S/ 250,00	S/ 1 250,00
Escritorios	7	S/ 1 940,00	S/ 13 580,00
Silla presidencial	1	S/ 1 200,00	S/ 1 200,00
Silla de escritorio	7	S/ 470,00	S/ 3 290,00
Sillas de espera	8	S/ 300,00	S/ 2 400,00
Archivador	7	S/ 350,00	S/ 2 450,00
Horno microondas	2	S/ 2 500,00	S/ 5 000,00
Tacho con pedal	7	S/ 79,90	S/ 559,30
Tacho recolector	7	S/ 149,00	S/ 1 043,00
Casillero	4	S/ 280,00	S/ 1 120,00
Banco para vestuarios	4	S/ 300,00	S/ 1 200,00
Kit de punto de venta	5	S/ 1 990,00	S/ 9 950,00
Caja registradora	5	S/ 3 960,00	S/ 19 800,00
Carros de supermercado	15	S/ 390,00	S/ 5 850,00
Check out GF10	5	S/ 2 100,00	S/ 10 500,00
Computadora	7	S/ 2 500,00	S/ 17 500,00
Impresora Multifuncional	7	S/ 2 600,00	S/ 18 200,00

(Continua)

(Continuación)

Activo Tangible			
Máquinas y Equipos	Cantidad	Valor (S/)	Costo total (S/)
Extintor ABC	3	S/ 230,00	S/ 690,00
Extintor CO2	3	S/ 230,00	S/ 690,00
Teléfonos de atención	2	S/ 2 200,00	S/ 4 440,00
Equipos de seguridad	1	S/ 2 500,00	S/ 2 500,00
Activo Tangible			
Activo fabril		S/ 528 212,30	
Inmobiliario de oficinas administrativas		S/ 20 000,00	
Acondicionamiento total		S/ 30 000,00	
Activo no fabril		S/ 50 000,00	
Total de activos fijos tangibles (S/)		S/ 577 752,30	

Tabla 7.2

Inversión fija Intangible

Activo Intangible	Costo (S/)
Gastos de organización	S/ 4 000
Estudios (prefactibilidad y factibilidad)	S/ 3 500
Gastos constitución legal	S/ 3 000
Puesta en Marcha	S/ 3 500
Licencias legales	S/ 2 000
Implementación ERP Wally POS (Logística, ventas y facturación)	S/ 4 500
Desarrollo de la Aplicación	S/ 45 300
Total (S/)	S/ 65 800

7.1.2 Estimación de las inversiones de corto plazo (Capital de trabajo)

Para calcular el capital de trabajo del proyecto se utilizó el método del déficit acumulado máximo el cual implica hacer una simulación, mes a mes de los ingresos y egresos previstos para el proyecto, y de lo cual se estima un saldo acumulado. Finalmente se toma el mayor saldo negativo para usarlo como monto de capital de trabajo necesario

La siguiente tabla muestra las partidas que conformarían dicho monto:

Tabla 7.3*Máximo Déficit Acumulado para el Año 01 de operación (soles)*

Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ingreso por Ventas	662 612	783 805	1 014 038	1 112 129	1 346 346	1 678 754	1 971 725	2 030 480	2 050 198	2 147 889	2 319 768	2 344 037
Costos Fijos												
Alquiler de Local	22 587	22 587	22 587	22 587	22 587	22 587	22 587	22 587	22 587	22 587	22 587	22 587
Mano de Obra Dire & Ind	41 477	41 477	41 477	41 477	41 477	41 477	41 477	41 477	41 477	41 477	41 477	41 477
Servicios (Luz y Agua)	1 362	1 362	1 362	1 362	1 362	1 362	1 362	1 362	1 362	1 362	1 362	1 362
Gastos Fijos	50 132	50 132	50 132	50 132	50 132	50 132	50 132	50 132	50 132	50 132	50 132	50 132
Costos Variables												
Costo de Insumos de Canasta básica	598 675	708 174	916 191	1 004 817	1 216 434	1 516 767	1 781 469	1 834 554	1 852 370	1 940 634	2 095 928	2 117 856
Comisión: Uso de Pasarela (56%)	10 390	12 290	15 900	17 438	21 111	26 323	30 917	31 838	32 147	33 679	36 374	36 755
Comisión uso de POS (36%)	5 463	6 462	8 360	9 168	11 099	13 840	16 255	16 739	16 902	17 707	19 124	19 324
Materiales Indirectos	1 063	1 257	1 626	1 783	2 159	2 692	3 162	3 256	3 288	3 444	3 720	3 759
Total Egresos	731 148	843 740	1 057 634	1 148 765	1 366 360	1 658 647	1 927 943	1 981 950	2 000 074	2 089 870	2 247 860	2 270 168
Saldo	-68 535	-59 935	-43 597	-36 636	-20 015	20 107	43 782	48 530	50 124	58 018	71 908	73 870
Saldo Acumulado	-68 535	-128 471	-172 067	-208 703	-228 717	-208 611	-164 828	-116 298	-66 174	-8 156	63 753	137 622

Como se observa en la tabla, se pudo calcular un Capital de Trabajo de S/ 228 717 soles necesario para llevar a cabo la operación

Tabla 7.4*Inversión total*

Activo Fijo	Activo fijo tangible (S/)	577 752	643 552	74%
	Activo fijo intangible (S/)	65 800		
Capital de Trabajo (S/)			228 717	26%
Inversión Total (S/)			872 270	

7.2 Costos de las operaciones del servicio**7.2.1 Costo de materiales del servicio****Tabla 7.5***Costo de la materia prima año 1 (por canasta básica)*

Productos de canasta básica	Requerimiento por canasta básica	Costo por Req Unit. S/		Costo total S/	
Aceite Comestible	3,35	S/	5,45	S/	18.25
Fideos	3,55	S/	3,00	S/	10.65
Lata de atún	6,6	S/	4,60	S/	30.46
Bebidas Agua Sin Gas	5,3	S/	2,00	S/	10.59
Lavavajillas	2,85	S/	12,35	S/	35.20
Pasta de Dientes	3,3	S/	10,80	S/	35.70
Costo total por canasta básica				S/	140,85

7.2.2 Costo de los servicios

Dentro de los gastos en servicios se encuentran los mostrados en la siguiente tabla:

Tabla 7.6*Costo de los servicios*

Servicios Básicos	Costo Mensual		Costo Anual (S/)
Energía eléctrica (unid. lámparas)	S/	1 087	S/ 13 044
Agua (m3)	S/	275	S/ 3 297
Telefonía e Internet	S/	600	S/ 7 200
Vigilancia	S/	1 700	S/ 20 400
Limpieza (Tercerizado)	S/	5 000	S/ 60 000
Contador (Tercerizado)	S/	2 500	S/ 30 000
Motorizados (Tercerizado)	S/	23 928	S/ 287 132
Marketing (Tercerizado)	S/	7 600	S/ 91 200
Desarrolladores informáticos (Tercerizado)	S/	7 000	S/ 84 000
Mantenimiento de la plataforma en AWS	S/	1 400	S/ 16 800
Costo de servicios	S/	51 089	S/ 613 073

7.2.3 Costo del personal

- Personal de planta

Incluye los operarios de toda la cadena productiva:

Tabla 7.7

Personal de planta

	Sueldo mensual	Sueldo anual básico	Sueldo A. con Gratif.	Essalud	CTS	Monto Anual	Nº.	Total anual (S/)
Operarios	1 100	13 200	15 400	1 386	1 283	18.069	15	271 040
Total								271 040

- Personal de administración, ventas y distribución.

Se detalla en la tabla a continuación:

Tabla 7.8

Personal de administración, ventas y distribución

Cargo	Sueldo Mensual	Sueldo Anual básico	Sueldo Anual Con gratificación	Essalud	CTS	Monto Anual	N	Total anual (S/)
Gerente General	6 500	78 000	91 000	8 190	7 583	106 773	1	106 773
Jefe Marketing y Ventas	5 000	60 000	70 000	6 300	5 833	82 133	1	82 133
Jefe de Operaciones	5 000	60 000	70 000	6 300	5 833	82 133	1	82 133
Jefe de Admin. Y Finanzas	5 000	60 000	70 000	6 300	5 833	82 133	1	82 133
Asistente Comercial	2 200	26 400	30 800	2 772	2 567	36 139	1	36 139
Asistente de Operaciones	2 200	26 400	30 800	2 772	2 567	36 139	1	36 139
Asistente de Admin.	2 200	26 400	30 800	2 772	2 567	36 139	1	36 139
Secretaria ejecutiva	2 200	26 400	30 800	3 772	2 567	36 139	1	36 139
Total							8	497 728

7.3 Presupuesto de ingresos y egresos

7.3.1 Presupuesto de ingresos por ventas

Para el caso de los ingresos por ventas se tendrá un margen de utilidad de 5%, correspondiente a la ganancia minorista del mercado de venta de abarrotes y una tarifa fija de 8 soles por el servicio de delivery.

La fórmula del precio por canasta básica es:

$$\text{Precio final cliente} = C_{\text{Mayorista}} * (1 + MU\%) + FEE$$

Tabla 7.9

Presupuesto de ingreso por ventas anual

Año	Presupuesto de Ventas Anuales (S/)				
	2022	2023	2024	2025	2026
Numero de pedidos proyectados	124 840	146 687	167 956	186 432	205 075
Costo de adquisición mayorista de canasta básica	140,85	140,50	140,25	140,07	139,93
Margen de rentabilidad de mercado minorista (%)	5%	5%	5%	5%	5%
Costo de servicio (FEE)	8	8	8	8	8
Precio Final Cliente	155.89	155.53	155.26	155.08	154.93
Ventas (S/)	19 461 753	22 813 531	26 076 727	28 911 206	31 771 454

El costo de adquisición minorista tiende a bajar el precio anual debido al ajuste de precios del mayorista

7.3.2 Presupuesto operativo de costos del servicio

A continuación, se muestran los costos de ventas que incurrirá la empresa en sus 5 años de operación proyectada:

Tabla 7.10

Presupuesto de costos de venta anual

Costos de ventas (S/)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mano de Obra Directa	271 040	271 040	271 040	271 040	271 040
Material Canasta Básica	17 258 601	20 278 856	23 219 291	25 773 412	28 350 754
Materia Indirectos (Bolsas reciclables y etiquetas)	31 210	36 672	41 989	46 608	51 269
Energía eléctrica y Agua	16 341	16 341	16 341	16 341	16 341
Sub total de Costos (S/)	17 577 192	20 602 909	23 548 661	26 107 401	28 689 403
Depreciación Fabril (S/)	6 650	6 650	6 650	6 650	6 650
Costo total de ventas (S/)	17 583 842	20 609 559	23 555 311	26 114 051	28 696 053

Asimismo, la tabla de depreciación de activos tangibles fabriles y no fabriles:

Tabla 7.11*Tabla de Depreciación*

Activo	Valor (S/)	Dep (%)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Valor Residual
Activos Fabriles								
Alquiler de terreno	S/ 360 000	-	-	-	-	-	-	360 000
Congeladora	S/ 5 000	10%	500	500	500	500	500	2 500
Refrigeradora	S/ 6 000	15%	900	900	900	900	900	1 500
Horno microondas	S/ 5 000	15%	750	750	750	750	750	1 250
Acondicionamiento total	S/ 30 000	15%	4 500	4 500	4 500	4 500	4 500	7 500
Total depreciación fabril (S/)			6 650	6 650	6 650	6 650	6 650	372 750
Activos No Fabriles								
Equipos de cómputo	S/ 45 650	25%	11 413	11 413	11 413	11 413	-	-
Inmobiliario de oficinas	S/ 20 000	10%	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	10 000
Total depreciación No fabril (S/)			13 413	13 413	13 413	13 413	2 000	10 000

7.3.3 Presupuesto operativo de gastos generales

A continuación, se muestran los gastos generales que la empresa realizara por los 5 años de operación que comprende el horizonte del proyecto.

Tabla 7.12*Gastos Generales*

Año	Presupuesto de Gastos Generales (S/)				
	2022	2023	2024	2025	2026
Comisiones de Pago	465 603	654 383	747 985	829 289	911 332
GPS - Beetrack	350	350	350	350	350
Sistema de Gestión de Inventarios	4 500	4 500	4 500	4 500	4 500
Telefonía e Internet	7 200	7 200	7 200	7 200	7 200
Vigilancia	24 000	24 000	24 000	24 000	24 000
Limpieza	72 000	72 000	72 000	72 000	72 000
Contador (Tercerizado)	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000
Motorizados (Tercerizado)	287 132	287 132	287 132	287 132	287 132

(Continua)

(Continuación)

Año	Presupuesto de Gastos Generales (S/)				
	2022	2023	2024	2025	2026
Marketing (Tercerizado)	91 200	91 200	91 200	91 200	91 200
Hosting AWS)	16 800	16 800	16 800	16 800	16 800
Desarrolladores Tercerizados)	84 000	84 000	84 000	84 000	84 000
Mano de Obra Indirecta	497 728	497 728	497 728	497 728	497 728
Amortización de Intangibles	12 260	12 260	12 260	12 260	12 260
Depreciación No Fabril	13 413	13 413	13 413	13 413	2 000
Total de Gastos (S/)	1 590 585	1 779 365	1 872 967	1 954 271	2 094 902

Asimismo, la tabla de amortización de activos intangibles:

Tabla 7.13

Tabla de amortización

Activo Intangible	Valor (S/)	Dep (%)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Valor Residual
Gastos de organización	S/ 4 000	20%	800	800	800	800	800	-
Estudios (prefactibilidad y factibilidad)	S/ 3 500	20%	700	700	700	700	700	-
Gastos constitución legal	S/ 3 000	20%	600	600	600	600	600	-
Puesta en Marcha	S/ 3 500	20%	700	700	700	700	700	-
Licencias legales	S/ 2 000	20%	400	400	400	400	400	-
Desarrollo de Aplicación	S/ 45 300	20%	9 060	9 060	9 060	9,060	9,060	-
Total Amortización (S/)			12 260	12 260	12 260	12 260	12 260	-

7.4 Presupuestos Financieros

7.4.1 Presupuestos de servicio de deuda

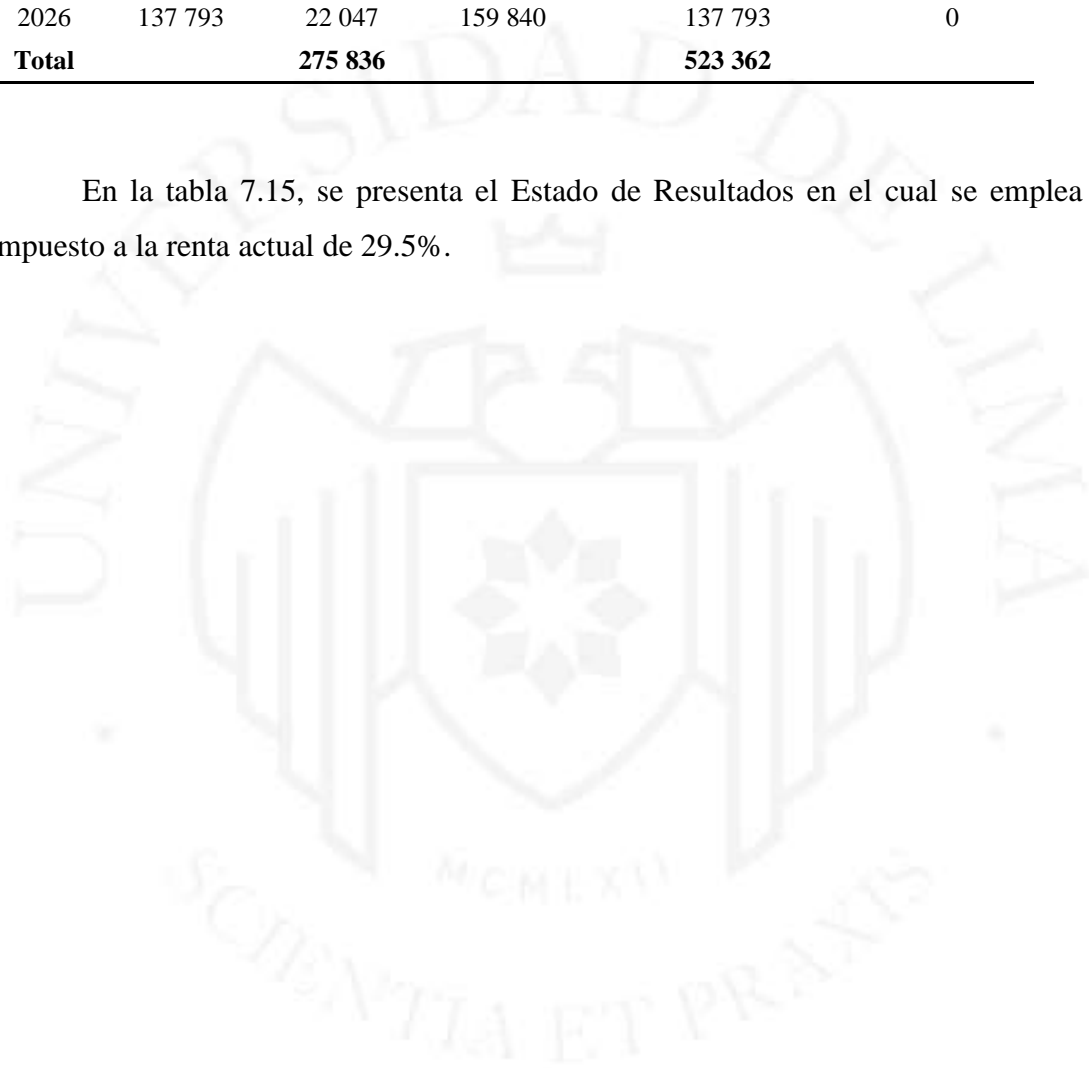
Dentro de la política de financiamiento de la empresa se encuentra que el aporte de los accionistas será el 40% de la inversión total del proyecto, asimismo, se ha determinado que el 60 % de la inversión total será financiada por la microfinanciera Mi Banco; el cual ofrece un 16.00% de TEA al considerar el proyecto como una empresa mediana.

A continuación, se realiza el detalle del servicio a la deuda, contando con un sistema de cuotas constantes.

Tabla 7.14*Servicio a la deuda*

Servicio de deuda					
Año	Deuda	Interés	Cuota	Amortización	Saldo
2022	523 362	83 738	159 840	76 102	447 260
2023	447 260	71 562	159 840	88 278	358 982
2024	358 982	57 437	159 840	102 402	256 580
2025	256 580	41 053	159 840	118 787	137 793
2026	137 793	22 047	159 840	137 793	0
Total		275 836		523 362	

En la tabla 7.15, se presenta el Estado de Resultados en el cual se emplea el impuesto a la renta actual de 29.5%.



7.4.2 Presupuesto de Estado de resultados

Tabla 7.15

Estado de Resultado (S/)

Estado de Resultados (S/)					
	2022	2023	2024	2025	2026
Ingreso por ventas	19 461 753	22 813 531	26 076 727	28 911 206	31 771 454
(-) Costos de ventas	17 583 842	20 609 559	23 555 311	26 114 051	28 696 053
(=) Utilidad bruta	1 877 911	2 203 972	2 521 416	2 797 155	3 075 400
(-) Gastos generales	1 590 585	1 779 365	1 872 967	1 954 271	2 024 902
(-) Gastos financieros	83 738	71 562	57 437	41 053	22 047
(=) Utilidad antes de participaciones	203 588	353 045	591 012	801 831	1 028 452
(-) Participaciones (10%)	20 359	35 305	59 101	80 183	102 845
(=) Utilidad antes de Impuestos	183 229	317 741	531 911	721 648	925 607
(-) Impuesto a la renta (29.5%)	54 053	93 734	156 914	212 886	273 054
(=) Utilidad antes de reserva legal	129 176	224 007	374 997	508 762	652 553
(-) Reserva legal (hasta 20% capital)	12 918	22 401	37 500	50 876	45 743
(=) Utilidad disponible	116 259	201 606	337 498	457 886	606 809

7.4.3 Presupuesto de estado de situación financiera

Con la información proporcionada a lo largo de capítulo se pudo realizar el Estado de situación financiera al año de apertura.

Tabla 7.16

Estado de Situación Financiera para el año 0 de operación (S/)

Estado de situación financiera año 0 (S/)			
Activo	872 270	Pasivo	523 362
Activo Corriente	228 717	Pasivo Corriente	0
Efectivo y equivalentes	228 717	Préstamos Bancarios a CP	0
Gastos pagados por anticipado	0	Cuenta por Pagar Comerciales	0
Activo No Corriente	643 553	Pasivo No Corriente	523 362
Propiedad de planta y equipo	643 553	Cuentas Por Pagar Amort.	523 362
Depreciación Acumulada	0	Patrimonio	348 908
		Capital Social	348 908
Total Activo	872 270	Total Pasivo + Patrimonio	872 270

Además, se procedió a elaborar el flujo de proyectado de operación para poder armar su respectivo estado financiero y calcular posteriormente los indicadores financieros y económicos.

Tabla 7.17

Flujo de caja operativo proyectado (S/)

Flujo de Caja Proyectado (2022 - 2026) (S/)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por Ventas	19 461 753	22 813 531	26 076 727	28 911 206	31 771 454
Total Ingresos	19 461 753	22 813 531	26 076 727	28 911 206	31 771 454
Materiales Canasta básica	17 258 601	20 278 856	23 219 291	25 773 412	28 350 754
Mano de Obra Directa	271 040	271 040	271 040	271 040	271 040
Costos Indirectos de fabricación	551 929	557 391	562 708	567 327	571 988
Gastos Generales	1 050 385	1 239 165	1 332 766	1 414 071	1 496 114
Impuesto a la Renta	54 053	93 734	156 914	212 886	273 054
Total Egresos	19 186 007	22 440 185	25 542 719	28 238 736	30 962 949
Flujo de Caja Operativo	275 746	373 346	534 008	672 470	808 505

Tabla 7.18*Estado de Situación Financiera para el año 1 de operación (S/)*

Estado de situación financiera año 1 (S/)			
Activo	1 021 805	Pasivo	543 721
Activo Corriente	410 576	Pasivo Corriente	96 460
Efectivo y equivalentes	275 746	Préstamos Bancarios a Corto Plazo	0
Cuentas por cobrar comerciales	0	Cuenta por Pagar Comerciales	0
Otras cuentas por cobrar	0	Participaciones	20 359
Gastos pagados por anticipado	0	Porción corriente de la deuda	76 102
Inventarios	134 830		
Otros activos corrientes	0		
Activo No Corriente	611 230	Pasivo No Corriente	447 260
Activo Fijo Tangible	577 752	Préstamos Bancarios a LP	447 260
(-) Depreciación	20 063	Patrimonio	478 084
Activo Intangible	65 800	Capital Social	348 908
(-) Amortización	12 260	Utilidades del ejercicio	116 259
		Reserva Legal	12 918
Total Activo	1 021 805	Total Pasivo + Patrimonio	1 021 805

7.5 Flujo de fondos netos

A continuación, se mostrarán los flujos económicos y económicos del proyecto en las tablas 7.17 y 7.18 respectivamente, los cuales serán analizados mediante los indicadores financieros para evaluar su rentabilidad.

7.5.1 Flujo de fondos económicos

Tabla 7.19

Flujo de fondos económicos

	Flujo de caja económico (S/)					
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión Total	-872 270					
Utilidad antes de la Reserva Legal		129 176	224 007	374 997	508 762	652 553
Depreciación		20 063	20 063	20 063	20 063	8 650
Amortización de Intangibles		12 260	12 260	12 260	12 260	12 260
Gastos Financieros * (1-IR)		59 035	50 451	40 493	28 942	15 543
Valor en Libros (Valor Residual)						382 750
Capital de Trabajo						228 717
Flujo de caja económico (S/)	-872 270	220 534	306 781	447 813	570 027	1 300 473

7.5.2 Flujo de fondos financieros

Tabla 7.20

Flujo de fondos financieros

	Flujo de caja financiero (S/)					
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión Total	-872 270					
Préstamo	523 362					
Utilidad antes de la Reserva Legal		129 176	224 007	374 997	508 762	652 553
Depreciación		20 063	20 063	20 063	20 063	8 650
Amortización de Intangibles		12 260	12 260	12 260	12 260	12 260
Amortización del Préstamo		-76 102	-88 278	-102 402	-118 787	-137 793
Valor en Libros (Valor Residual)						382 750
Capital de Trabajo						228 717
Flujo de caja financiero (S/)	-348 908	85 397	168 052	304 917	422 298	1 147 137

7.6 Evaluación económica y financiera

Es necesario calcular el costo promedio ponderado de capital (CPPC), para hallar la rentabilidad del proyecto y, además, para evaluar si es conveniente un financiamiento del banco o no.

El CPPC es una medida financiera, la cual tiene el propósito de englobar en una sola cifra expresada en términos porcentuales, el costo de las diferentes fuentes de financiamiento que usará para realizar un proyecto (Forbes, 2020)

Primero se calculó el costo de oportunidad del capital mediante el método CAPM con la siguiente información obtenida del mercado de capitales de la Universidad de Lima:

$$R_f \text{ (Tasa libre de riesgo)} = 5.74\%$$

$$R_m \text{ (Riesgo mercado)} = 13.44\%$$

$$R_p \text{ (Riesgo país)} = 1.04$$

$$\beta = 1.54$$

Con dicha información se halló un COK de 17.60 % y un CPPC de 13.81%.

En el siguiente cuadro se muestra la ponderación obtenida para los accionistas y la entidad bancaria, asimismo, se muestra el porcentaje por cada participante.

Tabla 7.21

Calculo CPPC

	Inversión total (S/)			
	Importe (S/)	% Participación	Costo dinero	Tasa de descuento
Accionistas	348 908	40%	17, 60%	7, 04%
Préstamo	523 362	60%	16, 00%	6, 77%
Total	872 270	100%		13, 81%

7.6.1 Evaluación económica: VAN, TIR, B/C, PR

Considerando los indicadores del anterior cuadro y según el flujo de caja económico, se muestran las siguientes ratios:

Tabla 7.22

Indicadores del flujo de caja económico

Indicadores	
VAN	S/2 433 279
TIR	40%
B/C	1,79
PR	3,18

7.6.2 Evaluación financiera: VAN, TIR, B/C, PR

Se tienen los siguientes indicadores según el flujo de caja financiero:

Tabla 7.23

Indicadores del flujo de caja financiero

Indicadores	
VAN	S/1 461 400
TIR	63%
B/C	3,19
PR	2,31

Con dicha información se obtuvo que ambos TIR (Tasa interna de retorno) es mayor al COK y se puede recuperar la inversión en un tiempo alrededor de 3 años y 2 meses según el enfoque económico y en 2 años y 4 meses según el análisis financiero. Por ende, se concluye que el proyecto es rentable y conviene financiarse mediante un préstamo bancario.

7.6.3 Análisis de los resultados económicos y financieros del proyecto

Ratio de Liquidez:

Analiza la situación de la empresa en el corto plazo para atender sus deudas y sus necesidades de financiamiento. Se eligió la razón corriente, la prueba ácida y la ratio efectiva.

Tabla 7.24

Ratios de Liquidez

Concepto	Formulas	Datos	Ratio año 2022
Razón Corriente	Total Activo Corriente	410 576	4,26
	Pasivo Corriente	96 460	
Prueba Acida	Activo Corriente - Inventario	275 746	2,86
	Pasivo Corriente	96 460	
Ratio Efectivo	Efectivo	275 746	2,86
	Pasivo Corriente	96 460	

- Se obtuvo una razón corriente de 4.26 lo cual significa que por cada sol de deuda que tiene la empresa, tiene 4.26 para afrontarla.
- Se obtuvo una ratio mayor a uno en la prueba acida, lo que significa que la empresa no tendrá problemas de hacer frente a sus obligaciones de corto plazo.
- El resultado en el año 2022 fue de 2.86, es decir que hay suficientes fondos a la mano para cancelar la deuda exigible.

Ratio de Solvencia:

Es un indicador que mide la capacidad de la empresa para enfrentar todas las obligaciones de pago que tiene, denominado apalancamiento financiero. Se calculo a través de la razón deuda/patrimonio.

Tabla 7.25

Razón Deuda / Patrimonio

Concepto	Monto	Ratio año 2022
Pasivo Total	543 721	1,137
Patrimonio Neto	478 084	

- Este índice, el cual mide es utilizado para medir el apalancamiento financiero de la empresa. El resultado para el 2022 de 1,137, lo que significa que la empresa tiene un patrimonio neto tangible suficiente como para pagar la deuda a corto plazo.

Ratio de Rentabilidad:

Proporciona información sobre el nivel de eficiencia en la utilización de los activos de la empresa. En el proyecto se utilizará el margen bruto y operativo para analizar dicha ratio.

Tabla 7.26

Margen Bruto

Año	2022	2023	2024	2025	2026
Ventas	19 461 753	22 813 531	26 076 727	28 911 206	31 771 454
Costo de Ventas	1 590 585	1 779 365	1 872 967	1 954 271	2 094 902
Margen Bruto	8, 17%	7, 80%	7, 18%	6, 76%	6, 37%

Tabla 7.27

Margen Operativo

Año	2022	2023	2024	2025	2026
Utilidad antes de impuesto	183 229	317 741	531 911	721 648	925 607
Ventas	19 461 753	22 813 531	26 076 727	28 911 206	31 771 454
Margen Operativo	0, 94%	1, 39%	2, 04%	2, 50%	2, 91%

7.6.4 Análisis de sensibilidad del proyecto

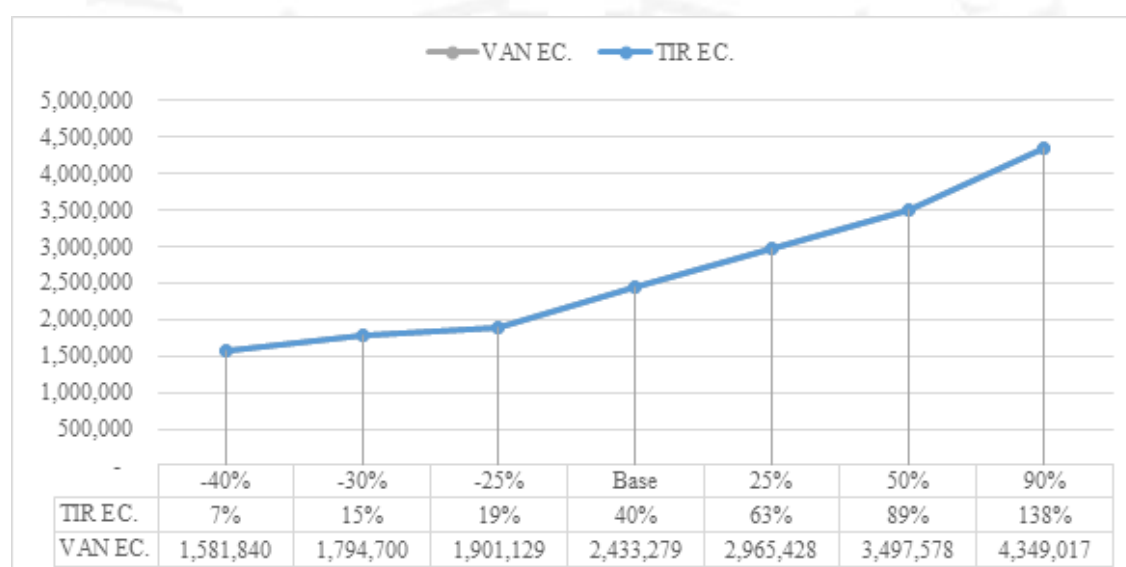
a) Variación de la tarifa sin financiación:

Para realizar el análisis se hacen variaciones en la tarifa de servicio delivery, la cual es la comisión que se le cobra al cliente por enviar el producto a su domicilio. La tarifa propuesta en el mercado es de S/ 8,00, siendo un precio competitivo dentro del mercado.

En la siguiente tabla se puede verificar que, para una variación porcentual en dicha tarifa, tanto negativa y positiva, se puede tener escenarios optimistas y pesimistas.

Tabla 7.28*Análisis de sensibilidad en el precio sin financiación*

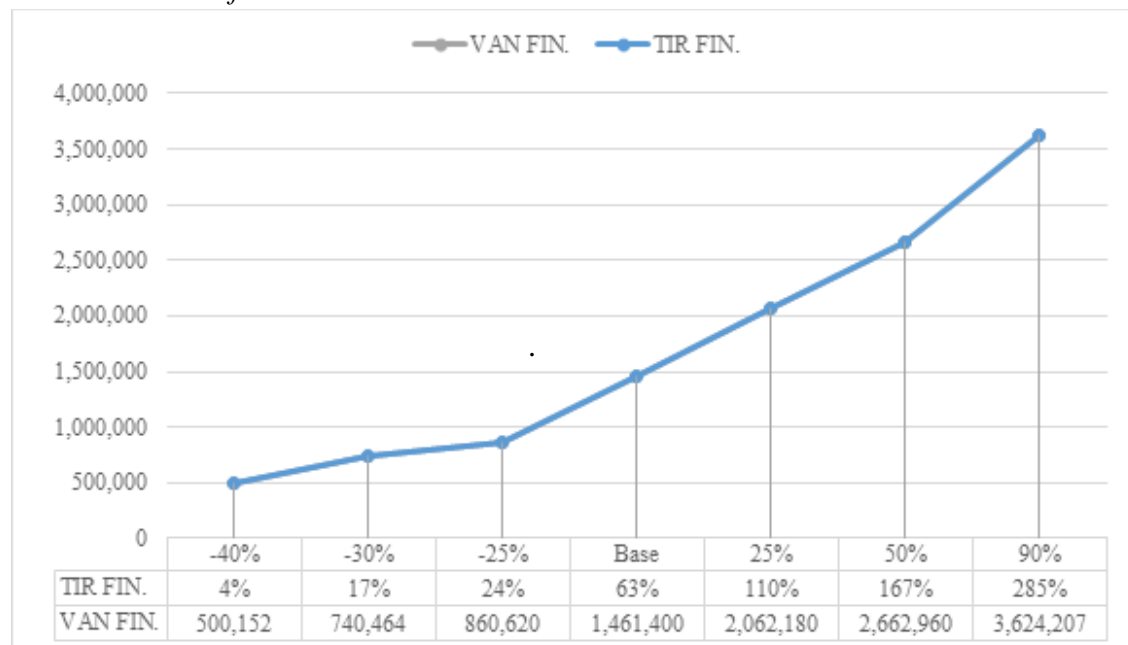
Var	Tarifa Delivery	VAN EC.	B/C	TIR EC.
-40%	4,80	1 581 840	0,63	7%
-30%	5,60	1 794 700	0,90	15%
-25%	6,00	1 901 129	1,04	19%
Base	8,00	2 433 279	1,79	40%
25%	10,00	2 965 428	3,88	63%
50%	12,00	3 497 578	3,67	89%
90%	15,20	4 349 017	5,69	138%

Figura 7.1*Sensibilidad sin financiación***b) Variación de la tarifa con financiación:**

De la misma forma se hace el cálculo con una financiación, en la siguiente tabla se puede verificar que para una variación del + 25% en la tarifa, el VAN del proyecto es positivo; es decir, rentabilidad alta, lo cual se puede corroborar con un TIR de 110%; sin embargo, el precio ya no sería competitivo y los clientes buscarían opciones más baratas.

Tabla 7.29*Análisis de sensibilidad en el precio con financiación*

Var	Tarifa Delivery	VAN FIN.	B/C	TIR FIN.
-40%	4,80	500 152	0,29	4%
-30%	5,60	740 464	0,96	17%
-25%	6,00	860 620	1,30	24%
Base	8,00	1 461 400	3,19	63%
25%	10,00	2 062 180	5,36	110%
50%	12,00	2 662 960	7,89	167%
90%	15,20	3 624 207	12,93	285%

Figura 7.2*Sensibilidad con financiación*

CAPÍTULO VIII: EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO

El proyecto tiene como principal objetivo poder brindar un acceso rápido a productos de primera necesidad a través de una aplicación, donde el cliente no tenga que preocuparse por ir físicamente a un supermercado, asimismo se enfocara en brindar una gran experiencia de compra a través de estos factores de valor.

- Stock visible dentro de la aplicación para los clientes
- Un amplio rango horario y una atención rápida.
- Mayor seguridad y protección en el manejo y entrega de pedidos.
- Precios cómodos y tarifa fija por debajo del mercado.
- Aplicación intuitiva y fácil de usar.

8.1 Indicadores Sociales

Valor Agregado:

Para el Valor Agregado, el cual es un indicador de desempeño global de la empresa, se consideró inicialmente una tasa social de descuento de 8% proporcionado por el MEF para calcular el valor actual neto social.

Figura 8.1

Valor Agregado

Periodo	Valor Agregado				
	1	2	3	4	5
Sueldos y Salarios	768 768	768 768	768 768	768 768	768 768
Depreciación	20 063	20 063	20 063	20 063	8 650
Gastos Financieros	83 738	71 562	57 437	41 053	22 047
UAIR	129 176	224 007	374 997	508 762	652 553
VNA	1 001 745	1 084 399	1 221 265	1 338 645	1 452 017

Asimismo, con los resultados hallados de la tabla 8.1, se obtuvieron los siguientes datos para el cálculo de los indicadores sociales:

- Tasa Social de descuento: 8%

- VAN Social: S/ 4,798,881
- Inversión del proyecto: S/ 872,270
- Número de Trabajadores (Propios y Tercerizados): 58

$$\text{Relacion Producto – Capital} = \frac{\text{Valor Agregado}}{\text{Inversion Total}} = 5,50$$

$$\text{Relacion Intensidad de Capital} = \frac{\text{Inversion Total}}{\text{Valor Agregado}} = 0,18$$

$$\text{Densidad de Capital} = \frac{\text{Inversion total}}{\text{Numero de Trabajadores}} = 14,538$$

8.2 Interpretación de indicadores sociales

Valor Agregado:

La generación de valor que produce la empresa se traduce en un valor actual neto social positivo de S/ 4 798 881, lo que significa una gran rentabilidad del proyecto.

Relación Producto-Capital:

En este indicador se obtiene una rentabilidad de 5,50 soles por cada sol invertido en el proyecto.

Relación Intensidad de Capital:

En este indicador se da una inversión de 0,18 soles por cada sol de valor agregado.

Densidad de Capital:

Hay una inversión de 14 538 soles por cada puesto de trabajo directo creado. El proyecto muestra así, su compromiso con la reactivación económica del país y la innovación tecnológica para los sectores consumo masivo y cadena de suministro.

CONCLUSIONES

Una vez finalizado el trabajo se concluye que existe viabilidad técnica, económica, social y de mercado a razón de:

- La creación de una empresa de venta de productos de primera necesidad a través de una aplicación y entrega por delivery es factible debido a la existencia de un mercado potencial que le dará buena acogida en lo que respecta a la aceptación del servicio, además, es factible tecnológica, económica y socialmente, por lo que se justifica la hipótesis inicialmente planteada. Además de ello se considera también que el factor salud es, en cierta forma, determinante para la elección de este servicio por parte del consumidor final, dadas las circunstancias actuales.
- El proyecto tiene una alta aceptación en el mercado objetivo compuesto por niveles socioeconómicos A y B de los Distritos La Molina, San Borja y Santiago de Surco. Los cuales tienen un nivel de compra por internet del 47,60%, además, se caracterizan por el uso de smartphone y/o Tablet por lo que es un público dispuesto a adquirir nuestro servicio. Mercado que desea obtener productos de buena calidad, a buen precio, en la puerta de su casa, con el debido cumplimiento de las normas de bioseguridad, además es un mercado que se caracteriza por tener una vida planificada para buscar la eficiencia de sus actividades, todo este requerimiento es abarcado por el servicio propuesto en el presente proyecto.
- En lo que respecta a la tecnología, el presente proyecto es viable debido a que utiliza una herramienta tecnológica que permite la conexión directa con los clientes desde la comodidad del lugar donde se encuentren, siendo algo novedoso que se ha venido implementado con la nueva normalidad, lo que permite abastecer la demanda de los clientes en concordancia a sus requerimientos. Con esta novedosa herramienta se le da un valor agregado al servicio basado en la planificación.
- En el aspecto económico es viable, pues genera un retorno sobre la inversión del 40%, en una evaluación económica y en 63% en una evaluación financiera, ya que, el mercado objetivo está dispuesto a pagar buenos precios de los productos a fin de tener más comodidad, pero, sobre todo, mayor protección a su salud ahora en tiempos de pandemia.

- En el aspecto social, el proyecto aporta valiosos beneficios a sus inversionistas y al público en general, ya que, ofrece gran comodidad, ahorro de tiempo en ir a supermercados, les evita largas colas para pagar por sus compras, largas colas de tráfico vehicular en las horas pico, y, sobre todo, protección a su salud y a la de sus familiares y todo ello por un costo de servicio adecuado.
- Todo el proceso se orienta bajo la normativa del marco jurídico del país, con el cual se enmarcó la normativa interna de la empresa para cumplir con todos los requisitos exigidos que permitan un funcionamiento óptimo del CD, así como la distribución y venta del producto, particularmente, por tratarse de un alimento para consumo humano, que debe cumplir con todas las condiciones sanitarias exigidas.
- De acuerdo con la capacidad de atención y a la demanda del servicio, se prevé según las proyecciones que tendrá una buena acogida con el público objetivo por lo cual le asegura una rentabilidad a la empresa proyectada en cinco años, tal y como fue presentado en capítulos anteriores.
- El diseño de la aplicación virtual cuenta con un diseño amigable y de acceso rápido, para que no sea difícil el realizar una compra. Así mismo la entrega de la propuesta de valor será permanentemente y eso se va a asegurar con: buen precio, atención rápida, productos en buenas condiciones y stock permanente.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar campañas de marketing referidas a los segmentos seleccionados a fin de mantener la posición en el mercado objetivo y aplicar estrategias publicitarias en las horas en que hay más tránsito de estas personas en las redes sociales.
- Se recomienda aumentar la inversión a partir del tercer año, considerando que en este se recupera la inversión, con el objetivo de expandir a otros mercados nacionales y posterior al mercado internacional.
- Se recomienda mantener buenas relaciones con los mayoristas y proveedores pues son la principal fuente de abastecimiento.
- Generar un proceso que no impacte negativamente al ambiente es un propósito de la empresa, por lo que se debe optar por la distribución del producto en empaques biodegradables para contribuir con el cuidado del ambiente.
- Se recomienda mantener un alto estándar de calidad en los procesos y generar una mejora continua, implementando herramientas como las 5S para mejorar el desarrollo general que permita calificar para certificaciones internacionales que destaquen las buenas prácticas.
- Es recomendable mantener un alto nivel de servicio con el cliente, principalmente en el uso de la aplicación, la cual deberá ser monitoreada y actualizada constantemente para que no existan ningún tipo de intermitencia de cara al usuario.
- Es recomendable no incurrir en sobrecostos de trabajo, principalmente en los variables ya que puede afectar el rendimiento económico y financiero en general al ser un modelo de negocio con una demanda muy creciente pero muy cambiante y al tener un margen de utilidad muy bajo.
- Finalmente, es recomendable el uso de ese tipo de servicios ya que generan valor en el crecimiento de startups peruanas y la innovación tecnológica podrá aumentar para así poder beneficiar a otros segmentos muy importantes para el crecimiento del país.

REFERENCIAS

- Álvarez, A. (2020). La Historia del COVID 19 en tiempos del Coronavirus. Un Ensayo Inconcluso. *Pasado Abierto*, 11: 2015-253.
<https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/114881>
- Alzamora, A., & Céspedes, G. (2019). *Factores que influyen en la decisión de compra de comida a través de plataformas online de los consumidores limeños entre 18 y 35 años*. [Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Marketing, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas] Repositorio Universitario de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/626093/Alzamora_%20GA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Anaya, S., & Álvarez, M. (2018). Factors Associated with children's food preferences. *Revista Eleuthera*, 18(3), 58-73. <http://www.scielo.org.co/pdf/eleut/v18/2011-4532-eleut-18-00058.pdf>
- Arellano, R. (2002). *Comportamiento del Consumidor*. Enfoque América Latina. Mc Graw-Hill Interamericana.
- Asociacion Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados. (2020). Informe SocioEconomico del Peru. *Reportes Anuales*, 23-41. <https://apeim.com.pe/>
- Bazurto, J., Florencia, A., Rojas, A., & Solorzano, J. (2018). *Arquitectura de aplicaciones distribuidas*. *Ciencia Huasteca Boletín Científico De La Escuela Superior De Huejutla*, 6(11). <https://doi.org/10.29057/esh.v6i11.2757>
- Blackwell, D. (2002). *El Cliente Manda*. Grupo Editorial Norma.
- Cáceres, Z., Llana, R., Ríos, C., & Sandoval, M. (2017). *Plan de Negocios para desarrollar un supermercado virtual en un cuadrante determinado*. [Tesis para optar el Grado de Maestro en Ciencias Empresariales, Universidad San Ignacio de Loyola]. <https://docplayer.es/80940590-Plan-de-negocios-para-desarrollar-un-supermercado-virtual-para-un-cuadrante-determinado-por-los-districtos-de-la-molina-santiago-de-surco-y-san-borja.html>
- Cámara de Comercio de Lima. (2020). Informe de Ecommerce Peru 2020. *Reporte Anual*, 15-58. <https://www.camaralima.org.pe/>
- Chevalier, S. (2021). *E-commerce in Peru*. STATISTA.
<https://www.statista.com/topics/6765/e-commerce-in-peru/#dossierKeyfigures>
- Chumbe Huanaquire, C. (2020). *Factores que influyen en el Comportamiento del Consumidor de Comidas Rápidas Post Pandemia en Iquitos*, [Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Administración, Universidad Privada de la Selva Peruana]. Repositorio institucional de la Universidad Privada de la Selva Peruana.

http://repositorio.ups.edu.pe/bitstream/handle/UPS/162/TESIS_CARLOS_CHU_MBE.pdf.

- Cotrina, C. (2018). *Merchandising en la Decisión de Compra de los Consumidores de la Feria Internacional Lima de la Ciudad De Tacna. 2017*. [Tesis para optar el grado de Magister en Ingeniería Comercial y Negocios Internacionales, Universidad Privada de Tacna]. Repositorio institucional de la Universidad Privada de Tacna. <https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/421>.
- COVID-19 e inocuidad de los alimentos: orientaciones para las empresas alimentarias. (2020). Organización Mundial de la Salud [OMS], Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331856/WHO-2019-nCoV-Food_Safety-2020.1-spa.pdf
- Díaz Garay, B., & Noriega Aranibar, M. (2017). *Manual para el diseño de instalaciones manufactureras y de servicios*. Universidad de Lima, Fondo Editorial. <https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/10709>
- Fall, M., & Kaswengi, J. (2015). Consumer choice of store brands across store formats: A panel data Analysis under crisis periods. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 23(3):70-76. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jretconser.2014.12.003>.
- Flores Angulo, B. (2020). *Influencia de las Redes Sociales en la Decisión de Compra del Cliente de la Pollería Berito's del Distrito de San Juan Bautista – 2020. Perú*, [Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Administración, Universidad Privada de la Selva Peruana]. Repositorio institucional de la Universidad Privada de la Selva Peruana. <http://repositorio.ups.edu.pe/bitstream/handle/UPS/196/INFORME%20ACABA%20DO%2007-08.pdf>
- Gaspar, M., Bequeria, A., Anadon, S., Barba, A., & Larrea, C. (2020). Comer en Tiempos de Confinamiento: Gestión de la Alimentación, Disciplina y Placer. *Periferia, revista de recerca i formació en antropologia*, 25(2), 63-73. <https://doi.org/10.5565/rev/periferia.764>.
- González, D., Gaspar, M. & Lecumberry, G. (2020). Consumidores y marcas en tiempos del COVID-19. *Ideas LYC*, 1-7. https://ideas.llorenteycuenca.com/wp-content/uploads/sites/5/2020/03/IDEAS_consumidores_y_marcas_COVID_ESP.pdf.
- Huynh, T. (2020). Data for understanding the risk perception of COVID-19 from Vietnamese sample. *Data Brief*, 30(1):1-4. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352340920304248?via%3Dihub>
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2013). *Fundamentos de Marketing*. Mexico: Décima Primera Edición, Pearson Educación.
- Navarro Vásquez, C. (2020). *Análisis En La Decisión De Compra Del Consumidor En La Empresa Comercializadora La Gotita S.A.C Del Distrito De Iquitos-2020*.

Perú, [Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Administración, Universidad Privada De La Selva Peruana]. Repositorio institucional de la Universidad Peruana de la Selva Peruana.
<http://repositorio.ups.edu.pe/handle/UPS/215>.

- Orengo K., & Ortiz, M. (2017). Factors that the manufacturer/distributor takes into consideration for the commercialization of specialty food in foreign markets. *Estudios Gerenciales*, 33(144): 281-291.
<http://www.scielo.org.co/pdf/eg/v33n144/0123-5923-eg-33-144-00281.pdf>
- Ortega Vivanco, M. (2020). Efectos del Covid-19 en el Comportamiento del Consumidor: Caso Ecuador. *Revista de Ciencias de la Administración y Economía, Retos*, 10(20):1-15.
<http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/retos/v10n20/1390-6291-Retos-10-20-00233.pdf>
- Pérez-Rodrigo, C., Gianzo Citores, M., Gotzone Hervás, Bárbara, G., Ruiz Litago, F., Casis Sáenz, L., Aranceta-Bartrina, J., y otros. (2020). Cambios en los Hábitos Alimentarios durante el Confinamiento por la Pandemia en España. *Revista Española de Nutrición*, 26(2):0-0,
<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-191134?lang=es>
- Rodríguez, A. (2020). Preparación y control de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) en América Latina. <http://www.scielo.org.pe/scielo.php>.
- Rodríguez-Morales AJ, Sánchez-Duque JA, Hernández Botero S, PérezDíaz CE, Villamil-Gómez WE, Méndez CA, et al. Preparación y control de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) en América Latina. *Acta Médica Peruana*, 37(1):3-7. <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v37n1/1728-5917-amp-37-01-3.pdf>
- Romero, T., & Reys, A. (2020). Empobrecimiento de los Hogares y cambios en el Abastecimiento de Alimentos por la Covid-19 en Lima, Perú. *Revista Electrónica de Recursos en Internet sobre Geografía y Ciencias Sociales*, XXIV(243), 1-23. <https://revistes.ub.edu/index.php/aracne/article/view/31627>
- Zhao, Y., Zhou, Y., & Deng, W. (2020). *Innovation Mode and Optimization Strategy of B2C*. Sustainability, 2(8):1-13.
<https://ideas.repec.org/a/gam/jsusta/v12y2020i8p3381-d348402.html>

BIBLIOGRAFIA

- Alarcón Urquiaga, D. (2019). *Identificación de los principales factores que influyen en las decisiones de compra de fast food: El caso McDonald's de Chorrillos*. [Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Marketing, Universidad San Ignacio de Loyola]. Repositorio institucional de la universidad San Ignacio de Loyola. <http://repositorio.usil.edu.pe/handle/USIL/8781>
- Bullard, A. (2010). ¿Es el Consumidor un Idiota? El Falso Dilema entre el Consumidor Razonable y el Consumidor Ordinario. *Revista de la Competencia y la Propiedad Intelectual*, (10):5-58.
<https://revistas.indecopi.gob.pe/index.php/rcpi/article/view/76/74>.
- MKTTotal (2017, 23 de enero). *La Pirámide de Maslow dentro del marketing*.
<https://www.mercadotecniatotal.com/mercadotecnia/la-piramide-de-maslow-dentro-del-marketing/>
- Castillo Pareja, L., & Chian Yan, D. (2020). *El e-commerce reemplaza la compra presencial en tiendas por departamento: Saga Falabella*. [Trabajo de fin de curso, Carrera de Marketing]. Repositorio institucional de la Universidad de Lima. <https://hdl.handle.net/20.500.12724/11492>
- Guiné, R., Florença, S., Barroca, M., & Anjos, O. (2020). The Link between the Consumer and the Innovations in Food Product Development. *Foods*, 9(9): 1317. <https://www.mdpi.com/2304-8158/9/9/1317>.
- Lengard, V., & Hersleth, M. (2010). Profiling European traditional food consumers. *British Food Journal*, 112(8): 871-886. DOI 10.1108/00070701011067479.
- Lopez, G. (2019). Factors Influencing the Purchase of Organic Food in Mexico. A Mixed Analysis. *Small Business International Review*, 3(2):69-85.
<https://doi.org/10.26784/sbir.v3i2.210>.
- Moore, M., & Carpenter, J. (2016). Consumer demographics, store attributes, and retail format choice in the US grocery market. *International Journal of Retail & Distribution*, 34(6), DOI 10.1108/09590550610667038.
- Renting, H., Marsden, T. & Banks, J. (2003). Understanding alternative food networks: exploring the role of short food supply chains in rural development. *Environment and Planning A*, 35(3):393-411. <https://doi.org/10.1068/a3510>.
- Sergueyevna, N., & Mosher, E. (2013). Motivational theories from the perspective of consumer behavior. *Scientific e-journal of Management Sciences*, 26(9):5-18., www.revistanegotium.org.ve.
- Schiffman, L., & Lazar, L. (2010). *Comportamiento del consumidor*, 10ma Edición, Pearson Educación.



ANEXOS

Anexo 1: Interpretación de Matriz Leopold

* Naturaleza: positivo (+) y negativo (-)

SIGNIFICANCIA	VALORACION
Muy poco significativo (1)	0.10 - <0.39
Poco significativo (2)	0.40 - <0.49
Moderadamente significativo (3)	0.50 - <0.59
Muy significativo (4)	0.60 - <0.69
Altamente significativo (5)	0.70 - 1.0

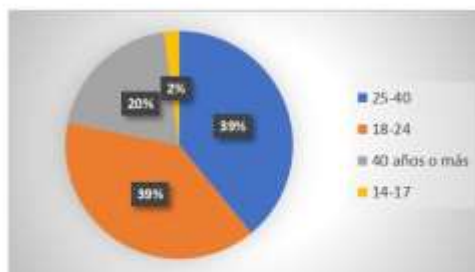
$$IS = [(2m + d + e)/20] * s$$

Rangos	Magnitud (m)	Duración (d)	Extensión (e)	Sensibilidad	
1	Muy pequeña	Días	Puntual	0.80	Nula
	Casi Imperceptible	1 – 7 días	En un punto del proyecto		
2	Pequeña	Semanas	Local	0.85	Baja
	Leve alteración	1 – 4 semanas	En una sección del proyecto.		
3	Mediana	Meses	Área del proyecto	0.90	Media
	Moderada alteración	1 – 12 meses	En el área del proyecto		
4	Alta	Años	Más allá del proyecto	0.95	Alta
	Se produce modificación	1 – 10 años	Dentro del área de influencia		
5	Muy Alta	Permanente	Distrital	1.00	Extrema
	Modificación sustancial	Más de 10 años	Fuera del área de influencia		

Anexo 2: Aplicación de encuesta

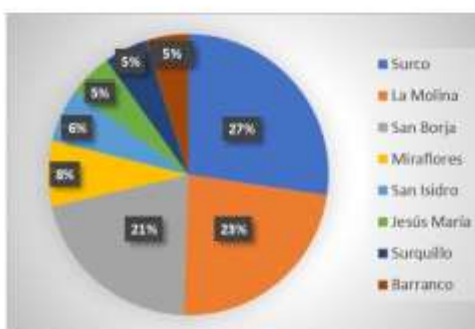
1. ¿En qué rango de edad te encuentras?

Rango	Cantidad	Porcentaje
25-40	150	39%
18-24	150	39%
40 o más	76	20%
14-17	8	2%
TOTAL	384	100%



2. ¿En qué distrito vives?

Distrito	Cantidad	Porcentaje
Surco	105	27%
La Molina	89	23%
San Borja	80	23%
Miraflores	29	6%
San Isidro	24	5%
Jesús María	19	5%
Surquillo	19	5%
Barranco	19	5%
TOTAL	384	100%



3. ¿Con qué frecuencia vas a un supermercado a realizar tus compras?

Frecuencia	Cantidad	%
De manera quincenal	123	32%
Una vez por semana	123	32%
Dos veces por semana	92	24%
3 veces al mes	26	7%
Una vez al mes	20	5%
TOTAL	384	100%



4. ¿Cuánto en promedio gastas en tu visita al supermercado?

Rango	Cantidad	Porcentaje
120-250 soles	131	34%
250-500	123	32%
Entre 60-120 soles	92	24%
Más de 500 soles	34	9%
Menos de 60 soles	4	1%
TOTAL	384	100%



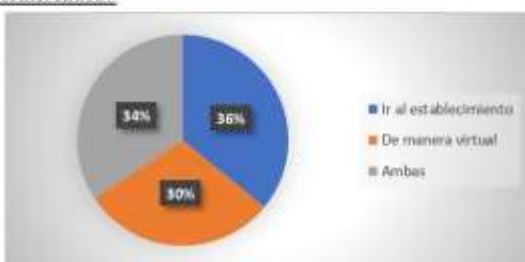
5. ¿Cuál de estos motivos te desagrada al hacer compras en los supermercados? (puedes marcar varias)

Motivos	Cantidad	%
Cantidad de personas	152	40%
Largas colas	80	20%
Pérdida de tiempo	76	20%
Falta de estacionamiento	38	10%
Costos altos	38	10%
TOTAL	384	100%



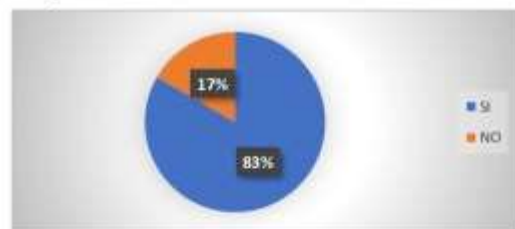
6. ¿De qué manera prefieres realizar tus compras en supermercados?

Compras	Cantidad	Porcentaje
Ir al establecimiento	138	36%
De manera virtual	114	30%
Ambas	132	34%
TOTAL	384	100%



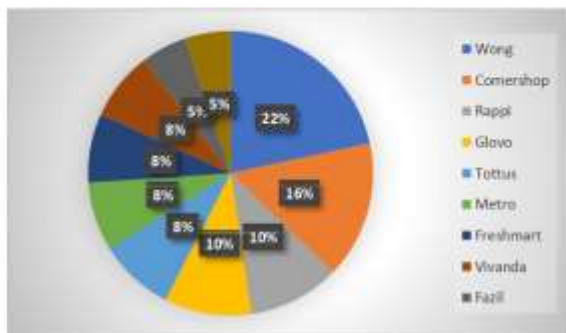
7. ¿Alguna vez has realizado un pedido de algún supermercado por internet?

Factor	Cantidad	Porcentaje
SI	320	83%
NO	64	17%
TOTAL	384	100%



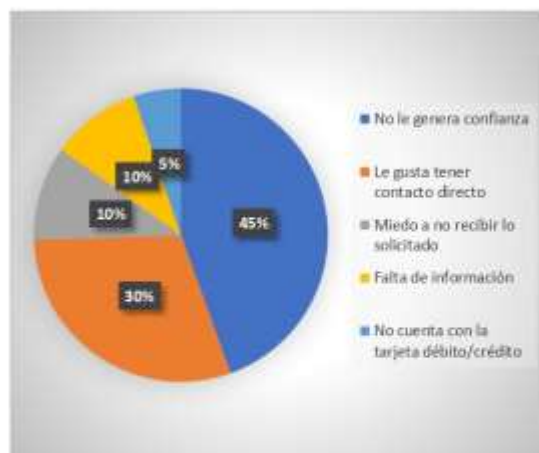
8. Si tu respuesta es SI ¿Cuál de estas aplicaciones/páginas web has utilizado para realizar las compras? (Si fue NO, déjalo en blanco. Puedes marcar varias respuestas.)

Páginas Web/Apps	Cantidad	Porcentaje
Wong	83	33%
Comershop	60	23%
Rappi	40	16%
Glovo	38	4%
Tottus	33	4%
Metro	30	4%
Freshmark	30	4%
Vivanda	30	4%
Fazil	20	4%
Plaza vea	20	4%
TOTAL	384	100%



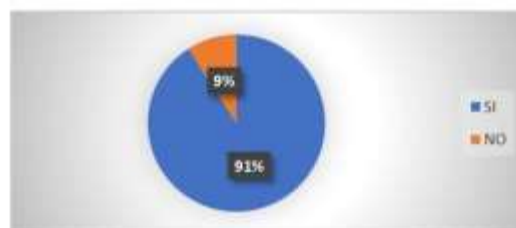
9. Si tu respuesta es NO ¿Cuál es el motivo? (Si fue SI, déjalo en blanco. Puedes marcar varias respuestas)

Pedidos	Cantidad	Porcentaje
No le genera confianza	171	45%
Le gusta tener contacto directo	115	30%
Miedo a no recibir lo solicitado	40	10%
Falta de información	38	10%
No cuenta con la tarjeta débito/crédito	20	5%
TOTAL	384	100%



10. A raíz de la pandemia del COVID-19, ¿Te gustaría realizar y/o seguir realizando las compras de supermercado por internet?

Factor	Cantidad	Porcentaje
SI	349	91%
NO	35	9%
TOTAL	384	100%



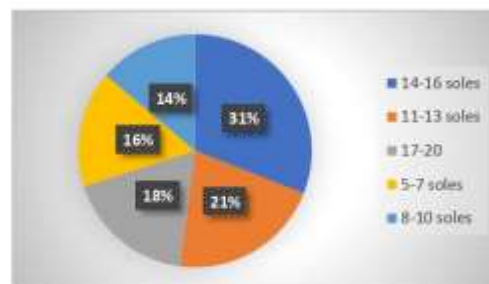
11. El presente proyecto busca ofrecer un servicio de delivery de productos de primera necesidad en un corto tiempo de entrega y a precios bajos ¿comparado con otros supermercados y/o aplicaciones similares. ¿Estarías interesado en realizar un pedido a través de este servicio?

Factor	Cantidad	Porcentaje
SI	346	90%
NO	38	10%
TOTAL	384	100%



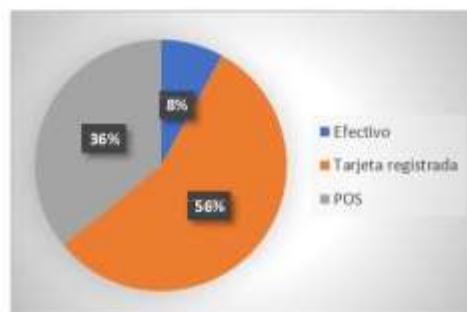
12. ¿Cuánto estarías dispuesto a pagar por el servicio de delivery?

Rango	Cantidad	Porcentaje
14-16 soles	119	31%
11-13 soles	81	21%
17-20	69	18%
5-7 soles	62	16%
8-10 soles	53	14%
TOTAL	384	100%



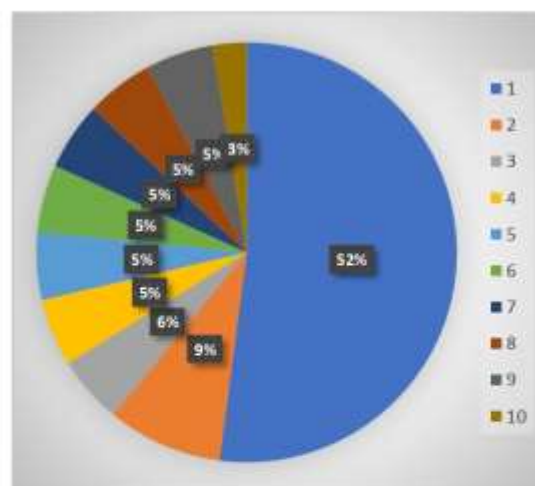
13. ¿Con que medio de pago realizas o piensas realizar tus compras?

Rango	Cantidad	Porcentaje
En Efectivo	31	8%
Con Tarjeta registrada	215	56%
Con POS	138	36%
TOTAL	384	100%



14. En la escala del 1 al 10, ¿Cuál es la probabilidad de que use este servicio?

Probabilidad de Uso	Nro. de Personas	Porcentaje
10	148	38.5%
9	122	31.8%
8	58	15.1%
7	22	5.7%
6	10	2.6%
5	9	2.4%
4	7	1.8%
3	3	0.78%
2	4	1.04%
1	1	0.28%
TOTAL	384	100%



15. ¿Qué tanto te agrada el servicio propuesto?

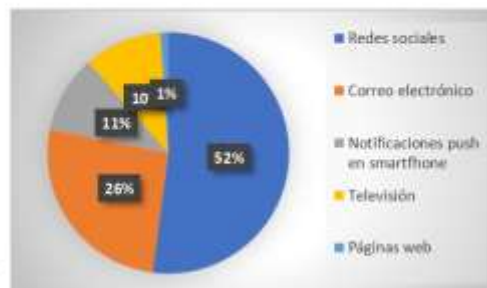
Factores	Cantidad	Porcentaje
Le agrada mucho	173	45%
Le agrada	145	38%
Ni le desagrada, ni le agrada	46	12%
Le agrada un poco	16	4%
Le desagrada	4	1%
TOTAL	384	100%

Fuente: Elaboración propia (2020)



16. ¿Cómo le gustaría recibir publicidad de este servicio?

Factor	Cantidad	Porcentaje
Redes sociales	200	52%
Correo electrónico	100	26%
Notificaciones push en Smartphone	40	10%
Televisión	40	11%
Páginas web	4	1%
TOTAL	384	100%



Anexo 3: Cotización del Desarrollo de la Aplicación





COTIZACION DE SERVICIO N° 1801FAPP

DATOS DEL CLIENTE

Razón Social	GFR ABARROTÉS S.A.C.	Fecha: 18/01/2021
Contacto	Diego Montes	Validez de la Oferta: 15 días
Cargo	-	Forma de Pago: 50% al iniciar proyecto / 50% antes de salir a producción.
Correo	Dmontes3098@gmail.com	Tiempo de Ejecución: 120 días.
Dirección	MZA. C LOTE. 07 INT. 2PIS ASC. DE PROPIETARIOS LOS PINOS DEL NORTE (ALTURA DEL PARADERO 9 DE AV. LOS OLIVOS) LIMA - LIMA - SAN MARTIN DE PORRES	RUC: 20605345507
		Teléfono: 944500900

Descripción del Servicio / Producto	Precio
(1) Desarrollo Integro de Aplicaciones Híbridas (Frente 1 +2) + Aplicación Web	S/. 42,400.00
(2) Integración de aplicación con plataformas de servicio externas (Mercado Pago, Wally POS, Beetrack)	S/. 2,900.00
Total del servicio de desarrollo	S/. 45,300.00

Datos de la Empresa para realizar el Pago

Razón Social: Glajumedia SAC	
Ruc: 20524439973	
Contacto: Maikol Malaver	
Correo: mmalaver@glajumedia.com	
Dirección: Av. Nicolás Ayllón N° 2941 Oficina 7B, Centro Empresarial Cunsac, El Agustino - Lima.	
Teléfonos: 965744936 - 017109590	
Cuenta Corriente en Dólares a nombre de Glajumedia SAC	
N° Cuenta Dolares: 200-3001445950	
N° Código Interbancario: 003-200-003001445950-34	
Cuenta de Detracciones	
Cta. Corriente Detracciones: 00-098-097864	
Porcentaje Detracción: 12%	

Anexo 4: Cotización del personal in-house y gastos del hosting



COTIZACION DE SERVICIO N° 1806FAPP

DATOS DEL CLIENTE

Razón Social	GFR ABARROTES S.A.C.	Fecha: 18/06/2021
Contacto	Diego Montes	Validez de la Oferta: 60 días
Cargo	-	Forma de Pago: Al contado, mensual.
Correo	dmontes3098@gmail.com	Tiempo de Ejecución: 7 días.
Dirección	MZA. C LOTE. 07 INT. 2PIS ASC. DE PROPIETARIOS LOS PINOS DELNORTE (ALTURA DEL PARADERO 9 DE AV. LOS OLIVOS) LIMA - LIMA - SAN MARTIN DE PORRES.	RUC: 20605345507
		Teléfono: 944500900

Descripción del Servicio	Precio mensual	Precio Anual
Prestación de servicios full-time / in-house de (2) desarrollador(es) full-stack para el proyecto.	S/. 5,000.00	S/. 60,000.00
Prestación de servicios full-time / in-house de (1) desarrollador(es) back-end para el proyecto.	S/. 2,000.00	S/. 24,000.00
Gastos del espacio de la plataforma en AWS CLOUD.	S/. 1,400.00	S/. 16,800.00
Total del servicio de desarrollo (Incluido IGV)	S/. 8,400.00	S/. 100,800.00

Datos de la Empresa para realizar el Pago

Razón Social: Glajumedia SAC	Ruc: 20524439973
Contacto: Maikol Malaver	Correo: mmalaver@glajumedia.com
Dirección: Av. Nicolás Ayllón N° 2941 Oficina 7B, Centro Empresarial Cunsac, El Agustino - Lima.	Teléfonos: 965744936 - 017109590

Cuenta Corriente en Soles a nombre de Glajumedia SAC

N° Cuenta Soles: 200-3001445950	
N° Código Interbancario: 003-200-003001445950-34	
Cuenta de Deduciones	
Cta. Corriente Deduciones: 00-098-097864	
Porcentaje Dedución: 12%	

Anexo 5: Cotización del servicio ERP (almacén, punto de venta y facturación)



Lima
15 de enero del 2021

Atención:
Sr. Diego Montes

Atendiendo a la cotización solicitada el 15 de enero del 2021, le proporcionamos la siguiente información:

Cantidad	Descripción		Precio	
01	Implementación del Sistema Wally Punto de Venta	S/.	0	
01	Implementación del módulo Wally Facturación	S/.	0	
01	Costo mensual del servicio in-site.	S/.	4,500.00	
		SUBTOTAL	S/.	3,813.56
		IGV (18%)	S/.	686.44
		TOTAL	S/.	4,500.00

Fecha de vigencia de precios: Oferta valida al 15 de julio del 2021.

Descuento u oferta ofrecida: Cero de costo de implementación del servicio de facturación y punto de venta.

Responsable de la cotización: Stewart Egoavil / Ejecutivo Senior de Ventas

Wally Pos S.A.C.
20601382262

Anexo 6: Plan de Mantenimiento de los equipos

Carritos de supermercado						
	Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	Trimestral	Semestral
Limpieza en un túnel de lavado				X		
Limpieza constante por los operarios	X					
Lubricación de llantas					X	
CHECK OUT GF10: Mezon de caja registradora						
	Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	Trimestral	Semestral
Limpieza e inspección	X					
Horno microondas						
	Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	Trimestral	Semestral
Limpieza externa	X					
Limpieza interna				X		
Computadora						
	Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	Trimestral	Semestral
Limpieza e inspección		X				
Impresora multifuncional						
	Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	Trimestral	Semestral
Realizar en preferencias de impresión la opción de				X		
Inspección y limpieza externa de polvo o suciedad		X				
Mesa y armario de acero inoxidable						
	Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	Trimestral	Semestral
Limpieza e inspección	X					
Montacarga						
	Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	Trimestral	Semestral
Inspeccionar y monitorear el estado de las piezas internas		X				
Cambio de aceite de fábrica				X		
Revisión del sistema eléctrico, hidráulico y de encendido. Adicional de cambio de aceite de motor y filtro del aire.					X	
Cambio de bujías, limpieza del sistema de frenos, cambio de aceite y filtro hidráulico y de la caja automática.						X
Kit de punto de venta						
	Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	Trimestral	Semestral
Limpieza a la pantalla, scanner, e impresora térmica. Revisión e inspección de la cesta de ticket.		X				
Caja registradora - EPSON						
	Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	Trimestral	Semestral
Revisión e inspección del equipo, pantalla y cesta de tickets		X				
Congeladora						
	Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	Trimestral	Semestral
Inspección y limpieza si la requiere			X			
Limpieza del condensador y empaque de la puerta						X
Refrigeradora						
	Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	Trimestral	Semestral
Limpieza profunda exterior e interior (incluyendo condensador)						X
Inspección y limpieza si la requiere			X			

Anexo 7: Tarifa de consumo de energía Luz del Sur

SIMPLE MEDICION DE ENERGIA (1E)	Unidad	Baja Tensión BT5C	Baja Tensión BT5C-AP
Cargo Fijo mensual	S./Usuario	2,86	3,98
Cargo por Energía	cent S./kW.h	44,43	43,39
CLIENTES A PENSION FIJA	Unidad	Baja Tensión BT6	
Cargo Fijo mensual	S./Usuario	2,86	
Cargo mensual por Potencia	cent S./Watt	17,20	
SERVICIO PREPAGO	Unidad	Baja Tensión BT7	
BT7 No Residencial			
Cargo Fijo mensual - Códigos	S./Usuario	2,58	
Cargo Fijo mensual - Tarjetas	S./Usuario	2,58	
Cargo por Energía	cent S./kW.h	39,80	
BT7 Residencial			
a) Para clientes con consumos menores o iguales a 100 kW.h por mes			
0 - 30 kW.h			
Cargo Fijo mensual - Códigos	S./Usuario	2,53	
Cargo Fijo mensual - Tarjetas	S./Usuario	2,53	
Cargo por Energía Activa	cent S./kW.h	29,16	
31 - 100 kW.h			
Cargo Fijo mensual - Códigos	S./Usuario	2,53	
Cargo Fijo mensual - Tarjetas	S./Usuario	2,53	
Cargo por Energía Activa - Primeros 30 kW.h	S./Usuario	8,74	
Cargo por Energía Activa - Exceso de 30 kW.h	cent S./kW.h	38,87	
b) Para clientes con consumos mayores a 100 kW.h por mes			
Cargo Fijo mensual - Códigos	S./Usuario	2,58	
Cargo Fijo mensual - Tarjetas	S./Usuario	2,58	
Cargo por Energía Activa	cent S./kW.h	39,80	

SIMPLE MEDICION DE ENERGIA (1E) - NO RESIDENCIAL	Unidad	Baja Tensión BT5B	Baja Tensión BT5D	Baja Tensión BT5E
Cargo Fijo mensual	S./Usuario	2,86	2,86	2,66
Cargo por Energía	cent S./kW.h	40,39	31,71	40,36
SIMPLE MEDICION DE ENERGIA (1E) - RESIDENCIAL	Unidad	Baja Tensión BT5B	Baja Tensión BT5D	Baja Tensión BT5E
a) Usuarios con consumos menores o iguales a 100 kW.h por mes				
0 - 30 kW.h				
Cargo Fijo Mensual	S./Usuario	2,78	2,78	2,60
Cargo por Energía Activa	cent S./kW.h	29,58	23,22	29,56
31 - 100 kW.h				
Cargo Fijo Mensual	S./Usuario	2,78	2,78	2,60
Cargo por Energía Activa - Primeros 30 kW.h	S./Usuario	8,87	6,96	8,87
Cargo por Energía Activa - Exceso de 30 kW.h	cent S./kW.h	39,45	30,96	39,41
b) Usuarios con consumos mayores a 100 kW.h por mes				
Cargo Fijo Mensual	S./Usuario	2,86	2,86	2,66
Cargo por Energía Activa	cent S./kW.h	40,39	31,71	40,36

[1] Aplicación de los factores de actualización para Precios a Nivel de Generación (Art. 3 de la Resolución N° 234-2012-05/CD, y costos de Distribución (Art. 2 Res.181-2009-05/CD).

Costos de Distribución				
Fecha:	IPM	TC	ICu	IPAL
AJ 04/11/12	208,93	2,59	355,86	2.041,46
AJ 04/01/13	208,22	2,55	359,13	2.011,67
Variación:	-0,3%	-1,6%	0,9%	-1,5%

NOTA: Las tarifas de Distribución se reajustan en función a la variación de los indicadores macro-económicos: IPM=índice de precios al por mayor; TC=tipo de cambio (S./US\$); TA=tasa arancelaria (%); IPAL=índice de precio del aluminio (US\$/Tn), ICu=índice de precio del Cobre (centUS\$/lb).

Anexo 8: Tarifa de consumo 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) 5.362

2. CARGO POR VOLUMEN

CLASE CATEGORIA	RANGOS DE CONSUMOS	Tarifa (S/ / m ³)	
	m ³ /mes	Agua Potable	Alcantarillado ⁽¹⁾
RESIDENCIAL			
Social	0 a más	1.354	0,635
Doméstico Subsidiado	0 a 10	1.354	0.635
	10 a 20	1.511	0.737
	20 a 50	1.594	0.994
	50 a más	5.783	2.756
Doméstico No Subsidiado	0 a 20	1.594	0.994
	20 a 50	2.263	1.392
	50 a más	5.783	2.756
NO RESIDENCIAL			
Comercial	0 a 1000	5.783	2.756
	1000 a más	6.204	2.956
Industrial	0 a más	6.204	2.956
Estatal	0 a más	3.802	1.755

⁽¹⁾ 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.

- Título 5 del Reglamento General de Tarifas, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 009-2007-SUNASS-CD.

C.- La presente Estructura Tarifaria entrará en vigencia a partir del día siguiente de su publicación.

Publicado en el diario El Peruano el 06.03.2021

Gerencia de Desarrollo e Investigación

Anexo 9: Política de Compras e Inventario

Documento Nro 0001-2020	Política de Inventarios
Fecha	30 de marzo del 2021

Política de Inventarios

a) Política de Compras

-Se buscará una estrategia de compras y almacenamiento que consta de adquirir los productos a un precio adecuado y en un momento adecuado para poder ahorrar costos de producción y mejorar el tiempo en la cadena de suministro.

La estrategia:

-Minimizar costos de almacenamiento y pérdidas por artículos vencido y/o pericidos.
Mantener un nivel mínimo de inventario

-Maximizar el servicio mediante un inventario debidamente abastecido y un sistema que nos permita identificar el momento de compra y las cantidades requeridas.

Se tendrá 3 proveedores para cada categoría: Los no perecibles serán obtenidas a través de empresas de consumo masivo (comercializadora y/o productoras), y para los perecibles, estará el Grupo DAYAN como principal proveedor, ya que es especialista en esa categoría y su principal centro de distribución se encuentra en Santiago de Surco. Además, se establecerá una política de compras a los proveedores que quieran trabajar con la empresa, donde deben cumplir con los siguientes requerimientos:

- 1) Los productos deben tener una fecha de vencimiento no menor a 6 meses
- 2) Los envases deben estar sellados y tener la cinta de seguridad en perfecto estado
- 3) Los envases deben estar en condiciones óptimas, 0 defectos.

-La periodicidad de compra dependerá del tipo de categoría, los perecibles serán cada 2 días, mientras que los no perecibles cada 10 días.

b) Política de Almacenamiento

-Se manejarán dos categorías de productos: perecibles (alimentos congelados, orgánicos) y no perecibles (abarrotes y productos de limpieza)

-Se buscará tener un nivel óptimo de inventario a través el Modelo de Inventario de periodo fijo con inventario de seguridad (sistema de revisión periódico o sistema de intervalo fijo). En este modelo, el inventario debe ser revisado en intervalos de tiempos mensuales, semanales y diarios para poder determinar la cantidad a pedir. Este modelo es el más apropiado para la empresa ya que se consideró los siguientes factores:

- 1) Una demanda variable
- 2) Tamaños de pedidos variables
- 3) Tiempo entre pedidos fijo a proveedores
- 4) Mayor descuento por volumen de compra
- 5) Mayor estandarización en los tiempos de recolección y entrega

Documento Nro 0001-2020	Política de Inventarios
Fecha	30 de marzo del 2021

-Se manejará un stock de seguridad de 2 días para la categoría de perecibles debido a mayor índice de deterioro y pérdida de calidad, y un stock de seguridad de 3 días para la categoría de no perecibles debido a su mayor durabilidad y demanda.

c) Flujo del Proceso de Compra

Proceso de Compra y gestión de Inventarios

-El asistente comercial será el encargado de realizar las compras, el jefe de marketing y ventas de negociar los precios al por mayor y contactar con nuevos proveedores mientras que el Jefe de Operaciones será el encargado de informar los requerimientos y supervisar los inventarios físicos con la ayuda de los operarios del almacén.

-El requerimiento de los productos no perecibles se determinará mediante el software de gestión de almacén de WallyPOS, el cual generará los índices de compra y pronósticos de venta.

-El requerimiento de los productos perecibles se determinará mediante la revisión constante por parte de los operarios de almacén.

-Todas las compras serán entregadas directamente al almacén, la empresa no tendrá la necesidad de movilizarse al menos de que surja algún evento inoportuno.



Anexo 10: Lista de productos básicos

Productos por categoría			
Abarrotes	Presentacion	Bebidas	Presentacion
Aceite Comestible	1 litro	Agua Sin Gas	2.5 litro - personal
Arroz	750 gramos	Agua Con Gas	1.5 litro - personal
Azúcar	1 kilogramo	Gaseosa Regular (No Light)	1.5 litro - personal
Fideos & pasta	250 gramos	Bebidas isotonicas	Personal
Harina preparada	1 kilogramo	Energizantes	Personal
Tortillas de maiz	Unidad	Jugos frutados	2.5 litro - personal
Cereales	750 gramos	Carnes y Pescados (Congelados)	Presentacion
Avena	750 gramos	Pollo	1 kilo / 500 - 250 gr
Sazonadores	Unidad (bolsas)	Pescado	1 kilo / 500 - 250 gr
Vinagre	1 litro	Res	1 kilo / 500 - 250 gr
Infusiones	Cajas	Enlatados	Presentacion
Huevos	Unidad o docenas	Aceitunas	Unidad
Golosinas	Presentacion	Atun	Unidad
Galletas Dulces	Unidad (paquete)	Frutas en almibar	Unidad
Galletas Saladas	Unidad (paquete)	Limpieza e Higiene	Presentacion
Frituras	Unidad (paquete)	Desinfectante	900 litros
Golosinas (Congelados)	Presentacion	Quita Grasa	1 litro
Helados	1 litro / 500 - 250 ml	Detergente Ropa	Bolsa de 1 kilo
Lácteos	Presentacion	Lavavajillas	Pote 1 kilo
Leche evaporada	410 gramos	Lejía	2 litros
Mantequilla O Margarina	200 gramos	Papel Higiénico	1 plancha (unidades)
Yogurt regular (No Light)	1 litro	Papel Toalla	Unidad (rollos)
Leche condensada	410 gramos	Servilletas de papel	Unidad (paquetes)
Embutidos	Presentacion	Shampoo	Unidad (frascos)
Salchichas	250 gramos	Acondicionador	Unidad (frascos)
Mortadela	250 gramos	Pasta de Dientes	Unidad
Tocino	250 gramos	Desodorante	Unidad
Jamon	250 gramos	Máquina de Afeitar	Unidad
Chorizo	250 gramos	Jabón de Tocador	Unidad