

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



ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA INSTALACIÓN DE UNA TIENDA DE CONVENIENCIA CON TECNOLOGÍA DE AUTOSERVICIO

Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial

Nicolas Londoño Deonier

Código 20140734

Daniela Yep Choy

Código 20151485

Asesor

Jose Francisco Espinoza Matos

Lima – Perú
Septiembre de 2021



**PREFEASABILITY STUDY FOR THE
INSTALLATION OF A CONVENIENCE STORE
WITH SELF-SERVICE TECHNOLOGIY**

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiv
CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES.....	1
1.1 Problemática	1
1.2 Objetivos de la investigación.....	1
1.2.1 Objetivo general.....	2
1.2.2 Objetivos específicos	2
1.3 Alcance de la investigación	2
1.4 Justificación de la investigación	3
1.4.1 Técnica.....	3
1.4.2 Económica	3
1.4.3 Social	4
1.5 Hipótesis de trabajo	4
1.6 Marco referencial.....	5
1.7 Marco conceptual.....	8
CAPÍTULO II: ESTUDIO DE MERCADO	10
2.1 Aspectos generales del estudio de mercado.....	10
2.1.1 Definición del giro de negocio del servicio y tipo de servicio	10
2.1.2 Principales beneficios del servicio.....	11
2.1.3 Macrolocalización del servicio	12
2.1.4 Análisis del entorno	14
2.1.5 Modelo de negocio (Canvas)	22
2.1.6 Determinación de la metodología para el estudio del mercado	24
2.2 Análisis de la demanda	24
2.2.1 Data histórica del consumidor y sus patrones de consumo	24
2.2.2 Demanda mediante fuentes primarias.....	25
2.2.3 Demanda potencial	28
2.3 Análisis de la oferta	29

2.3.1 Análisis de la competencia y participación de mercado	29
2.3.2 Beneficios ofertados por los competidores directos	30
2.3.3 Análisis competitivo y comparativo (Matriz EFE).....	31
2.4 Determinación de la demanda del proyecto.....	32
2.4.1 Segmentación del mercado	32
2.4.2 Selección del mercado meta	33
2.4.3 Determinación de la participación de mercado para el proyecto.....	33
2.5 Definición de la estrategia de comercialización	34
2.5.1 Políticas de plaza	35
2.5.2 Publicidad y promoción.....	35
2.5.3 Análisis de precios	37
CAPÍTULO III: LOCALIZACIÓN DEL SERVICIO.....	40
3.1 Identificación y análisis de los factores de micro localización.....	40
3.2 Identificación y descripción de las alternativas de micro localización.....	41
3.3 Evaluación y selección de localización	47
CAPÍTULO IV: DIMENSIONAMIENTO DEL SERVICIO	49
4.1 Relación tamaño – mercado.....	49
4.2 Relación tamaño – recursos	49
4.3 Relación tamaño – tecnología.....	50
4.4 Relación tamaño – inversión.....	51
4.5 Relación tamaño - punto de equilibrio.....	51
4.6 Selección de la dimensión del servicio	52
CAPÍTULO V: INGENIERÍA DEL PROYECTO.....	53
5.1 Proceso para la realización del servicio	53
5.1.1 Descripción del proceso del servicio	53
5.1.2 Diagrama de flujo del servicio.....	55
5.2 Descripción del tipo de tecnología a usarse en el servicio	56
5.3 Capacidad instalada	58
5.3.1 Factores que intervienen en brindar el servicio	58
5.3.2 Determinación del factor limitante de la capacidad.....	61
5.3.3 Determinación del número de recursos del factor limitante	61

5.3.4 Determinación del número de recursos de los demás factores	62
5.3.5 Cálculo de la capacidad de atención	63
5.4 Resguardo de la calidad	64
5.4.1 Calidad del proceso y del servicio	64
5.4.2 Niveles de satisfacción del cliente	65
5.4.3 Medidas de resguardo de la calidad	67
5.5 Impacto ambiental.....	68
5.6 Seguridad y salud ocupacional	71
5.6.1 Política de Seguridad y Salud Ocupacional	71
5.6.2 Riesgos Asociados	73
5.6.3 Señalización	77
5.6.4 Incendios	77
5.7 Sistema de mantenimiento	79
5.8 Programa de operaciones del servicio	80
5.8.1 Consideraciones sobre la vida útil del proyecto	80
5.8.2 Programa de operaciones del servicio	80
5.9 Requerimiento de materiales, personal y servicios.....	81
5.9.1 Materiales para el servicio	81
5.9.2 Determinación del requerimiento de personal de atención al cliente	81
5.9.3 Servicios de terceros	82
5.9.4 Otros: energía eléctrica, agua, transportes, etc.	82
5.10 Soporte físico del servicio.....	83
5.10.1 Factor edificio	83
5.10.2 El ambiente del servicio.....	84
5.11 Disposición de la instalación del servicio.....	85
5.11.1 Disposición general.....	85
5.11.2 Disposición a detalle	87
5.12 Cronograma de implementación del proyecto	91
CAPÍTULO VI: ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA	92
6.1 Formación de la organización empresarial	92
6.2 Requerimientos de personal y funciones generales de los principales puestos	93

6.3 Esquema de la estructura organizacional.....	94
CAPÍTULO VII: PRESUPUESTOS Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO.....	95
7.1 Inversiones.....	95
7.1.1 Estimación de las inversiones de largo plazo (tangibles e intangibles).....	95
7.1.2 Estimación de las inversiones de corto plazo (capital de trabajo).....	96
7.2 Costos de las operaciones del servicio.....	98
7.2.1 Costos de materiales del servicio.....	98
7.2.2 Costo de los servicios.....	100
7.2.3 Costo del personal.....	100
7.3 Presupuesto de ingresos y egresos.....	101
7.3.1 Presupuesto de ingreso por ventas.....	101
7.3.2 Presupuesto de costos del servicio.....	104
7.3.3 Presupuesto operativo de gastos generales.....	104
7.4 Presupuestos financieros.....	104
7.4.1 Presupuesto de servicio de deuda.....	105
7.4.2 Presupuesto de Estado de Resultados.....	106
7.4.3 Presupuesto de estado de situación financiera.....	108
7.5 Flujo de fondos netos.....	109
7.5.1 Flujo de fondos económicos.....	109
7.5.2 Flujo de fondos financieros.....	110
7.6 Evaluación Económica y Financiera.....	111
7.6.1 Evaluación económica: VAN, TIR, B/C, PR.....	111
7.6.2 Evaluación financiera: VAN, TIR, B/C, PR.....	111
7.6.3 Análisis de los resultados económicos y financieros del proyecto.....	112
7.6.4 Análisis de sensibilidad del proyecto.....	112
CAPÍTULO VIII: EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO.....	114
8.1 Indicadores sociales.....	114
8.2 Interpretación de indicadores sociales.....	114
CONCLUSIONES.....	116
RECOMENDACIONES.....	117
REFERENCIAS.....	118

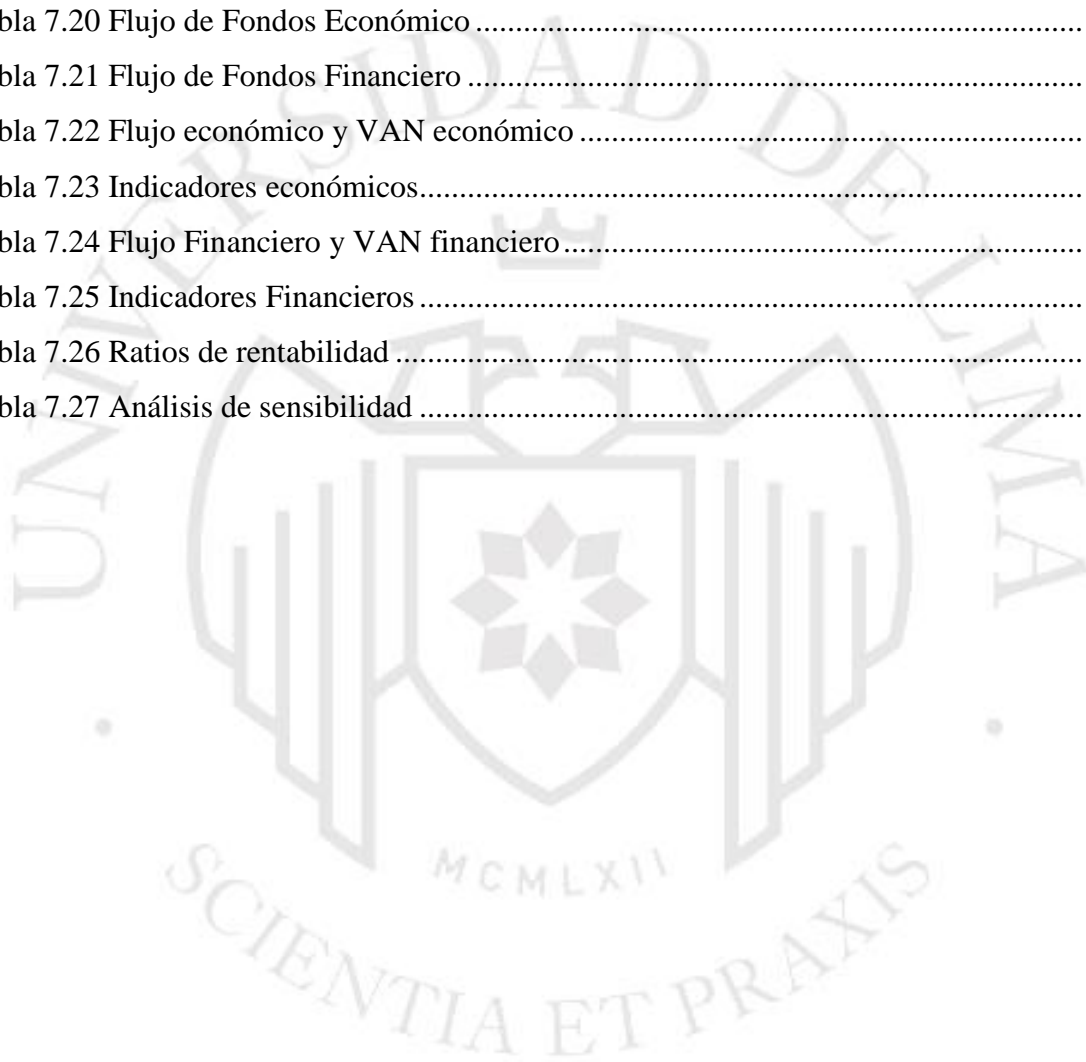


ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1 Porcentaje de usuarios de internet por región	12
Tabla 2.2 Tabla de enfrentamiento de factores	13
Tabla 2.3 Ranking de factores	14
Tabla 2.4 Variación porcentual al fin del periodo indicado – IPC (2015 - 2020)	15
Tabla 2.5 Participación de mercado de las tiendas de conveniencia en el Perú	20
Tabla 2.6 Ingresos anuales por tienda.....	20
Tabla 2.7 Modelo de Negocio (Canvas)	23
Tabla 2.8 Cálculo de la intención de compra corregida	28
Tabla 2.9 Matriz de Evaluación de Factores Externos	31
Tabla 2.10 Arribos diarios estimados	33
Tabla 2.11 Determinación de la demanda del clúster.....	34
Tabla 2.12 Determinación de la demanda del proyecto.....	34
Tabla 3.1 Costo promedio de alquiler.....	41
Tabla 3.2 Ingreso promedio por distrito	42
Tabla 3.3 Distancia estimada del centro de distribución a la alternativa de distrito.....	42
Tabla 3.4 Cálculo de Factores Objetivos	45
Tabla 3.5 NSE por distrito	45
Tabla 3.6 Lima Metropolitana: denuncias por comisión de delitos, según distrito.....	46
Tabla 3.7 Lima Metropolitana: Índice de Desarrollo Humano Distrital, 2007.....	46
Tabla 3.8 Tabla de enfrentamiento de factores.....	47
Tabla 3.9 Ordenación Jerárquica de los factores	47
Tabla 3.10 Determinación Subjetiva del Mejor Distrito.....	47
Tabla 3.11 Determinación del Mejor Distrito.....	48
Tabla 4.1 Composición de la inversión	51
Tabla 4.2 Selección de la dimensión del proyecto.....	52
Tabla 5.1 Detalle del prototipo y funcionalidades.....	56
Tabla 5.2 Maquinaria y tecnología requeridos	58
Tabla 5.3 Muebles y enseres.....	60

Tabla 5.4 Requerimiento de muebles y enseres.....	62
Tabla 5.5 Número de máquinas y equipos requeridos.....	63
Tabla 5.6 Cuadro de Significancia.....	68
Tabla 5.7 Rangos de magnitud, duración, extensión y sensibilidad.....	68
Tabla 5.8 Matriz de Impacto Ambiental.....	69
Tabla 5.9 Medidas preventivas.....	71
Tabla 5.10 Índice de Probabilidad.....	73
Tabla 5.11 Índice de Severidad.....	73
Tabla 5.12 Matriz IPERC.....	74
Tabla 5.13 Cuadro de operaciones de mantenimiento.....	79
Tabla 5.14 Programa de requerimiento de productos.....	80
Tabla 5.15 Horario de atención y número de reponedores.....	81
Tabla 5.16 Consumo de agua potable y alcantarillado.....	82
Tabla 5.17 Cálculo del consumo energético para cada equipo.....	83
Tabla 5.18 Servicios higiénicos por número de empleados.....	84
Tabla 5.19 Tabla de proximidad.....	86
Tabla 5.20 Motivos de relación.....	86
Tabla 5.21 Análisis Guerchet para la tienda de conveniencia.....	87
Tabla 7.1 Inversión en activos tangibles.....	95
Tabla 7.2 Inversión intangible.....	96
Tabla 7.3 Cálculo del capital de trabajo – Método del Déficit Acumulado Máximo.....	97
Tabla 7.4 Costeo de productos.....	99
Tabla 7.5 Costo de insumos de bioseguridad.....	99
Tabla 7.6 Costo de materiales de limpieza.....	99
Tabla 7.7 Costos por servicios básicos y servicios de terceros.....	100
Tabla 7.8 Horario de trabajo y remuneración de reponedores.....	100
Tabla 7.9 Costos de personal administrativo.....	100
Tabla 7.10 Presupuesto de ingresos por ventas.....	101
Tabla 7.11 Presupuesto de Depreciación de Activos Fijos Tangibles.....	102
Tabla 7.12 Presupuesto de Amortización de Activos Intangibles.....	103
Tabla 7.13 Presupuesto de recuperación de Capital de Trabajo.....	103

Tabla 7.14 Presupuesto de costos de servicio.....	104
Tabla 7.15 Presupuesto de Gastos Generales	104
Tabla 7.16 Composición de la inversión total	105
Tabla 7.17 Presupuesto de Servicio de la Deuda.....	105
Tabla 7.18 Presupuesto de Estado de Resultados	107
Tabla 7.19 Presupuesto de Estado de Situación Financiera.....	108
Tabla 7.20 Flujo de Fondos Económico	109
Tabla 7.21 Flujo de Fondos Financiero	110
Tabla 7.22 Flujo económico y VAN económico	111
Tabla 7.23 Indicadores económicos.....	111
Tabla 7.24 Flujo Financiero y VAN financiero.....	111
Tabla 7.25 Indicadores Financieros	111
Tabla 7.26 Ratios de rentabilidad	112
Tabla 7.27 Análisis de sensibilidad	113



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 Evolución de la inversión en el sector privado (% de PBI).....	15
Figura 2.2 IPC Alimentos y bebidas Lima metropolitana (índice 2009 = 100).....	37
Figura 2.3 Pregunta del cuestionario sobre la estrategia de precios	38
Figura 3.1 Perú, precios de la gasolina, Galones EEUU	43
Figura 5.1 Plano del servicio	54
Figura 5.2 Flujograma del proceso de compra	55
Figura 5.3 Pantalla de calificación.....	65
Figura 5.4 Escala del Net Promoter Score.....	67
Figura 5.5 Mapa de señalización	77
Figura 5.6 Plano de evacuación	78
Figura 5.7 Tabla Relacional.....	86
Figura 5.8 Diagrama Relacional de actividades	87
Figura 5.9 Plano de disposición para la tienda de conveniencia	89
Figura 5.10 Cronograma del proyecto	91
Figura 7.1 Margen de contribución en tiendas de conveniencia por categoría de producto (EEUU, 2017).....	98

RESUMEN

El presente plan de investigación propone la instalación de una tienda de conveniencia con tecnologías de autoservicio, cuya propuesta de valor consiste en mejorar la experiencia de compra. El servicio tendrá como canal de compra un aplicativo móvil, con el que podrán escanear los productos deseados y realizar los pagos sin necesidad de hacer colas.

En el capítulo I: Aspectos generales, se describe la problemática actual y se plantean los objetivos, hipótesis, marco conceptual y referencial de la investigación.

En el capítulo II se realiza el estudio de mercado, el cual implica describir el servicio, segmentar el mercado objetivo, analizar la oferta actual, y definir el mix de marketing.

La ubicación óptima del proyecto se determina en el capítulo III: Localización del servicio, aplicando el método de Brown & Gibson, el cual consiste en analizar y comparar los factores subjetivos y objetivos más relevantes para el proyecto. Se concluye que la localización óptima es el distrito de San Isidro, tentativamente en la Avenida Rivera Navarrete.

El capítulo IV: Dimensionamiento del Servicio determina que el factor limitante del servicio es el mercado, el cual asciende a S/ 2 539 273 al año.

El capítulo V: Ingeniería del proyecto presenta el plano de la tienda; para ello se describe la tecnología, los equipos, muebles, enseres, personal y servicios necesarios para desarrollar el servicio. Se define además que el factor limitante del servicio es el metraje de la tienda, el cual permite un aforo de 13 personas. Con ello, se estima que la capacidad anual de atención de la tienda es de 616 512 personas al año. Otros temas a desarrollar en el capítulo son la medición de la calidad, la seguridad, el mantenimiento, el impacto ambiental, entre otros.

Los puestos de trabajo, sus funciones y la estructura organizacional se definen en el capítulo VI: Organización Administrativa, dividiéndose en personal administrativo y personal de contacto.

El capítulo VII: Presupuestos y Evaluación del Proyecto presenta una estimación de los costos involucrados en la apertura y funcionamiento del servicio; entre ellos, los activos tangibles, intangibles, capital de trabajo, costos y gastos de operación. Además, se proyectan los flujos económico y financiero, así como los indicadores principales de viabilidad financiera (VAN, TIR, B/C y periodo de recupero).

Finalmente, en el capítulo VIII: Evaluación Social del proyecto se calculan e interpretan los indicadores sociales de empleabilidad y rendimiento del capital.

Palabras clave: tienda de conveniencia, autoservicio, retail, aplicativo móvil, tecnología.



ABSTRACT

This research plan proposes the installation of a convenience store with self-service technologies in which its value offer is in the improvement of the customer's shopping experience through the use of a mobile application with which they can select and Cancel the desired products without losing time in queues.

In Chapter I: General aspects, the current problem will be described and the objectives of the project will be raised. The work hypothesis will also be raised, and the conceptual and theoretical framework will be worked with secondary sources.

In Chapter II: Market Research, the proposed service will be described and the market segmentation in which the people of the San Isidro district in metropolitan Lima of socioeconomic level A and B who are between 18 and 55 years. In addition, an analysis of the current offer in the country will be made and the marketing mix will be defined.

In Chapter III: Location of the service, the Brown & Gibson methodology will be developed to determine the optimal location of the service. The most relevant subjective and objective factors are selected for the project. After evaluating these factors, it is concluded that the optimal location is the district of San Isidro, choosing Rivera Navarrete Avenue as the tentative location of the convenience store.

In Chapter IV: Sizing of the Service, it is concluded that the limitation of the service is the market, which amounts to S/ 2 539 273 per year.

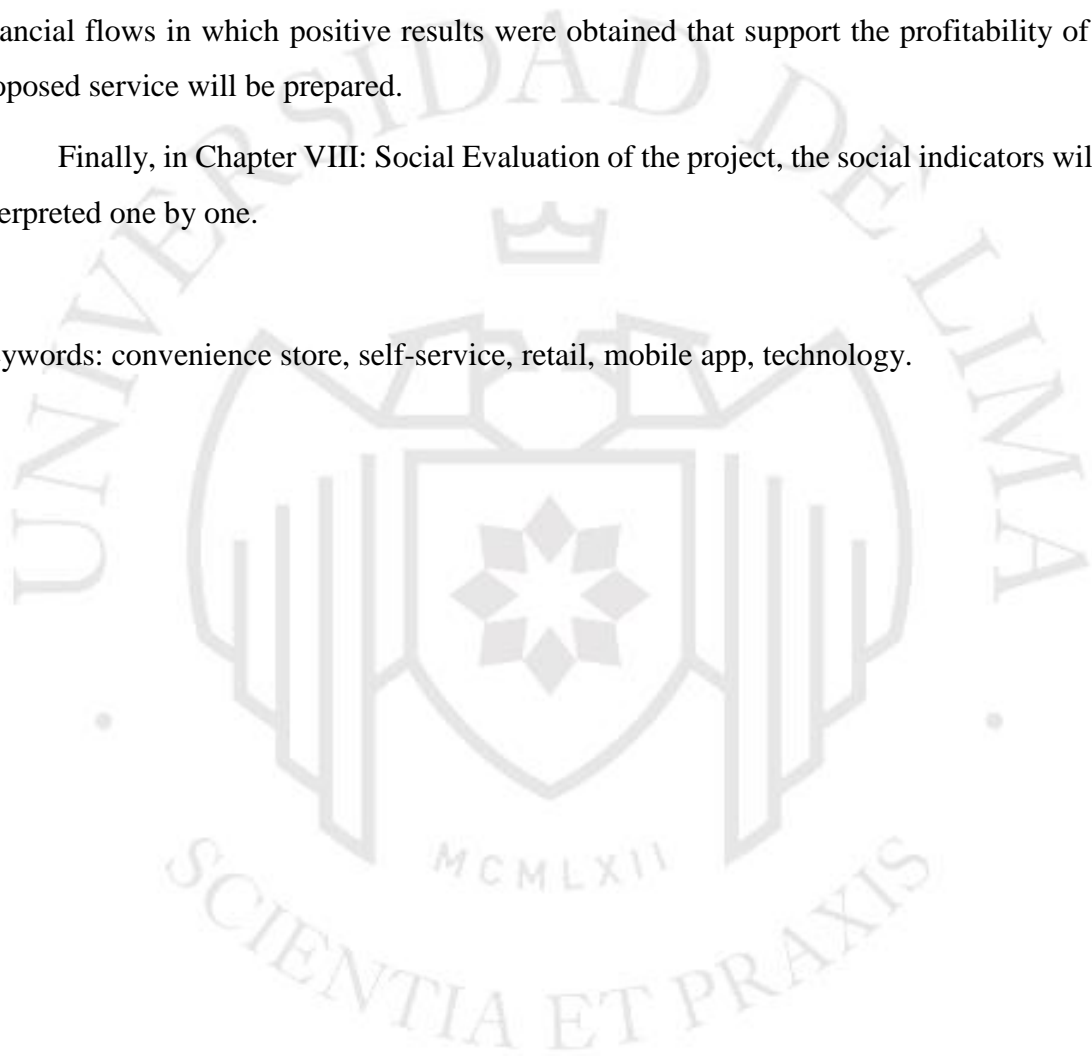
In chapter V: Project engineering, the service plan is elaborated to schematize the service process. It also describes the technology and equipment necessary to develop the service. It is determined that the limiting factor of the store is its capacity of approximately 13 people at any given time. Because of this, the annual service capacity of the store is 616 512 people per year. Other topics to be developed in the chapter will be the measurement of quality, safety, maintenance, plant layout and other requirements.

In Chapter VI: Administrative Organization, the positions and functions of the workers who develop their activities in the convenience store are structured and defined. These are divided into administrative and contact personnel.

Chapter VII: Budgets and Project Evaluation, evaluates all the costs involved for the kick-off of the business, the total investment required, tangible and intangible assets, working capital, costs and operating expenses will be estimated. Once determined, the economic and financial flows in which positive results were obtained that support the profitability of the proposed service will be prepared.

Finally, in Chapter VIII: Social Evaluation of the project, the social indicators will be interpreted one by one.

Keywords: convenience store, self-service, retail, mobile app, technology.



CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1 Problemática

“En un mundo cada día más acelerado, todas las empresas estamos en el negocio de simplificar y mejorar la vida de nuestros clientes” afirma Cris Urzúa, coach de negocios y estrategia comercial en un artículo para Forbes México (Urzúa, 2018, párr. 1). Y es que la experiencia del cliente se ha convertido en un factor fundamental a la hora de ofrecer nuevos productos y servicios, siendo el ahorro de tiempo el incentivo más poderoso que podría transformar la experiencia en fidelidad a la marca o la empresa.

En este contexto, la tecnología es una herramienta importante y susceptible de ser utilizada en el sector *retail* para el desarrollo de procesos eficientes y mejores experiencias al cliente, cuyo ritmo de vida cada vez más acelerado le obliga a buscar maneras más rápidas y sencillas de llevar a cabo sus actividades (Melgarejo Vento y Velarde Solimano, 2018).

Las tiendas de conveniencia son un buen ejemplo de plataformas de servicio al cliente que usualmente carecen de sistemas tecnológicos y procesos eficientes que aporten una ventaja competitiva y mejoren la experiencia del cliente. Cabe resaltar que este sector no se limita a enfocarse únicamente en las ventas, la publicidad o el marketing: “Se trata de un negocio mucho más complejo, que engloba el manejo de la cadena de suministros, la rentabilidad de la inversión, la logística, los aspectos ambientales y jurídicos, etcétera” (Guerrero Martínez, 2012, p. 189). En este sentido, la Ingeniería Industrial comprende una serie bastante completa de capacidades y herramientas que podrían ser útiles en un modelo de negocio de esta industria, de manera que se logre aportar una mejora significativa.

1.2 Objetivos de la investigación

1.2.1 Objetivo general

El objetivo general de esta investigación es establecer una tienda de conveniencia con tecnología de autoservicio aplicando metodologías técnicas, comerciales y financieras, dentro de un contexto global y nacional de crecimiento del sector retail.

1.2.2 Objetivos específicos

- a) Definir los conceptos teóricos clave para llevar a cabo el estudio, así como indagar sobre los antecedentes de investigación en el mismo campo.
- b) Describir la propuesta de valor y analizar la demanda y oferta actuales, con el fin de cuantificar la demanda esperada del servicio y definir la estrategia de comercialización más adecuada.
- c) Determinar la mejor localización para la instalación de la tienda de conveniencia.
- d) Seleccionar la dimensión más adecuada para el servicio propuesto
- e) Definir la capacidad instalada del proyecto, así como los estándares de calidad, los impactos ambientales, las consideraciones de seguridad, los requerimientos de materiales, personal y servicios, y la disposición de la instalación.
- f) Estructurar la organización administrativa de la empresa.
- g) Estimar los costos de operación del servicio, la inversión requerida y el presupuesto de ingresos y egresos, con la finalidad de evaluar la información económica y financiera mediante el análisis de indicadores y determinar la viabilidad del proyecto.
- h) Evaluar e interpretar los indicadores sociales del proyecto.

1.3 Alcance de la investigación

Se determinó que el enfoque de la investigación será el estudio del mercado objetivo, de manera que el proyecto logre conocer las tendencias y satisfacer todas sus necesidades.

- **Unidad de análisis:** Una tienda de conveniencia con tecnología de autoservicio.

- **Población:** Público objetivo conformado por jóvenes y adultos entre 18 y 55 años, pertenecientes a los NSE A y B.
- **Espacio:** Distrito de San Isidro de la ciudad de Lima, Perú.
- **Tiempo:** De abril a diciembre del año 2019.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Técnica

La tecnología es un factor clave en el desarrollo de esta propuesta. En primer lugar, los sistemas de autoservicio en plataformas de retail ya son una realidad. Estos han sido bien acogidos en países como Chile, Estados Unidos y España, donde grandes cadenas han implementado este sistema, entre ellos Carrefour a través de su formato Express que se ha posicionado muy bien en el mercado español (Fraguela, 2017, párr. 3). Otro ejemplo de éxito es Amazon Go, cuyo sistema de “checkout” con tecnología avanzada permite al cliente ahorrar tiempo, y a la empresa ahorrar costos de mano de obra (Polacco y Backes, 2018, p. 79).

Por otro lado, el sistema de pagos mediante el uso de aplicativos móviles es también objeto de estudio a nivel internacional. Una publicación realizada por investigadores de la Universidad de Baja California describe la posibilidad de identificar y capturar datos automáticamente de un código QR o de barras, a través de un aplicativo móvil (“Using RFID/NFC and QR-Code in Mobile Phones to Link the Physical and the Digital World”, 2012, párr. 1). Un caso de éxito es Walmart, que lanzó en 2016 su sistema Walmart Pay basado en la tecnología de códigos QR para el pago de compras mediante un aplicativo móvil (Gingles, 2015, párr. 1).

1.4.2 Económica

Diversos estudios afirman que los sistemas de autoservicio en tiendas de conveniencia serían la solución más efectiva para reducir los costos de personal (“Self-Service Tills Designed for

c-Stores”, 2017, párr. 1), y para mejorar la productividad y la calidad del servicio (“Determinants and outcomes of customers' use of self-service technology in a retail setting”, 2007, párr. 1). Además, como resultado de la satisfacción y la retención de clientes, los sistemas de autoservicio mejorarían la rentabilidad del negocio (“Self-Service Technology in Retailing. The Case of Retail Kiosks”, 2010, párr. 20).

1.4.3 Social

El estilo de vida actual se caracteriza por ser acelerado y dinámico, por lo que las personas buscan diferentes maneras de realizar actividades del día a día cada vez más rápido, sencillo y cómodo. En este sentido, la tecnología se presenta como una alternativa atractiva para sobrellevar el ritmo de vida cambiante, gracias a las facilidades de uso, la rapidez y comodidad que provee en la realización de diversas tareas, como la compra de productos de consumo.

Asimismo, el ofrecer un servicio diferenciado, que otorgue participación al cliente mejora su experiencia y satisfacción, y aumenta la probabilidad de que se convierta en un usuario recurrente.

1.5 Hipótesis de trabajo

Hipótesis general

La instalación de una tienda de conveniencia con tecnología de autoservicio en la región de Lima Metropolitana es comercial, técnica y económicamente viable, ya que existe mercado dispuesto a utilizar este servicio.

Hipótesis específicas

- a) Existe disponibilidad de fuentes de información que brindan el marco conceptual y referencial necesario para desarrollar el presente estudio de pre factibilidad.
- b) Existe mercado dispuesto a utilizar un servicio de tienda de conveniencia con tecnologías de autoservicio que brinde una experiencia rápida, cómoda y moderna en la compra de productos de consumo.

- c) La mejor localización para el proyecto es el distrito de San Isidro en la ciudad de Lima.
- d) La dimensión más adecuada para el proyecto es el tamaño mercado, definido mediante el cálculo de la demanda del clúster.
- e) El factor limitante del servicio está definido por el aforo del local, y la capacidad de atención es suficiente para abastecer la demanda esperada de la tienda.
- f) La estructura organizacional está compuesta, a nivel administrativo, por un administrador de tienda, un asistente administrativo y un analista comercial, mientras que, a nivel operativo, el personal de contacto está conformado por los reponedores de tienda.
- g) La instalación de una tienda de conveniencia es viable económicamente, pues los indicadores financieros cumplen con las expectativas de los accionistas.
- h) Los indicadores sociales demuestran que la empresa genera alto valor para la sociedad y un rendimiento adecuado del capital invertido.

1.6 Marco referencial

- *Estrategias en la industria Retail para la base de la pirámide en Perú* (González Egoavil, Madariaga Orjeda, & Rodríguez Bracamonte, 2016).

Esta tesis realiza un estudio sobre la aplicación de estrategias de penetración para el grupo Supermercados Peruanos S.A dirigido a la base de la pirámide en Perú, es decir las personas de nivel socioeconómico D y E. Los autores explican la historia del retail en el país y realizan un análisis interno y del microentorno que contribuyen en esta investigación.

Difiere principalmente por el segmento de clientes al que va dirigida su aplicación, público cuyo principal interés son los precios bajos y se caracteriza por la baja fidelidad a las marcas. Además, realiza una descripción detallada del perfil estratégico de Supermercados Peruanos S.A.

- *Factores comerciales de bodegas y tiendas de conveniencia más valorados por el consumidor Millennial en los distritos de Miraflores en los distritos de*

Miraflores, San Isidro y Santiago de Surco (Melgarejo Vento y Velarde Solimano, 2018).

La investigación presenta un estudio sobre los factores que influyen en el comportamiento de compra en bodegas y tiendas de conveniencia de los consumidores millennial. Entre estos factores se encuentra la localización del establecimiento y la agilidad del servicio.

Por otro lado, la tesis, a diferencia del estudio propuesto, no explica un procedimiento detallado para la instalación del negocio (definición de localización, disponibilidad de recursos), ni evalúa la información económica.

- *The Roles of Habit, Self-Efficacy, and Satisfaction in Driving Continued Use of Self-Service Technologies: A Longitudinal Study* (Cheng Wang & Patterson, 2013).

Esta publicación indaga acerca de la cultura del uso de tecnologías de autoservicio aplicadas al sector retail. Además, se destacan los factores más relevantes para el usuario al momento de utilizar este servicio, es decir, explica cuáles son los aspectos que un negocio retail de autoservicio debería considerar para mejorar sus resultados.

Por otro lado, a diferencia del proyecto propuesto, la fuente hace hincapié en la evaluación detallada del cliente y su comportamiento a lo largo del tiempo: inicialmente llevado a usar el servicio por impulso racional; luego, por el factor emocional; y finalmente, el empleo del servicio se convierte en hábito.

- *Self-Service Operations at Retail Stores: The Role of Inter-Customer Interactions. Production and Operations Management* (Li, Choi, Rabinovich, & Crawford, 2013).

La investigación se asemeja en el enfoque al sector retail, así como la implementación del sistema de autoservicio en tiendas de productos de consumo, y cómo este aporta valor a la experiencia del cliente.

Sin embargo, el estudio propuesto se diferencia con la implementación del sistema de pago electrónico y el uso de un aplicativo móvil. Además, la fuente de investigación

realiza un estudio acerca de la interacción entre clientes dentro del establecimiento, lo cual no es un punto de gran importancia para el presente estudio.

- *From Shopping Aids to Fully Autonomous Mobile Self-checkouts – A Field Study in Retail* (Vučkovic, Pascal, & Fuchs, 2017).

De manera similar al proyecto planteado, esta investigación propone el sistema de pago mediante el uso de un teléfono móvil, y explica los beneficios e implicancias del autoservicio en una tienda de productos de consumo, así como los factores más valorados por el cliente en este sistema. No obstante, a diferencia del trabajo de investigación, la fuente se enfoca en el análisis de estas propuestas, mas no detalla un procedimiento para crear este tipo de establecimientos ni presenta un análisis económico financiero.

- *Determinants and outcomes of customers' use of self-service technology in a retail setting* ((Weijters, Rangarajan, Falk, & Schillewaert, 2007).

La fuente de investigación destaca los beneficios tanto para el retailer (mayor productividad, mejor calidad del servicio, reducción de costos) como para el consumidor (mejor calidad del servicio, experiencia de compra, mayor satisfacción). También analiza las características del mercado objetivo, describiendo la edad, género y nivel de educación del público que más se adecúa al uso de estas tecnologías.

Sin embargo, a diferencia del proyecto propuesto, esta fuente de investigación no indica cómo instalar un negocio de tiendas de conveniencia con tecnología de autoservicio, ni analiza económicamente esta propuesta.

- *The future of consumer behaviour and brand strategy post covid 19* (Kapur, 2020).

El artículo describe las tendencias y nuevos patrones de consumo bajo la normalidad post COVID-19. Entre ellos se encuentran el uso de redes sociales como canales de captación y comunicación con los consumidores, el m-commerce (o mobile commerce), las compras bien informadas, y la importancia de la estrategia de marca para dar confianza al cliente. Asimismo, se destaca el impacto de la tecnología en la industria del retail, el uso de data analytics para analizar comportamientos de compra, y el creciente protagonismo de la

digitalidad. Por último, se menciona la necesidad de incrementar la eficiencia en costos y reconstruir los modelos logísticos y operacionales.

A diferencia del presente proyecto, el artículo está dirigido a la industria del retail en general, no enfocándose únicamente en el rubro de tiendas de conveniencia. Asimismo, no se mencionan tecnologías de autoservicio en negocios físicos, sino más bien la utilidad de las herramientas digitales en el e-commerce.

1.7 Marco conceptual

Para un mejor entendimiento del trabajo de investigación se definirán los siguientes conceptos:

Tienda de conveniencia: Se entiende por tienda de conveniencia a aquel establecimiento “comercial de venta detallista en régimen de autoservicio, semejante a pequeños supermercados, abierto las 24 horas o la mayor parte del día. Venden productos de alimentación, bebidas, licores, revistas, papelería, perfumería, discos, vídeos y artículos de regalo. Trabajan con precios y márgenes elevados” (Diccionario Empresarial Wolters Kluwer, 2019, párr. 1).

Cloud: Es una red mundial de servidores interconectados para funcionar como un único ecosistema. La nube está diseñada para almacenar información, ejecutar aplicaciones o entregar servicios. Existen 4 tipos de nube: pública (recursos se comparten al público a través de internet), privada (se comparten recursos a través de una red interna privada), híbrida (la combinación de pública y privada) y comunitaria (se comparten recursos entre organizaciones) (“¿Qué es la nube?”, 2019).

Cadena de suministro: Se compone de todas las partes involucradas, directa o indirectamente, para satisfacer la petición de un cliente (Chopra & Meindl, 2013, p. 1).

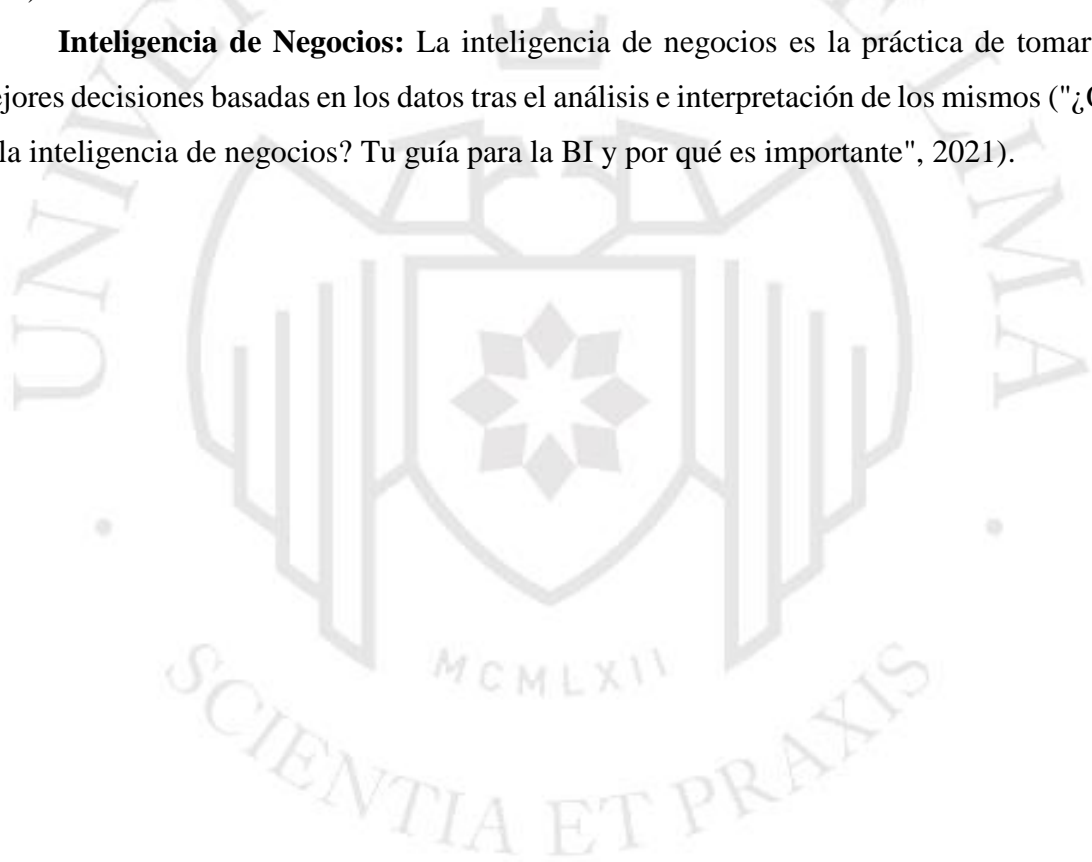
SKU: Por sus siglas en inglés “*Stock Keeping Unit*” o “unidades de referencia de almacén”, es un código único que se asigna a un producto para identificarlo (Chopra & Meindl, 2013, p. 15).

VAN: Valor actual neto, "...es el valor presente de los flujos de efectivo netos de una propuesta menos el flujo de salida inicial de esa propuesta" (Besley & Brigham, 2016, p. 327).

TIR: "Tasa de descuento que iguala el valor presente de los flujos de efectivo netos futuros de un proyecto de inversión con el flujo de salida inicial del proyecto" (Besley & Brigham, 2016, p. 702).

Marketing Digital: Se llama marketing digital a todas aquellas estrategias de comercialización llevadas a cabo a través de medios digitales que aprovechan las tecnologías móviles e internet para llegar a los clientes ("Marketing Digital - ¿Qué es y cómo funciona?", 2021).

Inteligencia de Negocios: La inteligencia de negocios es la práctica de tomar las mejores decisiones basadas en los datos tras el análisis e interpretación de los mismos ("¿Qué es la inteligencia de negocios? Tu guía para la BI y por qué es importante", 2021).



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 estudio propone el establecimiento de una empresa de giro comercial, específicamente una tienda de conveniencia, dedicada a la venta minorista de bienes al consumidor. Se trata de un local implementado con tecnología de autoservicio, donde la experiencia de compra sea rápida, sencilla, moderna y cómoda. Los siguientes factores son los más significativos para el desarrollo de la propuesta de valor:

Tienda de conveniencia: Se dispondrá de una tienda física estratégicamente localizada en un punto de alto tránsito de personas, con un horario de atención de 24 horas al día para la compra de bienes de consumo.

Aplicativo móvil: A su vez, el proyecto busca hacer uso de las tecnologías de la información (TI) y el Internet de las cosas (IoT) para crear una oferta de valor disruptiva a través de un aplicativo móvil que mejore indiscutiblemente la experiencia del cliente a la hora de adquirir sus productos. Entre las características que presenta este aplicativo móvil se encuentra un sistema de acumulación de puntos por compras, catálogo de productos y las promociones aplicables.

Autoservicio: El cliente que haga uso del servicio ingresará al establecimiento para iniciar su recorrido por la tienda y seleccionar los productos que desee adquirir. El código de barras de cada producto debe ser escaneado con la aplicación móvil, en la que se podrá visualizar el “carrito de compras” del usuario. Una vez terminado el recorrido, podrá confirmar la compra de los artículos en el carro de compras y pagar utilizando una tarjeta de crédito o débito ya vinculada a la aplicación móvil. La factura o boleta se enviarán automáticamente a la dirección de correo electrónico registrada.

Diseño de la superficie de ventas: El diseño estratégico en el punto de venta busca crear experiencias con sentido para los compradores, así como mejorar los resultados de un establecimiento comercial al convertir visitantes en compradores ("Diseño estratégico del punto de venta en la empresa comercial", 2019). Así, por ejemplo, a través de un buen diseño de punto de venta se puede "... llamar la atención sobre determinados artículos, potenciar las compras por impulso, aumentar el tiempo de permanencia en el establecimiento, mejorar la experiencia de compra del cliente y, por tanto, su satisfacción" ("Diseño estratégico del punto de venta en la empresa comercial", 2019).

2.1.2 Principales beneficios del servicio

2.1.2.1 Servicio principal

El servicio consiste principalmente en la venta minorista de productos de consumo. Este servicio estaría enfocado principalmente en brindar una experiencia diferente y agradable al cliente cuando este realiza su compra, caracterizándose por ser rápido, cómodo, fácil de usar y muy moderno.

2.1.2.2 Servicios complementarios

Entre los servicios complementarios contemplados en la propuesta se incluye la implementación de un área de sillas y mesas para que los clientes hagan uso de ellas en caso deseen permanecer en el local para el consumo de los productos.

Asimismo, la aplicación vinculada al servicio ofrece un sistema de acumulación de puntos por cada compra realizada, para que el consumidor pueda acceder a promociones y descuentos en sus futuras compras.

Por último, la plataforma del servicio permite realizar los pagos de manera electrónica, emitiendo boletas y/o facturas electrónicas que serán virtualmente enviadas al usuario, sin necesidad de boletas físicas o *vouchers* de compra.

2.1.3 Macrolocalización del servicio

El análisis de macro localización permitirá definir el departamento más adecuado para la ubicación del establecimiento comercial. Para ello, los factores de localización se detallan a continuación.

Niveles socio económicos A y B

Se observó que la distribución de la población por nivel socioeconómico en cada departamento es un factor importante, ya que el proyecto se enfoca específicamente en los niveles A y B. De acuerdo al “*market report*” publicado en abril de 2019 por la Compañía Peruana de Estudios de Mercado y Opinión Pública (CPI), “Los departamentos de Lima, Moquegua, Arequipa y Tacna son los que concentran el mayor % de NSE AB” (CPI, 2019, p. 8). En dicho estudio se observa que la ciudad de Lima concentra la mayor cantidad de personas con 11 millones, donde el 24,8% de estas pertenecían al nivel socioeconómico AB. Arequipa por otro lado cuenta con 1,3 millones de personas y un 19,8% de estas pertenecientes al NSE AB.

Uso de internet

Para determinar el grado de digitalización se analizó el porcentaje de personas que usan internet en el país. Para ello, se consultó el reporte elaborado por BBVA, “Perú: Avances en digitalización” (2017), el cual detalla lo siguiente:

Tabla 2.1

Porcentaje de usuarios de internet por región

Provincia	% de Usuarios de Internet
Lima Metropolitana	64%
Ica	53%
Tacna	50%
Arequipa	50%
La Libertad	48%
Tumbes	50%
Madre de Dios	40%

Nota: Porcentaje de la población igual o mayor a 6 años. Adaptado de *Perú: Avances en digitalización*, por BBVA, 2017 (https://www.bbvarsearch.com/wp-content/uploads/2017/11/Peru_Avances-en-digitalizacion_nov-17I.pdf).

Como se observa en el reporte, Lima Metropolitana concentra un mayor porcentaje de usuarios de internet, seguido por Ica, Tacna y Arequipa.

Índice de Desarrollo Humano (IDH)

Se considera que el Índice de Desarrollo Humano es un indicador importante porque permite evaluar regiones geográficas en tres dimensiones básicas de desarrollo: esperanza de vida, acceso a educación y el nivel de ingresos. Según el Instituto Peruano de Economía (2019), “El IDH pretende ser un indicador más confiable de desarrollo en comparación con el crecimiento PBI, ya que considera otras dimensiones además del nivel de ingreso” (párr. 1). En este sentido, el último reporte de IDH por departamento se encuentra actualizado hasta el año 2012, cuando el mayor puntaje fue para Lima (0,63), seguido por Moquegua (0,62) y Arequipa (0,58).

Tasas de empleo

La tasa de empleo también constituye un indicador importante sobre el poder adquisitivo de los consumidores. Según un informe elaborado por INEI acerca de la evolución de las tasas de empleo en el país, Ica posee la tasa de empleo adecuado más alta (69,8%), seguido por Madre de Dios (65,9%), la Provincia de Lima (64,9%), Arequipa (64,2%) y el Callao (64,0%) (INEI, 2017, p. 59).

A continuación, se detalla el orden de prioridad definido para cada factor de localización, así como la tabla de enfrentamiento para calcular la ponderación respectiva:

1. El nivel socio económico (A y B) y uso de internet
2. El Índice de Desarrollo Humano (IDH) y tasa de empleo

Tabla 2.2

Tabla de enfrentamiento de factores

Factor	NSE	Uso de internet	IDH	Tasa de empleo	Conteo	Ponderación
NSE		1,00	1,00	1,00	3,00	0,38
Uso de internet	1,00		1,00	1,00	3,00	0,38
IDH	0,00	0,00		1,00	1,00	0,13
Tasa de empleo	0,00	0,00	1,00		1,00	0,13
Total					8,00	1,00

Las 3 alternativas para la localización del proyecto son: Lima, Arequipa y La Libertad. Para su calificación, se consideró la siguiente escala: Excelente (10), Muy bueno (8), Bueno (6), Regular (4) y Deficiente (2).

Se procede a calcular el puntaje para cada alternativa de localización, para finalmente seleccionar el departamento de mayor puntaje mediante la siguiente tabla de Ranking de Factores:

Tabla 2.3

Ranking de factores

Factor	Ponderación	Lima		Arequipa		La Libertad	
		Calif	Ptje	Calif	Ptje	Calif	Ptje
NSE	0,38	10,00	3,75	8,00	3,00	4,00	1,50
Uso de internet	0,38	10,00	3,75	8,00	3,00	6,00	2,25
IDH	0,13	10,00	1,25	8,00	1,00	6,00	0,75
Tasa de empleo	0,13	8,00	1,00	8,00	1,00	4,00	0,50
Total	1,00		9,75		8,00		5,00

Se concluye que Lima es el departamento de mayor puntaje, y por ende la mejor ubicación para el proyecto.

2.1.4 Análisis del entorno

2.1.3.1 Análisis del macroentorno (PESTEL)

El análisis PESTEL permite determinar los principales factores externos que afectan el desarrollo del negocio, de manera que se pueda realizar un análisis estratégico y entender el entorno del proyecto. En esta sección se definirán los factores políticos, económicos, socio culturales, tecnológicos, ecológicos y legales del macroentorno.

Factores económicos

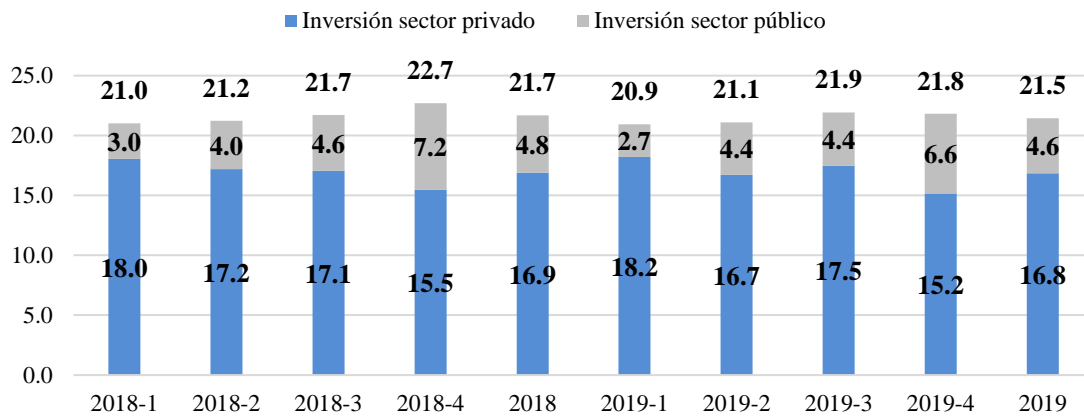
Un primer indicador económico a nivel nacional es el Producto Bruto Interno (PBI). Según reportes del Banco Central de Reserva del Perú (2019), el PBI en 2018 aumentó en 4% respecto al año anterior, mientras que en el primer trimestre del 2019, la variación porcentual fue de 2,3%. Por su lado, el PBI del sector comercio tuvo un incremento del 2,6%

en el 2018, y un 2,4% entre enero y marzo de 2019 (Banco Central de Reserva del Perú, 2019).

La inversión en el sector privado también constituye un indicador importante, pues indica qué tan atractivo es el panorama nacional peruano para la inversión. La siguiente figura muestra la evolución de la inversión en el sector privado desde el primer trimestre de 2017 hasta el primer trimestre de 2019.

Figura 2.1

Evolución de la inversión en el sector privado (% de PBI)



Nota: Adaptado de *Flujos Macroeconómicos – BCRP*, por Banco Central de Reserva del Perú, 2021 (<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Estadisticas/Cuadros-Estadisticos/cuadro-091.xlsx>).

Además, el Índice General de Precios al Consumidor señalaría la variación del valor de distintos bienes de la canasta familiar, y que por ende afecta el presupuesto de los consumidores.

Tabla 2.4

Variación porcentual al fin del periodo indicado – IPC (2015 - 2020)

LIMA	VAR% - FIN DE PERIODO IPC
2015	4,4
2016	3,2
2017	1,4
2018	2,2
2019	1,9
2020	2,0

Nota: Adaptado de *Índice de Precios al Consumidor (IPC)*, por Banco Central de Reserva del Perú, 2021 (<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/anuales/resultados/PM05197PA/html>).

Factores políticos

En primer lugar, un organismo que legisla en el distrito tentativo donde se instalará la tienda de conveniencia es la Municipalidad de San Isidro. Esta organización, establece ordenanzas públicas y decretos que de no ser cumplidos pueden llevar a multas y sanciones que afectarían a la economía de la empresa.

Por otro lado, la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria se encarga de la “gestionar integralmente el cumplimiento de las obligaciones tributarias y aduaneras” (SUNAT, 2019). Por lo tanto, en caso de que la empresa no cumpla con los plazos para realizar estos pagos o se evadan los impuestos; puede llevar a sanciones graves e incluso el cese de actividades.

También, el desempeño económico de la empresa se puede ver afectado por las leyes establecidas por el Ministerio de Salud. Sea el caso de las leyes reguladoras de la limpieza, deposición de desechos, confiabilidad de los productos que se vendan en la tienda si son aptos para el consumo humano, entre otras.

Además, el Ministerio del Ambiente establece leyes que busca la conservación ambiental, estas deberán ser cumplidas durante la realización de las actividades de la empresa, caso contrario, la empresa será sancionada.

Finalmente, el Ministerio del Trabajo vela por la protección de los trabajadores y sanciona a toda empresa que viole las leyes y decretos que este impone.

Factores tecnológicos

- **Teléfonos inteligentes – nuevos desarrollos:** “La revolución ‘smart’ empieza alrededor del año del 2007, con varios fabricantes lanzando modelos con pantallas táctiles y la aparición de las primeras apps” (“De la época analógica a la era ‘smart’”, 2018). Fue a partir de este momento que se inició el desarrollo de mejoras en las aplicaciones móviles, así como en dispositivos más potentes con mejor conectividad a la red, velocidad de procesamiento y capacidad, que favorecieron en el crecimiento de la industria digital y las tendencias hacia las tecnologías de la información.

- **Métodos de pago electrónicos – evolución:** Según el artículo "Pagos con medios electrónicos crecieron en un 60% en los últimos 5 años en Perú" publicado en 2018 por diario Perú21 se evidencia que esta tendencia seguirá aumentando con el paso de los años y la aparición de nuevas tecnologías puesto que se brindará mayor flexibilidad en cuanto a modalidades de pago.
- **Aplicativos móviles:** Como se menciona en el primer punto, con la aparición de los dispositivos móviles, ha aumentado enormemente el desarrollo de aplicaciones centradas en mejorar la experiencia de compra de los consumidores. Esta experiencia influye en el comportamiento e intención de compra de los usuarios, quienes a través de una interface pueden realizar sus compras de una manera ágil y sencilla (“¿Cómo las tecnologías influyen en la experiencia de compra del consumidor?”, 2015).

Factores ecológicos

Con el incremento de la preocupación por el medio ambiente, el estado ha implementado leyes que regulan la emisión de contaminantes por parte de las empresas. Puesto que los clientes al realizar sus compras utilizarán bolsas plásticas, existe una normativa aplicable a negocios de tiendas de conveniencia: Ley N°30884 que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables.

Factores legales

Este proyecto está sujeto a las siguientes normas legales del país y del municipio. A continuación, se detallan algunas de las más importantes:

- Ley N°28705 Ley general para la prevención y control de riesgos del consumo de tabaco.
 - Artículo 11°- Sobre las prohibiciones de comercialización, donde se señala la prohibición de la venta a menores de 18 años (Ley N°28705, 2006).
- Resolución Ministerial N° 363-2005/MINSA
 - Artículo 10°- Disposición de Residuos Sólidos: Los residuos sólidos deben disponerse en recipientes de plástico, en buen estado de conservación e higiene, con tapa oscilante o similar que evite el contacto con las manos y deben tener

una bolsa de plástico en el interior para facilitar la evacuación de los residuos (Resolución Ministerial N° 363-2005, 2005).

- Ordenanza N° 141 – 2005 –MSI: Ordenanza General de establecimientos comerciales y niveles operacionales del distrito de San Isidro.
 - Artículo 11. Obligación de cumplir con las normas vigentes (Ordenanza N° 141 – 2005 –MSI, 2005, p. 2).
 - Artículo 13. Sectorización urbana – Zonificación comercial (cumplimiento de las áreas designadas para comercio metropolitano) (Ordenanza N° 141 – 2005 – MSI, 2005, p. 2).
 - Artículo 20. Personal ocupado y aforo (Ordenanza N° 141 – 2005 –MSI, 2005, p. 3).
 - Artículo 21. Horario de funcionamiento: se define Horario ordinario (L-D 7am-23pm) y Horario extendido (V-S 7am-3am), se desea que la tienda cumpla con estos horarios de funcionamiento (Ordenanza N° 141 – 2005 –MSI, 2005, p. 3).
 - Artículo 22. Carga y descarga: Para el caso de mercaderías, en caso de carecer de espacio necesario dentro del lote, se puede otorgar una licencia municipal de funcionamiento que permite la descarga de vehículos menores de transporte de mercancía en pequeña escala por un periodo máximo de 1 hora (Ordenanza N° 141 – 2005 –MSI, 2005, p. 3).
 - Artículo 41. Venta de licor: Se tendrá que contar con un permiso especial para el expedido de bebidas alcohólicas, así como también se tendrá que tener presente la prohibición de su distribución a menores de edad (Ordenanza N° 141 – 2005 –MSI, 2005, p. 3).
- Ordenanza N° 384-MSI Ordenanza que regula las buenas prácticas vecinales en el distrito de San Isidro.
 - Artículo Sexto. Normas de conducta: El local está sujeto a las normas básicas de convivencia y civismo por lo que respetará y el trato será igualitario sin importar “sexo, raza, origen, lugar de residencia, idioma, religión, opinión, condición económica, edad, apellido, indumentaria, orientación sexual, actividad, condición de salud, discapacidad, posición política o de cualquiera otra índole” (Ordenanza N° 384-MSI, 2015, p. 3).

Factores socioculturales

Para evaluar los factores socioculturales se vio la necesidad de analizar las principales tendencias del consumidor peruano. Las cinco principales tendencias son:

- **Consumo multicanal:** Hace referencia a las nuevas modalidades de compra tanto por internet como por aplicativos móviles.
- **Internet de las cosas (IoT):** También referido a todo “dispositivo conectado a la red, desde un computador móvil hasta un refrigerador o incluso un automóvil, viviendo en un ecosistema ...estas interconexiones transformarán las industrias, por ende, la vida del consumidor y la forma de interactuar con ellas” (Sánchez, 2017, párr. 7).
- **Mayor consumo en e-commerce:** Manifestado en el incremento de las cifras en las transacciones y nuevos usuarios que se involucran en el uso de nuevas tecnologías.
- **Mayor consumo en programas de recompensas:** Es gracias a estos programas de incentivos que se logra la adquisición de nuevos clientes, retención de clientes y generación de nuevas ventas.
- **Tendencia del público millennial:** Este público es hoy por hoy un gran decisor de compra que se mueve mayormente en canales digitales (Sanchez, 2017, párr. 13).
- **La nueva normalidad post COVID-19:** Ciertamente, los patrones de consumo han cambiado ampliamente dadas las condiciones sanitarias debido a la pandemia mundial. Entre las nuevas tendencias a considerar se encuentran el protagonismo de las redes sociales para la captación y comunicación con clientes, el mayor uso de servicios de delivery, el distanciamiento físico y las medidas sanitarias impuestas por las autoridades para prevenir los contagios.

En conclusión, se deberá tener vital consideración sobre estas nuevas tendencias para poder aprovecharlas al máximo y generar una ventaja competitiva en el servicio propuesto.

2.1.3.2 Análisis del sector

Este punto se desarrollará mediante el análisis de las 5 fuerzas según Porter:

Rivalidad entre las compañías establecidas de la industria: Medio

En 2015, la cadena Tambo+ planteó una estrategia de expansión masiva, con locales de concepto moderno y sin perder la familiaridad de las bodegas tradicionales. Así, Tambo+ se ha mantenido líder del sector en los últimos años en medio de un mercado de alto crecimiento en el país (Arriola Becerra & Meléndez Martínez, 2017). La siguiente tabla muestra la participación mayoritaria de Tambo+ en el mercado peruano.

Tabla 2.5

Participación de mercado de las tiendas de conveniencia en el Perú

Marca	% Participación
Tambo+	96,3
Listo!	2,0
JET Market	0,6
MiMarket	0,5
Market 365	0,5
Otros	0,0

Nota: Adaptado de *Convenience Stores in Peru*, por Euromonitor International, 2019 (<http://www.portal.euromonitor.com.ezproxy.ulima.edu.pe/portal/analysis/tab>).

Sin embargo, este contexto de rivalidad se presenta en un mercado amplio y con grandes expectativas de crecimiento. Se estima que para 2024, los ingresos anuales por tienda ascenderán a 567 052 soles:

Tabla 2.6

Ingresos anuales por tienda

Año	Ventas (soles)	Tiendas	Ingresos por tienda (soles)
2015	23 600 000	35	674 285,71
2016	76 500 000	140	546 428,57
2017	151 700 000	246	616 666,67
2018	198 600 000	351	565 811,97
2019	337 550 000	598	564 937,24
2020	397 570 000	703	565 613,89
2021	457 590 000	808	566 114,07
2022	517 610 000	914	566 498,85
2023	577 630 000	1 019	566 804,04
2024	637 650 000	1 125	567 052,02

Nota: Adaptado de *Convenience Stores in Peru*, por Euromonitor International, 2019 (<http://www.portal.euromonitor.com.ezproxy.ulima.edu.pe/portal/analysis/tab>).

Riesgo de ingreso de competidores potenciales: Medio

Por un lado, el ingreso al mercado puede ser sencillo, contando con una inversión inicial moderada y ganando progresivamente cuota de mercado en la zona local, como es el caso de las pequeñas bodegas de barrio.

Sin embargo, encontrar el local comercial idóneo no es tarea fácil. Dependiendo del tipo de tienda de conveniencia, la ubicación del local es clave para asegurar suficiente afluencia de clientes, considerando también los altos costos de alquiler en zonas comercialmente privilegiadas. Asimismo, el abastecimiento de mercadería y la eficiencia en costos son retos significativos, así como la negociación de precios con los proveedores.

Poder de negociación de los compradores: Bajo

Se considera que el poder del comprador es bajo dado que no tiene opción a negociar el precio de los productos ofrecidos en el negocio. Además, dentro de las distintas categorías de producto, los precios no varían en gran medida de una cadena de tiendas a otra. Es importante destacar que, en este rubro, el consumidor se ve muy motivado por las ofertas y promociones, por lo cual estas campañas son bastante comunes.

Poder de negociación de los proveedores: Alto

En la mayoría de casos, los proveedores poseen alta participación de mercado, lo cual podría impactar en los márgenes que permitan establecer a los minoristas por la venta de sus productos. Por ejemplo, entre los proveedores de productos de consumo masivo más representativos están: Nestlé, Alicorp, Molitalia, Backus y Gloria.

Amenaza de sustitutos: Medio

Pese a que la decisión de compra del cliente se da cuando se genere una necesidad y que este podría comprar sus productos ya sea una bodega, un supermercado u otra tienda de conveniencia, no va a encontrar una tienda que le ofrezca una experiencia o un beneficio similar de poder realizar rápidamente las compras a través de su dispositivo móvil. Por lo tanto, se considera que la amenaza de sustitutos es media.

En resumen, según las fuerzas de Porter analizadas, el poder de negociación de los compradores es bajo, mientras que la rivalidad en la industria, el riesgo de ingreso de nuevos competidores y la amenaza de sustitutos representan fuerzas de poder medio. Por último, el

poder de negociación de los proveedores es alto. Se puede concluir que la industria de tiendas de conveniencia es atractiva y balanceada, y que la instalación de una tienda de conveniencia con tecnologías de autoservicio rompería los esquemas tradicionales que existen actualmente.

2.1.5 Modelo de negocio (Canvas)

El siguiente lienzo de Modelo Canvas resume en los bloques correspondientes la propuesta de valor del proyecto, el segmento de mercado al que se dirige, las actividades clave para el desarrollo del negocio y los recursos financieros y económicos involucrados en él.

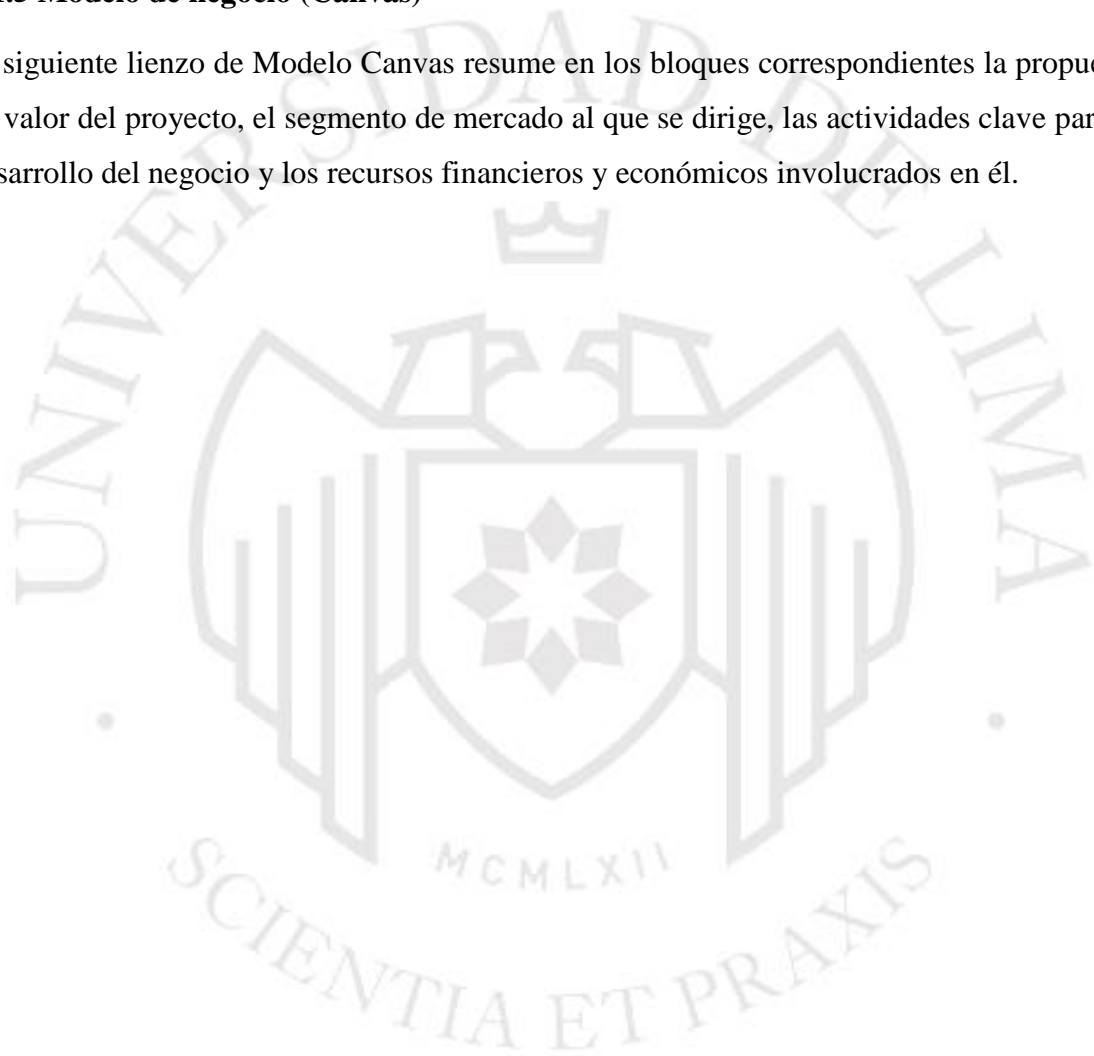


Tabla 2.7

Modelo de Negocio (Canvas)

<p>Aliados Clave</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistema de pago (VISA, Culqi, Niubiz). - Fabricantes y distribuidores de productos de consumo masivo. - Desarrolladores de aplicativos móviles. - Servicio de nube. - Aplicativos de reparto (Rappi, PedidosYa) 	<p>Actividades Clave</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disposición del local. - Publicidad, marketing y ventas. - Gestión de la cadena de suministro. 	<p>Propuesta de Valor</p> <ul style="list-style-type: none"> - Brindar experiencia de servicio rápido, seguro, fácil, cómodo, moderno y tecnológico en la compra de productos de consumo en tiendas de conveniencia estratégicamente ubicadas (gran alcance). 	<p>Relación con el cliente</p> <ul style="list-style-type: none"> - Autoservicio. - Soporte al cliente. - Sistema de incentivos - Calificaciones y reseñas. 	<p>Segmentos de Clientes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demográfico: Jóvenes y adultos entre 18 y 55 años del NSE A y B. - Geográfico: Lima. - Conductual: Personas bancarizadas que realizan pagos electrónicos y compras en tiendas de conveniencia.
	<p>Recursos Clave</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mercadería. - Personal en la tienda. - Infraestructura tecnológica y seguridad 		<p>Canales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiendas propias. - Redes sociales. - Aplicativo móvil. 	
<p>Estructura de Costes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Costos variables: Mercadería, marketing, publicidad, insumos y materiales. - Costos fijos: Planilla, alquiler, seguros, servicios de terceros, gastos de software, luz y agua. 			<p>Estructura de Ingresos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Venta de productos de consumo. - Publicidad en el aplicativo móvil. 	

2.1.6 Determinación de la metodología para el estudio del mercado

Para la determinación de la demanda se tomará como referencia, en primer lugar, los resultados de la aplicación de una encuesta de opinión a los clientes. De esta manera se determinará el grado de aceptación del servicio, y ayudará a definir algunos aspectos del negocio, como los canales de promoción, localización del local, precios referenciales, entre otros.

Por otro lado, el cálculo de la demanda se basará en la proyección de las ventas. Para ello se requiere de información histórica de las ventas en tiendas de conveniencia, la cual se tomará de la base de datos Euromonitor International. El resto de la data relacionada a la segmentación se extraerá de informes oficiales del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE).

Finalmente, para el análisis de la oferta se aplicará la técnica de observación en los locales de la competencia existente, identificando variables de consumo, rotación de productos, precios, entre otros aspectos.

2.2 Análisis de la demanda

2.2.1 Data histórica del consumidor y sus patrones de consumo

Un estudio realizado por Kantar Worldpanel afirma que la penetración de mercado de las tiendas de conveniencia continúa en aumento, pese a la disminución de la frecuencia y el gasto de las compras efectuadas por los consumidores.

El estudio afirma que el éxito de las tiendas de conveniencia se debe a la cercanía. El público las prefiere porque hallan un establecimiento cerca de su área de convivencia social, y porque en ellas satisfacen necesidades inmediatas de compra, motivadas por el hambre, la sed, antojos varios, reposición rápida de la despensa del hogar o para las ocasiones de fiesta o reunión (“Aumenta penetración de tiendas de conveniencia en Perú, pese a reducción del gasto”, 2018, párr. 2).

En Lima se daría la mayor captación de clientes, registrándose un crecimiento en la capital de 16,5% a 19,3% entre julio de 2017 y junio de 2018. Del mismo, el crecimiento a nivel nacional fue de 20,1% a 21%.

No obstante, el sector atraviesa ciertas dificultades y retos, debido a la reducción del ticket promedio, de S/ 18 a S/ 16 en Lima, y de la frecuencia de compra, de 9,4 a 7,9 entre julio de 2017 y junio 2018.

Por otro lado, el estudio destaca que los niveles socioeconómicos (NSE) A, B y C son los sectores en donde se generaron más compradores, registrándose que la penetración en los niveles A y B varió del 34,4% al 37%. Según las encuestas realizadas, este grupo preferiría comprar en este tipo de establecimientos por “la facilidad con la que adquieren bocaditos y tragos listos para reuniones”.

En cuanto a los productos de mayor consumo, se encontró que las bebidas ocupan el 40% del gasto (principalmente gaseosas y cervezas), y que el consumo de galletas y helados vio un aumento (“Aumenta penetración de tiendas de conveniencia en Perú, pese a reducción del gasto”, 2018, párr. 1-13).

2.2.2 Demanda mediante fuentes primarias

2.2.2.1 Diseño y aplicación de encuestas u otras técnicas

Como primera fuente de información primaria se realizó una encuesta. La estructura del cuestionario empleado se muestra a continuación:

ENCUESTA: TIENDA DE CONVENIENCIA CON TECNOLOGÍA DE AUTOSERVICIO

PREGUNTAS FILTRO:

1. Edad

- a) Menos de 18 (Fin)
- b) 18 a 28 años
- c) 29 a 39 años
- d) 39 a 45 años
- e) 45 a 55 años

f) Más de 55 años

2. ¿Realizas pagos electrónicos con tarjetas de crédito o débito?

a) Sí

b) No (Fin)

3. ¿Compras en tiendas de conveniencia?

a) Sí

b) No. ¿Por qué? _____ (Fin)

PREGUNTAS DE MERCADO

4. ¿Cuentas con un celular smartphone?

a) Sí

b) No

5. Marca los distritos donde resides/estudias y/o trabajas: (marca máximo 2 distritos)

a) San Borja

b) San Isidro

c) Santiago de Surco

d) La Molina

e) Miraflores

f) Otro _____

6. ¿Con qué frecuencia compras en tiendas de conveniencia?

a) Todos los días

b) 2-3 veces por semana

c) Una vez a la semana

d) Cada quince días

e) Menos de una vez al mes

7. ¿En qué tiendas de conveniencia sueles comprar?

a) Tambo+

b) Oxxo

c) Listo!

d) MiMarket

e) Bodegas

f) Otros _____

8. Marca los 3 atributos que más valoras en una tienda de conveniencia:

- a) Precios bajos
- b) Ubicación del local
- c) Rapidez del servicio
- d) Ambientación del local
- e) Variedad de productos
- f) Las promociones y ofertas de comida
- g) Otros _____

9. ¿Cuáles son las 3 categorías de producto que más compras en una tienda de conveniencia?

- a) Golosinas (dulces y galletas)
- b) Bebidas no alcohólicas
- c) Bebidas alcohólicas
- d) Comidas preparadas (sándwiches, empanadas, pizzas, hamburguesas)
- e) Snacks (papas, maní)

10. ¿Qué otros productos te gustaría encontrar en una tienda de conveniencia? (Pregunta abierta)

11. Al comprar en una tienda de conveniencia, ¿sueles hacer cola para pagar en caja?

- a) Sí
- b) No

12. ¿Consideras que el servicio en las tiendas de conveniencia existentes es ágil (inferior a 3 minutos)?

- a) Sí
- b) No

13. ¿Cómo te enteras de nuevas ofertas y promociones en tiendas de conveniencia?

- a) En el local
- b) Redes sociales
- c) Impulsadores
- d) Paneles en la calle
- e) Otros: _____

14. Aproximadamente, ¿cuánto gastas cada vez que compras en una tienda de conveniencia?

- a) Menos de 5 soles
- b) 5-10 soles
- c) 10-20 soles
- d) 20-40 soles
- e) Más de 40 soles

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:

El servicio presentado es una tienda de conveniencia equipada con tecnología de autoservicio. El usuario ingresa al establecimiento y escoge los artículos que desee. Luego procede a escanear el código de barras de cada producto con ayuda del aplicativo móvil instalado en su teléfono. Una vez aprobada la compra por el usuario, el pago es automático. Esto le permitirá ahorrar tiempo, mejorar su experiencia y obtener beneficios de compra mediante un sistema de acumulación de puntos.

PREGUNTAS OBLIGATORIAS:

15. ¿Estarías dispuesto a comprar en este local?

- a) Sí
- b) No (Fin)

16. ¿Con qué probabilidad utilizarías el servicio? (Siendo 1: “Probablemente” y 10: “Sí, de todas maneras”)

1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10

17. Si el servicio ofreciera un aplicativo móvil que te permite ahorrar tiempo en colas y obtener ofertas y promociones mediante un sistema de acumulación de puntos, ¿cuánto más estarías dispuesto a pagar por el servicio? (Por ejemplo, con 20% adicional, un paquete de galletas de S/0.50 costaría S/0.60)

- a) 15%
- b) 20%
- c) 25%
- d) 30%
- e) Más de 30%

Con los resultados de la encuesta aplicada se obtiene la intención de compra corregida mediante los siguientes cálculos:

Tabla 2.8

Cálculo de la intención de compra corregida

Pregunta	Resultado
A) ¿Harías uso del servicio?	100%
B) ¿Con qué frecuencia utilizarías el servicio propuesto?	83,36%
Intención de compra corregida (A x B)	83,36%

2.2.3 Demanda potencial

2.2.3.1 Determinación de la demanda potencial

Para el cálculo de la demanda potencial, se consideró el ratio de consumo per cápita de Chile, país de la región cuyos indicadores económicos son bastante similares a los del Perú. Según Euromonitor International (2019), el consumo per cápita en tiendas de conveniencia en Chile fue de US\$ 8,5 en 2018.

Por otra parte, la población peruana estimada a diciembre de 2018 es de 32 162,184 miles de habitantes (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2019). De esta manera se procederá a realizar los siguientes cálculos:

Demanda potencial = Consumo per cápita de Chile * Población Nacional Peruana

Demanda potencial 2018 = 8,5 US\$/habitante * 32 162 184 habitantes = US\$ 273 378 564

Por lo tanto, se concluye que la demanda potencial del proyecto asciende a US\$ 273 378 564 al año.

2.3 Análisis de la oferta

2.3.1 Análisis de la competencia y participación de mercado

El 2018 fue un año de reestructuraciones en el mercado de tiendas de conveniencia en el Perú, “luego de que las grandes compañías como InRetail y Primax (Listo!) hayan comprado a las empresas Quicorp (Mimarket) y Pecsá (Viva), respectivamente” (“Perú: Listo! no se detiene y sigue abriendo tiendas de conveniencia”, 2018). En general, la oferta en el mercado de las tiendas de conveniencia está principalmente conformada por:

Tambo+: La cadena ingresó al mercado peruano en 2015 como parte del grupo Lindley. Durante el 2018 continuó su expansión de tiendas, lo cual permitió un incremento significativo en las ventas de la compañía, que ahora está buscando expandirse fuera de Lima en ciudades con más de 300 000 habitantes. Tambo+ atrae clientes mediante promociones, ofreciendo combinaciones de bebidas con snacks preparados según la creciente tendencia de comida al paso. La cadena ha observado un aumento en la venta de bebidas alcohólicas, especialmente durante el mes de diciembre (Euromonitor International, 2019, párr. 6).

Listo!: La cadena del Grupo Romero es el segundo mayor competidor en el mercado de tiendas de conveniencia, con el 2,0% de participación a nivel nacional (Euromonitor

International, 2019). En cuanto a su expansión, la cadena tiene más de 100 tiendas en el país, situándose en estaciones de servicio, centros comerciales, ‘stand alone’, y recientemente inauguró un local en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, sumándose a la oferta de ‘travel retail’ (“Perú: Tiendas de conveniencia y su exitoso formato en guerra territorial”, 2019, párr. 3-6).

OXXO: En el último trimestre de 2018, la compañía mexicana FEMSA Comercio abrió las 2 primeras tiendas OXXO en el mercado peruano, proyectándose crecer en 50% el número de sus locales en el continente (17 478 en total). La empresa eligió localizaciones de alto tráfico pedestre, y poca capacidad de parqueo para autos. Como parte de su expansión, OXXO habilitará la opción de realizar operaciones bancarias en sus locales, como agente autorizado, mediante alianzas como la que mantiene en México con BBVA. En cuanto a su oferta, OXXO ofrece combinaciones de bebidas y snacks en promoción dirigidas no solo a clientes individuales sino también a las familias (Euromonitor International, 2019).

Mimarket: Mimarket Convenience Stores es la cadena de tiendas de conveniencia de MiFarma (Quicorp). La dinámica de MiMarket es ubicarse en centros comerciales, ofreciéndoles su servicio a los consumidores que deseen realizar compras pequeñas, y no deseen entrar a un supermercado para esto. La cadena inició sus operaciones con 4 locales: Real Plaza Primavera, San Isidro, La Molina y Miraflores.

Repsol: Esta cadena de tiendas de conveniencia pertenece a la estación de servicios multinacional Repsol. Al día de hoy cuenta con 100 establecimientos en el 20% de sus estaciones en el país. Ha crecido en un 10% anual en ventas a lo largo de los últimos años (“Perú: Tiendas de conveniencia y su exitoso formato en guerra territorial”, 2019, párr. 10). Su oferta de productos es bastante amplia, incluyendo las categorías de gaseosas, jugos, dulces, bocaditos, cervezas, licores, helados, sándwiches, café, postres y mucho más (Repsol, 2019, párr.2).

2.3.2 Beneficios ofertados por los competidores directos

A partir de la información detallada sobre los competidores, se puede realizar un análisis de los principales beneficios que estos ofrecen. En primer lugar, Tambo+ se destaca por la

localización diversificada y masiva de sus tiendas, así como por las promociones de comida y los precios bajos.

Las tiendas OXXO se diferencia mediante la oferta de servicios de operaciones bancarias en sus locales, las ubicaciones geográficas de alto tránsito peatonal y la oferta de promociones dirigidas tanto a clientes individuales como a las familias.

Por su lado, MiMarket apunta a localizarse en centros comerciales, donde la afluencia de público es bastante alta; la cadena tiene como objetivo continuar creciendo, respaldada por una corporación de alta influencia.

Finalmente, las tiendas Repshop se ubican en estaciones de servicios (grifos Repsol), y se enfoca en la oferta de productos de alta calidad y variedad.

2.3.3 Análisis competitivo y comparativo (Matriz EFE)

Con la información brindada se puede realizar el siguiente análisis según los factores externos seleccionados:

Tabla 2.9

Matriz de Evaluación de Factores Externos

Factores Externos Clave	Ponderación	Calificación	Puntuación ponderada
Oportunidades			
Buena acogida de las tendencias tecnológicas	0,1	4	0,4
Crecimiento del sector retail a nivel nacional	0,12	3	0,36
Desarrollo de innovaciones tecnológicas	0,09	4	0,36
Mayor consumo en programas de recompensas	0,07	3	0,21
Incremento de público con estilo de vida sofisticado y moderno	0,08	3	0,24
Crecimiento del público millennial	0,07	3	0,21
Amenazas			
Ingreso de nuevos competidores	0,08	2	0,16
Alta participación de mercado por Tambo+	0,12	1	0,12
Caída del consumo a nivel nacional (caída de precios)	0,1	2	0,2
Leyes ambientales rigurosas	0,05	2	0,1
Políticas de salubridad bastante exigentes	0,05	2	0,1
Poder de negociación de los proveedores medio	0,07	2	0,14
Total	1,00		2,6

Se considera que las oportunidades más importantes para el proyecto son el crecimiento del sector retail y el desarrollo de innovaciones tecnológicas, ya que constituyen los 2 principales factores que conformarían el negocio.

Respecto a las amenazas, se considera que la alta participación de mercado de la cadena Tambo+ es la más significativa, pues representa un alto nivel de competitividad en la industria de tiendas de conveniencia.

2.4 Determinación de la demanda del proyecto

2.4.1 Segmentación del mercado

Aplicando la metodología de marketing de Philip Kotler, la segmentación del mercado del proyecto se define según los siguientes aspectos:

Geográficos

El proyecto se enfoca en la población ubicada en el departamento de Lima. De acuerdo a las cifras publicadas por INEI (2019), la población estimada en el departamento de Lima para el año 2017 es de 10 139,213 miles de habitantes.

Demográficos

El servicio está dirigido a los niveles socioeconómicos A y B, que representan el 27,7% de la población limeña (APEIM, 2020). Asimismo, el negocio estará dirigido a compradores de entre 18 y 55 años de edad, quienes representan el 54,3% de la población a nivel nacional (Compañía Peruana de Estudios de Mercado y Opinión Pública, 2019).

Conductuales

El segmento de mercado al cual se dirige el servicio tiene el hábito de comprar en tiendas de conveniencia; este público corresponde al 87% de los encuestados. Por último, aquellos familiarizados con los pagos electrónicos mediante el uso de tarjetas de débito y/o crédito representan el 89,9% de acuerdo a la encuesta aplicada.

2.4.2 Selección del mercado meta

El mercado meta del servicio propuesto está conformado por mujeres y varones mayores de 18 años y menores de 55 años, que habiten en la Región Lima, y que pertenezcan a los niveles socioeconómicos A y B. Además, este público está familiarizado con los pagos electrónicos y las compras en tiendas de conveniencia.

2.4.3 Determinación de la participación de mercado para el proyecto

Para el cálculo de la demanda de proyecto, se partió de un trabajo de observación con el objetivo de estimar el número de arribos a una tienda de conveniencia durante el transcurso del día. Para ello, se analizó un local de ubicación y dimensiones similares a las propuestas en este proyecto, obteniéndose los siguientes resultados:

Tabla 2.10

Arribos diarios estimados

Lunes a Viernes				Sábados y Domingos			
Horario	Tránsito (personas)	% ingreso	Total arribos	Horario	Tránsito (personas)	% ingreso	Total arribos
7 a 8 am	315	7%	22	9 a 10 am	61	6%	4
8 a 9 am	615	8%	49	10 a 11 am	80	7%	6
9 a 10 am	715	7%	50	11 a 12 am	100	8%	8
10 a 11 am	625	6%	38	12 a 13 pm	213	9%	19
11 a 12 pm	330	7%	23	13 a 14 pm	233	10%	23
12 a 13 pm	290	9%	26	14 a 15 pm	236	8%	19
13 a 14 pm	300	13%	39	15 a 16 pm	110	5%	6
14 a 15 pm	620	14%	87	16 a 17 pm	80	4%	3
15 a 16 pm	250	7%	18	Total			87
16 a 17 pm	240	7%	17				
17 a 18 pm	480	10%	48				
18 a 19 pm	660	8%	53				
Total			469				

Nota: La columna “Tránsito” muestra el número de personas que transitaron por la calle de la tienda, mientras que la columna “% ingreso” indica el porcentaje de transeúntes que ingresaron al local, dando como resultado la columna “Total arribos”.

A partir de la observación, se estima que el año 1 del proyecto tendrá un total de 120 918 arribos, lo cual equivale a S/ 1 813 766 en ventas totales asumiendo un ticket promedio de S/ 15,00. Para la proyección de los siguientes 4 años, se empleó el crecimiento estimado

anual de las ventas según Euromonitor, el cual asciende a 14% anual. Asimismo, el ingreso de una nueva tienda de conveniencia en la ubicación tentativa supone un incremento de la demanda a nivel clúster (el cual incluye la tienda actual observada y la nueva tienda propuesta). Se estima que el incremento de la demanda del clúster es de 40%, teniendo como resultado un total de S/ 2 539 273,00 en el primer año.

Tabla 2.11

Determinación de la demanda del clúster

Año	Arribos mensuales	Arribos anuales	Ventas anuales (S/)	Demanda del clúster (S/)
1	10 076	120 918	1 813 766	2 539 273
2	11 487	137 846	2 067 694	2 894 771
3	13 095	157 145	2 357 171	3 300 039
4	14 929	179 145	2 687 175	3 762 045
5	17 019	204 225	3 063 379	4 288 731

Nota: Para el cálculo de arribos mensuales, se asumió que un mes tiene 4 semanas. Las ventas anuales se estimaron asumiendo un ticket promedio de S/ 15,00.

Por último, al tratarse de una nueva propuesta, no se espera abarcar la totalidad de la demanda del clúster, por lo cual se asumió una participación del 65% de este mercado. La cifra de participación se estimó considerando las estrategias agresivas de publicidad y marketing necesarias para alcanzar dicha participación, y tener como resultado una venta en el primer año de S/ 1 650 527,00

Tabla 2.12

Determinación de la demanda del proyecto

Año	Arribos mensuales	Arribos anuales	Ventas anuales (S/)
1	9 170	110 035	1 650 527
2	10 453	125 440	1 881 601
3	11 917	143 002	2 145 025
4	13 585	163 022	2 445 329
5	15 487	185 845	2 787 675

2.5 Definición de la estrategia de comercialización

2.5.1 Políticas de plaza

La distribución del servicio será de tipo directa, con estrategia exclusiva, a través de tiendas propias hacia el consumidor. El consumidor ingresará a la tienda, utilizará el aplicativo para registrar sus compras y realizará el pago. Por otra parte, el abastecimiento de la tienda será a través de los productores de bienes de consumo.

2.5.2 Publicidad y promoción

La estrategia de publicidad y promoción será de tipo pull, para lo cual se han definido las siguientes acciones:

Publicidad

- **Redes sociales:** Difusión masiva, económica e instantánea. Según IPSOS en su informe de Perfil del Usuario de Redes Sociales realizado en el 2017: “Actualmente, Facebook es la red social más usada por prácticamente todos (99%) los usuarios que pertenecen a alguna red social” (diapositiva 3). Se utilizará Facebook como principal red social, con la creación de una página de la empresa, publicación de anuncios promocionales y rápida atención de usuarios. De igual forma, no se descarta tener presencia en otras redes sociales como Instagram y Youtube, publicando videos instructivos sobre el uso del aplicativo, sus funcionalidades, entre otros. Aprovechar también las herramientas de análisis de datos, como Facebook Analytics e Instagram Insights a fin de obtener mayor información sobre cómo las personas interactúan con el negocio, la aplicación y las páginas de Facebook o Instagram, y así tomar decisiones estratégicas que permitan un mayor crecimiento de la marca.
- **Catálogos digitales de productos en descuento y promociones vigentes:** Difusión de catálogos digitales a través de redes sociales, la aplicación móvil y envío de mails comerciales.
- **Personas que sean líderes de opinión:** Difundir el servicio por medio de “influencers”, quienes cuentan con gran cantidad de seguidores a quienes podrían compartir sus experiencias con la marca.

- **Otros aplicativos móviles (Rappi, PedidosYa):** Alianzas comerciales con empresas de delivery, con la finalidad de ofrecer los productos de la tienda a través de las aplicaciones móviles de las empresas aliadas.

Promoción

- **Acumulación de puntos por compras:** Mediante la aplicación, el cliente podrá acumular puntos por cada compra con los cuales podrá redimir premios, aplicar para promociones y alcanzar logros en su perfil de cliente. Esto incentivara a los clientes a comprar más a fin de alcanzar los beneficios mencionados anteriormente.
- **Descuentos y promociones focalizados según hábitos de compra:** Procesando la información obtenida sobre las compras de cada cliente se podrá definir patrones de consumo y generar promociones especiales por categoría de producto para cada tipo de cliente.
- **Alianza con empresas cercanas al local:** Por ejemplo, ofrecer descuentos corporativos para ciertas categorías de productos, tales como alimentos preparados y bebidas no alcohólicas a empresas que se encuentren cercanas al local.
- **Campañas de introducción al mercado:** Otorgar un crédito en la primera compra, similar a los Rappi Créditos de la empresa Rappi.
- **Descuentos por email y mensaje de texto:** Envío ocasional de correos electrónicos y mensajes de texto con promociones y descuentos a aquellos clientes que lleven un periodo de tiempo sin ir a la tienda, esto a fin de que sean incentivados a sacarle provecho a la promoción.
- **Botón referir a un amigo:** Los clientes tendrán la opción de recomendar la aplicación a conocidos utilizando un código único; al ser activado, ambos usuarios tendrán un beneficio monetario cuando la persona referida efectúe su primera compra.

Políticas

- **Devolución de productos:** En caso el cliente se encuentre inconforme con el producto adquirido, podrá comunicarse con servicio al cliente, área que realizará

una evaluación del caso. A cambio, el cliente recibirá un crédito de lo adquirido más un 5% en valor para compras dentro de la tienda.

- **Compromiso con el medio ambiente:** El negocio plantea una política de responsabilidad social con el medio ambiente, concientizando tanto a colaboradores como usuarios, evitando el uso de bolsas plásticas y clasificando los residuos para facilitar el reciclaje.

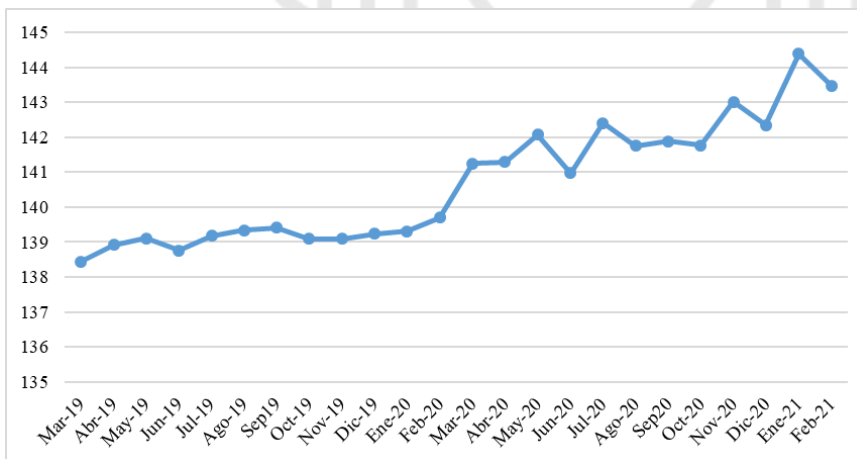
2.5.3 Análisis de precios

2.5.3.1 Tendencia histórica de precios

Para el análisis de precios se tomó como referencia el índice de precios al consumidor. Este es un indicador económico que “Mide el nivel de los precios de los bienes y servicios que consumen las familias de los diversos estratos socioeconómicos en Lima Metropolitana. Se obtiene comparando a través del tiempo el costo de una canasta de bienes y servicios con base 2009” (Banco Central de Reserva del Perú, 2019).

Figura 2.2

Índice de precios Lima Metropolitana (índice 2009 = 100) - IPC Alimentos y Bebidas



Nota: Adaptado de *IPC Alimentos y Bebidas*, por Banco Central de la Reserva del Perú, 2019 (<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN01336PM/html>).

Se observa una tendencia progresiva al alza de precios de alimentos y bebidas en Lima Metropolitana. Además, para realizar un estudio de la oferta de la competencia, se

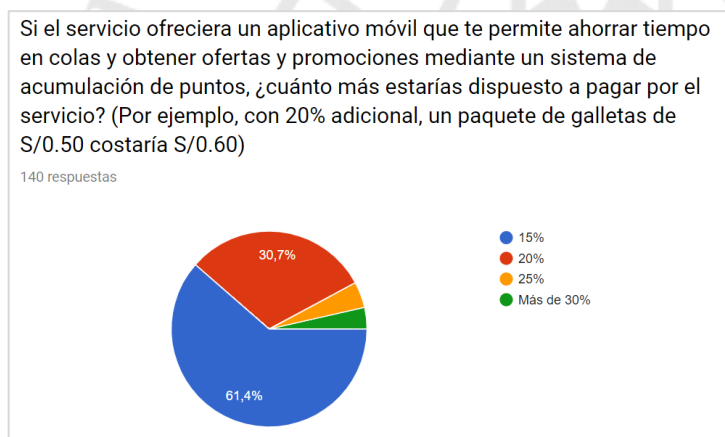
clasificaron 5 categorías de productos: Golosinas, Galletas, Bebidas no alcohólicas, bebidas alcohólicas y alimentos preparados. Una vez hecha la clasificación se observaron los precios en diferentes tiendas de conveniencia y supermercados, concluyéndose que los usuarios están dispuestos a pagar un porcentaje adicional dependiendo del lugar en donde se realicen las compras.

2.5.3.2 Estrategia de precios (precio inicial)

Para este servicio se eligió trabajar bajo una estrategia de precios superiores, es decir, alta calidad, altos precios. En las encuestas se realizó la siguiente pregunta:

Figura 2.3

Pregunta del cuestionario sobre la estrategia de precios



De los 300 encuestados, los cuales representaban clientes potenciales, un 61,4% estaba dispuesto a pagar aproximadamente un 15% adicional, 30,7% aproximadamente un 20% adicional y el resto entre 25% y 30% adicional. Por lo tanto, eso refleja que los clientes están dispuestos a pagar más sobre el precio que pagarían en otro local que ofrece productos similares a cambio de un servicio ágil e innovador. Por lo tanto, se podrá evaluar lanzar un precio introductorio al mercado que sea similar a los precios que ofrece la competencia y una vez lograda la penetración al mercado y una captación considerable del mercado meta, se pasará a establecer precios entre un 15% y un 20% superior a los de la competencia.

Sin embargo, por tratarse de un servicio nuevo en el mercado, se piensa ingresar con un precio introductorio similar al existente en otras tiendas de conveniencia para el primer

año de operación e ir incrementando paulatinamente este precio hasta llegar al 20% adicional que están dispuestos a pagar los clientes.



CAPÍTULO III: LOCALIZACIÓN DEL SERVICIO

3.1 Identificación y análisis de los factores de micro localización

Los factores de micro localización estudiados se especifican a continuación:

Factores Objetivos:

- **Costo de alquiler de local:** Se identificó que este factor era importante para la decisión de la localización pues el costo de alquiler de metro cuadrado varía de acuerdo al distrito que vaya a ser seleccionado.
- **Costo de mano de obra:** factor importante, ya que dependiendo el salario promedio estimado varía según el distrito de localización.
- **Costo de transporte:** Se considera el costo de transporte como un factor importante a analizar, ya que permitirá estimar los costos logísticos de transporte del centro de distribución a la tienda de conveniencia.

Factores Subjetivos:

- **Nivel socioeconómico:** Al igual que el índice de desarrollo humano, el nivel socioeconómico es importante pues refleja indirectamente el nivel de poder adquisitivo y educación de la población que habita el distrito analizado.
- **Seguridad ciudadana:** Se considera el factor subjetivo más importante ya que la delincuencia del distrito donde se ubique la tienda será sumamente desfavorable para el desempeño de las actividades económicas de esta.
- **Índice de Desarrollo Humano:** Este factor es importante pues se calcula en base a varias variables tales como: esperanza de vida, desarrollo tecnológico e ingreso per cápita.

En el capítulo 3.2 se detallará mayor información de cada uno de los factores anteriormente seleccionados.

3.2 Identificación y descripción de las alternativas de micro localización

Para el análisis de micro localización se escogieron los siguientes distritos de la ciudad de Lima:

- **San Borja:** Limita al sur con el distrito de Surquillo, al norte con San Luis, La Victoria y Ate; al este con Surco y al oeste con San Isidro. Habitan alrededor de 113 000 habitantes a lo largo de los 9,96 km² que abarca su superficie.
- **San Isidro:** El distrito limita al norte con los distritos de Jesús María, Lince y La Victoria; al oeste con Magdalena del Mar y el Océano Pacífico; al este con San Borja y al sur con Miraflores y Surquillo. Aloja aproximadamente a 60 700 habitantes, y abarca 11,7 km² de superficie.
- **Miraflores:** Al norte limita con el distrito de San Isidro; al oeste con el Océano Pacífico; al este con Surquillo y Santiago de Surco y al sur con Barranco. En el distrito habitan aproximadamente 99 300 habitantes y el territorio se extiende a lo largo de 9,62 km² limitando con los distritos mencionados anteriormente.
- **Santiago de Surco:** Está delimitado por el distrito de La Molina al este; Ate y San Borja al norte; Surquillo y Miraflores al oeste y Chorrillos al sur. Tiene un aproximado de 329 000 habitantes y se extiende a lo largo de un total de 52 km².

Factores Objetivos:

a) Costo de alquiler:

Según Urbania (2019), los precios promedios de alquiler en dólares por metro cuadrado para los distritos seleccionados se muestran a continuación:

Tabla 3.1

Costo promedio de alquiler

Distrito	Costo alquiler \$/m ² -mes	Costo alquiler soles/m ² -mes
San Borja	\$ 12,40	S/40,92
San Isidro	\$ 14,90	S/49,17
Miraflores	\$ 13,90	S/45,87
Santiago de Surco	\$ 14,90	S/49,17

Nota: Tipo de cambio: 1 USD = S/ 3,30. Adaptado de *Reporte del Mercado Inmobiliario*, por Urbania, 2019 (https://urbania.pe/indice_m2/oficinas/#1503586938221-76dea651-2cc7).

b) Costo Mano de Obra

En la siguiente tabla se puede observar el ingreso promedio del trabajador para cada distrito propuesto. Esta tarifa sería referencial, dado que los puestos de trabajo ofrecidos, específicamente para reponedores, serán a tiempo parcial:

Tabla 3.2

Ingreso promedio por distrito

Ingreso Promedio por distrito	
San Borja	S/2 341,30
San Isidro	S/2 500,00
Miraflores	S/2 454,60
Santiago de Surco	S/1 860,85

c) Costo Transporte

Para el cálculo aproximado del costo de transporte se halló la distancia promedio desde los centros de distribución de algunos de los principales proveedores hasta al distrito donde se ubicará la tienda. Se empleó la herramienta de geolocalización Google Maps para estimar las distancias:

Tabla 3.3

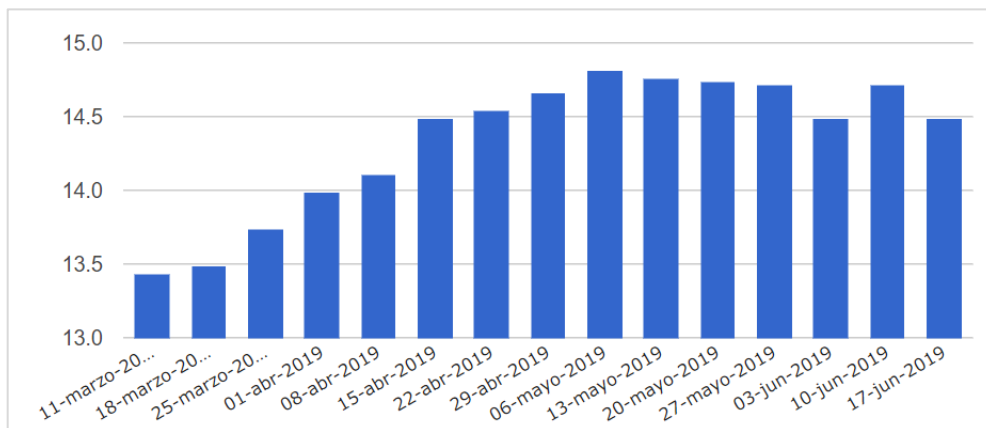
Distancia estimada del centro de distribución a la alternativa de distrito

Distrito	Distancia estimada (km)				Km promedio
	CD Álicorp	CD Pepsico	CD Lindley	CD Backus	
	<i>El Agustino</i>	<i>Callao</i>	<i>Pucusana</i>	<i>Callao</i>	
San Borja	7	25	17	30	19,75
San Isidro	10	15	22	16	15,75
Miraflores	11	19	20	20	17,5
Santiago de Surco	10	29	10	34	20,75

Por lo tanto, se estima que diariamente un camión de abastecimiento tendrá que recorrer n cantidad de kilómetros en promedio para llegar a la tienda de conveniencia dependiendo del distrito donde se ubique. Además, se estima que el consumo de un camión es aproximadamente de 30 litros por kilómetro y que el costo de 1 galón de gasolina oscila entre los S/ 14,40 y S/14,55 al 20 de junio de 2019:

Figura 3.1

Perú, precios de la gasolina, Galones EEUU



Nota: Adaptado de Perú Precios de la gasolina, 08-marzo-2021, por Global Petrol Prices, 2019

(https://es.globalpetrolprices.com/Peru/gasoline_prices/).

A continuación, se muestra cómo se calcularon los costos mencionados anteriormente:

Costo Alquiler

San Borja:	40,92	$\frac{\text{S/}}{\text{m}^2}$	100	m^2	12	$\frac{\text{meses}}{\text{año}}$	=	S/49 104,00
San Isidro:	49,17	$\frac{\text{S/}}{\text{m}^2}$	100	m^2	12	$\frac{\text{meses}}{\text{año}}$	=	S/59 004,00
Miraflores:	45,87	$\frac{\text{S/}}{\text{m}^2}$	100	m^2	12	$\frac{\text{meses}}{\text{año}}$	=	S/55 044,00
Santiago de Surco:	49,17	$\frac{\text{S/}}{\text{m}^2}$	100	m^2	12	$\frac{\text{meses}}{\text{año}}$	=	S/59 004,00

Costo Mano de Obra

San Borja:	4	trabajadores	1 170,7	$\frac{\text{S/}}{\text{mes}}$	12	$\frac{\text{meses}}{\text{año}}$	=	S/56 191,20
San Isidro:	4	trabajadores	1 250,0	$\frac{\text{S/}}{\text{m}^2}$	12	$\frac{\text{meses}}{\text{año}}$	=	S/60 000,00
Miraflores:	4	trabajadores	1 227,3	$\frac{\text{S/}}{\text{m}^2}$	12	$\frac{\text{meses}}{\text{año}}$	=	S/58 910,40
Santiago de Surco:	4	trabajadores	930,43	$\frac{\text{S/}}{\text{m}^2}$	12	$\frac{\text{meses}}{\text{año}}$	=	S/44 660,40

Costo transporte

San Borja:	19,8	$\frac{\text{Km}}{\text{día}}$	30	$\frac{\text{días}}{\text{mes}}$	12	$\frac{\text{meses}}{\text{año}}$	30	$\frac{\text{L}}{\text{km}}$	1	$\frac{\text{gal}}{\text{L}}$	14,5	$\frac{\text{S/}}{\text{gal}}$	=	S/8 171,33
San Isidro:	15,8	$\frac{\text{Km}}{\text{día}}$	30	$\frac{\text{días}}{\text{mes}}$	12	$\frac{\text{meses}}{\text{año}}$	30	$\frac{\text{L}}{\text{km}}$	1	$\frac{\text{gal}}{\text{L}}$	14,5	$\frac{\text{S/}}{\text{gal}}$	=	S/6 516,38
Miraflores:	17,5	$\frac{\text{Km}}{\text{día}}$	30	$\frac{\text{días}}{\text{mes}}$	12	$\frac{\text{meses}}{\text{año}}$	30	$\frac{\text{L}}{\text{km}}$	1	$\frac{\text{gal}}{\text{L}}$	14,5	$\frac{\text{S/}}{\text{gal}}$	=	S/7 240,42
Santiago de Surco:	20,8	$\frac{\text{Km}}{\text{día}}$	30	$\frac{\text{días}}{\text{mes}}$	12	$\frac{\text{meses}}{\text{año}}$	30	$\frac{\text{L}}{\text{km}}$	1	$\frac{\text{gal}}{\text{L}}$	14,5	$\frac{\text{S/}}{\text{gal}}$	=	S/8 585,07

Tabla 3.4*Cálculo de Factores Objetivos*

Distrito	Costos anuales			Total (C)	Recíproco	Factores Objetivos
	Costo Alquiler	Costo Mano de obra	Costo Transporte			
San Borja	S/49 104,00	S/56 191,20	S/8 171,33	113 466,53	8.81E-06	0,2597
San Isidro	S/59 004,00	S/60 000,00	S/6 516,38	125 520,38	7.97E-06	0,2347
Miraflores	S/55 044,00	S/58 910,40	S/7 240,42	121 194,82	8.25E-06	0,2431
Santiago de Surco	S/59 004,00	S/44 660,40	S/8 585,07	112 249,47	8.91E-06	0,2625
Total					3,39E-05	1,00

Factores Subjetivos**a) Nivel Socioeconómico**

Se considera al nivel socioeconómico igual de importante que al índice de desarrollo humano, ya que es un indicador que permitirá evaluar qué distrito concentra a la mayor cantidad de personas con un poder adquisitivo alto, un grado de estudios superior y mayor familiaridad con las tecnologías de la información.

Tabla 3.5*NSE por distrito*

Distritos	Total	NSE A			NSE B		
		Total	A1	A2	Total	B1	B2
Miraflores	0,90%	13,40%	5,90%	14,80%	2,90%	3,00%	2,80%
San Borja	1,10%	13,70%	15,50%	13,30%	4,80%	7,10%	2,80%
San Isidro	0,80%	13,90%	17,60%	13,10%	2,40%	4,80%	0,50%
Santiago de Surco	2,80%	28,60%	19,80%	30,30%	10,20%	12,10%	8,70%

Nota: Adaptado de *Distribución Poblacional*, por IPSOS, 2017 (https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/news/documents/2018-06/anexo_1_distribucion_poblacional_junio_2018.pdf).

b) Seguridad ciudadana

Se considera como el factor más importante para el desarrollo del proyecto ya que es de suma importancia que el distrito donde se localice la tienda tenga un bajo índice de comisión de delitos ya que impactaría en las ventas del modelo de negocio propuesto.

Tabla 3.6*Lima Metropolitana: denuncias por comisión de delitos, según distrito*

Distrito	2014	2015	2016	2017	2018
Lima Total	157 034	188 980	173 552	178 766	188 151
San Borja	2 901	4 441	3 786	4 391	4 391
San Isidro	1 503	1 883	2 038	2 225	1 520
Miraflores	3 069	2 862	1 694	2 715	2 671
Santiago de Surco	5 489	5 024	5 065	6 380	7 603

Nota: Adaptado de *Informe Técnico de Estadísticas de Seguridad Ciudadana*, por Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017-2019.

Como se puede apreciar en la tabla 3.2.6, San Isidro es el distrito con menores comisiones de delitos con un total de 1 520 delitos para el año 2018 reduciendo considerablemente el número con respecto al año anterior. Por otro lado, Surco toma el lugar del distrito más inseguro.

c) Índice de desarrollo humano

Es un factor importante, al igual que el nivel socioeconómico, pues mide el nivel de desarrollo de una zona geográfica atendiendo una serie de variables tales como la esperanza de vida, ingreso per cápita y desarrollo tecnológico.

Tabla 3.7*Lima Metropolitana: Índice de Desarrollo Humano Distrital, 2007*

Distrito	IDH
San Borja	0,7324
San Isidro	0,759
Miraflores	0,7574
Santiago de Surco	0,7263

Nota: Adaptado de *Aproximación al Índice de Desarrollo Humano*, por Hurbert M. Blalock H., p.150, 2009.

Como se observa, el distrito con una proyección de mayor desarrollo es el de San Isidro con un valor de 0,7590 IDH.

3.3 Evaluación y selección de localización

Para el siguiente análisis se empleó la metodología de Brown y Gibson. La escala de calificación utilizada fue: Malo (1), Regular (2), Bueno (3) y Muy Bueno (4).

Tabla 3.8

Tabla de enfrentamiento de factores

Factor	NSE	Seguridad	IDH	Conteo	Ponderación (Wj)
NSE		0	1	1	0,25
Seguridad	1		1	2	0,50
IDH	1	0		1	0,25
Total				4	1,00

Tabla 3.9

Ordenación Jerárquica de los factores

Distrito	Factor: NSE		Factor: Seguridad		Factor: IDH	
	Calificación	Puntaje (Rij)	Calificación	Puntaje (Rij)	Calificación	Puntaje (Rij)
San Borja	2	0,17	2	0,20	2	0,20
San Isidro	3	0,25	4	0,40	4	0,40
Miraflores	3	0,25	3	0,30	3	0,30
Santiago de Surco	4	0,33	1	0,10	1	0,10
Total	12,00	1,00	10,00	1,00	10,00	1,00

Tabla 3.10

Determinación Subjetiva del Mejor Distrito

Factor	Wj	San Borja		San Isidro		Miraflores		Santiago de Surco	
		Rij	RijxWj	Rij	RijxWj	Rij	RijxWj	Rij	RijxWj
NSE	0,25	0,17	0,04	0,25	0,06	0,25	0,06	0,33	0,08
Seguridad	0,50	0,20	0,10	0,40	0,20	0,30	0,15	0,10	0,05
IDH	0,25	0,20	0,05	0,40	0,10	0,30	0,08	0,10	0,03
Total			0,19		0,36		0,29		0,158

Se considera que el peso de los factores objetivos equivale al doble de los factores subjetivos, por lo tanto: $K = 0,67$

Tabla 3.11*Determinación del Mejor Distrito*

Distrito	FOi	FSi	FOi x k	FSi x (1-k)	MPL
San Borja	0,2597	0,1917	0,1740	0,0633	0,2372
San Isidro	0,2347	0,3625	0,1573	0,1196	0,2769
Miraflores	0,2431	0,2875	0,1629	0,0949	0,2578
Santiago de Surco	0,2625	0,1583	0,1759	0,0523	0,2281

Se concluye que la mejor localización para la tienda de conveniencia es en el distrito de San Isidro.



CAPÍTULO IV: DIMENSIONAMIENTO DEL SERVICIO

4.1 Relación tamaño – mercado

La dimensión tamaño-mercado se calculó según la demanda del clúster señalada en el capítulo 2. Como ya se explicó, partiendo de un trabajo de observación, se estimó la venta anual de un local en la localización seleccionada. Asimismo, se asumió que al inaugurar un nuevo local en dicha zona, la demanda del clúster crecería en un 40%. Esto debido a que se sumaría una nueva alternativa comercial en el área de alto tránsito, y además se estima que el consumo en la zona empresarial de San Isidro crecerá de manera exponencial en los próximos años. A esto se suma la agresiva campaña de marketing y publicidad para atraer el consumo al clúster.

Con esto, se estima que el tamaño-mercado es de S/ 2 539 273.

4.2 Relación tamaño – recursos

Los recursos que serán necesarios para el desarrollo de las operaciones de la tienda de conveniencia serán todos aquellos que los clientes comprarán al momento que se genere la necesidad. Entre estos productos están las siguientes categorías: comidas al paso, snacks, bebidas no alcohólicas, bebidas alcohólicas, golosinas, bebidas calientes y ensaladas.

La tienda de conveniencia no se encargará de producir los artículos que serán vendidos en los anaqueles, sino más bien será la intermediaria revendedora entre los proveedores (para cada una de las categorías mencionadas anteriormente) y el cliente final.

Entre los proveedores más importantes se encuentran PepsiCo, Álicorp, Lindley, Backus y Nestlé. Todos estos proveedores cuentan con la suficiente experiencia y el nivel de servicio para poder responder ante una necesidad de abastecimiento por parte de la empresa. Se establecerán contratos para tener una constante reposición de los productos que se necesiten tener en la tienda de conveniencia.

De acuerdo a lo presentado anteriormente se concluye que, la relación tamaño-recursos no es un limitante en la capacidad de la tienda de conveniencia. Esto se debe a que el abastecimiento de productos, si bien está ligado al capital de trabajo del que disponga la empresa para la compra de los mismos y también a los niveles de stock deseados que se esperan mantener constantemente dentro de la tienda para entregar un buen nivel de servicio, son los proveedores aquellos responsables de realizar los envíos de pedidos de las órdenes de compra a tiempo. La cantidad de órdenes de compra y volúmenes de compra deberán poder satisfacer la demanda de la tienda y serán colocadas por la persona de logística encargada dentro de la empresa.

4.3 Relación tamaño – tecnología

En vista de que el aplicativo móvil es el único recurso que podría causar un cuello de botella a lo largo del proceso, se debe tener la suficiente capacidad y los suficientes recursos de cómputo, memoria y disco que sean capaces de satisfacer la demanda de usuarios que hagan uso del servicio a fin de mantener funcionando en estado óptimo la aplicación sin interrupciones. Para esto se tomó la decisión de contratar al proveedor de servicios de nube Google Cloud Platform.

Google Cloud Platform “es la externalización de los servicios que Google lleva desarrollando en los últimos 20 años, desde máquinas virtuales que arrancan en segundos y se facturan por uso” (Google Cloud, 2019). Lo cual significa que será el proveedor del servicio de computación en nube quien permitirá el funcionamiento del aplicativo móvil. Google Cloud Platform es un proveedor de servicios confiable y con experiencia en el mercado. Además, ofrece mejores beneficios a comparación de sus competidores Amazon Web Services y Microsoft Azure, tales como: costos por uso, mejor conectividad, mejor rendimiento y una seguridad más rigurosa (Jackson, 2021, párr. 3).

A medida que un aplicativo móvil sea utilizado por más personas, la demanda de recursos de cómputo en la nube incrementará al igual que el costo por este servicio. Asimismo, un incremento en el uso de la aplicación se refleja en más clientes que acceden a esta y compran en la tienda, por lo que se espera que los ingresos de la tienda sean mayores. Por ello será responsabilidad del personal de TI asignar los recursos que sean necesarios a la

aplicación para asegurar un funcionamiento óptimo que brinde una buena experiencia en el cliente, quienes serán la principal fuente de ingresos de la tienda.

Se concluye que el tamaño-tecnología no representa una limitante para la capacidad de la tienda de conveniencia.

4.4 Relación tamaño – inversión

Como se especificará en el capítulo 7, la inversión del proyecto se compone por los activos tangibles, activos intangibles y capital de trabajo. La inversión total requerida es de S/ 300 020, monto que será financiado en un 70% por un préstamo bancario (S/ 210 014) y en un 30% por capital social aportado por accionistas (S/ 90 006).

En cuanto a las tasas de interés, la TEA del préstamo bancario será de 16%, y el COK con los accionistas será de 23,90%.

Tabla 4.1

Composición de la inversión

Concepto	Monto (S/)
Activo fijo	44 709
Activo intangible	228 220
Capital de trabajo	27 091
Inversión	300 020

4.5 Relación tamaño - punto de equilibrio

Para el cálculo del punto de equilibrio, se realizó una estimación de los costos fijos totales del proyecto, suma que asciende a S/ S/435 484. Asimismo, la siguiente tabla muestra el cálculo del margen de contribución ponderado para todas las categorías de producto disponibles en la tienda, obteniéndose un margen de 0,32.

Aplicando la fórmula del punto de equilibrio, donde:

$$\text{Punto de equilibrio} = \text{Costos Fijos} / \text{Margen de Contribución}$$

Se obtuvo que el punto de equilibrio es de S/ S/1 360 886,30, monto que representa el mínimo nivel de ventas requerido para cubrir los costos del negocio.

4.6 Selección de la dimensión del servicio

Tabla 4.2

Selección de la dimensión del proyecto

Dimensión	Monto (S/)
Tamaño-mercado	2 539 273
Tamaño-recursos	No es limitante
Tamaño-tecnología	No es limitante
Tamaño-inversión	No es limitante
Tamaño-punto de equilibrio	1 360 886

Se puede concluir que ni la tecnología, los recursos o la inversión son factores limitantes para la ejecución del proyecto. Por un lado, el factor tecnológico dependerá fundamentalmente de los recursos económicos destinados a la inversión en la capacidad del aplicativo móvil. Asimismo, el abastecimiento de los demás recursos e insumos dependerá de los contratos establecidos con cada proveedor, asumiendo que estos tendrán suficiente capacidad para atender los pedidos de mercadería.

Por ende, el dimensionamiento del servicio será en torno al factor mercado, el cual asciende a S/ 2 539 273,00 al año. Esta dimensión se calculó en base a la demanda estimada del clúster en la localización seleccionada.

CAPÍTULO V: INGENIERÍA DEL PROYECTO

5.1 Proceso para la realización del servicio

5.1.1 Descripción del proceso del servicio

El primer paso para la realización del servicio es la descarga del aplicativo móvil por parte del usuario desde su teléfono celular. A continuación, deberá ingresar nombres, apellidos, correo electrónico y los datos de su tarjeta de crédito o débito a la cual se cargarán sus consumos. Esto le permitirá proceder con la compra en el establecimiento físico de la tienda.

De manera similar a cualquier tienda de conveniencia, el cliente ingresará al local comercial y seleccionará los productos que desee adquirir. Las categorías de producto disponibles en la tienda serán las siguientes:

- Snacks
- Golosinas y dulces
- Bebidas no alcohólicas
- Bebidas alcohólicas
- Bebidas calientes (café, infusiones)
- Comida al paso (ensaladas, alimentos preparados)
- Otros

Una vez decidido, empleará la opción de “Scanner” en el aplicativo móvil para escanear el código de barras de cada producto que desee llevar, y estos serán añadidos a la sección “Carrito de compras”. En caso el cliente desee eliminar algún producto del carrito podrá hacerlo.

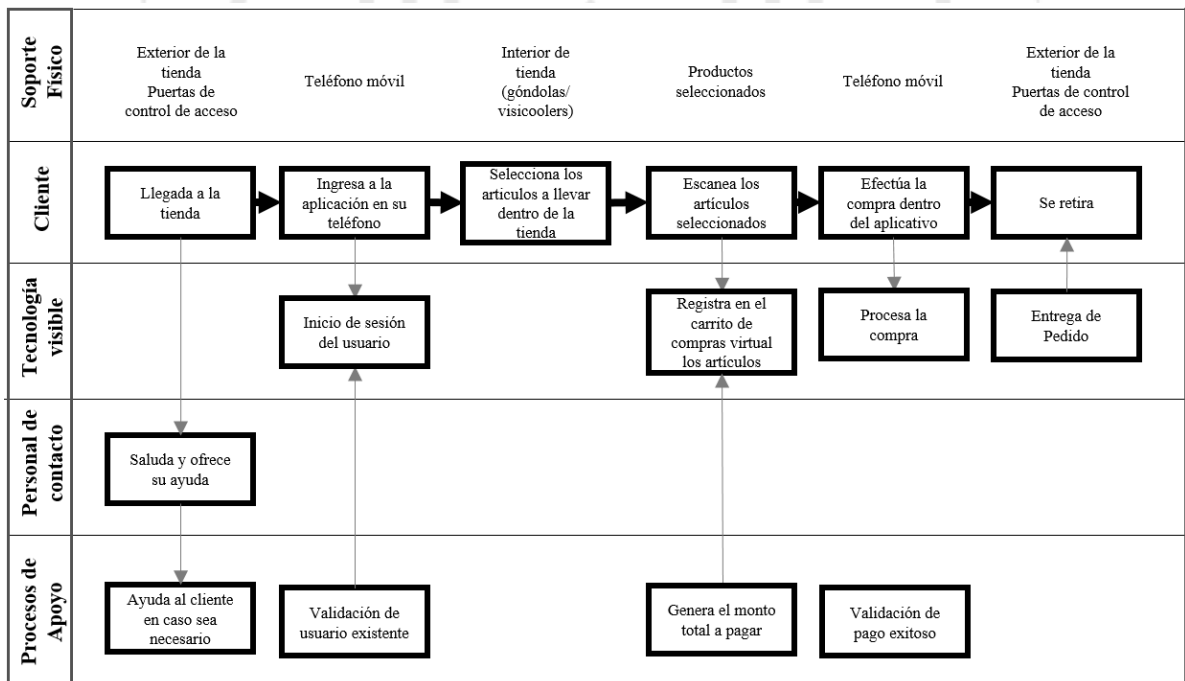
Una vez finalizado el proceso de selección de productos, se procederá con el consentimiento de pago, según los datos de la tarjeta de crédito o débito ingresada. La boleta o factura serán enviadas directamente al correo electrónico proporcionado por el usuario, y el aplicativo generará un código QR de confirmación de la compra. A la salida del local, se

encontrará una barrera electrónica de control que se abrirá cuando el cliente escanee el código generado luego del pago de los productos a través del aplicativo. El personal de apoyo estará pendiente de aquellos usuarios que no realicen ninguna compra, de manera que la barrera de control se abra sin problema al accionar el mando. Finalmente, el cliente podrá retirarse del establecimiento.

El siguiente esquema muestra los elementos que se relacionan en el desarrollo del servicio. Primero, se trazó la ruta o “journey” del cliente, identificando todos los pasos de su experiencia en cada aspecto del servicio. Luego, se reconocieron los ambientes físicos involucrados en cada etapa, el personal de contacto y de soporte implicado, así como los sistemas y procesos necesarios para llevar a cabo cada función del negocio. Cabe resaltar que los campos de personal de apoyo y procesos y sistemas de soporte corresponden a elementos no visibles para el cliente (back office).

Figura 5.1

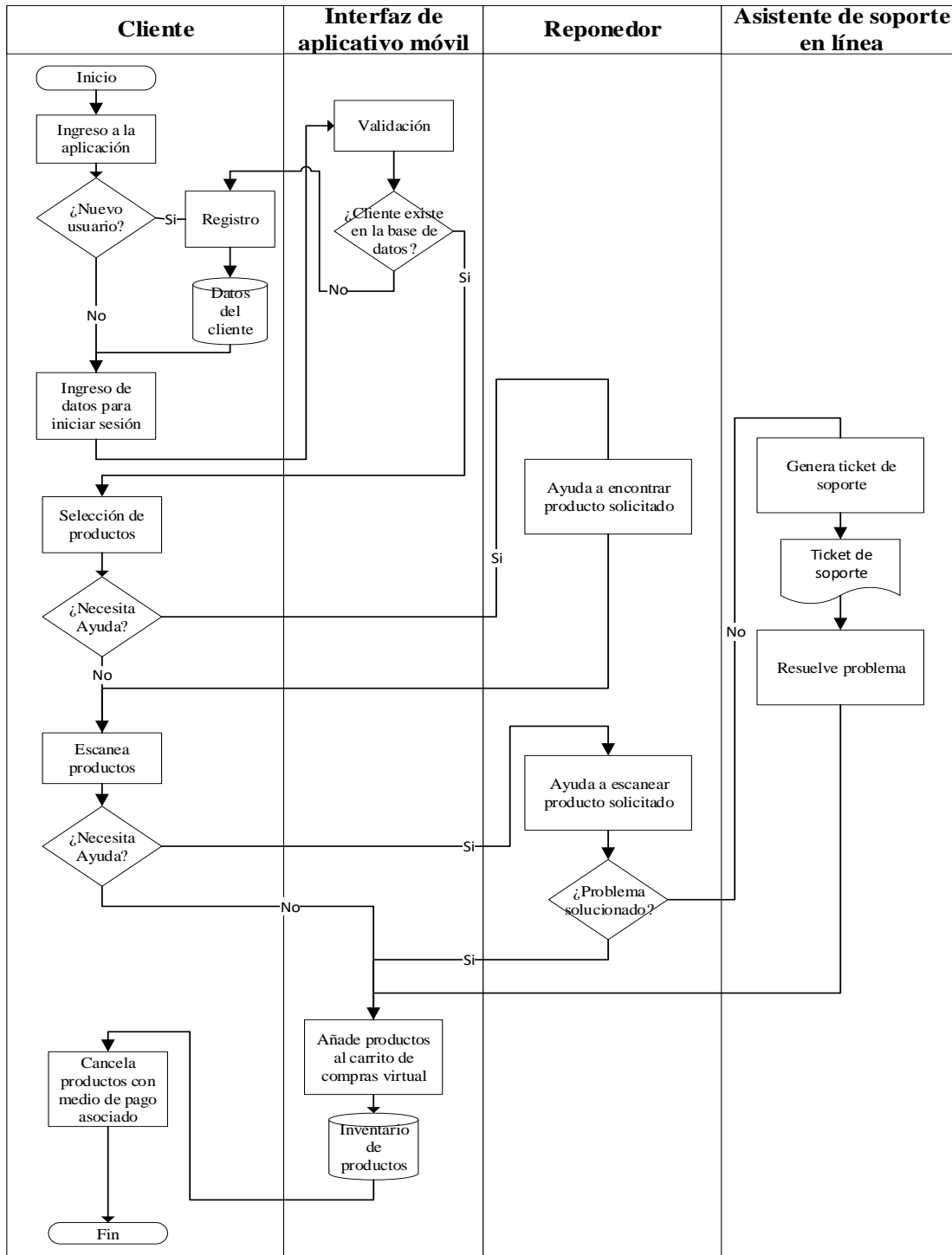
Plano del servicio



5.1.2 Diagrama de flujo del servicio

Figura 5.2

Flujograma del proceso de compra



5.2 Descripción del tipo de tecnología a usarse en el servicio

La tecnología es un factor fundamental en este proyecto, ya que abarca todos los aspectos, desde la maquinaria instalada en el establecimiento, hasta el canal de comunicación con los clientes y el medio de pago. En este sentido, se puede identificar distintas funcionalidades.




Tabla 5.1

Detalle del prototipo y funcionalidades

Prototipo	Funcionalidad
	<p>Pantalla de Carga:</p> <p>Será la primera interfaz que visualizará el usuario; aquí se mostrará el logo de la marca y se espera que la pantalla de carga no tome más de 5 segundos en ingresar a la pantalla de inicio de la aplicación.</p>
	<p>Pantalla Inicio:</p> <p>Una vez dentro del aplicativo, los usuarios podrán elegir desde esta pestaña qué acción desean realizar. También se mostrarán recomendaciones de “antojos”, el catálogo y ofertas disponibles de acuerdo al tipo de cliente.</p>
	<p>Pantalla Beneficios:</p> <p>En esta pantalla, los usuarios acumularán puntos a medida que vayan realizando compras en la tienda. De igual manera se les presentará beneficios exclusivos dependiendo del nivel en el que se encuentren.</p>

(continúa)

(continuación)

Prototipo	Funcionalidad
	<p>Pantalla Escáner:</p> <p>Por medio de esta interfaz, la aplicación solicitará el acceso a la cámara del teléfono del usuario con el fin de que este pueda agregar todos los productos que desee comprar escaneando los códigos de barras de manera rápida e intuitiva.</p>
	<p>Pantalla Canasta:</p> <p>En esta pantalla, el cliente podrá visualizar el monto final a pagar y cancelar mediante la tarjeta asociada a la cuenta; también podrá eliminar los artículos que no desee llevar.</p>
	<p>Pantalla Perfil:</p> <p>El usuario podrá agregar sus preferencias de pago, conectar su cuenta con redes sociales, editar su perfil y conocer todos los términos y condiciones.</p>

Tecnología instalada

Respecto a la instalación de tecnología dentro de la tienda, se encuentran las vitrinas e islas refrigeradas, en donde se colocarán los alimentos que requieran mantener la cadena de frío, entre ellos las comidas preparadas y los productos lácteos. Asimismo, se requiere de máquinas refrigeradoras o Visicoolers, especialmente destinadas a guardar y refrigerar bebidas; pueden encontrarse en modelos de 1, 2, 3 o hasta 4 puertas.

5.3 Capacidad instalada

5.3.1 Factores que intervienen en brindar el servicio

Mano de obra

Es necesario contar con personal encargado de la reposición de productos, el cual estaría también pendiente de los clientes por si estos requieren su apoyo o tienen alguna inquietud.

Por otro lado, debido a la alta tasa de criminalidad en la ciudad de Lima, se hace indispensable contar con puestos de vigilancia. Es por ello que se plantea la contratación de una empresa especializada de servicios de seguridad.

Por último, es necesario contar con un administrador de tienda, quien se encargaría del abastecimiento de productos, el control del almacén, la gestión del personal en tienda, entre otras funciones propias de la administración del local.

Maquinaria y tecnología

Los equipos requeridos son principalmente las vitrinas y refrigeradoras a instalarse en el local comercial, así como el desarrollo de la aplicación móvil. A continuación se describen los equipos requeridos, sus especificaciones técnicas y una imagen referencial de cada uno:

Tabla 5.2

Maquinaria y tecnología requeridos

Equipo	Imagen	Especificaciones técnicas
Aplicativo móvil		Interfaz: Sencilla Conectividad a internet: Si Mecanismos de encriptación de la data: Protocolo AES-256 Plataforma de desarrollo: Nube pública Sistemas operativos: Multiplataforma (Android, IOS)

(continúa)

(continuación)

Equipo	Imagen	Especificaciones técnicas
Refrigeradora para bebidas – Visicooler de 3 puertas		Dimensiones: 2,10m x 0,68m x 2,13m Capacidad 1 000 L Potencia: 0,500 kW Puertas correderas con doble vidrio. Control digital de iluminación Led Repisas regulables en altura.
Refrigeradora para bebidas – Visicooler de 1 puerta		Dimensiones: Ancho 53cm Fondo 48,5cm Alto 155,5cm Capacidad: 430 L Potencia: 0,165 kW Repisas regulables. Con controlador digital de temperatura. Luz LED en interior y en cenefa iluminada. Temperatura de trabajo de -20°C a -18°C. Base con ruedas
Isla refrigerada de libre servicio		Dimensiones: 1,85m x 0,85m x 0,87m Interior y exterior en chapa de acero Evaporación automática del agua de descarche Control electrónico de temperatura y descarche automático. Consumo energético: 0,42 kW Temperatura producto -1/+5°C.
Vitrina refrigerada frontal abierta		Dimensiones: 2m x 1,06m x 1,60m Consumo energético: 0,98 kW Capacidad: 650 L Con luz Led interior incorporada. Temperatura de trabajo +5°C a -26°C Baja emisión de ruido.
Barrera de control de salida		Cuenta con un escáner de códigos QR o de barras impreso o digital (smartphone) Equipado con iluminación LED Incluye la función de apertura de emergencia, reconfiguración de alarma, control remoto y sincronización con varias puertas.

Instalaciones

La tienda física contará principalmente con el área de exhibición de productos, los servicios higiénicos, y un almacén en la parte posterior, en donde se ubicará la mercadería en espera de ser colocada en las góndolas o vitrinas. De igual manera, dentro del almacén se ubicará la oficina del administrador de tienda, quien se encargará del control de inventarios.

Muebles y enseres




Tabla 5.3

Muebles y enseres

Artículo	Imagen	Especificaciones técnicas
Góndola central		Dimensiones: 1,20 m x 0,80 m x 1,50 m 5 divisiones de estantería Paneles con 1 refuerzo, fabricados en plancha LAF de 1/32 de espesor, con soportes graduables de 2,5 mm de espesor Porta precios de plástico.
Góndola de pared		Dimensiones: 1,20 m x 0,40 m x 2,00 m 6 filas de estantería Paneles con 1 refuerzo, fabricados en plancha LAF de 1/32 de espesor, con soportes graduables de 2,5 mm de espesor. Porta precios de plástico.
Góndola cabecera		Alto: 1,50 m Ancho: 0,80 m Fondo: 0,37 m Góndola metálica Peso máximo por nivel: 65kg

(continúa)

(continuación)

Artículo	Imagen	Especificaciones técnicas
Mesa tipo barra		Largo: 2,00 m Alto: 1,10 m Fondo: 0,50 m Tablero de madera Base metálica color negro
Taburetes		Largo: 0,35 m Alto: 0,85 m Fondo: 0,35 m Asiento de teca maciza color marrón Base de hierro color negro
Tacho de basura		Capacidad: 50 L Dimensiones: 0,31 x 0,34 x 0,64 cm Material: plástico

5.3.2 Determinación del factor limitante de la capacidad

Se definió que el recurso limitante para la capacidad del presente proyecto es el espacio físico o metraje del local comercial, con el cual se determinaría el aforo total. En efecto, el formato de la tienda de conveniencia se caracteriza por tener un tamaño reducido, y por lo tanto es importante la optimización del espacio.

Si bien no es imposible encontrar locales de gran tamaño en la zona de San Isidro, el costo por metro cuadrado resulta bastante elevado, especialmente si se trata de una zona de tipo comercial, y con alto tránsito de personas.

5.3.3 Determinación del número de recursos del factor limitante

Se determinó que el metraje del local comercial sería el recurso del factor limitante para el proyecto. A partir de la superficie se calcularía el aforo total de la tienda, teniendo en consideración las especificaciones de la norma. Según el Centro Nacional de Estimación,

Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres (CENEPRED), y en concordancia con la Norma Técnica A.070 Comercio (Norma Técnica A.070, 2011, p. 7), una edificación comercial de tipo tienda independiente en primer piso (nivel de acceso) debe contar con 2,8 m² por persona.

De esta manera, se estima un metraje total de 60m², incluyendo 2m² de servicios higiénicos, 12m² de almacén y toda el área ocupada por la maquinaria y muebles en la zona de ventas (8 m²). Esto conduce al siguiente cálculo:

Metraje total de la tienda	60,00	m ²
Servicios higiénicos	2,00	m ²
Almacén	12,00	m ²
Área ocupada por la maquinaria	8,00	m ²
Área de libre uso	38,00	m²
Exigencia Norma	2,80	m ² /persona
Aforo	13	personas

Como resultado, el aforo total permitido en la tienda sería de 13 personas en simultáneo.

5.3.4 Determinación del número de recursos de los demás factores

Tabla 5.4

Requerimiento de muebles y enseres

Muebles y enseres	Cantidad
Góndola central (doble)	4
Góndola pared - Zona de ventas	5
Góndola pared - Almacén	2
Góndola cabecera	2
Tacho de basura	3
Taburetes	3
Extintores	2
Sillas	2
Escritorio	1
Botiquín de primeros auxilios	1
Carretilla	1
Mesa tipo barra	1

Tabla 5.5*Número de máquinas y equipos requeridos*

Equipos	Cantidad
Visicooler 3 puertas	1
Visicooler 1 puerta	1
Isla de refrigeración	1
Vitrina refrigerada	1
Extractor SSHH	1
Aire acondicionado	1
PC Oficina	1
Termómetro digital	1
Televisor	1
Barrera de control de salud	1
Fluorescentes	12

5.3.5 Cálculo de la capacidad de atención

La capacidad de atención se calculará en base al aforo máximo permitido en el establecimiento. El metraje que tendrá la tienda será de 60 m², en el punto 5.3.3, se determinó que el aforo máximo permitido según el área libre de uso y el metraje mínimo que se debe garantizarse por persona según la Norma Técnica A.070 Comercio (Norma Técnica A.070, 2011, p. 7) fue de 13 personas. La tienda atiende lunes a viernes de 7 am a 7 pm y sábados y domingos de 9 am a 5 pm. Esto resulta en un total de 3 952 horas al año. En base a observaciones en establecimientos de tiendas de conveniencia, se observó que en promedio una persona permanece en la tienda entre 5-10 minutos considerando que se tenían que realizar colas para realizar los pagos. Sin embargo, la tienda de conveniencia propuesta en esta investigación plantea eliminar las colas pues los pagos se realizarían a través del aplicativo móvil. Es por ello que se tomó como referencia el valor mínimo de 5 minutos de tiempo de permanencia por persona. De acuerdo a lo mencionado se obtuvieron los siguientes cálculos:

Permanencia estimada	5	minutos/ persona
Aforo del local	13	personas
Capacidad de Atención	156	personas/hora
Horas de atención al año	3 952	horas/año
Capacidad de atención anual	616 512	personas/año

De esta manera, se concluye que, con un ticket promedio de S/15,00, el proyecto tendría una capacidad de atención de 9 247 680 soles al año, o 616 512 personas al año.

5.4 Resguardo de la calidad

5.4.1 Calidad del proceso y del servicio

Para mantener los estándares más altos de calidad, y con ello ofrecer siempre una buena experiencia al cliente, es importante considerar los siguientes factores de calidad:

Calidad de los artículos: En vista que los productos que serán puestos en tienda son adquiridos por diversos proveedores es importante realizar una evaluación constante de estos aplicando los criterios recomendados por la norma ISO 9001. Estos criterios son:

Plazos de entrega: De esta manera se verificará si los productos a adquirir estarán disponibles en el momento solicitado.

Estándar de especificaciones técnicas: Certifica que los proveedores ofrecen productos que alcanzan o superan el estándar mínimo requerido.

Confiable: En base a este criterio el proveedor demuestra que es capaz de abastecer repetitivamente de manera confiable. Los beneficios esperados de aplicar este proceso de evaluación de proveedores para la tienda de conveniencia será la reducción de costos, contar con una base confiable de proveedores certificados, lograr mayor fidelización de clientes debido a la calidad ofrecida y evitar deterioro de marca.

Calidad del servicio: La calidad del servicio que se ofrecerá en la tienda será percibido mediante dos factores:

- **El personal:** Por política de la tienda, todos los reponedores recibirán una sesión de capacitación sobre servicio al cliente y manejo de la aplicación.
- **Las instalaciones:** El personal en tienda se hará cargo de realizar las labores de limpieza durante la jornada laboral de la zona de ventas, el baño, almacén y la mesa de café. Asimismo, los reponedores supervisarán que todas las góndolas estén bien abastecidas de productos en todo momento.

- **La aplicación:** Al ser un medio vital para ofrecer el servicio, la aplicación debe estar disponible y en estado óptimo de funcionamiento durante el horario de apertura de la tienda. Caídas en el servicio, inconvenientes para realizar el ingreso, escaneo y pago de productos resultarán pérdida de ventas.

5.4.2 Niveles de satisfacción del cliente

Para realizar la medición de la satisfacción del cliente acerca del servicio recibido se utilizarán los siguientes métodos:

- **Calificaciones en el aplicativo:** Luego de utilizar la aplicación, un mensaje de notificación aparecerá en pantalla solicitando al cliente calificar la experiencia en una escala de 1 a 5 estrellas donde: Nada satisfecho (1), Poco Satisfecho (2), Satisfacción Normal (3), Satisfecho (4) y Muy Satisfecho (5).

Figura 5.3

Pantalla de calificación



- **Encuestas electrónicas:** Periódicamente se enviará encuestas al correo electrónico de los clientes para que brinden su opinión acerca de su experiencia con el servicio y así identificar oportunidades de mejora. La encuesta será dirigida a todos los clientes que tengan una cuenta registrada en la aplicación con el siguiente mensaje:

Estimado Grab&GOer,

Nos es grato saludarte. Mediante el presente correo te pedimos unos minutos de tu tiempo con el fin de mejorar cada día la experiencia de toda la comunidad. Por favor, haz click en el siguiente link para direccionarte a la encuesta en línea que no te tomará más de 2 minutos en responder. El aporte de tus respuestas será de mucha ayuda.

www.surveym.com/grab&GO/alfjb534%hsplas&4mstlasPE

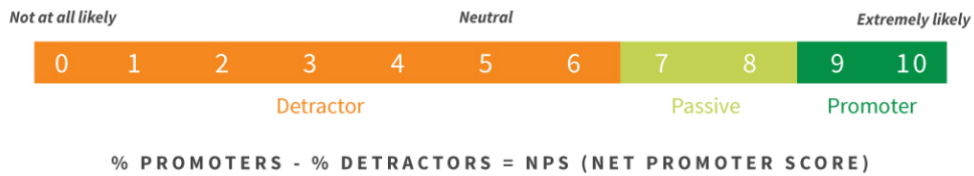
Preguntas:

1. ¿Cuál es tu grado de satisfacción con la tienda física?				
Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo
2. ¿Cuál es tu grado de satisfacción con la aplicación móvil?				
Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo
3. ¿El servicio brindado fue ágil?				
Si	No	Pudo ser mejor		
4. ¿Con qué frecuencia visitas la tienda?				
Una vez al día	Una vez a la semana	Una vez cada 15 días	Una vez al mes	
5. ¿Qué categoría de productos es la que más compra?				
Golosinas	Bebidas no alcohólicas	Ensaladas y comidas preparadas		Otro: _____
6. ¿Visitarías nuevamente la tienda?				
Si	No			
7. ¿Recomendarías la tienda a un conocido?				
Si	No			
8. Comentarios adicionales:				

En base a las respuestas que se calculará el Net Promoter Score (NPS), indicador que mide la lealtad de los clientes y predice el crecimiento de un negocio ("What is Net Promoter?", 2019). Con ayuda de esta métrica se identifican tres tipos de clientes:

Figura 5.4

Escala del Net Promoter Score



Nota: De *What is Net Promoter?*, por Netpromoter, 2019 (<https://www.netpromoter.com/know/>).

- **Promotores:** Aquellos clientes que marcan 9 o 10 y son entusiastas leales que seguirán comprando y recomendarán a otros, impulsando el crecimiento.
- **Pasivos:** Clientes que califican con 7 u 8, son clientes satisfechos, pero poco entusiastas, y que son vulnerables a las ofertas competitivas.
- **Detractores:** Clientes que marcan menos de 6, estos son clientes descontentos que pueden dañar la marca e impedir el crecimiento a través comentarios negativos.
- **Discusiones en Redes sociales:** Dentro de la página de Facebook e Instagram se harán publicaciones continuas en donde la persona encargada revisará los comentarios del público y brindará soporte a fin de escuchar al cliente y poder mejorar en los aspectos que causen mayor discusión.

5.4.3 Medidas de resguardo de la calidad

Para asegurar la calidad de los productos recibidos por los proveedores, se evaluará de manera continua la calidad de la mercadería recibida, tomando como referencia las estandarizaciones especificadas en la ISO 9001.

Por otro lado, en vista de las características del modelo de negocio, es aconsejable contar con certificaciones relacionadas al manejo de Tecnologías de la Información. En este sentido, “la ISO 20000 tiene un enfoque global de la gestión de servicios de TI y define un conjunto de procesos necesarios para ofrecer un servicio eficaz” (DNV GL, 2019, párr. 1). De esta manera, la ISO 20000 sería una guía en la adquisición de buenas prácticas vinculadas al uso de tecnologías como las sugeridas en este proyecto.

Del mismo modo, es indispensable contar con plataformas seguras, en donde la información tanto de la organización como la de los clientes se encuentre bien resguardada. Es por ello que se plantea contar con un certificado ISO 270001, con el cual se “adopta un proceso enfocado para establecer, implantar, funcionar, seguir, revisar, mantener y mejorar un Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información de la organización” (DNV GL, 2019, párr. 2).

5.5 Impacto ambiental

Para el presente estudio se realizó la matriz de impactos ambientales en base a la metodología respectiva.

Tabla 5.6

Cuadro de Significancia

Significancia	Valoración
Muy poco significativo (1)	0,10-<0,39
Poco Significativo (2)	0,40-<0,49
Moderadamente significativo (3)	0,50-<0,59
Muy significativo (4)	0,60-<0,69
Altamente significativo (5)	0,70-1,00

Nota: Adaptado de *Norma ISO 14001*, por Organización Internacional de Normalización (ISO), 2015.

Tabla 5.7

Rangos de magnitud, duración, extensión y sensibilidad

Rangos	Magnitud (m)	Duración (d)	Extensión (e)	Sensibilidad
1	Muy pequeña	Días	Puntual	0,8 Nula
2	Pequeña	Semanas	Local	0,85 Baja
3	Mediana	Meses	Áreas del proyecto	0,9 Media
4	Alta	Años	Más allá del proyecto	0,95 Alta
5	Muy alta	Permanente	Distrital	1 Extrema

Tabla 5.8

Matriz de Impacto Ambiental

Factor ambiental	N°	Elementos ambientales/ Impactos	Etapas del proceso					IS= [(2m+d+e)/20]*s]											
			A	B	C	D	E	m	d	e	s	Tot	m	d	e	s	Tot		
Medio Físico	A	Aire																	
	A1	Contaminación del aire por emisiones de combustión	0,38					A1/A	2	4	1	0,85	0,3825						
	A2	Contaminación del aire debido a la emisión de vapor de agua						A3/A	2	3	1	0,9	0,36						
	A3	Ruido generado por las máquinas (contaminación sonora)	0,36			0,52		A3/D	2	5	2	0,95	0,5225						
	AG	Agua																	
	AG1	Contaminación de aguas superficiales				0,32	0,62	AG1/D	1	5	1	0,8	0,32						
	AG2	Contaminación de aguas subterráneas						AG1/E	3	4	3	0,95	0,6175						
	S	Suelo																	
	S1	Contaminación por residuos de materiales, embalajes	0,54	0,32			0,43	S1/A	2	5	3	0,9	0,54	S2/E	3	1	2	0,8	0,36
	S2	Contaminación por vertido de efluentes					0,36	S1/B	1	5	1	0,8	0,32	S3/E	5	2	3	0,9	0,675
S3	Contaminación por residuos peligrosos: trapos con grasa, aceites residuales					0,68	S1/E	2	5	1	0,85	0,425							

(continúa)

(continuación)

Factor ambiental	N°	Elementos ambientales/ Impactos	Etapas del proceso		IS= [(2m+d+e)/20]*s]															
			A	B	A	B	A	B	A	B	A	B								
Medio Biológico	FL	Flora																		
	FL1	Eliminación de la cobertura vegetal																		
	FA	Fauna																		
	FA1	Alteración del hábitat de la fauna																		
Medio Socioeconómico	P	Seguridad y salud																		
	P1	Riesgo de exposición del personal a ruidos intensos	0,43		0,43				P1/A	2	3	2	0,95	0,4275	P1/C	1	5	2	1	0,428
	E	Economía																		
	E1	Generación de empleo	0,45	0,45	0,45	0,45			E1/A	2	3	3	0,9	0,45	E1/C	2	3	3	0,9	0,45
	E2	Dinamización de las economías locales							E1/B	2	3	3	0,9	0,45	E1/E	2	3	3	0,9	0,45
	SI	Servicios e infraestructura																		
	SI1	Incremento de la red vial local																		
	ARQ	Arqueología																		
ARQ1	Afectación de zonas arqueológicas																			

Nota.

- A Recepción de mercadería
- B Almacenamiento de mercadería
- C Organización de mercadería
- D Refrigeración
- E Limpieza de la tienda

En base a la matriz desarrollada, se identificaron tres impactos ambientales generados en los procesos que afectan directamente a los principales factores ambientales. A continuación, se elaboró una tabla con el detalle de los impactos y las medidas correctivas aplicables.

Tabla 5.9

Medidas preventivas

N°	Impacto ambiental	Clasificación	Medidas preventivas
1	Contaminación por residuos peligrosos: trapos con grasa, aceites residuales	Muy Significativo	Implementar una política de gestión de residuos sólidos a fin de separar de los residuos comunes los desechos generados durante la limpieza de la tienda.
2	Contaminación de aguas superficiales	Muy Significativo	Controlar y capacitar al personal en la liberación de químicos peligrosos producto de la limpieza al desagüe común.
3	Contaminación por residuos de materiales, embalajes	Moderadamente Significativo	Capacitar al personal encargado de recibir la mercancía embalada en reciclaje y que sea separado en bolsas especiales para luego entregarlas a un proveedor de servicio de reciclaje.

5.6 Seguridad y salud ocupacional

5.6.1 Política de Seguridad y Salud Ocupacional

La empresa deberá cumplir con la normativa en aspectos de seguridad y salud en el trabajo, motivo por el cual es importante establecer una Política de Seguridad y Salud Ocupacional aplicable a todos los ámbitos del negocio. En ella, la empresa debe comprometerse con lo siguiente:

- Priorizar la seguridad y salud ocupacional de sus colaboradores en todos los procesos.
- Fomentar una cultura de seguridad y salud ocupacional a nivel organizacional, propiciando un sistema de mejora continua.

- Organizar la identificación continua de los peligros, estableciendo procedimientos para la prevención y manejo de los mismos, así como programas de capacitación continua.
- Cumplir con las leyes y reglamentos vigentes en el Perú en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, así como los requerimientos que la directiva crea convenientes.
- Definir un Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, incitando a todos los trabajadores a cumplir las normas y difundir una cultura de prevención de riesgos laborales.

Bioseguridad

La nueva normalidad post COVID-19 exige tomar acciones preventivas contra la propagación de enfermedades infecciosas. En este sentido, se hace indispensable contar con protocolos de bioseguridad que reduzcan la probabilidad de transmitir cualquier tipo de virus, bacteria o gérmenes que atenten contra la salud de los colaboradores, clientes y proveedores.

Se acatará lo establecido por la ordenanza N° 520-MSI publicada en el diario El Peruano por la Municipalidad de San Isidro (2021): *“Ordenanza que aprueba las medidas de prevención y control para evitar la propagación del COVID-19 en el marco de la reactivación económica en el distrito de San Isidro”*. De igual manera, se cumplirá con los lineamientos definidos por el Ministerio de Salud: *“Lineamientos para la vigilancia de la Salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19”*, aprobados por Resolución Ministerial N° 239-2020-MINSA.

Algunas medidas básicas de prevención que serán parte de la operatividad del negocio:

- Capacitar al personal expuesto al contagio sobre medidas de prevención y equipos de protección necesarios
- Implementar el uso de mascarillas, caretas y guantes en el trabajo diario
- Tomar la temperatura a los clientes que ingresen al local, y brindarles alcohol en gel.
- Limpiar y desinfectar los espacios de trabajo constantemente

5.6.2 Riesgos Asociados

Se realizó la matriz de identificación de peligros, evaluación y control de riesgos (IPERC) dado que con esta herramienta se tendrá un mejor conocimiento de los riesgos, la severidad de cada uno de ellos, el proceso que podría generar este proceso y las acciones preventivas para evitarlos. A continuación, se muestran las tablas de ponderaciones para el índice de probabilidad e índice de severidad:

Tabla 5.10

Índice de Probabilidad

Índice	Probabilidad			Exposición al riesgo	Severidad
	Personas Expuestas	Procedimientos existentes	Capacitación		
1	1 a 3	Existen y son suficientes	Personal entrenado	Al menos una vez al año	Lesión con incapacidad leve
2	4 a 12	Existen parcialmente	Personal parcialmente entrenado	Al menos una vez al mes	Lesión con incapacidad temporal
3	Más de 12	No existen	Personal no entrenado	Al menos una vez al día	Lesión con incapacidad permanente

Nota: Adaptado de *Informe Técnico sobre las Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo de los Estibadores Terrestres en el Mercado Mayorista de Frutas N° 2*, por L.C. Andamayo, 2016.

Tabla 5.11

Índice de Severidad

Puntaje	Nivel de riesgo	Criterio de significancia
4	Trivial	No Significativo
5 a 8	Tolerable	
9 a 16	Moderado	Significativo
17 a 24	Importante	
25 a 36	Intolerable	

Nota: Adaptado de *Informe Técnico sobre las Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo de los Estibadores Terrestres en el Mercado Mayorista de Frutas N° 2*, por L.C. Andamayo, 2016.

En base a estos índices se elaboró la siguiente matriz IPERC.

Tabla 5.12

Matriz IPERC

Etapa del proceso	Peligro	Riesgo	Personas Expuestas	Procedimientos	Capacitación	Exposición al riesgo	Índice de Probabilidad	Índice de severidad	Nivel de riesgo	¿Es significativo?	Medidas preventivas aplicables
Recepción de mercadería	Levantamiento de cajas pesadas de mercadería	Probabilidad de golpes y realizar sobreesfuerzos	1	1	1	3	6	1	6	No Tolerable	<ul style="list-style-type: none"> • Estandarización de los procesos. • Adquisición de una carretilla
Almacenamiento y colocación de mercaderías	Almacenamiento de artículos en las partes superiores	Probabilidad de caída a diferente altura	1	1	1	3	6	3	18	Sí Importante	<ul style="list-style-type: none"> • Tener una escalera estable para alcanzar objetos en partes elevadas
	Objetos mal acomodados en las partes superiores	Probabilidad de caída de objetos	1	1	1	3	6	2	12	No Moderado	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos y capacitación al personal
	Estanterías en mal estado	Probabilidad de atrapamiento, golpes, muerte	1	1	1	3	6	3	18	Sí Importante	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión periódica de las estanterías
	Almacenamiento de las botellas en los visicooler	Probabilidad de realizar sobreesfuerzos.	1	1	1	3	6	1	6	No Tolerable	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar al personal
	Incorrecto uso de objetos cortopunzantes para abrir las cajas de mercaderías	Probabilidad de cortes, heridas.	1	1	1	3	6	2	12	No Moderado	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar al personal • Procedimientos de desembalaje

(continúa)

(continuación)

Etapas del proceso	Peligro	Riesgo	Personas Expuestas	Procedimie	Capacitaci	Exposición al riesgo	Índice de Probabilidad	Índice de severidad	Nivel de	¿Es significativo?	Medidas preventivas aplicables
Refrigeración	Bajas temperaturas que generan los visicoolers	Probabilidad de resfrío por exposición al frío	1	1	1	3	6	1	6	No Tolerable	<ul style="list-style-type: none">• Capacitar al personal, indicar partes de la tienda donde se siente más frío
Limpieza de la tienda	Uso de cloro para desinfectar el piso sin mascarilla	Probabilidad de aspirar vapores emitidos por los artículos de limpieza.	2	1	1	3	7	2	14	No Moderado	<ul style="list-style-type: none">• Brindar equipos de protección a los empleados al realizar labores de limpieza• Limpiar la tienda cuando no haya mucha afluencia de público
	Piso mojado sin señalización	Probabilidad de caía al mismo nivel.	2	1	1	2	6	2	12	No Moderado	<ul style="list-style-type: none">• Poner señalización de advertencia por piso mojado• Capacitar al personal
	Carga de sacos de basura al ser retirados de la tienda	Probabilidad de caídas, sobreesfuerzo, cortes.	1	1	1	2	5	1	5	No Tolerable	<ul style="list-style-type: none">• Capacitar al personal• Clasificar los desperdicios para que se tenga mayor cuidado al retirar bolsas de basura donde podría haber botellas de vidrio
	Limpieza de lugares empolvados	Probabilidad de exposición al polvo y malas posturas.	1	1	1	1	4	1	4	No Trivial	<ul style="list-style-type: none">• Brindar equipos de protección (mascarillas)• Capacitar al personal para que no mantenga malas posturas por periodos prolongados

(continúa)

(continuación)

Etapa del proceso	Peligro	Riesgo	Personas Expuestas	Procedimiento	Capacitación	Exposición al riesgo	Índice de Probabilidad	Índice de severidad	Nivel de	¿Es significativo?	Medidas preventivas aplicables
Interacción con proveedores y compradores	Contagio de enfermedades infecciosas	Probabilidad de contraer virus, bacterias o gérmenes de una persona a otra	2	2	1	3	8	2	16	No Moderado	<ul style="list-style-type: none">• Capacitar al personal en protocolos de bioseguridad• Brindar equipos de protección y prevención (mascarillas y caretas, guantes, alcohol en gel, termómetros)• Exigir el distanciamiento físico entre colaboradores, proveedores y compradores.

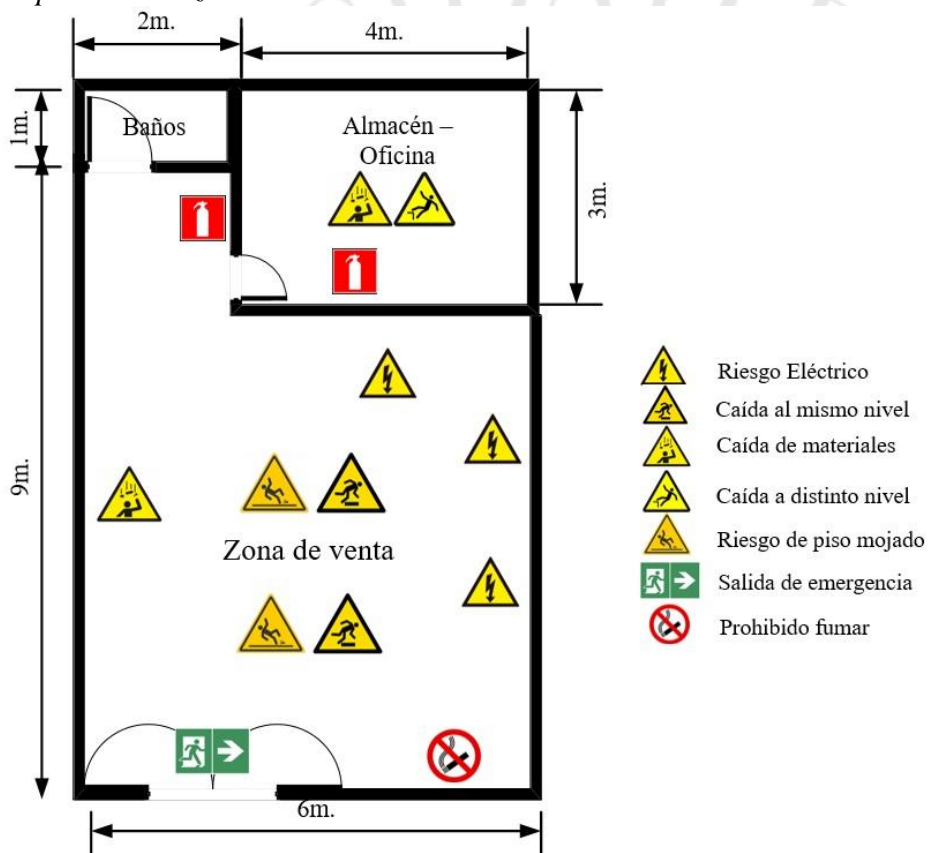
5.6.3 Señalización

Dentro de la señalética a colocar dentro de la tienda de conveniencia se tomó como referencia algunas señales importantes descritas en la NTP 399.010-1. Estas se distribuyeron en el plano del local de la siguiente manera:

También se incluirá señalética relacionada al uso de mascarilla y desinfección con alcohol en gel, como medida preventiva y recordatorio a todos los usuarios.

Figura 5.5

Mapa de señalización



5.6.4 Incendios

La tienda de conveniencia, así como cualquier otro lugar, se encuentra expuesta ante un riesgo constante de incendio, por lo tanto, será responsabilidad de la administración implementar las medidas respectivas para prevenir y velar por la seguridad de todas las

personas que se encuentren en el local. Para ello, se instalará un sistema contra incendio compuesto por:

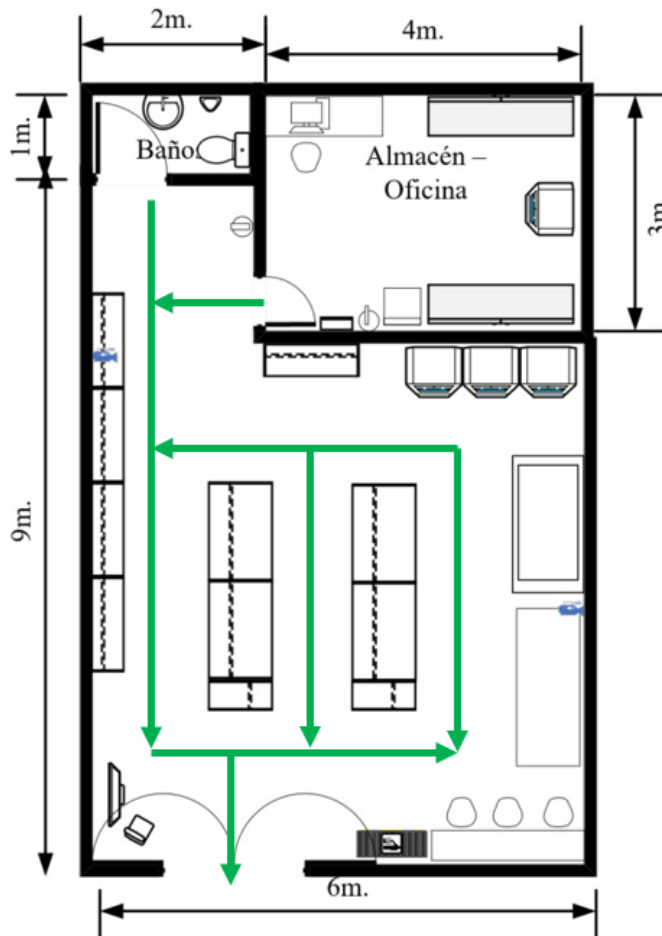
- Extintores de polvo químico seco
- Detectores de humo
- Luz de emergencia

Además, se capacitará al personal de tienda en procedimientos básicos en caso de incendio.

Por otro lado, es importante establecer una ruta de evacuación en casos de emergencia. Por ello se plantea el siguiente plano de evacuación:

Figura 5.6

Plano de evacuación



5.7 Sistema de mantenimiento

En el presente proyecto se consideró importante aplicar mantenimientos preventivos a los equipos más importantes para el ofrecimiento del servicio, por lo que se elaboró la siguiente tabla:

Tabla 5.13

Cuadro de operaciones de mantenimiento

Equipo	Tipo de Mantenimiento	Operación de mantenimiento
Visicoolers - Isla de refrigeración - Vitrina refrigerada	Mantenimiento preventivo	<ul style="list-style-type: none"> - Limpieza de los condensadores cada 6 meses. - Ajuste de las temperaturas a rangos aceptables - Inspección de los componentes principales - Verificación de la potencia eléctrica sea la adecuada para la operación - Cambio de refrigerante
	Mantenimiento reactivo	<ul style="list-style-type: none"> - Reparar el motor del Visicooler - Reparar fuentes de poder - Reemplazar fusibles y resistencias
Aire acondicionado	Mantenimiento preventivo	<ul style="list-style-type: none"> - Limpieza de partes (difusores, rejillas, bomba de condensado, otros) - Medición de amperaje y presiones del gas refrigerante - Ajuste y alineamiento del rotor de la turbina - Pintado de la carcasa
Aplicativo Móvil	Mantenimiento preventivo	<ul style="list-style-type: none"> - Actualizaciones periódicas para mejorar el rendimiento y seguridad de la aplicación - Monitorear el rendimiento de la aplicación - Inspeccionar los registros de la aplicación
	Mantenimiento reactivo	<ul style="list-style-type: none"> - Resolver problemas de conexión con los servidores - Solucionar problemas de pago mediante el aplicativo - Depurar problemas relacionados con el sistema operativo

5.8 Programa de operaciones del servicio

5.8.1 Consideraciones sobre la vida útil del proyecto

Se determinó que la vida útil del proyecto dependerá primordialmente del periodo de depreciación de los activos fijos. En este caso, la maquinaria y los muebles (vitrinas, refrigeradoras, góndolas, etc.) se depreciarían a una tasa promedio de 20% anual, resultando en una vida útil de 5 años. Sin embargo, este periodo también dependerá del plazo de amortización del préstamo pactado, ya que debe asegurarse el término del pago del financiamiento solicitado.

Por otro lado, si bien la expectativa de crecimiento del negocio implica una proyección de largo plazo, se considera que un periodo de 5 años es aceptable para evaluar la acogida del proyecto, así como su sostenibilidad económica en el tiempo.

5.8.2 Programa de operaciones del servicio

El programa de operaciones del servicio se elaboró de acuerdo a los inventarios de productos requeridos para atender los niveles de venta proyectados. Asimismo, se estimó un 5% de stock de seguridad para las categorías de alimentos envasados (snacks, bebidas y golosinas).

Tabla 5.14 Análisis requerimiento de productos

Programa de requerimiento de productos

Categoría	Precio unitario (S/)	Inventario anual (unidades)					
		SS	1	2	3	4	5
Comida Preparada	15	1 651	33 011	37 632	42 901	48 907	55 754
Snacks	5	3 301	66 021	75 264	85 801	97 813	111 507
Bebidas no alcohólicas	4	4 716	94 316	107 520	122 573	139 733	159 296
Bebidas alcohólicas	25	495	9 903	11 290	12 870	14 672	16 726
Golosinas y dulces	3	3 301	66 021	75 264	85 801	97 813	111 507
Otros	10	413	8 253	9 408	10 725	12 227	13 938
Total			277 524	316 378	360 671	411 165	468 728

Los aspectos económicos del programa de operaciones del servicio se trabajarán en el capítulo 7.

5.9 Requerimiento de materiales, personal y servicios

5.9.1 Materiales para el servicio

Para las operaciones del día a día de la tienda se comprarán las unidades de mercadería correspondientes a las categorías de producto que se venderán en la tienda de conveniencia. Entre las categorías más la comida preparada, los snacks, las bebidas no alcohólicas, las bebidas alcohólicas, los dulces y golosinas, entre otros.

Otro punto que se consideró fue la adquisición de equipos de protección personal y uniformes para identificar a los empleados de la tienda. Se proporcionará a cada empleado una cantidad de mascarillas y guantes a la semana para que estén protegidos contra posibles riesgos biológicos. Además, se les entregara un uniforme distintivo con el logo de la tienda para representar la imagen de la marca y ser fácilmente reconocidos como empleados de la tienda.

Finalmente, es importante considerar los materiales de limpieza necesarios para garantizar que los estándares de bioseguridad sean cumplidos, resguardando la salud de colaboradores y clientes. Estos insumos serán detallados y cotizados en el capítulo 7.

5.9.2 Determinación del requerimiento de personal de atención al cliente

El personal de contacto directo está conformado principalmente por los reponedores y el administrador de tienda. En la siguiente tabla se detalla el número de trabajadores requeridos y el horario de trabajo planificado.

Tabla 5.15

Horario de atención y número de reponedores

Personal de contacto	Número de trabajadores	Días	Horario de trabajo	Horas al día	Turnos	Horas por turno
Administrador de tienda	1	Lunes - Viernes	8-18h	10	1	10
		Sábado	9-13h	4	1	4
Reponedores	3	Lunes - Viernes	7am-7pm	12	3	4
	2	Sábado - Domingo	9am - 5pm	8	2	4

5.9.3 Servicios de terceros

El proyecto planteado contratará servicios de terceros, los cuales se mencionan a continuación:

- **Servicio de seguridad:** Dado el alto nivel de criminalidad en la ciudad, se hace necesario contratar un servicio de seguridad integral compuesto por cámaras de monitoreo en tiempo real, vinculadas a una central de seguridad que permita alertar a las autoridades de ser necesario. De igual manera, se reforzará la seguridad en la tienda con la presencia de un agente de vigilancia durante el horario de atención.
- **Servicio de delivery:** Se contempla la alianza con empresas como PedidosYa y Rappi para el reparto de pedidos a domicilio, a través de la plataforma del aplicativo móvil de la empresa.
- **Servicio de plataforma en nube:** Será mediante el proveedor Google Cloud Platform que la aplicación será desarrollada y se ejecutará en tiempo real para que todos los usuarios puedan utilizarla al momento de acercarse a la tienda de conveniencia a realizar sus compras.
- **Servicio de contabilidad:** La contabilidad del negocio será tercerizada con un especialista con el fin de reducir los gastos administrativos.

5.9.4 Otros: energía eléctrica, agua, transportes, etc.

Servicio de agua potable y alcantarillado

Considerando el consumo de agua potable en los servicios higiénicos del local, así como para las labores diarias de limpieza, se estima que el consumo mensual de agua potable y alcantarillado será de 19 m³, equivalente a 233 m³ al año:

Tabla 5.16

Consumo de agua potable y alcantarillado

Cálculo del consumo de agua potable y alcantarillado:		
Servicios higiénicos	11,52	m ³ /mes
Limpieza	0,600	m ³ /mes
Total consumo agua potable	12,12	m³/mes
Total alcantarillado	7,272	m³/mes

Servicios de energía eléctrica

Para determinar el consumo de energía eléctrica, se calculó el consumo individual para cada equipo en la tienda, obteniéndose un total de 1 097 kW al mes, equivalente a 13 169 kW al año.

Tabla 5.17

Cálculo del consumo energético para cada equipo

Artefacto	Cantidad	kW-h	Consumo kw/mes	% del consumo
Aire acondicionado	1	1,20	364,80	33%
Vitrina refrigerada	1	0,98	297,92	27%
Visicooler 3 puertas	1	0,50	152,00	14%
Isla de refrigeración	1	0,42	127,68	12%
Visicooler 1 puerta	1	0,17	50,16	5%
Barrera de control salida	1	0,12	36,48	3%
Cámaras de seguridad	2	0,10	30,40	3%
PC oficina	1	0,10	30,40	3%
Fluorescentes	12	0,02	4,56	0%
Extractor SSHH	1	0,01	3,04	0%
Total mensual Kw			1 097,44	100%

5.10 Soporte físico del servicio

5.10.1 Factor edificio

El espacio a alquilar para el acondicionamiento del local deberá estar construido y se adecuará siguiendo las Norma A.070 Comercio del reglamento nacional de edificaciones.

Para el cálculo del aforo se tomó como referencia el metraje requerido por persona según el artículo 8 del Reglamento Nacional de Edificaciones Norma A.070 la cual especifica que para “Otras tiendas de autoservicio”, el aforo es calculado como metraje del local dividido entre 2,8 m² por persona.

La tienda contara con ingresos accesibles para personas con discapacidad siguiendo las estipulaciones de la norma A.120, sean rampas, barandas, antideslizantes y señalización.

El ingreso principal a la tienda respetará los anchos y alturas mínimas (1 x 2,1 metros) detallados en el artículo 11. Se adquirirán anaqueles para acomodar la mercancía de acero inoxidable o de baja inflamabilidad los cuales serán distribuidos dentro de la tienda de manera estratégica para que refleje un sentimiento acogedor en los usuarios y a su vez no dificulte el tránsito de estos dentro de la tienda.

Se trabajará un piso epóxico Sikafloor 263 para el piso del local pues se trata de un material resistente, antideslizante, impermeable, liso y fácil de limpiar que permitirá mantener local en un estado óptimo.

5.10.2 El ambiente del servicio

5.10.2.1 Relativo al personal

Respecto a los servicios higiénicos, según el artículo 21 de la norma A.070 del RNE, para supermercados y otras tiendas de autoservicio estarán provistas de servicios para empleados y público según las siguientes tablas:

Tabla 5.18

Servicios higiénicos por número de empleados

Número de empleados	Hombres	Mujeres
De 1 a 6	1L, 1u, 1I	
de 7 a 25	1L, 1u, 1I	1L, 1I
De 26 a 75	2L, 2u, 2I	2L, 2I
De 76 a 200	3L, 3u, 3I	3L, 3I
Por cada 100 empleados adicionales	1L, 1u, 1I	1L, 1I

Nota. 1L= Lavatorio, u= Urinario, I=Inodoro. Adaptado de *Norma Técnica A.070 Comercio*, por Diario El Peruano, 2011, p. 10.

Es por ello que la tienda contara con 1 baño equipado con 1 urinario, 1 lavatorio y 1 inodoro todos siguiendo también los parámetros especificados para satisfacer las necesidades de personas con discapacidad.

En lo que respecta a estacionamientos, estos no son requeridos pues los clientes llegarán a pie a la tienda de conveniencia y no se brindará estacionamiento para los empleados de turno.

Si se dispondrá de un espacio para la descarga de mercancía que llegue de los proveedores y esto se hará en los horarios permitidos por la municipalidad.

5.10.2.2 Relativo al material

La tienda tendrá una zona de almacén con una dimensión de 60 m². Esto se debe a que según el Artículo 32 de la Norma A.070 se debe considerar un área mínima del 25% del área de venta para almacén. Aquí se tendrá un stock suficiente para poder reponer los anaqueles de los productos de mayor rotación y también será el lugar donde se haga el control de calidad de lo recibido por el proveedor.

Por otro lado, el cálculo del volumen requerido para el acopio de residuos se usó el valor de 0,003m³ por m² de superficie de venta exigido por el RNE.

Por lo tanto, como la tienda mide 60 m², multiplicado por los 0,003m³ se necesitaría un espacio de 0,18m³. Para eso se contará con 3 basureros que clasificarán los desperdicios en orgánicos, reciclables y no reutilizables.

5.10.2.3 Relativo a la maquinaria

Se contará con un pequeño grupo electrógeno para abastecer de energía las refrigeradoras, el aire acondicionado y la red de iluminación en caso de que ocurra un corte eléctrico. Este se encontrará ubicado en un pequeño cuarto al fondo del almacén.

5.11 Disposición de la instalación del servicio

5.11.1 Disposición general

La disposición general de la tienda de conveniencia fue definida utilizando el diagrama relacional para identificar y distribuir correctamente las áreas de la tienda. Estas áreas son:

- Ingreso
- Zona de ventas
- Zona de cafetería
- Almacén - Oficina
- Baño

Se considera importante que el almacén y el baño estén lo más alejados posible del ingreso. También la zona de cafetería debe estar lo más lejos del baño por motivos de higiene, pero debe estar cerca al ingreso pues servirá para atraer más clientes.

Tabla 5.19

Tabla de proximidad

Código	Proximidad	Color	Líneas
A	Absolutamente necesario	Rojo	4 líneas
E	Especialmente necesario	Amarillo	3 líneas
I	Importante	Verde	2 líneas
O	Normal	Azul	1 línea
U	Sin Importancia		
X	No deseable	Plomo	1 zig-zag

Nota. Adaptado de “Distribución general: Técnicas de las relaciones entre actividades”, por Diaz, B. Noriega y M. Jarufe, B., *Disposición de planta*, (p.306), 2014, Universidad de Lima. Fondo Editorial.

Tabla 5.20

Motivos de relación

Nº	Motivos
1	Diseño de los espacios
2	Higiene
3	Conveniencia
4	Necesario
5	Gestión administrativa
6	Seguridad

A continuación, se muestra el diagrama relacional para los espacios del local, así como los pares de proximidad resultantes:

Figura 5.7

Tabla Relacional



A: (1,2), (2,3)

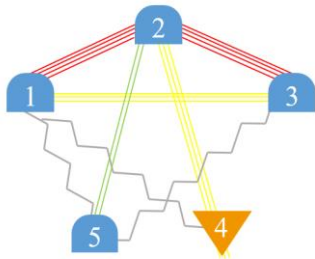
E: (1,3), (2,4)

I: (2,5)

U: (1,4), (1,5), (3,5)

Figura 5.8

Diagrama Relacional de actividades



5.11.2 Disposición a detalle

Para definir la disposición de detalle de la tienda de conveniencia se empleó la herramienta de análisis de Guerchet para encontrar el área mínima requerida para la zona de ventas, es decir donde los clientes realizaran el proceso de compra. En el caso de la tienda, es indispensable el aprovechamiento de los espacios, así como una distribución y posicionamiento de los artículos de forma que el consumidor sea “guiado” por toda la tienda sin que se sienta obligado.

Tabla 5.21

Análisis Guerchet para la tienda de conveniencia

Área	Elementos fijos	L	A	h	N	n	Ss	Sg	Se	St	Ss*n	Ss*n*h
Zona de ventas	Visicooler 3 puertas	2,1	0,68	2,13	1	1	1,43	1,43	1,50	4,36	1,43	3,04
	Isla de refrigeración	1,85	0,85	0,87	1	1	1,57	1,57	1,65	4,80	1,57	1,37
	Vitrina refrigerada	2	1,06	1,6	1	1	2,12	2,12	2,23	6,47	2,12	3,39
	Góndola central (doble)	1,2	0,8	1,5	2	4	0,96	1,92	1,51	17,57	3,84	5,76
	Góndola pared	1,2	0,4	2	1	5	0,48	0,48	0,50	7,32	2,40	4,80
	Góndola cabecera	0,8	0,37	1,5	1	2	0,30	0,30	0,31	1,81	0,59	0,89
	Mesa tipo barra	2	0,5	1,1	1	1	1,00	1,00	1,05	3,05	1,00	1,10
											12,95	20,35

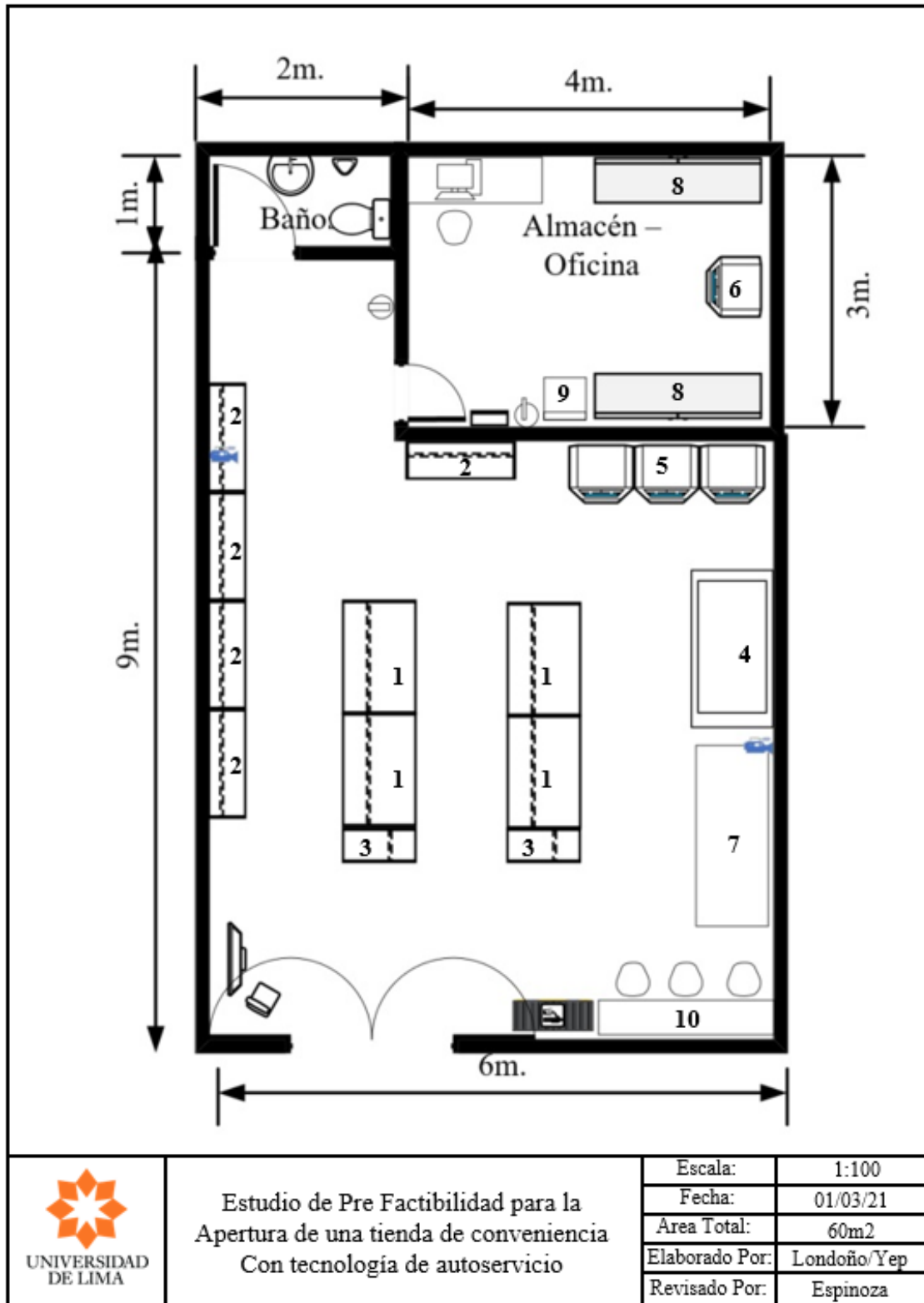
Área	Elementos Móviles	L	A	h	N	n	Ss	Sg	Se	St	Ss*n	Ss*n*h
Zona de ventas	Reponedor	X	x	1,65	x	1	0,5	x	x	x	0,5	0,825
	Seguridad	X	x	1,65	x	1	0,5	x	x	x	0,5	0,825
											1	1,65

- **Área mínima: 45 m²**
- **Hem: 1,65**
- **Hee: 1,57**
- **K: 0,53**



Figura 5.9

Plano de disposición para la tienda de conveniencia



Legenda:

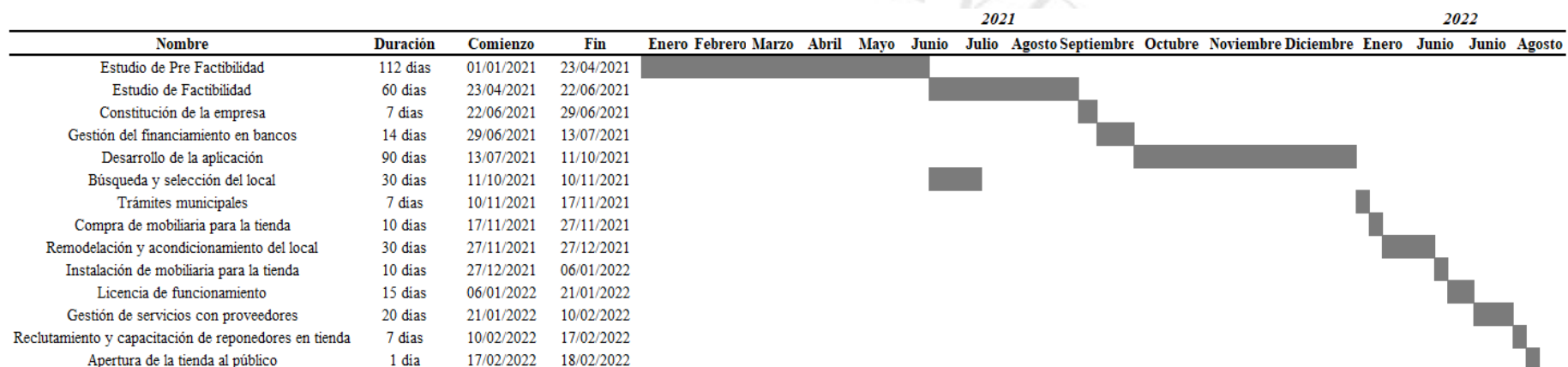
1. Góndola central
2. Góndola pared
3. Góndola Cabecera
4. Isla refrigerada
5. Visicooler 3 puertas
6. Visicooler 1 puerta
7. Vitrina refrigerada
8. Anaqueles Almacén
9. Carretilla
10. Mesa tipo barra

Como se observa en el plano, la mesa tipo barra estará ubicada a la derecha de la entrada para que los clientes puedan disfrutar de los alimentos que consuman dentro de la tienda. Se decidió colocar los Visicoolers con las bebidas al fondo de la tienda pues resultan ser los artículos que más consume la gente por lo tanto para poder acceder a ellos tendrán que pasar a través de toda la tienda. Esto aumentará la probabilidad de que un cliente incremente la cantidad de artículos a comprar pues atravesará la góndola de snacks, la vitrina refrigerada con las comidas al paso, la isla refrigerada con las ensaladas y la góndola de pared con otros artículos adicionales.

5.12 Cronograma de implementación del proyecto

Figura 5.10

Cronograma del proyecto



CAPÍTULO VI: ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

6.1 Formación de la organización empresarial

Grab&Go se dedica a la venta minorista de bienes de consumo a través de una tienda comercial ubicada en la avenida Rivera Navarrete Nro 433, San Isidro.

La empresa contará con personal administrativo para realizar operaciones back office, así como también personal de contacto directo con el cliente, compuesto por los reponedores. Es importante mencionar que este negocio emplea la tecnología como uno de sus principales recursos, motivo por el cual la mano de obra cobra un rol complementario, pero aun así primordial. La aplicación de tecnologías de la información permite simplificar muchos procesos y reducir la necesidad de tener personal a cargo de todas las actividades.

Por parte de los trabajadores administrativos, será obligatorio que cuenten con formación profesional. En el caso de los reponedores, no se les exigirá nada más que un Curriculum Vitae básico, mayoría de edad y una entrevista personal. Se plantea que este personal podría estar también conformado por estudiantes universitarios, ya que el horario de trabajo sería de medio tiempo.

Por otro lado, la misión, visión y valores de la empresa se describen de la siguiente manera:

- **Misión:** Ser la tienda de conveniencia con mayor participación de mercado a nivel nacional.
- **Visión:** Agilizar y brindar una excelente experiencia de compra a todos los consumidores.
- **Valores:** Lealtad, compromiso y dedicación por parte de todo el equipo de trabajo para alcanzar los objetivos para la empresa y la máxima satisfacción del cliente.

Finalmente, la empresa será constituida como una sociedad anónima cerrada (S.A.C). pues el número de accionistas o dueños de la empresa no superarán las 20 personas. Además,

las acciones de la empresa no estarán inscritas en el Registro Público del Mercado de Valores puesto y el financiamiento será capital propio y préstamos bancarios.

6.2 Requerimientos de personal y funciones generales de los principales puestos

En este punto se detallarán los roles y funciones de cada uno de los puestos de trabajo, en base a lo especificado en el capítulo 5 respecto al requerimiento de personal.

Tabla 6. 1

Funciones de los puestos de trabajo

Nivel	Cargo	Funciones
Administrativo	Administrador de Tienda	<p>Planificar, dirigir y ejecutar la estrategia organizacional</p> <p>Manejar un conocimiento actualizado del mercado a fin de que se apliquen las medidas necesarias para responder al coyuntura nacional</p> <p>Promover, liderar y desarrollar el trabajo en equipo dentro de toda la organización</p> <p>Firmar contratos y obligaciones de la empresa</p> <p>Preparar y ejecutar el presupuesto establecido</p> <p>Delegar funciones y tareas al equipo de trabajo</p> <p>Analizar los usos alternativos para los recursos financieros disponibles (inversiones, adquisiciones de activos, entre otros)</p> <p>Analizar los KPI relacionados con el departamento para evaluar y controlar los resultados de las acciones</p> <p>Negociar los terminos y condiciones de compras con los proveedores</p> <p>Supervisar a los reponedores de tienda</p>
	Asistente administrativo	<p>Coordinar las actividades de logística en la tienda, cumplir con asegurar la disponibilidad de productos y coordinar con proveedores para el reabastecimiento</p> <p>Realizar pronósticos y proyecciones por categoria de producto para minimizar los costos de almacenamiento o pérdidas por descomposición de productos.</p> <p>Reportar al administrador de tienda y comunicar oportunidades de mejora</p> <p>Coordinar la comunicación del Servicio de Soporte con el cliente interno</p> <p>Asistir al administrador de tienda en funciones relacionadas al cargo.</p>

(continúa)

(continuación)

Nivel	Cargo	Funciones
	Analista de Ventas y Marketing	Coordinar las actividades de ventas y marketing Definir los objetivos de las áreas mencionadas, hacer seguimiento a los proyectos y evaluar los resultados obtenidos periódicamente. Apoyar a la gerencia general en la toma de decisiones relacionadas a la administración, la contabilidad, el abastecimiento y las ventas del negocio. Encabezar la formulación de estrategias en materia de logística, contabilidad y marketing. Planificar y elaborar los presupuestos de ventas, publicidad y marketing Desarrollar y posicionar la marca en el mercado
Personal de contacto	Reponedores	Organizar y mantener limpias las instalaciones de la tienda Brindar soporte de nivel 1 a los usuarios en la tienda física Reabastecer las góndolas y anaqueles antes de que se terminen los productos puestos en tienda Recepcionar los productos de los proveedores y verificar su condición Informar a la administración de los sucesos dentro de la tienda

6.3 Esquema de la estructura organizacional

De esta manera, la estructura organizacional se resume en el siguiente organigrama:

Figura 6. 1

Organigrama



CAPÍTULO VII: PRESUPUESTOS Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO

7.1 Inversiones

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

Tabla 7.1

Inversión en activos tangibles

ACTIVOS TANGIBLES	CANTIDAD	PRECIO (\$/)	TOTAL (\$/)
Visicooler 3 puertas	1	5 547,00	5 547,00
Visicooler 1 puerta	1	1 480,00	1 480,00
Isla de refrigeración	1	4 807,00	4 807,00
Vitrina refrigerada	1	7 397,00	7 397,00
Extractor SSHH	1	200,00	200,00
Aire acondicionado	1	1 149,00	1 149,00
PC Oficina	1	3 000,00	3 000,00
Termómetro digital	1	50,00	50,00
Televisor	1	1 899,00	1 899,00
Fluorescentes	12	100,00	1 200,00
Barrera de control de salida	1	1 848,00	1 848,00
Laptops	3	3 000,00	9 000,00
TOTAL EQUIPOS			37 577,00
Góndola central (doble)	4	425,00	1 700,00
Góndola pared - Zona de ventas	5	207,00	1 035,00
Góndola pared – Almacén	2	414,00	828,00
Góndola cabecera	2	125,00	250,00
Tacho de basura	3	60,00	180,00
Taburetes	3	250,00	750,00
Extintores PQS 9kg	2	124,90	249,80
Silla sin brazos	1	129,90	129,90
Escritorio	1	599,00	599,00
Silla oficina	1	269,90	269,90
Botiquín de primero auxilios	1	239,90	239,90
Carretilla	1	249,90	249,90
Dispensador Alcohol en gel (300ml)	1	119,90	119,90
Mesa tipo barra	1	531,00	531,00
TOTAL MUEBLES Y ENSERES			7 132,30
TOTAL ACTIVOS TANGIBLES			44 709,30

Tabla 7.2*Inversión intangible*

Inversiones intangibles	Monto (S/)
Acondicionamiento del local	12 500
Pintura	1 500
Acondicionamiento de piso, paredes y puertas	6 500
Iluminación y conexiones eléctricas	1 000
Servicios higiénicos	2 000
Fachada	1 500
Instalación de la maquinaria	250
Instalación de servicios de telefonía, cable y wifi	100
Diseño y desarrollo de Software (nube y aplicativo)	200 000
Capacitación del personal	5 000
Gastos de constitución y puesta en marcha	7 370
Búsqueda y reserva de nombre - SUNARP	20
Acto Constitutivo (minuta)	800
Defensa civil	263
Software administrativo	5 000
Licencia municipal de funcionamiento	227
Registro de sanidad	360
Escritura Pública	700
Contingencias	3 000
Total	228 220

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

El capital de trabajo constituye el conjunto de recursos necesarios, en la forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo. Para ello, se empleó el método de Déficit Acumulado Máximo, elaborando un flujo con la estimación de ingresos y egresos para un periodo de 12 meses, y se tomó el máximo déficit como el monto de capital de trabajo.

Tabla 7.3*Cálculo del capital de trabajo – Método del Déficit Acumulado Máximo*

MES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ventas	137 544	137 544	137 544	137 544	137 544	137 544	137 544	137 544	137 544	137 544	137 544	137 544
INGRESOS	137 544	137 544	137 544	137 544	137 544	137 544	137 544	137 544	137 544	137 544	137 544	137 544
Sueldos	10 848	10 848	10 848	10 848	14 848	10 848	20 800	10 848	10 848	10 848	14 848	20 800
Mantenimiento de maquinaria												506
Seguro	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361
Alquiler	7 035	7 035	7 035	7 035	7 035	7 035	7 035	7 035	7 035	7 035	7 035	7 035
Garantía local	7 035											
Servicios	748	748	748	748	748	748	748	748	748	748	748	748
Gastos del software	4 020	4 020	4 020	4 020	4 020	4 020	4 020	4 020	4 020	4 020	4 020	4 020
Servicios de terceros	10 200	10 200	10 200	10 200	10 200	10 200	10 200	10 200	10 200	10 200	10 200	10 200
Arbitrios	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
Publicidad y marketing	5 080	5 080	5 080	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000
Insumos para el servicio	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162
Materiales de limpieza	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
Stock inicial	25 396											
Reabastecimiento	93 530	93 530	93 530	93 530	93 530	93 530	93 530	93 530	93 530	93 530	93 530	93 530
EGRESOS	164 635	132 203	132 203	130 123	134 123	130 123	140 075	130 123	130 123	130 123	134 123	140 581
SALDO MENSUAL	-27 091	5 340	5 340	7 420	3 420	7 420	-2 532	7 420	7 420	7 420	3 420	-3 037

Se concluye que el monto de capital de trabajo requerido es de S/ 27 091,00.

7.2 Costos de las operaciones del servicio

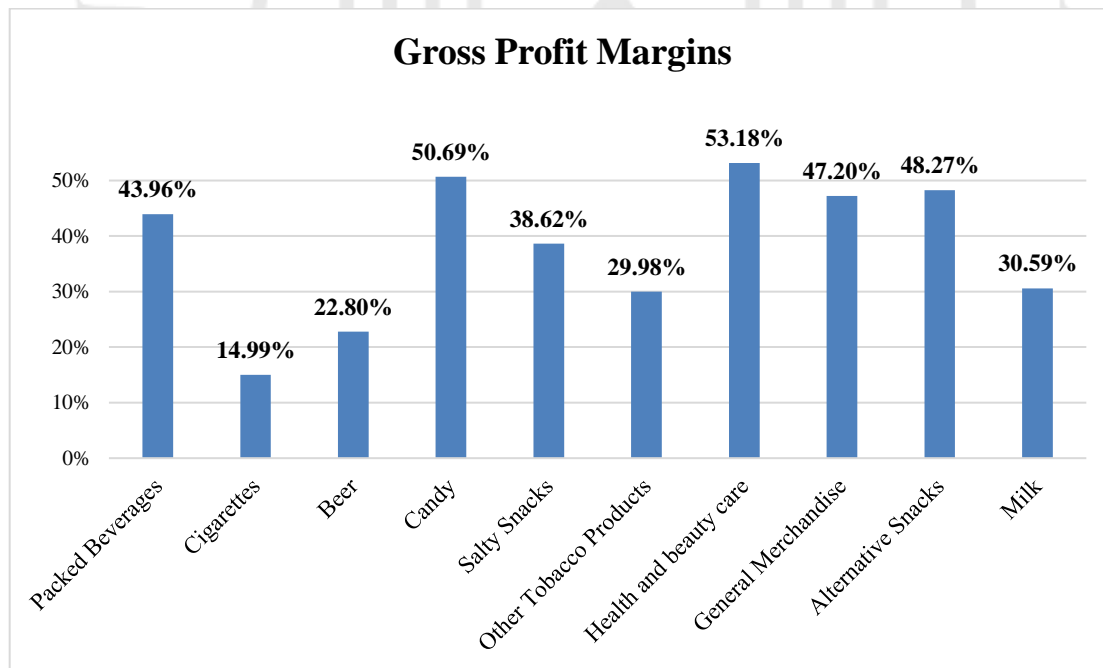
7.2.1 Costos de materiales del servicio

Los principales materiales costeados son la mercadería, los insumos de bioseguridad (mascarillas, alcohol en gel, etc.) y los materiales de limpieza para el local.

Para el análisis de costos de mercadería se estimó la cantidad de unidades requeridas al mes por categoría de producto, considerando el margen aproximado de ganancia, el porcentaje de ventas por categoría y el período de rotación aproximado. Los márgenes de contribución por línea de producto se definieron tomando como referencia la base de datos de Statista, y ajustando las cifras según el contexto y la oferta en el Perú.

Figura 7.1

Margen de contribución en tiendas de conveniencia por categoría de producto (EEUU, 2017)



Nota: Adaptado de *Gross profit margins in U.S. convenience stores, by product category 2017*, por Statista, 2019 (<https://www.statista.com/statistics/887938/convenience-store-profit-margin-us-product-category/>).

Tabla 7.4*Costeo de mercadería*

Categoría	Rotación	% de Ventas	Ventas anuales (S/)	Margen %	Costo (S/) anual	Costo diario (S/)
Comida Preparada	Diaria	30%	495 158,23	50%	247 579,11	687,72
Snacks	Interdiaria	20%	330 105,48	30%	231 073,84	641,87
Bebidas no alcohólicas	Interdiario	20%	330 105,48	20%	264 084,39	733,57
Bebidas alcohólicas	Semanal	15%	247 579,11	20%	198 063,29	550,18
Golosinas y dulces	Interdiario	10%	165 052,74	30%	115 536,92	320,94
Otros	Interdiario	5%	82 526,37	20%	66 021,10	183,39
Total			1 650 527,42			3 117,66

Tabla 7.5*Costeo de insumos de bioseguridad*

Insumos para el servicio	Cantidad	Costo unitario (S/)	Monto anual (S/)	Monto mensual (S/)
Mascarillas	500 unidades	S/ 1,7 / Unidad	850	71
Alcohol en gel	20 L	S/ 24,9 / L	498	42
Guantes	500 pares	S/ 0,78 / par	390	33
Uniformes	5 camisas	S/ 40/ camisa	200	17
Total			1 938	162

Tabla 7.6*Costeo de materiales de limpieza*

Materiales de limpieza	Cantidad mensual	Costo unitario (S/)	Monto mensual (S/)
Lejía	5 L	S/ 1,98 / L	9,90
Desinfectante - Pinesol	5 L	S/ 2,50 / L	12,50
Papel higiénico	4 und	S/ 6,23 / und	24,90
Jabón líquido	1 L	S/ 11,90 / und	11,20
Trapos	4 und	S/ 3,40 / 4 und	3,40
Papel toalla	2 und	S/ 8,90 / und	17,80
Trapeador	1 und	S/ 5,90 / und	5,90
Escoba	1 und	S/ 9,90 / und	9,90
Total			95,50

7.2.2 Costo de los servicios

Tabla 7.7

Costos por servicios básicos y servicios de terceros

Servicios	Monto mensual (S/)	Monto anual (S/)
Servicio de vigilancia (cámaras)	2 500	30 000
Personal de seguridad	3 500	42 000
Servicio de contabilidad y finanzas	1 200	14 400
Servicio de TI	3 000	36 000
Agua potable y alcantarillado	103	1 238
Energía eléctrica	490	5 880
Total	10 793	129 518

Nota. Los servicios de luz y agua se costearon según tarifarios de Luz del Sur y Sedapal respectivamente.

7.2.3 Costo del personal

Los reponedores de la tienda trabajarán bajo un régimen laboral de medio tiempo, con jornadas laborales de hasta 4 horas diarias. La remuneración será de S/6 por hora de lunes a viernes, y S/8 por hora los sábados y domingos. El costo total anual asciende a S/ 23 424.

Tabla 7.8

Horario de trabajo y remuneración de reponedores

Días	Número de trabajadores	Horas al día	Turnos	Sueldo por hora (S/)	Costo mensual (S/)	Costo anual (S/)
Lunes - Viernes	3	12	3	6,00	1 440	17 280
Sábado - Domingo	2	8	2	8,00	1 280	15 360

Tabla 7.9

Costos de personal administrativo

Sueldos	Cantidad	Sueldo neto por trabajador	Sueldo neto anual	CTS	Gratificación	Essalud	Sueldo bruto anual
Administrador de tienda	1	3 500	42 000	3 500	7 000	3 780	56 280
Asistente administrativo	1	2 000	24 000	2 000	4 000	2 160	32 160
Analista de ventas y Marketing	1	2 500	30 000	2 500	5 000	2 700	40 200
Sueldos	3		96 000				128 640

7.3 Presupuesto de ingresos y egresos

7.3.1 Presupuesto de ingreso por ventas

Tabla 7.10

Presupuesto de ingresos por ventas

RUBRO	UNIDAD	AÑO				
		1	2	3	4	5
Arribos	Arribos	110 035	125 440	143 002	163 022	185 845
Ticket promedio	S/	15	15	15	15	15
Ingresos por ventas	S/	1 650 527	1 881 601	2 145 025	2 445 329	2 787 675

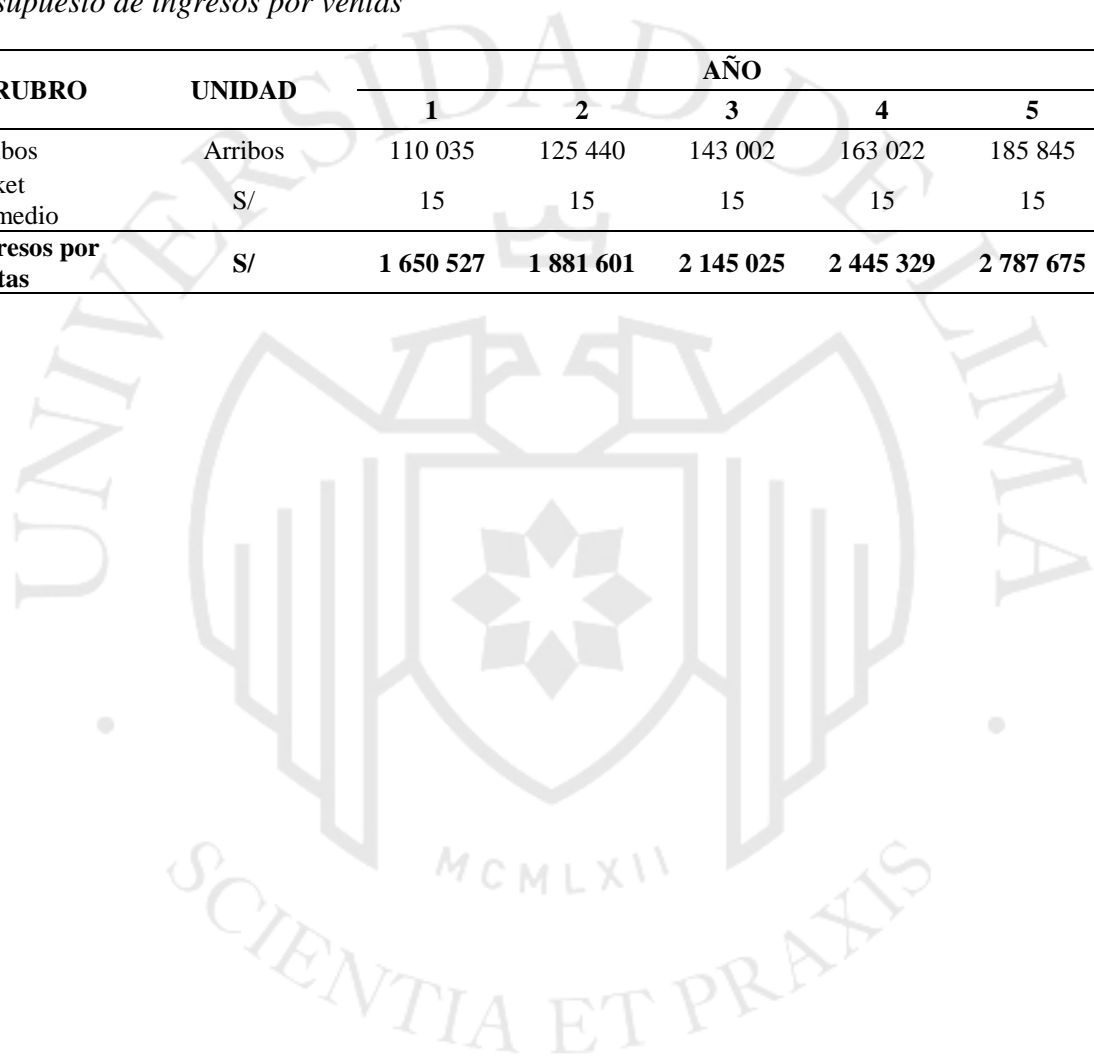


Tabla 7.11

Presupuesto de Depreciación de Activos Fijos Tangibles

ACTIVO FIJO TANGIBLE	IMPORTE (S/)	% DEP.	DEP. ANUAL (S/)	DEP. TOTAL 5 AÑOS (S/)	VALOR RESIDUAL (S/)	% VALOR DE MERCADO	VALOR DE MERCADO (S/)
Visicooler 3 puertas	5 547	10%	555	2 774	2 774	70%	1 941
Visicooler 1 puerta	1 480	10%	148	740	740	70%	518
Isla de refrigeración	4 807	10%	481	2 404	2 404	70%	1 682
Vitrina refrigerada	7 397	10%	740	3 699	3 699	70%	2 589
Aire acondicionado	1 149	10%	115	575	575	70%	402
Barrera de control de salida	1 848	10%	185	924	924	70%	647
Extractor SSHH	200	20%	40	200	0	50%	0
PC Oficina	3 000	20%	600	3 000	0	50%	0
Termómetro digital	50	20%	10	50	0	50%	0
Televisor	1 899	20%	380	1 899	0	50%	0
Fluorescentes	1 200	20%	240	1 200	0	50%	0
Laptops	9 000	20%	1 800	9 000	0	50%	0
Góndola central (doble)	1 700	10%	170	850	850	50%	425
Góndola pared - Zona de ventas	1 035	10%	104	518	518	50%	259
Góndola pared - Almacén	828	10%	83	414	414	50%	207
Góndola cabecera	250	10%	25	125	125	50%	63
Carretilla	250	10%	25	125	125	50%	62
Tacho de basura	180	15%	27	135	45	20%	9
Taburetes	750	15%	113	563	188	20%	38
Extintores PQS 9kg	250	15%	37	187	62	20%	12
Silla sin brazos	130	15%	19	97	32	20%	6
Escritorio	599	15%	90	449	150	20%	30
Silla oficina	270	15%	40	202	67	20%	13
Botiquín de primero auxilios	240	15%	36	180	60	20%	12
Dispensador Alcohol en gel (300ml)	120	15%	18	90	30	20%	6
Mesa tipo barra	531	15%	80	398	133	20%	27
Total	44 709		6 159	30 797	13 913		
						VALOR DE MERCADO	8 949

Tabla 7.12*Presupuesto de Amortización de Activos Intangibles*

ACTIVO FIJO INTANGIBLE	IMPORTE (S/)	% DEP.	AÑO					DEPRECIACION TOTAL	VALOR RESIDUAL
			1	2	3	4	5		
Acondicionamiento del local	12 500	10%	1 250,00	1 250,00	1 250,00	1 250,00	1 250,00	6 250,00	6 250,00
Instalación de la maquinaria	250	10%	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	125,00	125,00
Diseño y desarrollo de Software (nube y aplicativo)	200 000	10%	20 000,00	20 000,00	20 000,00	20 000,00	20 000,00	100 000,00	100 000,00
Instalación de servicios de telefonía, cable y wifi	100	10%	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	50,00	50,00
Capacitación del personal	5 000	10%	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	2 500,00	2 500,00
Gastos de constitución y puesta en marcha	7 370	10%	737,04	737,04	737,04	737,04	737,04	3 685,20	3 685,20
Contingencias	3 000	10%	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	1 500,00	1 500,00
Total	228 220		22 822,04	22 822,04	22 822,04	22 822,04	22 822,04	114 110,20	114 110,20
								VALOR DE MERCADO (%)	0,00%
								VALOR RESIDUAL	-

Tabla 7.13*Presupuesto de recuperación de Capital de Trabajo*

ACTIVO FIJO CAP. TRABAJO	IMPORTE (S/)	% REC(*)	AÑO					CAP. TRABAJO X RECUPERAR	VALOR RESIDUAL
			1	2	3	4	5		
Capital de trabajo	27 091	100%						27 091	27 091

7.3.2 Presupuesto de costos del servicio

Tabla 7.14

Presupuesto de costos de servicio

RUBRO	AÑO				
	1	2	3	4	5
Sueldos	29 436	29 436	29 436	29 436	29 436
Insumos para el servicio	1 938	1 938	1 938	1 938	1 938
Mantenimiento de maquinaria	2 022	2 022	2 022	2 022	2 022
Alquiler	91 455	84 420	84 420	84 420	84 420
Servicios	8 978	8 978	8 978	8 978	8 978
Gastos del software	48 240	48 240	48 240	48 240	48 240
Materiales de limpieza	1 146	1 146	1 146	1 146	1 146
Mercadería	1 122 359	1 279 489	1 458 617	1 662 824	1 895 619
Total Costo de Ventas Anual	1 305 574	1 455 669	1 634 797	1 839 004	2 071 799

7.3.3 Presupuesto operativo de gastos generales

Tabla 7.15

Presupuesto de Gastos Generales

RUBRO	AÑO				
	1	2	3	4	5
Mano de obra administrativa	128 640	128 640	128 640	128 640	128 640
Arbitrios	125	125	125	125	125
Seguro	4 329	4 329	4 329	4 329	4 329
Publicidad y marketing	60 960	60 960	60 960	60 960	60 960
Amortización Intangibles	22 822	22 822	22 822	22 822	22 822
Total Gastos Generales	216 876	216 876	216 876	216 876	216 876

7.4 Presupuestos financieros

El proyecto contará con una inversión basada en activos tangibles, intangibles y capital de trabajo. Se estima que la inversión estará compuesta en un 30% por capital propio, y 70% por un préstamo bancario.

Tabla 7.16*Composición de la inversión total*

Financiamiento	%	Tasa	Total (S/)
Capital propio	30,00%	23,90%	90 006
Préstamo	70,00%	16,00%	210 014
Inversión total	100%		300 020

Beta desapalancado	0,95
Tasa libre de riesgo	4,21%
Beta apalancado	2,51
Rendimiento del mercado	11,25%
Prima riesgo país	2%
COK calculado	23,90%

El valor del beta desapalancado se tomó de la fuente Damodaran Online, para el sector Retail General en Estados Unidos para el año 2020, mientras que el beta apalancado se obtuvo aplicando la fórmula de Hamada. Por otro lado, los valores de la tasa libre de riesgo y rendimiento del mercado corresponden al mes de enero del año 2020 en Perú. Finalmente, se aplicó la fórmula para el cálculo del COK, considerando una prima riesgo país de 2% dado que el origen de las tasas y betas tienen como origen países distintos (EEUU y Perú).

7.4.1 Presupuesto de servicio de deuda

El préstamo bancario de S/210 014 será pagado bajo una modalidad de cuotas constantes semestrales a una tasa de interés anual de 16%.

Tabla 7.17*Presupuesto de Servicio de la Deuda*

Cuotas semestrales	Deuda	Amortización	Interés	Saldo	Cuota
1	210 014,19	14 702,72	16 178,02	195 311,47	30 880,74
2	195 311,47	15 835,31	15 045,42	179 476,16	30 880,74
3	179 476,16	17 055,16	13 825,58	162 421,00	30 880,74
4	162 421,00	18 368,96	12 511,77	144 052,04	30 880,74
5	144 052,04	19 783,98	11 096,76	124 268,06	30 880,74
6	124 268,06	21 308,00	9 572,74	102 960,06	30 880,74
7	102 960,06	22 949,42	7 931,32	80 010,64	30 880,74
8	80 010,64	24 717,28	6 163,46	55 293,37	30 880,74
9	55 293,37	26 621,32	4 259,41	28 672,04	30 880,74
10	28 672,04	28 672,04	2 208,69	0,00	30 880,74
TOTAL		210 014,19	98 793,16		308 807,35

7.4.2 Presupuesto de Estado de Resultados

El Estado de Resultados será trabajado bajo las siguientes premisas:

- Reserva legal no deberá exceder el 20% del capital social como establece la Ley de Impuesto a la Renta, equivalente al 29,5% de la Utilidad antes de Participaciones e Impuestos.
- Al ser una empresa con menos de 20 trabajadores, no es obligatoria la distribución de participaciones.



Tabla 7.18*Presupuesto de Estado de Resultados*

RUBRO	1	2	3	4	5
INGRESO POR VENTAS	1 650 527,42	1 881 601,26	2 145 025,44	2 445 329,00	2 787 675,06
(-) COSTO DE VENTAS	(1 305 573,84)	(1 455 669,05)	(1 634 797,49)	(1 839 003,91)	(2 071 799,23)
(=) UTILIDAD BRUTA	344 953,58	425 932,21	510 227,95	606 325,09	715 875,83
(-) GASTOS GENERALES	(216 876,14)	(216 876,14)	(216 876,14)	(216 876,14)	(216 876,14)
(-) GASTOS FINANCIEROS	(31 223,44)	(26 337,35)	(20 669,49)	(14 094,78)	(6 468,10)
(+) VENTA DE A TANGIBLE MERCADO					8 949,00
(-) VALOR RESIDUAL ACTIVO TANGIBLE					13 912,80
(=) UTILIDAD ANTES DE PART. IMP.	96 854,00	182 718,72	272 682,31	375 354,17	515 393,38
(-) IMPUESTO A LA RENTA (29,5%)	(28 571,93)	(53 902,02)	(80 441,28)	(110 729,48)	(152 041,05)
(=) UTILIDAD NETA	68 282,07	128 816,70	192 241,03	264 624,69	363 352,33
(-) RESERVA LEGAL (HASTA 20%)	6 828,21	12 881,67	(1 708,66)	-	-
(=) UTILIDAD DE LIBRE DISPOSICIÓN	61 453,87	115 935,03	193 949,69	264 624,69	363 352,33

7.4.3 Presupuesto de estado de situación financiera

Tabla 7.19

Presupuesto de Estado de Situación Financiera

ACTIVO		PASIVO	
Corriente		Corriente	
Efectivo	0	CxP corto plazo	0
Inventarios	0	Beneficios por pagar	0
CxC	0	Obligaciones corto plazo	0
Capital de trabajo	27 091	Intereses del préstamo	0
Total Activo Corriente	27 091	Total Pasivo Corriente	0
No Corriente		No corriente	
Activos tangibles	44 709	CxP largo plazo	210 014
Activos intangibles	228 220	Impuesto sobre la renta	0
Total Activo No Corriente	272 930	Dividendos por pagar	0
Total Activos	300 020	Total Pasivo No Corriente	210 014
		Total Pasivos	210 014
		PATRIMONIO	
		Capital social	90 006
		Reserva legal	0
		Utilidades presente ejercicio	0
		Total Patrimonio	90 006
		Total Pasivo y Patrimonio	300 020

7.5 Flujo de fondos netos

7.5.1 Flujo de fondos económicos

Tabla 7.20

Flujo de Fondos Económico

RUBRO	0	1	2	3	4	5
INVERSIÓN TOTAL	-300 020					
UTILIDAD NETA		90 295	147 385	206 813	274 562	348 295
(+) AMORTIZACIÓN DE INTANGIBLES		22 822	22 822	22 822	22 822	22 822
(+) DEPRECIACION FABRIL		6 159	6 159	6 159	6 159	6 159
(+) GASTOS FINANCIEROS		22 013	18 568	14 572	9 937	4 560
(+) VALOR RESIDUAL (RECUPERO)						41 003
FLUJO NETO DE FONDOS ECONÓMICO	-300 020	141 288	194 934	250 366	313 480	422 840

7.5.2 Flujo de fondos financieros

Tabla 7.21

Flujo de Fondos Financiero

RUBRO	0	1	2	3	4	5
INVERSION TOTAL	-300 020					
PRÉSTAMO	210 014					
UTILIDAD NETA		59 071	121 047	186 144	260 467	341 827
(+) AMORTIZACIÓN DE INTANGIBLES		22 822	22 822	22 822	22 822	22 822
(+) DEPRECIACION FABRIL		6 159	6 159	6 159	6 159	6 159
(-) AMORTIZACION DEL PRESTAMO		-30 538	-35 424	-41 092	-47 667	-55 293
(+) VALOR RESIDUAL						41 003
FLUJO NETO DE FONDOS FINANCIERO	-90 006	57 514	114 604	174 033	241 781	356 519

7.6 Evaluación Económica y Financiera

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

Tabla 7.22

Flujo económico y VAN económico

Año	0	1	2	3	4	5
Factor de act.	1,00	0,81	0,65	0,53	0,42	0,34
VAN	-300 020	114 032	126 978	131 625	133 012	144 804
FNFF desc. Acum.		114 032	241 010	372 635	505 648	650 451
VAN Económico		-185 988	-59 010	72 615	205 627	350 431

Tabla 7.23

Indicadores económicos

VAN ECONÓMICO	350 430,97
RELACIÓN B / C =	2,17
TASA INTERNA DE RETORNO ECONÓMICA	63%
PERIODO DE RECUPERACIÓN (AÑOS)	2,45

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

Tabla 7.24

Flujo Financiero y VAN financiero

Año	0	1	2	3	4	5
Factor de act.	1,00	0,81	0,65	0,53	0,42	0,34
VAN	-90 006	46 419	74 652	91 494	102 590	122 092
FNFF desc. Acum.		46 419	121 071	212 566	315 156	437 247
VAN Financiero		-43 587	31 065	122 560	225 150	347 241

Tabla 7.25

Indicadores Financieros

VAN FINANCIERO	347 241
RELACIÓN B / C	4,86
TASA INTERNA DE RETORNO FINANCIERA	113%
PERIODO DE RECUPERACIÓN (AÑOS)	1,58

7.6.3 Análisis de los resultados económicos y financieros del proyecto

Luego de haber desarrollado los flujos económicos y financieros se concluye:

En cuanto al análisis financiero, el VAN es positivo, la TIR es mayor que el costo de oportunidad de los accionistas, la relación beneficio costo es de 4,86 y se esperaría un periodo de recupero de 1,58 años. Por lo tanto, la apertura de una tienda de conveniencia con tecnologías de autoservicio es viable desde ña perspectiva financiera.

Asimismo, analizando los indicadores económicos, el VAN también es positivo, la TIR es mayor al CPPC, la relación beneficio costo es de 2,17 y el periodo de recupero se estima en 2,45 años para el proyecto.

Por otro lado, se analizó el nivel de rentabilidad del proyecto para el horizonte de 5 años, obteniéndose los siguientes ratios de rentabilidad:

Tabla 7.26

Ratios de rentabilidad

AÑO	1	2	3	4	5
Rentabilidad bruta	20,9%	22,6%	23,8%	24,8%	25,7%
Rentabilidad neta	3,7%	6,2%	8,8%	10,9%	12,6%

Se concluye que el proyecto es muy rentable, y se observa que la rentabilidad tiene altas proyecciones de incremento a futuro.

7.6.4 Análisis de sensibilidad del proyecto

Las variables independientes consideradas para el análisis de sensibilidad son la participación de mercado (%) y el valor del ticket promedio (S/). Con este análisis, se buscó determinar el valor del VAN financiero para cada escenario optimista o pesimista.

Tabla 7.27

Análisis de sensibilidad

VAN Financiero	Ticket promedio (S/)				
Participación de mercado (%)	12	14	15	16	18
55%	-931 022	-445 612	-202 907	38 870	497 333
60%	-666 253	-136 714	122 227	372 297	872 438
65%	-401 484	163 905	434 815	705 725	1 247 544
70%	-136 714	455 654	747 403	1 039 152	1 622 649
75%	122 227	747 403	1 059 991	1 372 579	1 997 755

Bajo un escenario pesimista donde la participación de mercado sea de 55%, el ticket promedio mínimo deberá ser de S/ 16,00 para lograr recuperar la inversión en el proyecto

Por otro lado, en un segundo escenario pesimista donde el ticket promedio sea de S/ 12,00, se deberá manejar campañas agresivas de marketing y publicidad para lograr una participación de mercado igual o por encima del 75%, con la finalidad de asegurar el retorno a los accionistas.

Por último, si la estimación del ticket promedio de S/ 15,00 se cumple, entonces se debe conseguir una participación de mercado de por lo menos 60% para recuperar lo invertido.

CAPÍTULO VIII: EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO

8.1 Indicadores sociales

La evaluación social del proyecto se enfocará en los indicadores de empleabilidad y rendimiento del capital.

Tabla 8.1

Valor agregado anual

Año	1	2	3	4	5
Sueldos	158 076	158 076	158 076	158 076	158 076
Gastos financieros	31 223	26 337	20 669	14 095	6 468
Depreciación	28 981	28 981	28 981	28 981	28 981
UAI	96 854	182 719	272 682	375 354	487 568
Valor agregado	315 135	396 114	480 409	576 506	681 093

El valor actual neto del valor agregado fue de S/1 425 313,00.

Tabla 8.2

Indicadores sociales

Indicador social	Valor
Densidad de capital	37 503
Productividad MO	163 197
Intensidad de capital	0,21
Producto-capital	4,75

8.2 Interpretación de indicadores sociales

Se puede concluir lo siguiente:

- A partir de la densidad de capital se interpreta que por cada puesto de trabajo se invirtieron S/ 37 503,00

- La productividad de la mano de obra es elevada, indicando que los trabajadores tienen una alta capacidad para generar valor para la empresa. Cada uno de los puestos de trabajo generaría S/ 163 197 al año aproximadamente.
- La intensidad de capital de 0,21 indica que por cada S/ 0,21 invertidos, se obtiene S/ 1,00 de valor.
- Se deduce a partir del indicador producto – capital que por cada S/ 1,00 invertido, el valor generado es de S/ 4,75.



CONCLUSIONES

- Se cuenta con acceso a la información y tecnologías requeridas para el desarrollo del proyecto, así como también existen modelos de negocio similares en el mercado actual.
- La estrategia de comercialización para el proyecto definirá la manera de cómo se esperará captar clientes para que la afluencia de público aumente, y por lo tanto, los ingresos por ventas.
- La mejor localización para la instalación de la tienda de conveniencia es en el distrito de San Isidro, pues es en esta ubicación donde los factores objetivos y subjetivos evaluados son más favorables para el desarrollo del proyecto.
- El proyecto se dimensionará en base al factor tamaño - mercado, ya que tanto los recursos como las herramientas tecnológicas son considerados ilimitados.
- Se definieron los recursos de mano de obra, materiales, servicios y tecnologías requeridas, así como los estándares de calidad, y los factores correspondientes al soporte físico de la organización con la finalidad de diseñar la disposición final de las instalaciones.
- Los estándares de calidad serán definidos según la norma ISO 9001 y se utilizará como indicador de control el Net Promoter Score para asegurar que se está logrando la satisfacción de los clientes y que el negocio está en crecimiento; asimismo, la ISO 20000 y la ISO 27001 permitirán estar de en sintonía con los estándares internacionales en el manejo de TI.
- Los indicadores económicos y financieros de VAN, TIR y relación Beneficio / Costo demuestran la viabilidad financiera y económica del proyecto, además de un periodo de recupero no mayor a 3 años.
- Los resultados de la evaluación social indican que, en términos de empleabilidad y rendimiento de capital, el proyecto genera un impacto positivo.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda a futuros investigadores profundizar en materia a desarrollo de aplicativos móviles y definir más a fondo los lenguajes de programación necesarios para el proyecto.
- Evaluar más factores subjetivos y objetivos para el desarrollo de la metodología de Brown & Gibson para determinar el mejor lugar en la micro localización.
- Realizar un estudio de campo en el cual se analicen los precios de la competencia y cuanto es la variación entre la compra en una tienda de conveniencia, un supermercado y una bodega.
- Emplear una metodología precisa para la determinación de la demanda, ya que, de contar con recursos y tecnologías ilimitadas como es el caso, se tomará el tamaño-mercado para el dimensionamiento de todo el proyecto.
- Realizar un análisis exhaustivo de todos los factores que podrían ser limitantes para el proyecto, ya que resulta complejo definir un método para identificar la capacidad de atención en una propuesta de servicios.
- Se recomienda realizar una observación de campo en la calle donde se instalará la tienda para determinar el tiempo entre llegadas a la tienda del competidor directo, tiempo de permanencia y productos que más se consumen.
- Entrevistar a expertos en desarrollo de aplicativos móviles para revisar las funcionalidades de la aplicación de la tienda y cuantificar la inversión que demandaría su desarrollo
- Profundizar en los requerimientos para correr la aplicación en nube y evaluar si el proveedor Google Cloud Platform es más barato que Azure, Amazon Web Services, un hosting u on-premise.
- Tener en cuenta que, para el cálculo del ciclo de caja, es recomendable considerar un número mayor de días respecto al obtenido, para determinar el capital de trabajo con mayor holgura.

REFERENCIAS

- ¿Cómo las tecnologías influyen en la experiencia de compra del consumidor? (2015). *Ainia*. <https://www.ainia.es/tecnoalimentalia/consumidor/como-las-tecnologias-influyen-en-la-experiencia-de-compra-del-consumidor/>
- ¿Cuál es el costo del metro cuadrado en Lima? (18 de Setiembre de 2017). *Perú Retail*. <https://www.peru-retail.com/costo-metro-cuadrado-lima/>
- ¿Cuáles son las calles comerciales más importantes de Lima? (12 de Setiembre de 2017). *Perú Retail*. <https://www.peru-retail.com/cuales-son-las-calles-comerciales-mas-importantes-lima/>
- ¿Cuánto gasta un aparato eléctrico? ¿Cuánta energía consume? (2018). *Electro Calculator*. <https://www.electrocalculator.com/>
- ¿Qué es la inteligencia de negocios? Tu guía para la BI y por qué es importante. (13 de Marzo de 2021). *Tableau*. <https://www.tableau.com/es-mx/learn/articles/business-intelligence>
- ¿Qué es la nube?. (9 de Septiembre de 2019). *Microsoft*. <https://azure.microsoft.com/es-es/overview/what-is-the-cloud/>
- ¿Qué soluciones tecnológicas ayudan a transformar la experiencia de compras en las tiendas de retail? (28 de Marzo de 2019). *Perú Retail*. <https://www.peru-retail.com/soluciones-tecnologicas-transforma-experiencia-compra-retail/>
- Andamayo Flores, L. C. (2016). *Informe Técnico sobre las Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo de los Estibadores Terrestres en el Mercado Mayorista de Frutas N° 2*. Lima: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.
- APEIM. (2020). *Niveles Socioeconómicos 2020*. Lima: APEIM. <http://apeim.com.pe/wp-content/uploads/2020/10/APEIM-NSE-2020.pdf>
- Arriola Becerra, A., & Meléndez Martínez, G. (Diciembre de 2017). *Las estrategias de las tiendas de conveniencia ante la entrada de nuevos competidores en el Perú. Análisis del caso Tambo* [tesis para optar el título de Licenciado en Administración]. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/625127/Arriola_BA.pdf?sequence=5&isAllowed=y
- Aumenta penetración de tiendas de conveniencia en Perú, pese a reducción del gasto. (17 de Octubre de 2018). *Perú21*. <https://peru21.pe/economia/aumenta-penetracion-tiendas-conveniencia-peru-pese-reduccion-gasto-nndc-434989>

- Banco Central de Reserva del Perú. (2019). *Flujos Macroeconómicos - BCRP*. Lima: Banco Central de Reserva del Perú.
<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Estadisticas/Cuadros-Estadisticos/cuadro-091.xlsx>
- Banco Central de Reserva del Perú. (14 de Marzo de 2021). *Índice de Precios al Consumidor (IPC)*.
<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/anuales/resultados/PM05197PA/html>
- Banco Central de Reserva del Perú. (28 de Febrero de 2021). *IPC Alimentos y Bebidas*.
<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN01336PM/html>
- Barragán Codina, J., & Vela Quinter, J. (2015). Impacto de las TICs en la Gestión de Negocios Internacionales. *International Journal of Good Conscience*, 18-33.
- BBVA. (2017). *Perú: Avances en Digitalización*. Lima: BBVA.
https://www.bbvarsearch.com/wp-content/uploads/2017/11/Peru_Avances-en-digitalizacion_nov-17I.pdf
- Besley, S., & Brigham, E. (2016). *Fundamentos de administración financiera*. México: Cengage Learning.
- Caro, L. (4 de Junio de 2019). *¿Qué es el Giro de una Empresa? Tipos y Ejemplos*.
<https://www.lifeder.com/giro-de-una-empresa/>
- CENEPRED- Oficina Nacional de Estimación, Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres. (2018). *Anexo 06 - Cálculo de aforo*.
https://www.cenepred.gob.pe/web/itsedocs/Anexo_06_Calculo_de_Aforo.pdf
- Cheng Wang, J., & Patterson, P. (2013). The Roles of Habit, Self-Efficacy, and Satisfaction in Driving Continued Use of Self-Service Technologies: A Longitudinal Study. *Journal of Service Research*, 1-15.
- Cho, H., & Fiorito, S. (2010). Self-Service Technology in Retailing: The Case of Retail Kiosks. *SYMPHONYA Emerging Issues in Management*, 43-55.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2013). *Administración de la cadena de suministro*. México: Pearson Educación.
- Compañía Peruana de Estudios de Mercado y Opinión Pública. (2019). *Market Report - Perú: Población 2019*. Lima: Compañía Peruana de Estudios de Mercado y Opinión Pública.
http://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_poblacional_peru_201905.pdf
- Damodaran Online. (12 de Julio de 2021). *Betas by Sector (US)*.
http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html

- De la época analógica a la era 'smart'. (22 de Mayo de 2018). *RPP*.
<https://rpp.pe/campanas/contenido-patrocinado/del-celular-al-smartphone-una-evolucion-sin-limite-noticia-1116286>
- Diseño estratégico del punto de venta en la empresa comercial. (13 de Junio de 2019).
Global KAM. <https://globalkamconsultoresretail.com/disena-de-forma-estrategica-tu-punto-de-venta-parte-i/>
- DNV GL. (5 de Noviembre de 2019). *ISO 20000 – Gestión de Servicios de TI (Tecnologías de la Información)*. <https://www.dnvgl.com.mx/services/iso-20000-gestion-de-servicios-de-ti-tecnologias-de-la-informacion--3347>
- DNV GL. (5 de Noviembre de 2019). *ISO 27001 - Sistema de Gestión de Seguridad de la Información*. <https://www.dnvgl.com.mx/services/iso-27001-sistema-de-gestion-de-seguridad-de-la-informacion-3327>
- Euromonitor International. (Enero de 2019). *Convenience Stores in Peru*.
<http://www.portal.euromonitor.com.ezproxy.ulima.edu.pe/portal/analysis/tab>
- Fraguela, N. (3 de Mayo de 2017). Carrefour Express y Día avanzan sobre los autoservicios chinos. *Revista Noticias*. <https://noticias.perfil.com/2017/05/03/la-guerra-de-los-minimercados/>
- Garay, B. D., Jarufe, B., & Noriega, M. T. (2014). *Disposición de planta*. Lima: Universidad de Lima.
- Gingles, L. (12 de Diciembre de 2015). *Walmart usa códigos QR para pagos móviles*.
<https://uqr.me/es/blog/walmart-usa-codigos-qr-para-pagos-moviles/>
- González Egoavil, E., Madariaga Orjeda, Á., & Rodríguez Bracamonte, C. (2016). *Estrategias en la industria retail para la base de la pirámide en Peru* [tesis para optar el título de Magíster en Administración]. Universidad del Pacífico.
- Google Cloud. (7 de June de 2019). *Acelera la transformación con Google Cloud*.
https://cloud.google.com/?utm_campaign=CDR_ret_gcp_oidwqu0oqfo_010521&utm_source=YouTube&utm_medium=Desc
- Guerrero Martínez, D. G. (2012). Factores clave de éxito en el negocio del Retail. *Ingeniería Industrial*, 189.
- Hurbert M. Blalock H. (2009). *Aproximación al Índice de Desarrollo Humano*. Lima: PNUD.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2017). *Perú: Evolución de los Indicadores de Empleo 2007-2016*. Lima: INEI.
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1441/libro.pdf

- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2016). *Compendio Estadístico Perú 2016*. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2016). *Planos Estratificados de Lima Metropolitana a Nivel de Manzana*. Lima: INEI.
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1403/index.html
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017). *Informe Técnico de Estadísticas de Seguridad Ciudadana*. Lima: INEI.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2018). *Informe Técnico de Estadísticas de Seguridad Ciudadana*. Lima: INEI.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2019). *Informe Técnico de Estadísticas de Seguridad Ciudadana*. Lima: INEI.
- IPE - Instituto Peruano de Economía. (23 de Junio de 2019). *Índice de Desarrollo Humano - IDH*. <https://www.ipe.org.pe/portal/indice-de-desarrollo-humano/comment-page-24/>
- IPSOS. (2018). *Distribución Poblacional*.
https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/news/documents/2018-06/anexo_1_distribucion_poblacional_junio_2018.pdf
- IPSOS Perú. (2017). *Perfiles Zonales Lima Metropolitana*. Lima. Lima: IPSOS.
<https://www.ipsos.com/sites/default/files/2017-03/Perfiles%20zonales.pdf>
- Jackson, B. (11 de Marzo de 2021). *Top 7 Advantages of Choosing Google Cloud Hosting*. Kinsta: <https://kinsta.com/blog/google-cloud-hosting/>
- Kapur, S. (2020). The future of consumer behaviour and brand strategy post. *Review of Professional Management*, 6.
- Ley N°28705. (6 de Abril de 2006). *Diario Oficial El Peruano*.
http://www.digesa.minsa.gob.pe/norma_consulta/Ley_28705.pdf
- Li, M., Choi, T., Rabinovich, E., & Crawford, A. (2013). Self-Service Operations at Retail Stores: The Role of Inter-Customer Interactions. *Production and Operations Management*. *Production and Operations Management*, 888-914.
- Marketing Digital - ¿Qué es y cómo funciona?. (13 de Marzo de 2021). *MD Marketing Digital*. <https://www.mdmarketingdigital.com/que-es-el-marketing-digital>
- Melgarejo Vento, E., & Velarde Solimano, D. (29 de Noviembre de 2018). *Factores comerciales de bodegas y tiendas de conveniencia más valorados por el consumidor Millenial en los distritos de Miraflores en los distritos de Miraflores*,

San Isidro y Santiago de Surco [tesis para optar el título de Licenciado en Gestión con mención en Gestión Empresarial]. Pontificia Universidad Católica del Perú.

Ministerio de Salud - MINSA. (13 de Mayo de 2005). *Plataforma digital única del Estado Peruano*. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/281043/252444_RM363-2005.pdf20190110-18386-1e4jnt4.pdf

Modificación de la Norma Técnica A.070 Comercio. (16 de Julio de 2011). *Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento*. http://www3.vivienda.gob.pe/dnc/archivos/Estudios_Normalizacion/Normalizacion/normas/NORMA_A.070_COMERCIO.pdf

Norma A.070 Comercio. (16 de Julio de 2011). *Diario El Peruano*. http://www3.vivienda.gob.pe/dnc/archivos/Estudios_Normalizacion/Normalizacion/normas/NORMA_A.070_COMERCIO.pdf

Norma A.120 Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores. (2019). *Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento*. https://www.mimp.gob.pe/adultomayor/archivos/Norma_A_120.pdf

Ordenanza General de Establecimientos Comerciales a Niveles Operacionales del Distrito de San Isidro. (18 de Diciembre de 2005). *Diario Oficial El Peruano*. <http://www.msi.gob.pe/portal/wp-content/uploads/2011/09/3.-Ordenanza-141-2005-MSI.pdf>

Ordenanza que aprueba las medidas de prevención y control para evitar la propagación del COVID-19 en el marco de la reactivación económica en el distrito de San Isidro. (14 de Marzo de 2021). *Diario El Peruano*. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ordenanza-que-aprueba-las-medidas-de-prevencion-y-control-pa-ordenanza-n-520-msi-1869171-1/>

Ordenanza que Regula las Buenas Prácticas Vecinales en el Distrito de San Isidro. (16 de Abril de 2015). *Diario Oficial El Peruano*. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ordenanza-que-regula-las-buenas-practicas-vecinales-en-el-di-ordenanza-n-384-msi-1223970-2/>

Pagos con medios electrónicos crecieron un 60% en los últimos 5 años en Perú. (3 de Octubre de 2018). *Perú21*. <https://peru21.pe/economia/peru-pagos-medios-electronicos-crecieron-60-ultimos-5-anos-nndc-432216>

Perú: Listo! no se detiene y sigue abriendo tiendas de conveniencia. (28 de Noviembre de 2018). *Perú Retail*. <https://www.peru-retail.com/peru-listo-tiendas-de-conveniencia/>

Perú Precios de la gasolina, 08-marzo-2021. (17 de Junio de 2019). *Global Petrol Prices*. https://es.globalpetrolprices.com/Peru/gasoline_prices/

- Perú: Tiendas de conveniencia y su exitoso formato en guerra territorial. (18 de Julio de 2019). *Perú Retail*. <https://www.peru-retail.com/peru-tiendas-de-conveniencia-y-su-exitoso-formato-guerra-territorial/>
- Polacco, A., & Backes, K. (2018). The Amazon Go Concept: Implications, Applications, and Sustainability. *Journal of Business and Management*, 79-92.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2015). *Índice de desarrollo humano (IDH)*. Lima: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)
- Repsol. (18 de Junio de 2019). *Repshop*. <https://www.repsol.pe/es/productos-servicios/estaciones-servicio/repshop/index.cshtml>
- Sanchez, J. (19 de Julio de 2017). Las cinco principales tendencias del consumidor peruano. *Diario Gestión*. <https://gestion.pe/tendencias/cinco-principales-tendencias-consumidor-peruano-139597-noticia/>
- Sedapal. (15 de Julio de 2019). *Estructura Tarifaria - Servicios de Agua Potable y Alcantarillado*. <https://www.sedapal.com.pe/storage/objects/estructura-tarifaria-sapa.pdf>
- Statista. (2019). *Gross profit margins in convenience stores in the United States in 2017, by product category*. <https://www.statista.com/statistics/887938/convenience-store-profit-margin-us-product-category/>
- Tiendas de conveniencia: formatos que se acercan al consumidor en todo el mundo. (6 de Julio de 2017). *Perú Retail*. <https://www.peru-retail.com/especial/tiendas-de-conveniencia-formatos-se-acercan-consumidor-mundo/>
- Urbania. (2019). *Reporte del mercado inmobiliario de Lima*. Lima: Urbania. https://urbania.pe/indice_m2/oficinas/#1503586938221-76dea651-2cc7
- Urzúa, C. (9 de Octubre de 2018). *Tecnología para ahorrarle tiempo a tus clientes*. <https://www.forbes.com.mx/tecnologia-para-ahorrarle-tiempo-a-tus-clientes/>
- Vučkovac, D., Pascal, F., & Fuchs, K. (12 de Febrero de 2017). *From Shopping Aids to Fully Autonomous Mobile Self-checkouts – A Field Study in Retail*. <https://wi2017.ch/images/wi2017-0312.pdf>
- What is Net Promoter? (17 de Septiembre de 2019). *Netpromoter*. <https://www.netpromoter.com/know/>
- Weijters, B., Rangarajan, D., Falk, T., & Schillewaert, N. (2007). Determinants and outcomes of customers' use of self-service technology in a retail setting. *Journal of Service Research*, 1-56.
- Wolters Kluwer. (Marzo de 2021). <https://www.wolterskluwer.es/>

BIBLIOGRAFÍA

- Agurto Osorio, M., y Falconi Silva, A. (2015). *Estudio de pre-factibilidad para la implementación de un restaurante gourmet especializado en parrillas con carne importada de Estados Unidos, Certified Angus Beef* [tesis para optar el título profesional de Ingeniero Industrial]. Universidad de Lima.
- Arellano Marketing. (20 de Junio de 2017). *Estilos de vida del consumidor*. Lima: Arellano Marketing. Estudio Nacional del Consumidor Peruano 2017: https://issuu.com/exportares/docs/estilos_de_vida_de_los_consumidores
- Arellano Marketing. (11 de Junio de 2019). *Los seis Estilos de Vida*. <https://www.arellano.pe/los-seis-estilos-de-vida/>
- Barragán Codina, J., & Vela Quinter, J. (2015). Impacto de las TICs en la Gestión de Negocios Internacionales. *International Journal of Good Conscience*, 18-33.
- BASA. (2019). www.basa.com.pe
- Business.com. (7 de Julio de 2016). Walmart Pay Review. <https://www.business.com/reviews/walmart-pay/>
- Caro, L. (4 de Junio de 2019). *¿Qué es el Giro de una Empresa? Tipos y Ejemplos*. <https://www.lifeder.com/giro-de-una-empresa/>
- Carrefour. (18 de Abril de 2019). Supermercados Carrefour Express. <https://www.carrefour.es/tiendas-carrefour/supermercados/carrefour-express/>
- David, F. R. (2017). *Conceptos de administración estratégica*. México: Pearson Educación.
- EFFI - Energía Eficiente. (2012). <http://www.ffienergia.com/temas-de-interes.html>
- Grupo Fort. (14 de Marzo de 2021). *Góndolas Perú*. <https://gondolasperu.com/#gondolas-metalicas>
- Hill, C. W. (2015). *Administración estratégica : teoría y casos : un enfoque integral* (11.^a ed.). México D.F.: CENGAGE Learning.
- Industrias Luna Electric. (03 de Marzo de 2021). <https://industriaslunaelectric.com/>
- Instituto de la Construcción y Gerencia. (2011). *Reglamento Nacional de Edificaciones*. <http://www.construccion.org/normas/rne2012/rne2006.htm>

- Instituto Nacional de Defensa Civil. (2004). *Señales de Seguridad*.
<http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/pdf/esp/doc709/doc709-8.pdf>
- Kotler, P. (2013). *Fundamentos de marketing* (11.ª ed.). México, D.F.: Pearson
- Latinox. (8 de Setiembre de 2019). <https://latinox.pe/producto/gondola-de-minimarket/>
- Mano Mano. (14 de Marzo de 2021). <https://www.manomano.es/p/vidaxl-taburetes-de-bar-2-uds-madera-teca-maciza-4198652#/>
- Mercado Libre. (14 de Marzo de 2021). https://articulo.mercadolibre.com.ar/MLA-644951089-desayunador-estilos-modernosrusticovintageindustrial--_JM?quantity=1#reco_item_pos=3&reco_backend=machinalis-v2p&reco_backend_type=low_level&reco_client=vip-v2p&reco_id=32234ce4-ec5a-4af5-b012-615e190675a
- Pérez Barrera, D., y Solf Chalco, M. (2016). *Estudio de prefactibilidad para la instalación de un servicio delivery de comida orgánica que utiliza tecnologías limpias* [tesis para optar el título profesional de Ingeniero Industrial]. Universidad de Lima.
- Prosegur. (15 de Marzo de 2021). *Ojo de Halcón*.
<https://www.prosegur.com.pe/alarmas/seguridad-edificios-ojo-halcon>
- Self-Service Tills Designed for c-Stores. (2017). *Convenience Store*, 40.
- Stanton, W., Etzel, M., & Walker, B. (2007). *Fundamentos del Marketing*. México D.F.: McGraw-Hill.
- Vazquez-Briseno, M., Hirata, F., Sanchez-Lopez, J., Jimenez-Garcia, E., Navarro-Cota, C., & Nieto-Hipolito, J. (2012). Using RFID/NFC and QR-Code in Mobile Phones to Link the Physical and the Digital World. *Interactive Multimedia*, 219-242.
doi:10.5772/37447