



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL

## Habilitación Profesional I

# “Propuesta de Mejora para la Logística de Distribución del rubro Panadería y Pastelería del gran Concepción”

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Cesar Andrés Cardenas Cartes', enclosed within a large, stylized bracket-like shape.

Alumno: Cesar Andrés Cardenas Cartes

Profesor guía: Patricio Eduardo Bastián Duarte

Fecha: Enero 2019

## Índice

Capítulo 1: Presentación del Tema.....	7
1.1 Introducción.....	7
1.2 Objetivos del estudio .....	8
1.2.1 Objetivo General.....	8
1.2.2 Objetivos Específicos.....	8
1.3 Alcances y limitaciones .....	8
1.4 Metodología.....	8
1.5 Descripción del área.....	11
Capítulo 2: Marco teórico.....	15
2.1 Cadena de suministro.....	15
2.2 Logística en la cadena de suministro .....	16
2.3 Principales funciones de la logística.....	17
2.3.1 Almacenamiento .....	18
2.3.2 Administración del inventario.....	18
2.3.3 Transporte .....	18
2.3.4 Administración de la información logística .....	19
2.3.5 Outsourcing o Tercerización de la logística .....	19
2.4 Logística de la información y las TIC.....	20
2.4.1 Sistemas ERP.....	20
2.4.2 Sistemas “Best of Breed” .....	21
2.4.3 Sistemas inteligentes .....	22
2.5 Problemáticas Asociadas .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Capítulo 3: Soluciones propuestas .....	23
3.1 Solución I: Tercerización del proceso logístico.....	23
3.2 Solución II: Utilizar sistema de planificación de rutas.....	26

3.3	Solución III: Utilizar un sistema integral de manejo de pedidos.....	27
3.4	Criterios para la selección de la solución .....	29
Capítulo 4:	Conclusiones .....	33
Capítulo 5:	Referencias .....	34
Anexo	Resultados encuesta: .....	35

### **Índice de Imágenes**

Imagen N° 1:	Lienzo Lean Canvas .....	10
Imagen N° 2:	Cadena de suministro.....	15
Imagen N° 3:	Flujo de trabajo Glovo.....	24
Imagen N° 4:	Diagrama trabajo Shipit .....	25
Imagen N° 5:	Diagrama Simpliroute .....	27
Imagen N° 6:	Diagrama Sistema Integral .....	28

### **Índice de Tablas**

Tabla N° 1:	Empresas por comunas año 2014 y 2015 .....	12
Tabla N° 2:	Evaluación soluciones .....	31
Tabla N° 3:	Respuestas a preguntas sobre reparto.....	35
Tabla N° 4:	Resultados de preguntas sobre problemas .....	36
Tabla N° 5:	Resultados preguntas sobre soluciones .....	37

### **Índice de Gráficos**

Gráfico N° 1:	Soluciones a los problemas de despacho.....	30
Gráfico N° 2:	Resultados sobre reparto .....	38
Gráfico N° 3:	Resultados sobre por qué no cuenta con servicio de reparto .....	38
Gráfico N° 4:	Sobre Vehículos para reparto .....	39

Gráfico N° 5: Sobre la importancia de los problemas presentados .....	39
Gráfico N° 6: Sobre las soluciones propuestas .....	40

## Resumen Ejecutivo

La logística de distribución del sector de panadería y pastelería presenta variados aspectos a considerar, sobre los cuales se presentan problemáticas y se estudia su impacto asociándolo a la cadena de distribución.

Para esto se realiza un estudio de que es la cadena de distribución y sus partes junto con las funciones de la logística asociadas a esta y la posición de la logística en la cadena de valor.

El objetivo general de esta habilitación profesional es “Generar una propuesta de mejora para la logística de distribución del rubro panadería y pastelería en el gran Concepción.”, para lo cual se definieron los siguientes objetivos específicos realizar un estudio de la situación actual, estudiar las posibles soluciones y con esto proponer una mejora asociada al problema seleccionado.

Para esto se usarán 2 metodologías, por un lado, CPS la cual es una metodología basada en definir un contexto, identificar una problemática y proponer esta solución, esta debe ser ponderada y evaluada. Por otro lado, se utilizará a metodología Lean, de la cual se utilizará el Lean Canvas para evaluar la solución obtenida mediante CPS.

Según el servicio de impuestos interno en el año 2015 existían 36.380 empresas con ventas por UF231.460.498 pertenecientes al rubro de fabricación de productos de panadería y pastelería en el gran Concepción.

La logística de distribución asociada a las empresas de panadería y pastelería es la que se asegura que el producto llegue al cliente, en el momento adecuado y en las cantidades adecuadas, los tres principales problemas asociadas a la logística de distribución que se trataran en esta habilitación profesional son fallas de comunicación entre el proveedor y el cliente que lleven a errores en el pedido o falta de este, problemas en la planificación de las rutas de reparto y la falta de datos para la evaluación del servicio.

Para entender la causa y solución de estos problemas debemos evaluar la cadena de suministro, la cual se refiere a todos los actores involucrados en el proceso de hacer llegar algún bien o servicio al cliente final, esta cadena de suministro no solo está compuesta por el proveedor y el distribuidor, además incorpora a otros actores como

el mismo cliente, los flujos monetarios y de información para lograr el cometido de llevar el producto desde el productor al consumidor.

Para estos problemas se proponen 3 soluciones, la primera es tercerizar la logística, es decir, pasar todo el transporte de los productos a un tercero, considerando las variables que esto involucra.

La segunda solución propuesta consiste en utilizar un servicio de planificación de rutas, para aumentar la eficiencia de la cadena de suministro ya que la mayoría de las empresas que realizan el servicio de reparto cuentan con sus propios vehículos y personal para realizar esta labor, por lo cual planificar mejor la ruta conllevaría un ahorro de tiempo en los repartos y también ahorro de costos en combustible.

La tercera solución consiste en generar un sistema integral de logística de distribución que se encargue desde la toma del pedido hasta su entrega, entregando información importante a la hora de tomar decisiones como son la planificación del inventario y la producción, generando de esta manera un vínculo entre el productor y el cliente, el cual podría también verse beneficiado de esta plataforma aumentando de esta manera su satisfacción.

Para evaluar estas soluciones se definen 4 criterios, ellos son escalabilidad, cantidad de problemas solucionados, costo de implementación y viabilidad de implementación, con estos criterios se elabora un ranking de soluciones dejando la que obtenga el mayor puntaje.

Junto con esto se realizó una encuesta a productores de productos de panadería para conocer su opinión sobre las problemáticas tratadas y sus resultados fueron incorporados a los criterios de selección.

Para finalizar se presentan los 9 bloques del lienzo Lean Canvas, con los cuales se tomarán en cuenta los criterios estudiados anteriormente para sistematizar la solución antes propuesta.

## **Capítulo 1:       Presentación del Tema**

### **1.1   Introducción**

La logística de distribución en el área de panadería y pastelería en el gran Concepción presenta grandes oportunidades de mejora, y es por esto que en esta habilitación se presentan posibles soluciones a los problemas en esta área, evaluándolas para elegir la más viable de estas.

Las empresas de hoy en día muchas veces le dan más importancia al área de producción o ventas dejando de lado a la logística , sin considerar que es un área de desarrollo potencial ya que les permite llegar a un mayor número de clientes y de esta manera incrementar sus ingresos, es por esto que mediante el desarrollo de esta habilitación profesional se buscó proponer una solución a alguna de las problemáticas asociadas a la logística, incorporando las distintas áreas de la administración, sus principios y herramientas.

El resultado fue una propuesta de solución que se puede aplicar al rubro de panadería y pastelería del gran Concepción y que a su vez es escalable para ser aplicada a todo el país y de esta manera contribuir con el desarrollo de las PYMES de esta área.

En un entorno tan cambiante y con tantos avances las panaderías y pastelerías no se pueden quedar atrás y deben enfocarse en una logística moderna, que les permita cumplir sus objetivos y también hacer más eficientes sus costos, todo esto para agregar más valor y ser competitivos en un mercado tan dinámico y solicitado como es el rubro del pan y los productos de pastelería. Una logística moderna requiere de las herramientas adecuadas y en línea con las tecnologías actuales, herramientas que brinden información en tiempo real y permitan tomar las decisiones adecuadas de acuerdo con los principios de la administración y sus objetivos.

Para esto se propone utilizar los principios de la administración, es decir, planificar, organizar, dirigir y controlar por lo cual en la presente habilitación se realizó un estudio de la situación actual y las problemáticas que afectan al rubro de la panadería y pastelería en el gran Concepción junto con un marco teórico que nos permitió darle sustento a las propuestas de solución que se presentaron en esta habilitación.

## **1.2 Objetivos del estudio**

### **1.2.1 Objetivo General**

- Generar una propuesta de mejora para la logística de distribución del rubro panadería y pastelería en el gran Concepción.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- Realizar un estudio de la situación actual
- Crear un marco teórico
- Estudiar las posibles soluciones
- Proponer una mejora asociada al problema seleccionado

## **1.3 Alcances y limitaciones**

El resultado final de esta habilitación profesional es generar una propuesta concreta para el procedimiento de la logística de distribución del sector panadería y pastelería en el gran Concepción, esta propuesta considero el proceso desde la toma del pedido hasta la entrega y valoración de este mismo definiendo procedimientos y herramientas que permitan tomar decisiones informadas y mejorar el rendimiento general de la logística de distribución en el sector de panadería y pastelería.

Esta propuesta no se aplicó a un caso práctico en particular debido a lo acotado de los tiempos, pero se generó toda la documentación necesaria para que esta propuesta sea aplicada en el área especificada en el futuro.

## **1.4 Metodología**

En este trabajo se utilizaron dos metodologías, por un lado, la metodología C.P.S. la cual se basa en definir un contexto, encontrar un problema y definir alguna solución para ese problema en el contexto antes descrito. En esta metodología es fundamental definir adecuadamente el contexto ya que es la base de todo el trabajo posterior como son la definición del problema acotado al contexto antes descrito y las soluciones evaluadas y posteriormente validadas con la metodología Lean startup.

La segunda metodología utilizada fue la metodología Lean Startup la cual se basa en el aprendizaje validado, la experimentación científica y la iteración en los lanzamientos

del producto. Con este método se logra acortar los ciclos de desarrollo, medir el progreso y ganar una valiosa retroalimentación por parte de los clientes.

El modelo Lean startup se basa en 5 premisas claves (Ries, 2011)<sup>1</sup>, las cuales son:

1. Los emprendedores están en todas partes
2. Emprendimiento es gestión
3. Aprendizaje validado
4. Construir – medir – aprender
5. Contabilidad para innovación

Con estos preceptos se pueden definir las distintas áreas claves sobre las cuales enfocaremos el esfuerzo para realizar lo propuesto en esta habilitación profesional.

Luego de esto es importante definir una estrategia que nos permita generar un plan de negocios, para esto existen variadas alternativas como son el lienzo Lean Canvas o el lienzo modelo de negocio, las diferencias más importantes sobre estos dos lienzos es que el lean canvas se basa en el problema, la solución propuesta y los canales para alcanzar dicha solución, los costos asociados y los ingresos, en contraste el lienzo modelo de negocios basa su construcción en la infraestructura y la naturaleza de las fuentes de financiamiento lo que lo hace más útil para una empresa en funcionamiento que para la evaluación de una idea sin empresa que la respalde.

Para el estudio de esta habilitación no existe empresa por lo cual se utilizará la herramienta lean canvas para luego generar un plan de negocio. La herramienta Lean canvas mezcla en mercado con el producto y su esencia se basa en tres pasos, documentar tu plan, analizar riesgos y probar sistemáticamente este plan (Maurya, 2012)<sup>2</sup> para de esta manera validar la solución obtenida mediante el método C.P.S.

A continuación, se presenta los bloques del lienzo lean canvas con sus respectivas descripciones.

---

<sup>1</sup> Ries, E. (2011). The Lean Satartup. New York: Crown Business.

<sup>2</sup> Maurya, A. (2012). Running Lean, Second Edition. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, Inc.

Imagen N° 1: Lienzo Lean Canvas

<b>Problema</b>  Los tres problemas principales	<b>Solución</b>  Tres características del producto o servicio	<b>Propuesta de Valor</b>  ¿Cómo ayudarás a tus clientes? y ¿Qué te hace especial?	<b>Ventaja Especial</b>  Características que te hacen especial	<b>Segmentos de clientes</b>  ¿Quién comprará el producto o servicio?  Early Adopters
	<b>Métricas Clave</b>  Actividades clave a medir		<b>Canales</b>  ¿Cómo se distribuirá el producto o servicio?	
<b>Costos</b>  Todos los gastos necesarios para funcionar		<b>Ingresos</b>  ¿Cómo generaremos dinero?		

Fuente: Elaboración propia

Cada sección corresponde a una parte del negocio por lo cual se deben tener las siguientes consideraciones para su llenado:

- Segmento de clientes: Explica cuál es el segmento de clientes objetivo para la idea de negocio. Es importante definir quién es el Early Adopter. Para trabajar sobre este aspecto se pueden utilizar herramientas como el diagrama de persona o el mapa de empatía.
- Problema: Es importante reflexionar sobre qué problema afecta al cliente que el producto/servicio pretende solucionar.
- Proposición de valor única: Se debe tener claro qué es lo que la empresa va a ofrecer para solucionar los problemas detectados. Para ello se utiliza una frase clara, simple y sencilla, qué te hace especial y cómo ayudarás a tus clientes a solucionar el problema.
- Solución: Se deben listar las tres características principales del producto/servicio

- **Canales:** Se evalúa cómo se harán llegar tu producto/servicio a los clientes. En este punto es importante que reflexionar sobre la cadena de valor para entender mejor el proceso de compra del cliente.
- **Flujo de ingresos:** Se especifica cómo se ganará el dinero o por qué pagan los clientes.
- **Estructura de costo:** Se analiza los gastos que va a tener la empresa.
- **Métricas Clave:** Se identifican las actividades clave a medir que sirvan como indicadores para la toma de decisiones.
- **Ventaja Especial:** Se debe reflejar en una sola frase lo que te hace especial frente al resto de tus competidores.

## 1.5 Descripción del área

Según información del Servicio de Impuestos Internos (Departamento de Estudios Económicos y Tributarios , 2018)<sup>3</sup>, en el gran Concepción, en el año 2014 existían un total de 35812 empresas en los distintos rubros productivos totalizando UF 271.584.381 en ventas. De estas empresas un 1.57%, es decir, 564 de ellas corresponden al rubro de “Fabricación de pan, productos de panadería y pastelería” con ventas por UF 2.853.275 lo que representa un 1,05% del total del año. Para el año 2015, según la información proporcionada por el servicio de impuestos internos, existían un total de 36.380 empresas con ventas por UF231.460.498, de estas empresas 529 pertenecen al rubro de “Fabricación de pan, productos de panadería y pastelería” esto es un 1.45% del total, esto representa una disminución del 6.21% con respecto al año 2014, en cuanto a las ventas del sector estas totalizan UF 2.907.871, lo que representa un 1.26% del total de las ventas del año, al contrario de la cantidad de empresas que presento una contracción, las ventas aumentaron un 1.91%. El año 2015 es el último con información disponible en el Servicio de impuestos internos, por lo cual se utilizó esta información como referencia para el presente trabajo.

---

<sup>3</sup> [http://www.sii.cl/estadisticas/rubro/PUB\\_Reg\\_Com\\_Rub\\_Sub\\_Act.xlsb](http://www.sii.cl/estadisticas/rubro/PUB_Reg_Com_Rub_Sub_Act.xlsb)

Tabla N° 1: Empresas por comunas año 2014 y 2015

<b>Año Comercial</b>	<b>Actividad</b>	<b>Comuna</b>	<b>Número de Empresas</b>	<b>Ventas (UF)</b>
2014	154110 - FABRICACIÓN DE PAN, PRODUCTOS DE PANADERÍA Y PASTELERÍA	CONCEPCIÓN	220	1.361.151
2014	154110 - FABRICACIÓN DE PAN, PRODUCTOS DE PANADERÍA Y PASTELERÍA	TALCAHUANO	187	583.836
2014	154110 - FABRICACIÓN DE PAN, PRODUCTOS DE PANADERÍA Y PASTELERÍA	SAN PEDRO DE LA PAZ	98	765.347
2014	154110 - FABRICACIÓN DE PAN, PRODUCTOS DE PANADERÍA Y PASTELERÍA	CHIGUAYANTE	59	142.942
2015	154110 - FABRICACIÓN DE PAN, PRODUCTOS DE PANADERÍA Y PASTELERÍA	CONCEPCIÓN	209	1.376.386
2015	154110 - FABRICACIÓN DE PAN, PRODUCTOS DE PANADERÍA Y PASTELERÍA	TALCAHUANO	171	575.563
2015	154110 - FABRICACIÓN DE PAN, PRODUCTOS DE PANADERÍA Y PASTELERÍA	SAN PEDRO DE LA PAZ	90	790.675
2015	154110 - FABRICACIÓN DE PAN, PRODUCTOS DE PANADERÍA Y PASTELERÍA	CHIGUAYANTE	59	165.248

Fuente: Elaboración propia según Estadísticas del SII (Departamento de Estudios Económicos y Tributarios , 2018)

De las empresas registradas en el rubro de la fabricación de pan, productos de panadería y pastelería, las que realizan repartos trabajan es su mayoría con furgones con capacidades de carga que van desde los 650kg hasta los 1750 Kg, esto debido a que la duración de los productos es muy acotada, lo que implica realizar lotes acotados de mercadería y entregas diarias a los vendedores para garantizar la frescura de los productos por esto es importante estudiar la función de la logística de distribución asociada a este rubro.

La función de la logística de distribución es encargarse de que los productos se lleven desde el proveedor al cliente en el momento adecuado en la cantidad adecuada, para esta función existen algunos procesos como son el almacenamiento, transporte,

administración del inventario y administración de la información de logística, los cuales serán analizados en esta habilitación para proponer una propuesta de mejora al área de logística de distribución del sector panadería y pastelería del gran Concepción, para esto se debe estudiar el proceso que se desarrolla para llevar el producto hasta el consumidor final para su consumo.

El proceso comienza con la toma de pedido del cliente, esto actualmente se realiza de manera telefónica o vía mensaje lo cual puede generar un problema de comunicación y como se trabaja con productos perecibles de corta duración la cantidad pedida puede variar día a día y en el caso de presentarse un problema o falta en esta comunicación podría generarse desabastecimiento de mercadería o por el contrario sobreabastecimiento, lo que podría llevar a una dificultad para satisfacer la demanda de los clientes dañando la imagen tanto del vendedor como del distribuidor. Esto también puede ocasionar pérdidas económicas por la mercadería que no logue ser comercializada y deba ser desechada como se indica en el artículo 106 del Reglamento Sanitario (Ministerio de Salud, 2018)<sup>4</sup> de los Alimentos del Ministerio de Salud con respecto a la fecha de vencimiento.

Lo siguiente que se debe realizar es la planificación de las rutas y de este proceso en gran medida depende la eficiencia de la cadena de suministro, tendiendo variables externas e internas que afectan a su rendimiento. Normalmente las planificaciones se realizan según la experiencia del conductor y su conocimiento sobre el sector de reparto lo que produce que no siempre se elija la ruta óptima según los repartos del día y también genera diferencias en la hora estimada de llegada y la hora real de llegada del pedido y esto lleva a que clientes queden sin atender sobre todo en las épocas de más alta demanda, también genera costos adicionales como son el gasto extra de combustible en caso de tomar una ruta más larga. Actualmente existen opciones de planificación más eficientes que permiten una optimización de los recursos y brindar así una mejor atención a los clientes, estas herramientas de planificación están disponibles a través de internet, pero la falta de conocimiento por parte de los encargados de planificar los despachos hace que no las utilicen y pierdan la oportunidad de generar rutas más eficientes y los ahorros que esto conlleva.

---

<sup>4</sup> [https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/04/DECRETO\\_977\\_96\\_actualizado\\_a-octubre-2016.pdf](https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/04/DECRETO_977_96_actualizado_a-octubre-2016.pdf)

Una de las últimas actividades tiene que ver con la entrega como tal de las mercaderías y su cobro, siendo normalmente la persona que reparte la encargada de recaudar el dinero del pedido lo que conlleva a los peligros inherentes a manejar dinero en efectivo como son pérdidas de este o asaltos. Luego de recibir las mercaderías el cliente no tiene una posibilidad de entregar datos sobre cómo fue la atención recibida lo cual imposibilita realizar una correcta evaluación del servicio y proveer mejoras a esta lo cual es una de las falencias actuales del área de reparto en el sector de panadería y pastelería.

Junto con todo lo anterior se deben contar con planes de contingencia en caso de que se presenten problemas con algún repartidor o alguno de los vehículos de reparto, estos planes deben ser documentados y conocidos por el personal a cargo de la logística para poder ser implementados en caso de presentarse alguna contingencia, en la mayoría de los casos estos planes de contingencia o no existen o no se encuentran documentados, esto por desconocimiento o falta de preocupación de los encargados de las áreas antes descritas.

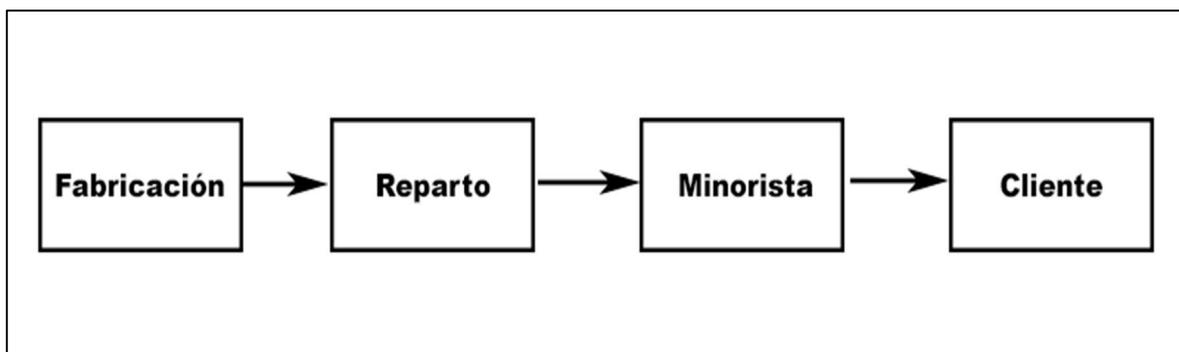
## Capítulo 2: Marco teórico

### 2.1 Cadena de suministro<sup>5</sup>

Una cadena de suministro se compone de todas las partes involucradas, directa o indirectamente, para satisfacer la petición de un cliente, es decir, la cadena de suministro incluye no sólo al fabricante y los proveedores, sino también a los transportistas, almacenistas, vendedores al detalle (menudeo), e incluso a los clientes mismos.

A continuación, se presenta una cadena de suministro típica en el área de panadería y pastelería, la cual involucra la elaboración de los productos, el reparto al minorista y la entrega al cliente.

Imagen N° 2: Cadena de suministro



Fuente: Elaboración propia

Una cadena de suministro es dinámica e implica el flujo constante de información, productos y fondos entre diferentes etapas. Por ejemplo, en el rubro analizado en este trabajo un minorista le proporciona un producto de pastelería al cliente junto con información sobre precio y disponibilidad y el cliente le transfiere fondos al minorista el cual le envía información de reabastecimiento al distribuidor, el cual transfiere los productos al minorista a través de sus sistemas de reparto y el minorista transfiere fondos al distribuidor después del reabastecimiento.

---

<sup>5</sup> Chopra, Sunil y Meindl, Peter (2013). *Administración de la cadena de suministro*. México: PEARSON EDUCACIÓN Pág. 1-5

El distribuidor también transmite información de precios y alternativas de transporte al minorista. Flujos así ocurren a lo largo de toda la cadena de suministro generando de esta manera valor para dicha cadena de suministro.

En la cadena de suministro se busca maximizar el valor total generado esto es la diferencia entre lo que el cliente paga por el producto final y los costos en que incurre la cadena para cumplir con el pedido (Chompra & Meindl, 2013). Por esta razón es importante poder controlar estos flujos a lo largo de la cadena de suministro cuidando su diseño y administración y utilizar herramientas adecuadas para dicho propósito.

El diseño y administración de los flujos (productos, información y fondos) de una cadena de suministro está estrechamente ligada con su éxito. Walmart, Amazon y Seven-Eleven Japón son ejemplos de compañías que han construido su éxito sobre un diseño, planeación y operación superiores de su cadena de suministro. Uno de los factores de éxito de estas compañías es una infraestructura sólida de transporte e información para facilitar el flujo eficaz de bienes e información en la cadena de suministros por lo cual es importante una correcta planificación de esta infraestructura tomando en cuenta factores críticos como el costo de implementación de dicha infraestructura o los beneficios asociados. Al evaluar los flujos de productos podemos avanzar a la función que tiene la logística en la cadena de suministro, tema que será analizado a continuación.

## **2.2 Logística en la cadena de suministro<sup>6</sup>**

El principal objetivo de la logística es la de llevar los productos desde el productor al lugar donde el consumidor podrá acceder a este y mantener un flujo constante de estos, buscando siempre maximizar el beneficio para la cadena de suministro.

La logística presenta varios objetivos además de su objetivo principal, uno de ellos es proporcionar el mejor servicio al cliente con el menor costo. Por desgracia, por bonito que suene, ningún sistema de logística es capaz al mismo tiempo de incrementar al máximo el servicio al cliente y reducir al mínimo los costos de distribución.

---

<sup>6</sup> KOTLER, PHILIP Y ARMSTRONG, GARY (2012). Marketing. México: Pearson educación. Pág. 357-359

Ofrecer el mejor servicio al cliente implica una entrega rápida, grandes inventarios, surtidos flexibles, políticas liberales de devolución y otros servicios; todo ello eleva los costos de distribución. En contraste, los costos mínimos de distribución implican una entrega más lenta, inventarios de menor tamaño y lotes de embarque más grandes, todo lo cual representa un nivel inferior de servicio general al cliente, por lo cual es importante usar herramientas que nos permitan balancear el costo con el servicio al cliente.

La importancia de minimizar los costos tiene un impacto global en la cadena de suministro afectando la competitividad de ésta y también tiene un impacto sobre el valor unitario del producto. Esto último, cobra relevancia cuando se analizan cadenas de suministro específicas como lo es la cadena de suministro de productos de panadería y pastelería. Otro de los objetivos de la logística, como se mencionaba al principio, es llevar los productos al cliente y este objetivo presenta retos incluso más grandes que la venta misma del producto como se puede observar en el siguiente texto:

En el mercado globalizado de la actualidad, a veces es más fácil vender un producto que llevarlo a los clientes. Las compañías deben decidir cuál es la mejor forma de almacenar, manejar y movilizar sus productos y servicios para que estén a la disposición de los consumidores en el surtido adecuado, y en el momento y lugar correctos. La eficacia logística tiene un fuerte impacto tanto en la satisfacción del cliente como en los costos de la compañía. (Kotler & Armstrong, 2012, pág. 357)

Por todo lo anterior, se debe realizar un análisis más detallado de la logística y una manera de lograr esto es evaluar sus distintas funciones que es lo que mostraremos en el siguiente tema.

### **2.3 Principales funciones de la logística<sup>7</sup>**

Las principales funciones de logística incluyen el almacenamiento, la administración de inventarios, el transporte y la administración de la información de logística. Junto con estas funciones se deben definir los objetivos de logística de la empresa y diseñar

---

<sup>7</sup> KOTLER, PHILIP Y ARMSTRONG, GARY (2012). Marketing. México: Pearson educación. Pág. 360-365

con estos un sistema de logística que disminuya el costo de lograr tales objetivos como se veía en los temas precedentes.

A continuación, se estudiarán estas funciones en detalle comenzando con el almacenamiento.

### **2.3.1 Almacenamiento**

Los ciclos de producción y consumo pocas veces coinciden, por lo que muchas compañías deben almacenar sus bienes tangibles mientras esperan venderlos. La función de almacenamiento compensa las diferencias en cuanto a cantidades requeridas y tiempos, y garantiza que los productos estén disponibles cuando los clientes estén listos para adquirirlos.

El principal problema que esto presenta para el rubro de panadería y pastelería es que los productos son de corta duración y su almacenaje muchas veces no es posible o requiere de equipos adicionales como son vitrinas refrigeradas, lo que aumenta el costo asociado a almacenar esta mercadería, por esto la administración del inventario debe ser lo más eficiente posible como se verá a continuación.

### **2.3.2 Administración del inventario**

La administración del inventario también afecta la satisfacción del cliente. En este caso, se debe mantener el delicado equilibrio entre tener un inventario muy grande y uno muy pequeño. Con un inventario insuficiente, la compañía se arriesga a no tener los productos cuando los clientes deseen adquirirlos.

Para solucionar lo anterior, la empresa necesita costosos embarques o producción de emergencia. Un inventario excesivo implica costos más elevados y existencias obsoletas. De este modo, para administrar el inventario, las compañías deben equilibrar los costos de tener inventarios más grandes con las ventas y utilidades resultantes.

### **2.3.3 Transporte**

La elección de los transportistas tiene repercusiones en los precios de los productos, el desempeño de la entrega y las condiciones de los bienes a su llegada, y todo ello afecta la satisfacción del cliente. Al enviar mercancías a sus bodegas, distribuidores y clientes, una compañía elige de entre cinco modos principales de transporte: camión

o vehículo terrestre, ferrocarril, vía acuática, ductos y vía aérea, junto con una forma alterna para los productos digitales: Internet.

En el rubro de estudio y por la escala de las ciudades y los tamaños reducidos de la mercadería normalmente el reparto se realiza en camionetas o furgones y el reparto se realiza directamente desde el área de producción al cliente.

#### **2.3.4 Administración de la información logística**

Las compañías administran sus cadenas de suministro a través de la información. Los socios del canal a menudo se ponen en contacto para compartir información y tomar las mejores decisiones conjuntas de logística.

Desde la perspectiva de la logística, los flujos de información tales como los pedidos de los clientes, el transporte y la facturación, los niveles de inventario, e incluso los datos de los clientes, están muy relacionados con el desempeño del canal. Las compañías necesitan procesos sencillos, accesibles, rápidos y precisos para capturar, procesar y compartir información de canal lo que en la actualidad es una de las grandes falencias del rubro.

Para compartir la información se debe disponer de un canal adecuado, actualmente se usan sistemas de información como son llamadas telefónicas o mensajes de la popular aplicación de mensajería WhatsApp lo cual no permite obtener mayores datos que la cantidad pedida.

#### **2.3.5 Outsourcing o Tercerización de la logística**

La mayoría de las grandes empresas prefieren fabricar y vender sus propios productos, aunque muchas detestan el “trabajo desagradable” asociado con la logística, como combinar, cargar, descargar, ordenar, almacenar, recargar, transportar, manejar asuntos aduanales y hacer seguimiento de los productos, que son necesarios para abastecer sus fábricas y llevar los productos a sus clientes.

En las pequeñas y medianas compañías sucede lo mismo, pero por un tema de volumen de venta y economías de escala a veces les es más rentable mantener la distribución de manera interna, aunque eso debe ser evaluado caso a caso.

Los terceros proveedores ayudan a sus clientes a ordenar sus cadenas de suministro lentas y sobrecargadas, a reducir sus inventarios, y a llevar los productos a los clientes con mayor rapidez y confiabilidad. Las compañías utilizan terceros proveedores de

logística por varias razones. Primero, como llevar el producto al mercado es su actividad fundamental, estos proveedores a menudo lo hacen de forma más eficiente y a un menor costo.

La subcontratación con frecuencia representa un ahorro del 15 al 30% en los costos. En segundo lugar, la subcontratación de la logística deja a la compañía libre para concentrarse con mayor intensidad en su negocio principal. Por último, las compañías de logística integrada entienden los entornos de logística cada vez más complejos.

Ya con la información de las funciones de la logística debemos ir un paso más allá y evaluar cuál es el valor que esta genera para la compañía, para esto a continuación se analizará la logística en la cadena de valor.

## **2.4 Logística de la información y las TIC**

Es un hecho bien conocido que en los últimos años los avances tecnológicos han permitido un cambio en los paradigmas de cómo se manejan las empresas ya que la información para la toma de decisiones se encuentra disponible a un par de clics, gracias a los sistemas de información modernos.

La logística no es la excepción a esto y es importante analizar los sistemas de información logística (SIL) para brindar una ventaja competitiva en un mercado tan dinámico y cambiante como lo es el del rubro de la panadería y pastelería. Estos SIL son el enlace entre la empresa y el entorno operativo y proporcionaran a el encargado de logística la información necesaria para la toma de decisiones, pudiendo dividirse en dos grandes tipos que se trataran a continuación.

### **2.4.1 Sistemas ERP**

Los sistemas ERP (Enterprise Resource Planning o Sistema de planificación de recursos empresariales) son software de gestión que integran las distintas áreas de la empresa y tienen como objetivo alinear y automatizar procesos, a través de un único sistema. Normalmente se dividen en módulos (Contabilidad, RRHH, logística, etc.) que pueden adquirirse juntos o por separado.

La ventaja de este tipo de sistema es que el módulo de logística se enlaza con los demás módulos que se usan en la empresa como puede ser el módulo de producción o el de clientes, permitiendo de esta manera ahorrar tiempo y recursos en el traspaso de información de un área a otra.

La desventaja de este tipo de sistemas es que su implementación normalmente toma de 6 meses a 1 año lo que para una PYME es un periodo demasiado largo e implica costos muy altos, aunque con el avance de las soluciones ERP estos plazos se están acortando y los costos reduciendo.

#### **2.4.2 Sistemas “Best of Breed”**

Estos tipos de sistemas al contrario de los ERP son sistemas enfocados en solo un área del negocio, por lo que tienen funciones y características más específica del rubro al que se dedican. Algunas aplicaciones conocidas dentro de los best of breed, e pueden ser aplicaciones “Warehouse Management System (WMS)” o Sistema de Administración de Almacenes, “Stock Management System (SMS)” o Sistema de Stock, “Milk Run Managemen System” o Sistema de recolección consolidada, el “Trucking Management System (TMS)” o Sistema de Transporte, “Distribution Management System (DMS)” o Sistema de Distribución, etc.

Entre estos sistemas esta “beetrack”<sup>8</sup>, software que cuenta con funciones de trazabilidad en tiempo real de las entregas, gestión de despachos y productos en terreno a través de una aplicación móvil, buscador de envíos en tiempo real, con notificación vía correo electrónico o SMS. Esto permite controlar de mejor manera todo el sistema logístico y contar con la información en tiempo real, lo cual hace más eficiente las entregas reduciendo costos, en línea con los objetivos de la cadena de suministro.

Otro de los sistemas que existen en Chile es “SimpliRoute”<sup>9</sup>, el cual es un planificador de ruta, que se encarga de trazar la mejor ruta según los clientes que necesiten ser atendidos, tomando variables como el tamaño de la carga y la distancia, con seguimiento en tiempo real, lo que ayuda a reducir los costos de logística.

Estas son algunas de las herramientas en el área de gestión relacionadas con la tecnología de la información que pueden ser orientadas al segmento de estudio de este documento, pudiendo existir otras con distintas características o funcionalidades, pero al estar en un entorno tan cambiante, se optó por seleccionar las dos herramientas con más trayectoria y presencia en el mercado.

---

<sup>8</sup> <https://logistica.beetrack.com/chile>

<sup>9</sup> <https://www.simpliroute.com/>

El área de las TIC en la logística tiene un gran potencial de desarrollo, ya que ayuda a las empresas a optimizar los recursos, pero existe por parte de las empresas el temor a lo desconocido por lo cual es importante comenzar a incorporar tecnología y de esta manera lograr visibilizarla para lograr un entorno más competitivo y eficiente, de esta manera las empresas comenzaran a verlo como algo normal y aprovecharan sus beneficios.

### **2.4.3 Sistemas inteligentes**

Hoy en día la inteligencia artificial se está volviendo más y más influyente en los negocios y es por esto que debemos estar atentos como esta tecnología impacta en la logística ya que puede ayudarnos a manejar grandes cantidades de datos y traspasarlos a un lenguaje comprensible para los humanos.

La inteligencia artificial nos orienta a partir de ciertas recomendaciones o en función de la interpretación de nuestros parámetros, modelos de trabajo y patrones de conducta y de decisión y va aprendiendo y entendiendo según estos, esto puede ser muy útil en el área de logística del rubro panadería y pastelería ya que permite, por ejemplo, pronosticar demanda y ser más eficientes con nuestros despachos.

De la mano de la inteligencia artificial y por el lado físico de la logística se encuentra el internet de las cosas o IoT por sus siglas en inglés. Esta tecnología nos puede ayudar en materia de visibilidad, trazabilidad y control de la cadena ya que por ejemplo, hoy se pueden acceder con mayor facilidad a estantes con sensores de peso o volumen que nos permiten obtener un pedido cuando la cantidad de stock disminuye y de esta manera activar la cadena de logística, la sonorización será cada vez más fuerte y permitirá brindar mayor eficiencia a la cadena de suministro, esto si está ligado al desarrollo y crecimiento de la conectividad presente en la zona y la alfabetización digital de los encargados de las áreas de logística.

## **Capítulo 3: Problemas encontrados y soluciones propuestas**

### **3.1 Problemáticas encontradas**

Todas las operaciones descritas en los capítulos anteriores presentan desafíos derivados de la naturaleza del despacho de mercaderías a las ubicaciones del cliente y mediante la observación del proceso se han logrado determinar las siguientes problemáticas:

- Fallas de comunicación entre el proveedor y el cliente que lleven a errores en el pedido o falta de este.
- Problemas en la planificación de las rutas de reparto
- Falta de datos para la evaluación del servicio
- Problemas de seguridad en el manejo del dinero recaudado.
- Problemas de comunicación con el área de producción que impida surtir el pedido completo.
- Poca alfabetización digital por parte de los encargados o dueños de las panaderías y pastelerías.

Sobre estas problemáticas se presentarán a continuación algunas soluciones las cuales fueron evaluadas y se eligió la más acorde según algunos criterios que se describirán más adelante.

### 3.2 Solución I: Tercerización del proceso logístico

Para esta solución se evaluaron dos compañías de despacho que proporcionan servicios de tercerización de logística, una de ellas y que actualmente opera en el gran concepción es Glovo<sup>10</sup>, esta es una compañía española que se provee una plataforma tecnológica para el despacho de productos dentro de una zona determinada realizada por repartidores en moto o bicicleta, actualmente ellos aceptan paquetes de un tamaño de 40cm x 40cm x 30cm y realizan asociaciones con distintos comercios para proveer el despacho de sus productos. Glovo se encarga del cobro del pedido más una comisión que se cobra al cliente y luego le transfieren el costo del producto al comercio.

Lamentablemente por el tamaño máximo del paquete que pueden transportar se debe evaluar si son una solución viable para los despachos de productos de panadería y pastelería en las escalas requeridas, aunque son una buena referencia para proveer una solución integral.

Imagen N° 3: Flujo de trabajo Glovo



Fuente: Elaboración propia

Otra de las compañías evaluadas es Shipit<sup>11</sup>, esta es un emprendimiento apoyado por la incubadora de la universidad de la frontera, IncubatecUFRO, esta empresa se dedica a la etapa final de los procesos de compra de los E-Commerce, proporcionando

<sup>10</sup> <https://glovoapp.com/es/>

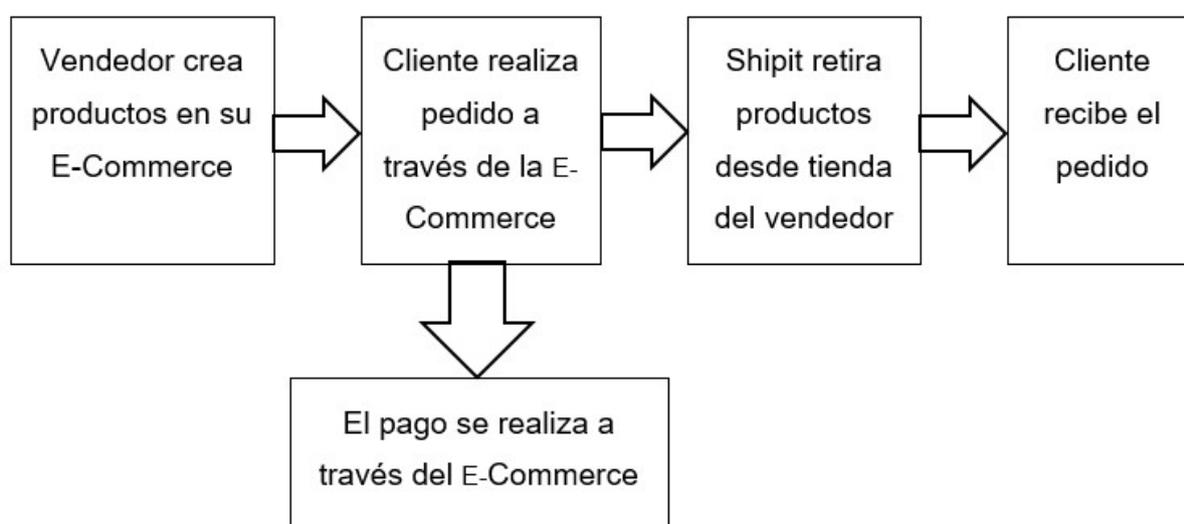
<sup>11</sup> <https://shipit.cl/>

servicios de retiro en local, empaquetado y despacho por la vía más económica por los distintos Courier nacionales, también ofrecen servicio de bodegaje para los pedidos que deben ser despachados con posterioridad.

La desventaja de este servicio es que ellos trabajan con tiendas electrónicas, es decir cada panadería debería tener su propio E-Commerce para implementar este servicio lo que implicaría un costo elevado para estas, ya que una tienda E-Commerce tiene un costo de implementación de cerca de \$200.000 (Doscientos mil pesos) además de costos de mantención, lo que encarece la inversión y reduce los beneficios.

Otro problema que se encontró es que aún no inician operaciones en Concepción por lo cual los hace inviables como solución para el problema de la logística de distribución del sector panadería y pastelería del gran Concepción.

Imagen N° 4: Diagrama trabajo Shipit



Fuente: Elaboración propia

### **3.3 Solución II: Utilizar sistema de planificación de rutas**

Las empresas que realizan repartos en el sector de panadería y pastelería normalmente cuentan con sus propios vehículos y personal de reparto, por lo cual una buena opción es evaluar una aplicación que trace la ruta más óptima, esto permitiría optimizar el tiempo que le toma al repartidor realizar los despachos y de esta manera entregar un mejor servicio al cliente y un ahorro para la empresa.

Para esto existe Simpliroute<sup>12</sup>, una empresa chilena que busca democratizar el acceso a la inteligencia en materia logística, el servicio que ellos ofrece permite manejar desde un vehículo de reparto hasta una flota completa, trazando rutas optimas según el número de puntos de entrega y la cantidad de vehículos disponibles.

En el plan más económico cuesta 1.2UF por vehículo, también disponen de un plan que sin precio informado que sirve para manejar la flota completa de vehículos y cuenta con una plataforma para integrar su software a las aplicaciones de las empresas.

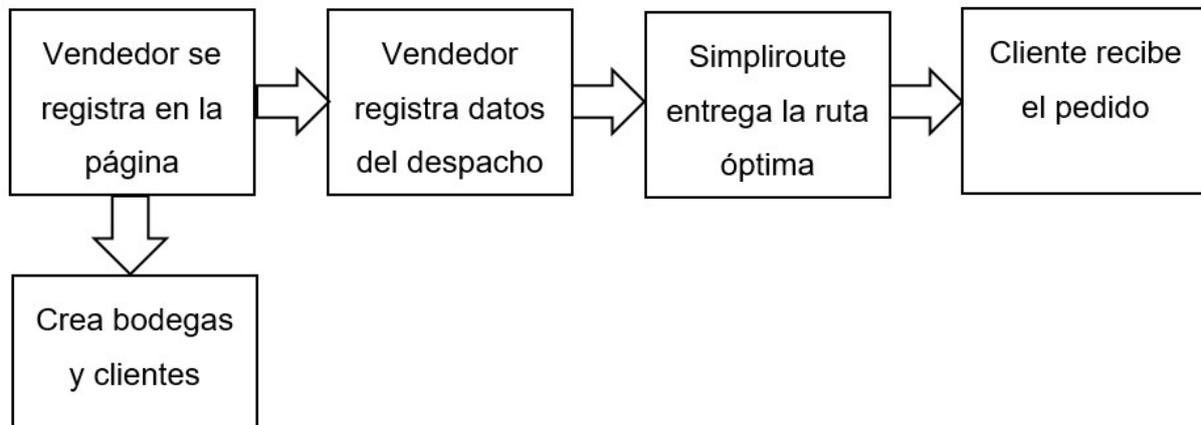
La mayor ventaja de este sistema es que permite generar ahorros de tiempo y combustible y según datos entregados por la compañía a medios de comunicación el ahorro de combustible esta alrededor de un 19% al mes y el ahorro de tiempo en un 9% por lo cual esto permitiría tener una ventaja competitiva al tener un costo menos que la no usar esta aplicación.

La desventaja de este sistema es que solo provee la ruta más óptima dejando de lado las posibles soluciones al resto de las problemáticas asociadas al rubro de las panaderías y pastelerías del gran Concepción lo cual se considerará al realizar la evaluación de esta solución.

---

<sup>12</sup> <https://www.simpliroute.com/es-cl>

Imagen N° 5: Diagrama Simpliroute



Fuente: Elaboración Propia

### 3.4 Solución III: Utilizar un sistema integral de manejo de pedidos

Dentro de las problemáticas mencionadas anteriormente se encuentra la dificultad de gestionar los pedidos y las ineficiencias que esto genera, es por esto que se propone utilizar un sistema de gestión integral de pedidos. Este sistema permitiría planificar los pedidos, organizar los despachos, dirigir las acciones necesarias para lograr el objetivo de la logística y controlar todo esto para lograr la máxima eficiencia posible.

Como parte de esta solución se definirán las bases para diseñar dicho sistema y las funcionalidades que este debe tener para lograr solucionar de mejor manera los problemas que aquejan a la logística de distribución del área panadería y pastelería del gran Concepción, pensando siempre en que el sistema sea escalable y pensado en el usuario, con una curva de aprendizaje suave que permita aprovechar todo el potencial esperado en el menor tiempo posible.

En primer lugar, este sistema debe poder ser accesible desde cualquier lugar a través de internet, con acceso diferenciado para los proveedores y los clientes, permitiendo a los clientes poder hacer su pedido y al proveedor surtirlo y despacharlo.

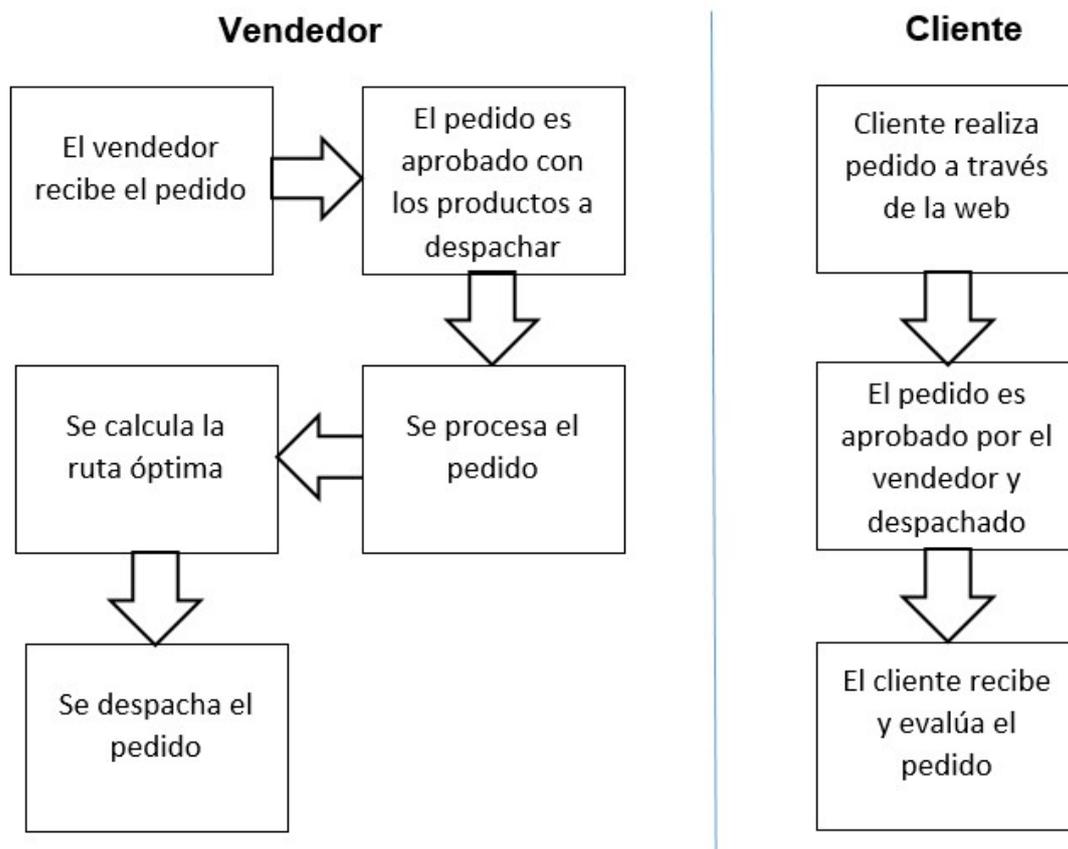
Por parte del proveedor se debe contar con la opción para ofrecer los productos que produce, diferenciados en distintas categorías, presentando los precios de dichos productos. También debe contar con un módulo para manejar la flota de vehículos, permitiendo obtener la información de estos y poder manejar distintos pedidos por cada vehículo. El sistema también debe poder generar un historial de los pedidos y su

estado, es decir, si estos fueron correctamente entregados o no, permitiendo generar estadísticas y obtener datos para tomar las mejores decisiones en el área de logística.

Para el cliente, el sistema debe contar con la opción de generar un pedido al proveedor conociendo el costo del pedido, ver el estado de este mismo y poder evaluar el servicio una vez recibido en el pedido.

Junto con las características anteriores, se puede añadir la planificación de rutas óptimas a través de los servicios de integración que ofrece Simpliroute, permitiendo de esta manera tener un sistema integral que gestione los distintos factores que pueden afectar la logística de distribución en el sector de panadería y pastelería, brindando información muy valiosa tanto para los clientes y los proveedores, generando ahorros en los despachos de los productos y mejorando la eficiencia general de la cadena de suministro.

Imagen N° 6: Diagrama Sistema Integral



Fuente: Elaboración propia

### 3.5 Criterios para la selección de la solución

Para evaluar las soluciones propuestas se deben definir distintos criterios que nos permitan definir con bases cuantitativas, cuál de las soluciones propuestas se adapta mejor a los problemas, estos criterios se presentaran a continuación.

Criterio 1 (C1): Escalabilidad

- Este criterio evalúa la posibilidad de llevar la idea de solución a un mayor número de usuarios en el menor tiempo posible.
- Puntaje: 3

Criterio 2 (C2): Cantidad de problemas solucionados

- Este criterio evalúa la cantidad de problemas que se solucionan al elegir la propuesta estudiada, a mayor cantidad de problemas solucionados mayor será el puntaje asignado.
- Puntaje: 5

Criterio 3 (C3): Costo de implementación

- Este criterio evalúa el costo total de la implementación por local de la propuesta evaluada, asignando el mayor puntaje a la propuesta con menor costo por cliente.
- Puntaje: 5

Criterio 4 (C4): Viabilidad de implementación

- Este criterio evalúa si la propuesta es aceptada por los usuarios del servicio, evaluada desde la perspectiva de los productores de productos de panadería y pastelería del gran Concepción, asignado el mayor puntaje a la propuesta mejor evaluada según por los productores.
- Puntaje: 5

Estos criterios se aplicaron a través de una encuesta cuyas preguntas están enfocadas en validar tanto los problemas como las soluciones propuestas y fue aplicada a algunas panaderías y pastelerías del gran Concepción para conocer su opinión. Las preguntas y respuestas fueron elaboradas por mí y revisadas y aprobadas por el profesor guía Patricio Eduardo Bastián Duarte y los resultados de

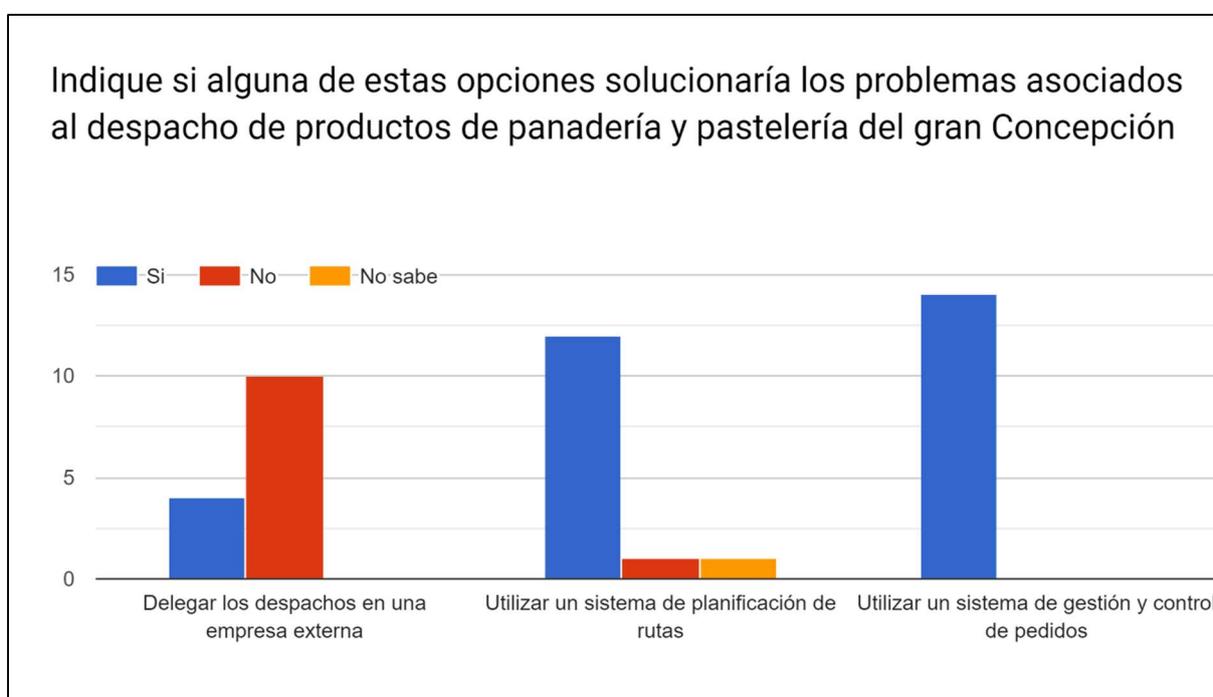
esta encuesta con respecto a las soluciones se detallan el anexo “Resultado de encuesta”.

Para esta encuesta se consideró un tamaño de la población de 450 panaderías y pastelerías aproximadamente, esto considerando los datos obtenidos en la situación actual y proyectando una discusión del 7% por año y tomando como base los datos obtenidos para 2014. De todas las encuestas enviadas se lograron 16 respuestas y considerando un nivel de confianza de 95% podemos calcular el margen de error, que para este caso es de un 24%, lo que aun que es un margen de error alto se considera aceptable ya que no se contaba con los recursos para haber logrado reducir este margen de error y nos permite obtener una tendencia de las respuestas obtenidas.

La encuesta fue distribuida por INPAN A.G. una asociación gremial de panaderos del gran Concepción con los cuales se obtuvieron los resultados antes mencionados.

Respecto a las soluciones propuestas (ver apartados 3.1, 3.2 y 3.3), se pudo concluir que la mejor opción para abordar los problemas de despachos es la utilización de un sistema integral de gestión y control, tal como se muestra en el siguiente gráfico:

Gráfico N° 1: Soluciones a los problemas de despacho



Fuente: Elaboración propia

En la siguiente Tabla, se presenta los resultados obtenidos al considerar la evaluación de los criterios antes descritos para las distintas soluciones:

Tabla N° 2: Evaluación soluciones

<b>Solución</b>	<b>C1</b>	<b>C2</b>	<b>C3</b>	<b>C4</b>	<b>TOTAL</b>
I. Tercerización del proceso logístico	2	1	4	0	7
II. Utilizar sistema de planificación de rutas	2	1	3	3	9
III. Utilizar un sistema integral de manejo de pedidos	3	5	5	5	18

Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar en la Tabla N°2, la solución III: Utilizar un sistema integral de manejo de pedidos, es la que cuenta con el mayor puntaje total, por lo cual el paso siguiente es aplicar el lienzo lean canvas para continuar con la idea de negocio.

A continuación, se detalla cada bloque del lienzo lean canvas:

- Segmento de clientes: Panaderías y pastelerías que cuenten con servicio de reparto de productos
- Problemas: Fallas de comunicación entre el proveedor y el cliente que lleven a errores en el pedido o falta de este, problemas en la planificación de las rutas de reparto falta de datos para la evaluación del servicio, problemas de seguridad en el manejo del dinero recaudado, problemas de comunicación con el área de producción que impida surtir el pedido completo.
- Proposición de valor única: Somos un servicio integral que ayuda a los clientes a lograr un rendimiento óptimo en la distribución de sus productos.
- Solución: Un sistema integral para el manejo de la logística de distribución de productos de panadería y pastelería del gran Concepción.
- Canales: El servicio se distribuirá a través de internet
- Flujo de ingresos: Los ingresos se obtendrán vía suscripciones que serán mensuales, semestrales o anuales.

- Estructura de costo: Los principales costos están relacionados con el servidor para almacenar la información que es un costo fijo mensual, los costos de mantención de nombre del dominio, que es un costo fijo anual y los costos de marketing.
- Métricas Clave: Se debe evaluar la cantidad de despachos procesados por mes, también se debe evaluar el costo de adquisición de usuarios.
- Ventaja Especial: Ser un servicio de gestión integral para la logística de distribución de productos de panadería y pastelería en el gran Concepción.

Con estos datos y la validación realizada con la encuesta se puede concluir que podría ser una buena idea de negocio proveer un servicio integral para la gestión de la logística de distribución de productos de panadería y pastelería del gran Concepción.

## **Capítulo 4: Conclusiones**

Muchas veces las empresas ven la logística solo como el envío de productos hacia el cliente, pero no consideran que es una parte fundamental de su cadena de valor, y que a través de un estudio detallado de esta pueden aumentar sus márgenes reduciendo sus costos y aumentando la eficiencia, lo que les permitirá generar una ventaja competitiva y de esta manera llegar a más clientes.

La logística de distribución en el área de panadería y pastelería presenta grandes retos así como también grandes oportunidades como son por ejemplo la implementación de tecnología dentro de los procesos de la cadena de distribución, esto es un reto ya que la mayoría de los encargados de distribución del rubro panadería y pastelería ven a la tecnología como algo lejano y difícil de comprender, pero a su vez es una oportunidad para lograr una mayor eficiencia y lograr de esta manera la reducción de costos y maximización de ganancias.

En el área panadería y pastelería la logística de distribución es un tema sensible, ya que se deben considerar múltiples variables las cuales influyen en el rendimiento y la eficiencia que se obtienen de la venta de los productos y tomando esto en consideración se presentaron las propuestas de solución antes descritas.

La solución aquí propuesta debe ser validada mediante un producto mínimo viable para de esta manera lograr una idea de negocio que pueda ir más allá de una propuesta y pueda transformarse en una potencial fuente de ingresos y en una herramienta que apoye el crecimiento de las panaderías y pastelerías, ya que al no contar con un sistema de control adecuado pueden estar perdiendo ventas e incluso dinero lo cual afecta el rendimiento de los negocios y estanca el crecimiento.

La mayor dificultad que se podría encontrar al tratar de implementar la solución propuesta está dada por la poca alfabetización digital de los encargados de la logística en las distintas panaderías y pastelerías aun que esto se puede mitigar mediante un diseño simple e intuitivo, siempre incorporando la visión de los encargados para que estos logren una rápida adecuación al sistema.

Para finalizar podemos afirmar que se cumplieron a cabalidad los objetivos propuestos para esta habilitación profesional.

## Capítulo 5: Referencias

- Chompra, s., & Meindl, P. (2013). *Administración de la cadena de suministro*. Mexico: PEARSON EDUCACIÓN.
- Departamento de Estudios Económicos y Tributarios , S. (19 de 11 de 2018). *Estadísticas de empresas*. Obtenido de [http://www.sii.cl/estadisticas/rubro/PUB\\_Reg\\_Com\\_Rub\\_Sub\\_Act.xlsb](http://www.sii.cl/estadisticas/rubro/PUB_Reg_Com_Rub_Sub_Act.xlsb)
- Hitt, M. A. (2008). *Administración Estratégica*. Mexico: Cengage Learning Editores, S.A.
- Hitt, M. A., Black, J. S., & Porter, L. W. (2006). *Administración*. México: Pearson Educación.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). *Marketing*. México: PEARSON EDUCACIÓN.
- Maurya, A. (2012). *Running Lean, Second Edition*. Sebastopol, CA : O'Reilly Media, Inc.
- Ministerio de Salud. (19 de 11 de 2018). *Reglamento Sanitario de los alimentos*. Obtenido de [https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/04/DECRETO\\_977\\_96\\_actualizado\\_a-octubre-2016.pdf](https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/04/DECRETO_977_96_actualizado_a-octubre-2016.pdf)
- Prim, A. (s.f.). *Lienzo Lean Canvas explicado Paso a Paso y con Ejemplos*. Obtenido de [innokabi.com: https://innokabi.com/lienzo-lean-canvas-el-lienzo-de-los-emprendedores/](https://innokabi.com/lienzo-lean-canvas-el-lienzo-de-los-emprendedores/)
- Ries, E. (2011). *The Lean Startup*. New York: Crown Business.

**Anexo Resultados encuesta:**

Tabla N° 3: Respuestas a preguntas sobre reparto

¿Cuenta con servicio de reparto?	¿Por qué no cuenta con servicio de reparto? (Puede escoger más de una)	¿Cuenta con vehículos y personal propios para realizar los repartos?
Si		Si
Si		Si
Si		No
Si		Si
No	No tengo la capacidad de producción para distribuir a otros clientes, Es muy complicado manejar los repartos	
Si		Si
No	No cuento con el personal ni herramientas necesarias	
Si		Si

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 4: Resultados de preguntas sobre problemas

¿Qué tan importante considera las siguientes problemáticas? [Fallas de comunicación entre el proveedor y el cliente que lleven a errores en el pedido o falta de este.]	¿Qué tan importante considera las siguientes problemáticas? [Problemas en la planificación de las rutas de reparto]	¿Qué tan importante considera las siguientes problemáticas? [Falta de datos para la evaluación del servicio]	¿Qué tan importante considera las siguientes problemáticas? [Problemas de seguridad en el manejo del dinero recaudado.]	¿Qué tan importante considera las siguientes problemáticas? [Problemas de comunicación con el área de producción que impida surtir el pedido completo.]
Importante	Importante	Importante	Muy importante	Muy importante
Muy importante	Muy importante	Importante	Muy importante	Muy importante
Muy importante	Importante	Muy importante	Muy importante	Muy importante
Muy importante	Muy importante	Muy importante	Muy importante	Muy importante
Muy importante	Muy importante	Importante	Muy importante	Muy importante
Muy importante	Muy importante	Poco importante	Importante	Importante
Muy importante	Muy importante	Muy importante	Muy importante	Muy importante
Muy importante	Muy importante	Muy importante	Importante	Importante
Importante	Muy importante	Poco importante	Muy importante	Muy importante
Muy importante	Importante	Importante	Muy importante	Muy importante
Muy importante	Muy importante	Muy importante	Muy importante	Muy importante
Muy importante	Importante	Importante	Muy importante	Muy importante
Muy importante	Muy importante	Muy importante	Muy importante	Muy importante
Importante	Muy importante	Muy importante	Importante	Muy importante

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 5: Resultados preguntas sobre soluciones

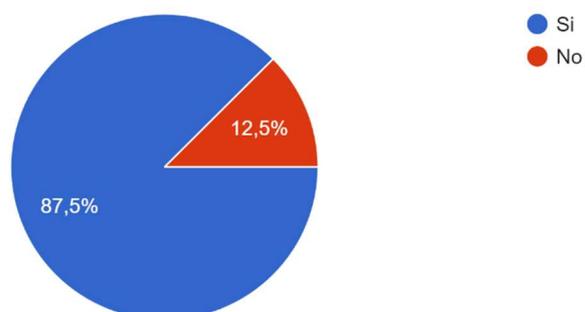
Indique si alguna de estas opciones solucionaría los problemas asociados al despacho de productos de panadería y pastelería del gran Concepción [Delegar los despachos en una empresa externa]	Indique si alguna de estas opciones solucionaría los problemas asociados al despacho de productos de panadería y pastelería del gran Concepción [Utilizar un sistema de planificación de rutas]	Indique si alguna de estas opciones solucionaría los problemas asociados al despacho de productos de panadería y pastelería del gran Concepción [Utilizar un sistema de gestión y control de pedidos]
No	Si	Si
No	Si	Si
Si	No	Si
Si	Si	Si
No	Si	Si
No	Si	Si
Si	Si	Si
No	Si	Si
No	Si	Si
Si	Si	Si
No	Si	Si
No	No sabe	Si
No	Si	Si
No	Si	Si

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 2: Resultados sobre reparto

¿Cuenta con servicio de reparto?

16 respuestas

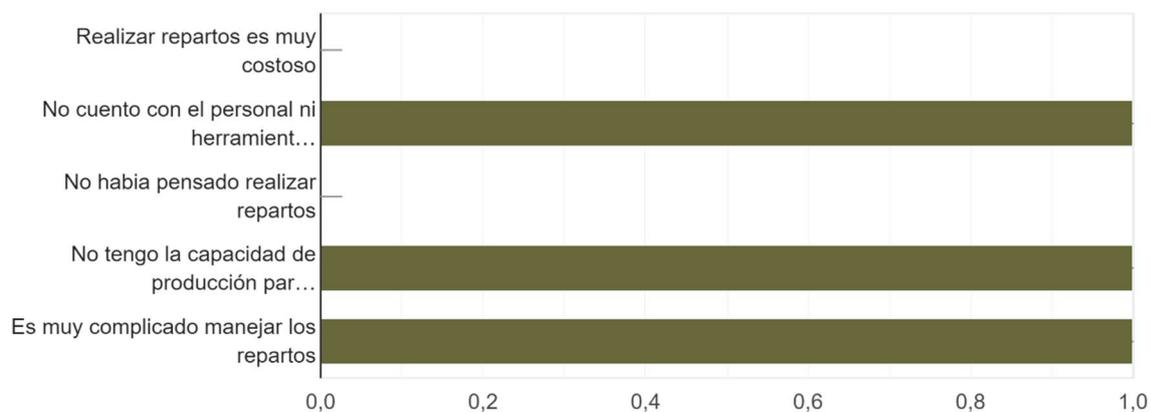


Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 3: Resultados sobre por qué no cuenta con servicio de reparto

¿Por qué no cuenta con servicio de reparto? (Puede escoger más de una)

2 respuestas

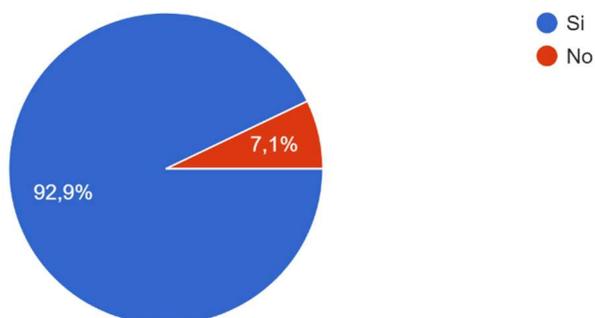


Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 4: Sobre Vehículos para reparto

¿Cuenta con vehículos y personal propios para realizar los repartos?

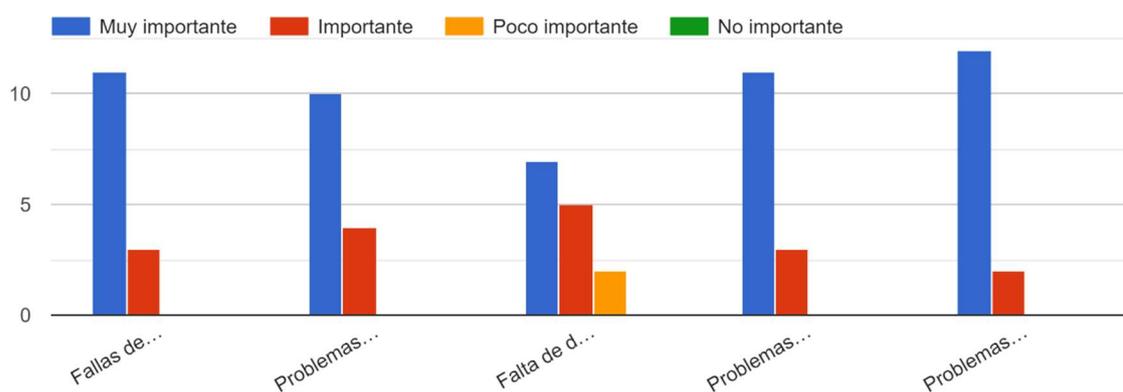
14 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 5: Sobre la importancia de los problemas presentados

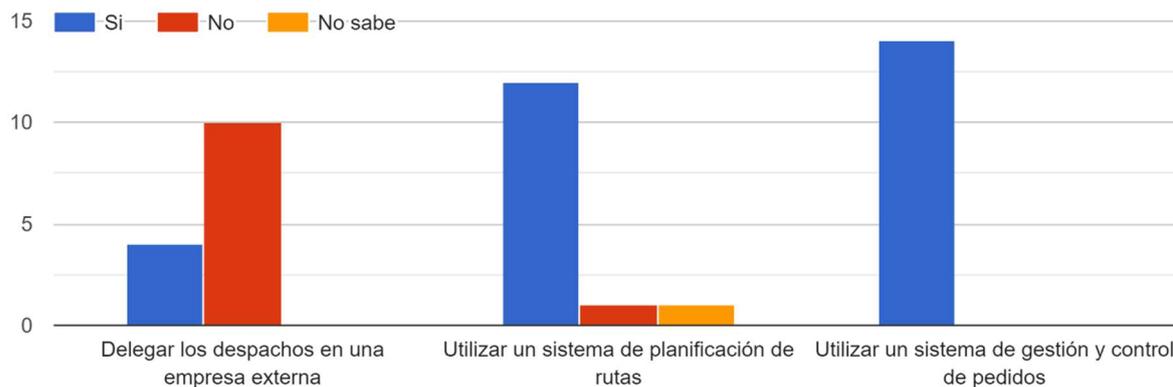
¿Qué tan importante considera las siguientes problemáticas?



Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 6: Sobre las soluciones propuestas

Indique si alguna de estas opciones solucionaría los problemas asociados al despacho de productos de panadería y pastelería del gran Concepción



Fuente: Elaboración propia