Universidad de Lima

Facultad de Ingeniería y Arquitectura

Carrera de Ingeniería Industrial

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA INSTALACIÓN DE UN MARKETPLACE DE FRUTAS Y VERDURAS EN EL ÁREA DE LIMA METROPOLITANA

Tesis para optar el Título de Profesional de Ingeniero Industrial

Mallqui Pilco, Junior Diego

Código 20141974

Asesor

José Antonio Taquía Gutiérrez

Lima – Perú

Diciembre 2022

UNIVERSIDAD DE LIMA
MCMLXII
SCIENTIA ET PRAXIS

PRE FEASIBILITY STUDY FOR THE INSTALLATION OF A FRUITS AND VEGETABLES MARKETPLACE IN THE AREA OF METROPOLITAN LIMA

TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES 1

1.1 Problemática de la Investigación 1

1.2 Objetivos de la Investigación 2

1.3 Alcance de la investigación 3

1.4 Justificación de la Investigación 3

1.5 Hipótesis de trabajo 7

1.6 Marco referencial 7

1.7 Marco Conceptual 9

CAPÍTULO II: ESTUDIO DE MERCADO 12

2.1 Aspectos generales del estudio de mercado 12

2.1.1 Definición del giro de negocio del servicio y tipo de servicio 12

2.1.2 Principales beneficios del servicio 13

2.1.3 Macro localización del servicio 14

2.1.4 Análisis de entorno 15

2.1.5 Modelo de Negocios – CANVAS 21

2.1.6 Metodología de la investigación del mercado 22

2.2 Análisis de la demanda 22

2.2.1 Data histórica del consumidor y sus patrones de consumo 22

2.2.2 Demanda mediante fuentes primarias 27

2.2.3 Demanda potencial 31

2.3 Análisis de la oferta 32

2.3.1 Análisis de la competencia. Competencia directa y sus ubicaciones. 32

2.3.2 Beneficios ofertados por los competidores directos 33

2.3.3 Análisis competitivo y comparativo. Matriz EFE 36

2.4 Determinación de la demanda para el proyecto 39

2.4.1 Segmentación del mercado 39

2.4.2 Selección del mercado meta 40

2.4.3 Determinación de la participación del mercado 41

2.5 Definición de la estrategia de comercialización 42

2.5.1 Políticas de plaza 44

2.5.2 Publicidad y promoción 44

2.5.3 Análisis de precios 46

CAPÍTULO III: LOCALIZACIÓN DE SERVICIO 50

3.1 Identificación y análisis de los factores de micro localización 50

3.2 Identificación de las alternativas de micro localización 51

3.3 Evaluación y selección de localización 56

CAPÍTULO IV: DIMENSIONAMIENTO DEL SERVICIO 59

4.1 Relación Tamaño – mercado 59

4.2 Relación Tamaño – recursos 60

4.3 Relación Tamaño – tecnología 62

4.4 Relación Tamaño – inversión 63

4.5 Relación Tamaño – punto de equilibrio 64

4.6 Selección de la dimensión del servicio 65

CAPÍTULO V: INGENIERÍA DEL PROYECTO 66

5.1 Procesos para la realización del servicio 66

5.1.1 Descripción del proceso de servicio 67

5.1.2 Diagrama del flujo del servicio 70

5.2 Descripción del tipo de tecnología a usarse en el servicio 74

5.3 Capacidad instalada 76

5.3.1 Identificación de los factores que intervienen en brindar el servicio 76

5.3.2 Determinación del factor limitante de la capacidad 77

5.3.3 Determinación del número de recursos del factor limitante 78
5.3.4 Determinación de número de recursos de los demás factores 78
5.3.5 Cálculo de la capacidad de atención 80
5.4 Resguardo de la calidad 81
5.4.1 Calidad del proceso y del servicio 81
5.4.2 Niveles de satisfacción del cliente 82
5.4.3 Medidas de resguardo de la calidad 84
5.5 Impacto ambiental 85
5.6 Seguridad y salud ocupacional 86
5.7 Sistema de mantenimiento 90
5.8 Programa de operaciones del servicio 91
5.8.1 Consideraciones sobre la vida útil del proyecto 91
5.8.2 Programa de operaciones del servicio 92
5.9 Requerimiento de material, personal y servicios 94
5.9.1 Materiales para el servicio 94
5.9.2 Determinación del requerimiento del personal de atención al cliente 95
5.9.3 Servicios de terceros 95
5.9.4 Otros: energía eléctrica, agua, transportes, otros 96
5.10 Soporte físico del servicio 96
5.10.1 Factor edificio 97
5.10.2 El ambiente del servicio 97
5.11 Diseño de la plataforma online 99
5.11.1 Prototipado de la plataforma online 99
5.11.2 Disposición de detalle del servicio 107
5.12 Cronograma de implementación del proyecto 108
CAPITULO VI: ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN 109

6.1 Formación de la organización empresarial 109

6.2 Requerimiento del personal directivo, administrativo y de servicios 110

6.3 Esquema de la estructura organizacional 113

CAPITULO VII: PRESUPUESTOSY EVALUACION DEL PROYECTO..... 114

7.1 Inversiones 114

7.1.1 Estimación de las inversiones a largo plazo (tangibles e intangibles) 114

7.1.2 Estimación de las inversiones a corto plazo (Capital de trabajo) 115

7.2 Costos de las operaciones del servicio 116

7.2.1 Costo de materiales del servicio 116

7.2.2 Costo de los servicios 117

7.2.3 Costo del personal 118

7.3 Presupuesto de ingresos y egresos 119

7.3.1 Presupuesto de ingresos por ventas 119

7.3.2 Presupuesto de costos del servicio 120

7.3.3 Presupuesto operativo de gastos generales 121

7.4 Presupuestos financieros 125

7.4.1 Presupuesto de servicio de deuda 125

7.4.2 Presupuesto de Estado de resultados 126

7.4.3 Presupuesto de Estado de Situación Financiera 127

7.5 Flujo de fondos netos 128

7.5.1 Flujo de fondos económicos 129

7.5.2 Flujo de fondos financieros 130

7.6 Evaluación Económica y Financiera 130

7.6.1 Evaluación Económica: VAN, TIR, B/C, PR 130

7.6.2 Evaluación Financiera: VAN, TIR, B/C, PR 131

7.6.3 Análisis de los resultados económicos y financieros del proyecto 132

7.6.4 Análisis de sensibilidad del proyecto 133

CAPITULO VIII: EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO 136

8.1 Indicadores sociales 136

8.2 Interpretación de indicadores sociales 138

CONCLUSIONES 139

RECOMENDACIONES 142

REFERENCIAS 144

BIBLIOGRAFIA 149

ANEXOS 150

INDICE DE TABLAS

Tabla 2.1 Demanda pronosticada de la población del Perú y Lima Metropolitana 25

Tabla 2.2 Consumo per cápita pronosticado de Frutas y Verduras en el Perú. (kg/persona/año) 26

Tabla 2.3 Proyección demanda potencial del consumo de frutas y verduras en Perú 31

Tabla 2.4 Oportunidades y Amenazas de la Matriz EFE. 37

Tabla 2.5 Tabla de enfrentamiento de factores externos. 37

Tabla 2.6 Matriz EFE del proyecto 38

Tabla 2.7 Proyección del NSE - A, B y C1 39

Tabla 2.8 Segmentación de edad - 18 a 35 años 40

Tabla 2.9 Cálculo del mercado meta para el proyecto 2022-2026. 41

Tabla 2.10 Relación entre transacciones y precios de frutas y verduras 42

Tabla 2.11 Demanda real del proyecto con la participación del mercado (personas) 42

Tabla 2.12 Embudo de conversión: Estrategias y Métricas 43

Tabla 2.13 Costo de delivery, cobertura y tiempo de entrega por competidor 47

Tabla 2.14 Estrategia de precios en Frutaly 48

Tabla 3.1 Vacancia de oficinas prime en Lima Metropolitana por Submercado (% y m^2) 53

Tabla 3.2 Precios de Licencia de Funcionamiento por Distrito 55

Tabla 3.3 Distancia entre las Municipalidades de los distritos propuestos (km) 55

Tabla 3.4 Tabla de Enfrentamiento – Factores de Micro localización 56

Tabla 3.5 Ranking de factores 57

Tabla 4.1 Demanda real del mercado objetivo 59

Tabla 4.2 Volumen de ingreso de frutas y verduras al Mercado Mayorista de Lima Metropolitana periodo 2014-2020 (en toneladas) 60

Tabla 4.3 Proyección del volumen de ingreso de frutas y verduras al MMLM 2021-2026 61

Tabla 4.4 Transacciones anuales proyectados del tamaño-mercado. 62

Tabla 4.5 Número de visitantes con permanencia en los ecommerce de Perú a abril 2021. 63

Tabla 4.6 Cálculo del punto de equilibrio en # transacciones 64

Tabla 4.7 Selección de la dimensión del proyecto en #transacciones 65

Tabla 5.1 Características de la plataforma a desarrollar 75

Tabla 5.2 Cantidad de transacciones ideales por año, mes y día. 78

Tabla 5.3 Cantidad de puntos de venta por zona de Lima Metropolitana 79

Tabla 5.4 Cantidad de repartidores por año para cubrir la capacidad de atención. 80

Tabla 5.5 Procesos, dimensiones y acciones a considerar para la calidad del servicio .. 81

Tabla 5.6 Capacitaciones como medidas para resguardar la calidad del servicio 84

Tabla 5.7 Matriz IPERC de los procesos 88

Tabla 5.8 Plan de mantenimiento para equipos de cómputo y de seguridad 91

Tabla 5.9 Índice de Temporalidad de abastecimiento para frutas y verduras (I.T.A) 92

Tabla 5.10 Transacciones mensuales durante la vida útil del proyecto 93

Tabla 5.11 95

Tabla 5.12 Servicios complementarios ofrecidos por We Work 98

Tabla 6.1 Definición de puestos para el proyecto 111

Tabla 7.1 Inversión en Activos Fijos Tangibles 114

Tabla 7.2 Inversión en Activos Fijos Intangibles 115

Tabla 7.3 Ciclo de conversión de efectivo en Frutaly SAC 116

Tabla 7.4 Capital de trabajo para el proyecto (en soles) 116

Tabla 7.5 Costo de los servicios del proyecto 117

Tabla 7.6 Sueldo de personal de atención al cliente 118

Tabla 7.7 Sueldo de personal de soporte interno del servicio 119

Tabla 7.8 Presupuesto de ingresos por ventas 120

Tabla 7.9 Presupuesto de costos por ventas del servicio 121

Tabla 7.10 Gastos de Ventas y Marketing Anuales (en soles) 121

Tabla 7.11 Gastos de Publicidad (Detalle) 122

Tabla 7.12 Gastos Administrativos anuales (en soles) 123

Tabla 7.13 Gastos de depreciación anual (en soles) 123

Tabla 7.14 Gastos de amortización anual (en soles)..... 124

Tabla 7.15 Presupuesto de Gastos Operativos..... 124

Tabla 7.16 Presupuesto de Gastos Generales (en soles)..... 124

Tabla 7.17 Inversión Total y Financiamiento del proyecto (en soles)..... 125

Tabla 7.18 Servicio de deuda para el proyecto 126

Tabla 7.19 Estado de Resultados del proyecto 126

Tabla 7.20 Estado de Situación Financiera..... 127

Tabla 7.21 Variables para el cálculo del COK 128

Tabla 7.22 Cálculo del CPPC para el proyecto 129

Tabla 7.23 Flujo de Fondos Económicos..... 129

Tabla 7.24 Flujo de Fondos Financieros..... 130

Tabla 7.25 Evaluación Económica del proyecto 130

Tabla 7.26 Indicadores de la Evaluación Económica 131

Tabla 7.27 Evaluación Financiera del proyecto..... 131

Tabla 7.28 Indicadores de la Evaluación Financiera del proyecto 131

Tabla 7.29 Análisis de resultados económico y financieros..... 132

Tabla 7.30 Variaciones a considerar en el análisis de sensibilidad 133

Tabla 7.31 Análisis de sensibilidad - Variación cruzada del VAN Económico 134

Tabla 7.32 Análisis de sensibilidad - Variación cruzada del VAN Financiero 135

Tabla 8.1 Valor actual agregado 136

Tabla 8.2 Indicadores sociales del proyecto 138

INDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 Distribución de empresas que hacen ecommerce en el Perú 15

Figura 2.2 Producto Bruto Interno y Demanda Interna al IV Trimestre del 2020 16

Figura 2.3 Variación porcentual de la tasa de inflación interanual. 17

Figura 2.4 Business Model Canvas para consumidores finales 21

Figura 2.5 Demanda y Crecimiento Anual de Ecommerce en el Perú 23

Figura 2.6 Demanda de la categoría Frutas y Verduras en el Perú en KG 23

Figura 2.7 Ventas totales de Frutas y Verduras en el Perú en millones de soles 24

Figura 2.8 Precio por kg y Precio promedio de una canasta (kg) 24

Figura 2.9 Resultados de ¿Alguna vez has comprado por internet? 28

Figura 2.10 Intención de uso de la propuesta de valor 29

Figura 2.11 Intensidad de uso de la propuesta de valor 29

Figura 2.12 Participación de las marcas en el mercado de Internet Retailing en el Perú 2020 33

Figura 3.1 Ranking del Indicador de Calidad Móvil Distrital 52

Figura 3.2 Precios de Renta promedio por Submercado – Precios de Lista (USD / m2 / mes 54

Figura 4.1 Volumen de frutas y verduras que ingresaron al Mercado Mayorista de Lima Metropolitana en el periodo 2014-2020 61

Figura 5.1 Propuesta de valor de la plataforma digital en el mercado de frutas y verduras 66

Figura 5.2 Macroprocesos de la propuesta de valor de Frutaly 67

Figura 5.3 Precinto adhesivo de seguridad (PET) 69

Figura 5.4 Proceso del desarrollo de la plataforma digital 70

Figura 5.5 Proceso para el alta del socio o partner en la plataforma digital 71

Figura 5.6 Proceso del Módulo compra y distribución del pedido 72

Figura 5.7 Proceso del servicio postventa al usuario 73

Figura 5.8 Pregunta para medir el NPS (Net Promoter Score) 83

Figura 5.9 Pregunta para medir el CSAT (Índice de satisfacción) 84

Figura 5.11 Transacciones mensuales durante la vida útil del proyecto 2022 - 2026 94

Figura 5.12 Página de inicio de Frutaly 99

Figura 5.13 Tipo de perfil a registrar 100

Figura 5.14 Registro de consumidor final 100

Figura 5.15 Registro del partner frutaly 101

Figura 5.16 Lista de productos 101

Figura 5.17 Selección de productos 102

Figura 5.18 Opción de funcionalidad del ahorro 102

Figura 5.19 Funcionalidad del ahorro 103

Figura 5.20 Carrito de compras 103

Figura 5.21 Agregar dirección de entrega 104

Figura 5.22 Plataforma de Mercado Pago 104

Figura 5.23 Seguimiento del pedido 105

Figura 5.24 Opción de chatbot para compras y consultas 105

Figura 5.25 Mensaje de inicio del chatbot 106

Figura 5.26 Interacción de compra en el chatbot 106

Figura 5.27 Ciclo de instalación de la plataforma online 107

Figura 5.28 Diagrama de Gantt para la implementación de la plataforma 108

Figura 6.1 Estructura Organizacional de la empresa Frutar S.A.C. 113

INDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: ´ *151*

RESUMEN

El proyecto propone una oportunidad de mercado basado en dos tendencias. La primera de ellos es una tendencia de consumo saludable que viene creciendo a lo largo de los últimos 10 años y se ha reforzado más con el tema de los octógonos en los productos, ya que el consumidor peruano revisa la información nutricional de sus productos antes de tomar la decisión de comprar; asimismo, la percepción de una alimentación saludable por parte del consumidor se basa en una dieta que incluya frutas y verduras. La segunda variable para considerar es el comportamiento de compra del consumidor peruano, ya que el comprador peruano cree que la tecnología mejora su vida y un 61% de la población espera un proceso de compra más simple de acuerdo con sus intereses gracias a la tecnología.

En relación con las variables presentadas, se propone como propuesta de implementación un marketplace de frutas y verduras con una funcionalidad de ahorro para que el consumidor elija que quiere comprar según el presupuesto que maneja para esta compra, de esta forma hacemos más fácil su proceso de compra de acuerdo con sus intereses.

En el primer capítulo, se explica la problemática de la situación basada en las variables de alimentación saludable y comportamiento de compra. Asimismo, se establecen los objetivos y la hipótesis de la investigación, así como la metodología a usar para la sustentación de la hipótesis.

En el segundo capítulo, se realiza el estudio de mercado en el cual se comenta las características del servicio a ofrecer, una plataforma digital que conecta a los ofertantes, que se conocerán como socios para este proyecto, con los consumidores finales que serán los usuarios de la plataforma. Asimismo, se detallas en análisis macro y micro del entorno y se presenta la propuesta de valor a través de un modelo CANVAS de negocio. Finalmente, se determina la demanda real del proyecto que asciende a un total de 25 150 personas para el año 2022 con un comportamiento de compra de S/ 16,1 por transacción, logrando un total proyectado de 603 595 transacciones para el 2do año y 1 197 971 al final de los 5 años de vida del proyecto.

En el tercer capítulo, se determina la macro y micro localización del servicio a través de una matriz de enfrentamiento y un ranking de factores obteniendo como ubicación ideal el distrito de San Isidro en Lima Metropolitana.

En el cuarto capítulo, se determina que el dimensionamiento del servicio está definido por la relación tamaño mercado debido al comportamiento de consumo y compra del cliente final. Asimismo, se determina que las transacciones para el punto de equilibrio son de 481 535, un 80% de las transacciones proyectadas, esto ocurre en el primer año del proyecto.

En el quinto capítulo se desarrolla la ingeniería del proyecto, En primer lugar, se detallan los macro y micro procesos que se realizan dentro de la empresa para que las operaciones se puedan realizar con éxito. En segundo lugar, se describe el tipo de tecnología a usar que en este caso será un SaaS desarrollado por Staff Creativa ya que se ajusta a las necesidades del proyecto y a un ambiente de alta incertidumbre. Luego, se explican temas a considerar como la calidad de las operaciones, el servicio al cliente, el impacto ambiental y el mantenimiento del servicio. Por último, se comparte el diseño propuesto para la plataforma y el cronograma de implementación.

En el sexto capítulo, se determina la razón social de la empresa FRUTALY S.A.C así como el requerimiento de 10 colaboradores para iniciar las operaciones. También se comparte el organigrama de la empresa.

En el séptimo capítulo, se determina la inversión total del proyecto que asciende a S/ 780 061,6 con un financiamiento de S/. 200 000 al 10% anual durante 5 años con cuotas decrecientes. Asimismo, se determina la viabilidad del proyecto con un VAN económico de S/ 1 674 129 y un TIR de 64%. Luego, se sustenta que el proyecto tiene un periodo de recuperación de cuatro años y una relación beneficio-costo atractivo para los inversionistas de 13,15. Finalmente, se determina que la comisión por transacción tiene un alto índice de sensibilidad al proyecto ya que si se negocia, en favor del proveedor hasta un 90%, el proyecto se vuelve inviable, es decir, un VAN Económico igual a cero.

Finalmente, en el octavo capítulo se analizan los indicadores sociales, los cuales muestran una relación de producto capital de S/ 90,92 que viene a ser un monto atractivo para los inversionistas.

Palabras claves: Comercio electrónico, vida saludable, chatbot, experiencia al cliente, Journey Map

ABSTRACT

The project proposes a market opportunity based on two trends. The first of these is a healthy consumption trend that has been growing over the last 10 years and has been further reinforced by the issue of octagons in products, since the Peruvian consumer reviews the nutritional information of their products before making the decision to buy; Likewise, the perception of a healthy diet by the consumer is based on a diet that includes fruits and vegetables. The second variable to consider is the purchase behavior of the Peruvian consumer, since the Peruvian buyer believes that technology improves their lives and 61% of the population expects a simpler purchase process according to their interests thanks to technology.

In relation to the variables presented, a fruit and vegetable marketplace with a savings functionality is proposed as an implementation proposal so that the consumer chooses what he wants to buy according to the budget he manages for this purchase, in this way we make his process of purchase according to your interests.

In the first chapter, the problem of the situation based on the variables of healthy eating and purchasing behavior is explained. Likewise, the objectives and the hypothesis of the research are established, as well as the methodology to be used to support the hypothesis.

In the second chapter, the market study is carried out in which the characteristics of the service to be offered are discussed, a digital platform that connects the bidders, who will be known as partners for this project, with the final consumers who will be the users of the platform. Likewise, the macro and micro analysis of the environment is detailed, and the value proposition is presented through a CANVAS business model. Finally, the real demand of the project is determined, which amounts to a total of 25,150 people for the year 2022 with a purchase behavior of S/ 16.1 per transaction, achieving a projected total of 603,595 transactions for the 2nd year and 1 197,971 at the end of the project's 5-year life.

In the third chapter, the macro and micro location of the service is determined through a confrontation matrix and a ranking of factors, obtaining the San Isidro district in Metropolitan Lima as the ideal location.

In the fourth chapter, it is determined that the dimensioning of the service is defined by the market size relationship due to the behavior of consumption and purchase of the final customer. Likewise, it is determined that the transaction for the breakeven point is 481,535, 80% of the projected transactions, this occurs in the first year of the project.

In the fifth chapter, the engineering of the project is developed. First, the macro and micro processes that are carried out within the company are detailed so that the operations can be carried out successfully. Secondly, the type of technology to be used is described, which in this case will be a SaaS developed by Staff Creativa, since it adjusts to the needs of the project and to an environment of high uncertainty. Then, topics to consider such as the quality of operations, customer service, environmental impact and service maintenance are explained. Finally, the proposed design for the platform and the implementation schedule are shared.

In the sixth chapter, the business name of the company FRUTALY S.A.C is determined, as well as the requirement of 10 collaborators to start operations. The organization chart of the company is also shared.

In the seventh chapter, the total investment of the project is determined, which amounts to S/ 780,061.6 with financing of S/. 200,000 at 10% per year for 5 years with decreasing installments. Likewise, the viability of the project is determined with an economic NPV of S/ 1,674,129 and an IRR of 64%. Then, it is argued that the project has a recovery period of four years and an attractive benefit-cost ratio for investors of 13.15. Finally, it is determined that the commission per transaction has a high sensitivity index to the project since if it is negotiated, in favor of the supplier up to 90%, the project becomes unfeasible, that is, an Economic NPV equal to zero.

Finally, in the eighth chapter, the social indicators are analyzed, which show a capital product ratio of S/ 90.92, which is an attractive amount for investors.

Keywords: E-commerce, healthy life, chatbot, customer experience, Journey Map

CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1 Problemática de la Investigación

En la actualidad, el medio con mayor intensidad de uso por parte de empresas para ofertar y comercializar sus productos es una web ecommerce. Sin embargo, el medio mencionado anteriormente se encuentra saturado de opciones a escoger dentro de la página, no posee un diseño centrado en usuario por lo que se hace compleja e inmanejable una decisión de compra para el comprador peruano, este escenario potencia el desarrollo de la inteligencia artificial. En el Perú, el 75% de las personas cree que la tecnología mejora su vida, el 72% se siente abrumados con la variedad de opciones como consumidores y el 61% desean que su vida sea más simple. (Núñez, 2018)

Dentro de las opciones de consumo, se visualiza una tendencia de consumo saludable en el consumidor peruano resaltando que 85% de los consumidores ha tomado en consideración ver los octógonos en los productos antes de comprar siendo los de más relevancia los “Alto en azúcar” y “Alto en Grasas Saturadas” (Institut de Publique Sondage d'Opinion Secteur [IPSOS],2019) . Asimismo, según el informe periodístico “Tres de cada cinco limeños revisan la información nutricional de los productos” publicado por el diario Gestión, el 88% de los encuestados resalta que tener una buena alimentación es característica principal de un estilo de vida saludable. Además, la tendencia de consumo con respecto a alimentación saludable se enfoca en consumir frutas y verduras según 83% de los consumidores, por lo que buscan estas opciones al momento de realizar sus compras en los mercados de barrio según un 70% prefiriendo que esta compra se realice vía online por temas de pandemia y contagio por dinero físico. (Diario La República, 2022)

En los últimos cinco años, el retail online o negocio ecommerce ha incrementado sus ingresos de forma exponencial en nuestro país ascendiendo a un total de US$ 6 000 MM, monto que representa un 5,5% de participación en la región. A pesar de la coyuntura actual, Perú registró el mayor crecimiento de la región en el año 2020 con un ascenso de 150%, así pues, entre las categorías de crecimiento con mayor porcentaje de crecimiento fueron panaderías (2 683%), mayoristas (2 171%), supermercados (414%) y educación (224%). No había ecommerce en bodegas y este ascendió a 97% con un ticket promedio

de S/.408. En este sentido, se ve una oportunidad de mercado para una marketplace en un entorno donde la migración del negocio presencial a virtual está incrementando de forma exponencial y los consumidores buscan una forma más rápida y simple de hacer sus compras de productos básicos. (CAPECE, 2021)

Un marketplace es una plataforma online de distribución donde las tiendas físicas ofrecen sus productos y servicios, su modelo de negocio es B2C (Business to Consumer) el cual consiste en unir a empresas con personas para una compra. Esta plataforma puede ser utilizada tanto en dispositivos móviles como una desktop, ya sea por aplicativo u online. Las ventajas de un marketplace surgen a raíz de la facilidad de encontrar todo tipo de productos en un solo lugar, la transparencia de información de cada vendedor, los precios competitivos, la agilidad en los envíos, las opiniones y recomendaciones que tienen los usuarios con respecto a las tiendas y la disponibilidad de 24 horas desde cualquier dispositivo. (Codina, 2018)

En base a esta problemática, se propone crear un marketplace que ofrezca los productos o servicios a través una plataforma modelo dropshipping que apoye al consumidor realizando búsquedas personalizadas, compra del producto y servicio postventa para reclamos y/o consultas, esto con la finalidad de agilizar la decisión de compra por parte de los consumidores y mejorar la experiencia del cliente.

La pregunta de investigación que se formula a raíz de lo expuesto: ¿Es factible la implementación de un marketplace de frutas y verduras modelo dropshipping en lima metropolitana?

1.2 Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Determinar y demostrar la viabilidad de mercado, tecnológica, económica, financiera y social para la implementación de un marketplace de frutas y verduras modelo dropshipping en Lima Metropolitana.

Objetivos Específicos

- Identificar la problemática del mercado y proponer una propuesta acorde a la necesidad

- Determinar la demanda potencial del proyecto y definir estrategias de comercialización para el servicio
- Seleccionar la macro y micro localización de las oficinas del proyecto
- Determinar el tamaño disponible del proyecto para el mercado
- Determinar la capacidad instalada del servicio
- Identificar los requerimientos de material, personal y servicios para el proyecto
- Desarrollar el cronograma de implementación para el proyecto
- Determinar la evaluación económica financiera y social del proyecto

1.3 Alcance de la investigación

El servicio de marketplace se brindará por medio de un aplicativo web responsive con una funcionalidad de compra rápida y los clientes puedan realizar la compra de frutas y verduras en el Área de Lima Metropolitana.

1.4 Justificación de la Investigación

Justificación Técnica

Los chatbots son softwares de inteligencia artificial especializados, creados para mantener conversaciones y ofrecer respuestas prestablecidas. Es conocido que Facebook posee una herramienta en su marketplace que facilita la interacción con potenciales clientes incrementando la decisión de compra a través de respuestas prestablecidas, asimismo los datos de ecommerce muestran que un 47% de los clientes en línea comprarían productos de un chatbot y el 37% preferiría la compra a través del chatbot de Facebook. (ComunicaWeb, 2020)

La implementación del chatbot para apoyar al cliente en su decisión de compra es la ventaja competitiva de este proyecto. Sin embargo, al ser una propuesta tecnológica existen 3 frentes importantes que debemos de tomar en cuenta para el desarrollo de esta plataforma online: UX (User Experience), UI (User Interface) y CX (Customer Experience). El primero de ellos, UX, es la experiencia de usuario que se encarga de diseñar la experiencia en la plataforma tomando en consideración todos los puntos de contacto y las emociones que estos pueden generar en el cliente. El segundo, UI, es la

interfaz del usuario que se encarga de diseñar interfaces considerando todos los elementos visuales e interactivos del servicio tales como botones, íconos, espacios, tipografía, esquemas de color y diseño receptivo.

En el mercado peruano existen proveedores de esta tecnología como VCA Perú y Bot Center Perú que destacan entre sus competencias por un servicio personalizado y disponible las 24 horas sin costo adicional por mantenimiento. Han ofrecido sus servicios a LG, Móvil Bus y San Jorge con la finalidad de optimizar el tiempo de compra del cliente en sus plataformas logrando una alta posibilidad de recompra por parte del usuario por la experiencia de rapidez que tuvo en su proceso. (Economía, America, 2019)

Además, en la práctica el 61% de las personas aseguran que los chatbots dan respuestas más rápidas en el tiempo que ellos hubiesen demorado buscando un producto o servicio. De la misma forma, entre 2019 y 2020 el uso de chatbots o asistentes virtuales se triplicó debido a que el éxito se encuentra en que esta herramienta puede hacer una tarea más eficiente de la que se puede hacer manualmente. Por ejemplo, Eno, de Capital One, proporciona actualizaciones e información de forma inmediata e incluso les permite realizar el pago de facturas; además, tiene la opción de dar información sobre su saldo o movimientos recientes. (DiTrendia, 2019)

Un caso de éxito de esta herramienta en el Perú se encuentra en el sector de las telecomunicaciones, este es Lucía la asistente virtual de Movistar Perú que apoya a todos los clientes, ya sea Móvil o Fijo, con las consultas que puedan tener de su servicio, así como el apoyo de autogestión mediante vídeos para que los propios clientes puedan resolver los problemas que puedan tener en casa. Esta herramienta funciona con una estrategia de machine learning mediante la cual interactúa con los usuarios y guarda todas las consultas en su base de datos con el fin de aprender y compartir respuestas acordes a lo solicitado.

Justificación Económica

En la actualidad, 9.1 millones de peruanos son digitales, esto representa el 54% de la población urbana de 18 a 70 años. De estos, el 60%, es decir 5,4 millones de personas, ha comprado por internet el último año y el 68% de los 5,4 millones considera que no hacer colas es la principal ventaja de compra online, es decir más de 3,5 millones de habitantes resalta como motivador principal el ahorro de tiempo en las compras online (Ipsos, 2021).

Asimismo, aspectos como la disponibilidad y la facilidad para encontrar productos deseados brinda una experiencia única de compra en el mercado peruano.

Según el reporte ecommerce de Euromonitor International, el mercado online ha crecido un 90,7% en el año 2020 con respecto al 2019, esto asciende los ingresos a un total de 5 167 millones de soles. De la misma forma, se tiene proyectado un crecimiento del 250% al 2024, logrando una cifra de ingresos por 12 895 millones de soles (Euromonitor, 2021). Con respecto al sector de Fresh Foods, los ingresos en el año 2020, en ecommerce, ascendieron a 541,4 millones de soles, un crecimiento del 50,4% con respecto al 2019, siendo el sector con más crecimiento. Asimismo, el 88% de los peruanos opina tener una buena alimentación es tener un estilo de vida saludable y próximo a una tendencia de productos orgánicos, ya que existe una aceptación del 55% en el mercado peruano para esta categoría de productos, llegado así a estimar un

Justificación Social

Según el reporte Peruano Digital de Ipsos Perú, el 32% de los usuarios digitales peruanos ha realizado una comprar por internet en el año 2020. El aislamiento social y las restricciones, en medio de este contexto de pandemia por el COVID-19, fueron los motores que impulsaron el crecimiento explosivo del ecommerce que hasta junio del 2020 tuvo un aumento del 44% con respecto al ejercicio del 2019 (Inga Martínez, 2020).

Asimismo, Inga Martínez ratifica que el consumidor peruano resalta las siguientes tres ventajas del comercio electrónico. El primero, la accesibilidad, tener todos los productos del mercado en una sola vitrina. El segundo, los bajos precios por lanzamiento, descuentos, ofertas y promociones incentivan la decisión de compra por parte del consumidor. Por último, la disponibilidad, la certeza de que la compra se puede realizar en cualquier momento del día y no en un horario específico como el de una tienda física.

En el reporte de industria del ecommerce Perú 2020 realizado por BlackSip, se observó que el aumento del reach (% de personas que visitaron los sitios web/apps) osciló entre el 7% y 15%, siendo el grupo de 45 a 54 años con el mayor crecimiento porcentual con un 15%. A este grupo le sigue el de 25 a 34 años con un crecimiento del 13%, luego el grupo de 16 a 24 años con un 12%, el grupo de 35 a 44 años con un 11% y, por último, el grupo de 55 años en adelante con un 7%. Asimismo, por nivel socioeconómico se tiene que el nivel A/B creció en un 12%, el C en un 9% y el sector D/E en un 12%, estos

aumentos, ya sea por rango etario o NSE, sigue solidificando la idea de que el ecommerce se ha vuelto parte de la rutina de las personas. Las compras habituales del consumidor peruano digital están en las categorías como Alimentos, con un incremento del 70%; moda, con un incremento del 54%; y, por último, hogar, con un incremento del 41% con respecto al ejercicio del año 2019. (Black Sip, 2021)

De acuerdo a lo compartido por la empresa BlackSip, las estadísticas avalan un crecimiento a favor del comercio electrónico en el Perú; sin embargo, si revisamos el proceso de compra que siguen los usuarios no son alentadores ya que antes de la compra el 46% de los usuarios busca recomendaciones de usuarios y/o especialistas para tomar una decisión de comprar o no, luego, en el sitio web, el 16% no encuentra lo que quiere comprar en internet mientras que el 91% revisa minuciosamente las características de los productos; por último, el 85% hace seguimiento a su pedido por falta de desconfianza miedo a que la orden no llegue y que se siente inseguros porque puede ser que hayan realizado una mala compra. Esto sucede porque el consumidor hace todo de forma personal, desde la búsqueda previa hasta el seguimiento constante del producto y no existe un acompañamiento que brinde la experiencia de seguridad, confianza, comunicación e interacción como lo hay en una tienda física.

En el Perú, un 14% de personas que compran online lo hacían por WhatsApp antes de la pandemia y en diciembre del 2020, este porcentaje aumentó a 39% convirtiendo a WhatsApp como el tercer canal de compras, luego del físico y web, en el Perú. Por lo tanto, el 81% de los compradores señala que seguirá usando WhatsApp para sus pedidos en los próximo 2 meses y se estima un crecimiento porcentual de dos puntos para abril del 2021. En este escenario, el uso de otros canales ha disminuido con el uso de WhatsApp como herramientas de ecommerce; por ejemplo, WhatsApp ha reducido las compras por web o apps en un 16%, esto ha sido posible porque los usuarios han compartido las razones por las cuáles WhatsApp es mejor: personalización, practicidad a través de mensajes, confianza en el negocio, siento que estoy hablando con alguien, envían fotos y contestan rápido. En conclusión, hay una gran oportunidad en el mercado peruano para innovar en la automatización de consultas a través de chatbots. (Black Sip, 2021)

1.5 Hipótesis de trabajo

La implementación de un marketplace de frutas y verduras modelo dropshipping en Lima Metropolitana tiene una viabilidad de mercado, tecnológica, social y económica, puesto que es un servicio de innovación para los puntos de venta que buscan abarcar más mercado y existe una oportunidad de mercado acorde al comportamiento del consumidor.

1.6 Marco referencial

El objetivo de esta tesis es desarrollar una plataforma de comercio electrónico, implementarlo y evaluar la percepción del cliente con respecto al uso de esta y en adición complementar esta iniciativa con un chatbot para mejorar la experiencia del cliente. Según el autor Villamizar (Villamizar Laguado & Rico Leon, 2019), el uso de la propuesta de un chatbot para la adquisición de productos en una plataforma tecnológica es una propuesta innovadora y que soluciona varios problemas según los siguientes datos obtenidos:

- El 86% de los usuarios tiene claro el propósito del chatbot: ayudar al cliente.
- El 78% de los usuarios percibió una conversación fluida con el chatbot.
- El 77% de los usuarios afirma que la información compartida por el chatbot les apoyó en su decisión de compra.
- El 83% de los usuarios recomienda el uso de chatbot en los ecommerce para apoyar al proceso de búsqueda y compra.

Esta información que se obtuvo durante el estudio realizado sustenta la importancia de implementar un chatbot en plataforma e-commerce Frutaly, ya que este ayuda a la toma de decisiones de los clientes cuando visitan la plataforma para comprar frutas y verduras, debido a que “El 83% de los usuarios recomienda el uso de chatbot en los ecommerce para apoyar al proceso de búsqueda y compra.

Posteriormente, el autor Cahn (Cahn, 2017) comparte los principios de diseño en términos de arquitectura, diseño y desarrollo para implementar un chatbot de la mejor forma en una plataforma tecnológica. Es importante considerar estos términos porque nos ayuda a entender, el procesamiento del lenguaje natural, generación de respuestas con y sin machine learning, estrategias de creación de las bases de conocimiento y gestión de

diálogos con el usuario, ya que es importante el tipo de comunicación a usar para que sea amigable, confiable y proactivo.

La característica más importante para la compra online de nuestro usuario es la seguridad a la hora de comprar con un 74% y la segunda, más importante, la calidad del producto con un 64% de elección entre nuestros encuestados. Estas dos características son relevantes a la hora de implementar la plataforma de comercio electrónico asegurando una plataforma de pago 100% segura e información relevante de las frutas y verduras para que el usuario pueda tomar una decisión mucha más rápida.

Es así que la personalidad del chatbot a implementar es importante a la hora de definir que satisfacción del cliente esperamos. En línea a esto, los autores De Haan, Snijder, van Nimwegen y Beun (de Haan, Snijder, van Nimwegen, & Jan Beun, 2018) comentan sobre la personalidad que puede adoptar un chatbot para influenciar mucho en la satisfacción del cliente porque se agrega valor a través de un diálogo personalizado de acuerdo con el comportamiento y necesidad del cliente. Ellos intentan sustentar la influencia en base a las siguiente preguntas para determinar la personalidad del chabot:

- How can personality be categorized?
- What models to customer satisfaction exist and are they influenced by personality?
- Can earlier related research on customer satisfaction and personality also be applied to chatbots?

En palabras del propio autor, la investigación afirma que “Basados en la investigación previa y resultados de las pruebas, los chatbots son una adición eficaz a la atención del cliente de una empresa y se afirma que la personalidad de dicho chatbot puede influir en el comportamiento del usuario así como en su decisión de compra y la fidelización de este logrando una recompra exitosa.”

Al analizar las variables previas, como importancia, implementación, personalidad y satisfacción que puede brindar el chatbot nos permite tomar decisiones con respecto a la arquitectura y programación. Por lo que es momento de comentar sobre la interacción entre la plataforma y el usuario incluyendo el uso del chatbot, para esto vamos a considerar lo expuesto en la tesis “An E-Commerce Website based Chatbot” (Gupta, Borkar, De Mello, & Patil, 2015) donde se comenta sobre la facilidad de

interacción que tiene un chatbot con un usuario en un sitio web, especialmente en un sitio de comercio electrónico de artículo con diferentes categorías. Es importante porque muestra que el chatbot ayuda a tomar una decisión sobre qué producto es adecuado para el usuario solo con algunas frases que el usuario pueda ingresar. Así, evidencian que el uso de chatbots apoya al proceso de compra del cliente desde la búsqueda de un producto que cubra sus necesidades hasta el proceso de pago y entrega, tomando en cuenta que también puede aportar sugerencias al usuario para un upselling.

Por último, en la tesis de Superagent: A customer service chatbot for e-commerce websites (Cui, y otros, 2017) se presenta a SuperAgent, un chatbot diferente a los chatbots tradicionales que encontramos en el mercado basado en el diálogo humano. La propuesta de esta investigación es usar los datos de clientes a gran escala, disponibles públicamente, para complementar la base de conocimiento con el fin de que el chatbot pueda responder de acuerdo con los gustos e intereses de cada cliente. Asimismo, se comparte la metodología de este chatbot ya que aprovecha la tecnología de punta para su integración con plataforma de información pública, técnicas de PNL para programar y automatizar respuestas, y el uso de machine learning para cada caso específico. Por último, el análisis de usabilidad muestra que la experiencia del usuario en el proceso de compra mejoró considerablemente, ya que es más conveniente que un cliente le pregunte a alguien para la adquisición del producto cuando la plataforma tiene varias opciones para el artículo que el cliente desea adquirir. En conclusión, este artículo contiene una información importante que se alinea con el fin de este proyecto de investigación, ya que se busca mejorar la experiencia del usuario implementado un chatbot a un sitio de comercio electrónico para el sector de Fresh Foods.

1.7 Marco Conceptual

El presente trabajo de investigación pertenece a la familia del comercio electrónico, en el rubro de retail online. El comercio electrónico se puede definir como una tienda virtual, la cual consiste en una compraventa que utiliza internet como medio para realizar transacciones y contactar con sus consumidores. Este modelo de negocio no solo se aplica a través de un sitio web, también por redes sociales y app desarrolladas, así pues, ha sido clave para que las empresas, inclusive las pequeñas, puedan crecer y acceder a otros

mercados de forma global. No necesita de grandes infraestructuras y no tiene el facto de tiempo como límite dentro de su modelo de negocios. (Bello, 2020)

Un centro comercial virtual o marketplace es un término que se usa para definir, dentro de la familia de comercio electrónicos, a un escaparate digital donde se puede encontrar cualquier producto en cualquier momento y desde cualquier lugar. Asimismo, es una plataforma de distribución donde los ecommerce tradicionales ofrecen sus productos y servicios, del mismo modo que lo hacen los centros comerciales offline (Codina, 2018). Existen dos tipos de marketplace, por un lado, está el generalista en el que puedes encontrar cualquier producto de cualquier rubro en cualquier marca; por ejemplo, Amazon. Por otro lado, está el vertical o de nicho, el cual concentra un tipo de producto específico en todas las marcas; este proyecto presenta un marketplace vertical o de nicho para los productos Fresh Foods.

El modelo de distribución propuesto para este trabajo de investigación es el dropshipping. Este modelo de distribución es un método de envío y entrega de pedidos en el cual no es necesario que la tienda o marketplace tengas los productos que ofrece en un almacén, esto es porque cuando se recibe una orden de pedido, esta viaja directamente al proveedor y él es quién realiza la entrega del producto, en pocas palabras, el propietario del marketplace nunca ve o manipula el producto (Shopify, 2019). Los principales beneficios de este modelo de negocio son el bajo capital para iniciar operaciones, la ubicación flexible ya que no se requiere de un almacén, la amplia selección de productos en el mercado y la escalabilidad del negocio para ser rentables en corto plazo. Sin embargo, si bien el modelo de negocio presenta la facilidad de no interactuar con los productos directamente, existen variantes del modelo de negocio en el cual la marketplace ofrece el servicio de entrega y seguimiento de pedidos a través de un aplicativo móvil.

El desarrollo de la marketplace para este trabajo de investigación se basa en un sitio web con una capacidad para almacenar información e imágenes, así como una pasarela de pagos, por tal motivo debemos definir en primer lugar qué es un sitio web, este es un conjunto de páginas web accesibles a través de internet, convenientemente enlazadas y con una finalidad concreta. Está identificado por una dirección URL única, que usualmente es la página de inicio de todo sitio web (GoDaddy, 2019). Asimismo, la finalidad concreta de este sitio web es la compra y venta de productos del sector de Fresh Foods; por otro lado, las funcionalidades del sitio se deben basar siempre en facilitar la navegación como la usabilidad del sitio con el fin de que el consumidor, cliente

secundario, pueda encontrar lo que está buscando y los vendedores, cliente primario, pueda monitorear los resultados de su tienda online y evaluar estrategias. Reforzar la calidad del sitio es lo que construye una buena reputación del sitio web y de la marca, dando autoridad y credibilidad al negocio. (Hotmart, 2019)

El valor agregado de este proyecto de investigación es el chatbot, de terceros, que es un sistema de diálogo en línea usuario-computadora con lenguaje natural que tiene como funciones ser el agente dialógico entre un sitio web o app y el usuario, ya sea consumidor o vendedor, agente racional, debe tener accesos a una fuente de información para brindar una respuesta asertiva según las preguntas o necesidades que se comparta en la caja de conversación y un agente encarnado, es decir, darle una imagen de persona real para que genere confianza con el usuario y la percepción de su uso se asemeje en un gran porcentaje a una conversación normal entre dos personas. (Cahn, 2017)

En la actualidad, esta tecnología se encuentra en todos los rubros a diferentes escalas de implementación; por ejemplo, en Perú, Movistar tiene a su asistente virtual Lucía capacitada para responder consultas puntuales del cliente con respecto al servicio móvil o fija, mas no capacitada para tener una conversación que asemeja a una entre dos personas. Por otro lado, se encuentra SuperAgent, un chat desarrollado para ecommerce con la finalidad de apoyar al cliente en todo su proceso de compra desde la búsqueda de información hasta después de la compra, está como una extensión de Google para Amazon mejorando la usabilidad y experiencia del usuario al comprar en Amazon (Cui, y otros, 2017) . En los otros rubros, tiene la funcionalidad de responder preguntas puntuales por parte de los clientes, así como Lucía en Movistar, por lo que, si bien la tecnología ya existe, se evidencia un amplio campo de innovación y mejora para el chatbot en sitios web, ya sea de ecommerce u otro rubro.

CAPÍTULO II: ESTUDIO DE MERCADO

2.1 Aspectos generales del estudio de mercado

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

El presente proyecto plantea investigar el desarrollo de un servicio de comercio electrónico que ofrezca frutas y verduras mediante una plataforma web de comercio electrónico en la cual participan, los proveedores (comerciantes de frutas y verduras en mercados) que podrán registrar sus productos para ofrecerlos a través de la plataforma, y los compradores o clientes finales, quienes realizarán la compra correspondiente vía internet para optimizar sus compras en términos de tiempo y dinero. Los compradores o clientes pueden seleccionar productos de diferentes proveedores según su preferencia, los comerciantes reciben una notificación de pedido luego de que los clientes confirmen la compra de los productos. Una vez que los comerciantes confirmen que el pedido está listo, un personal de delivery pasa a recogerlos para que los entregue en el domicilio del cliente. Cuando el personal de delivery se encuentre fuera del hogar, el cliente recibe una notificación para salir a recibir su pedido.

Al conversar con algunos comerciantes de frutas y verduras en el mercado, nos contaron que, en promedio, generan una ganancia entre 45% y 75% sobre el costo de kg por frutas y/o verduras. Cuando se propuso una comisión de 15% por cada venta en la plataforma los comerciantes estuvieron de acuerdo, esto impacta en una reducción del 22% en su ganancia que están dispuestos a aceptar para generar más alcance y así más ventas. Con respecto al costo del delivery, el costo de servicio contratado de delivery que incluye transporte más empaque más utilidad del transportista, se conversó con 25 repartidores de delivery y nos contaron que con un precio de S/7,50 ellos estarían de acuerdo si se les da el 75% del costo del delivery como comisión, esto les apoya a cubrir sus costos y generar utilidades. Por último, se proponer utilizar la pasarela de pagos de Mercado Pago por ser la más competitiva en el mercado en términos de tiempo de transferencia y costo por uso. Este costo es de 3,79% + S/1,00 por cada transacción que se realice en la plataforma.

Las entregas de delivery se realizarán en un moto o bicicleta, esto depende del vehículo disponible que tenga el repartido al momento de registrarse. Las compras se entregarán en bolsas biodegradables que se entregarán a los comerciantes cada mes con un precinto adhesivo de seguridad para asegurar la inviolabilidad de los productos durante el transporte. Para el servicio de delivery se usará una mochila térmica, que deberá ser de propiedad de la persona que hará el delivery, es decir, el repartidor, para proteger los productos transportados hasta el domicilio del cliente. Las bolsas y los precintos se importarán a través de Alibaba.com para reducir costos. De esta forma, se busca ofrecer una nueva alternativa dentro de este sector.

El giro del negocio del servicio es el internet retailing ya que las ventas se realizarán a través de una plataforma web conectada a internet. Asimismo, el tipo de servicio que se ofrece al cliente es un servicio de compra enfocada en la autogestión apoyada en IA, debido a que el cliente ingresará a la plataforma y tendrá el apoyo de una funcionalidad de ahorro para que elija una oferta según sus preferencias.

2.1.2 Principales beneficios del servicio

Servicio principal

El servicio principal se brinda a los comerciantes, que son los clientes directos de este proyecto, el cual consiste en ofrecer sus productos a través de una plataforma web modelo dropshipping para la atención del cliente, esto les permitirá generar ventas mediante un canal adicional y tener un catálogo de productos más organizado para los consumidores finales. Asimismo, tendrán una pasarela de pagos para realizar el pago del pedido y el seguimiento del pedido a través de un servicio de geolocalización.

Además, se tomará en cuenta las principales necesidades del cliente como la calidad del servicio y la seguridad del pago, por lo que el mayor reto se encuentra en diseñar una buena experiencia durante el viaje del cliente dentro de la página.

Servicios complementarios

En los servicios complementarios, dentro del marco de experiencia al cliente se ofrecen; en primer lugar, el agendamiento de la entrega según la disponibilidad del cliente para que este lo reciba cuando esté en casa. En segundo lugar, una calificación para los productos por parte de los consumidores finales, fortaleciendo la seguridad y calidad del

servicio con toda la comunidad de clientes. En tercer lugar, una política de devoluciones y la gestión de reclamos de toda índole por parte del cliente con el objetivo de que los casos o solicitudes generados se resuelvan de forma eficiente. Por último, se implementará un programa de fidelización a dos frentes; el primero consiste en generar un código personal de descuento a cada cliente para que puedan invitar a demás personas de su entorno a comprar en la página mientras que el segundo consiste en un programa de premios a los usuarios con más frecuencia de compra en la página, estos premios pueden contener descuentos, promociones, free fee por 1 año hasta descuentos en otros establecimientos.

2.1.3 Macro localización del servicio

En el presente trabajo se partió con la base de localizar las instalaciones del negocio en el Área de Lima Metropolitana.

A continuación, se realizará la breve explicación del porqué de la elección de la ciudad de Lima Metropolitana como punto de referencia para la instalación de un marketplace de frutas y verduras.

Proximidad al proveedor

Dentro del departamento de Lima se encuentra el área de Lima Metropolitana, que tiene los 2 mercados más grandes de abastecimiento de frutas y verduras que se encuentran en Perú. El Gran Mercado Mayorista que está ubicado en el distrito de Santa Anita y el Mercado Mayorista de Frutas N°2 ubicado en el distrito de San Luis.

Esto hace posible que el abastecimiento de frutas y verduras al mercado de los distritos alrededores como San Isidro, San Borja, La Molina, Surco, Ate, Surquillo y La Victoria sea más eficiente en tiempos.

Compras por internet

El departamento de Lima, según según el reporte de CAPECE 2020-2021 (CAPECE, 2021) concentró el 90% del volumen de compra a través de internet.

Figura 2.1

Distribución de empresas que hacen ecommerce en el Perú

Nota Adaptado de *Reporte oficial de la industria ecommerce en el Perú*, por CAPECE, 2021 (https://bit.ly/Observatorio-Ecommerce)

Esto, sin duda, es consecuencia de la pandemia que ha aportado al crecimiento del número de empresas nuevas que han ingresado a la venta en línea o venta online, en un 400% y el crecimiento de los compradores online en un 96,6% con respecto a inicios del 2020, periodo pre-cuarentena (CAPECE, 2021). Dentro del departamento de Lima, el área con mayor cantidad de transacciones, según CAPECE, es la ciudad de Lima Metropolitana.

Es por ello, que se considera al área de Lima Metropolitana como una oportunidad de mercado potencial para poder implementar el presente proyecto

2.1.4 Análisis de entorno

2.1.4.1 Análisis del macroentorno (PEST)

Político:

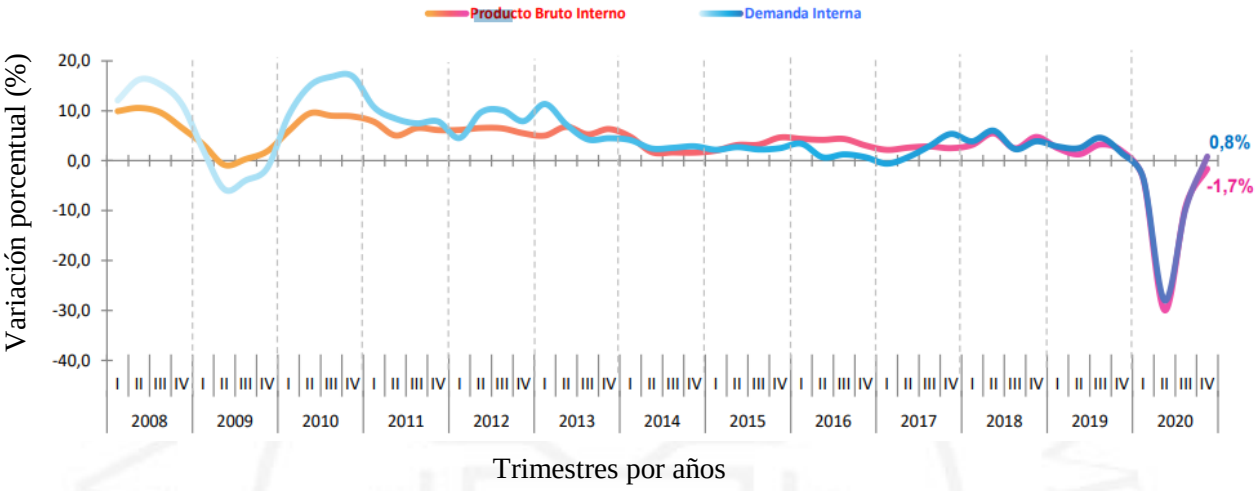
Actualmente la política en el país está en una alta incertidumbre que repercute en indicadores macroeconómicos como el tipo de cambio que rompió la cadena psicológica de S/. 4.00 y la caída del precio de los bonos soberanos peruanos así como la tendencia a la baja circulación de dinero en el mercado peruano. (Terranova, 2021)

Económico:

En el año 2020, el PBI se contrajo en -11,1%como consecuencia de la reducción de la demanda interna en -10,1% principalmente por la disminución del consumo de las familias en .8,8% y la inversión bruta fija que decreció -15,6%. No obstante, el incremento de consumo de bienes fue de un 4,4%.

Figura 2.2

Producto Bruto Interno y Demanda Interna al IV Trimestre del 2020

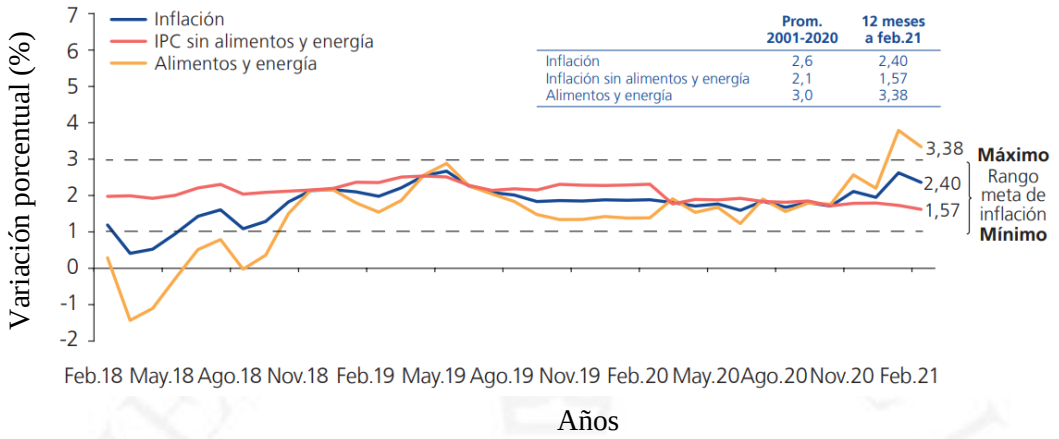


Nota De *Informe Técnico del Producto Bruto Interno al IV Trimestre del 2020. Comportamiento del a Economía Peruana*, por INEI, 2021(https://bit.ly/InformePBI)

Con respecto al sector de alimentos frescos, se ha tenido un crecimiento del 3.8% en el periodo 2020-2021, superando así el crecimiento del periodo anterior en 1pp. (Euromonitor, 2021). Asimismo, es importante considerar la tasa de inflación en el Perú, la inflación interanual aumentó de 2,14% en noviembre del 2020 a 2,40% en febrero 2021 impulsada por factores como oferta de algunos alimentos, el TC y el mayor precio de los combustibles.

Figura 2.3

Variación porcentual de la tasa de inflación interanual



Nota De *Reporte de Inflación a marzo 2021. Inflación y balance de riesgos de inflación*, por BCRP, 2021 (https://bit.ly/ReporteInflacion)

Social:

Según CAPECE, el 75% del tráfico de las plataformas ecommerce provienen de dispositivos móviles y las transacciones que se llevan a cabo de dispositivos móviles paso de representar 42% en el 2019 a 60% en el 2020 (CAPECE, 2021). Asimismo, su comportamiento con respecto al uso de tarjetas para realizar pagos por aplicación se ha incrementado desde el inicio del confinamiento en marzo 2020, llegando a alcanzar una participación del 72% en el medio de pagos durante el periodo de pandemia en el 2020 frente a un 62% en el periodo pre-COVID en el 2020. Esto fue motivo para que en octubre 2020 se registre un crecimiento del 182% en pagos realizadas con tarjeta para compras virtuales de productos y servicios.

Tecnológico:

En la actualidad, el desarrollo tecnológico para hacer más fácil la vida de las personas ha ido en incremento, más aún con la pandemia y la coyuntura que estamos enfrentando. Así pues, es notorio resaltar el porcentaje de pagos con tarjetas, como se mencionó en el factor social de este análisis, llegando a un 72%.

A nivel macro, la inversión en tecnologías de información asciende a 3.75 billones de dólares. Esto beneficia directamente a todos los seres humanos, ya que se están

desarrollando interfaces de mejor calidad y experiencia de usuario. Es aquí, donde se puede observar que hay mayores oportunidades de desarrollo en facilidades para el usuario.

Legal:

En el sector de alimentos que contempla el proyecto, el congreso emite "La Ley de Inocuidad de los alimentos" Decreto Legislativo N° 1062 que tiene por finalidad establecer el régimen jurídico aplicable para garantizar la inocuidad de los alimentos destinados al consumo humano con el propósito de proteger la vida y la salud de las personas. (Perú, 2008). Asimismo, se determina que existen leyes que regularizan la práctica del comercio electrónico o digital dentro del Perú, entre las cuales tenemos a las más importantes:

- Ley N° 27291 – Comercio Electrónico
- Ley N° 28119 – Control de Contenidos
- Ley N° 27309 – Delitos y TICs
- Ley N° 29263 – Propiedad Intelectual
- Ley N° 27489 – Protección de Datos y Privacidad
- RM N° 197-2011-PCM – Seguridad de la Información
- Ley N° 27269 - Firmas Digitales
- RS N° 333-2010/SUNAT – Tributos y TICs
- Ley N° 28493 – SPAM
- DS 031-2006-PCM – Sociedad de la Información

INDECOPI comentó que está preparando un proyecto de ley que va a determinar "vacíos normativos" en la regulación del comercio electrónico dentro del Perú. Este proyecto de ley abarcará frentes como la seguridad de los productos, plataformas de intermediación y el derecho al arrepentimiento de compra por parte del consumidor. (El Comercio, 2020)

Cabe considerar que el Perú se encuentra, actualmente, atravesando un proceso de elecciones por lo que la incertidumbre en el país es más grande que durante los

periodos de gobernación. Es importante tomar en consideración que estas leyes actuales o futuros proyectos de ley quedan dependientes de la nueva gestión pública en el país.

2.1.4.2 Análisis del sector

Rivalidad de la industria

La rivalidad entre competidores de la industria es alta, debido a la gran cantidad de marketplace posicionados en el sector retail de alimentos como Tottus, Wong, Metro, Plaza Vea y Fazil. Esta pugna por tener una mayor participación de mercado incrementa la inversión de innovación para brindar una mejor experiencia al consumidor final durante su proceso de compra, se puede observar campañas publicitarias agresivas por parte de este grupo para llegar a su público objetivo. Sin embargo, la innovación en TI para un servicio de consulta automatizado o chatbot no está muy desarrollado en los marketplace actuales, por lo que existe una oportunidad de negocio con el fin de brindar facilidades al consumidor al momento de decidir que comprar y reducir el tiempo que toma esa decisión.

Por lo tanto, se determina que la rivalidad de la industria tiene un impacto alto.

Poder de negociación de los compradores

Como se ha explicado en el punto anterior, el mercado está compuesto por varias opciones de marketplace para realizar una comprar de un producto o servicio; sin embargo, la innovación o valor agregado del proyecto radica en implementar un chatbot que se alimente de las búsquedas que hacen los usuarios en la plataforma y facilite la decisión de compra del consumidor mostrando los productos y/o servicios correctos a sus preferencias como eventos, reuniones, entre otras.

Para los clientes primarios, empresarios, la venta en línea o venta online les permitirá obtener información de sus consumidores y de esta forma ellos podrán innovar en sus productos y diseñar una oferta relacionada a la necesidad o gustos del cliente.

Para los clientes secundarios, consumidores finales, es un medio que facilita su búsqueda entre tantos productos y/o servicios con unos parámetros específicos que se irán actualizando de acuerdo con el tiempo.

En conclusión, esta fuerza tiene un impacto medio debido a las múltiples opciones que ofrece el mercado actual para el comercio electrónico tomando en cuenta que nuestra ventaja competitiva está en facilitar la búsqueda de los consumidores finales.

Poder de negociación de los proveedores

En la actualidad, existen varios proveedores que ofrecen una solución de consultas automatizadas, por lo que el precio del mercado para adquirir esta tecnología es moderado. Asimismo, los proveedores ofrecen un servicio de personalización de consultas en línea acorde a lo que se defina como inputs y outputs. Sin embargo, al ser una nueva empresa que inicia operaciones en este rubro no existen descuentos u ofertas que puedan tener otras plataformas ya posicionadas.

Se puede disminuir la fuerza de negociación de los proveedores si se desarrolla directamente este servicio de consulta automatizado. Así conseguimos crear una cadena de operaciones uniforme dentro de la propia empresa sin depender de externos. (Jaen, 2019)

Por lo comentado, el impacto de esta fuerza en el negocio tiene un nivel medio para la propuesta de valor que proyectamos introducir en el mercado actual.

Amenaza de sustitutos

En el mercado actual, los negocios sustitutos son aquellas plataformas ecommerce que trabajan bajo el mismo modelo de negocio de conectar la oferta de los empresarios y los consumidores finales que sería el mercado actual. Estas plataformas no se diferencias entre sí más allá de una guerra de precios y descuentos ya que su proceso de compra sigue siendo el mismo. Debemos considerar que este proyecto se dirige al sector de Fresh Foods, específicamente en la categoría de Frutas y Verduras, para el cual las plataformas actuales no realizan esfuerzos en innovación o experiencia del cliente.

Asimismo, podemos encontrar tiendas físicas que venden productos que pertenecen al sector de Fresh Foods como las tiendas locales que tiene su fan page mas no un comercio por internet, es decir, no tienen las facilidades de comprar por internet, asimismo no pueden comparar los precios para tomar una decisión de comprar en un lugar u otro.

En conclusión, el impacto de esta fuerza en el sector tiene un nivel medio con respecto a la plataforma que se comenta en este proyecto.

Amenaza de nuevos competidores

La amenaza de nuevos competidores para el sector Ecommerce es medio debido a que, si bien no es complicado ingresar al mundo del ecommerce, el desarrollo de una plataforma 360 que pueda conectar proveedores y consumidores es una inversión moderada que consiste en negociación constante con ambas partes interesadas. Esta propuesta de valor resalta la diferenciación del servicio ofrecido al cliente, uno de los factores claves para determinar la amenaza de nuevos competidores; además, con este servicio en línea podemos penetrar el mercado y preservar la cuota que ganemos. (The Power MBA, 2020)

Asimismo, uno de los factores más importantes es el acceso a los canales de distribución y optimizar las rutas para reducir los tiempos de entrega. Al ser una plataforma online, podemos identificar las zonas de reparto, con esto apoyar a los emprendedores a generar rutas más eficientes y rentables para el negocio.

2.1.5 Modelo de Negocios – CANVAS

Figura 2.4

Business Model Canvas Frutaly

SOCIOS CLAVES

- Vendedores y/o productores de frutas y verduras
- Repartidores asociados a la marca
- Inversionistas

ACTIVIDADES CLAVE

- Servicio de delivery a las empresas
- Trazabilidad a clientes
- Información sobre productos a clientes primarios

RECURSOS CLAVES

- Medios de entrega
- Plataforma Web
- Comerciantes verificados
- Programa de ahorros automatizado

PROPUESTA DE VALOR

PDV Clientes: frutas seleccionadas, calidad de servicio, información de la fruta, programación de entrega y visibilidad de ruta de entrega.

PDV Vendedores: fuentes de ingresos adicionales, facil procedimiento de pago, flexibilidad

RELACIONES CON LOS CLIENTES

- Programa de beneficios para clientes primarios
- Programa de lealtad para clientes finales

CANALES

- Chatbot
- Redes sociales
- Email
- Campañas de activación con su inclusión

SEGMENTO DE CLIENTES

Clientes: Personas que buscan realizar la compra de frutas y verduras de forma rápida, segura y personalizada con la misma calidad.

Lima Metropolitana NSE A, B y C1 Personas 21 -55 años.

Usuarios con acceso a internet

ESTRUCTURA DE COSTOS

- Sueldos (fijos)
- Desarrolladores (fijos)
- Alquiler de oficinas (fijos)
- Infraestructura (variables)
- Pasarela de pagos (variables)
- Marketing (variable)

FUENTES DE INGRESOS

- Comisiones por ventas (15%)
- Delivery (S/7,50)
- Publicidad (CPC - S/0-S/3 para convertir)

2.1.6 Metodología de la investigación del mercado

Para realizar la investigación de mercado, se utilizarán métodos cuantitativos. Se realizará una encuesta que nos permita conocer de manera más puntual y objetiva el alcance del servicio a ofrecer, las características del cliente y el comportamiento de compra. Asimismo, enmarcando el perfil de nuestro cliente en un buyer persona podemos determinar la mejor estrategia de comercialización para llegar a ellos basado en costos bajos; por último, obtener la data necesaria para sacar conclusiones que fundamente el servicio a implementar. Utilizaremos Google Forms para realizar el cuestionario, administrar de una forma más concisa las respuestas mejorando la calidad de información.

2.2 Análisis de la demanda

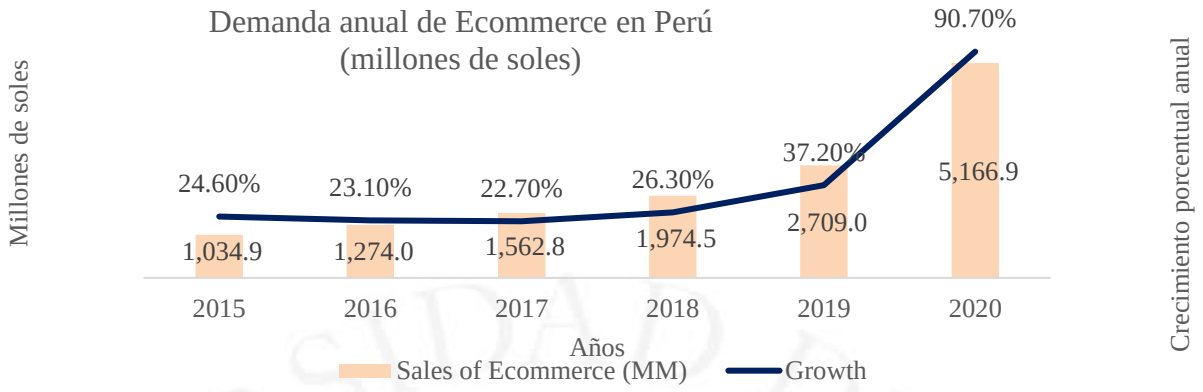
El análisis de la demanda se ha determinado con la información recopilada de fuentes primarias y secundarias. Asimismo, se ha recopilado información de las ventas en el sector de ecommerce, que es el mercado donde estará alojado el servicio propuesto en el presente proyecto.

2.2.1 Data histórica del consumidor y sus patrones de consumo

En primer lugar, se muestra, en la parte inferior, el reporte anual de las ventas realizadas por ecommerce desde el año 2015 hasta el año 2020. En la Figura 2.5 se puede observar que la demanda presenta un crecimiento constante desde el año 2015 y exponencial desde el 2017 al 2020, resultando un promedio ponderado de crecimiento del 51,87%. El año 2020 cerró las ventas con un total de 5 166,9 millones de soles.

Figura 2.5

Demanda y Crecimiento Anual de Ecommerce en el Perú

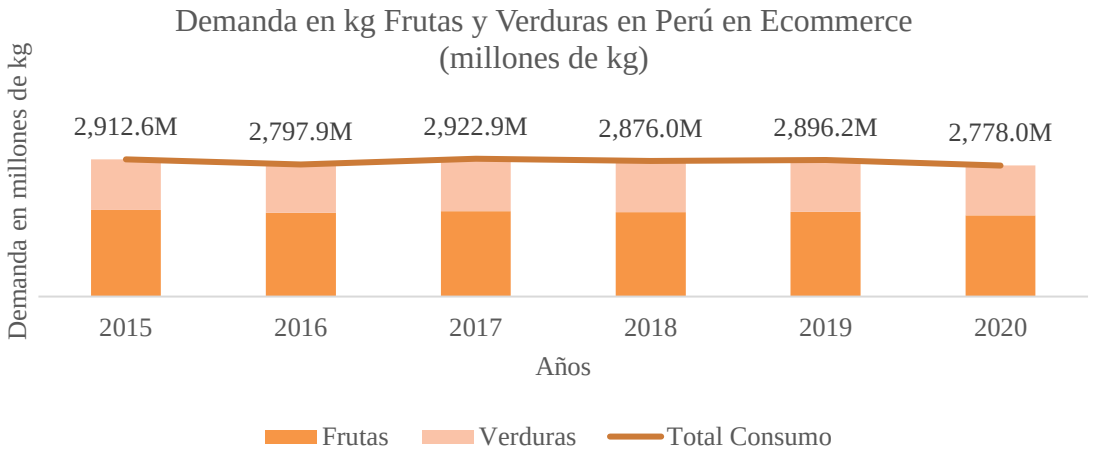


Nota. Adaptado de *EUROMONITOR presenta demanda y crecimiento anual de ecommerce en el Perú*, por Euromonitor International, 2021 (https://bit.ly/Ventas-Ecommerce)

Asimismo, se muestra en los siguientes gráfico las toneladas consumidas y las ventas de frutas y verduras en el Perú. Para este gráfico se ha utilizado la categoría Food & Nutrition, dentro de la cual están la subcategoría Fresh Food, dentro de la cual se encuentra la etiqueta de Frutas y Verduras. En el total de ventas, las frutas representan una participación del 67% en el consumo.

Figura 2.6

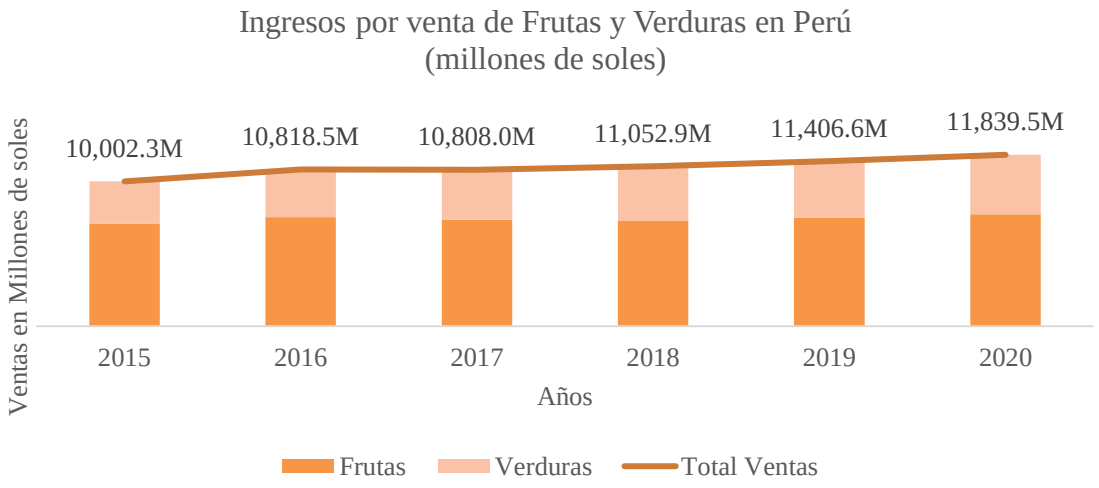
Demanda de la categoría Frutas y Verduras en el Perú en KG



Nota. Adaptado de *EUROMONITOR presenta Demanda de la categoría Fruits & Vegetables en Perú*, por Euromonitor International, 2021 (https://bit.ly/Ventas-Ecommerce)

Figura 2.7

Ventas totales de Frutas y Verduras en el Perú en millones de soles

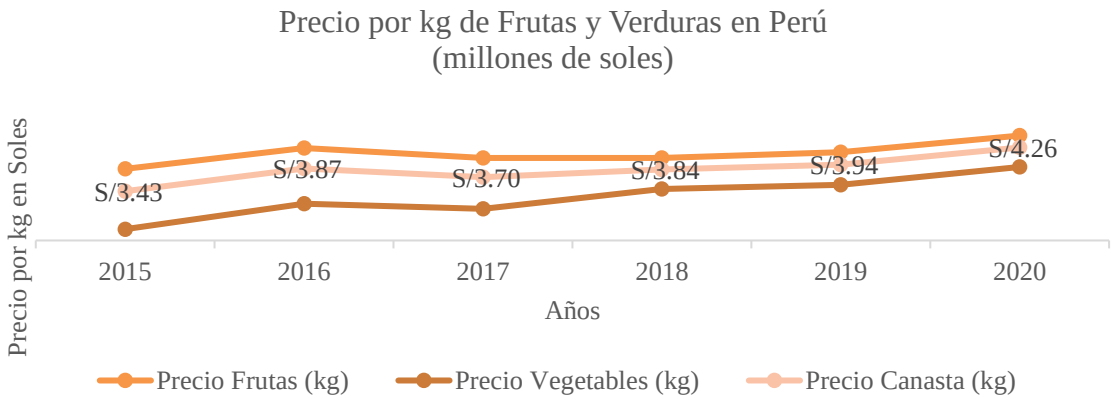


Nota. Adaptado de *EUROMONITOR presenta Ventas totales de la categoría Fruits & Vegetables en Perú*, por Euromonitor International, 2021 (https://bit.ly/FrutasyVerdurasenmillonesdesoles)

Asimismo, se procedió a dividir el total de las ventas de frutas y verduras entre el consumo de estas para hallar el precio por categoría y el precio promedio de una canasta en el Perú, ésta contiene 1 kg entre frutas y verduras. A continuación, se muestra la gráfica:

Figura 2.8

Precio por kg y Precio promedio de una canasta (kg)



Nota. Adaptado de *Euromonitor: Demanda y Ventas totales para la categoría de Frutas y Verduras en el Perú*, por Euromonitor International, 2021 (https://bit.ly/PrecioFrutasyVerduras)

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

En primer lugar, para el incremento poblacional se ha tomado en cuenta los informes emitidos por la Compañía Peruana de Estudios de Mercados y Opinión Pública S.A.C (CPI) (CPI, 2014-2020), los cuales contienen el incremento poblacional en el Perú y Lima Metropolitana y al forecast de Euromonitor International (Euromonitor, 2021) para la proyección de la población del Perú y Lima Metropolitana . A continuación, en la tabla 2.1 se muestra la cantidad de la población y su incremento desde el año 2015 hasta el 2026.

Tabla 2.1

Demanda pronosticada de la población del Perú y Lima Metropolitana

Año	Población Proyectada de Perú	Población Proyectada de Lima Metropolitana
2015	31 151 600	9 904 700
2016	31 488 400	10 055 300
2017	31 826 000	10 209 300
2018	32 162 200	10 365 300
2019	32 495 500	10 580 900
2020	32 971 800	10 790 600
2021	33 329 700	10 970 500
2022	33 644 300	11 129 700
2023	33 924 800	11 272 600
2024	34 194 400	11 410 700
2025	34 471 700	11 553 500
2026	34 761 800	11 703 800

Nota. Adaptado de *Reporte Poblacional Perú 2015-2021*, por CPI, 2021. Adaptado de *Proyección Poblacional Perú 2021 – 2026*, por Euromonitor International (https://bit.ly/ProyeccionPoblacionalPeru)

En segundo lugar, para determinar el consumo per cápita de las frutas y verduras en nuestro país se ha recurrido a la base de datos Euromonitor (Euromonitor, 2021) que nos facilita el Consumo Per Cápita de ambos sectores independientemente desde el año 2015 hasta la proyección del año 2026; por lo tanto, para evaluar el consumo per cápita

general se ha sumado ambos CPC (consumo per cápita). A continuación, se presenta el consumo per cápita de frutas y verduras en el Perú:

Tabla 2.2

Consumo per cápita pronosticado de Frutas y Verduras en el Perú. (kg/persona/año)

Año	CPC Frutas (Kg / persona / año)	CPC Verduras (kg/persona/año)	CPC Total (kg/ persona/año)
2015	60,2	35,4	93,50
2016	57,3	33,1	88,85
2017	57,5	35,5	91,84
2018	56,0	34,0	89,42
2019	55,2	33,8	89,13
2020	52,3	32,0	84,25
2021	53,2	32,9	86,03
2022	53,8	33,6	87,44
2023	54,5	34,3	88,80
2024	55,1	34,9	90,03
2025	55,8	35,4	91,20
2026	56,4	35,9	92,37

Nota. Adaptado de *Consumo per cápita de frutas y verduras en el Perú 2021 – 2026*, por Euromonitor International (https://bit.ly/CPC-Pronosticado-FrutasyVerduras)

Con respecto al factor de estacionalidad, se tiene como conocimiento que una parte de las frutas y verduras tienen temporadas altas, bajas y nulas de acuerdo con el sector donde se siembran. Asimismo, al ser una plataforma que une a los vendedores de frutas y verduras, dependemos de la oferta que ellos ingresan al mercado y de los pedidos de los consumidores finales. Por otro lado, existe una Semana Nacional de Frutas y Verduras del 24 al 30 de abril promocionado por MINAGRI (MINAGRI, 2020) en el cual recomiendo incrementar el consumo de frutas y verduras en casa para fortalecer el sistema inmunológico; durante esta semana la demanda sube acorde a lo comentado por el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI) siendo una oportunidad de incrementar las ventas por parte de los comerciantes de frutas y verduras.

2.2.2 Demanda mediante fuentes primarias

Diseño y aplicación de encuestas u otras técnicas

Para determinar el mercado meta se ha considerado técnicas cuantitativas y cualitativas, por lo cual se ha considerado oportuno realizar encuestas para conocer mejor el mercado y el estilo de consumo de las personas previamente segmentadas. Además, se halló la intensidad e intención de compra del servicio que se ofrece como propuesta de valor en este proyecto, así como el ticket promedio de compra de frutas y verduras por parte de los usuarios.

En primer lugar, para el método cuantitativo se procede a calcular el tamaño de muestra, para tal se ha utilizado la teoría del tamaño de muestra que se presenta en libro de Investigación: Fundamentos y metodologías (Del Cid, Méndez, & Sandoval, 2011) de la Editorial Pearson en el cual se utiliza una fórmula para una población infinita, en este caso la población de Lima Metropolitana:

$$n = \frac{Z^2PQ}{E^2}$$ para un Z=1.96 y un nivel de confianza de 95%

donde,

n = Muestra que se busca

Z = Valor tabular de Z

E = Es el error máximo permitido

P = Probabilidad de éxito

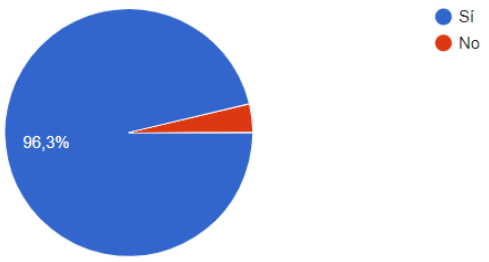
Este proyecto contempla probabilidad de éxito (P) como la probabilidad de que un peruano use internet viva en Lima Metropolitana y compre en línea; en primer lugar, el reporte Observatorio Ecommerce Perú 2020-2021 determina que un 36.1% son compradores en línea y, en segundo lugar, APEIM define que el porcentaje de personas pertenecientes al NSE A, B y C1 es de 54% para el 2021, por lo que nuestro P resulta de la multiplicación de los dos porcentajes definidos equivalente a 0.195 mientras que nuestro Q es 0.805. El Z que utilizaremos es de 1.96, el error (E) es 5%- De esta fórmula, nuestro número de muestra al 95% de confianza es equivalente a 382 encuestas.

De este modo se procedió a compartir la encuesta en las redes sociales y se recopilaron 235 respuestas, esta encuesta consistió en un cuestionario de 16 preguntas,

las cuales se dividieron en 2 secciones, la primera sección fue para recopilar información básica como sexo, edad, ubicación y si alguna vez realizaron una compra por internet.

Figura 2.9

Resultados de ¿Alguna vez has comprado por internet?



Esta pregunta nos apoyó para conocer el comportamiento del 96.3% de los encuestados, así, de las personas que sí han comprado por internet, logramos descubrir las categorías con mayor demanda de compra siendo Comidas(Restaurantes), la primera de ellas con un 71,4%, seguido de la categoría Moda (Prendas de vestir y accesorios) con un 53,2%; por último, la categoría Mercados (Bodegas, Supermercados y Panaderías) con un 26,6%. Del mismo modo, se pudo determinar que para los encuestados las 3 características más importantes al realizar una compra online son la seguridad a la hora de realizar una compra con un 74%, la calidad del producto/servicio con un 64,3% y, por último, el tiempo de entrega con un 57,1%.

Como parte de la determinación de la demanda del proyecto, se recopiló información para determinar la intención e intensidad de compra, es así como la intención de los compradores alcanza un 47,7%. Para determinar la intensidad de compra se realizó una pregunta en escala del 1 al 10, en el cual se ha tomado en cuenta a los promotores, encuestados que han elegido la escala 8, 9 y 10, por lo cual la intensidad de compra alcanza un 59,4%.

Figura 2.10

Intención de uso de la propuesta de valor – Pregunta 13

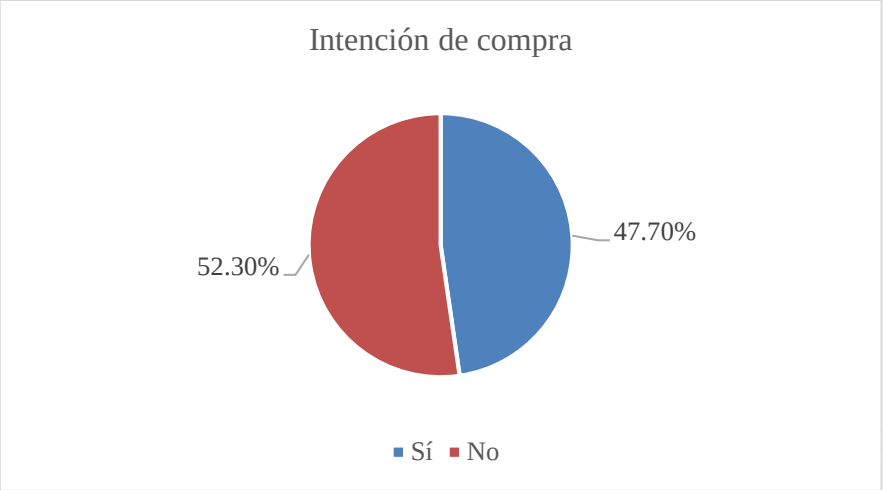
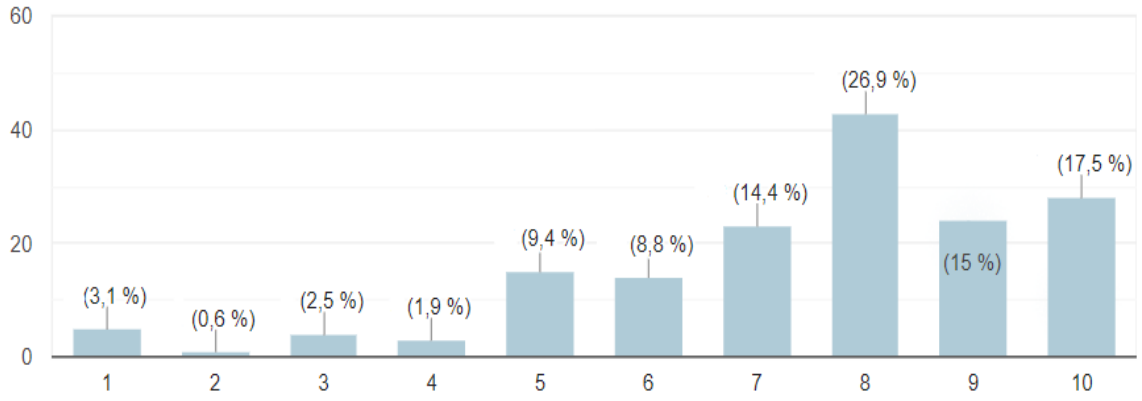


Figura 2.11

Intensidad de uso de la propuesta de valor – Pregunta 14



Con respecto a la frecuencia de compra, se determinó que se realizan 2 compras por mes por persona encuestada, es importante comprender que esta investigación es realizada por persona mas no por hogar o por familia. Por último, los lugares donde las personas compran frutas y verduras, Mercado locales con un 60,6%, Supermercados con un 38,8% y Practi-tiendas con un 0,6%.

En segundo lugar, se realizaron entrevistas personales a un grupo de 10 personas en los puntos de venta. Preguntas aleatorias enfocadas a la compra de frutas y verduras para conocer y entender los motivos que llevan a realizar esta acción y como realizar esta acción de compra en los puntos de venta.

De la información recopilada se puede concluir que los factores principales que están involucrados en la decisión de compra son el aspecto, el precio por kilo y la temporalidad de las frutas, es decir, las personas conocen cuáles son las frutas con una oferta específica durante un periodo de tiempo en el año por lo que optan por ir al punto de compra para conseguirlas. Asimismo, comentan que en su mayoría planifican la compra de sus frutas y verduras según el gusto de los miembros de la familia y/o la dieta establecida en casa, esto con el fin de optimizar su tiempo en el punto de compra. Además, si bien no les gusta esperar en los puntos de compra, realizan sus compras ahí porque tienen la oportunidad de seleccionar a granel la cantidad de frutas que ellos desean. De esta forma seleccionan las frutas más frescas, es más barato y la cantidad de productos en la compra es personalizada.

Con respecto a los beneficios que comentaron para el proyecto resaltaron que tener la opción de comprar frutas y verduras por internet les ahorra el tiempo de estar yendo al punto de compra y luego cargar con la compra hasta su casa, en caso de los clientes que no tienen un medio de transporte. Les daría la accesibilidad a encontrar todo tipo de frutas y verduras, puesto que hay variedad en la plataforma y de esta forma estarían apoyando a los comerciantes locales comprando a su vez frutas más frescas y con menos tiempo en una congeladora.

En adición a lo comentado por los entrevistados, dejaron recomendaciones de agregar información personal de cada fruta y verdura en la plataforma como productos, origen, temporalidad, fecha de cosecha y s propiedades nutricionales de cada uno de ellos. Con respecto al chatbot, comentaron que sería ideal que este les comparta información de preparación de recetas, ofertas o unos vídeos en los cuales puedan encontrar más información de una dieta balanceada.

En conclusión, se puede determinar que la funcionalidad es aceptable por los consumidores de frutas y verduras; sin embargo, hay que tener cuidado con la barrera del aspecto ya que al ser una plataforma web no hay medio por el cual las personas pueda observar el estado de las frutas y verduras, para lo cual nuestra mayor fortaleza debe ser el control de calidad para llevar las frutas más frescas a los hogares limeños.

2.2.3 Demanda potencial

Determinación de la demanda potencial

Para determinar la demanda potencial del proyecto, se ha extraído de la base de datos de Euromonitor la información correspondiente al periodo 2015-2026. A continuación la tabla muestra la información proyectada de consumo total de frutas y verduras (kg), el volumen total de ventas en millones de soles, CPC de frutas y verduras (kg/pers.)

Tabla 2.3

Proyección demanda potencial del consumo de frutas y verduras en Perú

Año	Total F&V (MM de kg)	Total Ventas F&V (MM de soles)	CPC frutas (kg/pers.)	CPC verduras (kg/pers.)
2015	2912,6	S/ 10 002,30	60,2	35,4
2016	2797,9	S/ 10 818,50	57,3	33,1
2017	2922,9	S/ 10 808,00	57,5	35,5
2018	2876,0	S/ 11 052,90	56,0	34,0
2019	2896,2	S/ 11 406,60	55,2	33,8
2020	2778,0	S/ 11 839,50	52,3	32,0
2021	2867,3	S/ 12 346,00	53,2	32,9
2022	2942,0	S/ 12 972,50	53,8	33,6
2023	3012,4	S/ 13 682,20	54,5	34,3
2024	3078,5	S/ 14 458,70	55,1	34,9
2025	3143,9	S/ 15 308,20	55,8	35,4
2026	3211	S/ 16 209,40	56,4	35,9

La demanda potencial se ha estimado en kilogramos y millones de soles, sumando frutas y verduras, con un ticket promedio por canasta que contiene un kilogramo de frutas y 1kg de verduras. Así pues, se determina que la demanda potencial es S/12 972,50 MM de soles para el año 2022 con un total de 2 942 MM de kg de frutas y un CPC de frutas de 53,8 kg/pers. y un CPC de verduras igual a 33.6 kg/pers.

2.3 Análisis de la oferta

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

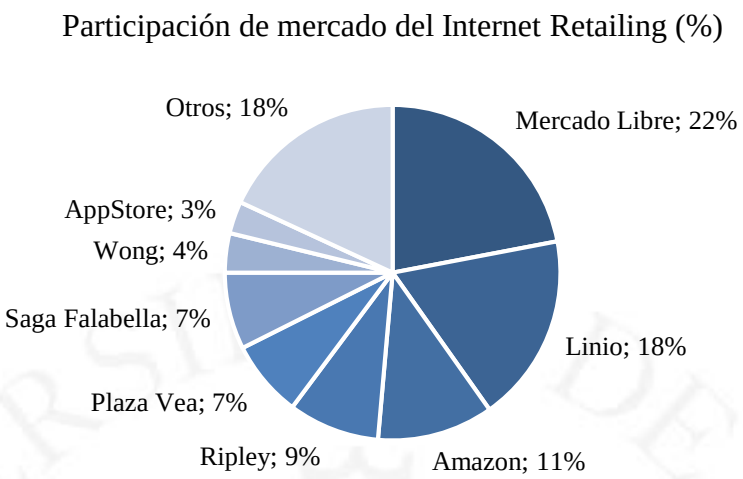
Nuestra propuesta de valor se enfoca en el Internet Retailing, ya que el principal canal de compra es la plataforma Ecommerce, por lo que es prioridad hacer énfasis en los competidores que venden a través de este medio. De este modo podemos rescatar que el 60% de las compras por internet se realizan a través de un dispositivo móvil, mas no necesariamente de un App. Como lo comentamos anteriormente, hemos considerado el reporte de Ecommerce in Perú de Euromonitor para determinar que la subcategoría Frutas y Verduras se ubican dentro de la categoría principal Food & Drinks que tiene una participación del 14% en el Internet Retailing.

La participación del mercado de Internet Retailing en el Perú según Euromonitor está liderado por Mercado Libre (22%), Linio (18.2%) y Amazon (11.2%) que comparten el 51.4% del mercado online. Sin embargo, si identificamos la competencia directa para nuestra propuesta de valor se toman en consideración a Plaza Vea (7,4%) y Wong (3,8%), ya que estos dos últimos ofrecen frutas y verduras en su plataforma web para el delivery. A continuación, se presenta la participación de mercado total del sector de Internet Retailing en Perú en el 2020:

Por otro lado, existen aplicativos móviles como Rappi, Pedidos Ya, Fazil, entre otros que brindan una alternativa a los usuarios. En primer lugar, Rappi te permite realizar comprar desde mercados locales a través de su funcionalidad Courier, la cual consiste en realizar un pedido a un Courier de Rappi indicando el lugar de compra, la lista de compras y el destino a entregar. Luego, encontramos a Pedidos Ya que tiene la misma propuesta de valor que Rappi, y puedes realizar pedidos de frutas y verduras a través de un Courier; sin embargo, Pedidos Ya es una solución que tiene poco tiempo en el mercado peruano. Por último, se encuentra Fazil, cabe resaltar que Fazil es la app del grupo Falabella, la cual permite realizar compras de su supermercado Tottus. De este modo, y teniendo en cuenta la cantidad de competidores directos, hemos seleccionado a Plaza Vea, Wong, Rappi y Fazil como competidores directos de nuestra propuesta de valor.

Figura 2.12

Participación de las marcas en el mercado de Internet Retailing en el Perú 2020



Nota. Adaptado de *EUROMONITOR presenta Participación del mercado del Internet Retailing en el Ecommerce de Perú 2020*, por Euromonitor International, 2021 (https://bit.ly/Participacion-Internet-Retailing)

2.3.2 Beneficios ofertados por los competidores directos

El negocio del servicio de delivery vía online (apps de delivery) ha tenido una tendencia exponencial, sobre todo en Lima Metropolitana, desde hace dos años, y si bien la comida rápida ha tenido mayor presencia en esta tendencia, existen rubros que se han ido sumando al negocio de delivery como los restaurantes, cafés, servicios, librerías, mercados locales, entre otros. Para este apartado vamos a detallar los beneficios ofertados por cada uno de nuestros competidores directos, los cuales son: Plaza Vea, Wong, Rappi y Fazil.

Plaza Vea es un supermercado peruano perteneciente al Grupo Intercorp, inició operaciones en el 2001 en Lima, Perú. Cuenta con 107 locales en todo el Perú y vende todo tipo de productos desde dulces hasta ropa pasando por comida preparada para llevar. Este supermercado cuenta con una plataforma web donde oferta todos sus productos a sus clientes para que lo compren y reciban en casa a través del servicio de delivery que ofrece o que lo recojan en el establecimiento, la compra mínima es de S/20 para realizar servicio a domicilio. El primer beneficio que ofrece esta plataforma es la amplia variedad de productos que tiene en su página web al ser un supermercado, tomando en consideración las frutas y verduras cuenta con varios tipos de ambos, aunque en menor

variedad que un mercado local. En segundo lugar, los tipos del servicio de delivery; el primero de ellos, el servicio de delivery programado cuenta con una opción de seleccionar la fecha y rango horario para recibir los productos, con respecto al costo es depende de la entrega a domicilio; el segundo, el express cuenta con un servicio de delivery el mismo día del pedido, si este se realiza antes de las 12pm, tiene un costo regular de S/ 7,90; es importante resaltar que Plaza Vea cuenta con la mayor cobertura de reparto a domicilio en Lima y principales provincias. Por último, el medio de pago es variado ya que acepta todas las tarjetas y en algunas ocasiones si realizas pagos con la tarjeta Oh, tarjeta del Grupo Intercorp, puede tener descuentos, no cuenta con Pago en Efectivo.

Wong es un supermercado de origen peruano que pertenece al consorcio chileno Cencosud e inició operaciones en el año 1983, cuenta con las categorías de alimentos, cuidado personal, limpieza, electrónica, juguetes, vestuario y decoración. Al igual que Plaza Vea, este supermercado también cuenta con una plataforma web y, a diferencia del primero, con un aplicativo móvil donde pueden realizar sus pedidos. El primer beneficio que ofrece es la aplicación móvil diseñada de forma amigable para que los clientes puedan realizar sus pedidos de una forma más interactiva y fácil, también ofrece una amplia variedad de productos en su plataforma tanto web como móvil. En segundo lugar, antes de seleccionar el tipo de servicio de delivery, Wong te ofrece los mejores días de entrega de cada uno de tus productos de acuerdo con la capacidad disponible y operativa que ellos tienen en sus almacenes, si la fecha no es de tu agrado puedes seleccionar la fecha y rango horario que sea de tu preferencia. En tercer lugar, los tipos del servicio delivery son iguales a los que ofrece Plaza Vea; sin embargo, Wong te ofrece un medio adicional de recojo llamado Wong Locker, este consiste en recoger tus productos en un locker dentro de una de las dos tiendas Wong que tienen esta modalidad de reparto, por lo que no está disponible para todo el público en general, es importante que esta modalidad de recojo es gratuita y desbloqueas el locker con tus compras con una clave enviada a tu celular vía SMS. Por último, con respecto a los medios de pago, Wong ofrece la oportunidad de realizas pagos con cualquier tipo de tarjeta de débito/crédito y si realizas pago con la tarjeta Cencosud puedes recibir descuentos y/o promociones. Además, este supermercado si posee la opción de pago en efectivo a través de Pago Efectivo y la modalidad de pago contra entrega.

Rappi es una aplicación móvil que ingresó al mercado peruano en el mes de noviembre del 2018 realizando una inversión de US$10 millones, desde ahí ha escalado

de forma exponencial ya que, si ahora puedes realizar pedidos de varios puntos de venta, mas no solo del rubro de restaurantes como inició. Asimismo, dentro de Rappi puedes encontrar a Plaza Vea y Wong en algunas zonas con cobertura de reparto para realizar pedidos a través de Rappi. El principal beneficio que te da Rappi es la extensa variedad de productos que puedes comprar a través de la aplicación, superando en categorías a un supermercado, esto a solo un clic de distancia. A continuación, detallamos sus principales beneficios:

- Te permite usar la funcionalidad de geolocalización de tu Courier a través de la app, así como la trazabilidad por medio de SMS para informar el estado de tu pedido
- Tiene la opción de "Pide lo que quieras". Esta opción es ideal para aquellas personas que quieran comprar en un lugar que no se encuentra dentro de la aplicación.
- Rappicréditos: Puedes generar Rappicréditos si compartes tu código de Rappi con tus amigos, estos créditos los puedes canjear por el costo del delivery correspondientes y obtener un delivery gratuito. Por cada referido que realice una compra con tu código, recibes S/12 y tú referido S/150 para canjearlos por montos de delivery.
- Rappi Prime: Tiene un costo de membresía mensual de S/2 y el principal beneficio que te ofrece es eliminar el costo de delivery en compras mayores a S/25 de cualquier categoría dentro de la plataforma.
- Rappi Rewards: Son puntos que Rappi te otorga por transacciones realizadas usando multiplicadores según la compra que realizas. Los niveles son Bronce, Silver, Gold y Diamond, cada uno de ellos cuenta con 1, 4, 5 y 6 beneficios respectivamente. Los puntos son generados de la siguiente manera: S/1 es igual a 1 punto. Estos puntos son otorgados y contabilizados por periodos establecidos por Rappi.
- Rappi Bank: Tarjeta bancaria de Rappi que te permite realizar operaciones bancarias como transferencias, retiro y pagar transacciones de otros establecimientos. Asimismo, te apoya a ahorrar devolviendo un 3% de tus compras en Rappi.

Fazil es una aplicación creada por el grupo Falabella, con un servicio de delivery al instante en compras realizadas en Supermercados Tottus. Fue lanzado al mercado en el año 2020 con el objetivo de facilitar la vida de las personas brindando acceso inmediato a servicios y productos de diversos establecimientos, como toda plataforma móvil tiene el proceso de registro, buscar productos, agregar productos al carrito, pago y envío. Si realizas compras en el Supermercado Tottus, un shopper de la tienda selecciona todos los productos elegidos por ti y te envía mensajes de texto sugiriendo cambios o comentando si el producto está en promoción o no. A continuación, mostramos los beneficios que tienes con Fazil:

- Llevar productos desde el Supermercado Tottus a la puerta de tu casa
- Tiempo de entregas es el mismo día, si se realiza antes de las 5pm
- Pagar con tarjeta CMR para acumular puntos y contar con despacho gratis
- Fpay: Medio de pago ofrecido en Fazil para reducir costo, no es una tarjeta de pago.
- Compras en Sodimac.

2.3.3 Análisis competitivo y comparativo. Matriz EFE

Para determinar el análisis de la Matriz EFE, es importante establecer las oportunidades y amenazas de la propuesta de valor con el fin de medir nuestra capacidad de reacción. A continuación, se presentan 5 oportunidades y 5 amenazas identificadas como factores externos:

Tabla 2.4

Oportunidades y Amenazas de la Matriz EFE.

Oportunidades	Amenazas
O1: Demanda no cubierta de delivery para el rubro de frutas y verduras	A1: Poca confianza en el servicio delivery
O2: Alto consumo per cápita de frutas y verduras en el mercado peruano	A2: Desconfianza de comprar frutas y verduras sin ver su aspecto
O3: Precios elevados en los mercados locales	A3: Resistencia al modelo de compra online
O4: Tendencia de estilo de vida saludable del consumidor peruano	A4: Replicación de estrategia por parte de competidores
O5: Necesidad de ahorro económico por la coyuntura actual	A5: Confianza en el modelo tradicional de compra de frutas y verduras

Luego, se determinan los pesos mediante una tabla de enfrentamiento para cada uno de los factores mencionados. Es importante tener en cuenta la influencia de cada uno en el proyecto:

Tabla 2.5

Tabla de enfrentamiento de factores externos.

	O1	O2	O3	O4	O5	A1	A2	A3	A4	A5	Total	Peso
O1		1	1	1	1	1	0	1	1	1	8	0,15
O2	0		1	1	1	1	0	1	1	1	7	0,13
O3	0	0		1	1	0	1	1	0	1	5	0,10
O4	0	0	0		1	0	1	0	1	1	4	0,08
O5	0	0	0	0		1	0	1	0	1	3	0,06
A1	1	1	1	1	0		1	1	1	1	8	0,15
A2	1	0	0	1	1	1		0	0	0	4	0,08
A3	0	1	0	1	0	0	1		1	0	4	0,08
A4	0	1	1	0	1	0	1	0		0	4	0,08
A5	0	1	0	0	0	1	1	1	1		5	0,10
											52	**1,00**

Finalmente, se presenta la matriz de evaluación de factores externos donde se pondera la clasificación del 1 al 4, siendo 1 el más bajo y 4 el más alto.

Tabla 2.6

Matriz EFE del proyecto

	FACTORES	PESO	CALIFICACIÓN	TOTAL
OPORTUNIDADES	O1: Demanda no cubierta de delivery para el rubro de frutas y verduras	15%	4	0,62
	O2: Alto consumo per cápita de frutas y verduras en el mercado peruano	13%	4	0,54
	O3: Precios elevados en los mercados locales	10%	3	0,29
	O4: Tendencia de estilo de vida saludable del consumidor peruano	8%	4	0,31
	O5: Necesidad de ahorro económico por la coyuntura actual	6%	3	0,17
AMENAZAS	A1: Poca confianza en el servicio delivery	15%	2	0,31
	A2: Desconfianza de comprar frutas y verduras sin ver su aspecto	8%	3	0,23
	A3: Resistencia al modelo de compra online	8%	4	0,31
	A4: Replicación de estrategia por parte de competidores	8%	3	0,23
	A5: Confianza en el modelo tradicional de compra de frutas y verduras	10%	2	0,19
		100%		**3,19**

Si bien se puede determinar un valor ponderado de 3,19, debemos evaluar el valor ponderado de los factores externos, estos son 1,92 para las oportunidades y 1,27 para las amenazas; por lo tanto, podemos determinar que el entorno del extorno es un escenario favorable para el proyecto. La demanda no cubierta del servicio de delivery de frutas y verduras es la oportunidad más grande, esto sumado a los precios elevados en los mercados locales fortalecen una posible estrategia de precios para el posicionamiento.

Por otro lado, debemos tener cuidado con la confianza del modelo tradicional de compra de frutas y verduras, ya que lo principal para los consumidores es el aspecto de los productos ofertados. Asimismo, se visualiza una resistencia al cambio en los sistemas de servicio de Delivery, es importante fortalecer la imagen de seguridad e integridad.

2.4 Determinación de la demanda para el proyecto

2.4.1 Segmentación del mercado

En la coyuntura actual, debido a avances tecnológicos, todos los proyectos y emprendimientos peruanos tienen como meta generar mayor impacto a los consumidores finales usando recursos de forma eficiente. Por lo tal, es importante segmentar el sector estratégicamente.

Para determinar la demanda del proyecto, se ha segmentado a la ciudad de Lima Metropolitana.

Asimismo, se ha determinado el NSE A, B y C. Para este análisis se ha utilizado la información en los informes de APEIM de los años 2015-2020 para la proyección de este hasta 2026, obteniéndose:

Tabla 2.7

Proyección del NSE - A, B y C1

Año	**NSE**
2015	50,6%
2016	54,4%
2017	56,2%
2018	55,8%
2019	57,0%
2020	58,0%
2021	59,0%
2022	59,0%
2023	60,0%
2024	62,0%
2025	63,0%
2026	63,0%

Fuente: *APEIM (2020)*

Además, se realizó la segmentación de la población según edad de las personas, entre 18 a 35 años. Esta información se ha extraído y proyectado de los informes publicados por APEIM de los años 2015-2018, ya que el informe 2019 no tiene data de edades de la población.

Tabla 2.8

Segmentación de edad - 18 a 35 años

Año	Edad de la población
2015	28,7%
2016	28,8%
2017	28,5%
2018	28,3%
2019	28,2%
2020	28,1%
2021	27,9%
2022	27,8%
2023	27,7%
2024	27,6%
2025	27,4%
2026	27,3%

Fuente: *APEIM (2020)*

Por último, hemos considerado las variables de intención e intensidad de uso con respecto a la propuesta de valor presentada en las encuestas. La intención de compra es de un 47,7% y la intensidad es de 57,72%. La multiplicación de ambas se conoce como intención corregida.

2.4.2 Selección del mercado meta

De acuerdo con lo segmentado previamente, se procede a determinar la selección del mercado meta. La determinación del mercado está expresada en número de personas dispuestas a comprar en la plataforma pagando con tarjeta. Se ha tomado como punto de partida la población proyectada del Perú que se presentó en el capítulo 2.2.1.1; a continuación, se presenta la selección del mercado meta para el presente proyecto:

Tabla 2.9

Cálculo del mercado meta para el proyecto 2022-2026.

Año	Población Peru	Lima Metrop.	NSE	Edad	Intención corregida	Demanda (personas)
2022	33 644 300	33%	59%	28%	28%	502 996
2023	33 924 800	33%	60%	28%	28%	515 753
2024	34 194 400	33%	62%	28%	28%	537 031
2025	34 471 700	34%	63%	27%	28%	550 008
2026	34 761 800	34%	63%	27%	28%	554 616

De acuerdo con la tabla presentada, se determina que el mercado meta en Lima Metropolitana para el año 2026 es de 554 616 personas.

2.4.3 Determinación de la participación del mercado

Para determinar la participación del proyecto en el mercado se define abarcar el 5%, en un escenario conservador, desde el 2022 con un aumento de 1 punto porcentual por año, ya que la propuesta tiene como meta ser atractiva tanto para el consumidor como para el cliente principal, el comerciante, permitiendo la adquisición de nuevos clientes y el aumento del ticket promedio actual, así como fidelizar a la base actual de clientes.

Asimismo, según las encuestas realizadas las personas mencionaron que realizan 2 compras al mes para conseguir frutas y verduras. Es importante resaltar que cada transacción debe contemplar los kilos necesarios de frutas y verduras para que al final del año se obtenga el CPC de frutas y verduras correspondientes. Estos kilos correspondientes se multiplicarán por el precio por kilo extraído de los datos de Euromonitor, esto con el fin de establecer el monto total por cada transacción. Se presenta la siguiente tabla de relación entre transacciones, kg de frutas, kg de verduras, así como el costo total de cada transacción, 1 transacción está conformado por 1 kg de frutas y 1 kg de verduras para los cálculos correspondientes:

Tabla 2.10

Relación entre transacciones y precios de frutas y verduras

Año	Transacc. / cliente al año	Frutas/trans (kg)	Verd./trans (kg)	Precio kg (frutas)	Precio kg (verduras)	Precio total / transacc.
2022	24	2,24	1,40	S/4,65	S/4,02	S/16,06
2023	24	2,27	1,43	S/4,79	S/4,15	S/16,81
2024	24	2,30	1,45	S/4,95	S/4,30	S/17,61
2025	24	2,33	1,48	S/5,11	S/4,49	S/18,50
2026	24	2,35	1,50	S/5,29	S/4,68	S/19,42

Es así, que se llega a estimar la demanda del proyecto con la participación del mercado en transacciones y monto total por año.

Tabla 2.11

Demanda real del proyecto con la participación del mercado (personas)

Año	Mercado meta (personas)	Particip. mercado (%)	Demanda real (personas)	Transacc. x persona al año	Transacc. totales	Monto x transacc. (soles)	Ingresos (soles)
2022	502 996	5%	25 150	24	603 595	S/16	S/9 692 671
2023	515 753	6%	30 945	24	742 684	S/17	S/12 481 712
2024	537 031	7%	37 592	24	902 211	S/18	S/15 890 719
2025	550 008	8%	44 001	24	1 056 014	S/19	S/19 540 389
2026	554 616	9%	49 915	24	1 197 971	S/19	S/23 259 539

De acuerdo con la tabla presentada, se determina que la demanda real para el año 2026 es igual a 1 197 971 transacciones y un ingreso estimado de S/. 23 259 539

2.5 Definición de la estrategia de comercialización

Para definir la estrategia de comercialización, es importante definir la estrategia competitiva del proyecto. Según Porter, existen tres estrategias genéricas, liderazgo en

costos, diferenciación y enfoque, este último se basa en ofrecer un servicio especializado en un nicho de mercado. Perspectiva que se subdivide, a su vez, en dos partes, enfoque de costo y enfoque de diferenciación.

La estrategia competitiva para el proyecto se basa en un enfoque de diferenciación con tres disciplinas de valores claves: excelencia operativa, liderazgo de productos e intimidad con el cliente. En primer lugar, la excelencia operativa nos permite centrarnos en ofrecer productos de un valor superior atendiendo a los factores de precio, calidad y servicio de entrega. En segundo lugar, el liderazgo de producto nos permite diseñar y comercializar productos con una alta calidad, esta disciplina de valor está orientada hacia la innovación constante. Por último, la intimidad con el cliente nos permite adaptar mejor el servicio y los productos a las necesidades del consumidor permitiendo cocrear productos con ellos.

A continuación, el embudo propuesto para la propuesta de valor de este proyecto:

Tabla 2.12

Embudo de conversión: Estrategias y Métricas

Etapa	Objetivos SMART	Estrategias	Métricas
Conocimiento	Incrementar el número de visitas únicas en la web 10% mensual durante todo el 1er año	- Programa de beneficios - Promociones para generar comunidad	Tráfico, alcance
Consideración	Incrementar el Conversión Rate de las landings pages diseñadas para realizar una compra	- Ads con promociones - Programa de referidos - Email Marketing (información)	Engagement, CPC, Open Rate
Compra	Aumentar el ticket promedio de la base de clientes en S/3	- Ads con descuentos - Contenido para conversión (promociones) - Envío gratis - Carrito Abandonado	Transacciones, Revenue, Leads, Conversion Rate, CPL, CAC

(continúa)

(continuación)

Etapa	Objetivos SMART	Estrategias	Métricas
Fidelización	Incrementar la cantidad de promotores del NPS para mejorar la lealtad de la marca	- Promociones personalizadas - Programa de lealtad (ptos.) - Programa de contenido (chatbot) - Experiencia de compra por tipos de usuarios	NPS, Loyalty, CSAT, Costumer LTV

2.5.1 Políticas de plaza

Las políticas de plaza determinan los canales principales de oferta tanto del producto como el servicio. Es importante resaltar que las oficinas se encontrarán en el Área de Lima Metropolitana, esto se debe a ciertos factores que se explicarán en el apartado de micro localización. Asimismo, el principal canal de oferta para el servicio será la plataforma web que será desarrollado por la agencia Staff Creativa, líder en desarrollo de plataforma tipa marketplace en Perú.

De acuerdo con lo comentado anteriormente, debemos tener en cuenta que la necesidad principal para que una plataforma web funcione es el dominio que se puede obtener a través de la plataforma GoDaddy, este dominio se puede adquirir hasta por un periodo de 5 años. En adición, es necesario considerar las actualizaciones correspondientes para la plataforma con el fin de mejorar la experiencia del usuario durante todo el Journey de su compra y postventa. Cabe resaltar que la plataforma debe contener las políticas de privacidad y políticas legales correspondientes que por regulación toda plataforma web debe tener.

2.5.2 Publicidad y promoción

La publicidad y promoción se realizará a través de las redes sociales, ya que según Data Reportal 2020 (Kemp, 2020) existen 24 millones de usuarios activos de redes sociales en el Perú que es equivalente al 75% de la población. Las redes con mayor preferencia por los usuarios son Facebook e Instagram con 24 millones y 8 millones de usuarios respectivamente, por lo que se ha determinado que se creará una fan page en ambas

plataformas para compartir contenido acerca de nuestro servicio. La publicidad del servicio centralizará esfuerzos en generar conocimiento al consumidor para que nos tome en consideración e ingresa a la plataforma para interactuar y realizar una conversión. Por otro lado, la promoción se enfocará en compartir ofertas, descuenta, promociones y beneficios para captar la compra continua del usuario con el fin de generar que cada usuario realice más de una compra al mes y su ticket promedio incremente.

La estrategia de marketing que se ha determinado para el proyecto es el posicionamiento de marca que incluye tácticas como el marketing digital, el marketing de contenidos y la fidelización. En primer lugar, el marketing digital será indispensable por el mismo ecosistema del proyecto, digital; el Inbound Marketing será clave para atraer usuarios y convertir a clientes de manera orgánica, es decir, sin inversión en publicidad. Asimismo, contemplamos la oportunidad de generar mailing a los usuarios que se suscriban a nuestro newsletter para recibir las ofertas con anticipación.

En segundo lugar, el marketing de contenidos nos permite compartir información del servicio a los clientes. Estos contenidos pueden estar segmentados en información sobre la industria del ecommerce, información sobre los productos y novedades del servicio como nuevas funcionales o nuevos productos agregados, reseñas de cada cliente al recomendarnos o cuando nos comparte una oportunidad de mejora y educar al cliente con respecto al uso del servicio y a la compra de los productos mediante la plataforma.

Por último, la fidelización en base a la experiencia del usuario/consumidor es la mejor ventaja competitiva en la actualidad por lo que establecer relaciones cercanas con los usuarios nos permitirá conocer sus necesidades y problemas con el servicio ofrecido, de esta forma innovamos y mejoramos la calidad de la propuesta de valor. En esta parte, tenemos contemplado ofrecer la funcionalidad de ahorro económico, el cual consiste en preguntar al cliente cuánto es el presupuesto destinado para su compra y ofrecer canastas de frutas, verduras varias con la finalidad de que el cliente pueda ahorrar comprando más. Asimismo, se propone un programa de calificación y fidelización, el primero, calificación, consiste en calificar tanto al proveedor como al personal encargado del delivery, el repartido, que realiza la entrega con la finalidad de que los demás usuarios puedan ver la reseña mientras que el segundo, fidelización, consiste en generar un código de partner a cada usuario con el fin de que pueda compartirlo con su comunidad y regalarles descuentos, servicio de delivery gratis o puntos que puede utilizar en sus compras.

2.5.3 Análisis de precios

Tendencia histórica de los precios

La tendencia histórica de precios es determinada por el factor estacional de frutas y verduras dentro de un año calendario. Dentro del factor estacional podemos encontrar "dos subfactores principales que afectan directamente los precios de los productos en "El Gran Mercado Mayorista de Lima Metropolitana." la estacionalidad de la siembra y los costos de distribución.

La estacionalidad de la siembra se realiza por temporadas ya que existen determinados meses en los cuales ciertos productos se pueden cosechar mientras que los costos de distribución están asociados a factores como las huelgas, los paros agrícolas, el costo del combustible utilizado en el transporte, la capacidad de transporte disponible y la capacidad de operarios para la distribución. (MINAGRI, 2017)

Cabe resaltar que el precio de la propuesta de valor de este proyecto se halla de la división entre las ventas totales de frutas y el consumo total de frutas, y la misma operación para verduras, es importante resaltar que esta data se ha extraído de Euromonitor. (Euromonitor, 2021). Sin embargo, la ventaja de conocer la estacionalidad de frutas y verduras nos proporciona entender la variación de las transacciones mensuales. Esta información se puede conocer en el capítulo 5.8.2.

Es importante resaltar que en la tabla 2.10 se presentó la relaciones entre transacciones, monto del kilo de frutas así como el kilo de verduras, esta data se utilizó para determinar la demanda del proyecto en transacciones e ingresos.

Por otro lado, tenemos el costo del servicio contratado de delivery para lo cual hemos analizado el precio del servicio de delivery de las competidores directos. Es importante resaltar que en la estrategia del servicio de delivery se ha contemplado que el cliente puede realizar compras de diferentes proveedores siempre y cuando estos proveedores se encuentren en el mismo mercado, ya que para el servicio de delivery no incurre en ninguna complicación en temas de distancia y costo de combustible. Sin embargo, si el cliente realiza compras de diferentes proveedores en diferentes mercados el aplicativo mostrará un mensaje para que solicite estos pedidos por separados, la misma estrategia que utiliza Rappi para optimizar el costo del envío y cumplir con la promesa de entregas en menos tiempo.

Tabla 2.13

Costo de delivery, cobertura y tiempo de entrega por competidor

Competidor Directo	Costo por delivery (S/.)	Cobertura	Tiempo de entrega
Plaza Vea	S/. 13,50	Todos los distritos de Lima Metropolitana	Tiempo de entrega de hasta 6 días hábiles
Wong	S/. 20,00	Lima Metropolitana menos: Ancon, Puente Piedra, Ventanilla, Carabayllo, Comas, Villa María y Vila el Salvador	Tiempo de entrega de hasta 6 días hábiles
Rappi	S/. 7,00	Lima Metropolitana menos: Ancon, Puente Piedra, Ventanilla, Carabayllo, Comas, Villa María y Vila el Salvador	Tiempo de entrega entre 30min a 70 minutos
Fazil	S/. 7,00	San Martin de Porres, Callao, Lima, Breña. San Miguel, Magdalena del Mar, Miraflores, Lince, San Borja, La Molina,	Tiempo de entrega entre 60 a 120 minutos

Estrategia de precios

La estrategia de precios se ha determinado en base a lo expuesto en el libro Marketing de la editorial Pearson, en el cual Kotler y Armstrong presentan las estrategias de fijación de precios de nuevos productos la cual suele cambiar según el producto atraviesa su ciclo de vida. Por lo tal, mencionan dos estrategias principales: la fijación de precios para capturar el nivel más alto del mercado y la fijación de precios para penetrar el mercado (Kotler & Armstrong, Marketing, 2012). Para nuestra propuesta de valor hemos seleccionado la estrategia de fijación de precios para penetrar el mercado, la cual se explica de la siguiente forma en la tabla resumen:

En primer lugar, la fijación de precios para penetrar el mercado será implementado en los proveedores de frutas y verduras para que ofrezcan sus productos a precios mayoristas, es decir, menor a los mercados locales e incluso menor que en los supermercados. Esto es porque el mercado es muy sensible a los precios por kg en este sector y suelen rotar con mucha frecuencia. Cuando se conversó con un grupo de proveedores ellos estaban dispuestos a ofrecer el 15% como comisión por estar dentro de la plataforma, así pues se cobrará al proveedor un 15% de la venta realizada al cliente, correspondiendo el 85% restante para el negocio del proveedor.

En segundo lugar, la fijación de precio para penetrar el mercado se verá reflejado en el precio del servicio de delivery que es variable según la distancia del punto de entrega. Tiene un costo mínimo de S/2,50 y un costo máximo de S/8,00 para todos los pedidos, esto con el fin de tener la mejor oferta del mercado con respecto a este servicio, es importante resaltar que se ha conversado con 25 motorizados pertenecientes al rubro de entregas por delivery en un negocio independiente o a las aplicaciones de delivery en el mercado. Ellos nos han confirmado que en una comisión del 75% mínimo del costo del servicio contratado de delivery, que incluye transporte más empaque más utilidad del transportista, es necesario para cubrir sus costos y generar utilidades; asimismo cabe resaltar que otro factor para cubrir sus costos es la cantidad de entregas a realizar, esto lo tenemos cubierto con la demanda del mercado. Se ha definido un costo de S/7,50 por el costo del servicio contratado de delivery en el caso de distancias largas, considerando que se propone abarcar de 4 a 5 mercados por zona de Lima Metropolitana.

Cabe resaltar que las aplicaciones del mercado también tienen un costo variable por delivery y un costo por servicio (costo por usar la aplicación) que al final se suma al monto de la transacción, nuestra propuesta elimina este último costo y establece un precio de servicio contratado por delivery superior a las aplicaciones para cubrir nuestras operaciones.

Por último, la publicidad dirigida a los puntos de venta para que incremente su conversión en la plataforma oscila en un rango de S/0,50 a S/3,00 con una adquisición mínima de 5 días.

Tabla 2.14

Estrategia de precios en Frutaly

Concepto	Tipo	Precio	Comisión de empresa
Comisiones por ventas	Ticket Promedio (5 años)	S/ 18	15%
Delivery	Variable	S/ 7,50	25%
Publicidad	Variable	S/ 0,50 – S/3,00 (por clic)	-

Asimismo, se optará por agregar una funcionalidad de ahorro para facilitar la compra al cliente, la cual solicita un monto destinado a la compra de frutas y verduras para mostrar al cliente las mejores ofertas de frutas y verduras.

CAPÍTULO III: LOCALIZACIÓN DE SERVICIO

3.1 Identificación y análisis de los factores de micro localización

De acuerdo con lo compartido en el capítulo 2.1.3 mediante el método de factor preferente se definió a la ciudad de Lima Metropolitana como el área de implementación del presente proyecto. Así pues, la estrategia de micro localización se apoyará en el método de ranking de factores para determinar el lugar óptimo para ubicar las oficinas administrativas.

A continuación, los factores a tomar en cuenta para la estrategia de micro localización:

Calidad del servicio de internet

Este factor tiene mayor prioridad dentro de los 4 factores a comentar, ya que al ser un proyecto con enfoque tecnológico es fundamental una buena cobertura de internet con el fin de que el servicio se pueda utilizar sin interrupciones y que la información de pedidos pueda ser atendida en el tiempo correspondiente. Asimismo, la cobertura es indispensable para el equipo administrativo con el fin de otorgar el soporte correspondiente ante cualquier siniestro o inconveniente que pueda limitar el uso de la plataforma.

Disponibilidad de área de oficinas

En un escenario como el que estamos atravesando, la opción de trabajo remoto es la más conveniente; sin embargo, es más conveniente tener una oficina con una red privada, segura y con mucha más capacidad en términos de cobertura para las operaciones que se realizarán. Asimismo, se tomará en cuenta el espacio correspondiente de m^2 para la elección de alternativas.

Costo del alquiler de oficinas

Este factor es fundamental para el tema de costos administrativos, ya que es importante definir de forma correcta los m^2 a necesitar para optimizar el espacio a utilizar. Es importante tener en cuenta los beneficios ofrecidos por cada tipo de oficina y escoger la que mejor se perfile para cubrir las necesidades del negocio.

Costo de la licencia de funcionamiento (Zonificación)

Este factor es de alta importancia ya que toda empresa que brinda servicios al público necesita una licencia de funcionamiento ya sea que opte por comprar un terreno y construir su propio local o ya sea alquilando oficinas.

Denuncias por delitos informáticos

Este factor es muy importante para el proyecto, al ser una propuesta con base tecnológica es nuestra responsabilidad ofrecer estrategias de protección de datos del usuario así como toda su información registrada dentro de nuestra plataforma web

3.2 Identificación de las alternativas de micro localización

Para la identificación de las alternativas de micro localización se ha tomado en cuenta los siguientes factores clave: calidad de servicio de internet, disponibilidad del área de oficinas y costo de alquiler de oficinas.

Así pues, se muestra a continuación la evaluación de las alternativas en base a los factores comentados en el apartado anterior:

Calidad del servicio de internet

Para este factor se utilizó el Ranking de Calidad Distrital en el Servicio de Telefonía e Internet Móvil (OSIPTEL, 2018) del Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (OSIPTEL), el cual identifica que distritos con menor densidad poblacional y demanda del servicio estacional (San Bartolo, Chaclacayo, Punta Negra, Punta Hermosa) tienden a contar con un mejor Indicador de Calidad Móvil Distrital. Por otro lado, distrito que mantienen una población constante (Barranco, La Molina, Santiago de Surco) también presentan buenos niveles del Indicador de Calidad Móvil Distrital. A continuación, se muestra la tabla compartida en el reporte:

Figura 3.1

Ranking del Indicador de Calidad Móvil Distrital

Posición	Distrito	Indicador Calidad Distrital
1	SAN BARTOLO	83.50%
2	CHACLACAYO	79.93%
3	PUNTA NEGRA	79.51%
4	BARRANCO	78.57%
5	PUNTA HERMOSA	77.49%
6	LA MOLINA	76.34%
7	SANTIAGO DE SURCO	74.62%
8	SAN ISIDRO	72.96%

Distrito con población constante	Distrito con población y/o demanda Estacional

Nota. Adaptado de *OSIPTEL Ranking de Distritos con Mejor Desempeño en Calidad en servicios de telefonía e internet móvil*, por Organismo Supervisor de Inversión Privada y Telecomunicaciones, 2018 (https://bit.ly/3h1VsdD)

De esta imagen podemos obtener el Indicador de Calidad Móvil Distrital para los distritos con un indicador de calidad superior al 70%; cabe resaltar que al ser un proyecto de largo plazo se buscan lugares con población constante. Por lo cual, se priorizan los distritos de Barranco (78.57%), La Molina (76.34%), Santiago de Surco (74.62%) y San Isidro (72.96%)

Disponibilidad del área de oficinas

Para determinar el factor de disponibilidad de oficinas se ha tomado en cuenta la información del reporte TKR Oficinas B+ y B 1T 2022 (Colliers International, 2022), en el cual se puede observar información sobre el inventario y disponibilidad de oficinas prime en el mercado de Lima Metropolitana para el mercado B+ y B, esto con el fin de optimizar costo en el alquiler de oficinas.

Con respecto al inventario, el mercado de oficinas prime de Lima para el mercado B+ y B cierra el primer trimestre del 2022 con un inventario de 1 335 900 m^2 distribuidos en 265 edificios.

La disponibilidad o vacancia para el primer trimestre del 2022 se encuentra en 23% del inventario total, esto representa un total de 307 754 m^2 disponibles a abril del

2022. El mercado se mantiene en sobreoferta. Así pues, se puede observar y concluir que los submercados que concentran mayor disponibilidad son Miraflores (21.3%), Sanhattan (20.5%), San Isidro Golf (13.1%), Nuevo Este (10.6%) y Chacarilla (8.6%), en los que se ubica el 74% de las oficinas disponibles en este segmento. Sanhattan, tiene como ejes las avenidas Canaval y Moreyra, Navarrete y Javier Prado mientras que Nuevo Este representa a Surco y La Molina.

Tabla 3.1

Vacancia de oficinas prime en Lima Metropolitana por Submercado (% y m^2)

Distritos	%Vacancia	Vacancia (m^2)
Miraflores	21.3%	65,552
Sanhattan	20.5%	63,090
San Isidro Golf	13.1%	40,316
Nuevo Este (Surco y La Molina)	10.6%	32,622
Chacarilla (Surco)	8.6%	26,467
Total	74.1%	228,046

Nota. Adaptado de *The Knowledge Report – 1T 2022 Oficinas SubPrime Lima Metropolitana*, por Colliers International, 2022. (https://bit.ly/3DYRWKj)

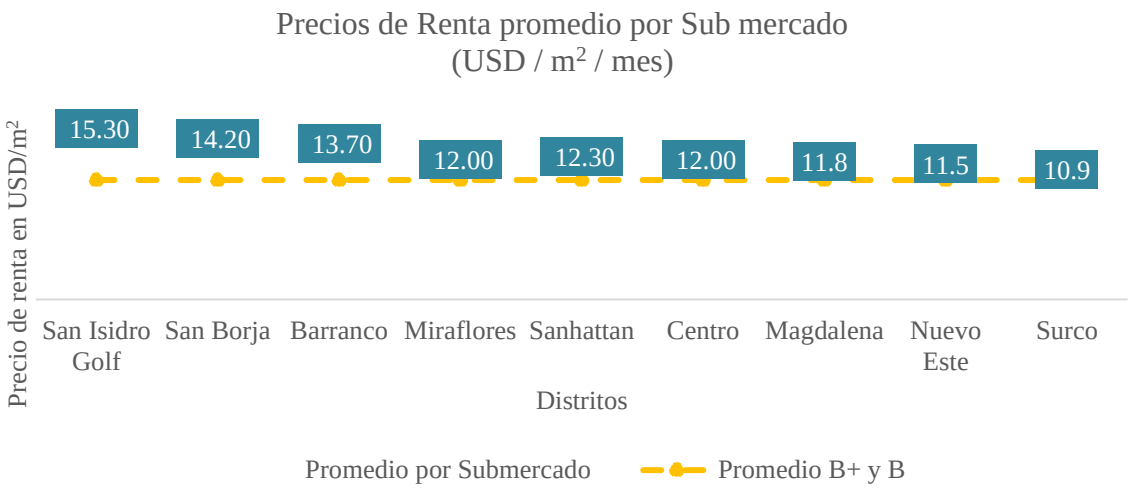
Así pues, se determina que hay una mayor disponibilidad en los submercados de Sanhattan y Nuevo Este que a su vez tienen los mejores porcentajes de vacancia en Lima Metropolitana

Costo del alquiler de oficinas

Para sustentar este factor de micro localización se ha utilizado el mismo reporte de Oficinas Subprime 1T 2022 de Colliers International. Según este reporte, el precio promedio de renta (precio de lista) se sitúa en USD 12,7por m^2 al mes más impuestos. A continuación, se muestra los precios de lista por submercado y el precio promedio del mercado de los distritos que abarcan el 74% de las oficinas útiles disponibles:

Figura 3.2

Precios de Renta promedio por Submercado – Precios de Lista (USD / m² / mes)



Nota. Adaptado de *The Knowledge Report – 4T 2020 Oficinas Prime Lima Metropolitana*, por Colliers International, 2022. (https://bit.ly/3DYRWKj)

Según el reporte, para oficinas de clase B+, el precio promedio de renta mensual se ubica en USD 13,2 por m², teniendo un rango de precios promedios entre USD 15,5 por m² en el submercado San Isidro Golf y USD 9,6 por m² en Surquillo. Mientras que para las oficinas de clase B, el precio promedio de renta mensual se ubica en USD 11,5 por m², teniendo un rango de precios promedios entre USD 14,1 por m² en el submercado San Isidro Golf y USD 7,0 por m² en La Victoria

Costo de licencia de funcionamiento

Se halló que los trámites más caros y demandantes de tiempo, esfuerzo se concentran en los distritos de Lima Oeste, rondan con un costo desde los 220 hasta los 450 soles. Asimismo, hay excepciones dentro de Lima Oeste como Surquillo y La Molina con precios más asequibles:

Tabla 3.2

Precios de Licencia de Funcionamiento por Distrito

Distritos	Costo de Licencia
Magdalena	S/444.60
Surco	S/434.00
Miraflores	S/427.00
San Isidro	S/370.20
Jesús María	S/221.90
Lince	S/169.20
Surquillo	S/160.80
Barranco	S/99.10
La Molina	S/76.50

Nota. Adaptado de *¿Cómo van las licencias de funcionamiento en Lima Metropolitana?*, por CampUCSS, 2019. (https://bit.ly/3DXkG65)

Denuncias por delitos informáticos

De acuerdo con el informe técnico de la INEI, Estadísticas de la criminalidad, seguridad ciudadana y violencia (INEI, 2022) se registraron 84 delitos informáticos en el periodo setiembre-octubre 2021 siendo los distritos con mayor incidencia de denuncias Miraflores (12), Santiago de Surco (10) y San Juan de Lurigancho (9).

Tabla 3.3

Distancia entre las Municipalidades de los distritos propuestos (km)

Distritos	Denuncia por delito informático
Miraflores	12
Santiago de Surco	10
San Juan de Lurigancho	9
Comas	6
San Isidro	3
Barranco	2
Magdalena	2
Jesús María	1
Lince	1

Nota. Adaptado de *Estadísticas de la Criminalidad, Seguridad Ciudadana y Violencia*, por INEI, 2022. (https://bit.ly/3A3w3Hp)

3.3 Evaluación y selección de localización

Para la evaluación de las alternativas de micro localización se tomarán en cuenta los factores definidos en el capítulo 3.1 para realizar la matriz de enfrentamiento y definir ponderados. Asimismo, se realizará una evaluación de los distritos según factores para determinar la nota de cada uno de ellos y posteriormente, se selecciona el distrito con mejor nota ponderada en un Ranking de factores.

A continuación, se muestran los factores de micro localización:

Factores:

A) Calidad del servicio de internet

B) Disponibilidad de oficinas

C) Costo del alquiler de oficinas

D) Costo de licencia de funcionamiento

E) Denuncias por delitos informáticos

A continuación, se muestra la tabla de enfrentamiento entre los factores para obtener el ponderado de cada uno de ellos:

Tabla 3.4

Tabla de Enfrentamiento – Factores de Micro localización

Factor	A	B	C	D	E	Conteo	Ponderado
A		1	0	1	0	2	20%
B	0		0	1	1	2	20%
C	1	1		0	1	3	30%
D	0	0	1		0	1	10%
E	1	0	0	1		2	20%
Total						10	100%

Luego de realizar la tabla de enfrentamiento, se puede determinar que el factor más importante a considerar es el costo de las oficinas con un 30%, seguido de un triple empate entre los factores de calidad de internet, disponibilidad de oficinas y las denuncias por delitos informáticos con un 20% cada uno; por último, el costo de licencia de funcionamiento con un 10% de participación en la matriz de enfrentamiento.

Finalmente, para la selección de la mejor alternativa de micro localización se utilizará el ranking de factores, para lo cual se ha establecido el siguiente tipo de calificación: Excelente (10), Muy bueno (8), Bueno (6), Regular (4) y Deficiente (2).

Se han seleccionado los distritos más representativos en cada uno de los factores, es decir, aquellos que se repiten más de una vez en cada factor, éstos son: Barranco, Miraflores, San Isidro y Surco.

A continuación, se presenta el ranking de factores para determinar la selección de la mejor alternativa:

Tabla 3.5

Ranking de factores

Factor	Peso	Distritos							
		San Isidro		Barranco		Surco		Miraflores	
		Calif.	Puntaje	Calif.	Puntaje	Calif.	Puntaje	Calif.	Puntaje
A	20%	6	1,2	10	2	8	1,6	4	0,8
B	20%	8	1,6	2	0,4	10	2	6	1,2
C	30%	8	1,6	4	0,8	10	2	4	0,8
D	10%	6	1,2	8	1,6	2	0,4	4	0,8
E	20%	8	1,6	8	1,6	2	0,4	2	0,4
			7,2		6,4		6,4		4

Luego de realizar el ranking de factores, se ha determinado que la mejor alternativa de micro localización es el distrito de San Isidro para el establecimiento de las oficinas, Como segunda opción quedaron el distrito de Surco y Barranco quedó como segunda opción mejor posicionada.

.

UNIVERSIDAD DE LIMA
MCMLXII
SCIENTIA ET PRAXIS

CAPÍTULO IV: DIMENSIONAMIENTO DEL SERVICIO

4.1 Relación Tamaño – mercado

Para determinar la relación Tamaño – mercado del proyecto se debe realizar el análisis de la capacidad del servicio para poder atender a 49 915 usuarios que representan un total de 1 197 971 transacciones en el último año. De esta forma se obtiene el dimensionamiento correcto de la capacidad que debe soportar la plataforma con el fin de ofrecer la mejor experiencia de usuario a los clientes.

Como se ha justificado en apartados anteriores, el 2022 se proyecta iniciar con un 5% de participación, en un escenario conservador de mercado, con un incremento de 1% anual con el fin de que en el largo plazo logremos captar el 9% del mercado actual de frutas y verduras. Con respecto a las transacciones, éstas se obtuvieron de la encuesta realizada, donde las personas indican que realizan compras de frutas y verduras 2 veces por mes, esto hace un total de 24 transacciones anuales por persona.

Se plantea tener la data de las 24 transacciones anuales de forma constante para todo el proyecto, ya que según el CPC de frutas y verduras proyectadas por Euromonitor se puede reducir y en el peor de los escenarios las transacciones pueden disminuir, es un escenario conservador mantener las transacciones constantes durante los cinco años.

Tabla 4.1

Demanda real del mercado objetivo

Año	Mercado meta (personas)	Participación del mercado	Demanda real (personas)	Transacc. por persona	Transacc. totales
2022	502 996	5%	**25 150**	24	**603 595**
2023	515 753	6%	**30 945**	24	**742 684**
2024	537 031	7%	**37 592**	24	**902 211**
2025	550 008	8%	**44 001**	24	**1 056 014**
2026	554 616	9%	**49 915**	24	**1 197 971**

4.2 Relación Tamaño – recursos

Para determinar la evaluación del tamaño del mercado según los recursos del proyecto se debe considerar los inputs como abastecimiento del Gran Mercado Mayorista de Lima en frutas y verduras.

Es importante analizar si el volumen de ingreso de frutas y verduras al mercado mayorista es lo necesario para satisfacer la demanda del mercado. Para este fin debemos comparar las transacciones del proyecto con las posibles transacciones que se pueden realizar con la oferta del volumen de ingreso, la data del volumen que ingresa al mercado mayorista de Lima se ha obtenido de la base virtual del SISAP del Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI, 2021). Se ha determinado una línea de regresión para encontrar la tendencia del volumen desde el 2014 al 2020, esto nos da una línea de tendencia lineal con un R^2 igual a 0,9503 siendo el mayor coeficiente de correlación de las regresiones que nos muestra Excel.

Tabla 4.2

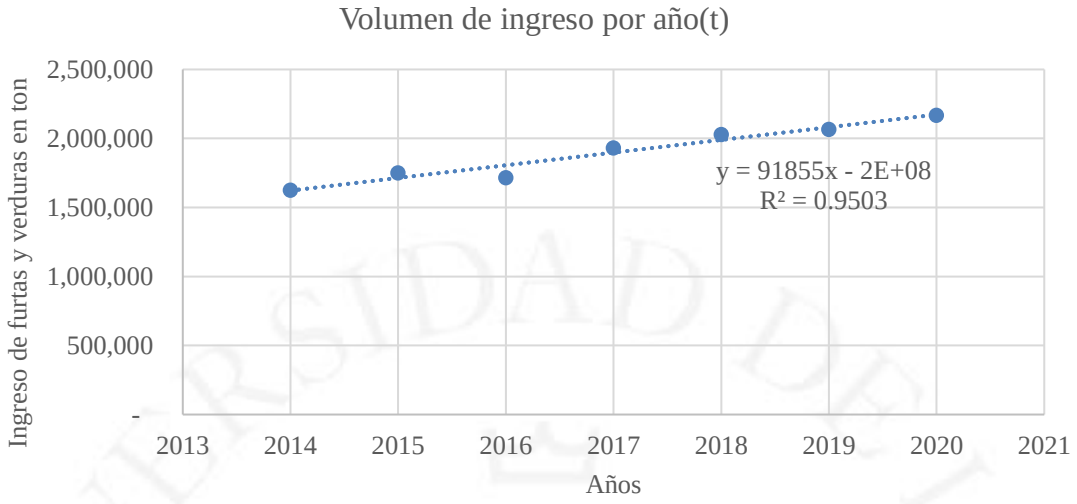
Volumen de ingreso de frutas y verduras al Mercado Mayorista de Lima Metropolitana periodo 2014-2020 (en toneladas)

Año	Ingreso frutas y verduras (ton)
2014	1 625 993
2015	1 749 814
2016	1 715 072
2017	1 930 482
2018	2 028 147
2019	2 066 279
2020	2 167 967

Nota. Adaptado de *SISAP Sistema de Abastecimiento y precios del periodo 2014-2019*, por Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, 2021 (http://sistemas.minagri.gob.pe/sisap/portal/)

Figura 4.1

Volumen de frutas y verduras que ingresaron al Mercado Mayorista de Lima Metropolitana en el periodo 2014-2020



Con la regresión presentada, se procedió a proyectar el volumen de ingresos para el proyecto hasta el año 2026, tomando en cuenta la participación del mercado del proyecto.

Tabla 4.3

Proyección del volumen de ingreso de frutas y verduras al MMLM 2021-2026

Año	Ingreso frutas y verduras (ton)	Participación de mercado	Disponibilidad de frutas y verduras para el proyecto (ton)
2022	2 356 952	3%	70 709
2023	2 448 806	4%	97 952
2024	2 540 661	5%	127 033
2025	2 632 515	6%	157 951
2026	2 724 370	7%	190 706

Para determinar el tamaño de mercado con la potencial oferta que ofrece el Mercado Mayoristas de Frutas, se procede a realizar la conversión de toneladas a transacciones potenciales para los usuarios que comprarían frutas y verduras en línea de mercados locales. A continuación, se presenta la tabla de conversión:

Tabla 4.4

Transacciones anuales proyectados del tamaño-mercado.

Año	Disponibilidad de la oferta en mercado (ton)	CPC (kg/año)	Usuarios potenciales por año (todos los canales)	Transacciones x usuario al año	Intención corregida	Transacciones del proyecto
2021	45 302	86	526 155	24	27,5%	3 476 411
2022	70 709	87	809 022	24	27,5%	5 345 373
2023	97 952	89	1 103 066	24	27,5%	7 288 177
2024	127 033	90	1 411 478	24	27,5%	9 325 919
2025	157 951	91	1 731 918	24	27,5%	11 443 129
2026	190 706	92	2 066 153	24	27,5%	13 651 484

Finalmente, con respecto a la oferta del mercado tenemos una proyección de 13 651 484 transacciones anuales al año 5 del proyecto. Con respecto al recurso de delivery, que viene a ser variable, la capacidad instalada se irá modificando de acorde a la demanda del mercado.

4.3 Relación Tamaño – tecnología

La tecnología para utilizar en el proyecto se basa en el lenguaje de programación a usar por la agencia Staff Creativa, que se encargará de desarrollar la plataforma desde 0. Se utilizará Java, Python y Angular tanto para el back y front end con el finde de diseñar una experiencia de usuario óptima para el usuario. Asimismo, se debe considerar que se necesita un hosting para almacenar toda la información de los usuarios así como el soporte al tráfico de usuarios. InkaHosting nos proporcionará los beneficios de servicio hosting para el proyecto, el detalle se comentará en el siguiente capítulo.

De esta forma, el factor a determinar es la capacidad de visitas en la plataforma que pueda tener el sitio web. Para determinar si la capacidad de visitas es limitante para el proyecto, es importante comparar las visitas de las plataformas web de ecommerce en

Perú con mayor demanda y nuestras potenciales visitas de cara, la información para esta comparación se ha obtenido de Similar web a abril 2021

Tabla 4.5

Número de visitantes con permanencia en los ecommerce de Perú a abril 2021.

Sitios web Ecommerce	N° de visitantes	Bounce Rate	Número de visitantes con permanencia
Falabella	9 750 000	43,86%	5 473 650
Plaza Vea	4 850 000	58,27%	2 023 905
Wong	900 000	62,39%	338 490
Rappi[1]	460 800	45,77%	249 892

Nota. Adaptado de *Similar Web N° de visitantes y Bounce Rate a abril 2021*, por Similar web 2021 (https://www.similarweb.com//)

De este modo, podemos observar que el número de visitantes con permanencia para el sitio web de Falabella es de 5 473 650 visitas, demanda superior a establecida en este proyecto; por lo que se determina que el facto tecnología no restringe dimensionamiento del mercado, es decir, no es limitante.

4.4 Relación Tamaño – inversión

La relación Tamaño-inversión del proyecto muestra la inversión en nuevos soles que se necesitaría para soportar la demanda del proyecto. En el capítulo 7 se sustenta que el monto de inversión del proyecto asciende a S/780 061,6. De los cuales un 74,36%% corresponde a la inversión de los accionistas que viene a ser S/ 580 062 mientras que el monto restante que es S/200 000, es decir, un 25.64% será financiado con el banco BCP con una TEA de 15% anual por un periodo de 5 años con una amortización constante de S/ 40 000 y cuotas decrecientes para aminorar los gastos financieros en el largo plazo.

[1] Se considera solo las visitas realizadas en la plataforma online mas no en el aplicativo.

El monto total de inversión representa la suma del capital de trabajo así como los activos tangibles e intangibles que se utilizarán en el proyecto. Estos ítems se pueden observar en el apartado 7.1.1

4.5 Relación Tamaño – punto de equilibrio

La relación Tamaño – punto de equilibrio se calcula considerando los costos fijos, costos variables y los ingresos anuales que soportarán las etapas de desarrollo, implementación y operación del presente proyecto. Se utilizará la fórmula de punto de equilibrio para determinar el mínimo de transacciones que se necesita realizar para generar ganancias en el proyecto.

$$Q_{eq} = \frac{CF}{Pv - Cv}$$

Tabla 4.6

Cálculo del punto de equilibrio en # transacciones

Concepto	2022	2023	2024	2025	2026
Ingresos	S/14 219 635	S/18 051 845	S/22 657 304	S/27 460 497	S/32 244 318
Costo Variable	S/12 822 990	S/16 271 091	S/20 412 443	S/24 727 492	S/29 021 467
Costo Fijo	S/1 114 212	S/1 089 672	S/1 135 564	S/1 272 685	S/1 368 838
# Transacc.	**603 595**	**742 684**	**902 211**	**1 056 014**	**1 197 971**
Precio Unit	S/23,56	S/24,31	S/25,11	S/26,00	S/26,92
Cto Unit	S/21,24	S/21,91	S/22,62	S/23,42	S/24,23
Margen	S/2,31	S/2,40	S/2,49	S/2,59	S/2,69
Pto Equilibrio	**481 535**	**454 461**	**456 384**	**491 757**	**508 813**
Pto Equil. / transacc.	80%	61%	51%	47%	42%

Se determina que se tiene un margen de ganancia de S/ 2,31 por transacción, ya que este proyecto a punta a generar más volumen de transacciones para generar utilidades. Es así como se puede observar que, si bien en el primer año las transacciones del punto

de equilibrio representan un 80% de las transacciones proyectadas, esto no sucede al año 5 que representa menos del 50% de las transacciones proyectadas

En conclusión, la cantidad de transacciones para llegar al punto de equilibrio durante el primer año es igual a 481 535.

4.6 Selección de la dimensión del servicio

De acuerdo con los análisis realizados, se presenta el siguiente resumen:

Tabla 4.7

Selección de la dimensión del proyecto en # transacciones

Tamaño Mercado	603 595
Tamaño Recursos	5 345 373
Tamaño Tecnología	No limitante
Tamaño Inversión	No limitante
Tamaño Punto de equilibrio	481 535

De esta forma, se determina que el tamaño limitante es el tamaño mercado debido a que la oportunidad de crecimiento es muy alta y actualmente existen empresas que hacen delivery pero que no se enfocan en producto básicos como frutas y verduras. Esto sumado a la experiencia y la funcionalidad de ahorro que se brinda en la plataforma se prevé un crecimiento favorable a lo largo de la vida útil.

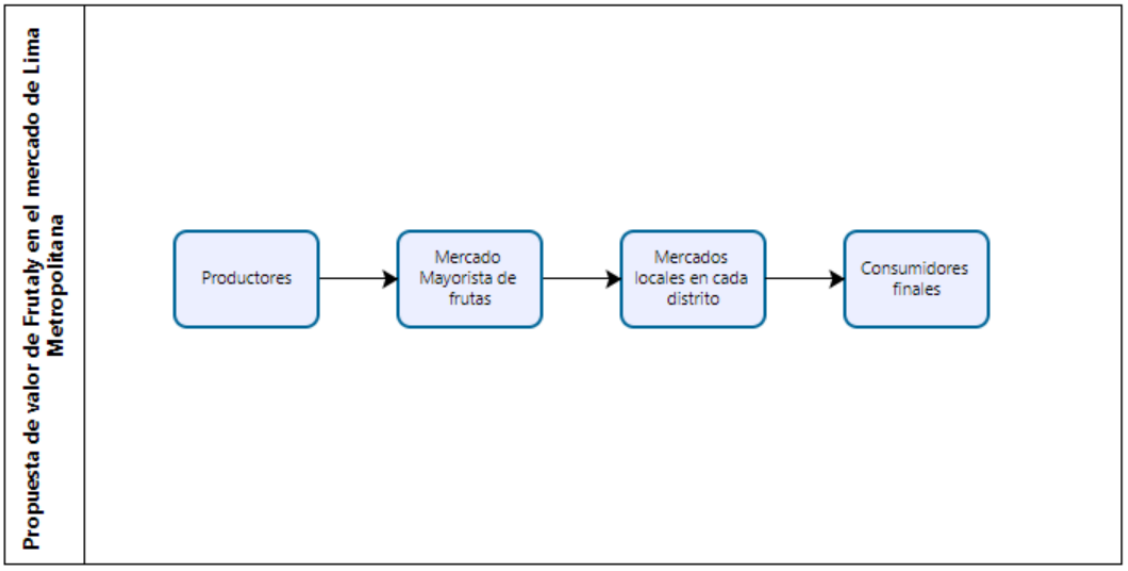
CAPÍTULO V: INGENIERÍA DEL PROYECTO

5.1 Procesos para la realización del servicio

La propuesta de valor planteada en este proyecta es conectar a los consumidores finales de frutas y verduras con los comercializadores de tales productos con el fin de optimizar la compra y venta en el mercado accediendo a precios más bajos.

Figura 5.1

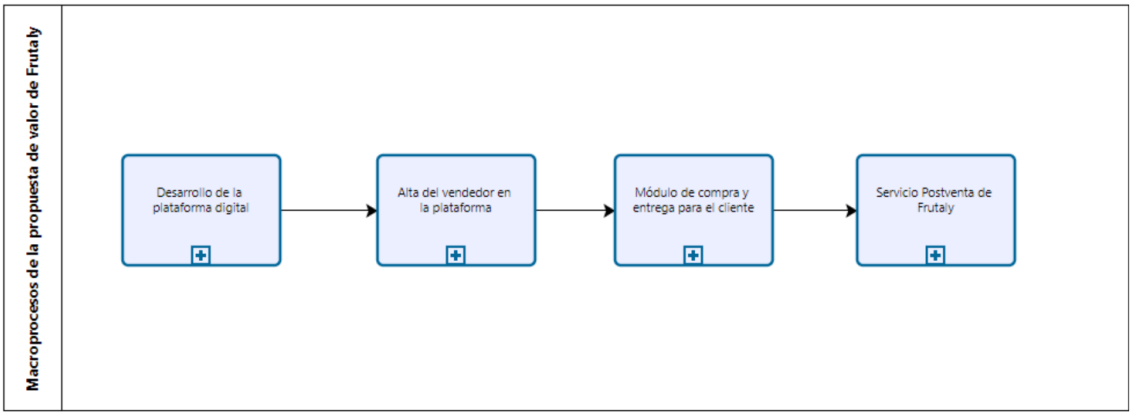
Propuesta de valor de la plataforma digital en el mercado de frutas y verduras



Para entender cómo se realiza el servicio propuesto es importante conocer los procesos principales de la propuesta de valor planteada en el gráfico anterior. Por lo cual, se ha realizado un macroproceso que alberga estos procesos principales. A continuación, los procesos principales del servicio

Figura 5.2

Macroprocesos de la propuesta de valor de Frutaly



5.1.1 Descripción del proceso de servicio

El proceso de servicio empieza con el desarrollo de la plataforma digital que es el core del proyecto, ya que esta conecta a los principales mercados locales de cada distrito (ofertantes) con los consumidores finales de frutas y verduras (demandantes). El desarrollo de la plataforma digital estará alojado en AWS, plataforma que nos permite una capacidad ilimitada para alojar datos, así como una amplia variedad de productos para complementar el servicio que se propone implementar en este proyecto. Adicional a esto, se plantea tener un servidor adicional dedicado las pruebas correspondientes que se realizarán hacer durante y post implementación de modo que no interrumpa la plataforma real. Se realizarán las pruebas y mejores correspondientes como parte de retroalimentación de los usuarios personas previo al lanzamiento. Por último, la plataforma debe ser responsive, es decir, que se adapte a todo dispositivo existente con el fin de que la experiencia de usuario sea óptima.

Esta plataforma tendrá dos front, uno para los consumidores finales y uno para los proveedores de frutas y verduras. El front para los consumidores finales es la plataforma dedicada al registro de perfiles, compra, seguimiento y postventa, mientas que el front para los proveedores proporciona seguimiento a sus ventas y operaciones desde la plataforma, esto con el fin de que puedan tomar mejores decisiones con la data ofrecida. El proceso del desarrollo de la plataforma culmina con el registro de los primeros ofertantes y los productos que ellos poseen en su punto de venta.

Una vez que la plataforma se despliegue, inicia el proceso de creación de usuarios para los partners, repartidores y usuarios, no necesariamente tendrás que registrarte en la plataforma para navegar en ella, pero para fines de organización en la descripción del servicio hemos tomado la creación del perfil como punto de partida. La primera vez que ingresan a la plataforma digital selecciona el tipo de perfil que desean tener: usuario, partner o repartidor. El flujo, para ambos, inicia registrando sus datos personales y su distrito, si has elegido partner, la plataforma te solicita datos adicionales de tu empresa como el nombre, rubro, ruc, ingresos, egresos y operaciones. Luego, ya seas partner o repartidor, es importante registrar la cuenta bancaria donde irá destinado los ingresos que generes gracias a la propuesta de valor. Para los usuarios o consumidores finales ingresan a la plataforma solo deben registrar sus datos personales y ubicación. Luego aparecerá una breve introducción al uso de la plataforma para cada uno de los perfiles, esta se puede cancelar si no desean verlo.

Luego de dejar sus datos, el usuario selecciona los productos a comprar en la plataforma y los agrego en el carrito virtual; el usuario tiene la alternativa de la funcionalidad de ahorro para utilizar el monto que registró seleccionando productos a considerar con el fin de ahorrar en la comprar de frutas y verduras, si el usuario usa este monto la plataforma muestra las alternativas posibles para que el usuario pueda elegir. Después, el usuario puede acceder a su carrito de compras virtual, en cualquier momento, para saber cuánto va gastando exactamente. Una vez que termine de seleccionar los productos en la plataforma puede seleccionar la opción de checkout, en esta página el usuario podrá elegir el medio de pago, registrar la dirección de entrega para finalmente realizar el pago por los productos seleccionados; en caso no esté registrado deberá registrar sus datos personales. En este instante se genera un código de compra o seguimiento para que el usuario pueda revisar el estado de su compra; asimismo, información de la persona encargada de realizar la compra y entrega correspondiente. Finalmente, el usuario puede seleccionar el mercado de su preferencia para realizar sus compras y podrá ver sus compras frecuentes para que pueda comprar de nuevo en un solo clic.

El proceso de distribución inicia cuando el pedido de compra viaja automáticamente al front del ofertante para que inicie con la preparación del pedido y el repartidor lo recoja. El cliente puede realizar el seguimiento del pedido a través de la plataforma, este seguimiento de pedidos tienes 4 estados los cuales son: tu pedido fue

realizado, un repartidor tomó tu pedido, tu repartidor tiene tu pedido, pedido entregado, en cada uno de estos estados el cliente recibe notificaciones en su celular para su conocimiento. El proceso culmina con una aprobación de entrega por parte del cliente, esta evaluación consiste en verificar que el pedido haya sido entregado correctamente en una bolsa de plástico con la marca de Frutaly y con un precinto adhesivo de seguridad (PET), que esté completo y no falte nada o no haya equivocaciones. (Alibaba, 2022)Asimismo, una evaluación del cliente hacia el repartido en su propia aplicación luego de aprobar el pedido entregado. Es importante resaltar que para la aprobación del pedido entregado aparece un pop-up que el cliente debe dar clic.

La postventa del cliente se mapea des que el pedido es generado, ya que el usuario puede tener consultas del tiempo de demora o de la información del repartidor. Asimismo, puede generar un reclamo por el chatbot de la plataforma para que este lo apoye durante todo el proceso de solución. Una vez que el ticket del reclamo se haya solucionado, el proceso en la Marketplace culmina para el usuario.

En el siguiente apartado se mostrarán los flujos de los subprocesos comentados en esta sección para que se pueda conocer el detalle y los outputs de cada uno.

Figura 5.3

Precinto adhesivo de seguridad (PET)

Nota. Extraído de Alibaba.com

5.1.2 Diagrama del flujo del servicio

Figura 5.4

Proceso del desarrollo de la plataforma digital

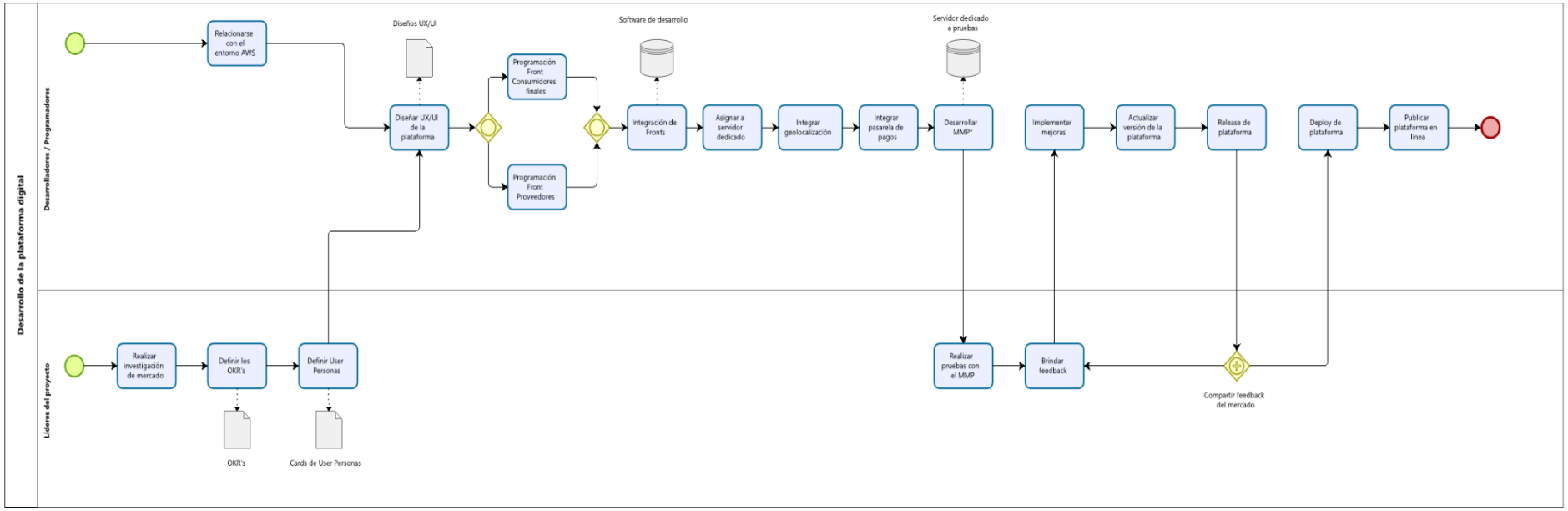


Figura 5.5

Proceso para el alta del vendendor en la plataforma digital

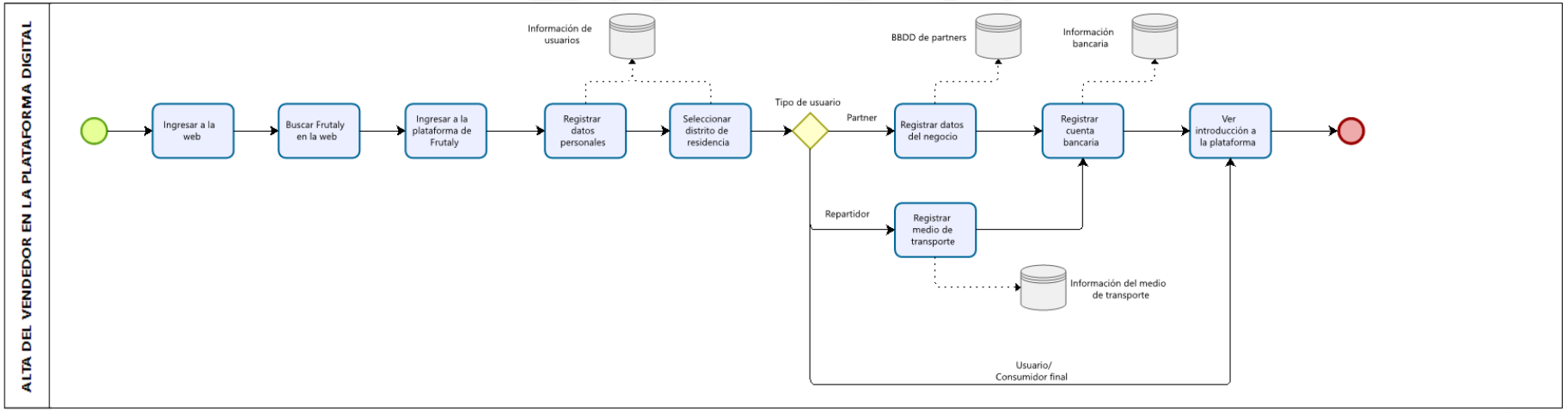


Figura 5.6

Proceso del Módulo compra y distribución del pedido

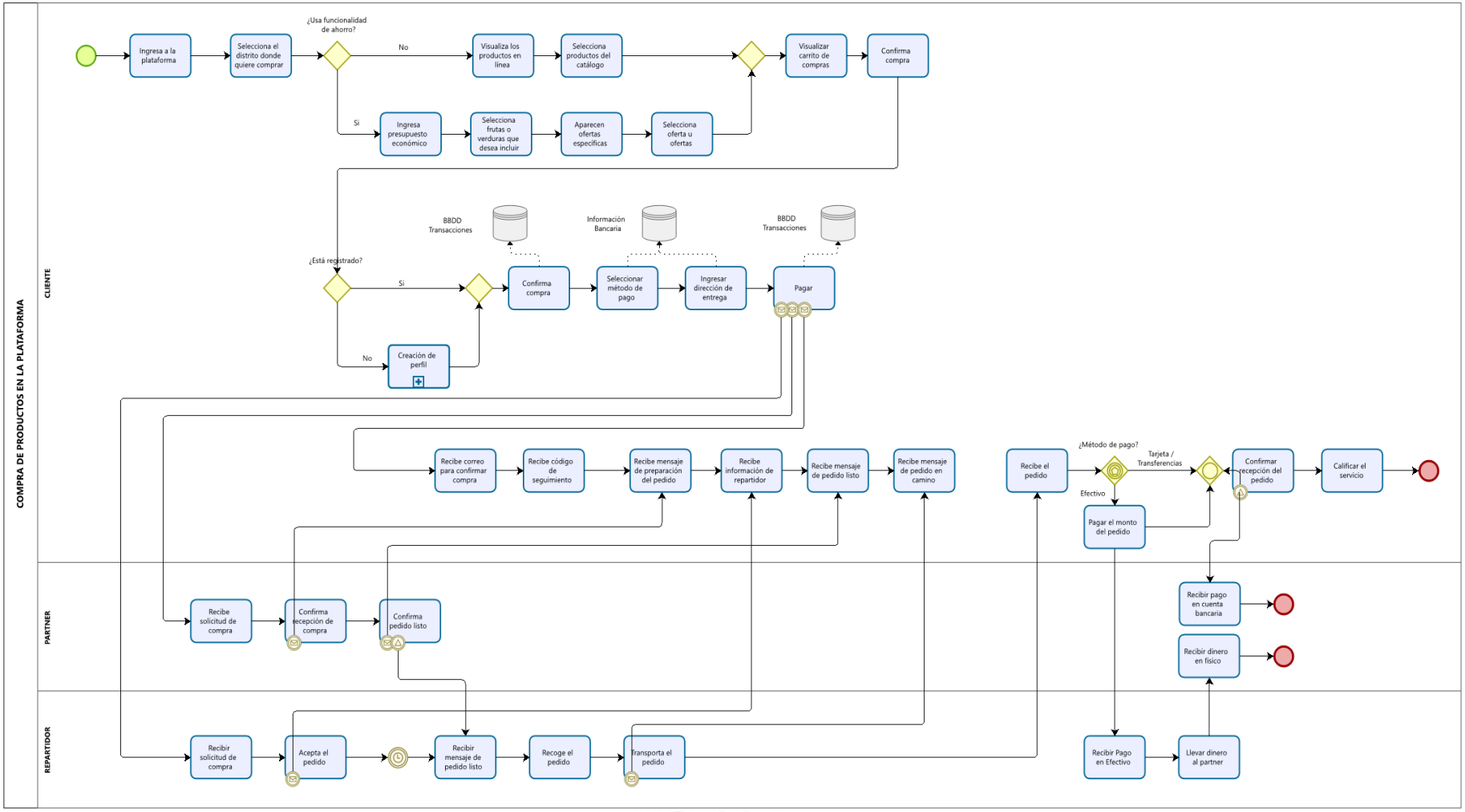
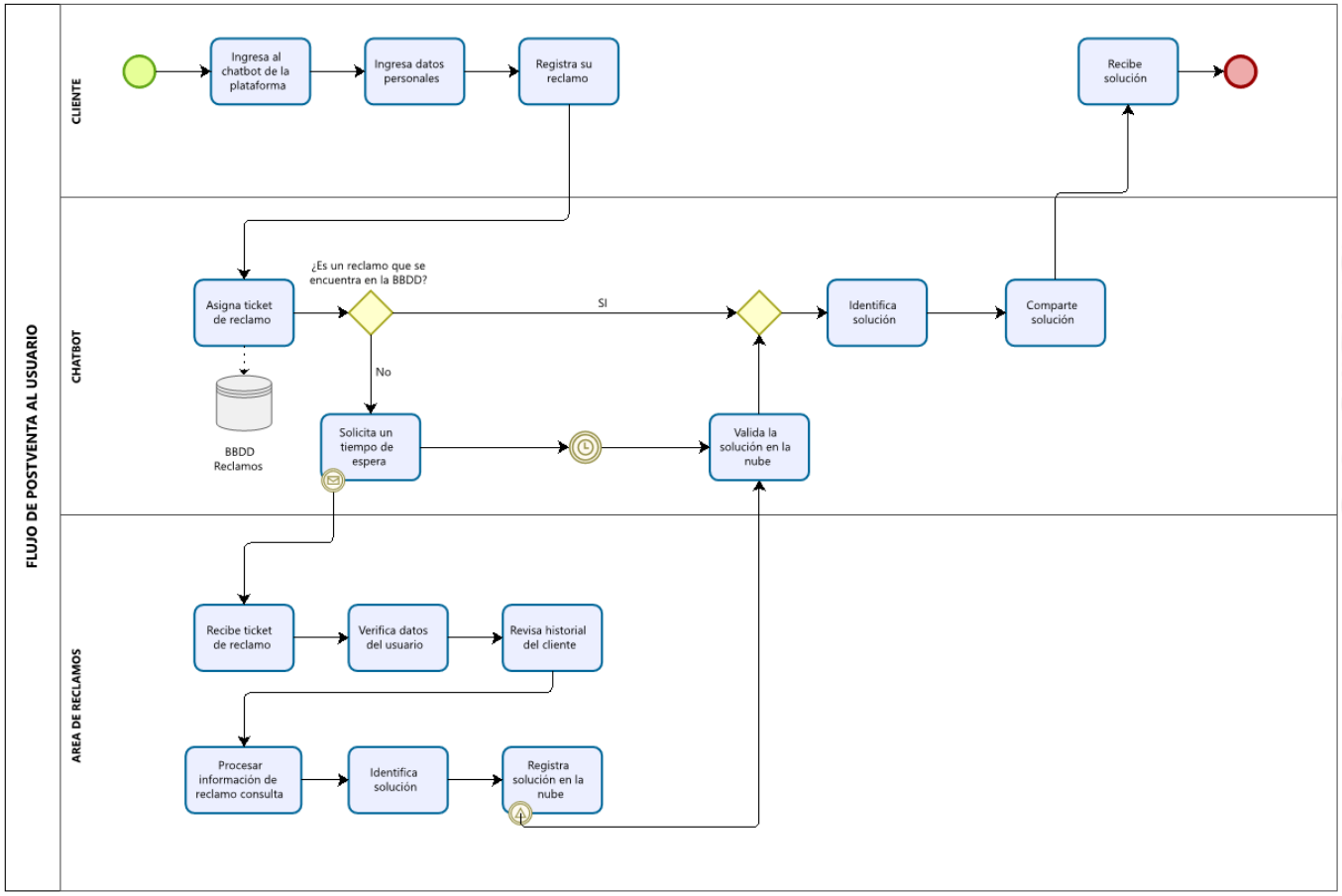


Figura 5.7

Proceso del servicio postventa al usuario



5.2 Descripción del tipo de tecnología a usarse en el servicio

La propuesta de valor de este proyecto será desarrollada por Staff Creativa, una agencia peruana que se especializa en plataformas de ecommerce ya sea individuales o marketplace. Se utilizará lenguajes de programación como Java, Node JS y Python para el back-end y JavaScript, Angular para el front-end. De cara a los etiquetados y diseño web se utilizará lenguajes como HTML5 y CCS3. Esto con el fin de brindar una mejor experiencia de usuario al cliente

Como se comentó anteriormente, se optará por contar con los servicios de InkaHosting como hosting con la finalidad de soportar la producción y lanzamiento de la plataforma. Este servido físico está dedicado a una única organización, es decir, no se comparte la capacidad con otros clientes existentes. Este aislamiento a nivel de host facilita el cumplimiento normativo. Asimismo, proporciona visibilidad y control sobre la infraestructura del servidor donde se ejecutan sus instancias, facilita el cumplimiento de normas IT para el desarrollo de la plataforma y permite elegir el número de procesadores, las características del servidor, la serie y los tamaños de las capacidades dentro del mismo host.

Para la plataforma de pagos se integrarán los servicios de Mercado Pago en la plataforma ya que es una de las pocas pasarelas de pago en Perú que brinda seguro de protección al vendedor (con reembolso del 100% del ticket de venta) asimismo cuenta con la opción de abono inmediato al negocio. Con respecto a la inversión a realizar para su integración es la más barata en términos de mantenimiento y afiliación ya que es totalmente gratuito. Además, te brinda dos opciones de comisiones de venta si es inmediata o en 14 días.

Para la funcionalidad de geolocalización se integrarán los servicios de Google Maps para gestionar la ubicación del negocio y trazabilidad del envío del pedido a cargo del repartidor. La finalidad de esto es brindad seguridad y un valor de integridad para que el cliente siga la entrega de su pedido en todo momento.

La funcionalidad de ahorro será un desarrollo in-house, es decir, a cargo del equipo TI del proyecto con la finalidad de que podamos ajustar la propuesta de ahorro a conveniencia del mercado y el comportamiento de compra del consumidor. Para este fin, se procederá a

desarrollar un algoritmo que considere las variables de productos elegidos por el consumidor y el monto ingresado por el consumidor y a través de redes neuronales pueda ofrecer diversas opciones al cliente de acuerdo con los productos seleccionados. Será una funcionalidad que le brinde al cliente la oportunidad de seleccionar un tipo de canasta con un monto específico.

El chatbot que se utilizará tendrá dos objetivos principales, el primero de ellos es apoyar al cliente en el proceso de compra que realizará y en el servicio post venta. La decisión de utilizar un chatbot en la plataforma es debido a que en esta coyuntura la funcionalidad de chatbot, específicamente WhatsApp Business, ha desplazado del 2do lugar de preferencias de compras a la plataforma web en el comportamiento de compra del consumidor peruano (Black Sip, 2021). En esta oportunidad se utilizarán las disciplinas de Big Data y Machine Learning para alimentar al algoritmo con data del mercado para que prediga comportamientos futuros con la finalidad de que el consumidor perciba que una persona lo está apoyando en lugar de una computadora o funcionalidad.

Tabla 5.1

Características de la plataforma a desarrollar

CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS
Inka Hosting	• Transferencia mensual: Ilimitada • Cuenta FTP: Ilimitadas • Base de datos MySQL: Ilimitadas • Parking y Subdominio: Ilimitadas
Desarrollo de la plataforma	• Lenguaje de etiquetado HTML5 y CCS3 • Lenguaje de programación para la web de cara al cliente JavaScript, Angular. • Lenguaje de programación de cara al servidor web: Java, Node JS, Python.
Mercado de Pago	• Afiliación: $ 0 • Mantenimiento o membresía: 0 • Comisión por venta: 3.79% + s/1,00 +IGV si es en 14 días • Envío de estado de cuenta: $ 0
Geolocalización	• API de JavaScript de **Maps**. Añade un mapa interactivo a tu sitio web y personalízalo con tu propio contenido e imágenes. • API de Street View. Inserta imágenes reales con panorámicas en 360 grados. • URL de **Maps**

(continúa)

(continuación)

CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS
Funcionalidad de ahorro	• Lenguaje de etiquetado HTML5 y CCS3 • K-means Crear Clusters a partir de datos sin etiquetar. Segmentar audiencias o Inventarios • k-Nearest Neighbors motores de recomendación (por similitud/cercanía)
Chatbot	• Disponibilidad inmediata • Tiempo de respuesta inmediato • Reducción de los costos de operación • Experiencia omnicanal • Permite la recolección de datos

Nota. Adaptado de *Inkahosting, Mercado Pago, ¿Cómo desarrollamos una plataforma?, Google Maps, VCA Perú*. Por InkaHosting, Mercado Pago, ¿Cómo desarrollamos una plataforma?, Google Maps, VCA Perú 2021 (https://bit.ly/InkaHosting) (https://bit.ly/3TYtxtI) (https://bit.ly/3zFWv9v) (https://www.mercadopago.com.pe/)

5.3 Capacidad instalada

5.3.1 Identificación de los factores que intervienen en brindar el servicio

El servicio que se va a brindar a través de una plataforma web contiene 3 perfiles distintos: el cliente, el partner y el repartidor. Los primeros engloban a todos los usuarios que van a realizar compras en la plataforma web y recibir un pedido en la puerta de su casa. Para ello, lo único que necesitan una conexión a internet, ya que al ser una plataforma web pueden entrar desde cualquier navegador de internet. En segundo lugar, encontramos al partner que deber tener un teléfono móvil de gama media con el fin de que soporte la carga de notificaciones y que la experiencia de usuario de la plataforma se óptima asimismo soporte las transacciones que recibirá vía internet. Por otro lado, el repartidor que deberá tener acceso a internet a través de un teléfono móvil y su geolocalización activa 24 horas los 7 días de la semana.

Otro factor importante que interviene en la prestación del servicio es el espacio digital en donde se administra la información de la plataforma, y es que el hecho de desarrollar una plataforma implica gestionar muchos datos producto de las creaciones de

perfil de cada uno de los participantes, información de interacción, información bancaria, compras, pedidos, pagos, direcciones entre otros.

5.3.2 Determinación del factor limitante de la capacidad

De los factores previamente mencionados, se determina que el factor limitante de la capacidad es el perfil cliente, específicamente el número de visitas realizadas por los potenciales clientes que ingresan a la página web. Esta afirmación se puede evidenciar con el análisis del dimensionamiento del mercado que se realizó en el capítulo 4 siendo el número de usuarios el factor limitante del mercado.

Del mismo modo, según el reporte de Alimentación y Vida Saludable en Lima que compartió IPSOS (IPSOS, 2019) el 49% de las personas tienen una percepción de una alimentación saludable cuando incluyen frutas y verduras en su dieta alimenticia. Con relación a esto, Gestión comenta que "En el cambio del consumo, la alimentación también ha ido adquiriendo diferentes matices. Y en una clara tendencia hacia el cuidado de la salud actualmente son más los que cuidan sus hábitos alimenticios."("Tres de cada cinco limeños revisan la información nutricional de los productos", 2020, sección Negocios, párr. 1). Por lo que se observa una tendencia alimenticia hacia lo saludable en el mercado peruano y más aun con la coyuntura actual donde el 70% de las personas han realizado compras en los mercados del barrio debido al bajo precio de los productos. Todo ello obliga a nuevos sistemas de comercialización, distribución y packaging adaptando el mercado a la conveniencia y practicidad de los consumidores. Esto elevará sustancialmente la cantidad de usuarios potenciales que opten por realizar una compra virtualmente.

Si bien el número de consumidores incrementa, esto impacta directamente en la cantidad de repartidores que deberíamos tener en cuenta para satisfacer la demanda del mercado. Para esto, se realizarán reportes semanales con el fin de analizar los números del mercado y determinar si mantenemos, aumentamos la capacidad de repartidores o implementamos nuevos modelos logísticos que ahorren tiempos de entrega.

5.3.3 Determinación del número de recursos del factor limitante

El número de recursos del factor limitante se interpreta como el número de transacciones potenciales que se realizarán en el año dentro de la plataforma web. Este número se ha determinado en el capítulo 4.1 tomando en cuenta las variables como usuarios para el proyecto, transacciones x año que realizan comprando frutas y verduras, tanto online como presencial, y el factor de intensidad corregida. Así pues, se obtuvo que para el año 5 se tendrán 1 197 971 transacciones para un total de 49 915 usuarios

Tabla 5.2

Cantidad de transacciones ideales por año, mes y día.

Año	Transacciones por año	Transacciones por mes	Transacciones por día
2021	478 115	39 843	1310
2022	603 595	50 300	1654
2023	742 684	61 890	2035
2024	902 211	75 184	2472
2025	1 056 014	88 001	2893
2026	1 197 971	99 831	3282

.

De este modo se determina la capacidad diaria que debería soportar la plataforma de Mercado Pago para realizar las transacciones potenciales que recibirá la página. Asimismo, el tráfico que entrará al servidor. Cabe resaltar que las entregas se realizan desde distintos puntos de venta afiliados a la plataforma.

5.3.4 Determinación de número de recursos de los demás factores

Los demás factores que determinan la capacidad son los partners (puntos de venta asociados) y repartidores que se encargan de proveer y distribuir los pedidos de los usuarios. Estamos considerando tener al menos 4 a 5 puntos de ventas afiliados por zona de Lima Metropolitana, aproximadamente uno por distrito y en algunos casos menos de 1 por distrito porque las áreas son menores con respecto a otras zonas, esto con el fin de tener una mayor cobertura. Así pues, esta estrategia nos permitirá entregar los pedidos

con el mejor tiempo dentro de cada distrito y cumplir con la promesa de entrega rápida al cliente. Actualmente, cada distrito cuenta con al menos un mercado local donde se pueden encontrar varios puestos de frutas y verduras asimismo fuera del mercado existen puntos de venta de frutas y verduras "al paso", por lo que hemos identificado la siguiente cantidad de puntos de venta por zona.

Tabla 5.3

Cantidad de puntos de venta por zona de Lima Metropolitana

Distrito	Puntos de venta afiliados
Zona 1 (Puente Piedra, Comas, Carabayllo)	5
Zona 2 (Independencia, Los Olivos, San Martín de Porras)	5
Zona 3 (San Juan de Lurigancho)	5
Zona 4 (Cercado, Rímac, Breña, La Victoria)	4
Zona 5 (Ate, Chaclacayo, Lurigancho, Santa Anita, San Luis, El Agustino)	5
Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)	5
Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)	4
Zona 8 (Surquillo, Barranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores)	4
Zona 9 (Villa El Salvador, Villa María del Triunfo, Lurín, Pachacamac)	5
Zona 10 (Callao, Bellavista, La Perla, La Punta, Carmen de la Legua, Ventanilla, Mi Perú)	4
Total	**46**

Por otro lado, la cantidad de repartidores también es directamente proporcional a la cantidad de transacciones que realicen dentro de la página. Según la capacitación brindado por Rappi a su flota de delivery, un repartidor realiza una entrega promedio de 16 pedidos para una jornada laboral de 8 horas. (Rappi, 2018). Actualmente, existen más de 10 000 personas dedicadas a repartir pedidos según indica Alejandra Dinegro, directora del observatorio de Plataformas Perú. (RPP, 2020)

5.3.5 Cálculo de la capacidad de atención

La capacidad de atención en la plataforma está determinada por variables como la disponibilidad de uso de la plataforma, el horario de atención de los puntos de venta y la capacidad de entrega de los repartidores para entregar los pedidos. La primera variable, el uso de la plataforma, tiene una capacidad de uso de 24 horas al día ya que al ser vía internet se pueden realizar pedidos incluso cuando los puntos de venta estén cerrados, tu pedido será registrado y entregado el día siguiente por un repartidor. La segunda variable, el horario de atención de los puntos de venta, tiene una capacidad de atención de una jornada laboral de 8 horas como se comentó en el apartado anterior. Por último, la tercera variable, la capacidad de entrega de pedidos, tiene una capacidad de 16 pedidos entregados en una jornada de 8 horas por repartidor, es decir, que la capacidad de atención estaría limitada por la cantidad de repartidores que tendríamos para realizar las entregas. Se ha incluido un stock de resguardo del 15% para la flota en caso de eventos como fuga de personal, repartidores no se conectan a la plataforma, siniestros personales de cada repartidor entre otros.

Tabla 5.4

Cantidad de repartidores por año para cubrir la capacidad de atención.

Año	Transacciones por día	Ratio (entregas / repartidor / día)	Capacidad extra por seguridad	Repartidores
2022	1654	16	15%	119
2023	2035	16	15%	147
2024	2472	16	15%	178
2025	2893	16	15%	208
2026	3282	16	15%	236

En conclusión, se tiene que disponer de 119 repartidores en el primer año e ir aumentando la capacidad de personal de delivery hasta la cantidad de 236 repartidores en el año 5 para cubrir la demanda del mercado para el proyecto. Es importante resaltar que los repartidores son usuarios de la aplicación y no hay una relación laboral con ellos.

5.4 Resguardo de la calidad

5.4.1 Calidad del proceso y del servicio

La calidad y seguridad de los procesos es un factor importante dentro de la propuesta de valor de este proyecto, específicamente del proceso de compra y entrega ya que impacta de manera directa en la experiencia del cliente con la marca. De esta forma, la marca puede ser recomendada hacia otras personas por los clientes satisfechos.

De acuerdo con la escala SERVQUAL, en libro de Marketing de Servicios (Lovelock & Wirtz, 2009), existen 5 dimensiones para medir la calidad del servicio al cliente, esto son: Tangibles (Apariencia y estado de los elementos físicos), Confiabilidad (Servicio confiable y eficaz), Respuesta (Rapidez y resultados), Certidumbre (Credibilidad y Seguridad) y Empatía (Comunicación entre partes).Por lo que hemos alineados estas dimensiones a nuestros procesos principales para identificar las acciones necesarias para resguarda la calidad del servicio.

Tabla 5.5

Procesos, dimensiones y acciones a considerar para la calidad del servicio

Procesos	Dimensión(es) a considerar	Acciones
Negociación con los partners	Confiabilidad / Empatía	1. Construir una relación cercan con los partners para ofrecer el mejor servicio de delivery al cliente 2. Se cuenta con un área legal para resguardar los beneficios tanto de los partners como la empresa
Control de calidad con los partners	Confiabilidad / Tangibilidad	Establecer un proceso de control de calidad que beneficie tanto al partner como al servicio de la empresa de cara a los clientes entregando los mejores productos en un mejor estado

(continúa)

(continuación)

Procesos	Dimensión(es) a considerar	Acciones
Compra en la plataforma	Certidumbre / Confiabilidad	Con la implementación de la pasarela de pago de Mercado Pago cubrimos las operaciones fraudulentas para la empresa y ofrecemos un pago seguro para el cliente. De esta forma podemos actuar ante cualquier siniestro que pueda ocurrir
Envío de pedidos	Respuesta / Confiabilidad / Tangibilidad	Monitorear las rutas de entrega que realizan los repartidores con el fin de optimizar las rutas ofreciendo los mejores tiempos de entrega a los clientes
Resguardo de información (personal, bancaria)	Confiabilidad / Certidumbre	El servicio PaaS de AWS nos brinda una seguridad de alta calidad con respecto al hosting de información personal y bancaria de los clientes. Asimismo, este permite tener un servidor único por cliente
Sistemas operativos	Certidumbre / Respuesta	Se implementará controles y alertas por caídas de sistemas para que se corrija en el menor tiempo posible brindando una experiencia óptima al cliente
Servicio Postventa	Respuesta / Empatía	Monitorear los niveles de satisfacción del cliente, analizar los resultados y mejorar servicios con ayuda de la metodología de Service Design
Aprobación del precinto adhesivo de seguridad	Confiabilidad / Tangibilidad	Los pedidos se entregarán en una bolsa con un precinto adhesivo de seguridad y el cliente tendrá que aprobar la entrega vía el aplicativo web para asegurar la intangibilidad de los productos.

5.4.2 Niveles de satisfacción del cliente

La medición de la experiencia al cliente se puede medir de forma transversal, es decir, como un servicio integral y de forma transaccional o situacional, es decir, cada interacción que el cliente tenga con el servicio, desde las redes sociales hasta la recepción del mensaje que confirma la entrega del pedido. Es así como se ha determinado utilizar una metodología y tomar en consideración 3 indicadores para la medición transversal y situacional de la experiencia al cliente.

En primer lugar, de forma cualitativa, la metodología a utilizar será Service Design (Stickdorn, Hormess, Lawrence, & Schneider, 2018) que nos apoya a obtener una comprensión verdadera y end-to-end de los servicios permitiendo realizar mejoras integrales y significativas. Asimismo, esta metodología cuenta con 4 etapas iniciando con la identificación de la experiencia a mejorar y el tipo de cliente al que nos vamos a dirigir. Seguido del diagnóstico, etapa donde se realiza el trabajo de campo a través de entrevistas

y cuestionarios para plasmar la información en un Journey Map (Stickdorn, Hormess, Lawrence, & Schneider, 2018). Luego, el proceso de ideación que consiste en proponer nuevas experiencias de servicio al cliente. Finalmente, el prototipado y la implementación de la mejora propuesta que se ajuste a beneficio tanto del cliente como de la empresa.

En segundo lugar, consideramos 3 indicadores para medir de forma cuantitativa los niveles de satisfacción del cliente. El primero de ellos el NPS, nos permite medir la probabilidad de que una persona recomiende una marca a su red de contactos, usualmente esta pregunta se realiza al terminar el servicio integral. El segundo, el CSAT, el índice de satisfacción permite medir la satisfacción del cliente con respecto a una acción determinada, es decir, de manera transaccional o situacional. Por último, los atributos, este indicador de atributos nos permite medir la experiencia del cliente en cuestión de las 5 dimensiones de acuerdo con la escala SERVQUAL.

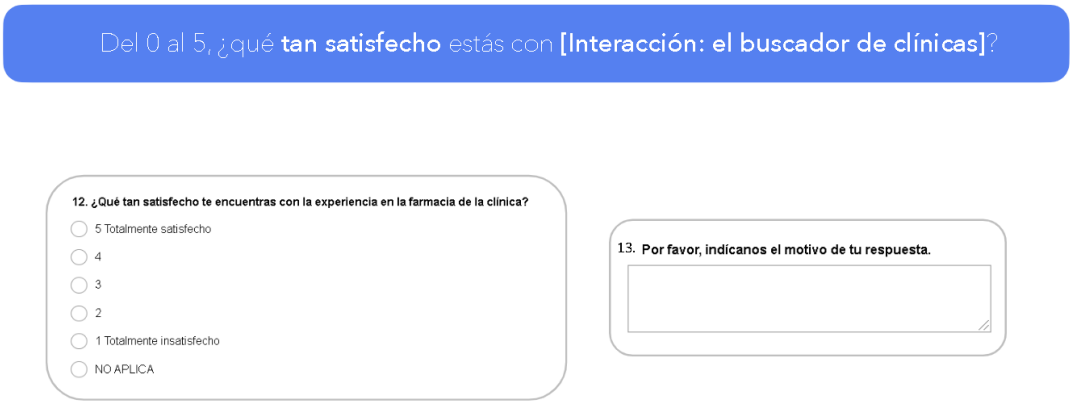
De esta forma alineamos la calidad de los procesos con los niveles de satisfacción del cliente, tenemos una visión tanta integral como situacional permitiendo diseñar mejorar situacionales o integrales brindando una mejor experiencia al cliente.

Figura 5.8
Pregunta para medir el NPS (Net Promoter Score)

Nota. Adaptado de Indicadores de Experiencia. NPS, CSAT y Atributo. Por Rímac Seguros y Aseguros, 2021

Figura 5.9

Pregunta para medir el CSAT (Índice de satisfacción)



Nota. Adaptado de Indicadores de Experiencia. NPS, CSAT y Atributo. Por Rímac Seguros y Aseguros, 2021}

5.4.3 Medidas de resguardo de la calidad

Como lo mencionamos en el primer apartado de esta sección, se tomarán acciones para afrontar los procesos más importantes dentro de la empresa, estas acciones tienen como palancas las 5 dimensiones del método SERVQUAL. Adicionalmente, se plantea realizar capacitaciones a 4 frentes: partners, usuarios, repartidores y colaboradores

Tabla 5.6

Capacitaciones como medidas para resguardar la calidad del servicio

Capacitación	Dirigido a	Impacto	Palancas
¿Cómo cuido mis productos?	Partners / Repartidores	Capacitaciones para mejorar la calidad de los productos en el servicio	Tangibilidad / Certidumbre
Bienvenido a tu mercado favorito	Usuarios finales	Educa al cliente para que utilice la plataforma de manera óptima y la ratio de conversión incremente en el corto plazo	Empatía / Certidumbre
¿Cómo trabajamos colaborativamente?	Colaboradores	El trabajo colaborativo es una habilidad que permite formar comunidades de trabajo autoorganizadas coordinadas hacían un resultado compartido	Empatía / Confiabilidad

(continúa)

(continuación)

Capacitación	Dirigido a	Impacto	Palancas
¿Cómo cuidamos el pedido del cliente?	Repartidores	La eficiencia a la hora de entregar el pedido se muestra en el tiempo de entrega y el estado del pedido. Dos aristas que nuestros repartidores deben conocer muy bien. Aumenta la satisfacción del cliente	Tangibilidad / Confiabilidad / Respuesta
Tú eres lo más importante para nosotros	Usuarios finales / Colaboradores	Para una empresa lo más importante son nuestros colaboradores y nuestros clientes. Por eso educamos en cómo podemos resolver sus dudas y/o consultas para estos dos perfiles. Postventa y Beneficio de colaborador respectivamente	Empatía / Confiabilidad

5.5 Impacto ambiental

El impacto ambiental es un tema de relevancia en los últimos años dentro del entorno mundial. Se buscan método para mitigar las emisiones contaminantes en procesos internos, no necesariamente complejos más si en el uso de madera, papel y energía eléctrica.

En el caso de este proyecto, la implementación de un marketplace que brinda el servicio de envío de pedidos tiene un bajo impacto al ambiente desde su operación. En general, con esta propuesta buscamos reducir el uso de bolsas plásticas en los mercados, como el transporte de los consumidores al mercado, así como la impresión de algunos recibos de compra o en todo caso incrementar la formalidad en estos puestos de trabajo.

Asimismo, se buscará que los repartidores puedan contar con un medio de transporte ecológico o eléctrico para reducir las emisiones de carbono por parte de los medios de transporte que usan combustible. En cada viaje que realicen los repartidores, pueden llevar hasta 3 pedidos al mismo tiempo, depende de la cantidad de productos, esto impacta directamente en la reducción de emisión de contaminantes por cada pedido si se hubiese realizado de forma presencial, tomando en consideración contaminantes de parte del consumidor como del mercado.

Por último, dentro de las oficinas se utilizarán servicios compartido en la nube como propuesta de trabajo colaborativo: Office 365, Google Drive, Zoom entre otros. Esto con el fin de emitir contaminantes ya sea por impresión, reuniones, archivos, folios

y demás. Se plantea tener charlas de cómo reducir el impacto ambiental desde el hogar con el fin de que la mayoría pueda aportar con una acción considerable. Finalmente, se establecerá un sistema de tipos de reciclaje y se realizarán alianzas con entidades que se dediquen a dar un segundo uso de vida a las cantidades de basura que se pueda recolectar.

5.6 Seguridad y salud ocupacional

La Ley N° 29783 llamada "Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo" es la ley que se toma en cuenta para establecer un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST). Esta ley tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país, sobre la base de la observancia del deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control de Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales.

Es importante que los colaboradores cuenten con las condiciones necesarias de trabajo para sus actividades cotidianas, de esta forma impulsamos el crecimiento personal y profesional de cada uno de ellos. El objetivo principal es promover una cultura de prevención de riesgos e impulsar la mejora continua de las medidas de seguridad.

En un primer plano, la empresa cumplirá con las normas legales y requerimientos vigentes que la empresa establece para garantizar el nivel de calidad de servicio adecuado. Se procederá a identificar establecer las pautas necesarias para la prevención de peligros para los incidentes, lesiones y enfermedades ocupacionales de todas las personas de interés. Finalmente, capacitar a los trabajadores en medidas de seguridad con la finalidad de que pueda realizar sus actividades en las mejores condiciones posibles.

Los principales riesgos que se pueden identificar en este proyecto se encuentran en las oficinas relacionados al orden y la limpieza, el uso de objetos punzocortantes y el riesgo de la energía eléctrica. Asimismo, se deben tener en cuenta el diseño ergonómico de los puestos de trabajo para un mejor desempeño en el sitio físico. En caso del teletrabajo, será viable enviar sillas ergonómicas a sus hogares.

También se ha considerado al personal fuera de oficina, como los supervisores que realizar los controles de calidad en los puestos de los partners para resguardar la calidad del producto y del servicio. Asimismo, a través de capacitaciones brinda la mejor seguridad en el campo a los repartidores tanto en la vía pública, como en la entrega del producto con protocolos correspondientes.

A continuación, se presenta la matriz IPERC con los riesgos mencionados a detalle, así como su valorización y significancia:

Tabla 5.7

Matriz IPERC de los procesos

Actividad	Peligro	Riesgo	Índice de personas expuestas	Índice de controles existentes	Índice de capacitación	Índice de exposición al riesgo	Índice de probabilidad	Índice de severidad	Prob. x Severidad	Nivel de riesgo	¿Riesgo significativo?
Supervisión de calidad	Ladrones	Probabilidad de robo	1	2	1	3	7	2	**14**	**Moderado**	**Sí**
Supervisión de calidad	Piso resbaladizo	Probabilidad de caídas	1	1	1	1	4	2	**8**	**Tolerable**	**No**
Supervisión de calidad	Carga laboral	Probabilidad de fatiga física	1	1	1	2	5	1	**5**	**Tolerable**	**No**
Tareas de Oficina	Piso resbaladizo	Probabilidad de caídas	2	1	1	1	5	2	**10**	**Moderado**	**Sí**
Tareas de Oficina	Carga laboral	Probabilidad de fatiga física	2	1	1	2	6	1	**6**	**Tolerable**	**No**
Tareas de Oficina	Objetos punzocortantes	Probabilidad de corte superficial o profundo	2	1	1	1	5	2	**10**	**Moderado**	**Sí**
Tareas de Oficina	Equipo de computo	Probabilidad de fatiga visual	2	1	1	3	7	1	**7**	**Tolerable**	**No**
Tareas de Oficina	Objetos fuera de lugar	Probabilidad de golpes	2	1	1	1	5	1	**5**	**Tolerable**	**No**
Seguridad informática	Hackers	Probabilidad de robo de información	3	2	1	3	9	2	**18**	**Importante**	**Sí**

(continúa)

(continuación)

Actividad	Peligro	Riesgo	Índice de personas expuestas	Índice de controles existentes	Índice de capacitación	Índice de exposición al riesgo	Índice de probabilidad	Índice de severidad	Prob. x Severidad	Nivel de riesgo	¿Riesgo significativo?
Seguridad informática	Usuarios falsos	Probabilidad de robo o asalto	3	2	1	3	9	2	**18**	**Importante**	**Sí**
Seguridad informática	Falla de pasarelas de pago	Probabilidad de omisión de pagos	3	2	1	3	9	2	**18**	**Importante**	**Sí**
Seguridad informática	Falla de la plataforma móvil	Probabilidad de caía del servicio	3	2	1	3	9	2	**18**	**Importante**	**Sí**
Pickup & Dropoff	Trabajo con peso moderado	Probabilidad de lesión muscular	2	2	1	2	7	1	**7**	**Tolerable**	**No**
Pickup & Dropoff	Vehículos	Probabilidad de choque	2	1	1	3	7	2	**14**	**Moderado**	**Sí**
Pickup & Dropoff	Ladrones	Probabilidad de robo	2	1	1	3	7	2	**14**	**Moderado**	**Sí**
Pickup & Dropoff	Clientes con comportamiento malhumorado	Probabilidad de daño físico o psicológico	2	1	1	2	6	2	**12**	**Tolerable**	**No**
Pickup & Dropoff	Clientes con comportamiento malhumorado	Probabilidad de asalto	2	1	1	2	6	2	**12**	**Tolerable**	**No**

En conclusión, los riesgos significativos deben ser controlados a lo largo de la operación para evitar o mitigar los posibles escenarios de riesgos para con los colaboradores y repartidores.

5.7 Sistema de mantenimiento

El desarrollo de la aplicación necesita un mantenimiento preventivo programado, el cual está incluido dentro del paquete que ofrece Staff Creativa.

De acuerdo con la propuesta, hay dos tipos de reinicios que pueden ser necesarios como parte del programa de mantenimiento programado, los reinicios de instancias y los reinicios del sistema. Los reinicios de instancias son los que se aplican a las instancias virtuales, y son equivalentes al reinicio de un sistema operativo. En cambio, en los reinicios del sistema es necesario reiniciar el servidor físico subyacente en que se hospeda una instancia. Si no realiza ninguna acción, la repercusión en la instancia es la misma en ambos casos: durante el periodo de mantenimiento programado, se hará un reinicio de la instancia que en la mayoría de los casos llevará algunos minutos.

Asimismo, este mantenimiento también cubre el servidor de hosting incluido de InkaHosting que permite al cliente concentrarse en el negocio de su empresa que para este caso es brinda la mejor experiencia del servicio de delivery de frutas y verduras.

Por otro lado, para el mantenimiento de las laptops se ha establecido trabajar con Leasein, empresa dedicada al alquiler y mantenimiento de Laptops. Este servicio incluye el mantenimiento reactivo de las laptops y el mantenimiento preventivo programado de las mismas según los estándares de esta empresa de servicios.

Con respecto al tema de los extintores y equipos de seguridad en las oficinas administrativas, se contratará a un Ingeniero especializado en Seguridad y Salud ocupacional con el fin de que se encargue a realizar los mantenimientos preventivos y programados de los equipos de seguridad. Asimismo, se contarán con simulacros para estar capacitados frente a cualquier simulacro de un fenómeno natural o riesgo nacional.

Tabla 5.8

Plan de mantenimiento para equipos de cómputo y de seguridad

Concepto	Plan de mantenimiento
Plataforma Web	Preventivo trimestral
InkaHosting	Preventivo anual (incluido en la compra del servicio)
Laptops	Preventivo anual Reactivo (2 días luego de reportar un fallo)
CPU's	Preventivo anual Reactivo (2 días luego de reportar un fallo)
Medio de transporte	Preventivo semestral
Extintores	Preventivo anual

5.8 Programa de operaciones del servicio

5.8.1 Consideraciones sobre la vida útil del proyecto

La vida útil del proyecto será de 5 años como mínimo, tiempo en el cual se proyecta superar la etapa de visionarios dentro de la curva de adopción de un producto en el mercado. Las consideraciones que se tomarán para analizar la vida útil de proyecto son los factores económicos, políticos y sociales.

En primer lugar, se encuentra el PBI dentro del sector económico, esta variable es de suma importancia ya que determina la salud del país en término monetarios, es decir, atrae inversiones extranjeras si hay un crecimiento considerable y tiene una relación directamente proporcional con el gasto del consumo interno.

En segundo lugar, se encuentra el factor político. Al momento de escribir el plan de este proyecto, Perú se encuentra a mitad de unas elecciones que puede determinar el futuro económico y social del país ya que, si se limita o elimina las inversiones extranjeras, así como suspender las importaciones para potenciar el consumo interno se

perderán oportunidades para el desarrollo del comercio digital puesto que la mayoría de los dispositivos tecnológicos son del extranjero. Afecta directamente al planteamiento de este proyecto.

Por último, el factor social, en este tema surgen dos aristas. La primera, el impacto social que podría dejar una posible victoria política de izquierda limitando las inversiones extranjeras y reduciendo la capacidad de compra en los hogares limeños, deteriorando de forma exponencial la vida útil de este proyecto. La segunda, el comportamiento del consumidor puede variar de acuerdo con nuevos hábitos de consumo por lo que el producto que es parte de este servicio (frutas y verduras) puede perder relevancia.

5.8.2 Programa de operaciones del servicio

Para determinar el número de operaciones o transacciones para el proyecto se ha considerado el factor de estacionalidad que reporta Minagri para el abastecimiento de las frutas y verduras que ingresan a los mercados de Lima Metropolitana.

Tabla 5.9

Índice de Temporalidad de abastecimiento para frutas y verduras (I.T.A)

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
I.T.A Verduras	0,91	0,93	1,00	1,02	1,03	1,04	1,19	1,09	1,07	1,03	0,93	0,88
I.T.A Frutas	1,00	1,02	1,09	1,19	1,08	0,94	0,87	0,84	0,87	1,09	1,05	0,96
Promedio	0,96	0,98	1,05	1,11	1,06	0,99	1,03	0,97	0,97	1,06	0,99	0,92

Nota. Adaptado de *MINAGRI, Análisis Mensual de abastecimiento al mayor en Lima Metropolitana*, por MINAGRI 2021 (https://bit.ly/3T0vV1W)

De acuerdo con la tabla, se tomarán en cuenta los índices promedio para determinar la cantidad de transacciones mensuales a partir de las transacciones anuales. Para esto, la transacción anual es una suma de los promedios de los índices.

Tabla 5.10

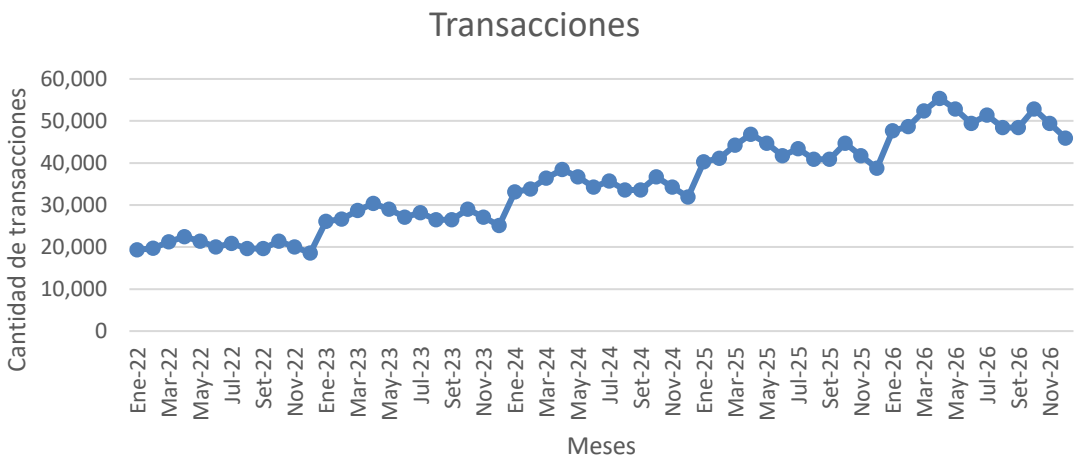
Transacciones mensuales durante la vida útil del proyecto

	Vida Útil del proyecto					
	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Mes	Cantidad de transacciones mensuales					
Enero	37 798	47 718	58 714	71 325	83 485	94 707
Febrero	38 590	48 717	59 943	72 819	85 233	96 691
Marzo	41 558	52 465	64 555	78 421	91 789	104 128
Abril	43 933	55 463	68 243	82 902	97 034	110 078
Mayo	41 954	52 964	65 169	79 168	92 664	105 120
Junio	39 183	49 467	60 866	73 939	86 544	98 178
Julio	40 766	51 465	63 325	76 927	90 041	102 145
Agosto	38 392	48 467	59 636	72 446	84 796	96 195
Septiembre	38 392	48 467	59 636	72 446	84 796	96 195
Octubre	41 954	52 964	65 169	79 168	92 664	105 120
Noviembre	39 183	49 467	60 866	73 939	86 544	98 178
Diciembre	36 413	45 969	56 562	68 711	80 425	91 236
Total	**478 115**	**603 595**	**742 684**	**902 211**	**1 056 014**	**1 197 971**
Repartidores	**95**	**119**	**147**	**178**	**208**	**236**

De esta forma podemos observar la curva de transacciones mensuales durante la vida útil del proyecto afectadas por la temporalidad de precios

Figura 5.10

Transacciones mensuales durante la vida útil del proyecto 2022 - 2026



5.9 Requerimiento de material, personal y servicios

5.9.1 Materiales para el servicio

Los materiales que se necesitarán para brindar el servicio propuesto en el proyecto se encuentran en el ámbito administrativo tales como útiles de oficina, laptops, sillas, merchandising para el personal. En adición, se contará con un kit de bienvenida para los trabajadores de la empresa, así como para los repartidores, 129 kits en total.

Por la parte de repartidores, se les brindará un conjunto de pantalón, polo y casaca con logo de la marca de la empresa para que se identifiquen y reconozcan el sentido de pertenencia que tiene la empresa, los trabajadores también recibirán un conjunto de ropa. Además, se brindará la caja de entrega para que lo posicionen en su medio de transporte y, de esta forma, puedan realizar la distribución del pedido hacia el cliente. Con respecto al medio de transporte, es elegido por el mismo repartidor, puede ser una bicicleta como una moto.

Tabla 5.11

Tabla de unidades para material de servicio

Concepto	Cantidad (unidades)
Laptops	10
Licencia Empresa Estandar Office 365	10
Sillas	10
Pantalones	129
Casacas	129
Polo	129
Kits de bienvenida	129

5.9.2 Determinación del requerimiento del personal de atención al cliente

Para la determinación del requerimiento del personal se tendrá en cuenta que para cada servicio se necesitará de personal calificado con experiencia en el rubro de startups o empresas de un crecimiento exponencial. En primer lugar, para atender a los clientes primarios o partners, se contarán con un supervisor para controlar la calidad en el punto de venta y pueda generar una relación comercial con ellos. Una gerenta comercial que se encargue de gestionar las cuentas de partners que se encuentren registradas y que genere una relación a largo plazo con ellos. En segundo lugar, para la atención de clientes secundarios o consumidores se tendrán un Analista de Venta y un Analista de Experiencia al cliente especializados en resolución de problemas y negociación. La opción del chatbot estará disponible en todo momento para ser utilizado por el cliente con el fin de que facilite información o el proceso de compra.

5.9.3 Servicios de terceros

El primer servicio que se va a tercerizar es el desarrollo de la plataforma online a cargo de la agencia Staff Creativa, que tiene la experiencia en el desarrollo de este tipo de plataformas en el mercado peruano. Asimismo, se tendrá el servicio de InkaHosting como servicio de hosting esto con el fin de almacenar los datos y tener un soporte ilimitado de

tráfico en la web con el fin de que no se presenten lentitudes y la experiencia del cliente no se vea perjudicada.

Con respecto al lugar de operaciones y administración, se contará con un servicio de coworking, We Work, para reducir los costos de infraestructura. Un servicio de alquiler que, según el precio, puedes adquirir zonas de recreación, refrigerio entre otras.

Tomando en consideración lo comentado en el capítulo 5.2, también se incluyen servicios de la pasarela de pagos con proveedor Mercado Pago, el servicio de geolocalización ofrecido por Google Maps a través de la integración del API en la plataforma y el chatbot para la atención del cliente con proveedor VCA Perú, proveedor con expertise en integración y personalización de chatbot en el Perú.

Por último, el servicio de delivery ya que al no ser trabajadores directos de la empresa se tercerizarán sus servicios por medio de una comisión que corresponde al 75% del costo del delivery. Cabe resaltar que al ser tercerizados bajo una economía colaborativa ellos pueden trabajar en simultáneo para otra aplicación del mercado.

5.9.4 Otros: energía eléctrica, agua, transportes, otros

Como se comentó en el apartado anterior, We Work nos ofrece servicios complementarios o adicionales dentro del precio de alquiler, cabe resaltar, de nuevo, que el precio de alquiler varía de acuerdo con las necesidades o requerimientos que pueda tener la empresa a contratar los espacios de coworking. Sin embargo, es bueno resaltar que We Work nos da la oportunidad de contratar nuestros propios servicios en caso sus servicios complementarios no cumplan nuestros requerimientos.

Se ha determinado que la velocidad correcta de internet a utilizar en las oficinas es de 100Mbps y es el único requerimiento que no satisface We Work, por lo que se contratarán servicio de internet con la empresa Movistar, ya que es la mejor oferta de valor en términos de velocidad y costo. Por los demás servicios, como se comentó, We Work se encarga de proveernos dentro del precio de alquiler.

5.10 Soporte físico del servicio

5.10.1 Factor edificio

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, el proyecto requerirá a lo más 18 personas para iniciar las operaciones sin considerar a los partners y repartidores que trabajarán fuera de las oficinas. Para tal fin se determinó alquilar los servicios de We Work en San Isidro, localización mejor posicionada según el análisis del capítulo 3.

El alquiler de las oficinas de We Work apoyará al equipo a incrementar su productividad y reducir los costos de infraestructura en la inversión inicial. Esta oficina estará ubicada en la Avenida Jorge Basadre 349 y cuenta con medidas de seguridad y de salud como servicios de limpieza, para proporcionar un espacio de trabajo saludable y cómodo, dispensadores sin contacto para utilizar el desinfectante y toallitas en todos los espacios comunes y baños, por último, We Work brinda los estándares mejorados de HVAC para que el aire limpio y filtrado circule por todo el espacio compartido.

Las oficinas tienen un espacio para 18 personas y se encuentra alojado en el quinto piso del edificio de 12 pisos. Tiene un acceso de 24 horas al día, 7 días a la semana para todo el equipo. En la entrada principal cuenta con una rampa para facilitar el acceso de las personas con discapacidad según La Ley N° 23347, Ley que dispone la instalación obligatoria de rampas para personas con discapacidad que utilicen sillas de ruedas.

Por último, se considera oportuno resaltar que los ascensores poseen una codificación en braille para promover la accesibilidad a todas las personas según La Ley N° 29973, Ley General de la persona con Discapacidad a efectos que puedan acceder en iguales condiciones que las demás personas del entorno. Asimismo, ofrece todas las señalizaciones para hacer de la estancia del equipo de trabajo la mejor experiencia en términos de coworking.

5.10.2 El ambiente del servicio

El servicio que ofrece We Work ofrece servicios adicionales en este piso que se alquilará para las gestiones administrativa, con el fin de otorgar el mejor servicio y la mejor experiencia durante la instancia de los colaboradores en el lugar facilitando su productividad y tareas diarias. A continuación, se comparte los servicios ofrecidos complementarios por We Work:

Tabla 5.12

Servicios complementarios ofrecidos por We Work

Concepto	Descripción
Estacionamiento	Espacios según demanda de los colaboradores. Los precios y las tarifas varían según la ubicación.
Se admiten perros	Este edificio tiene espacio pet friendly para tu mejor amigo
Almacenamiento para bicicletas	Ofrecen filas de ganchos y bastidores que mantienen tu preciada bicicleta segura en las instalaciones.
Sala de lactancia	Un espacio exclusivo cerrado, cómodo y privado para las nuevas madres, con un refrigerador y un lavabo para su conveniencia.
Espacio para eventos	Con un equipo de sonido y controles de iluminación, las salas de estar se convierten fácilmente en salas para Meetups de miembros
Barista	Siempre que sea seguro hacerlo, mantendremos abiertas las cafeterías con normas más estrictas de limpieza y distanciamiento.
Servicios tecnológicos	Los servicios técnicos opcionales están disponibles para mejorar el rendimiento y la seguridad de tu red. No se requiere inversiones de capital. Se aplican costos adicionales
Equipo de comunidad	El equipo de We Work está para ofrecerte todo lo que necesitas con el fin de que tu oficina siga funcionando sin problemas.
Áreas comunes únicas	Están diseñadas para fomentar la colaboración, la comodidad y la productividad, al mismo tiempo que dan prioridad al espacio personal.
Kitchenette	El personal manipulará y repondrá cubiertos, tazas, condimentos y lácteos con guantes y mascarilla.
Impresoras Clase Empresarial	Impresora de clase comercial, artículos de oficina y una trituradora de papel.

Nota. Adaptado de *Amenidades*, por We Work, 08 de junio del 2021 (https://we.co/3U46vSm)

5.11 Diseño de la plataforma online

Para el diseño de la plataforma online se recurre a los servicios de la empresa Staff Creativa, como se ha comentado en apartados anteriores, debido a sus 15 años de experiencia en el mercado de plataforma digitales en Perú.

El nombre de la plataforma será "Frutaly", nombre propuesto por los inversionistas del proyecto.

El diseño de la plataforma web propuesta a Staff Creativa para su desarrollo, en esta podrán observar las interfaces de página de inicio, proceso de compra, registro de proveedor, pedidos recibidos, trazabilidad del producto y la funcionalidad de ahorro económico.

5.11.1 Prototipado de la plataforma online

Figura 5.11

Página de inicio de Frutaly

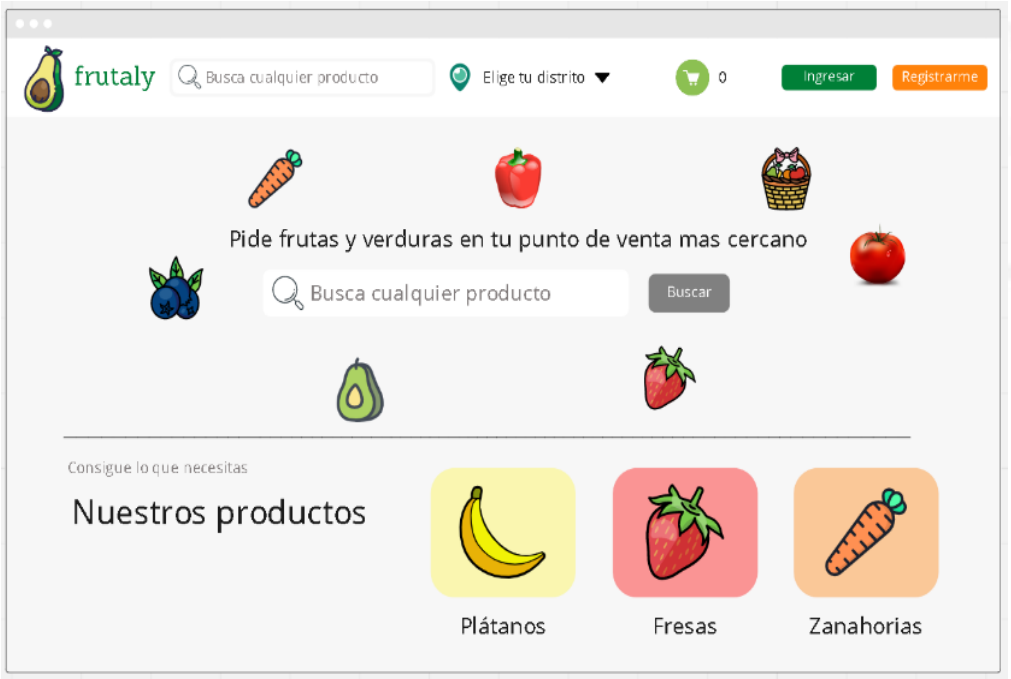


Figura 5.12

Tipo de perfil a registrar

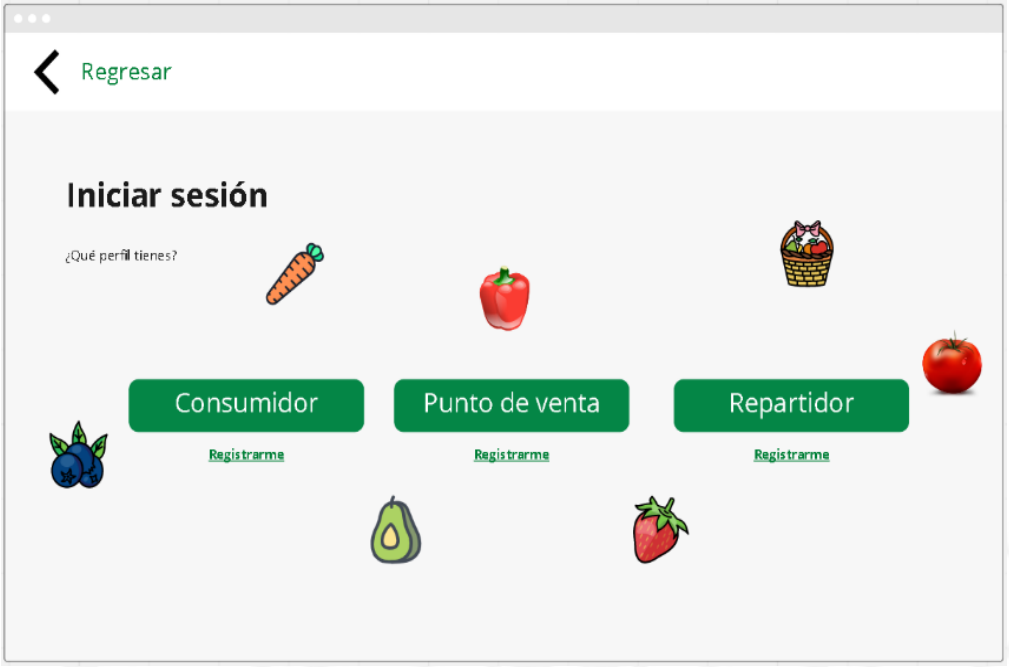


Figura 5.13

Registro del consumidor final

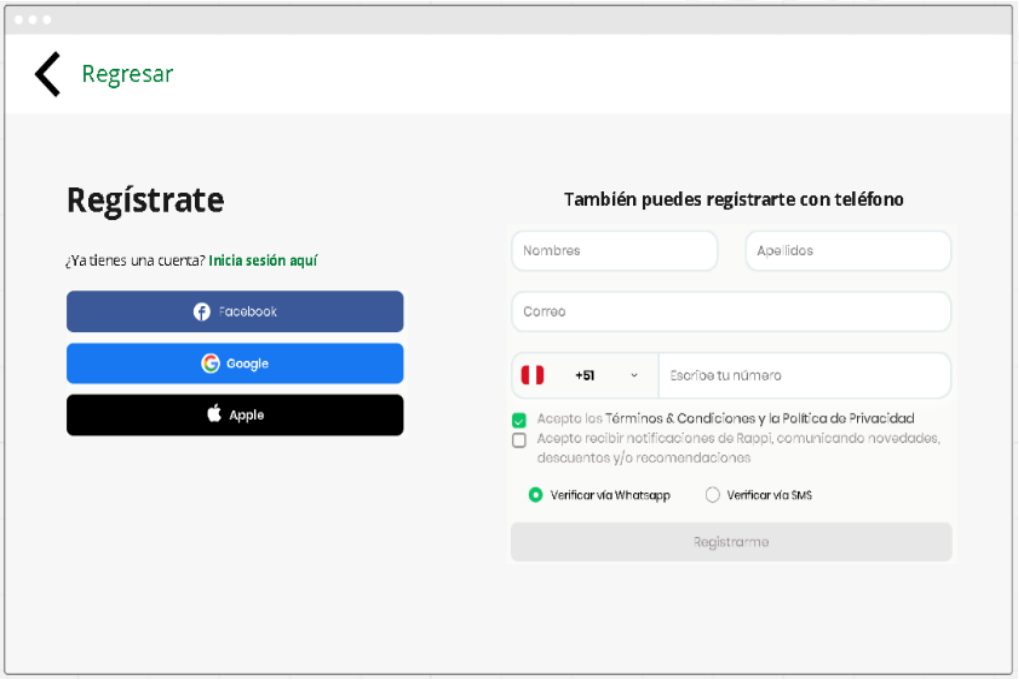


Figura 5.14

Registro del partner frutaly

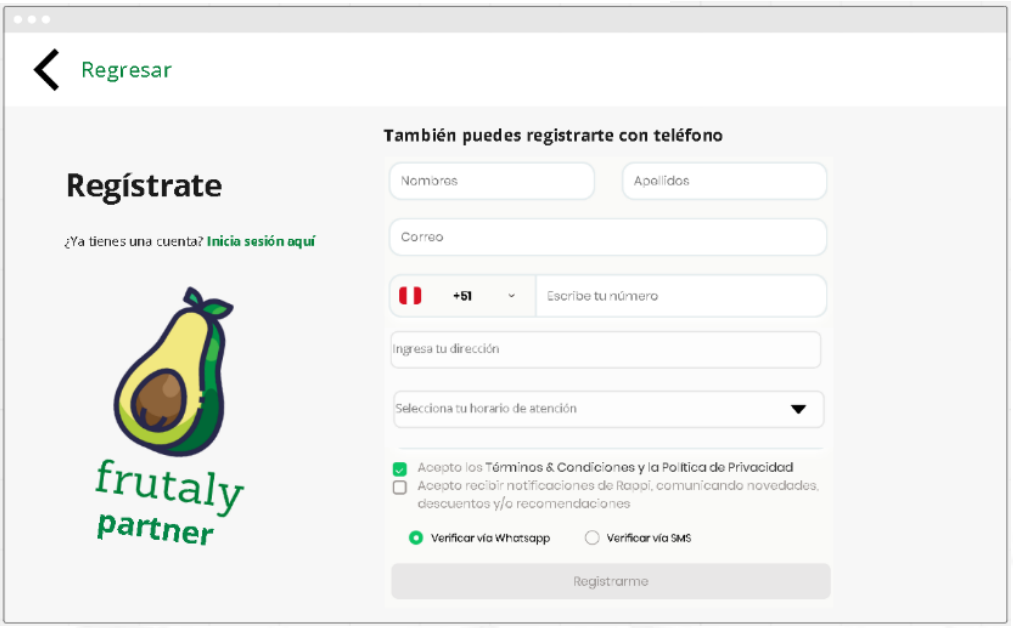


Figura 5.15

Lista de productos

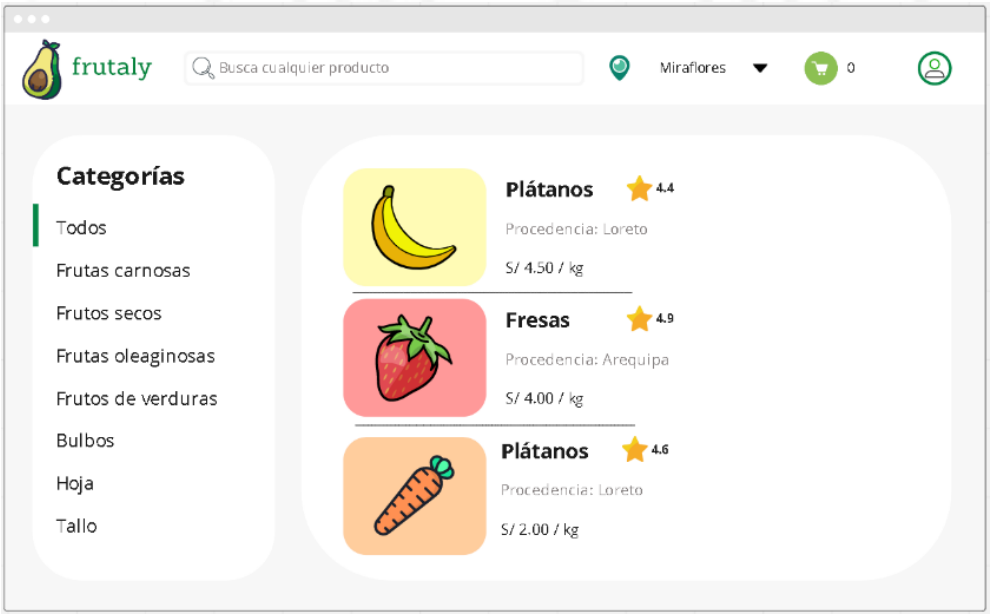


Figura 5.16

Selección de productos

Figura 5.17

Opción de funcionalidad del ahorro

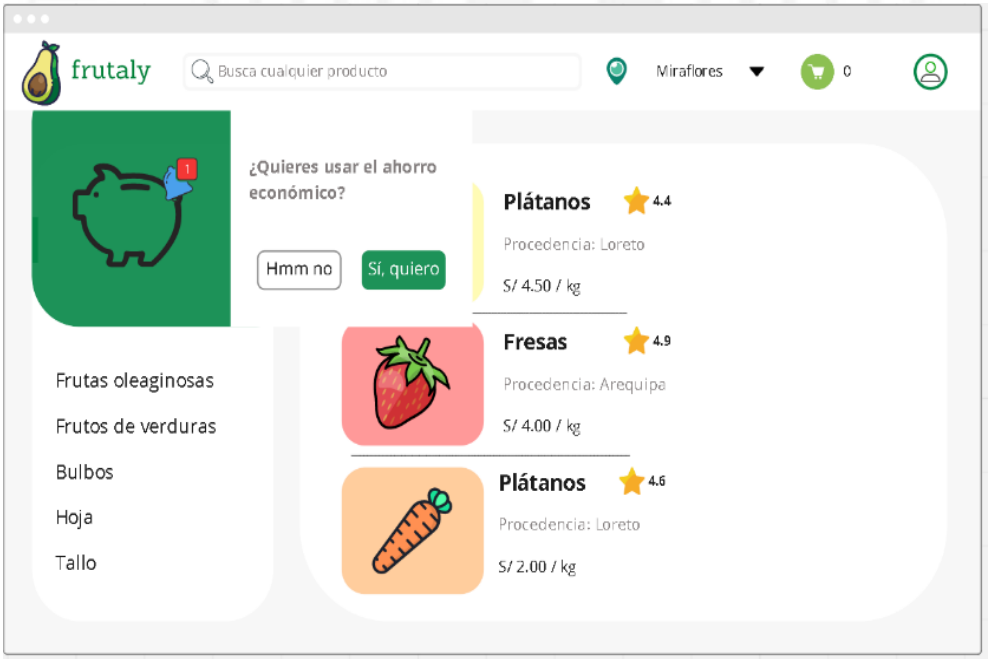


Figura 5.18

Funcionalidad del ahorro

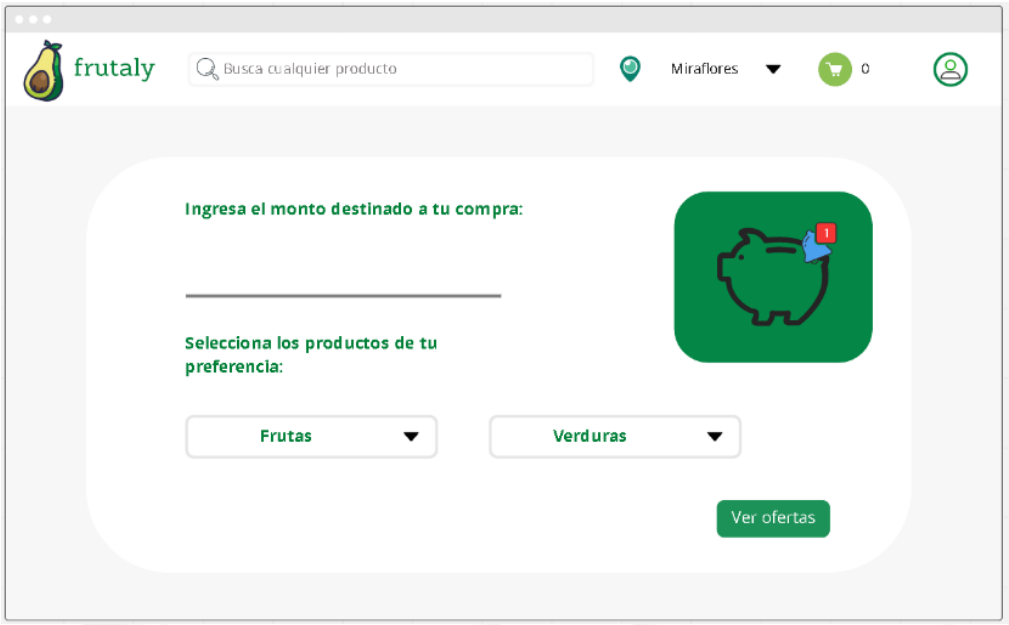


Figura 5.19

Carrito de compras

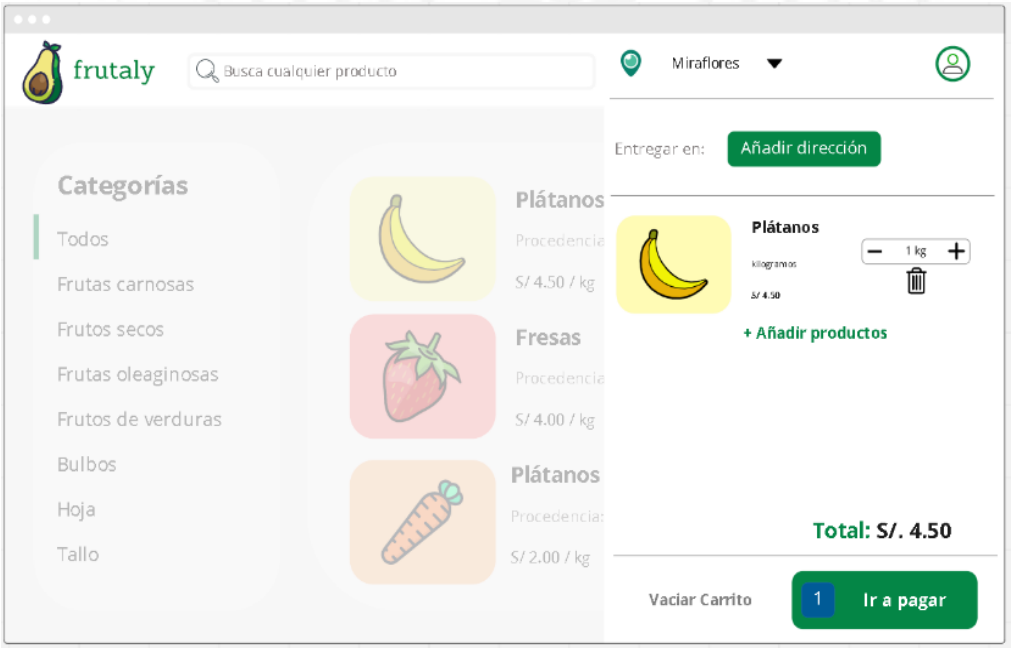


Figura 5.20

Agregar dirección de entrega

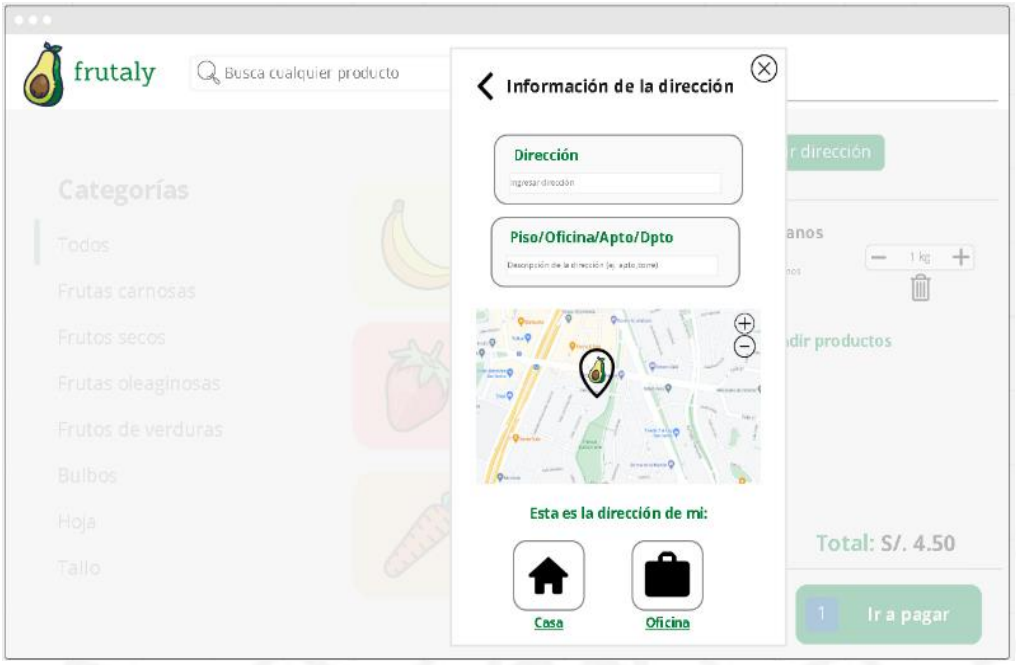


Figura 5.21

Plataforma de Mercado Pago

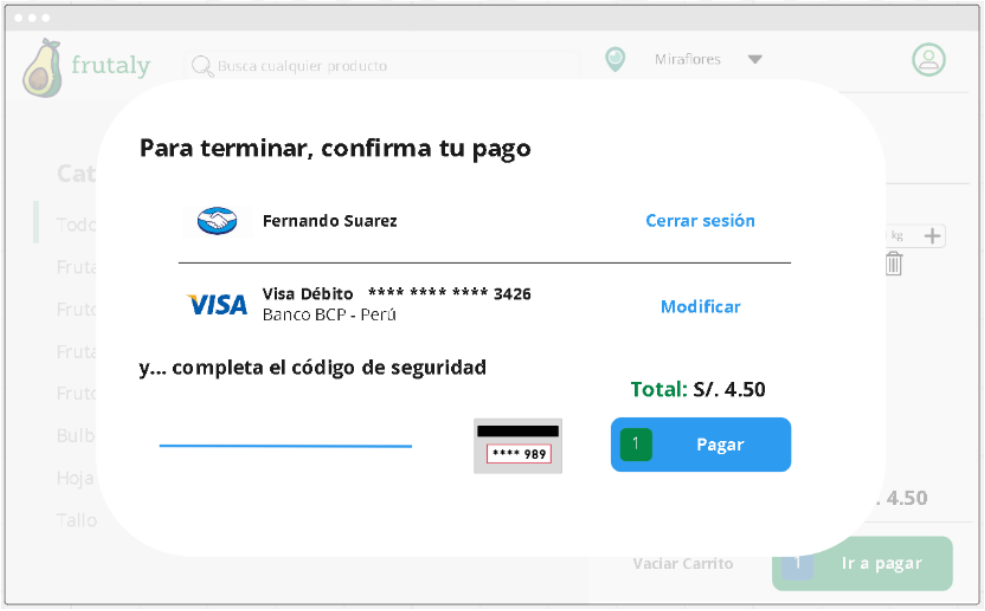


Figura 5.22

Seguimiento del pedido

Figura 5.23

Opción de chatbot para compras y consultas

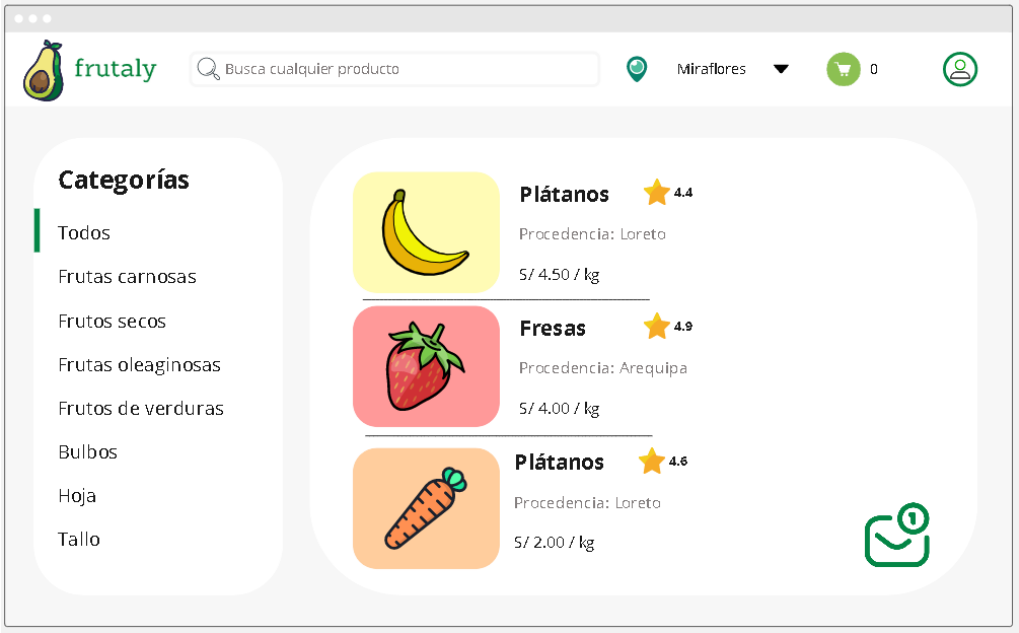


Figura 5.24

Mensaje de inicio del chatbot

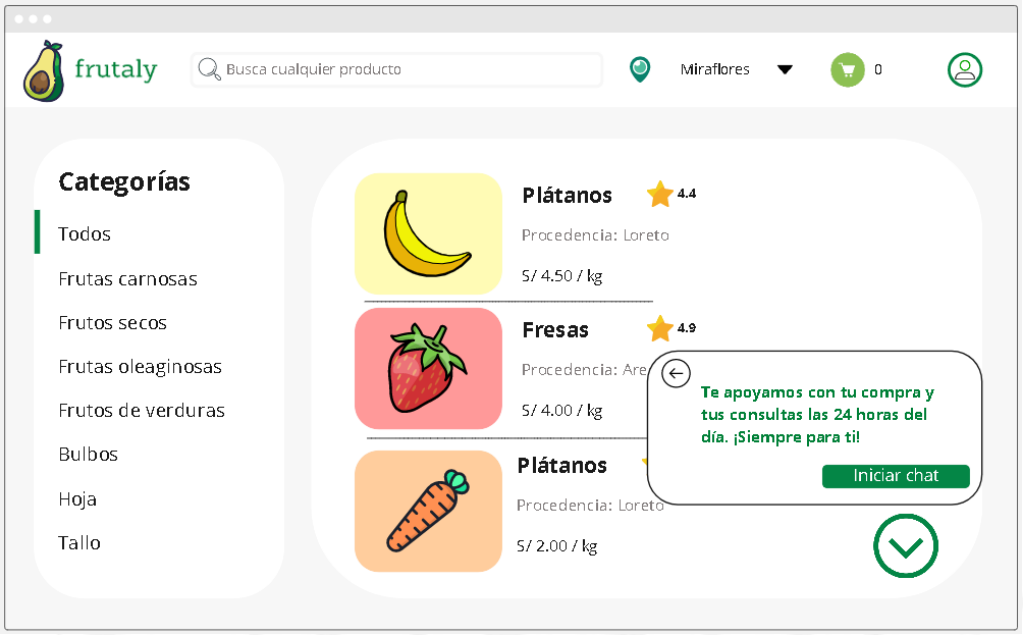
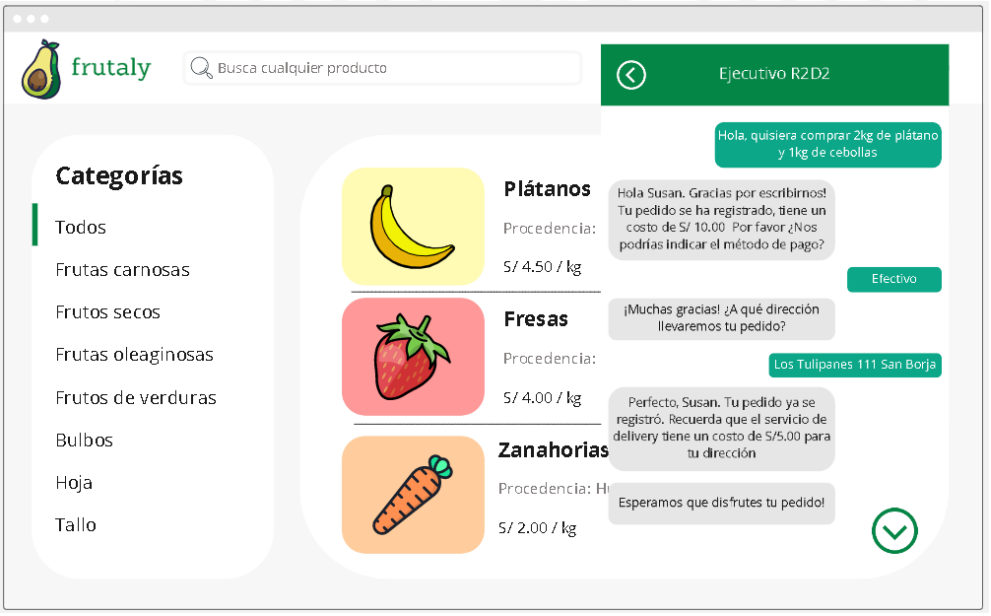


Figura 5.25

Interacción de compra en el chatbot



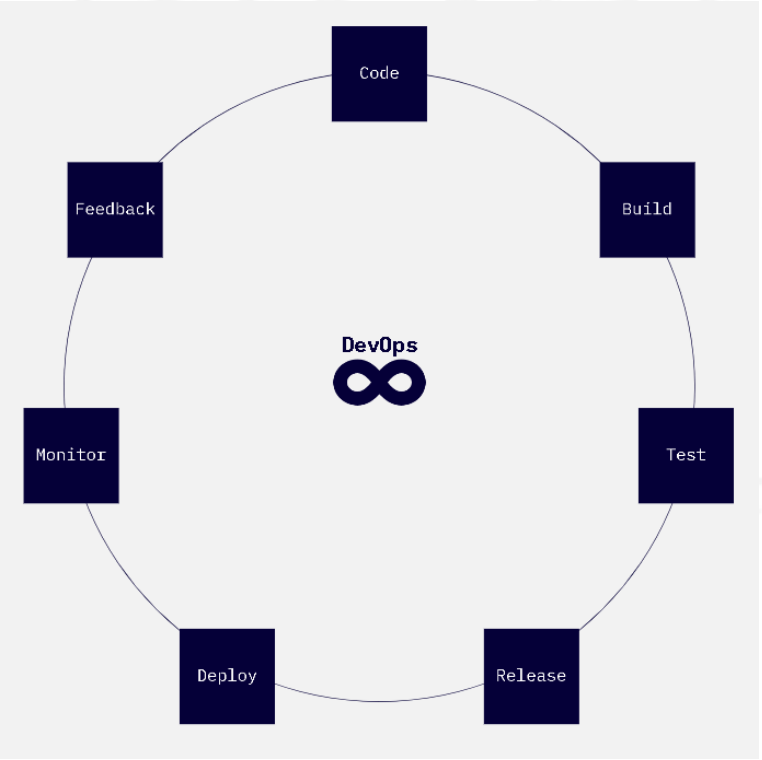
5.11.2 Disposición de detalle del servicio

Para la instalación de servicio se seguirá un flujo de integración DevOps que nos permite alinear el desarrollo de la plataforma con las demás tareas del equipo para mejorar el producto continuamente. De esta forma aprovechamos mejor el tiempo de la organización para cumplir objetivos trazados, el ciclo de instalación inicia con la creación del código de la plataforma, sigue la construcción del ecosistema, testing de la plataforma base, lanzamiento, despliegue, monitoreo con los resultados claves del embudo de conversión

A continuación, el DevOps Roadmap para la instalación de la propuesta de valor de este proyecto:

Figura 5.26

Ciclo de instalación de la plataforma online

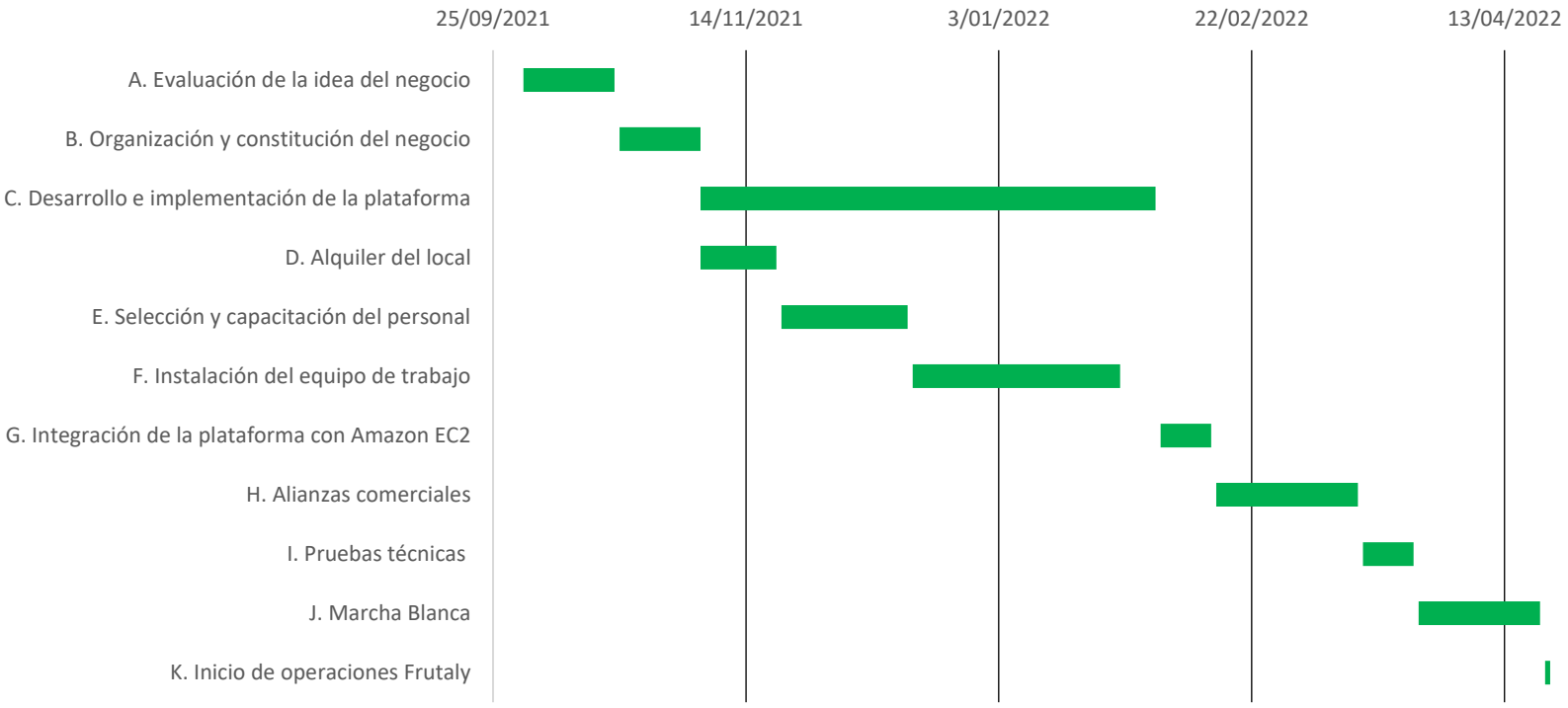


La estrategia de instalación del lanzamiento del servicio es por trimestres(quarters), por lo que este modelo se adapta a nuestras necesidades de desarrollo de nuevas funcionalidades y mejorar las que ya están implementadas con el fin de brindar una experiencia de alta calidad al cliente.

5.12 Cronograma de implementación del proyecto

Figura 5.27

Diagrama de Gantt para la implementación de la plataforma online



CAPITULO VI: ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN

6.1 Formación de la organización empresarial

Determinación del tipo de empresa

La razón social es el nombre de la empresa y está ligada al RUC, Registro Único de Contribuyente, ambas son las credenciales ante las entidades públicas y privadas como ministerios, organismos, bancos y notarías.

El primer paso para la constitución de la empresa es la reserva del nombre. Cabe resaltar que la razón social no necesariamente es el nombre comercial, la razón social incluye las siglas que indican de qué tipo de empresa trata. Para lo cual se ha revisado paulatinamente los principales tipos de empresa y sus características.

El tipo de empresa elegido para el proyecto es Sociedad Anónima Cerrada (S.A.C), la principal razón es que las acciones se pueden vender con facilidad en el mercado de inversión. Asimismo, puede emitirse acciones según las necesidades momentáneas de la empresa y ofrecer diferentes montos por cada una. Por lo tanto, la razón social de la empresa será: Frutaly S.A.C.

Servicio de terceros

Para los trámites correspondientes se conversó a través de correo con Herman Patow, Gerente General de Asesori, para contratar el servicio. Asesori es un startup contable que provee a las empresas la mejor estructura legal para un posicionamiento eficiente en el mercado y su sector, garantizando que las operaciones se puedan ejecutar sin ningún tipo de contingencias legales.

Se ha contratado el Programa Setup que tiene un costo mensual o fee de S/1,100. Este programa, para posicionar a la empresa en el mercado con la mejor propuesta de valor brindando una fortaleza económica constante a lo largo del proyecto, incluye los siguientes beneficios:

- Constitución de empresas (hasta RUC y legalización de libros societarios)

- Ejecución de acuerdos societarios (Junta General de Accionistas y Directorio)
- Registro de marca y/o software
- Banco de datos personales
- Contratos de trabajo y/o convenio de prácticas
- Contrato para proveedores y clientes/usuarios (términos y condiciones)
- Revisión y preparación de todo tipo de contratos civiles y comerciales
- Vesting entre accionistas y/o con terceros. (Consiste en establecer un periodo mínimo de permanencia de los socios y solo después de ese periodo recibirán la totalidad de sus acciones, también se puede aplicar para los trabajadores con el fin de retener el talento humano)
- Acuerdos de Confidencialidad
- Compliance laboral
- Compliance tributario
- Due diligence defensivo, absolución de consultas y asistencia a reuniones

Se ha establecido que el primer contrato será durante los primeros 6 meses del proyecto con el Programa Setup obteniendo una inversión que asciende a S/6,600. Para la renovación del contrato se elegirá el Programa Growth para los 6 primeros meses del 3er año de operaciones, este posee un costo mensual o fee de S/. 2,500, este programa nos ayuda a fortalecer nuestras responsabilidades económicas, financieras y legales para el crecimiento y posicionamiento de la empresa en el mercado. El monto de inversión en el año 3 asciende a S/15,000.

6.2 Requerimiento del personal directivo, administrativo y de servicios

Se requerirán 10 posiciones laborales para llevar a cabo la operación del servicio. La empresa contará con 3 áreas funcionales que estarán enfocadas en el posicionamiento y crecimiento de la empresa durante la vida útil del proyecto. A continuación, se detallas el perfil solicitado para cada uno de los puestos:

Tabla 6.1

Definición de puestos para el proyecto

Puesto	Perfil	Funciones	Sueldo mensual
Gerente General	Ingeniero Industrial o Administrador con experiencia en liderazgos de start ups. Conocimientos de metodologías ágiles y desarrollo de plataformas digitales. Pensamiento crítico, innovación, negociación y estrategia corporativa.	• Definir objetivos, planear y dirigir el trabajo de un grupo de jefes de área, de monitorear su desempeño y tomar acción correctiva cuando es necesario. • Participar de eventos, licitaciones, cámaras u otros que brinden potencial de negocios o crecimiento para la compañía.	S/10 500
Jefatura de Marketing y Comercial	Titulado en Marketing y Dirección Comercial. Experiencia en Marketing Digital y Growth Marketing en organizaciones de servicio al cliente. Experiencia trabajando bajo enfoque de metodologías ágiles.	• Coordinar cada campaña desarrollando y comunicándose con todos los canales, teniendo en cuenta cada táctica necesaria. • Verificar y aprobar los gastos presupuestarios para las actividades de marketing	S/6 500
Analista de Experiencia al cliente	Egresado de Ingeniería Industrial. Experiencia en Mejora de procesos, control de calidad ambos ligados al cliente final. Implementación de Journey Map / Blueprint y uso de metodologías agiles Scrum	• Gestión de auditoria call center, back office y operaciones logística • Análisis de data para identificar oportunidades de mejora.	S/3 000
Analista de Calidad	Egresado de Ingeniería de Alimentos, Sanitaria. Experiencia en control de operaciones de y/o Logística de alimentos. Preferentemente Retail y/o Supermercados en la parte de campo.	• Proponer mejoras en los flujos de negocio que agreguen valor a los procesos de picking y delivery • Colaborar proactivamente en la creación de políticas y procedimientos	S/3 000

(continúa)

(continuación)

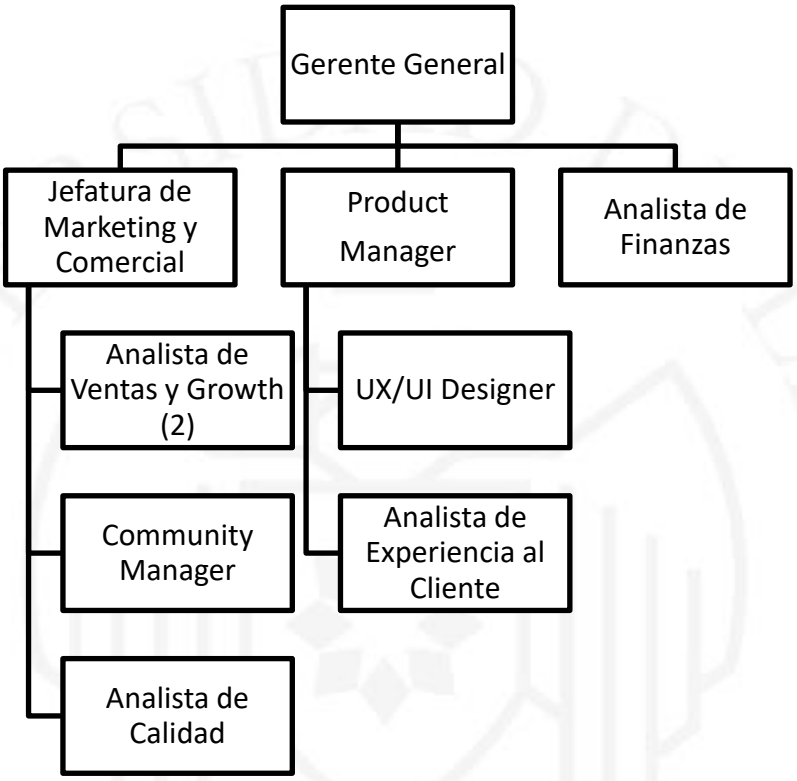
Puesto	Perfil	Funciones	Sueldo mensual
UX/UI Designer	Profesional con al menos 3 años experiencia profesional como UX/UI Designer. Muy buen manejo de herramientas de prototipado y diseño (Sketch, Invision, Mural, Miro) y con un user centricity mindset.	• Accionar y conceptualizar las necesidades de los usuarios a través personificaciones, storyboards, escenarios, diagramas de flujo, wireframes. • Arquitectura de Información, Wireframing, Flujos de Usuario, Prototipado en baja y alta fidelidad, User Testing.	S/2 500
Product Manager	Profesional de Administración, Marketing, Comunicaciones o Ingeniería Industrial. Experiencia en cargos de Marketing digital y/o Comerciales. Deseable Certificación Google Ads, Facebook Ads, Google Analytics y/o Google ad-manager.	• Organizar, planificar y garantizar exitosos lanzamientos de nuevos productos. • Definición y seguimiento activo de principales KPI a monitorear periódicamente para garantizar el éxito	S/4 000
Analista de Finanzas	Profesionales en Economía, Administración, Finanzas y/o Ingeniería de Sistemas. Experiencia utilizando programación y automatización de procesos.	• Elaborar las provisiones de ingresos y gastos. Proponer la automatización de este proceso. • Elaborar y Revisar las tablas de ingresos y Gastos para la herramienta del Tableau. Proponer la automatización de este proceso.	S/3 000
Analista Ventas y Growth	Bachiller en Administración. Especialización en Growth Hacking y Ventas. Experiencia trabajando bajo enfoque de metodologías ágiles.	• Se encargará del control operativo de los inventarios de cada punto de venta haciendo el seguimiento continuo de los partners y de cada distrito	S/3 000
Community Manager	Titulado en Marketing. Experiencia, conocimiento y dominio de métricas/analíticas de performance. En lo posible, que ya hayas trabajado en iniciativas de lanzamiento/creación de comunidades.	• Responsable de las publicaciones e interacciones en todas las redes sociales	S/2 500

6.3 Esquema de la estructura organizacional

La estructura organizacional de la empresa es de tipo funcional, donde los trabajadores se agrupan en equipos de acuerdos con la naturaleza de su labor.

Figura 6.1

Estructura Organizacional de la empresa Frutaly S.A.C



CAPITULO VII: PRESUPUESTOSY EVALUACION DEL PROYECTO

7.1 Inversiones

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

El proyecto considera inversiones tangibles e intangibles para sus operaciones, ambas son necesarias para cuantificar monetariamente implementación del proyecto. Para lo cual, se ha considerado estimaciones acordes al mercado y en algunos casos, costos evaluados de servicios tercerizados.

En el grupo de inversiones tangibles se ha considerado las laptops y 1 automóvil para que el personal de trabajo se pueda movilizar entre los distritos en el menor tiempo posible visitando a los proveedores y repartidores.

Por otro lado, en las inversiones intangibles se consideran los gastos de constitución de marca, los estudios previos y de mercado para determinar el comportamiento del consumidor, ambos estudios realizados por IPSOS Perú. El software de la plataforma, Head Hunter, capacitaciones al personal, costos de transporte y las contingencias que son el 15% del total de activos intangibles. Asimismo, se está considerando un T.C de S/. 3,73/US$ según la plataforma del Banco Central de Reserva del Perú. (BCRP, 2021)

A continuación, la tabla de inversiones a largo plazo:

Tabla 7.1

Inversión en Activos Fijos Tangibles

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	Total
Laptops	10	S/2,200	S/22,000
Automóvil	1	S/90,000	S/90,000
Total			S/112,000

Tabla 7.2

Inversión en Activos Fijos Intangibles

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	Total
Head Hunter	1	S/15 000	S/15 000
Capacitación a Personal	1	S/6 500	S/6500
Costos de transporte	1	S/5000	S/5000
Constitución de marca	-	-	S/1079
Estudios previos	2	S/5000	S/10 000
Estudio de mercado	1	S/12 000	S/12 000
Software de la aplicación	1	S/60 000	S/60 000
Contingencias	-	-	S/16 437
Total Intangibles			**S/126 016**

El total de Activos Fijos para el proyecto asciende a una inversión de **S/ 238 016.**

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

El capital de trabajo se determina con respecto a los costos anuales relacionados al concepto de servicio como el costo por venta y los gastos generales. Asimismo, se ha determinado el capital de trabajo por el método de desfase del ciclo operativo, en el cual se detalla el periodo de inventarios, cuentas por cobrar y cuentas por pagar.

Se ha determinado que el periodo de inventario es 0 días ya que no tenemos inventario para el proyecto, el periodo de cuentas por cobrar son 15 días, esto porque la pasarela de Mercado Pago brinda 14 días para el pago y hemos agregado un día más por contingencia. El plazo para realizar el pago al proveedor lo hemos estimado en un periodo cada 4 días, ya que ellos necesitan el dinero lo más temprano posible para rotar su inventario. De este modo, se obtiene que el ciclo operativo para el capital de trabajo es de 11 días.

Tabla 7.3

Ciclo de conversión de efectivo en Frutaly SAC

Días de inventario (+)	0
Días cuentas por cobrar (+)	15
Ciclo operativo	**15**
Días cuentas por pagar (-)	4
Ciclo de conversión de efectivo	**11**

A continuación, el capital de trabajo calculado para el primer año del proyecto:

Tabla 7.4

Capital de trabajo para el proyecto (en soles)

Concepto	2022
Costo por Ventas	S/12 822 990
Gastos Generales	S/1 154 339
Total Anual	**S/13 977 328**
Total Diario	S/38 294
Ciclo Operativo	11
Capital de Trabajo	**S/421 235**

7.2 Costos de las operaciones del servicio

7.2.1 Costo de materiales del servicio

Para el presente proyecto no se han determinado costos de materiales para la prestación del servicio, ya que, como se comentó en apartados anteriores, se prestarán servicios de alquiler de la empresa We Work, este servicio brinda útiles de oficina, así como muebles y señalizaciones del lugar. Adicional, se considera las bolsas de plástico con la marca de agua de Frutaly y el precinto adhesivo de seguridad para asegurar la intangibilidad de los productos.

7.2.2 Costo de los servicios

Los costos de servicios que se relaciona directamente con la propuesta de valor son tales como, 2 licencias de Empresas Estándar para Office 365, la asesoría legal que se tendrá durante el primer y tercer año respectivamente. El servicio de Inka Hosting que será estimado para un hosting mensual de 126 591 transacciones, un 15% más de nuestro límite mensual que es de 110 079 transacciones. Asimismo, se ha considerado bajo la misma justificación el costo de los servicios de Google Maps para integrarlos en la plataforma y permita el uso de geolocalización. Por último, funcionalidad del chatbot para 127 000 transacciones que puede solicitar apoyo para consultas y/o ventas asciende a S/. 1 550 por mes.

A continuación, se muestran los cotos fijos y variables para el presente proyecto:

Tabla 7.5

Costo de los servicios del proyecto (Nuevos Soles)

Concepto	2022	2023	2024	2025	2026
Alquiler de oficinas	S/64 210	S/64 210	S/64 210	S/64 210	S/64 210
Licencia Office 365 Empresas	S/1737	S/1737	S/1737	S/1737	S/1737
Asesoría Legal	S/6 600	S/0	S/15 000	S/0	S/0
Internet 100Mbps	S/2160	S/2160	S/2160	S/2160	S/2160
Hosting	S/10 788	S/10 788	S/10 788	S/10 788	S/10 788
Soporte Chatbot	S/18 600	S/18 600	S/18 600	S/18 600	S/18 600
Google Maps	S/8326	S/8326	S/8326	S/8326	S/8326
Total	S/114 443	S/107 844	S/122 845	S/107 846	S/107 847

7.2.3 Costo del personal

7.2.3.1 Personal de atención al cliente

El personal de atención al cliente serán aquellas personas que tenga contacto directo con los clientes, ya sean consumidores, partners o repartidores. Cabe resaltar que los repartidores no reciben un sueldo fijo, sino un porcentaje del precio del servicio de delivery más una propina adicional por parte del cliente, si éste lo ve necesario. Por lo tanto, en esta sección se encuentran las siguientes posiciones:

Tabla 7.6

Sueldo de personal de atención al cliente

Nombre de la posición	N° personas	Sueldo mensual	Sueldos al año	Gratif.	CTS	EsSalud (9%)	Total anual (S/.)
Jefe de Marketing y Comercial	1	S/6500	12	2	1	S/585	S/105 690
Analista de Experiencia al cliente	1	S/3000	12	2	1	S/270	S/48 780
Analista de Calidad	1	S/3000	12	2	1	S/270	S/48 780
Analista Ventas y Growth	2	S/3000	12	2	1	S/270	S/97 560
Community Manager	1	S/2500	12	2	1	S/225	S/40 650
Total Sueldo Anual							S/341 460

7.2.3.2 Personal de soporte interno del servicio

El personal de soporte interno del servicio es todo aquel que interactúa de forma indirecta con las transacciones de los consumidores, es decir, el grupo de colaboradores que trabajan en el back stage. Así pues, se tiene a los siguientes:

Tabla 7.7

Sueldo de personal de soporte interno del servicio

Nombre de la posición	N° personas	Sueldo mensual	Sueldos al año	Gratif.	CTS	EsSalud (9%)	Total anual (S/.)
Gerente General	1	S/10 500	12	2	1	S/945	S/170 730
UX/UI Designer	1	S/2500	12	2	1	S/225	S/40 650
Product Manager	1	S/4000	12	2	1	S/360	S/65 040
Analista de finanzas	1	S/3000	12	2	1	S/270	S/48 780
Total Sueldo Anual							S/325 200

7.3 Presupuesto de ingresos y egresos

7.3.1 Presupuesto de ingresos por ventas

Para determinar el presupuesto de ingresos por ventas se necesitan 4 variables principales. El número de usuarios potenciales del mercado objetivo, el número de transacciones anuales por usuario, el ticket promedio por transacción y el ingreso promedio por delivery que tiene el usuario en la compra de frutas y verduras. Cabe resaltar que hemos contratado un servidor con un 15% adicional como holgura a la cantidad máxima de transacciones mensuales proyectados en los 5 años, por lo que no es necesario realizar algún ajusta al número de transacciones a realizarse. Es importante resaltar que se definió el costo del servicio contratado de delivery de S/7,50 considerando un escenario conservador donde el costo del servicio contratado de delivery es mayor por la distancia de los pedidos, ya que la cantidad de mercado por zonas de Lima Metropolitana es de 4 a 5.

A continuación, el presupuesto de ingresos por ventas desde el año 2022 al 2026:

Tabla 7.8

Presupuesto de ingresos por ventas

	Vida Útil del Proyecto				
Concepto	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**
Usuarios potenciales	25 150	30 945	37 592	44 001	49 915
# Transacciones al año	24	24	24	24	24
Ticket promedio	S/16,1	S/16,8	S/17,6	S/18,5	S/19,4
Ingresos por delivery	S/7,5	S/7,5	S/7,5	S/7,5	S/7,5
Ingresos por Ventas	**S/14 219 635**	**S/18 051 845**	**S/22 657 304**	**S/27 460 497**	**S/32 244 318**

7.3.2 Presupuesto de costos del servicio

En el apartado 2.1.1 se comentó que al conversar con algunos proveedores en los mercados de Lima, estarían dispuesto a ceder el 15% del monto de la transacción como comisión por vender a través de la plataforma. Es importante resaltar que los proveedores ganan entre un 45% y 70% por venta actualmente, en promedio.

De la misma forma, sustentado en el apartado 2.1.1, los repartidores obtendrán un 75% del costo del delivery, es decir, el 75% de S/. 7.50 esto les ayuda a soportar los gastos y generar utilidades por cada envío.

Además, se considerar el costo de la pasarela de pagos, ya que como se comentó en el apartado 2.1.1, se utilizará este servicio por ser rápida seguro y con un costo competitivo en el mercado.

Por último, se consideran las bolsas de plástico y los precintos de seguridad. Para no complejizar los cálculos, se ha considerado una bolsa y un precinto adhesivo de seguridad por transacción en la plataforma. El costo de la bolsa es de S/. 0.037 por unidad (Alibaba, 2022) y el costo por cada precinto adhesivo de seguridad es de S/. 0.04. (Alibaba, 2022)

Tabla 7.9

Presupuesto de costos por ventas del servicio

Concepto de Costos	2022	2023	2024	2025	2026
Pago a proveedor (85%)	S/8 238 771	S/10 609 455	S/13 507 111	S/16 609 330	S/19 770 609
Pago a repartidor (75%)	S/3 395 223	S/4 177 600	S/5 074 938	S/5 940 081	S/6 738 584
Pasarela de pagos (3,79%+S/ 1)	S/1 142 519	S/1 426 849	S/1 760 923	S/2 096 767	S/2 420 030
Bolsas de plásticos (S/ 0,037)	S/22 333	S/27 479	S/33 382	S/39 073	S/44 325
Precinto adhesivo de seguridad (S/ 0,04)	S/24 144	S/29 707	S/36 088	S/42 241	S/47 919
Total Costo de Venta	**S/12 822 990**	**S/16 271 091**	**S/20 412 443**	**S/24 727 492**	**S/29 021 467**

7.3.3 Presupuesto operativo de gastos generales

Para determinar el presupuesto operativo de gastos generales es importante considerar los gastos de ventas y marketing, gastos administrativos, gastos por depreciación y gastos por amortización. En los gastos de ventas y marketing podemos identificar el monto destinado a publicidad, se ha destinado el 5% del gasto de publicidad a descuentos y promociones para los consumidores finales. Por último, los gastos de personal de la jefatura de ventas y marketing, y los puestos operativos menos el de Analista de Finanzas.

Tabla 7.10

Gastos de Ventas y Marketing Anuales (en soles)

Concepto	2022	2023	2024	2025	2026
Gastos de Publicidad	S/318 372	S/301 287	S/330 708	S/475 585	S/567 159
Gastos de Promoción (5%)	S/15 919	S/15 064	S/16 535	S/23 779	S/28 358
Sueldos de personal	S/341 460	S/341 460	S/341 460	S/341 460	S/341 460
Licencia de Office 365	S/1737	S/1737	S/1737	S/1737	S/1737
Gastos de Ventas Anuales	**S/677 488**	**S/659 549**	**S/690 441**	**S/842 562**	**S/938 715**

A continuación, se presenta una tabla justificando el gasto en publicidad:

Tabla 7.11

Gastos de Publicidad (Detalle)

Publicidad Frutaly	2022	2023	2024	2025	2026
% Retención	-	60%	65%	50%	45%
Mercado Meta (clientes)	25 150	30 945	37 592	44 001	49 915
Clientes Retenidos	25 150	15 090	20 114	18 796	19 800
Clientes Nuevos	25 150	15 855	17 478	25 205	30 115
Marketing Ads	S/ 314 372	S/ 297 287	S/ 327 708	S/ 472 585	S/ 564 659
Activaciones/Eventos	S/ 4000	S/ 4000	S/ 3000	S/ 3000	S/ 2500
GASTOS PUBLICIDAD	**S/ 318 372**	**S/ 301 287**	**S/ 330 708**	**S/ 475 585**	**S/ 567 159**
CAC	S/ 13	S/ 19	S/ 19	S/ 19	S/ 19
Periodo del proyecto (años)	5				
CLTV	**S/ 2122**				

Para los gastos administrativos se consideran los sueldos de personal de los puestos administrativos, el concepto de asesoría legal, el alquiler de las oficinas, así como el servicio de facturación electrónica.

Tabla 7.12

Gastos Administrativos anuales (en soles)

Concepto	2022	2023	2024	2025	2026
Gastos de personal	S/325 200	S/325 200	S/325 200	S/325 200	S/325 200
Asesoría Legal	S/6600	S/0	S/15 000	S/0	S/0
Alquiler de oficinas	S/64 210	S/64 210	S/64 210	S/64 210	S/64 210
Servicio de facturación	S/840	S/840	S/840	S/840	S/840
Gastos Administrativos Anuales	S/396 850	S/390 250	S/405 250	S/390 250	S/390 250

Para determinar los gastos de depreciación se han considerado laptops y el automóvil que le servirá al supervisor de calidad para transportarse entre los puntos de venta/distribución.

Tabla 7.13

Gastos de depreciación anual (en soles)

Concepto	Importe	%Depre. Anual	2022	2023	2024	2025	2026
Laptop	S/22 000	25%	S/5500	S/5500	S/5500	S/5500	S/0
Automóvil	S/90 000	20%	S/18 000	S/18 000	S/18 000	S/18 000	S/18 000
Total Depreciación			S/23 500	S/23 500	S/23 500	S/23 500	S/18 000

Para calcular las amortizaciones, se fija la depreciación del 10% anual para los activos intangibles. Para fines prácticos se está agregando el valor residual al final del año 5.

Tabla 7.14

Gastos de amortización anual (en soles)

Concepto	Importe	%Depre. Anual	2022	2023	2024	2025	2026
Activos Intangibles	S/126 016	10%	S/12 602	S/12 602	S/12 602	S/12 602	S/12 602
Valor en Libros	-	-	S/0	S/0	S/0	S/0	S/63 008
Total Amortización			**S/12 602**	**S/12 602**	**S/12 602**	**S/12 602**	**S/75 610**

Por último, se determinan los gastos operativos para luego determinar los gastos generales

Tabla 7.15

Presupuesto de Gastos Operativos

Concepto	2022	2023	2024	2025	2026
Internet 100Mbps	S/2160	S/2160	S/2160	S/2160	S/2160
Hosting	S/10 788	S/10 788	S/10 788	S/10 788	S/10 788
Soporte Chatbot	S/18 600	S/18 600	S/18 600	S/18 600	S/18 600
Google Maps	S/8326	S/8326	S/8326	S/8326	S/8326
Total Gastos Operativos	**S/39 874**	**S/39 874**	**S/39 874**	**S/39 874**	**S/39 874**

Tabla 7.16

Presupuesto de Gastos Generales (en soles)

Concepto	2022	2023	2024	2025	2026
Gastos de Ventas y Mkt	S/677 488	S/659 549	S/690 441	S/842 562	S/938 715
Gastos Adm.	S/396 850	S/390 250	S/405 250	S/390 250	S/390 250
Gastos Operativos	S/39 874	S/39 874	S/39 874	S/39 874	S/39 874
Depreciación	S/23 500	S/23 500	S/23 500	S/23 500	S/18 000
Amortización	S/12 602	S/12 602	S/12 602	S/12 602	S/75 610
Total Gastos Generales	S/1 150 314	S/1 125 774	S/1 171 666	S/1 308 787	S/1 462 448

7.4 Presupuestos financieros

La inversión del primer año se realizará a través de dos conceptos. El préstamo bancario asciende a S/ 200 000 que representa un 25.64% de la inversión mientras que lo restante es el aporte de los inversionistas. El monto total de la inversión se calcula con la suma del capital de trabajo, los activos fijos tangibles y los activos fijos intangibles.

Tabla 7.17

Inversión Total y Financiamiento del proyecto (en soles)

Concepto	Importe	
Capital de Trabajo	S/421 113	
Activos Tangibles	S/192 683	
Activos Intangibles	S/166 266	
Total Inversión	**S/780 061,60**	
Accionistas	S/580 062	74,36%
Financiamiento	**S/200 000**	25,64%

Se determina que la inversión total del proyecto es de S/. 780 061,6

7.4.1 Presupuesto de servicio de deuda

Para el financiamiento se ha obtenido una línea de Crédito Efectivo Negocios del BCP en moneda nacional, con un plazo de reembolso de 5 años sin periodo de gracia parcial, a una TEA del 15%, un poco más del promedio ya que el riesgo del proyecto es medio. Este préstamo está bajo la modalidad de amortización constante, esta modalidad permite reducir los gastos financieros a lo largo del proyecto.

Tabla 7.18

Servicio de deuda para el proyecto

	2022	2023	2024	2025	2026
Deuda inicial	S/200 000	S/160 000	S/120 000	S/80 000	S/40 000
Amortización	S/40 000	S/40 000	S/40 000	S/40 000	S/40 000
Intereses	S/30 000	S/24 000	S/18 000	S/12 000	S/6000
Cuota	S/70 000	S/64 000	S/58 000	S/52 000	S/46 000
Deuda final	S/160 000	S/120 000	S/80 000	S/40 000	S/0

7.4.2 Presupuesto de Estado de resultados

En este ejercicio se ha destinado un 29,5% a Impuestos de la Renta y el 10% de utilidad como reserva legal hasta alcanzar el 20% del capital social, que asciende a S/. 116 012

Tabla 7.19

Estado de Resultados del proyecto

Rubro	2022	2023	2024	2025	2026
Ventas	S/14 219 635	S/18 051 845	S/22 657 304	S/27 460 497	S/32 244 318
(-) Costo de Ventas	-S/12 822 990	-S/16 271 091	-S/20 412 443	-S/24 727 492	-S/29 021 467
Utilidad Bruta	**S/1 396 645**	**S/1 780 754**	**S/2 244 861**	**S/2 733 005**	**S/3 222 852**
(-) Gastos Generales	-S/1 150 314	-S/1 125 774	-S/1 171 666	-S/1 308 787	-S/1 462 448
Utilidad Operativa	**S/246 332**	**S/654 980**	**S/1 073 195**	**S/1 424 218**	**S/1 760 404**
(-) Gastos Financieros	-S/30 000	-S/24 000	-S/18 000	-S/12 000	-S/6 000
Utilidad antes de IR	**S/216 332**	**S/630 980**	**S/1 055 195**	**S/1 412 218**	**S/1 754 404**
(-) Impuestos	-S/63 818	-S/186 139	-S/311 282	-S/416 604	-S/517 549
Utilidad neta	**S/152 514**	**S/444 841**	**S/743 912**	**S/995 614**	**S/1 236 855**
(-) Reserva Legal	S/15 251	S/44 484	S/56 277		
Utilidad después RL	**S/137 263**	**S/400 357**	**S/687 635**	**S/995 614**	**S/1 236 855**

7.4.3 Presupuesto de Estado de Situación Financiera

Tabla 7.20

Estado de Situación Financiera

FRUTALY

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA

AL 31 de diciembre del 2022

En soles

Periodo	S/.	Periodo	S/.
Activo Corriente	**S/1 071 656**	**Pasivos Corrientes**	**S/541 927**
Efectivo	S/487 287	Cuentas por pagar	S/478 109
Cuentas por cobrar	S/584 369	Tributos por pagar	S/63 818
Activo no Corriente	**S/322 847**	**Pasivos No Corrientes**	**S/120 000**
Activos Tangibles	S/192 683	Préstamos Bancarios L.P	S/120 000
Activos Intangibles	S/166 266		
(-) Depreciación	-S/23 500		
(-) Amortización	-S/12 602	**Total Pasivos**	**S/661 927**
		Total Patrimonio	**S/732 576**
		Capital Social	S/580 062
		Reserva Legal	S/15 251
		Resultado del ejercicio	S/137 263
Total Activos	**S/1 394 503**	**Total Pasivos + Patrimonio**	**S/1 394 503**

7.5 Flujo de fondos netos

Para realizar el flujo de fondos económico y financiero se debe calcular el costo de oportunidad (COK), este valor se va a determinar mediante la técnica para estimar rentabilidades a inversiones de acuerdo con su riesgo, el CAPM (Capital Asset Pricing Model). Para lo cual se necesita variables como el Beta (β_D) des apalancando del mercado asociado al proyecto, la tasa de rendimiento del mercado (R_m), la tasa de rendimiento de riesgo libre (R_f) y la tasa del riesgo del país (R_P). La fórmula es la siguiente:

$$COK = R_f + \beta_A * \left(R_m - R_f\right) + R_P$$

En primer lugar, se determinará el valor del β_D des apalancado. Según el reporte de Betas by Sector (US) de la NYU Stern, el β_D para la industria de Retail (online) es de 1.10 (NYU Stern, 2021). En segundo lugar, se busca apalancar esta variable del mercado por lo que se debe utilizar la relación de deuda/capital. Se realiza los siguientes cálculos:

$$\beta_A = \beta_D + \beta_D(1 - IR)(\frac{D}{A})$$

$$\beta_A = 1{,}10 + 1{,}10(1 - 0{,}295)(\frac{0{,}2564}{0{,}7436})$$

$$\beta_A = 1{,}37$$

Por último, los valores del rendimiento del mercado, el rendimiento de riesgo libre y el riesgo país. El riesgo país según el último reporte del diario Gestión al 17 de junio del 2021 es de 1,84% (Diario La República, 2022), la tasa de rendimiento del mercado y la tasa libre de riesgo se obtuvo del reporte de Economic Value Added by Sector (US) de la NYU Stern (NYU Stern, 2021). Esta son 12,18% y 6,26% respectivamente, cabe resaltar que estos indicadores ya poseen la relación de tasas de inflación.

Tabla 7.21

Variables para el cálculo del COK

Beta Apalancado (β_A)	1,37
Rendimiento libre de riesgo (Rf)	6,26%
Rendimiento del mercado (Rm)	12,18%
Riesgo del país (Rp)	1,84%
COK	**16,19%**

En conclusión, la tasa de 16,19% es el rendimiento mínimo que establecen ganar los accionistas por invertir en el presente proyecto dentro del Perú.

Tabla 7.22

Cálculo del CPPC para el proyecto

Rubro	Importe	%Particip.	Interés	Tasa de Dscto.
Accionistas	S/580 062	74,36%	16,19%	12,04%
Préstamo	S/200 000	25,64%	15,00%	2,71%
			CPPC	**15,89%**

La tasa de 15,89% es el rendimiento mínimo para que los accionistas validen su opción de invertir respecto a sus expectativas.

7.5.1 Flujo de fondos económicos

Tabla 7.23

Flujo de Fondos Económicos

Concepto	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Inversión de Activos	-S/358 948					
Capital de Trabajo	-S/421 113					S/421 113
Utilidad antes de RL		S/152 514	S/444 841	S/743 912	S/995 614	S/1 236 855
(+) Depreciación		S/23 500	S/23 500	S/23 500	S/23 500	S/18 000
(+) Amortización		S/12 602	S/12 602	S/12 602	S/12 602	S/12 602
'(+) Gastos financieros *(1-IR)		S/21 150	S/16 920	S/12 690	S/8 460	S/4 230
(+) Valor en Libros						S/63 008
FFE	**-S/780 062**	**S/209 765**	**S/497 863**	**S/792 704**	**S/1 040 175**	**S/1 755 807**

7.5.2 Flujo de fondos financieros

Tabla 7.24

Flujo de Fondos Financieros

Rubro	2021	2022	2023	2024	2025	2026
FFE	-S/780 062	S/209 765	S/497 863	S/792 704	S/1 040 175	S/1 755 807
(+) Préstamo	S/200 000					
(-) Amort. del préstamo		-S/40 000	-S/40 000	-S/40 000	-S/40 000	-S/40 000
(-) Intereses		-S/30 000	-S/24 000	-S/18 000	-S/12 000	-S/6000
(+) Escudo Fiscal		S/8850	S/7080	S/5310	S/3540	S/1770
FFF	**-S/580 062**	**S/148 615**	**S/440 943**	**S/740 014**	**S/991 715**	**S/1 711 577**

7.6 Evaluación Económica y Financiera

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

Tabla 7.25

Evaluación Económica del proyecto

Rubro	2021	2022	2023	2024	2025	2026
FFE	-S/780 062	S/209 765	S/497 863	S/792 704	S/1 040 175	S/1 755 807
Factor Act.	1,00	0,86	0,74	0,64	0,55	0,47
VAN al COK	-S/780 062	S/180 529	S/368 753	S/505 300	S/570 634	S/828 974
VAN		-S/599 533	-S/230 780	S/274 520	S/845 155	**S/1 674 129**

Tabla 7.26

Indicadores de la Evaluación Económica

VAN E	S/1 674 129
TIR E	64%
B/C	3,15
PR (años)	2,46

El VAN Económico del proyecto asciende a S/. 1 674 129 y es mayor que 0, es viable económicamente. También, el TIR Económico es de 64%, mayor al COK y se obtiene 3,15 soles por un sol de inversión. La inversión se recupera en 2 años y 6 meses.

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

Tabla 7.27

Evaluación Financiera del proyecto

Rubro	2021	2022	2023	2024	2025	2026
FFF	-S/580 062	S/148 615	S/440 943	S/740 014	S/991 715	S/1 711 577
Factor Act.	1,00	0,86	0,74	0,64	0,55	0,47
VAN al COK	-S/580 062	S/127 902	S/326 594	S/471 714	S/544 050	S/808 092
VAN		-S/452 160	-S/125 566	S/346 147	S/890 197	**S/1 698 289**

Tabla 7.28

Indicadores de la Evaluación Financiera del proyecto

VAN F	S/1 698 289
TIR F	75%
B/C	3,93
PR (años)	2,27

El VAN Financiero del proyecto asciende a S/ 1 698 289 y es mayor que 0, es viable financieramente. También, el TIR Financiero es de 75% que es mayor al COK y se obtiene 3,93 por un sol de inversión. La inversión se recupera en 2 años y 3 meses.

7.6.3 Análisis de los resultados económicos y financieros del proyecto

El análisis de los resultados económicos y financieros del proyecto se realizarán en base a ratios financieros como la Liquidez, Deuda Patrimonio y el Grado de Endeudamiento para evaluar la capacidad de la empresa para hacer frente a las obligaciones financieras a corto plazo. También se usarán ratio económicos como el Margen Neto, Margen Bruto y ROE.

Tabla 7.29

Análisis de resultados económico y financieros

Ratio	Resultado	Interpretación
Liquidez	1,98	La empresa tiene buena capacidad para atender sus deudas a corto plazo ya que puede solventar 1.92 veces la deuda.
Deuda Patrimonio	0,90	Esto significa que por cada euro de la empresa propiedad de los accionistas, la empresa debe 0.97 a los acreedores.
Ratio de deuda	0,47	Nos permite ver que el 47% de su activo ha sido obtenido mediante financiamiento y por lo tanto tiene un apalancamiento financiero moderado
Margen Bruto	9,8%	El margen neto no es muy competitivo debido a que un 90% se va en costos de ventas; sin embargo, en valor monetario sí lo es ya que es mucho mayor a empresas con márgenes más altos.
Margen Neto	1,0%	
ROE	20,8%	El ROE sería atractivo para inversión de accionistas

7.6.4 Análisis de sensibilidad del proyecto

Para determinar la sensibilidad del proyecto se procede a realizar un análisis de escenario de incertidumbre con las variables del proyecto, que afectan directamente la variación de los indicadores como el VAN Económico y el VAN Financiero.

Las variables para considerar en el análisis de incertidumbre son la comisión (%) del delivery que tiene la empresa, esta inicia en 25% y se evaluará que sucede en el escenario pesimista cuando disminuye en 2,5% hasta 22,5% y en 5% hasta 20%, este escenario es a favor del repartidor. Asimismo, se evaluará qué sucede en un escenario optimista cuando incrementa en 2,5% hasta 27,5% y en 5% hasta 30%, este escenario es a favor de la empresa.

Por otro lado, está la comisión (%) de cada transacción, si bien este se ha establecido en 15% para toda la vida útil del proyecto, vamos a analizar qué sucede si varía entre un +/- 5%, cabe resaltar que los proveedores mencionaron que pueden aceptar hasta una del 15% por transacción sin perjudicar su margen de ganancia. Se evaluará que sucede en el escenario pesimista cuando disminuye en 2,5% hasta 12,5% y en 5% hasta 10%, esto es en favor del proveedor. Asimismo, se evaluará qué sucede en un escenario optimista cuando incrementa en 2,5% hasta 17,5% y en 5% hasta 20%, este escenario es a favor de la empresa.

A continuación, la tabla a considerar para el análisis de sensibilidad:

Tabla 7.30

Variaciones para considerar en el análisis de sensibilidad

	Pesimista		**Neutral**	**Optimista**	
	-5%	-2,5%	0,0%	2,5%	5%
%Comisión Delivery	**20%**	**22,5%**	**25%**	**27,5%**	**30%**
	-5%	-2,5%	0,0%	2,5%	5%
%Comisión Transacción	**10%**	**12,5%**	**15%**	**17,5%**	**20%**

De esta forma, se realiza un análisis cruzado con los valores mostrados en las tablas anteriores para conocer como varía el VAN E con respecto a la sensibilidad de cada una de las variables.

Tabla 7.31

Análisis de sensibilidad cruzado - Variación del VAN Económico

VAN ECONÓMICO		Comisión por transacción (%)				
		10%	**12,5%**	**15%**	**17,5%**	**20%**
Comisión por delivery (%)	**20%**	-S/816 052	S/59 468	S/934 083	S/1 807 761	S/2 680 468
	22,5%	-S/445 136	S/429 990	S/1 304 198	S/2 177 453	S/3 049 720
	25%	-S/74 391	S/800 336	S/1 674 129	S/2 546 954	S/3 418 774
	27,5%	S/296 182	S/1 170 502	S/2 043 874	S/2 916 261	S/3 787 627
	30%	S/666 578	S/1 540 486	S/2 413 429	S/3 285 371	S/4 156 274

En el escenario pesimista, se vuelve inviable si la comisión por transacción disminuye a 10% con una comisión por delivery del 20%, 22,5% y 25%, por otro lado si la comisión por transacción se reduce a 12,5% el proyecto aún es viable en término de VAN.

Por otro lado, en el escenario optimista, todos los demás escenarios son favorables para que el VAN Económico sea mayor a 0. Es importante resaltar que si se mantiene la comisión de delivery en 25% y la comisión por transacción se negocia hasta un 20% el VAN Económico logra un valor de S/3 418 774, más del doble.

Tabla 7.32

Análisis de sensibilidad - Variación cruzada del VAN Financiero

VAN FINANCIERO		Comisión por transacción (%)				
		5%	**7,5%**	**10%**	**12,5%**	**15%**
Comisión por delivery (%)	**20%**	-S/792 110	S/83 482	S/958 172	S/1 831 926	S/2 704 711
	22,5%	-S/421 160	S/454 039	S/1 328 322	S/2 201 654	S/3 074 000
	25%	-S/50 381	S/824 420	S/1 698 289	S/2 571 192	S/3 443 092
	27,5%	S/320 226	S/1 194 622	S/2 068 070	S/2 940 536	S/3 811 982
	30%	S/690 657	S/1 564 641	S/2 437 661	S/3 309 683	S/4 180 668

En cuanto al escenario financiero, Si la comisión por transacción aumenta a 12,5% se obtendría un VAN de S/2 571 192. Sin embargo, en un escenario negativo, si la comisión por transacción disminuye a 5% y la comisión por delivery se reduce a un 20% se obtiene un VAN de -S/792 110, el proyecto se vuelve inviable. Por otro lado, en un escenario positivo si la comisión por transacción aumenta en 5% y la comisión en 5% se tendría un VAN de S/. 4 180 668.

CAPITULO VIII: EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO

8.1 Indicadores sociales

Los proyectos de inversión privada tienen una evaluación social para determinar el impacto de sus operaciones en el ámbito social y su contribución en el bienestar social del país. Para tal fin, se determinan 3 indicadores sociales. Esto son la densidad del capital, la intensidad del capital y la relación producto – capital.

Es importante determinar el CPPC o WACC del proyecto y el valor actual agregado. El CPPC, se determinó en el capítulo 7, tiene un valor de 15,89% mientras que el Valor Actual Agregado (VAA) permite calcular la generación de beneficios sociales que tiene un proyecto privado, para su cálculo se debe considerar la suma de la utilidad antes de impuestos a la renta, los gastos financieros, los gastos generales y los costos de venta. Esta suma se lleva al valor actual a una tasa del valor del CPPC. A continuación, se muestra el cálculo del valor actual agregado del proyecto:

Tabla 8.1

Valor actual agregado

Concepto	2022	2023	2024	2025	2026
Costo de ventas	S/12 822 990	S/16 271 091	S/20 412 443	S/24 727 492	S/29 021 467
Gastos generales	S/1 150 314	S/1 125 774	S/1 171 666	S/1 308 787	S/1 462 448
Gastos financieros	S/30 000	S/24 000	S/18 000	S/12 000	S/6000
Utilidad antes de impuestos	S/216 332	S/630 980	S/1 055 195	S/1 412 218	S/1 754 404
Valor agregado	**S/14 219 635**	**S/18 051 845**	**S/22 657 304**	**S/27 460 497**	**S/32 244 318**
CPPC	15,89%				
VAA	**S/70 919 371**				

Se determina que el proyecto se encuentra otorgando un valor de S/ 70 919 371. Con este valor se procede a realizar el cálculo de los 3 indicadores sociales con mayor jerarquía.

Densidad de Capital

En primer lugar, se calcula la densidad de capital, este indicador nos muestra cuál es el monto de inversión por cada trabajador de la empresa, no se considera a los repartidores como trabajadores de la empresa Frutaly para este ejercicio. Así, se tiene la siguiente fórmula

$$Densidad\ de\ capital = \frac{Inversión\ total}{\#\ Trabajadores} = \frac{780\ 061{,}6}{10} = S/\ 78\ 006{,}16.$$

Intensidad de Capital

En segundo lugar, se calcula la intensidad de capital, este indicador nos muestra la capacidad de la empresa para emplear eficazmente sus activos. Generalmente mide que proporción del flujo de caja libre se destina en inversión de capital. Se tiene la siguiente fórmula para su cálculo:

$$Intensidad\ de\ capital = \frac{Inversión\ total}{Valor\ agregado\ actual} = \frac{780\ 061{,}6}{70\ 919\ 371} = 0{,}011$$

Relación producto – capital

Por último, este indicador nos muestra el cociente entre el capital invertido en una operación y el producto derivado de ella, por lo que es un instrumento muy útil para determinar la viabilidad de diferentes proyectos de inversión. Se tiene el siguiente cálculo:

$$Relación\ producto - capital = \frac{1}{Intensidad\ de\ capital} = \frac{1}{0{,}011} = 90{,}92$$

En el siguiente apartado se interpretan los valores calculados para cada indicador social del proyecto.

8.2 Interpretación de indicadores sociales

Tabla 8.2

Indicadores sociales del proyecto

Valor Actual Agregado	S/70 919 371
Densidad de capital	S/78 006
Intensidad de capital	0,011
Relación producto - capital	S/90,92

El valor agregado del proyecto asciende a S/ 70 919 371y beneficia directamente al PBI de Perú por cada año del proyecto en relación con el monto anual creciente que se obtiene. Asimismo, este aporte significativo al PBI va a de acorde a la generación de empleo por parte de la empresa, ya que se necesita una inversión de S/ S/ 78 006 por cada trabajador de la empresa, si comparamos este indicador con la utilidad por trabajador del 5to año que es S/ 103 071, la inversión per cápita es menor comparado a la utilidad per cápita. Por lo que, a largo plazo, se justifica la inversión para generar un puesto de trabajo al inicio del proyecto.

La intensidad de capital nos indica que por cada S/ 0,011 soles, al menos 1 céntimo, de inversión se genera S/ 1,00 de valor agregado para el servicio otorgado o en todo caso como indica la relación producto – capital, se obtiene 90,92 soles por cada 1 sol de inversión en el proyecto. Así pues, se determina que el proyecto es viable, rentable y atractivo para el mercado de inversiones.

CONCLUSIONES

- La solución propuesta en este proyecto de investigación responde a la problemática del mercado en 3 aristas. La primera, facilidad de acceso a ingredientes saludables, orgánicos para incluirlos en la dieta combatiendo el incremento de obesidad en el país. Segundo, reducir la distancia, tiempo en el proceso de compra de frutas y verduras en los mercados locales. Por último, proponer una forma de negociación real en la plataforma a través de la funcionalidad de ahorro, en la cual los clientes ingresan su presupuesto, productos favoritos y la plataforma les brinda opciones acordes a sus características.
- La demanda del mercado meta se determinó en base a factores como intención, intensidad, datos de Euromonitor como consumo total de frutas y verduras, ventas totales de frutas y verduras así como el CPC y el ticket promedio. Se determinó que la cantidad mínima de transacciones mensuales del proyecto son 45 959 y la máxima es 110 079 durante los cinco años de vida útil de proyecto. Es importante resaltar que estas transacciones están sujetas a factores PEST que afecten el comportamiento del consumidor. Resaltando la crisis política que sucedió en el país en el mes de junio 2021.
- Se determinó que la macro localización del proyecto será en la ciudad de Lima Metropolitana, ya que es la zona del Perú con mayor porcentaje de crecimiento en ecommerce. Asimismo, la micro localización estará ubicada en el distrito de San Isidro dentro del área de Lima Metropolitana debido a factores como la calidad de servicio del internet, disponibilidad del área para oficinas, costo por m^2 de la oficina, costo de la licencia de funcionamiento, y denuncias por delitos informáticos.
- La capacidad instalada del servicio es de 126 591 transacciones mensuales que viene a ser un 15% superior a la cantidad de transacciones máximas alcanzadas dentro de la vida útil, específicamente en el mes de abril del año 2026 (5to año

útil del proyecto). Esta capacidad instalada se ha considerado para realizar la estimación de cálculos del servidor y hosting de Inka Hosting.

- Se necesitan la cantidad de 10 personas como personal requerido para las operaciones de proyectos, así como la cantidad de 119 repartidores durante el primer año incrementando a una razón de 28 repartidores en promedio por año llegando a tener un total de 236 repartidores en el último año de operaciones, considerando que existen más de 10 000 repartidores activos en Lima Metropolitana se estaría abarcando menos del 2% de la capacidad disponibles para el proyecto. Con respecto a los materiales, se están considerando sillas, escritorios y útiles de oficina porque los demás útiles, muebles o servicios complementarios como luz, agua y gas son otorgados por We Work al momento de realizar el alquiler de las oficinas.
- Se ha considerado un total de 6 meses para el lanzamiento del proyecto que inició el 1ro de octubre de 2021 con la evaluación de la idea de negocio así como el desarrollo de la plataforma a cargo de la empresa Staff Creativa por un periodo de 3 meses y realizando una marcha blanca de 25 días antes de lanzamiento que será el 21 de abril del 2022.
- La inversión total del proyecto asciende a la suma total de S/ 780 061,60 se han considerado conceptos como activos tangibles, activos intangibles y el capital de trabajo necesario para iniciar operaciones. De este monto, el 25,64%, es decir, S/ 200 000, se ha considerado como monto a financiar con el banco BCP a una tasa del 15% anual bajo el tipo de cuota decreciente donde se considera la amortización constante para reducir los gastos financieros a corto y largo plazo. Asimismo se ha considerado como reserva legal un 10% de las utilidades generadas del proyecto hasta alcanzar un 20% de la inversión de los accionistas.
- Se concluye que el proyecto es viable en términos de mercado, económicos, financieros y sociales. En primer lugar, se tiene un VAN económico de S/ 1 674 129 que es mayor a 0 y un TIR del 64% que es mayor al COK, 16,19%. En segundo lugar, el VAN financiero asciende a un monto total de S/ 1 698 289 que también es mayor a 0 y un TIR de 75% que también es mayor a 0. Ambos indicadores beneficio-costo son atractivos para los inversionistas ya

que recibirán S/ 3,15 por cada un nuevo sol que se invierte en el proyecto. El periodo de recupero del proyecto se sitúa en 2 años y 6 meses.

- Es importante resaltar que de acuerdo con el análisis de sensibilidad del proyecto se determinó que la comisión por transacción es una variable con alto índice de sensibilidad y posee un gran impacto en el negocio si se negocia hasta el 10% como comisión, ya que el VAN es negativo, es decir, inviable para el proyecto.
- De acuerdo con los indicadores sociales del proyecto, el proyecto es altamente rentable de acuerdo con la densidad de capital por trabajador, ya que asciende a S/ 78 006, y un retorno atractivo para los inversionistas de S/ 90,92 por cada sol de inversión.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar entrevistas a profundidad para conocer a los user personas del proyecto, esto será indispensable a la hora de realizar estrategias de comercialización, ya que conoceremos los intereses específicos y el Journey que siguen nuestros consumidores identificando oportunidades de mejora en cada punto de contacto.
- Se recomienda realizar estrategias de Growth en el corto plazo enfocadas en el momento de retención dentro del embudo de conversión, ya que es muy importante reducir la tasa la tasa de clientes inactivos porque al no existir movimiento o interacción en la aplicación, no se obtiene feedback por parte del mercado.
- Luego de desarrollar estrategias de retención, es importante considerar estrategias de adquisición ya que se tendrá reforzada la parte de salida del cliente y enfocando los esfuerzo hacia una fidelización exitosa. Resaltar la importancia de evaluar indicadores como CAC (Costo de adquisición del cliente), CLTV (Cost Life Time Value) y el ARPU (Average, Revenue Per User) ya que son métricas objetivas y no vanidosas como el incremento de visitas o likes.
- La demanda del mercado es variable de acuerdo con factores PEST como se ha comentado en la sección de estudio de mercado del proyecto. Debido a esto, es importante generar una estrategia de fidelización enfocada en otorgar beneficios y valor adicional a la propuesta de valor. Se recomienda realizar una valuación de cliente en base a medallas y que se otorguen puntos de acuerdo con su comportamiento en la aplicación, ya sea comprando, recomendando o enviando invitaciones para usar sus aplicaciones a sus círculos cercanos.
- Con respecto a los colaboradores, se recomienda realizar capacitaciones constantes en seguridad y salud en el trabajo ya que nuestra zona geográfica está situada en una de las placas con mayor movimiento telúrico, así como la evacuación contra incendios. Por el lado de los supervisores de calidad, es

importante la capacitación en defensa personal ya que estarán expuesto al peligro de la delincuencia y al riesgo del robo de activos de la empresa u objetos personales.

- Se recomienda realizar investigación en el campo de UX (User Experience) y UI (User Interface) con el fin de diseñar mejores experiencias en la plataforma para el usuario tomando en consideración el diseño de programación
- Se recomienda el desarrollo de alianzas estratégicas con entidades que apoyen al crecimiento de las MYPES en el mundo de la innovación así como la Municipalidad de Lima o la asociación con empresas que utilicen como materias primas las frutas y verduras como el sector HORECA para ingresar al sector B2B durante los años de vida útil del proyecto.

REFERENCIAS

Amazon. (s. f.). *AWS | Informática en la nube. Ventajas y Beneficios*. Amazon Web Services, Inc. Recuperado 5 de mayo de 2021, de https://aws.amazon.com/es/what-is-cloud-computing/?nc1=h_ls

Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). (2020, 7 mayo). *Notas de Estudio del BCRP | Indicadores del Mercado Inmobiliario*. Banco Central de Reserva del Perú. Recuperado 14 de junio de 2021, de https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Notas-Estudios/2020/nota-de-estudios-30-2020.pdf

Banco Central de Reserva del Perú. (s. f.). *Banco Central de Reserva del Perú | Tipo de cambio*. Recuperado 14 de junio de 2021, de https://www.bcrp.gob.pe/

Bello, E. (2021, 26 octubre). *¿Qué es ecommerce y cómo crear tu propio comercio electrónico?* IEBS Business School. Recuperado 18 de junio de 2021, de https://www.iebschool.com/blog/comercio-online-ecommerce/

BlackSip. (s. f.). *Reporte de industria: El e-commerce en Perú 2020*. BlackSip | Expertos en Comercio Electrónico en Latinoamérica. Recuperado 17 de junio de 2021, de https://content.blacksip.com/hubfs/Reporte%20industria%20Peru%CC%81%202020%20.pdf?utm_medium=email&_hsmi=99154051&_hsenc=p2ANqtz--OiISbVvrc372W-27MCdOAMsjCGtTMMMyWxHROA4sLTOXgIUSK8whvcQmQliP7cPzfHd9x2TlDxgkQ8ue-UNoGqGw_IQ&utm_content=99154051&utm_source=h

Cahn, J. (26 de abril de 2017). *University of Pennsylvania.* Obtenido de CHATBOT: Architecture, Design, & Development: https://www.academia.edu/37082899/CHATBOT_Architecture_Design_and_Development

Cámara Peruana de Comercio Electrónico (CAPECE). (2021, marzo). *Reporte Oficial de la Industria Ecommerce en Perú*. https://www.capece.org.pe/wp-content/uploads/2021/03/Observatorio-Ecommerce-Peru-2020-2021.pdf

Codina, N. (2018, 18 mayo). *¿Qué es un marketplace? 5 casos de éxito*. Semrush Blog. Recuperado 20 de junio de 2021, de https://es.semrush.com/blog/que-es-marketplace-ventajas-inconvenientes/

Colliers International. (2021, enero). *The Knowledge Report | 4T 2020 Oficinas*. https://www.colliers.com/download-research?itemId=7b72d844-f4eb-480f-a169-33be00b1f524

ComunicaWeb. (s. f.). *Tendencias ecommerce 2021: Innovaciones y desafíos*. Recuperado 21 de junio de 2021, de https://comunica-web.com/blog/marketing-digital/principales-tendencias-ecommerce-innovaciones-y-desafios/#busquedas-por-voz

Cóndor Jiménez, J. (2020, 20 de enero). Tres de cada cinco limeños revisan la información nutricional de los productos. *Estudio de IPSOS Perú*, pág. 6. *Gestión*. https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/publication/documents/2020-01/tres_de_cada_cinco_limenos_revisan_la_informacion_nutricional_de_los_productos.pdf

CPI. (s. f.). *CPI - Estadísticas Poblacionales*. CPI - Compañía Peruana de de Estudios de Mercado y Opinión Pública. Recuperado 12 de junio de 2021, de http://www.cpi.pe/banco/estadisticas-poblacionales.html

CPI. (2021, mayo). *Perú Población 2021*. Compañía Peruana de Estudios de Mercados y Opinión Pública. Recuperado 10 de junio de 2021, de http://www.cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/23/Market_Report_Mayo.pdf

Crédito Efectivo Negocios | Pymes. (2022). BCP. https://www.viabcp.com/pymes/financiamiento/capital-para-negocio/credito-efectivo-activo-fijo-mueble

Cui, L., Huang, S., Wei, F., Tan, C., Duan, C., & Zhou, M. (2017). SuperAgent: A Customer Service Chatbot for E-commerce Websites. *In Proceedings of ACL 2017, System Demonstrations*, 97-102. Obtenido de SuperAgent: A Customer Service Chatbot for E-commerce Websites.

de Haan, H. (09 de febrero de 2018). *Utretch University*. Obtenido de Chatbot Personality and Customer Satisfaction: https://research.infosupport.com/wp-content/uploads/Chatbot-Personality-and-Customer-Satisfaction-Bachelor-Thesis-Information-Sciences-Hayco-de-Haan.pdf

DiTrendia. (s. f.). *Chatbots: estadísticas y ejemplos de uso en banca y seguros*. Recuperado 12 de junio de 2021, de https://mktefa.ditrendia.es/blog/chatbots-banca-y-seguros#:%7E:text=Los%20chatbots%20utilizan%20principalmente%20mensajes,cobertura%20de%20un%20seguro%20son

AmericaEconomía. (2019, 23 enero). *¿Qué tanta importancia tienen los chatbots en tu negocio?* MBA & Educación Ejecutiva | MBA & Educación Ejecutiva - AméricaEconomía. Recuperado 15 de junio de 2021, de https://mba.americaeconomia.com/articulos/reportajes/que-tanta-importancia-tienen-los-chatbots-en-tu-negocio

Damodaran, A. (2021, enero). *Economic Value Added by Sector*. Damodaran Online. Recuperado junio de 2021, de http://pages.stern.nyu.edu/%7Eadamodar/New_Home_Page/datafile/EVA.html

Damodaran, A. (2021a, enero). *Betas by Sector (US)*. Damodaran Online. Recuperado junio de 2021, de http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html

El Comercio. (2020, 29 octubre). *Indecopi prepara proyecto de ley que aclarará 'vacíos normativos' del comercio electrónico*. El Comercio Perú. Recuperado 15 de junio de 2021, de https://elcomercio.pe/economia/peru/compras-por-internet-indecopi-prepara-proyecto-de-ley-que-aclarara-vacios-normativos-del-comercio-electronico-e-commerce-envios-consumidores-noticia/?ref=ecr

El Peruano. (2008, 28 junio). *NORMAS LEGALES*. Congreso Del Perú. Recuperado 18 de junio de 2021, de https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/DecretosLegislativos/01062.pdf

Euromonitor. (s. f.). *CPC de Frutas y Verduras en el Perú durante los años 2015–2026*. Euromonitor International. Recuperado 10 de junio de 2021, de https://www-portal-euromonitor-com.ezproxy.ulima.edu.pe/portal/analysis/tab

GoDaddy. (2020, 22 octubre). *¿Qué es un sitio web?* GoDaddy. Recuperado 18 de junio de 2021, de https://pe.godaddy.com/blog/que-es-un-sitio-web/

Hotmart. (2021, 11 marzo). *Marketplace: ¿Qué es, cómo funciona y cuáles son las ventajas?* Recuperado 12 de junio de 2021, de https://blog.hotmart.com/es/que-es-marketplace/

Inga Martínez, C. (2020, 24 agosto). *Los cambios y proyecciones del dinámico e-commerce*. IPSOS Perú. Recuperado 14 de junio de 2021, de https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/publication/documents/2020-08/los_cambios_y_proyecciones_del_dinamico_e-commerce_v1.pdf

IPSOS Perú. (2019, octubre). *Alimentación y Vida saludable en Lima*. Recuperado 14 de junio de 2021, de https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/publication/documents/2019-10/vida_saludable.pdf

IPSOS Perú. (2021, enero). *Peruano Digital*. IAB Perú. Recuperado 18 de junio de 2021, de https://iabperu.com/wp-content/uploads/2021/01/peruano_digital-Ipsos.pdf

Jaén, I. (2021, 11 febrero). *Las fuerzas de Porter: análisis de competencia en tu negocio*. Ignacio Jaén. Recuperado 16 de junio de 2021, de https://ignaciojaen.es/fuerzas-de-porter/#Fuerzas_de_Porter_gestion_de_proveedores

Kemp, S. (2020, 18 febrero). *Digital 2020: Peru*. DataReportal – Global Digital Insights. Recuperado 23 de junio de 2021, de https://datareportal.com/reports/digital-2020-peru

MIDAGRI. (s. f.). *Evolución de Precios Mayoristas de Principales Productos*. Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego del Perú. Recuperado 20 de junio de 2021, de https://www.midagri.gob.pe/portal/evolucion-precios-mayoristas/evol-precios2019/category/105-evolucion-de-precios-mayoristas-de-principales-productos

OFICINA DE COMUNICACIONES E IMAGEN INSTITUCIONAL. (202–04-24). *Del 24 al 30 de abril se celebra la Semana Nacional de las Frutas y Verduras*. Gobierno del Perú. Recuperado 23 de junio de 2021, de

https://www.gob.pe/institucion/midagri/noticias/129479-del-24-al-30-de-abril-se-celebra-la-semana-nacional-de-las-frutas-y-verduras

OSIPTEL. (2018). *Ranking de Calidad Distrital en el Servicio de Telefonía e Internet Móvil*. Recuperado junio de 2021, de https://repositorio.osiptel.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12630/92/indicadores-calidad-lima.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Rappi. (s. f.). *Capacitación Rappi*. Recuperado junio de 2021, de https://blog.rappi.com/wp-content/uploads/2018/07/capacitacion.pdf

RPP. (2020, 19 octubre). *Delivery: El 73% de repartidores tienen ese trabajo como única fuente de ingresos*. Recuperado junio de 2021, de https://rpp.pe/economia/economia/delivery-el-73-de-repartidores-tienen-ese-trabajo-como-unica-fuente-de-ingresos-trabajadores-rappi-glovo-noticia-1299374

Shopify. (2021, 12 marzo). *¿Qué es el Dropshipping y en qué consiste?* Recuperado junio de 2021, de https://es.shopify.com/blog/12377277-guia-completa-de-dropshipping

Terranova, J. (2021, 1 agosto). *Caen bonos peruanos: ¿cómo afecta el financiamiento del gobierno, empresas y personas?* Diario Gestión. Recuperado mayo de 2021, de https://gestion.pe/economia/caen-bonos-peruanos-como-afecta-el-financiamiento-del-gobierno-empresas-y-personas-noticia/

The Power MBA. (s. f.). *Las 5 fuerzas de Porter: análisis de las fuerzas competitivas de una empresa*. ThePowerMBA. Recuperado junio de 2021, de https://www.thepowermba.com/es/business/las-5-fuerzas-de-porter/#:%7E:text=Como%20hemos%20indicado%2C%20las%20cinco,sustitutivos%20y%20rivalidad%20entre%20competidores.

BIBLIOGRAFIA

Del Cid, A., Méndez, R., & Sandoval, F. (2011). Investigación: Fundamentos y Metodologías. En A. Del Cid, R. Méndez, & F. Sandoval. Mexico: Pearson.

Hernándes Girón, J. d., & Domínguez Hernández, M. L. (2004). Escuela de Administración de Negocios. *EDAD Y CLASE SOCIAL DELOS CONSUMIDORES ENLA ACCIÓN DE COMPRA,EN TIENDAS DEAUTOSERVICIO*, 136-153

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). Concepción o elección del diseño de investigación. En R. Hernández Sampieri, C. Fernández Collado, & M. d. Baptista Lucio, *Metodología de la Investigación* (págs. 126-168). México: McGrawHill Education.

Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). Marketing. En P. Kotler, & G. Armstrong, *Marketing* (págs. 225-226). México: PEARSON.

Lovelock, C., & Wirtz, J. (2009). Marketing de Servicios. En C. Lovelock, & J. Wirtz, *Marketing de Servicios* (págs. 420-425). Juárez, México: Pearson.

Stickdorn, M., Hormess, M., Lawrence, A., & Schneider, J. (2018). *This is Service Design Doing.* Sebastopol, United States: O'Reilly Media, Inc, USA

ANEXOS

ANEXO 1: Encuesta de Ecommerce con funcionalidad de ahorro

1. Sexo
    a. Masculino
    b. Femenino
2. Edad
    a. Menor a 18 años
    b. 18 - 25 años
    c. 26 - 30 años
    d. 31 - 35 años
    e. Mayor a 35 años
3. Ubicación
    a. Zona 1(Puente Piedra, Comas, Carabayllo)
    b. Zona 2(Independencia, Los Olivos, San Martín de Porras)
    c. Zona 3(San Juan de Lurigancho)
    d. Zona 4(Cercado, Rímac, Breña, La Victoria)
    e. Zona 5(Ate, Chaclacayo, Lurigancho, Santa Anita, San Luis, El Agustino)
    f. Zona 6(Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)
    g. Zona 7(Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)
    h. Zona 8(Surquillo, Barranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores)
    i. Zona 9(Villa El Salvador, Villa María del Triunfo, Lurín, Pachacamac)
    j. Zona 10(Callao, Bellavista, La Perla, La Punta, Carmen de la Legua, Ventanilla)
    k. Otros
4. ¿Alguna vez has comprado por internet? (Si responde no se redirige a la pregunta 9)
    a. Sí
    b. No
5. Tomando en consideración la coyuntura actual ¿Qué categorías sueles comprar vía online? (Máximo 2 opciones)
    a. Moda (Prendas de vestir - accesorios)

b. Comida (Restaurantes)
c. Belleza (Maquillaje - Cuidado Personal)
d. Mercados (Bodegas - Supermercados - Panadería)
e. Tecnología (Streaming - Videojuegos - Consolas - Accesorios, Cámaras)
f. Muebles (Hogar - Oficina)

6. ¿Con qué frecuencia compras por internet?
    a. Una vez a la semana
    b. Dos veces al mes
    c. Una vez al mes
    d. Una vez cada 3 meses
    e. Una vez cada 6 meses
    f. Una vez al año
7. ¿Cuánto gastas en compras online anualmente?
    a. S/.0 - S/.500
    b. S/.501 - S/.1,000
    c. S/.1,001 - S/.2,000
    d. S/.2,001 - 3,000
    e. S/.3,001 - más
8. ¿Qué consideras más importante en una compra online? (Máximo 3 opciones)
    a. Seguridad a la hora de comprar
    b. Tiempo de entrega
    c. Calidad del producto
    d. Marca de producto
    e. Precio del producto
    f. Geolocalización de la entrega
    g. Comunicación con tu delivery

Marketplace para comprar frutas y verduras

La función principal de esta plataforma es apoyarte en el proceso de compra de frutas y verduras reduciendo tu tiempo e incertidumbre con respecto a

información de los productos. Asimismo, podrás realizar una comprar rápida ingresando un presupuesto y seleccionando tus frutas favoritas.

9. ¿Cuántas veces al mes realizas compras de frutas y verduras?

   _____

10. ¿A cuánto asciende tus ingresos mensuales?
    a. S/.0 - S/.500
    b. S/.500 - S/.1,500
    c. S/.1,501 - S/.3,000
    d. S/.3,000 - S/.4,500
    e. S/.4,500 a más
11. ¿Cuánto es tu gasto promedio mensual en compras de frutas y verduras?

    _____

12. ¿Has hecho compras de frutas y verduras por internet?
    a. Sí
    b. No
13. ¿Utilizarías la plataforma para realizar tus compras de frutas y verduras por internet?
    a. Sí
    b. No
14. ¿Qué tan dispuesto estaría en realizar la compra de frutas y verduras en esta modalidad?

    Poco Dispuesto Muy dispuesto

    1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
15. ¿Cuántas veces al mes comprarías frutas y verduras por internet?

    _____

16. ¿Cuáles son los lugares donde compras frutas y verduras actualmente? *
    a. Supermercados (Plaza Vea, Tottus, Metro, Wong)
    b. Mercados locales
    c. Practi tienda Mass

Tesis_Diego_Malqui

INFORME DE ORIGINALIDAD

5%	5%	0%	1%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	3%
2	repositorio.ulima.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	www.wework.com Fuente de Internet	1%

Excluir citas	Activo	Excluir coincidencias	< 1%
Excluir bibliografía	Activo		