

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN SERVICIO DE
INTERMEDIACIÓN LOGÍSTICA APOYADO EN LAS TIC, ORIENTADO A LA
IMPLEMENTACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DEL CANAL DE ENTREGA A
DOMICILIO DE LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DEL SECTOR DE
SERVICIOS GASTRONÓMICOS EN LA CIUDAD DE PEREIRA.**

**DANIEL FELIPE LOZANO MOSQUERA
ELSA GLADYS VALENCIA**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERIAS
INGENIERÍA INDUSTRIAL
PEREIRA
2015**

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN SERVICIO DE
INTERMEDIACIÓN LOGÍSTICA APOYADO EN LAS TIC, ORIENTADO A LA
IMPLEMENTACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DEL CANAL DE ENTREGA A
DOMICILIO DE LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DEL SECTOR DE
SERVICIOS GASTRONÓMICOS EN LA CIUDAD DE PEREIRA.**

**DANIEL FELIPE LOZANO MOSQUERA
ELSA GLADYS VALENCIA**

**Proyecto presentado como requisito para optar al título profesional de
Ingeniero Industrial**

**Director
JUAN CARLOS OSPINA RAMIREZ
Economista**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERIAS
INGENIERÍA INDUSTRIAL
PEREIRA
2015**

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Pereira, 22 de mayo de 2015

AGRADECIMIENTOS

Especialmente a Dios porque sin él nada hubiera sido posible.

A nuestras familias, por el apoyo y motivación brindados.

Al equipo de trabajo de la Facultad de Ciencias Básicas e Ingenierías, por estar siempre dispuestos a servirnos y velar por un aprendizaje satisfactorio.

A nuestro asesor Juan Carlos Ospina por su acompañamiento y apoyo en el desarrollo de nuestra tesis de grado.

A los docentes de la Universidad Católica de Pereira.

A todos mil gracias.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
TABLA DE CONTENIDO	5
LISTA DE CUADROS	9
LISTA DE GRÁFICAS	11
RESUMEN	12
ABSTRACT	14
1. ASPECTOS GENERALES	16
1.1 TÍTULO.....	16
1.2 SITUACIÓN PROBLEMA.....	16
1.2.1 Planteamiento del Problema.....	16
1.2.2 Formulación del Problema.....	18
1.2.3 Sistematización del problema.....	18
1.3 OBJETIVOS.....	18
1.3.1 Objetivo General.....	18
1.3.2 Objetivos Específicos.....	19
1.4 JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	19
1.4.1 Justificación.....	19
1.4.2 Delimitación de la Investigación.....	20
2. MARCO DE REFERENCIA	21
2.1 MARCO TEÓRICO.....	21
2.1.1 Logística.....	21
2.1.2 Logística Moderna / Empresarial.....	22
2.1.3 Outsourcing.....	24
2.1.4 Outsourcing logístico: 2PL, 3 PL, 4 PL (Party logistics).....	27
2.1.5 Entrega a domicilio / Delivery.....	29
2.1.6 Modelo Canvas Herramienta de Alexander Osterwalder / BUSINESS MODEL CANVAS.....	30
2.1.7 Lean Startup.....	32
2.1.8 Innovación.....	33
2.1.9 Factibilidad de proyectos.....	36
2.1.10 Evaluación de proyectos.....	37

2.2 MARCO CONCEPTUAL	38
2.3 MARCO LEGAL.....	41
3. METODOLOGÍA Y TÉCNICAS	44
3.1 FASE DE IDEACIÓN Y MODELACIÓN.....	44
3.2 FASE INVESTIGATIVA.....	46
3.2.1 Tipo de estudio.....	46
3.2.2 Metodología de la investigación.....	46
3.2.3 Variables.....	47
3.2.4 Fuentes de información	47
3.2.5 Tamaño de la muestra.....	48
3.2.6 Instrumento de investigación	51
4. ESTUDIO DE MERCADO Y COMERCIALIZACIÓN	53
4.1 ESTUDIO DE MERCADO	53
4.1.1 Análisis del sector	53
4.1.2 Análisis del Mercado.....	63
4.1.3 Análisis de la Competencia	99
4.1.4 Análisis de Proveedores.....	100
4.2 ESTUDIO DE COMERCIALIZACIÓN / MARKETING MIX.....	102
4.2.1 PRODUCTO / SERVICIO	102
4.2.2 Análisis del cliente.....	107
4.2.3 Análisis del precio	109
4.2.4 Sistema de publicidad y de promoción	112
4.2.5 Sistema de distribución / canales.....	116
4.3 CUADRO RESUMEN EJECUCIÓN MES A MES MERCADEO (Marketing MIX) 116	
5. ASPECTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO	117
5.1 TAMAÑO	117
5.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO	118
5.3.1 Diagrama de Procesos de prestación del servicio	120
5.3.2 Selección y descripción de la maquinaria y equipo (Hardware / Infraestructura)	121
5.3.3 Locación y servicios públicos	122
5.3.4 Talento humano necesario.....	123

5.3.5 Contratación	124
6. ASPECTOS LEGALES Y ADMINISTRATIVOS	136
6.1 Organización Legal	136
6.1.1 Nombre y Tipo de organización	136
6.1.2 Proceso de registro y creación	136
6.1.3 Gastos de constitución	138
6.2 Estructura Organizacional	138
6.2.1 Estructura Organizacional Fase Pre-operativa	138
6.2.2 Estructura Organizacional Fase Operativa.....	139
6.3 Políticas de funcionamiento	139
6.3.1 Enfoque al cliente.....	139
6.3.2 Estructura por procesos.....	140
7. ASPECTOS FINANCIEROS DEL PROYECTO	142
7.1 DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA REAL PARA EL PROYECTO	142
7.2 INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO.....	147
7.2.1 Inversiones fijas	147
7.2.2 Inversiones Diferidas	148
7.2.3 Capital de trabajo.....	148
7.2.4 Total Inversión	149
7.3 PRESUPUESTO DE INGRESOS, COSTOS Y GASTOS	149
7.3.1 Presupuesto de ingresos	150
7.3.2 Presupuesto de costos	150
7.3.3 Costos Variables	152
7.3.4 Gastos Administrativos.....	152
7.3.5 Flujo de caja proyectado	153
<i>Fuente: elaboración propia.....</i>	<i>153</i>
7.4 EVALUACIÓN DEL PROYECTO	153
7.3.1 Valor Presente Neto (VPN).....	153
7.3.2 Tasa Interna de Retorno (TIR).....	154
7.3.3 Relación Beneficio / Costo	155
<i>Fuente: elaboración propia.....</i>	<i>155</i>
<i>Fuente: elaboración propia.....</i>	<i>155</i>

7.3.4 Análisis de Sensibilidad	156
7.3.4 Criterios de evaluación	156
7.3.5 Análisis de resultados.....	157
8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	158
8.1 CONCLUSIONES	158
8.2 RECOMENDACIONES	159
LISTA DE REFERENCIAS	161
ANEXOS	163

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Lienzo / Canvas para Bussines Modelling.	31
Cuadro 2. Aspectos de interés al evaluar un proyecto. (Méndez, Formulación y evaluación de proyectos, Pág. 53).	38
Cuadro 3. Número de empresas investigadas y variables principales, según actividad de servicios.....	59
Cuadro 4. Tiempo prestando el servicio.....	64
Cuadro 5. Modalidad de pago.....	65
Cuadro 6. Promedio devengado según contratación.....	66
Cuadro 7. Promedio de servicios atendidos de lunes a viernes.....	66
Cuadro 8. Promedio de servicios atendidos el fin de semana.....	67
Cuadro 9. Tiempo en que permanece ocioso o disponible.....	68
Cuadro 10. ¿Considera que ese tiempo ocioso / desocupado afecta sus ingresos o la continuidad de su trabajo?.....	69
Cuadro 11. Consumo de combustible diario.....	70
Cuadro 12. Cambio de operador y/o contratante.....	71
Cuadro 13. Tiempo máximo que ha permanecido sin empleo.....	71
Cuadro 14. Ingresos constantes.....	73
Cuadro 15. Grado de influencia en su trabajo.....	74
Cuadro 16. Factibilidad del servicio.....	75
Cuadro 17. Tarifa conveniente para el pago de un servicio.....	76
Cuadro 18. Interés en pertenecer al sistema.....	77
Cuadro 19. Tiempo disponible.....	78
Cuadro 20. Tipo de sistema manejado.....	79
Cuadro 21. Tipo de plan celular manejado.....	80
Cuadro 22. Dinero dispuesto a invertir.....	81
Cuadro 23. Proporción de ventas atendidas por entrega.....	81
Cuadro 24. Modalidad de pago.....	82
Cuadro 25. Promedio de solicitudes de entrega a.....	83
Cuadro 26. Promedio de solicitudes de entrega a domicilio durante.....	84
Cuadro 27. Personal suficiente.....	85
Cuadro 28. Razón por la que no cuenta con el personal necesario.....	86
Cuadro 29. Conocimiento de costo.....	87
Cuadro 30. Calificación del servicio de pedidos a domicilio.....	88
Cuadro 31. Nivel de carga operativa.....	89
Cuadro 32. Interés en el sistema.....	90

Cuadro 33. No. de establecimientos por municipio perteneciente al Área Metropolitana Centro Occidente.	96
Cuadro 34. Resumen ejecución Plan de mercadeo (Marketing MIX).....	116
Cuadro 35 Costos fijos y directos.....	118
Cuadro 36. Relación de Maquinaria y equipo	121
Cuadro 37. Costos Locativos.....	123
Cuadro 39. Relación del equipo humano requerido	123
Cuadro 40. Relación y paralelo de propuestas	135
Cuadro 41. Cálculo de estimado de pedidos entregados de Lunes a Viernes	144
Cuadro 42. Cálculo de estimado de pedidos entregados durante el fin de semana.	144
Cuadro 43. Inversiones fijas.....	147
Cuadro 44. Inversiones diferidas	148
Cuadro 45. Capital de trabajo.	149
Cuadro 46. Total Inversión proyecto	149
Cuadro 47. Presupuesto de Ingresos	150
Cuadro 48. Depreciación de activos.....	151
Cuadro 49. Honorarios	151
Cuadro 50. Costos fijos.....	152
Cuadro 51. Costos variables.....	152
Cuadro 52. Gastos administrativos	152
Cuadro 53. Flujo de Caja Proyectado.....	153
Cuadro 54. Tasas y rendimientos CDT Colombia	154
Cuadro 55. Flujos netos de dinero.....	154
Cuadro 56. Flujos de Ingresos y Egresos	155
Cuadro 57. VPN	155

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Sistema de logística	23
Gráfica 2. Top 10 de las razones por las que las empresas practican el outsourcing.	26
Gráfica 3. Participación de los ingresos de telecomunicaciones y TI en los ingresos del sector TIC.	55
Gráfica 4. Logros a nivel Infraestructura: Plan Vive Digital 2010 – 2014.	58
Gráfica 5. Logros a Servicios, Aplicaciones y Usuarios: Plan Vive Digital 2010 – 2014.	58
Gráfica 6. Reporte P14. Software & TI, Portal del programa de Transformación productiva PTP – Bancoldex.	61
Gráfica 7. Tiempo prestando el servicio.	64
Gráfica 8. Modalidad de pago	65
Gráfica 9. Promedio de servicios atendidos de lunes a viernes	66
Gráfica 10. Promedio de servicios atendidos el fin de semana.....	67
Gráfica 11. Tiempo en que permanece ocioso o disponible	68
Gráfica 12. ¿Considera que ese tiempo ocioso / desocupado afecta sus ingresos o la continuidad de su trabajo?	69
Gráfica 13. Consumo de combustible diario	70
Gráfica 14. Cambio de operador y/o contratante	71
Gráfica 15. Tiempo máximo que ha permanecido sin empleo	72
Gráfica 16. Ingresos constantes	73
Gráfica 17. Grado de influencia en su trabajo	74
Gráfica 18. Factibilidad del servicio	75
Gráfica 19. Tarifa conveniente para el pago de un servicio	76
Gráfica 20. Interés en pertenecer al sistema.....	77
Gráfica 21. Tiempo disponible	78
Gráfica 22. Tipo de sistema manejado.....	79
Gráfica 23. Tipo de plan celular manejado	80
Gráfica 24. Proporción de ventas atendidas por entrega de domicilio	82
Gráfica 25. Modalidad de pago.....	83
Gráfica 26. Promedio de solicitudes de entrega a domicilio diarias	84
Gráfica 27. Promedio de solicitudes de entrega a domicilio durante el fin de semana.....	85
Gráfica 28. Personal suficiente.....	86

Gráfica 29. Razón por la que no cuenta con el personal necesario.....	87
Gráfica 30. Conocimiento de costo	88
Gráfica 31. Calificación del servicio de pedidos a domicilio.....	89
Gráfica 32. Nivel de carga operativa	90
Gráfica 33. Interés en el sistema	91

RESUMEN

Este documento tiene como objetivo determinar la factibilidad de implementación de un servicio de intermediación logística apoyado en las TIC, que permita habilitar o mejorar el canal de entrega a domicilio en establecimientos del sector gastronómico ubicados en la ciudad de Pereira; una iniciativa ideada por el estudiante Daniel Felipe Lozano Mosquera co-autor del presente estudio.

Dicho resultado es obtenido por medio del desarrollo en primera instancia de un proceso investigativo, con un diseño metodológico concertado académicamente con el fin de garantizar su validez. Dicho proceso permitió caracterizar y describir las poblaciones que representan la demanda del servicio y comprobar el nivel de aceptación frente al mismo.

A partir de los resultados y conclusiones originados, se estructura un plan de mercadeo que permita garantizar la entrega de valor a los clientes identificados y se cuantifican y proyectan las actividades y presupuesto derivados de su ejecución.

Posteriormente el proyecto es desagregado a nivel técnico, con el fin de determinar las implicaciones, restricciones y de igual forma cuantificar las inversiones requeridas para generar el servicio bajo las condiciones propuestas, para continuar con el diseño organizacional que involucre los aspectos

administrativos, legales y misionales de la empresa que soportará idóneamente su prestación.

Finalmente, todas las inversiones derivadas de la futura implementación de todos los aspectos descritos hasta el momento, y las proyecciones de los posibles beneficios e ingresos que podrían lograrse con el ejercicio de la actividad, son consignadas y analizadas por medio de herramientas matemáticas y contables que permiten determinar la viabilidad financiera del proyecto.

PALABRAS CLAVES

Innovación, Entrega a domicilio, Logística, Canal de distribución, Tecnologías de la información y la comunicación, Software, Aplicación.

ABSTRACT

This document's goal is to determine the feasibility of the implementation of a service of intermediation logistic supported on the ICT, allowing to enable or improve the delivery channel in the establishments of the gastronomy sector located in the city of Pereira; an initiative designed by the student Daniel Felipe Lozano Mosquera co-author of the present study.

This result is obtained by developing in first instance an investigation process, with a methodological design concerted academically in order to ensure its validity. The mentioned process allowed characterizing and describing the populations that represent the service demand and check the level of acceptance of the same.

From the results and conclusions originated, a marketing plan that allows guaranteeing the value delivery to the identified clients is structured and the activities are quantified and projected and budget derived from its execution.

Subsequently, the project is technically broken, in order to determine the implications, restrictions and the same way quantify the investments required to generate the service under the proposed conditions, to continue with the organizational design involving the administrative, legal and missionary aspects of the company that will ideally support its presentation.

Finally, all the investments derivatives of the future implementation of all the aspects described to the moment and the projections of the possible benefits and income that could be achieved with the conduct of the activity are recorded and analyzed through mathematical and accounting tools that allow the determination of the financial viability of the project.

KEY WORDS

Innovation, Home Delivery, Logistics, Distribution Channel, Information and communications technology, Software, Application.

1. ASPECTOS GENERALES

1.1 TÍTULO

Estudio de factibilidad para la creación de un servicio de intermediación logística apoyado en las tic, orientado a la implementación y/o mejoramiento del canal de entrega a domicilio de las pequeñas y medianas empresas del sector de servicios gastronómicos en la ciudad de Pereira.

1.2 SITUACIÓN PROBLEMA

1.2.1 Planteamiento del Problema

En la actualidad, una gran cantidad de sectores productivos a nivel regional, nacional y mundial enfrentan el desafío que implica la evolución del perfil del consumidor promedio hacia lo que es hoy en día: individuos analíticos e informados, con altas exigencias de productividad, cada vez más ocupados y con menos tiempo, lo que sumado a las limitantes de movilidad (las cuales ya no son exclusividad de las grandes urbes) y la competencia creciente obligan a dichos sectores a buscar la generación de nuevas formas y canales para entregar valor o en su defecto resguardarse en un escenario y ubicación geográfica privilegiada que les permita mantener su operación, olvidándose de posibilidades de crecimiento.

El sector gastronómico y de comercios minoristas, especialmente los pertenecientes a la categoría PYMES, se han convertido en la representación

clara de dicha problemática, con el agravante de que a pesar de que consideraran la posibilidad de extender su alcance mediante la conformación de un canal de entrega a domicilio; los múltiples desafíos que esta práctica representa reduce las posibilidades de éxito bajo los modelos tradicionales como son: 1. Establecer una flota con vehículos y personal propios, ó 2. La contratación por prestación de servicios de una persona que cuente con su propio vehículo por días, semanas o mes. Es claro que a pesar de que el primer modelo mencionado garantiza un nivel de servicio muy apropiado, debido al tamaño de la operación de un establecimiento promedio, no es una opción a considerar debido a los altos costos relacionados; mientras que la contratación de personal independiente limita dicho nivel de servicio a la escasa disponibilidad de dicho recurso, la inseguridad que representa una relación menos formal o en su defecto, representan un sobre costo en los casos en que la demanda sea discreta; ambos escenarios agudizados por una muy compleja proyección de las ventas dadas las características organizacionales de las empresas mencionadas. Cabe anotar que existen empresas, especialmente en grandes ciudades, que prestan el servicio de entregas como outsourcing, sin embargo, por las connotaciones y exigencias a nivel legal y financiero para con sus establecimientos cliente, no serán consideradas como un tercer modelo dentro del presente análisis.

Por su parte la oferta, representada por todas aquellas personas que contando con un vehículo propio y que de manera regular, temporal o eventual prestan sus servicios como domicilios en uno o más establecimientos, no cuentan con un trabajo que les brinde una continuidad de ingresos, y en el caso de que una porción de estos estén ligados a la cantidad de entregas realizadas, corren el riesgo de perder su tiempo aguardando por ellas sin la posibilidad de aprovecharlo de ninguna manera bajo el requisito de “disponibilidad” establecido por el contratante.

1.2.2 Formulación del Problema.

¿Es viable la creación de un servicio de intermediación logística apoyado en las TIC que esté orientado a la implementación y/o mejoramiento del canal de entrega a domicilio de las pequeñas y medianas empresas del sector de servicios gastronómicos ubicadas en la ciudad de Pereira?

1.2.3 Sistematización del problema

- ¿Cuál es la demanda real y proyectada de servicios de entrega a domicilio que presentan las pymes del sector restaurantero de la ciudad de Pereira?
- ¿Cuál sería el nivel de aceptación de un servicio de intermediación logística que conecte al sector gastronómico con posibles prestadores del servicio de entrega a domicilio en la ciudad de Pereira?
- ¿Cuál es la mezcla de Mercado y demás estrategias de marketing con las que podría comercializarse un servicio de intermediación logística?
- ¿Cuál es el presupuesto necesario para la implementación y puesta en marcha de un servicio de intermediación logística apoyado en las TIC?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General.

Determinar la factibilidad de la creación de un servicio de intermediación logística apoyado en las TIC, orientado a la implementación y/o mejoramiento del canal de entrega a domicilio de las pequeñas y medianas empresas del sector de servicios gastronómicos en la ciudad de Pereira.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Realizar el estudio de mercados que permita identificar el nivel de aceptación de un servicio de intermediación logística entre establecimientos de los sectores gastronómicos y prestadores de servicios de entrega a domicilio; así como definir las estrategias adecuadas para su comercialización.
- Desarrollar el estudio técnico que permita establecer el tamaño, localización, los aspectos de ingeniería y tecnología requeridos para el desarrollo del proyecto.
- Analizar los aspectos legales y normativos en el que se encuentra enmarcado el proyecto.
- Desarrollar el estudio a nivel financiero que permita analizar los presupuestos de ingresos, costos y gastos; y evaluar la viabilidad del proyecto.

1.4 JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 Justificación.

La presente propuesta pretende validar una solución que permita a dichos establecimientos habilitar sin inconvenientes un canal de entrega a domicilio o en caso de que ya exista, mejorar notablemente su nivel de servicio y al consumidor cumplir con sus expectativas de calidad del servicio e incluso ampliar sus posibilidades al permitirle la relación directa de la persona encargada de la entrega a domicilio requerida, y por último que mejore las condiciones socio económicas de los prestadores del servicio.

1.4.2 Delimitación de la Investigación

La presente investigación será llevada a cabo en territorio Colombiano, en el Municipio de Pereira, ubicado en el departamento de Risaralda.

El proceso investigativo a desarrollar estará basado en los conocimientos, las prácticas y metodologías adquiridas a través de las asignaturas de Estadística, Muestreo estadístico, Mercadeo, Logística, Investigación de operaciones, Gestión de la Calidad, Sistemas de costeo y Matemática financiera, aprobadas durante el proceso de formación en el programa de Ingeniería Industrial.

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1 MARCO TEÓRICO

2.1.1 Logística

Historia y Antecedentes

Prácticamente desde el principio de los tiempos de la civilización, los productos que la gente desea o no se producen en el lugar donde se quieren consumir o no están disponibles cuando se desea consumirlos. Por aquel entonces, la comida y otros productos existían en abundancia sólo en determinadas épocas del año. Al principio, la humanidad tuvo que optar por consumir los productos en el lugar donde se encontraban o transportarlos a un lugar determinado y almacenarlos allí para uso posterior. Como no existía un sistema desarrollado de transporte y almacenamiento, el movimiento de los productos se limitaba a lo que una persona podía acarrear, y el almacenamiento de los productos perecederos era posible solamente un período corto. Este sistema de transporte y almacenamiento obligaba a las personas a vivir cerca de los lugares de producción y a consumir una gama bastante pequeña de productos o servicios.

Cuando los sistemas logísticos empezaron a mejorar, el consumo y la producción fueron separándose geográficamente. Las distintas zonas se especializaron en lo que podían producir más eficientemente. Así, el exceso de producción se pudo enviar de forma rentable a otras regiones y los productos que no se fabricaban en la zona pudieron importarse (Ballou, 2004).

La logística moderna tiene su origen en el ámbito de la ingeniería militar que se ocupa de la organización del movimiento de las tropas en campaña, su alojamiento, transporte y avituallamiento. El Barón de Jomini, teórico militar que sirvió en el ejército de Napoleón I y del Zar de Rusia a principios del siglo XIX, elevó la logística al rango de las tres ramas principales del Arte de la Guerra (Sun Tzu, 2800 A.C) junto a la estrategia y la táctica, según estableció en 1838 en su obra *Précis de l'Art de la Guerre: Des Principales Combinaisons de la Stratégie, de la Grande Tactique et de la Politique Militaire*. Tras la Segunda Guerra Mundial, los profesionales que habían gestionado la logística militar se incorporaron al mundo empresarial y las técnicas logísticas evolucionaron rápidamente. (Valls, 2010).

2.1.2 Logística Moderna / Empresarial

Según el CLM (Por sus siglas en Inglés: Council of Logistics Management) “La Logística es el proceso de planear, implementar y controlar el flujo y almacenamiento eficiente y a un costo efectivo de las materias primas, inventarios en proceso, de producto terminado e información relacionada, desde los puntos de origen hasta los de consume; con el propósito de satisfacer las necesidades de os clientes”.

“La misión fundamental de la logística empresarial es colocar los productos adecuados (bienes y servicios) en el lugar adecuado, en el momento preciso y en las condiciones deseadas, contribuyendo lo máximo posible a la rentabilidad” (Mora, 2008, p.135)

La Logística como herramienta de competitividad

Con el fin de analizar la relación que en el contexto empresarial actual sostiene la logística con la competitividad de las empresas, es importante introducir el

concepto de cadena de valor introducido por (Porter, s.f), quien la define como: “Una herramienta que permite dividir a la empresa en sus actividades estratégicamente relevantes a fin de entender el comportamiento de los costos, así como las fuentes actuales y potenciales de diferenciación; se logra la ventaja competitiva realizándolas mejor o con menor costo que los rivales”.

Así mismo, la cadena de valor se encuentra inmersa e integrada a un flujo más amplio de actividades al que da denomina como «sistema de valores». Este sistema está integrado por la cadena de valor de los proveedores, de la empresa, de los canales y de los clientes. Para obtener y mantener la ventaja competitiva es preciso conocer no sólo la cadena de valor de la empresa, sino cómo encaja en el sistema de valores. (Porter, 2006)

Es allí donde la logística encuentra un lugar estratégico dentro de la cadena de valor de Porter, **Ver Gráfica 1**. Abarcando gran parte de las actividades definidas como primarias: Logística de entrada, Operaciones, Logística de Salida. Dichas actividades generan mayor valor al producto en términos de oportunidad y reducción de costos.

Gráfica 1. Sistema de logística



Fuente: [Porter, Michael E. 2006. Ventaja competitiva. Quinta edición. México: CECOSA.]

“De esta forma, es posible observar que la logística añade mayor valor al producto en términos de oportunidad y reducción de costos, así como también posee un papel sobresaliente en el desarrollo empresarial” (Mora, 2008, p.136).

- Como elemento de enlace entre oferta y demanda. Cuanto mayor es el nivel de sustitución del producto, mayor importancia adquiere la función de aprovisionamiento de los mercados.
- Impacta la política de activos fijos (Bodegas, flota de vehículos, etc.)
- Los costos logísticos tienen una gran influencia en el valor unitario del producto, lo cual llega a condicionar la presentación del mismo (Peso, Volumen, Diseño de envases).
- El servicio logístico se convierte en un componente primario del valor del servicio ofrecido por el distribuidor.

2.1.3 Outsourcing

Definición

Según el portal del Consejo Profesional de Ciencias económicas de Buenos Aires, el Outsourcing o Tercerización consiste en la “Adquisición sistemática, total o parcial, y mediante proveedores externos, de ciertos bienes o servicios necesarios para el funcionamiento operativo de una empresa”.

Evolución del Outsourcing

Antes del fin de la segunda guerra mundial (1945) y salvo contadas excepciones, las compañías concentraban la mayor cantidad de actividades con la intención de garantizar la eficiencia. Al pasar el tiempo, la estrategia se hizo obsoleta. La atención a una demanda creciente, entre otros factores, hicieron que los

departamentos de las empresas se vieran en dificultades para mantenerse tan afinados como las organizaciones especializadas.

“El concepto de Outsourcing, también conocido como tercerización, se afianzó cuando en la década de los 70, grandes compañías lo aplicaron con éxito. Tras la acuñación del término a principios de los 80, la práctica muestra cifras importantes y un alcance global” (<http://www.degerencia.com/tema/outsourcing>).

“Lo anterior, sumado a la globalización económica que se presentó a finales de los 80 una recesión económica mundial que obligó a las firmas a establecer la reducción de costos como política de competitividad y eficiencia. Esta coyuntura permitió que la tercerización tomara aún más fuerza, ya que, además de incrementar la especialización, permitía abonar a dicha directriz” (<http://www.gestiopolis.com/outsourcing-tercerizacion/>)

Beneficios

Dentro de los principales beneficios que la práctica del outsourcing reportan para sus practicantes, se encuentran:

- Reducir o controlar los gastos de operación
- Disponer de los fondos de capital para inversión en funciones claves del negocio.
- Disponer de recursos que no existen a nivel interno.
- Manejar más fácilmente y/o disminuir el impacto de las funciones difíciles, o que están fuera de control. (Percéptica S.A, 2012).

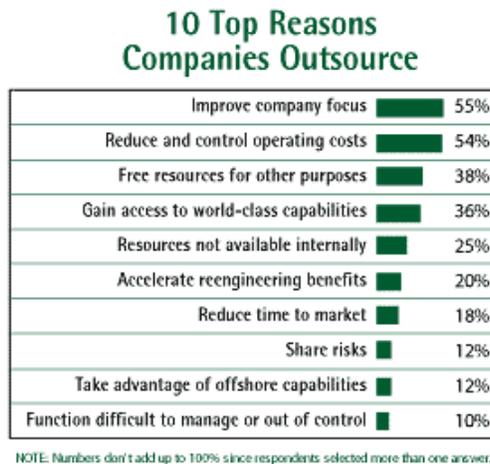
Algunos de estos beneficios se han establecido como las razones principales de la tercerización de procesos según el 5th Annual Outsourcing Index, así:

Mejorar el enfoque de la empresa: 55%

Reducir y controlar los costos operativos: 54%

Liberar recursos para otros propósitos: 38%

Gráfica 2. Top 10 de las razones por las que las empresas practican el outsourcing.



Fuente: 5th Annual Outsourcing Index – Deloitte Consulting Group.

Tipos de Outsourcing

- **Deslocalización:** También conocido como Off-shoring, Implica la contratación de servicios a terceros radicados en países que ofrecen costos menores a causa de la legislación laboral, entre otros factores.
- **In-house:** Es el outsourcing que se produce en las instalaciones de la organización contratante del servicio.
- **Off-site:** Cuando el servicio de outsourcing se produce en las instalaciones de la propia empresa que lo presta.
- **Co-sourcing:** Modalidad en la cual el prestador del servicio de outsourcing ofrece algún tipo de valor añadido a su cliente, como compartir los riesgos.
- **Colaborativo:** Se aplica a la utilización de la capacidad ociosa en las operaciones para producir artículos o prestar servicios a un tercero. El término

enfatisa las oportunidades de colaborar con jugadores en los que tradicionalmente no se había pensado.

2.1.4 Outsourcing logístico: 2PL, 3 PL, 4 PL (Party logistics)

Respecto al tipo de actividades que potencialmente pueden ser objeto de tercerización, adicional a la restricción mencionada respecto a aquellas que representen el Core bussines de la organización, existen diferentes tipos de actividades cuya conveniencia de encargar a un tercero es mayor o menor (Mora, 2008), siendo las de apoyo o rutinarias las de mayor conveniencia y las Estratégicas o altamente rentables las que deben procurarse por mantenerse interiormente.

Algunos criterios para identificar dichas actividades de apoyo con mayor potencial de tercerización:

- ✓ Actividades con uso intensivo de recursos
- ✓ Actividades que requieran de servicios especializados
- ✓ Actividades con un alto grado de independencia con los demás procesos

(Mora, 2008).

Operadores / Proveedores Logísticos

Un operador logístico, es una organización a cargo de la prestación de servicios relacionados con las operaciones de Bodegaje, Transporte, Control de embalajes, entre otras actividades de la logística tradicional. Una de las principales características de este tipo de empresas, es su capacidad para incorporarse a la

cadena de producción y los valores agregados que se encuentran en capacidad de suministrar gracias a su alto grado de especialización: Control de inventarios, Descargues, Indicadores de gestión, entre otros.

A continuación se describen las 3 principales clases de proveedores logísticos, de acuerdo a lo planteado por Mora (2008):

2PL (Two Party Logistics)

Proveedor que presta servicios independientes y ocasionales, enfocándose exclusivamente en una sola actividad. Ej. Transporte, Trámites, Almacenamiento.

Objetivo: Reducir costos al cliente y/o suministrarle capacidades extra cuando lo requiera evitando inversiones innecesarias.

3PL (Third Party Logistics)

Es un operador logístico que realiza todas o una porción de las actividades logísticas bajo un contrato o tarifa.

Objetivo: Mejorar el cumplimiento de metas y objetivos definidos. Estos servicios pueden ser operativos, pero deben incluir más que un simple transporte, involucrando una gestión y control efectivo sobre la evolución del proceso y su impacto en los costos y niveles de servicio.

Tendencias:

- ✓ Sistemas de información
- ✓ Sistemas de rastreo de vehículos
- ✓ Logística Verde

2.1.5 Entrega a domicilio / Delivery

Es una actividad parte de la función logística que tiene por finalidad colocar bienes, servicios e información directo en el lugar de consumo (Al cliente final). En el ámbito empresarial, la gestión del delivery se preocupa del diseño, planificación, implementación y mejoramiento de los flujos asociados a la entrega, generalmente sujeta a restricciones de tiempos y costos.

El resultado de la gestión del reparto o delivery es la operación de colocar en el tiempo acordado, en las condiciones acordadas, y a la persona adecuada la cantidad precisa de un bien o servicio adquirido. El avance en las comunicaciones y el uso de las nuevas tecnologías de la información han permitido que también sea una condición del servicio disponer de trazabilidad del producto en tiempo real.

La proliferación de los servicios web y las atenciones remotas tienen como consecuencia inmediata resolver de la forma más eficiente la actividad de entrega, un excelente servicio de atención virtual o telefónica puede verse severamente opacado e incluso debilitado si la solución de entrega carece de atributos valorados por el cliente o los acuerdos de plazos y condiciones de entrega no se cumplen, por ello conocer el estado de tracking del pedido es esencial y esto se consigue mediante el desarrollo continuo del software de trazabilidad. De esta forma, pueden ser encontrados en la web muchos servicios diferentes para realizar entregas utilizando sistemas de pedidos en línea, los cuales describen una forma de trazabilidad utilizando los estados en los que se encuentra un pedido.

Siempre dentro del ámbito empresarial, delivery no es sinónimo de distribución, sin embargo es un intermediario en el canal de distribución por cuanto pone en manos de los clientes (o consumidores) los productos que estos han adquirido. El delivery

es también una solución empresarial que puede adquirir una capilaridad superior a cualquier canal de venta. Nótese la diferencia entre delivery y distribución: el delivery traslada hasta el cliente productos que ya fueron adquiridos, en cambio la distribución traslada los productos a un punto de comercialización para que los clientes los adquieran.

2.1.6 Modelo Canvas Herramienta de Alexander Osterwalder / BUSINESS MODEL CANVAS

El Business Model Canvas es una herramienta desarrollada por el conferencista y consultor en temas de innovación Phd. Alexander Osterwalder, que ha permitido dar pasos importantes en el mundo del emprendimiento y re-ingeniería de negocios al proponer una ontología de nueve bloques y unas reglas de interrelaciones entre ellos, que constituyen una herramienta que facilita y da claridad sobre las actividades de diseño, evaluación e innovación de modelos de negocio, gracias a su carácter holístico, así como por la sencillez de los conceptos que abarca. Esta herramienta, combinada con otras y con una metodología basada en la interacción de inteligencia colectiva. (Osterwalder & Pigneur, 2009, 248-259), da lugar a importantes posibilidades de innovación en los negocios.

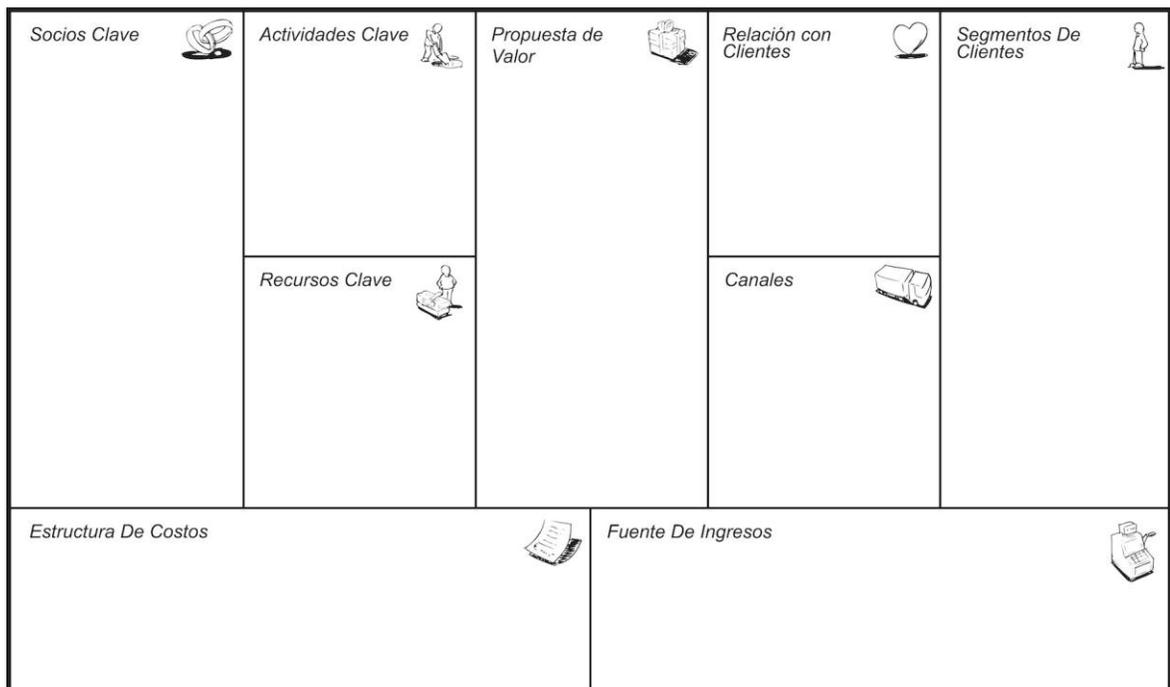
La definición de Osterwalder (2004) en su disertación doctoral para un modelo de negocio es:

Una herramienta conceptual que, mediante un conjunto de elementos y sus relaciones, permite expresar la lógica mediante la cual una compañía intenta ganar dinero generando y ofreciendo valor a uno o varios segmentos de clientes, la arquitectura de la firma, su red de aliados para crear, mercadear y entregar este valor, y el capital relacional para generar fuentes de ingresos rentables y sostenibles. (p. 15)

Los nueve bloques temáticos (Osterwalder, 2004, 2007, 2008, 2009), que agrupan las principales variables de un negocio y que conforman la herramienta Canvas, se encuentran planteados así:

- Un bloque temático central que representa el conjunto de la oferta de valor que se dirige a uno o varios segmentos de mercado a través de unos canales y con una forma específica de relacionamiento con los respectivos clientes; los tres asuntos anteriores están representados por los bloques de la derecha.
- Tres bloques temáticos en la parte izquierda que representan los recursos, actividades y terceros que actúan como aliados, necesarios para producir y mantener la oferta de valor.
- Dos bloques inferiores que representan los ingresos y costos derivados del conjunto anterior.

Cuadro 1. Lienzo / Canvas para Bussines Modelling.



Fuente: "Business Model Generation"

2.1.7 Lean Startup

La metodología LEAN STARTUP tiene como principio fundamental la búsqueda del nivel máximo posible en el cumplimiento de las expectativas y necesidades de los clientes en el proceso de lanzamiento / generación de nuevos negocios y/o productos, garantizando eficiencia en el uso de los recursos disponibles.

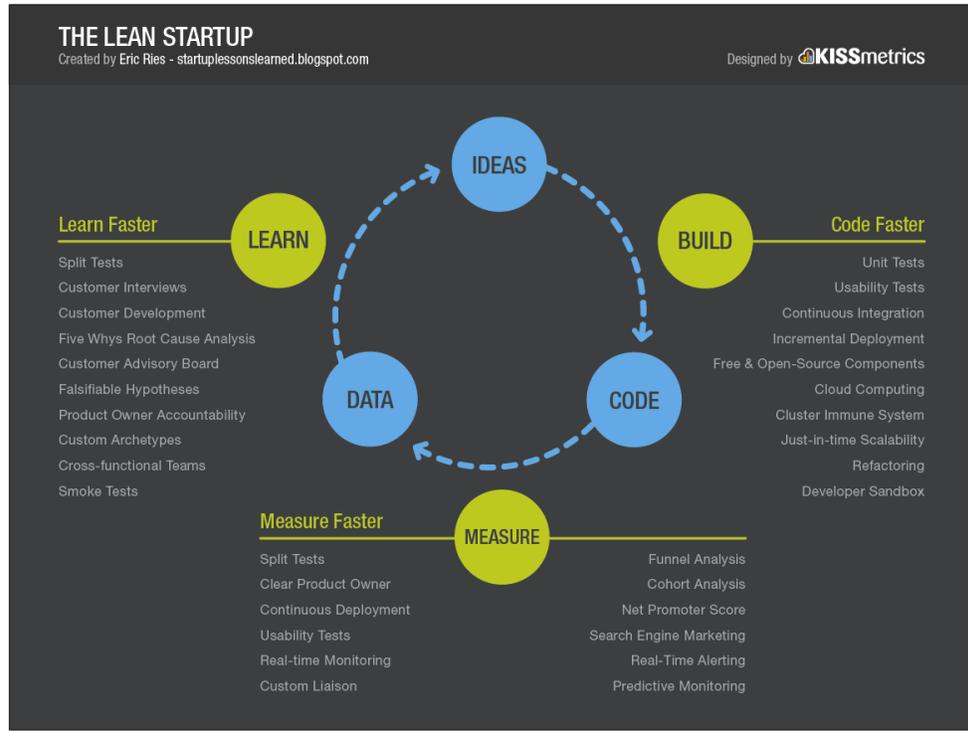
Para ello, basa la definición de sus mejores prácticas en la experimentación científica, el aprendizaje validado y la iteración con el fin de acortar los ciclos de desarrollo, medir el progreso y obtener una permanente retroalimentación de los clientes.

Los principios que rigen la filosofía del LEAN STARTUP son:

- Los emprendedores están en todas partes
- El emprendimiento es administración.
- Aprendizaje validado.
- La Innovación debe ser contabilizada.
- Construir – Medir – Aprender.

LEAN STARTUP, define el proceso de Innovación como un ciclo continuo en el que se debe propender por obtener un resultado rápido en cada etapa del mismo. En la siguiente en la **Figura 1**, se establecen las fases de dicho ciclo y las técnicas y herramientas sugeridas para ser empleadas en cada una.

Figura 1. Ciclo del Lean Startup.



Fuente: <http://theleanstartup.com/principles>

(Ries, (2011), p.103)

2.1.8 Innovación

Según lo establecido por la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) a través del instrumento denominado Manual de Oslo (1997), se entiende por Innovación la concepción e implantación de cambios significativos en el producto, el proceso, el marketing o la organización de la empresa con el propósito de mejorar los resultados. Los cambios innovadores se realizan mediante la aplicación de nuevos conocimientos y tecnología que pueden ser desarrollados internamente, en colaboración externa o adquiridos mediante servicios de asesoramiento o por compra de tecnología. Las actividades de innovación incluyen todas las actuaciones científicas, tecnológicas, organizativas,

financieras y comerciales que conducen a la innovación. Se consideran tanto las actividades que hayan producido éxito, como las que estén en curso o las realizadas dentro de proyectos cancelados por falta de viabilidad. La innovación implica la utilización de un nuevo conocimiento o de una nueva combinación de conocimientos existentes.

TIPOS DE INNOVACIÓN

Innovación de producto:

Aporta un bien o servicio nuevo, o significativamente mejorado, en cuanto a sus características técnicas o en cuanto a su uso u otras funcionalidades, la mejora se logra con conocimiento o tecnología, con mejoras en materiales, en componentes, o con informática integrada.

Para considerarlo innovador un producto debe presentar características y rendimientos diferenciados de los productos existentes en la empresa, incluyendo las mejoras en plazos o en servicio.

Innovación de proceso:

Concepto aplicado tanto a los sectores de producción como a los de distribución. Se logra mediante cambios significativos en las técnicas, los materiales y/o los programas informáticos empleados, que tengan por objeto la disminución de los costos unitarios de producción o distribución, la mejorar la calidad, o la producción o distribución de productos nuevos o sensiblemente mejorados.

Las innovaciones de proceso incluyen también las nuevas o sensiblemente mejoradas técnicas, equipos y programas informáticos utilizados en las actividades auxiliares de apoyo tales como compras, contabilidad o

mantenimiento. La introducción de una nueva, o sensiblemente mejorada, tecnología de la información y la comunicación (TIC) es una innovación de proceso si está destinada a mejorar la eficiencia y/o la calidad de una actividad de apoyo básico.

Innovación en Marketing:

Consiste en utilizar un método de comercialización no utilizado antes en la empresa que puede consistir en cambios significativos en diseño, envasado, posicionamiento, promoción o tarificación, siempre con el objetivo de aumentar las ventas. La variación en el método tiene que suponer una ruptura fundamental con lo realizado anteriormente.

Los cambios de posicionamiento pueden consistir en la creación de nuevos canales de venta como el desarrollo de franquicias, la venta directa, las modificaciones en la forma de exhibir el producto o la venta de licencias de uso.

Los cambios en promoción suponen la modificación en la comunicación utilizando nuevos soportes, sustitución del logo, los sistemas de fidelización y la personalización de la relación con el cliente.

La tarificación hace referencia a sistemas de variación de precios en función de la demanda o de las opciones ofrecidas.

Innovación en organización:

Cambios en las prácticas y procedimientos de la empresa, modificaciones en el lugar de trabajo, en las relaciones exteriores como aplicación de decisiones estratégicas con el propósito de mejorar los resultados mejorando la productividad o reduciendo los costes de transacción internos para los clientes y proveedores.

La actualización en la gestión del conocimiento también entra en este tipo de innovación, al igual que la introducción de sistemas de gestión de las operaciones de producción, de suministro y de gestión de la calidad.

Igualmente se consideran innovaciones en organización las variaciones en las relaciones con clientes y proveedores, incluyendo centros de investigación y la integración de proveedores o de inicio de subcontratación de actividades.

La innovación se concreta mediante nuevos programas informáticos y nuevos modos de recopilación y distribución de la información entre divisiones. Al contrario, la norma escrita nueva no implica innovación, para ello se requiere su transposición a programas y rutinas de proceso de información automatizados. (OCDE, 1997).

2.1.9 Factibilidad de proyectos

La factibilidad o viabilidad (entendida como un alto nivel de certeza o probabilidad), aplicada a los proyectos de inversión se convierte en la característica objetivo con la cual deben contar. Su dictamen obedece por lo regular al resultado de estudios en detalle los cuales pueden ser desarrollados a través de diferentes temáticas que en conjunto aportan la información necesaria para la toma de decisiones, las cuales en la mayoría de los casos están relacionadas con aspectos como: Oferta y Demanda, Tecnología que implica su desarrollo, Tipo de organización bajo la cual va a operar, Inversiones necesarias e incluso estudios ambientales. (Méndez, 2012).

Existen resultados que pueden obtenerse al llevar a cabo un estudio de factibilidad, diferentes a la ejecución del proyecto los cuales no necesariamente pueden significar que no goza de elementos valiosos y/o potencialmente exitosos. En algunos casos la decisión podrá ir desde su aplazamiento, hasta profundizar en

el análisis de ciertas variables o ajustar la escala a la cual se pretenda iniciar con su operación.

Según Méndez (s.f):

Los componentes de un proyecto de pre factibilidad o factibilidad son:

- Consideraciones Básicas
- Análisis de Oferta y Demanda de un bien o servicio
- Estudio de Mercado y comercialización
- Aspectos Técnicos del proyecto: Tamaño, Localización, Ingeniería.
- Aspectos Legales y Administrativos
- Inversiones y financiamiento
- Presupuesto de ingresos, Costos y Gastos
- Evaluación del proyecto

Dichos componentes fueron adoptados, con el fin de lograr el alcance necesario para cumplir los objetivos del presente trabajo.

2.1.10 Evaluación de proyectos

La evaluación de proyectos es el proceso mediante el cual se analiza por parte de los interesados algunos de los aspectos más relevantes del mismo, su correlación y coherencia; desde diferentes perspectivas permitiéndoles emitir un concepto de aprobación, modificación o aplazamiento de las inversiones o acciones derivadas de su puesta en marcha.

Dicho análisis solo es posible toda vez se cuente la con la demás información de la que consta un estudio de factibilidad, razón por la cual se convierte en la última fase del mismo.

La evaluación de un proyecto se puede abordar desde cuatro grandes frentes: Evaluación financiera, Evaluación económica, Evaluación social y Evaluación ambiental.

El siguiente cuadro, relaciona dichos tipos de evaluación desde el ámbito de sus Objetivos, Principales indicadores de medición, Precios y Tasas.

Cuadro 2. Aspectos de interés al evaluar un proyecto. (Méndez, Formulación y evaluación de proyectos, Pág. 53).

Evaluación financiera	Evaluación económica	Evaluación social
Maximizar el rendimiento financiero sobre las inversiones con un mínimo riesgo e incertidumbre.	Maximizar la contribución de los proyectos al bienestar económico de la sociedad.	Maximizar la contribución de los proyectos al bienestar social de la sociedad.
Mayor RBC, VPN, TIR privados.	Mayor RBC, VPN, TIR económicos.	Mayor RBC, VPN, TIR sociales.
Utiliza precios del mercado.	Utiliza precios de eficiencia, cuenta o sombra.	Utiliza precios sociales, cuenta o sombra que incluyen ajustes redistributivos.
Tasa de interés de oportunidad del dinero.	Tasa social de descuento.	Tasa social de descuento.

Fuente: Méndez, Formulación y evaluación de proyectos, Pág. 53.

2.2 MARCO CONCEPTUAL

- “Emprendimiento: El emprendimiento es una forma de pensar, razonar y actuar centrada en las oportunidades, planteada con visión global y llevada a cabo mediante un liderazgo equilibrado y la gestión de un riesgo calculado, su resultado es la creación de valor que beneficia a la empresa, la economía y la sociedad” (Ley 1014 de 2006, art. 1º).

- Entrega a Domicilio: Puesta a disposición de alguien una cosa en su el lugar en que habita o se hospeda de forma fija / Llevar un producto o bien de un lugar X a un lugar Y.
- Intermediario: Empresas que ayudan a otras empresas a implementar los diversos elementos de la innovación abierta. La presencia de estas organizaciones posibilita a otras empresas el explorar mercados de ideas sin comprometerse seriamente con las mismas, ya que los intermediarios pueden actuar como guías durante el proceso. El conjunto de personas u organizaciones que están entre productor y usuario final.
- Canal de Distribución: Es el circuito a través del cual los fabricantes ponen a disposición de los consumidores los productos para que los adquieran. La separación geográfica entre compradores y vendedores y la imposibilidad de situar la fábrica frente al consumidor hacen necesaria la distribución (transporte y comercialización) de bienes y servicios desde su lugar de producción hasta su lugar de utilización o consumo. La importancia de éste es cuando cada producto ya está en su punto de equilibrio y está listo para ser comercializado.
- Consumidor final: Se define como la persona que realmente utiliza un producto. El consumidor final difiere del cliente, que puede comprar el producto pero no necesariamente consumirlo; por ejemplo, en el caso de la ropa infantil, un padre puede comprar prendas como cliente de un establecimiento pero el consumidor final es el niño.
- TIC: Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones
- Software: Es el conjunto de los programas de cómputo, procedimientos, reglas, documentación y datos asociados, que forman parte de las operaciones de un sistema de computación.

- Aplicación móvil – APP: Programa o pieza de software diseñada y desarrollada para hacer un trabajo en particular. En su gran mayoría estas son orientadas a la utilización por medio de dispositivos móviles: Smartphones, Tablets y Woreables (Relojes, pulseras, anillos inteligentes).
- Desarrollo web: Conjunto de tecnologías de software del lado del servidor y del cliente que involucran una combinación de procesos de base de datos con el uso de un navegador en Internet a fin de realizar determinadas tareas o mostrar información.
- Internet: Es un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas que utilizan la familia de protocolos TCP/IP, lo cual garantiza que las redes físicas heterogéneas que la componen funcionen como una red lógica única, de alcance mundial. Sus orígenes se remontan a 1969, cuando se estableció la primera conexión de computadoras, conocida como Arpanet, entre tres universidades en California y una en Utah, Estados Unidos.
- Navegador - navegador web, o browser, Es un software que permite el acceso a Internet, interpretando la información de archivos y sitios web para que éstos puedan ser leídos.

La funcionalidad básica de un navegador web es permitir la visualización de documentos de texto, posiblemente con recursos multimedia incrustados. Además, permite visitar páginas web y hacer actividades en ella, es decir, podemos enlazar un sitio con otro, imprimir, enviar y recibir correo, entre otras funcionalidades más.

- GPS (Por sus siglas en inglés, Global Positioning System): Sistema global de satélites de navegación de Estados Unidos, desarrollado para proporcionar datos de posición y velocidad exacta y sincronización de hora mundial para el

aire, el mar y los viajes por tierra. Generalmente, la sigla GPS también es utilizada para denominar un gran número de dispositivos y sistemas que utilizan dicha tecnología para determinar una posición o ubicación con un considerable grado de precisión.

- **Requerimientos.** Los requerimientos son una condición o necesidad de un usuario para resolver un problema, alcanzar un objetivo o que debe estar presente en un sistema o componentes de sistema para satisfacer un contrato, estándar, especificación u otro documento formal.
- **Requerimientos funcionales.** (1) Los requerimientos funcionales definen las funciones que el sistema será capaz de realizar. Describen las transformaciones que el sistema realiza sobre las entradas para producir salidas. (2) Son aquellos requerimientos que describen la interacción entre el sistema y su ambiente independientemente de su implementación.

2.3 MARCO LEGAL

- **DECRETO 545 DE 2011:** Ofrecimiento de incentivos en las etapas iniciales de creación de pequeñas empresas.
- **PLAN VIVE DIGITAL 2014-2018:** Es el plan de tecnología para los próximos cuatro años en Colombia, que busca que el país dé un gran salto tecnológico mediante la masificación de Internet y el desarrollo del ecosistema digital nacional.
- **LEY 1286 DE 2009- LEY DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN:** “Por la cual se modifica la ley 29 de 1990, se transforma a Colciencias en

departamento administrativo, se fortalece el sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación en Colombia y se dictan otras disposiciones”,

- PLAN NACIONAL DE TIC, 29 DE MAYO DE 2008: Es una política de Estado que ha sido ampliamente concertada y que fue presentada oficialmente 29 de mayo de 2008. Su principal objetivo es contribuir a la inclusión social y la competitividad del país, a través de estrategias que mejoren el uso y la apropiación de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). La ejecución de este Plan, que ha sido liderado por el Ministerio de Comunicaciones, requiere de la coordinación interinstitucional entre varias entidades del Gobierno, el sector privado, la academia, los centros de investigación y la sociedad civil.
- LEY 527 DE 1999. Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones.
- LEY 1266 DE 2008. Por la cual se dictan las disposiciones generales del hábeas data y se regula el manejo de la información contenida en bases de datos personales, en especial la financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países y se dictan otras disposiciones.
- LEY 1273 DE 2009. Por medio de la cual se modifica el Código Penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado - denominado "de la protección de la información y de los datos"- y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones.
- DECRETO NÚMERO 2616, 20 DE NOVIEMBRE DE 2013 – MINISTERIO DEL TRABAJO

"Por medio del cual se regula la cotización a seguridad social para trabajadores dependientes que laboran por períodos inferiores a un mes, se desarrolla el mecanismo financiero y operativo de que trata el artículo 172 de la Ley 1450 de 2011 y se dictan disposiciones tendientes a lograr la formalización laboral de los trabajadores informales"

- DECRETO 173 DE 2001: Por el cual se reglamenta el Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor de Carga.
- DECRETO 274 DEL 14 ABRIL DE 2009: Reglamentación en el uso de motocicletas en la ciudad de Pereira y otras disposiciones.

3. METODOLOGÍA Y TÉCNICAS

3.1 FASE DE IDEACIÓN Y MODELACIÓN

Con el fin de establecer un nivel de detalle y estructura adecuados en el proceso de ideación de las diferentes alternativas y/o soluciones por medio de las cuales es posible abordar el problema objeto de estudio; durante esta Fase se adopta la metodología de Bussines Model Canvas a través de diferentes sesiones de co-working adelantadas por los autores.

Durante dicho proceso fueron consolidados y ajustados gradualmente los elementos correspondientes a los nueve bloques que conforman el lienzo, obedeciendo a la lógica y secuencia establecida por el Osterwalder:

- Segmentos de Clientes
- Propuesta de Valor
- Canales
- Relaciones con los Clientes
- Fuentes de Ingreso
- Actividades Claves
- Recursos Claves
- Aliados / Socios Clave
- Estructura de Costos

El modelo de negocio resultante, se relaciona a continuación en la Figura 2.

Figura 2. Modelo de Negocio: Servicio de intermediación Logística para la implementación y/o mejora del canal de entrega a Domicilio. (Ver Figura ampliada Anexo A)

<p>Socios Clave </p> <ul style="list-style-type: none"> - Compañía de Desarrollo de software - Entidades pertenecientes al ecosistema de emprendimiento Colombiano: Incubadoras, Universidades, Centros de emprendimiento. - Redes de Inversionistas: Ángeles inversionistas, Fondos de emprendimiento. 	<p>Actividades Clave </p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de software - Diseño y ejecución del Plan de mercadeo y difusión - Soporte técnico y capacitación a usuarios y clientes en aspectos funcionales de la solución 	<p>Propuesta de Valor </p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabajo e ingresos con mayor continuidad. - Ahorro de combustible y menor desgaste del vehículo / herramienta de W - Mayor eficiencia de la ocupación: Más dinero x menos tiempo invertido. - Minimización de tiempos muertos - Guía clara y acompañamiento en la entrega + Posibilidad de contacto con el destinatario (cliente). - Oportunidad de trabajo flexible y en las horas / espacios disponibles con un amplio rango de opciones. - Ahorro de combustible y menor desgaste de su vehículo. - Vinculación sencilla y rápida sin experiencia requerida. - Guía clara y acompañamiento en la entrega + Posibilidad de contacto con el destinatario (cliente). - Costo fijo por entrega / domicilio con mayor disponibilidad. - Mejor servicio: Menor tiempo de entrega (+ Disponibilidad, - Tiempo recogida, - Tiempo de despacho), información permanente y directa al cliente respecto a su pedido. (Ubicación, EDT- Tiempo estimado de entrega, Nombre de quien entrega), Líneas disponibles para recibir más pedidos. - Modelo bajo demanda y sin vínculos o cargas prestacionales. - Menor carga administrativa: Prestadores con enfoque al servicio, Capacitados permanentemente y con garantía de cumplimiento de requisitos mínimos para prestar el servicio (SOAT, Revisión Técnico Mecánica, Seguridad Social, Antecedentes judiciales). - Menor carga operativa: Despacho sencillo y organizado de las entregas, Seguimiento a la entrega directamente por parte del cliente (Sin llamadas Donde viene?, Que pasó?, En cuanto llega?). Notificaciones / Alertas automáticas y "silenciosas" cuando la entrega sobrepasa un tiempo establecido para prevenir incumplimientos. - Mayor seguridad: Prestadores registrados con información verificable y depuración permanente a partir de la calificación del servicio por parte de clientes y establecimientos. 	<p>Relación con Clientes </p> <ul style="list-style-type: none"> - Comunidades / asociaciones de motorizados - Servicios automatizados - Asesoría comercial presencial (Restaurantes) - Tutoriales online y FAQs 	<p>Segmentos De Clientes </p> <p>Independientes con vehículo (Motocicleta / Bicicleta / Automóvil). Dedicados a prestar sus servicios como domicilio</p> <p>Personas entre los 18-30 años (Estudiantes), con tiempo disponible y necesidades de ingresos adicionales.</p> <p>Pymes pertenecientes al sector gastronómico. / Minimercados / Misceláneas / Droguerías / Pequeños y medianos establecimientos con necesidad de conformar canal de distribución a domicilio y/o mejorar el actual.</p>
<p>Estructura De Costos </p> <ul style="list-style-type: none"> - Costos de Operación: Director Comercial (1/2 tiempo), Ingeniero de desarrollo (1), Tecnólogo de Soporte (1), Servidor/Dominio, Diseño y mantenimiento página web. - Gastos de Operación: Arrendamiento, Servicios (Energía, Agua), Conexión a Internet, ejecución de la Estrategia de Marketing (Publicidad impresa, Redes Sociales, Buscadores, SEO) 		<p>Fuente De Ingresos </p> <ul style="list-style-type: none"> - Comisión por servicio: a cargo del Domiciliario - Suscripción Restaurantes: Valor fijo mensual a cargo de los Restaurantes suscritos a la solución. 		

3.2 FASE INVESTIGATIVA

3.2.1 Tipo de estudio

El presente proyecto plantea la realización de un estudio descriptivo con el fin de establecer los comportamientos concretos de los dos grupos de individuos / organizaciones que representan respectivamente la oferta y demanda de los servicios de entrega a domicilio.

Dicho estudio será realizado implementando una encuesta como la herramienta definida para la recolección y posterior análisis de la información.

3.2.2 Metodología de la investigación

Para la realización del presente proyecto se ha desarrollado una investigación de mercado con el fin de analizar los comportamientos y tendencias de dos poblaciones que representan respectivamente la demanda y oferta del servicio objeto de estudio:

- a. Pequeñas y medianas empresas comercializadoras de alimentos preparados de la ciudad de Pereira (Demanda). En adelante denominados Restaurantes.
- b. Individuos independientes, propietarios de vehículos que presten su servicios como repartidores / domicilios que laboren en la ciudad de Pereira (Oferta). En adelante denominados Domiciliarios.

Dicho estudio ha sido ejecutado desarrollando entrevistas de manera preliminar con las poblaciones mencionadas a fin de identificar las variables clave para el proyecto. Posteriormente ha sido diseñado y validado el instrumento de investigación que será aplicado. Paso seguido, se procede a la tabulación de los datos de tal forma que permita finalmente efectuar realizar un análisis cuantitativo y cualitativo de la información consignada.

3.2.3 Variables

Las variables que se han sometido a observación dentro del estudio desarrollado son:

- Nivel de rotación del personal prestador del servicio de transporte (Domiciliarios)
- Modalidades de contratación y volumen promedio de la contraprestación recibida por los prestadores del servicio de transporte.
- Principales problemáticas de la labor cotidiana de los prestadores del servicio de transporte.
- Volumen de la demanda de entregas a domicilio
- Interés de los prestadores del servicio de transporte en un modelo de pago a destajo bajo las condiciones propuestas.
- Percepción de los establecimientos respecto a la calidad del servicio a domicilio suministrado a los clientes.
- Principales problemáticas percibidas por los establecimientos en la prestación del servicio de entrega a domicilio.
- Interés de los establecimientos en la prestación del servicio domicilio bajo el modelo propuesto.

3.2.4 Fuentes de información

Primarias

- Propietarios / administradores de pequeños y medianas empresas comercializadoras de alimentos preparados de la ciudad de Pereira.
- Personas independientes que presten el servicio de domicilio a medianas y grandes empresas de alimentos preparados de la ciudad de Pereira.

Secundarias

- Docentes de la Universidad Católica de Pereira
- Biblioteca de la Universidad Católica de Pereira
- Cámara de Comercio de Pereira
- Directorio Telefónico de Pereira
- Internet

3.2.5 Tamaño de la muestra

3.2.5.1 Población

La población objeto de estudio cumple con los siguientes requisitos para llevarse a cabo el proyecto:

- Están a cargo de la contratación del personal / empresas que prestan el servicio de domicilio (Demandantes).
- Conocen las limitantes del modelo de prestación del servicio bajo el esquema tradicional (Ofertantes y Demandantes).
- Poseen experiencia como prestadores del servicio. (Ofertantes)

3.2.5.2 Cálculo de la muestra

El tamaño de la muestra requerido para elaborar el estudio metodológico por medio de encuestas a ambos grupos objeto de estudio, fue hallado por Muestreo Aleatorio Simple, puesto que la población escogida es homogénea al contar con características similares. En el caso de los restaurantes, Hombres y Mujeres mayores de edad, propietarios / administradores de medianos y grandes empresas comercializadoras de alimentos preparados de la ciudad de Pereira; y en el caso

de los domiciliarios, hombres y mujeres mayores de edad, que cuentan con un medio de transporte y se desempeñan a tiempo parcial o completo como domicilio para las empresas mencionadas.

Convenciones a utilizar:

z: Variable estándar o tipificada

s: Desviación estándar

P: Posibilidad de éxito

Q: Posibilidad de fracaso

e: Margen de error

N: Tamaño de la Población

n: Tamaño de la muestra

a. Cálculo del tamaño de la muestra para la población correspondiente a los Restaurantes:

z = 90%

s = 1,29

P = 50%

Q = 50%

e = 10%

N = 189

Estadísticamente, lo anterior significa que se utilizó un nivel de confianza del 90%, lo cual refleja un margen de error del 10% en cada uno de los análisis realizados durante el proceso, y para tal calificación se encuentra en las tablas estadísticas una desviación estándar de 1,29. Las posibilidades de fracaso o de éxito cuentan con un mismo porcentaje de participación.

Así mismo, el tamaño de la población se define a partir de la base de datos de restaurantes pautantes en las páginas amarillas del directorio telefónico de la ciudad de Pereira, dando como resultado un total de 189 personas representantes de 189 establecimientos o empresas comercializadoras de alimentos preparados.

HALLANDO:

$$n = [(s^2) * (P*Q*N)] / [(e^2) * (N - 1) + (s^2) * (P*Q)]$$

$$n = [(1,29^2) * (0,5*0,5*189)] / [(0,1^2) * (188) + (1,29^2) * (0,5*0,5)]$$

$$n = [78,6 / 2,30] = 34,17 \approx 35 \text{ Personas / empresas}$$

El tamaño de la muestra requerida para llevar a cabo el estudio es de 35 Personas / empresas, partiendo de una población total de 189 Personas / empresas comercializadoras de alimentos preparados de la ciudad de Pereira.

b. Cálculo del tamaño de la muestra para la población correspondiente a la Oferta del servicio:

$$z = 90\%$$

$$s = 1,29$$

$$P = 50\%$$

$$Q = 50\%$$

$$e = 10\%$$

$$N = 864$$

Estadísticamente, lo anterior significa que se utilizó un nivel de confianza del 90%, lo cual refleja un margen de error del 10% en cada uno de los análisis realizados durante el proceso, y para tal calificación se encuentra en las tablas estadísticas

una desviación estándar de 1,29. Las posibilidades de fracaso o de éxito cuentan con un mismo porcentaje de participación.

El tamaño de la población está definido a partir de los registros consignados en la base de datos de afiliados a la empresa de servicio y asistencia a motociclistas ASISTIMOTOS, el cual posee un total de 864 personas los cuales registran como actividad económica el desempeñarse como domiciliarios en diferentes tipos de establecimientos.

HALLANDO:

$$n = [(s^2) * (P*Q*N)] / [(e^2) * (N - 1) + (s^2) * (P*Q)]$$

$$n = [(1,29^2) * (0,5*0,5*864)] / [(0,1^2) * (863) + (1,29^2) * (0,5*0,5)]$$

$$n = [359 / 9,04] = 39,71 \approx 40 \text{ Personas}$$

El tamaño de la muestra requerida para llevar a cabo el estudio es de 40 personas, partiendo de una población total de 864 personas que prestan su servicios como repartidores / domicilios que laboren en la ciudad de Pereira.

3.2.6 Instrumento de investigación

Para el desarrollo del estudio el instrumento de investigación seleccionado fue la Encuesta, el cual consiste en la búsqueda sistemática de información por medio de un cuestionario con el que el investigador pregunta a los investigados sobre los datos que desea obtener, y posteriormente reúne estos datos individuales para obtener durante la evaluación datos agregados.

Para ello, el cuestionario de la encuesta debe contener una serie de preguntas o ítems respecto a una o más variables a medir.

La encuesta aplicada fue diseñada con el objetivo de recolectar información relacionada con las variables consideradas clave para la concepción y puesta en

marcha del servicio y modelo de negocio propuesto, las cuales se han descrito previamente en el presente documento (**Ver numeral 3.2.3 Variables**).

La encuesta fue aplicada y diseñada de forma independiente para ambas poblaciones objeto de estudio, con el fin de propiciar las mejores condiciones para evitar posibles alteraciones o influencias externas sobre las respuestas de los encuestados.

De esta forma se desarrollaron dos encuestas con veinte (20) preguntas dirigidas a los domiciliarios y doce (12) preguntas dirigidas a los administradores y propietarios de pequeños y medianos restaurantes, respectivamente.

Gracias a que el estudio y las variables a sondear lo permiten, el tipo de preguntas seleccionado corresponden en su mayoría a opción múltiple, algunas de calificación o puntaje y sólo una pregunta abierta para efectos de facilitar la tabulación de los datos (Ver Anexo B: Formato de encuestas Investigación de mercado).

4. ESTUDIO DE MERCADO Y COMERCIALIZACIÓN

4.1 ESTUDIO DE MERCADO

4.1.1 Análisis del sector

“El presente análisis se lleva a cabo con el fin de explorar factores y dinámicas que pueden afectar el desempeño del proyecto y determinar en última instancia su éxito o fracaso” (Mokate, 2004, p. 31). Así mismo, pretendiendo algunos de los objetivos establecidos por Méndez (2012):

- “Evaluar las tendencias que se van a presentar a corto y mediano plazo.
- Hacer interpretaciones sobre los posibles escenarios futuros con base en análisis histórico.
- Identificar oportunidades, riesgos o amenazas para el proyecto”.

A partir de lo anterior, a continuación se presentan algunos elementos relacionados con el comportamiento del sector al que pertenece el proyecto en los últimos años.

SECTOR: TIC – TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS TELECOMUNICACIONES.

El papel protagónico que las denominadas Tecnologías de la información y las Telecomunicaciones ha tenido en el mundo es innegable, desde las más cotidianas actividades humanas hasta las más complejas, al punto de cambiar sustancialmente la forma en que se desarrollan los negocios; principalmente por su grado de penetración y la forma en que posibilita amplios incrementos sobre la productividad de otras actividades económicas permitiendo la reducción de costos

de transacción, tecnificación en los diferentes procesos operativos y la generación de nuevas propuestas de valor.

La medición de dicho impacto se evidencia en cifras como las registradas estudio realizado por el Banco Mundial demostrando la relación directa entre el incremento de conexiones a Internet y la aceleración del PIB en países en desarrollo: Donde se llega a concluir que un incremento del 10% del primer factor, incentiva un incremento estimado de 1,38 puntos en el segundo. (Qiang, C. Rossotto, M. & Kimura, K., 2009)

“Respecto al caso Colombiano, Fedesarrollo pudo estimar que por cada peso de valor agregado generado en el sector de las Telecomunicaciones, la economía genera 2,8 pesos extras” (Benavides, J., Castro, F., Devis, L. & Olivera, M, 2011).

Participación del Sector en la Economía Nacional

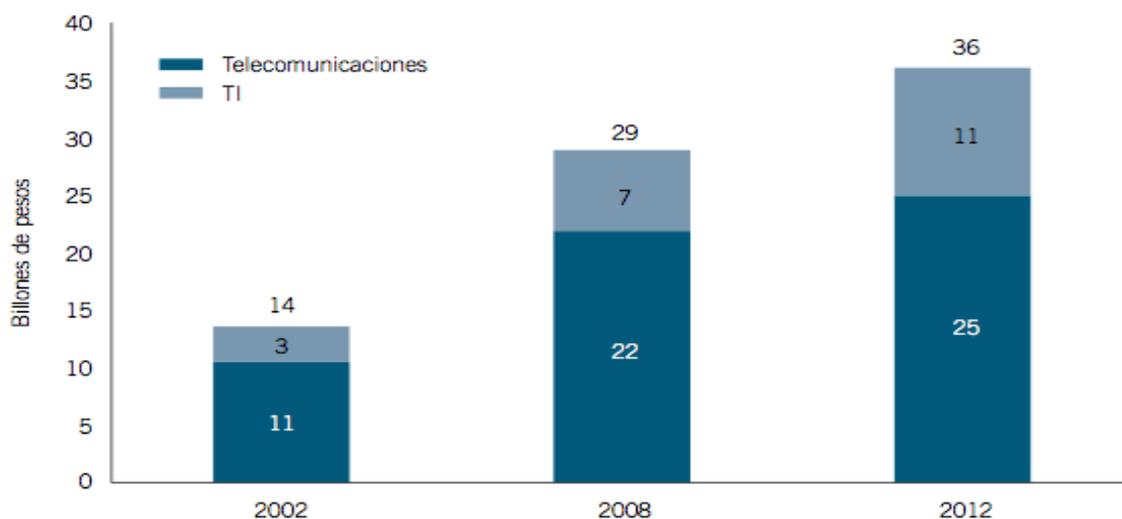
La dinámica actual del sector TIC respecto a la economía Colombiana ha presentado un cambio vertiginoso a partir de los cambios implementados por el gobierno al permitir la participación de privados en el suministro de servicios de telecomunicaciones hacia los años 90's.

A partir del crecimiento derivado de lo anterior, el gobierno nacional identifica la necesidad de hacer presencia activa en lo que se había convertido en un prometedor sector económico alternativo, implementando la denominada Ley TIC (Ley 1341 de 2009) sustituyendo el denominado Ministerio de las Comunicaciones por el actual Ministerio de las Tecnologías de la información y las Comunicaciones

Según datos publicados por Fedesarrollo (2013) y la CCIT (Cámara Colombiana de la informática y las Telecomunicaciones:

Las políticas y cambios mencionados le han permitido al sector mantener una tasa de crecimiento anual promedio equivalente al 9,9% durante la última década, pasando de 14 billones a 36 billones de pesos representando un importante 5,4% del PIB del país para el año 2012.

Gráfica 3. Participación de los ingresos de telecomunicaciones y TI en los ingresos del sector TIC.



Fuente: DIAN y cálculos publicados por Fedesarrollo en el informe denominado: *El sector TIC: la nueva locomotora de la economía colombiana.*

Políticas gubernamentales

Dadas las particularidades del Sector, y el impacto transversal que tiene sobre los demás sectores económicos, al punto de ser denominado por expertos económicos y por mismos miembros del gobierno como una de las “Locomotoras” de la economía nacional; su gestión ha representado para el Estado la necesidad de definir políticas claras que propendan a brindar las condiciones para garantizar su desarrollo.

A continuación se relacionan los principales aspectos del que se ha constituido en uno de los programas más importantes para la actual administración, el cual ha sido galardonado a nivel mundial como una de las mejores políticas TIC del mundo.

Plan Vive Digital

El Plan responde al reto de este gobierno de alcanzar la prosperidad democrática gracias a la apropiación y el uso de la tecnología. Vive Digital le apuesta a la masificación de Internet. Está demostrado que hay una correlación directa entre la penetración de Internet, la apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), la generación de empleo y la reducción de la pobreza. El plan Vive Digital conlleva entonces importantes beneficios sociales y económicos.

A continuación se relacionan las metas de dicho plan y se resaltan aquellas que guardan una directa relación con el proyecto objeto de estudio:

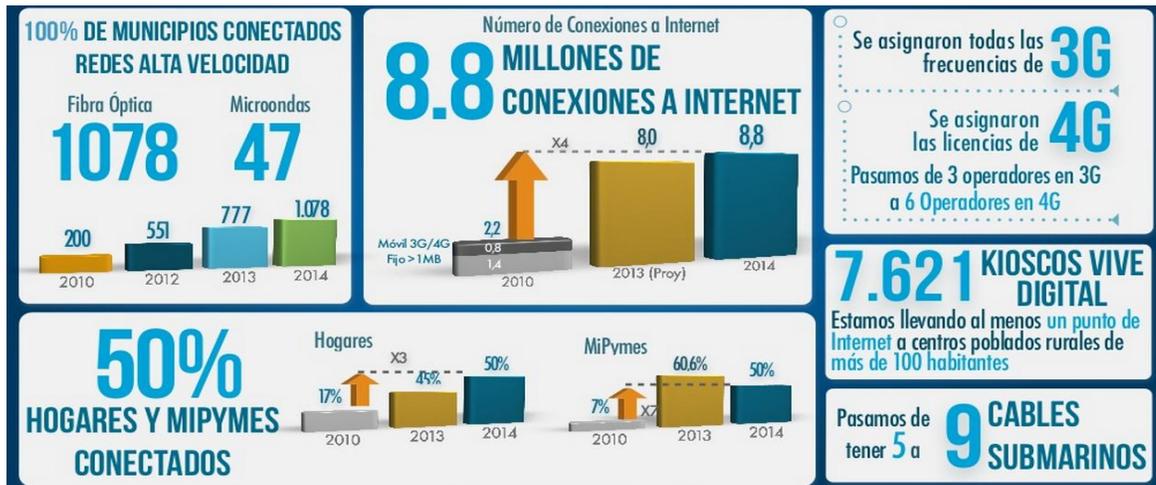
Metas

- Lograr mayor eficiencia, transparencia y participación ciudadana, haciendo que el 100% de las entidades del orden nacional y el 50% de las territoriales presten los servicios del Gobierno en Línea, manteniendo el liderazgo en e-Government en América Latina y el Caribe.
- Articular y apoyar esfuerzos del plan de tecnología de los otros Ministerios.
- Desarrollar aplicaciones para las Mipymes con el fin de que el 50% usen Internet.
- Apoyar la consolidación de la industria de software y call centers para apalancar el crecimiento del país y su competitividad.
- Triplicar los ingresos de las industrias digitales creativas, generando un impacto positivo en el empleo y las exportaciones del país.
- Crear mecanismos de apalancamiento financiero público - privados, para las empresas colombianas desarrolladoras de aplicaciones y contenidos.
- Fortalecer, abrir la participación y darle una clara identidad a la radio y televisión pública nacional y regional incorporando el uso de las TIC.

Resultados periodo 2010-2014

En la siguiente gráfica se relacionan los principales logros alcanzados por el programa. Dichos resultados le han merecido a dicho programa un lugar destacado en la política nacional, la re-elección del líder a cargo del Ministerio TIC: Dr. Diego Molano y varios galardones a nivel internacional.

Gráfica 4. Logros a nivel Infraestructura: Plan Vive Digital 2010 – 2014.



Fuente: Ministerio TIC

Gráfica 5. Logros a Servicios, Aplicaciones y Usuarios: Plan Vive Digital 2010 – 2014.



Fuente: Ministerio TIC

SUB - SECTOR TI – DESARROLLO DE SOFTWARE

La Encuesta Anual de Servicios del 2013 realizada por el DANE, efectúa un análisis de las principales variables económicas de las empresas del sector

servicios y efectuando una división según su actividad. A continuación se relacionan algunos de los resultados de dicho estudio:

Cuadro 3. Número de empresas investigadas y variables principales, según actividad de servicios

Descripción actividad económica	Ingresos			
	Total	Por servicios prestados	Por venta de mercancías	Otros ingresos
	Valor	Valor	Valor	Valor
H1 Auxiliares del transporte, almacenamiento y manipulación de carga	6,348,754,466	6,227,525,052	21,452,160	99,777,254
H2 Postales y correos	1,446,472,342	1,389,135,442	9,288,969	48,047,931
I1 Alojamiento	2,473,427,910	2,265,282,492	8,682,560	199,462,858
I2 Expendio de alimentos	5,139,642,320	4,919,823,960	106,228,089	113,590,271
J1 Producción, distribución y exhibición cinematográfica, videos y comerciales de tv	675,140,401	444,717,087	212,664,679	17,758,635
J2 Programación y transmisión de radio y televi:	2,273,717,809	2,209,526,491	1,674,857	62,516,461
J3 Actividades de telecomunicaciones	24,991,550,250	22,301,092,077	2,337,544,025	352,914,148
J4 Informática y servicios de información	5,570,366,547	4,889,366,046	503,553,571	177,446,930
L Actividades Inmobiliarias	1,219,425,343	991,000,221	36,797,705	191,627,417
M1 Actividades profesionales, científicas y técni	11,589,814,659	11,133,996,443	287,988,464	167,829,752
M2 Publicidad	1,661,850,484	1,606,248,451	43,139,525	12,462,508
N1 Alquileres y arrendamiento	1,266,147,453	1,159,474,151	63,923,196	42,750,106
N2 Agencias de viajes	891,105,720	814,804,666	248,394	76,052,660
N3 Obtención y suministro de personal, seguridad privada, servicios a edificios y paisajismo	18,170,396,636	18,007,580,873	105,309,828	57,505,935
N4 Actividades administrativas y de apoyo a oficinas	3,958,306,199	3,788,081,938	53,820,806	116,403,455
P Educación superior privada	6,694,521,952	6,379,670,311	30,199,354	284,652,287
Q Salud humana privada	20,246,825,656	19,869,662,445	283,888,319	93,274,892
S Otros Servicios	779,464,216	744,651,706	21,712,020	13,100,490

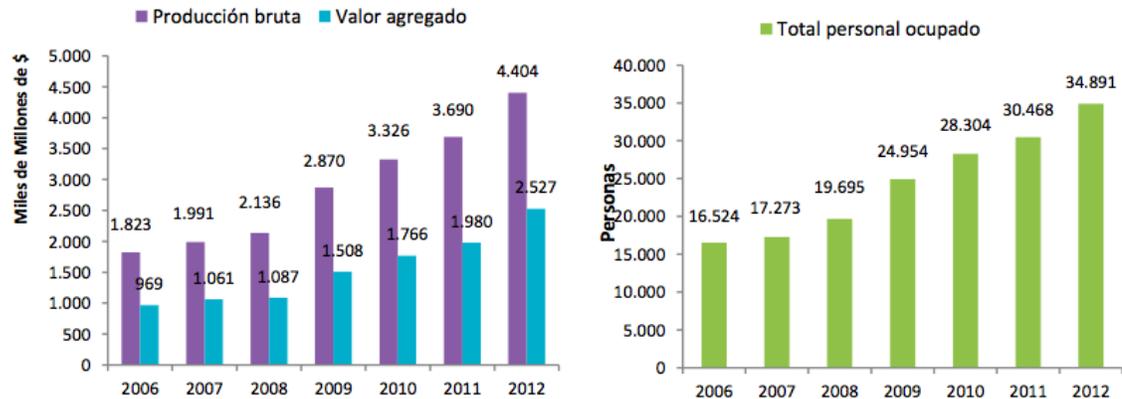
Fuente: DANE – Encuesta Anual de servicios 2013, Tabla 1.3 Colombia. Variables principales, ingresos, producción bruta, consumo intermedio, valor agregado (Valores en miles de pesos).

Según la tabla anterior, es posible identificar un importante participación de la actividad: J4 Informática y servicios de información (Clasificada según el estándar internacional de clasificación CIIU:

- En orden descendente respecto al nivel de ingresos totales, se ubica en una posición intermedia superior, en el lugar 6/18, y superada solo por actividades como las Telecomunicaciones, Salud humana privada y Obtención y Suministro de personal, seguridad privada, servicios a edificios y paisajismo.
- Sumando sus ingresos a las 5 demás actividades que muestran ingresos totales superiores, representan el 81.12% del ingreso total de las empresas de servicios del país.
- Para el año 2013, la actividad de Informática y servicios de información, superó en ingresos totales actividades de amplia tradición económica como: Expendio de Alimentos, Alojamiento y Servicios Postales.

A nivel histórico, también se aprecia un crecimiento sostenido de la actividad en la última década, duplicando no sólo su producción bruta del 2006 al 2012 (1,8 a 4,4 billones de pesos); sino también la cantidad de personal ocupado (16 mil a 34 mil personas empleadas) según el reporte consolidado por el programa de transformación productiva – PTP a partir de la información del DANE.

Gráfica 6. Reporte P14. Software & TI, Portal del programa de Transformación productiva PTP – Bancoldex.



Fuente: Bancoldex

TENDENCIAS Y PROYECCIONES DEL SECTOR TI

Según el Human Development Index (HDI), el sector TI, en especial aquellos productos y servicios relacionados con los dispositivos móviles tendrán un crecimiento exponencial y continuado en el próximos cinco años. A continuación se relacionan algunos de los principales indicadores registrados en su estudio

- El aproximado de 256 millones de tabletas existentes en el mundo, cuenta con una impresionante tasa de crecimiento anual de 23.9%. Por su parte, los ‘smartphones’, que bordean los 2.000 millones a nivel global, se incrementan en un 3.1% cada año.
- Las aplicaciones también vienen ganando terreno, según las estadísticas brindadas por Home Builders Institute. Apple contaría con alrededor de 1.3 millones de aplicaciones en la tienda de App Store, mientras que Android tendría cerca de 1.4 en Google Play

- Para 2017, este estudio calcula que los usuarios de dispositivos móviles habrán descargado más de 268.000 millones de aplicaciones en total. Dicha cifra exorbitante significarían ingresos de más de US\$77.000 millones para los desarrolladores.
- Se pronostica que el próximo 'boom' de la tecnología vestible, como relojes inteligentes y demás dispositivos que pueden ser llevados sobre el cuerpo, podrían alcanzar los 26 mil dispositivos e ingresos de hasta US\$7.1 billones, para 2020.
- El actual universo digital, conformado por la data de personas y máquinas a nivel mundial, duplicaría su tamaño con el pasar de cada año. Esta previsión de Human Development Index sería aplicable, únicamente, para el periodo entre 2015 y 2020. (HDI, 2013)

4.1.2 Análisis del Mercado

El sector Gastronómico, es un sector tradicional y regularmente maduro y sólido en Ciudades grandes e intermedias. Lo anterior debido al impacto generado por el elevado nivel de ocupación de sus habitantes y el tipo de estructuras sociales que habitan en ellas.

Así mismo, dicho sector está comprendido por un grupo de productos y servicios que cubren necesidades primarias / fisiológicas del ser humano, las cuales según Maslow (1943): hacen parte de la base de todas motivaciones del ser humano. Esta condición lo convierte en sector dinámico y especialmente competido por naturaleza, conllevando a convertir el problema de la diferenciación y la alta necesidad de generación de valor agregado como parte inamovible del crecimiento y sostenimiento de las empresas que lo conforman.

Respecto a la plaza que representa Pereira para el sector gastronómico en general, durante los últimos años, se ha observado la llegada de importantes franquicias a la ciudad:

- Mac Donalds
- Domino's Pizza
- El Corral
- Sarku Japan
- Jeno's Pizza
- Presto
- Subway
- Archies
- Crepes & Waffles
- Mr. Wok

Lo que permite asumir una proyección optimista del mismo para la presente investigación.

4.1.2.1 Resultados de la investigación – Tabulación

Resultados Encuesta 1: Domiciliarios / Transportadores independientes.

PREGUNTA 1: ¿Hace cuánto tiempo presta sus servicios como Transportador /Domicilio?

Cuadro 4. Tiempo prestando el servicio

Item	Respuesta	Cantidad	Participación
a.	0 – 6 meses	16	40%
b.	7 – 12 meses	13	33%
c.	1 - 2 Años	8	20%
d.	Más de 2 Años	3	8%
TOTAL		40	100%

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 7. Tiempo prestando el servicio.



Fuente: Elaboración propia

PREGUNTA 2: ¿Bajo qué modalidad recibe su Pago / Contraprestación y a cuánto equivale?

Cuadro 5. Modalidad de pago

Ítem	Respuesta	Cantidad	Participación
a.	Contrato a término fijo / indefinido	11	27%
b.	Pago por días	7	20%
c.	Pago por horas	11	27%
d.	Pago por Servicio	11	27%
TOTAL		40	100%

Fuente: elaboración propia

Gráfica 8. Modalidad de pago



Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente, en esta pregunta pudo obtenerse el valor promedio devengado por los domiciliarios en cada una de las modalidades de contratación definidas.

Cuadro 6. Promedio devengado según contratación

Ítem	Respuesta	Valor Promedio
a.	Contrato a término fijo / indefinido	\$687.500
b.	Pago por días	\$24.500
c.	Pago por horas	\$3.375
d.	Pago por Servicio	\$1.500

Fuente: Elaboración propia

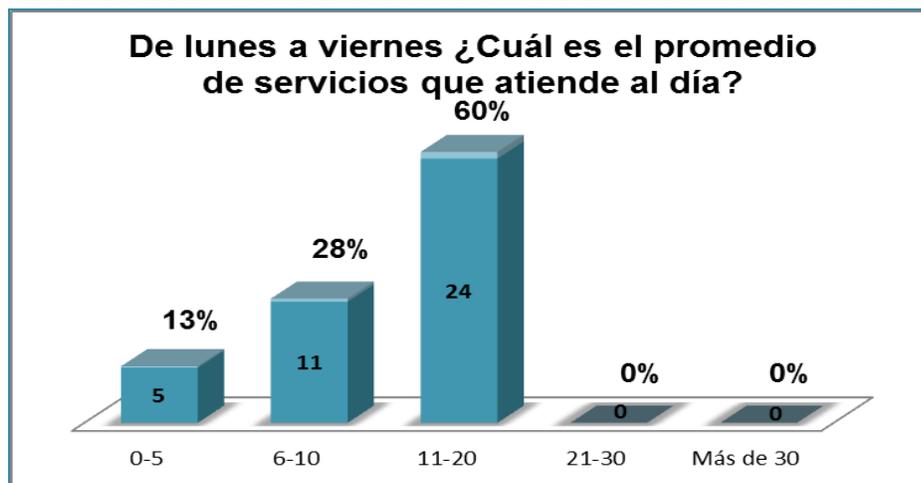
PREGUNTA 3: ¿De LUNES a VIERNES ¿Cual es promedio de servicios que atiende al día?

Cuadro 7. Promedio de servicios atendidos de lunes a viernes

Ítem	Respuesta	Cantidad	Participación
a.	0-5	5	13%
b.	6-10	11	27%
c.	11-20	24	60%
d.	21-30	0	0%
e.	Más de 30	0	0%
TOTAL		40	100%

Fuente: elaboración propia

Gráfica 9. Promedio de servicios atendidos de lunes a viernes



Fuente: Elaboración propia

PREGUNTA 4: Durante el fin de semana ¿cuál es el promedio de servicios que atiende al día?

Cuadro 8. Promedio de servicios atendidos el fin de semana

Ítem	Respuesta	Cantidad	Participación
a.	0-5	0	0%
b.	6-10	3	13%
c.	11-20	7	20%
d.	21-30	19	53%
e.	Más de 30	11	13%
TOTAL		40	100%

Fuente: *Elaboración propia*

Gráfica 10. Promedio de servicios atendidos el fin de semana



Fuente: *Elaboración propia*

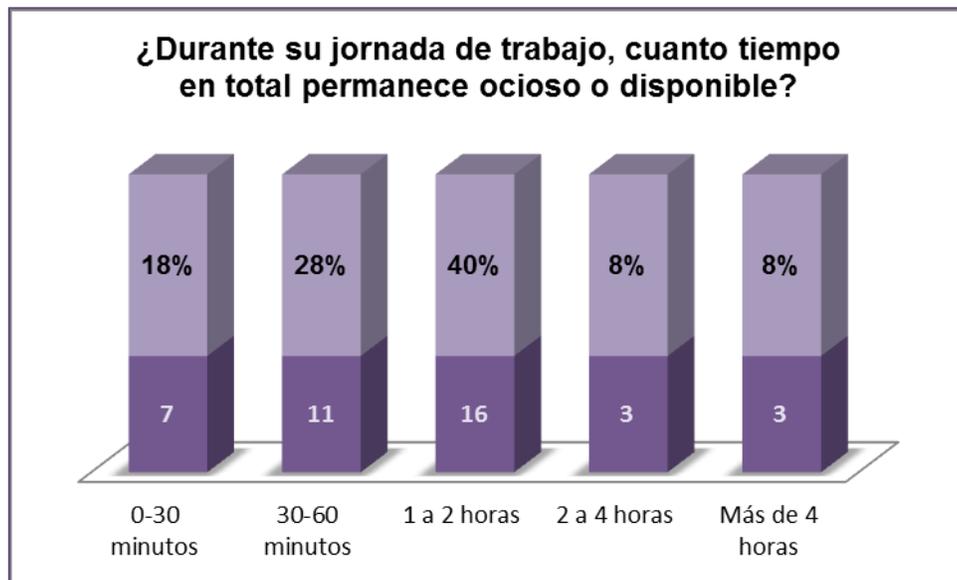
PREGUNTA 5: ¿Durante su jornada de trabajo, cuanto tiempo en total permanece ocioso o disponible?

Cuadro 9. Tiempo en que permanece ocioso o disponible

Item	Respuesta	Cantidad	% Item
a.	0-30 minutos	7	18%
b.	30-60 minutos	11	28%
c.	1 a 2 horas	16	40%
d.	2 a 4 horas	3	8%
e.	Más de 4 horas	3	8%
TOTAL		40	100%

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 11. Tiempo en que permanece ocioso o disponible



Fuente: Elaboración propia

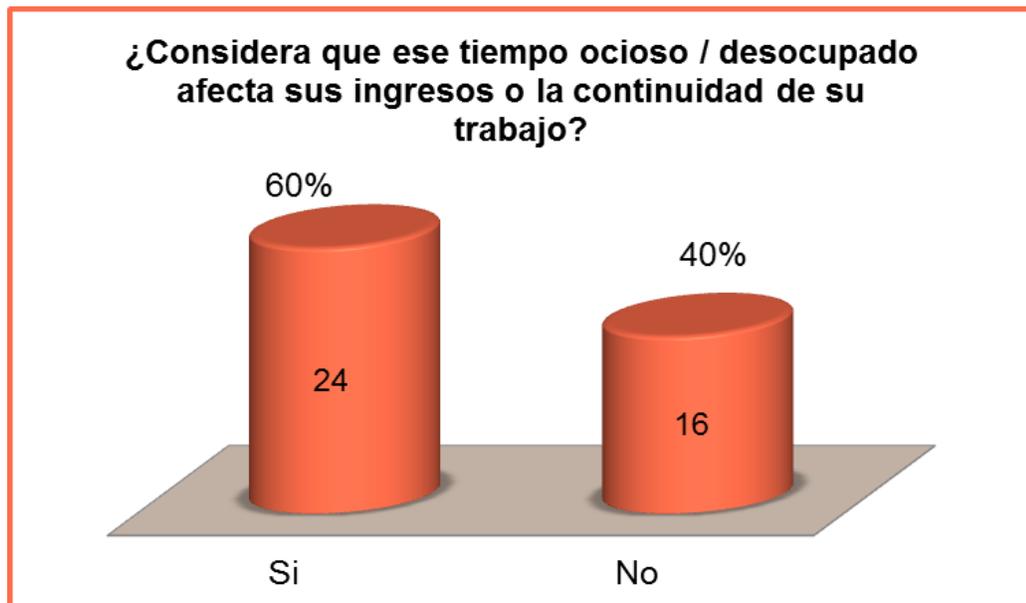
PREGUNTA 6: ¿Considera que ese tiempo ocioso / desocupado afecta sus ingresos o la continuidad de su trabajo?

Cuadro 10. ¿Considera que ese tiempo ocioso / desocupado afecta sus ingresos o la continuidad de su trabajo?

Item	Respuesta	Cantidad	% Item
a.	Si	24	60%
b.	No	16	40%
TOTAL		40	100%

Fuente: elaboración propia

Gráfica 12. ¿Considera que ese tiempo ocioso / desocupado afecta sus ingresos o la continuidad de su trabajo?



Fuente: elaboración propia

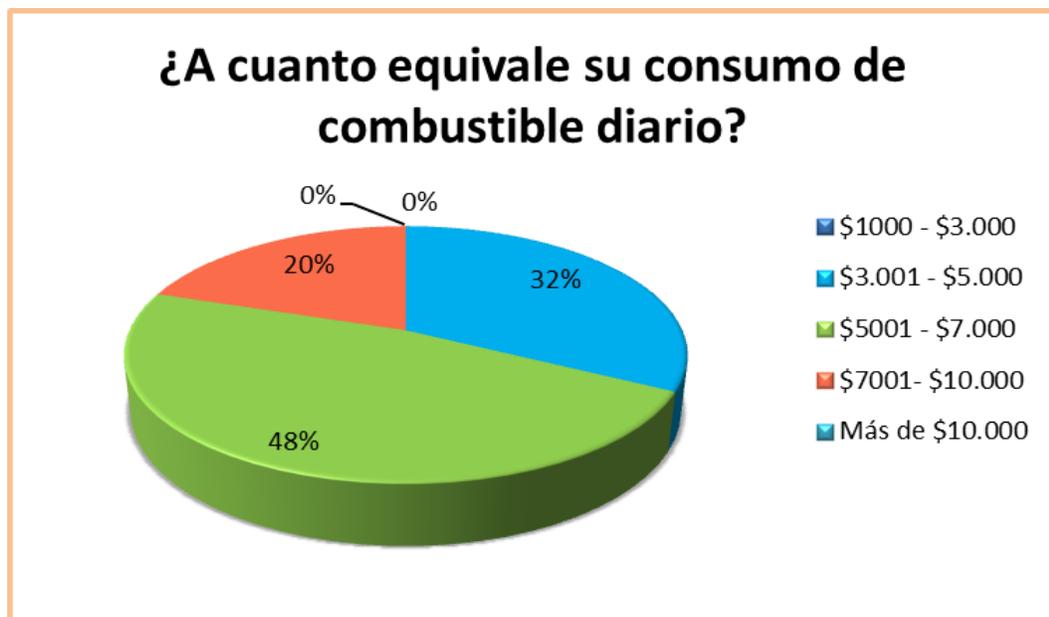
PREGUNTA 7: ¿A cuánto equivale su consumo de combustible diario?

Cuadro 11. Consumo de combustible diario

Item	Respuesta	Cantidad	% Item
a.	\$1000 - \$3.000	0	0%
b.	\$3.001 - \$5.000	13	33%
c.	\$5001 - \$7.000	19	48%
d.	\$7001- \$10.000	8	20%
e.	Más de \$10.000	0	0%
TOTAL		40	100%

Fuente: elaboración propia

Gráfica 13. Consumo de combustible diario



Fuente: elaboración propia

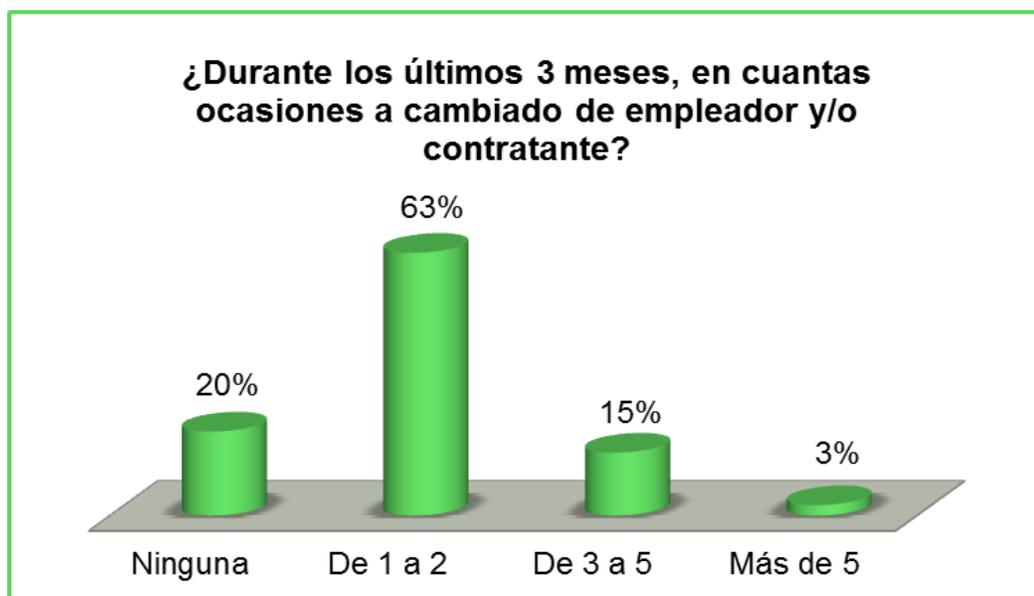
PREGUNTA 8: ¿Durante los últimos 3 meses, en cuántas ocasiones ha cambiado de empleador y/o contratante?

Cuadro 12. Cambio de operador y/o contratante

Item	Respuesta	Cantidad	% Item
a.	Ninguna	8	20%
b.	De 1 a 2	25	63%
c.	De 3 a 5	6	15%
d.	Más de 5	1	3%
TOTAL		40	100%

Fuente: elaboración propia

Gráfica 14. Cambio de operador y/o contratante



Fuente: elaboración propia

PREGUNTA 9: ¿Cuál es el tiempo máximo que ha permanecido sin empleo desde que se dedica a este oficio?

Cuadro 13. Tiempo máximo que ha permanecido sin empleo

Item	Respuesta	Cantidad	% Item
a.	De 1 a 7 días	20	50%
b.	De 1 a 2 semanas	14	35%
c.	De 3 a 4 semanas	5	13%
d.	Más de un mes	1	3%
TOTAL		40	100%

Fuente: elaboración propia

Gráfica 15. Tiempo máximo que ha permanecido sin empleo



Fuente: elaboración propia

PREGUNTA 10: ¿Considera que su trabajo le brinda ingresos constantes?

Cuadro 14. Ingresos constantes

Item	Respuesta	Cantidad	% Item
a.	Si	8	20%
b.	No	32	80%
TOTAL		40	100%

Fuente: elaboración propia

Gráfica 16. Ingresos constantes



Fuente: elaboración propia

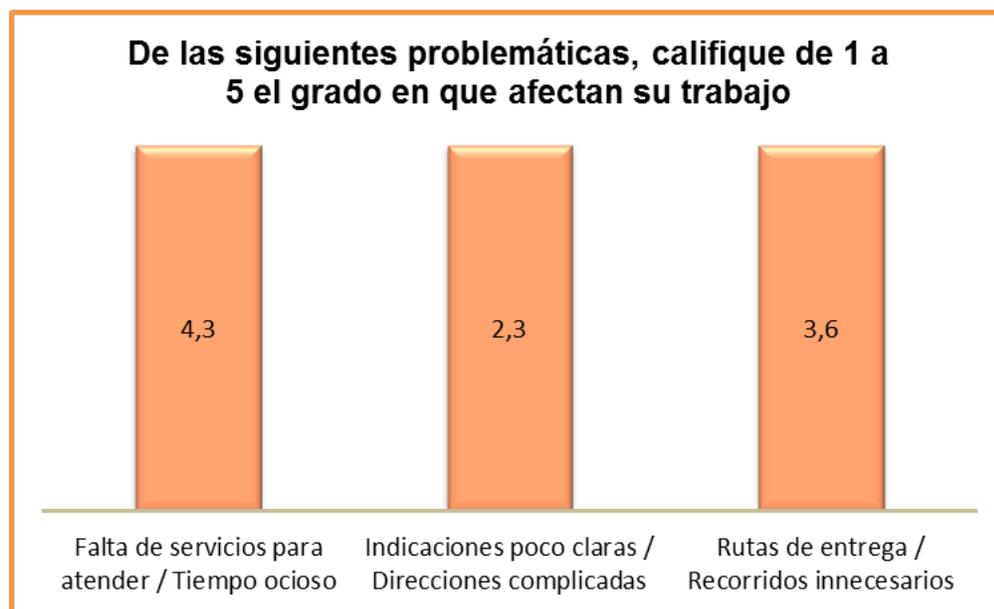
PREGUNTA 11: De las siguientes problemáticas, califique de 1 a 5 el grado en que afectan su trabajo, siendo 1 poco y 5 mucho.

Cuadro 15. Grado de influencia en su trabajo

Item	Respuesta	Promedio
a.	Falta de servicios para atender / Tiempo ocioso	4,3
b.	Indicaciones poco claras / Direcciones complicadas	2,3
c.	Rutas de entrega / Recorridos innecesarios	3,6
TOTAL		10,2

Fuente: elaboración propia

Gráfica 17. Grado de influencia en su trabajo



Fuente: elaboración propia

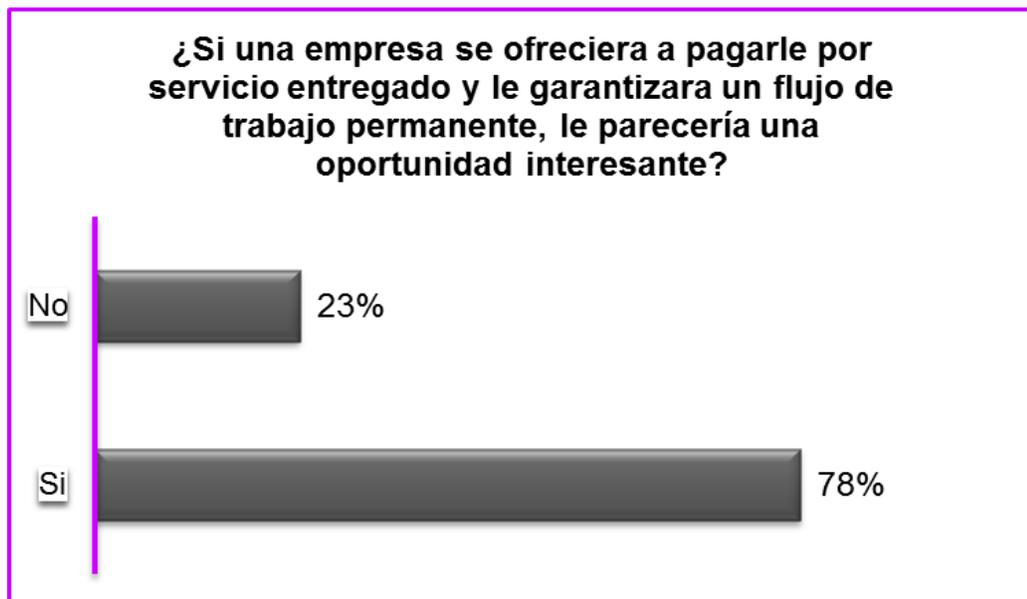
PREGUNTA 12: ¿Sí una empresa se ofreciera a pagarle por servicio entregado y le garantizara un flujo de trabajo permanente, le parecería una oportunidad interesante?

Cuadro 16. Factibilidad del servicio

Item	Respuesta	Cantidad	% Item
a.	Si	31	78%
b.	No	9	23%
TOTAL		40	100%

Fuente: elaboración propia

Gráfica 18. Factibilidad del servicio



Fuente: elaboración propia

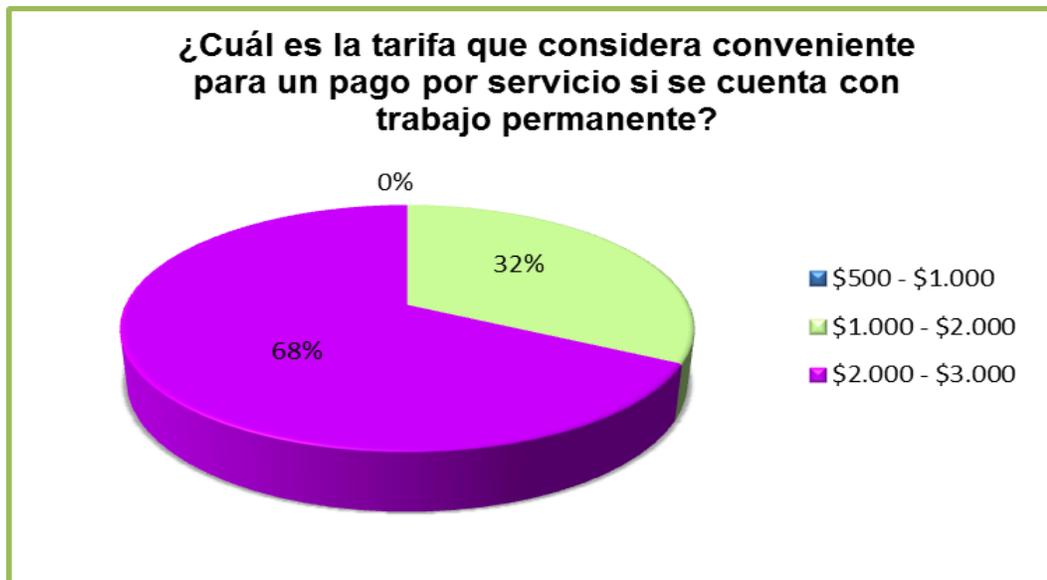
PREGUNTA 13: ¿Cuál es la tarifa que considera conveniente para un pago por servicio si se cuenta con trabajo permanente?

Cuadro 17. Tarifa conveniente para el pago de un servicio

Item	Respuesta	Cantidad	% Item
a.	\$500 - \$1.000	0	0%
b.	\$1.000 - \$2.000	13	33%
c.	\$2.000 - \$3.000	27	68%
TOTAL		40	100%

Fuente: elaboración propia

Gráfica 19. Tarifa conveniente para el pago de un servicio



Fuente: elaboración propia

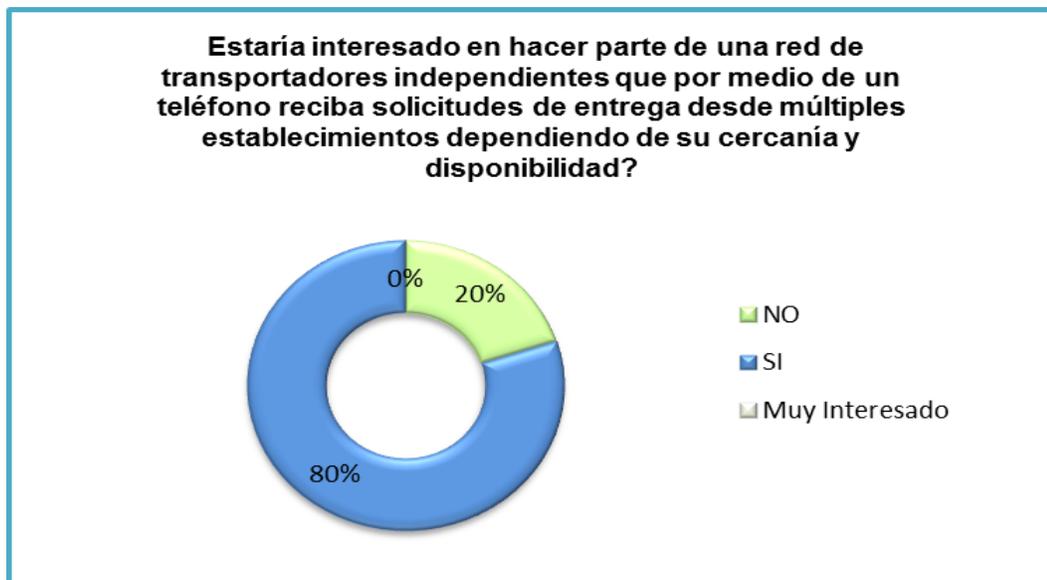
PREGUNTA 14: Estaría interesado en hacer parte de una red de transportadores independientes que por medio de un teléfono reciba solicitudes de entrega desde múltiples establecimientos dependiendo de su cercanía y disponibilidad?

Cuadro 18. Interés en pertenecer al sistema

Item	Respuesta	Cantidad	Participación
a.	NO	8	20%
b.	SI	32	80%
c.	Muy Interesado	0	0%
TOTAL		40	100%

Fuente: elaboración propia

Gráfica 20. Interés en pertenecer al sistema



Fuente: elaboración propia

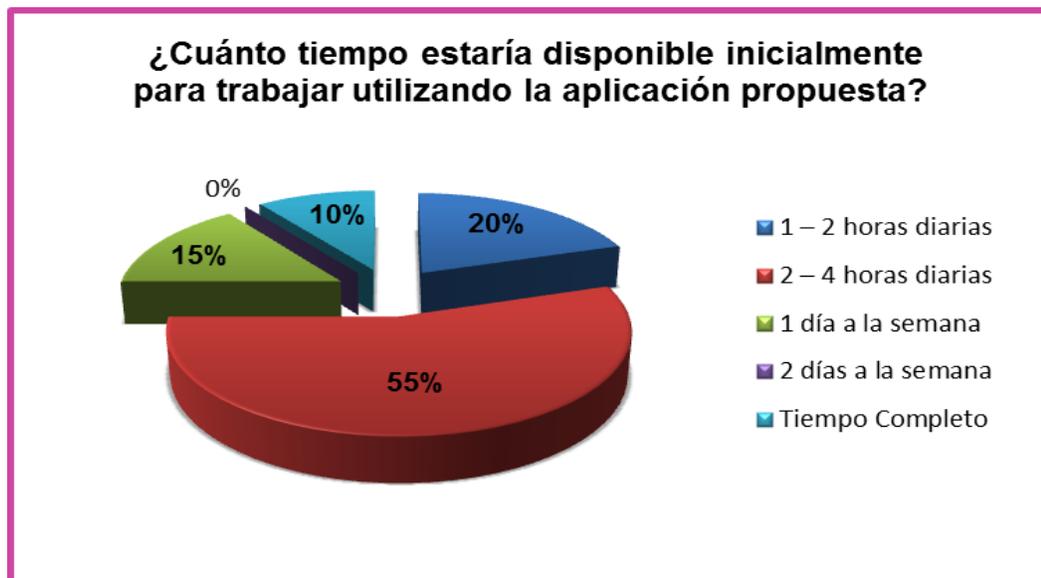
PREGUNTA 15: ¿Cuánto tiempo estaría disponible inicialmente para trabajar utilizando la aplicación propuesta?

Cuadro 19. Tiempo disponible

Item	Respuesta	Cantidad	% Item
a	1 – 2 horas diarias	8	20%
b	2 – 4 horas diarias	22	55%
c	1 día a la semana	6	15%
d	2 días a la semana	0	0%
e	Tiempo Completo	4	10%
	TOTAL	40	100%

Fuente: elaboración propia

Gráfica 21. Tiempo disponible



Fuente: elaboración propia

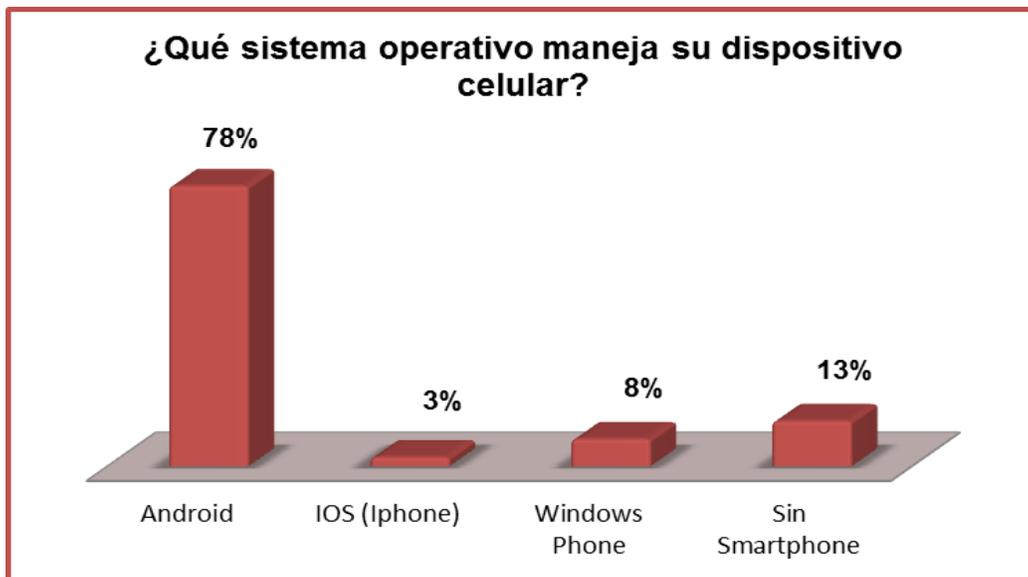
PREGUNTA 16: ¿Qué sistema operativo maneja su dispositivo celular?

Cuadro 20. Tipo de sistema manejado

Item	Respuesta	Cantidad	% Item
a.	Android	31	78%
b.	IOS (Iphone)	1	3%
c.	Windows Phone	3	8%
d.	Sin Smartphone	5	13%
TOTAL		40	100%

Fuente: elaboración propia

Gráfica 22. Tipo de sistema manejado



Fuente: elaboración propia

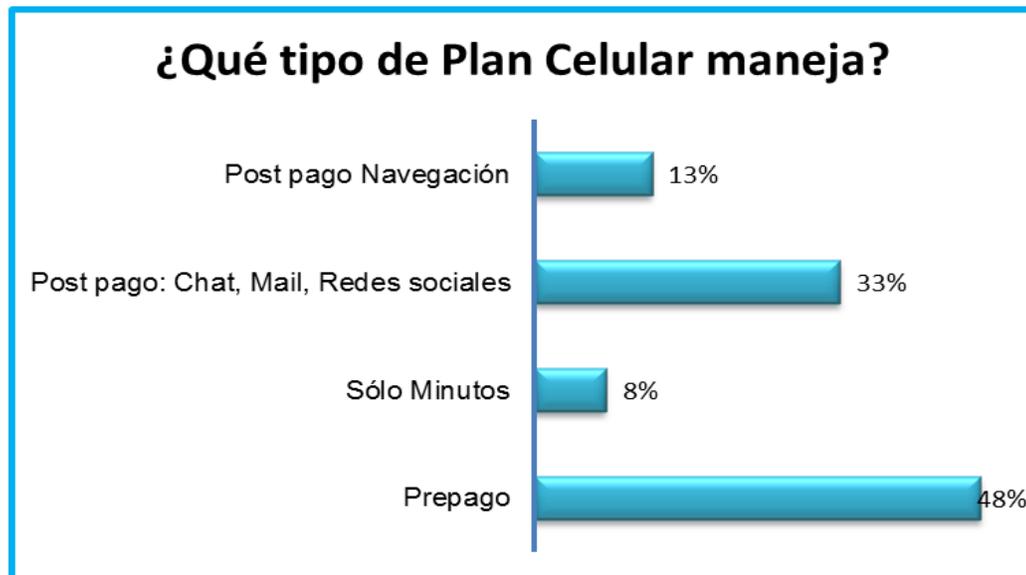
PREGUNTA 17: ¿Qué tipo de Plan Celular maneja?

Cuadro 21. Tipo de plan celular manejado

Item	Respuesta	Cantidad	% Item
a.	Prepago	19	48%
b.	Sólo Minutos	3	8%
c.	Post pago: Chat, Mail, Redes sociales	13	33%
d.	Post pago Navegación	5	13%
TOTAL		40	100%

Fuente: elaboración propia

Gráfica 23. Tipo de plan celular manejado



Fuente: elaboración propia

PREGUNTA 18: ¿Cuánto dinero estaría dispuesto a invertir en un plan celular o navegación prepago para trabajar bajo el sistema propuesto?

Cuadro 22. Dinero dispuesto a invertir

Item	Respuesta	Cantidad	% Item
a.	\$ 25.000 - \$30.000	13	33%
b.	\$ 15.000 - \$ 25.000	14	35%
c.	\$ 5.000 - \$ 15.000	5	13%
d.	No está dispuesto a invertir dinero	8	20%
TOTAL		40	100%

Fuente: elaboración propia

Resultados Encuesta 2: Establecimientos / Restaurantes

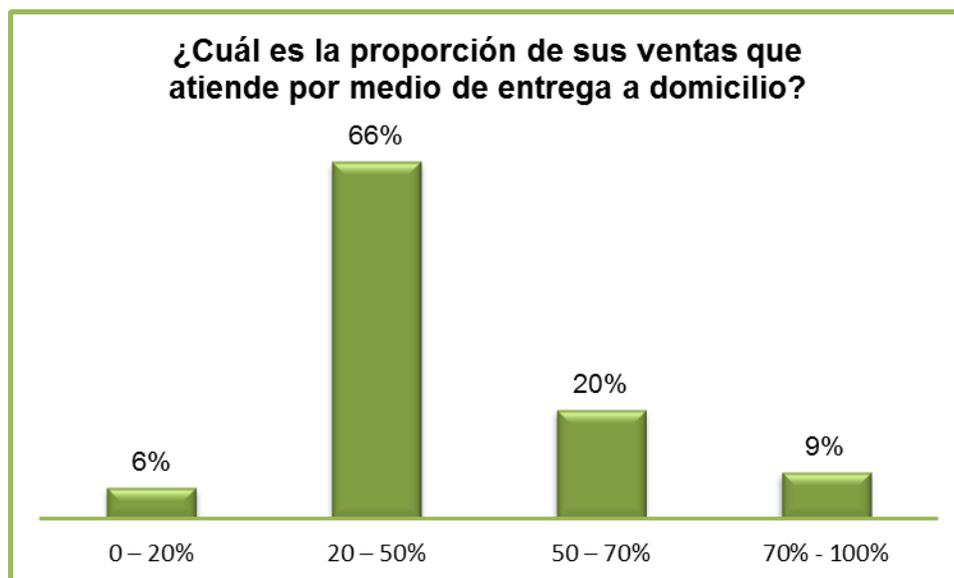
PREGUNTA 1: ¿Cuál es la proporción de sus ventas que atiende por medio de entrega a domicilio?

Cuadro 23. Proporción de ventas atendidas por entrega de domicilio

Item	Respuesta	Cantidad	% Item
a.	0 – 20%	2	6%
b.	20 – 50%	23	66%
c.	50 – 70%	7	20%
d.	70% - 100%	3	9%
TOTAL		35	100%

Fuente: elaboración propia

Gráfica 24. Proporción de ventas atendidas por entrega de domicilio



Fuente: elaboración propia

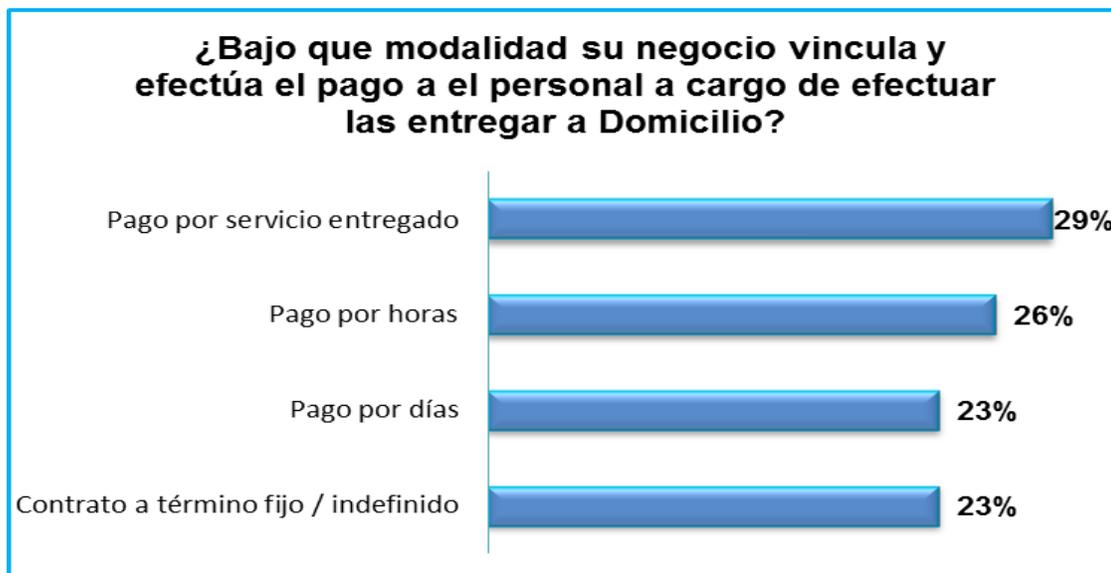
PREGUNTA 2: ¿Bajo qué modalidad, su negocio vincula y efectúa el pago a el personal a cargo de efectuar las entregas a Domicilio?

Cuadro 24. Modalidad de pago

Item	Respuesta	Cantidad	% Item
a.	Contrato a término fijo / indefinido: \$ _____ / mes	8	23%
b.	Pago por días: \$ _____ / día	8	23%
c.	Pago por horas: \$ _____ / hora	9	26%
d.	Pago por servicio entregado: \$ _____	10	29%
TOTAL		35	100%

Fuente: elaboración propia

Gráfica 25. Modalidad de pago



Fuente: elaboración propia

PREGUNTA 3: ¿De LUNES a VIERNES ¿Cual es promedio de solicitudes de entrega a domicilio que atiende al día?

Cuadro 25. Promedio de solicitudes de entrega a domicilio diarias

Item	Respuesta	Cantidad	% Item
a.	0 - 10	6	17%
b.	10 - 20	24	69%
c.	21 - 50	4	11%
d.	51 - 100	1	3%
e.	Más de 100	0	0%
TOTAL		35	100%

Fuente: elaboración propia

Gráfica 26. Promedio de solicitudes de entrega a domicilio diarias



Fuente: elaboración propia

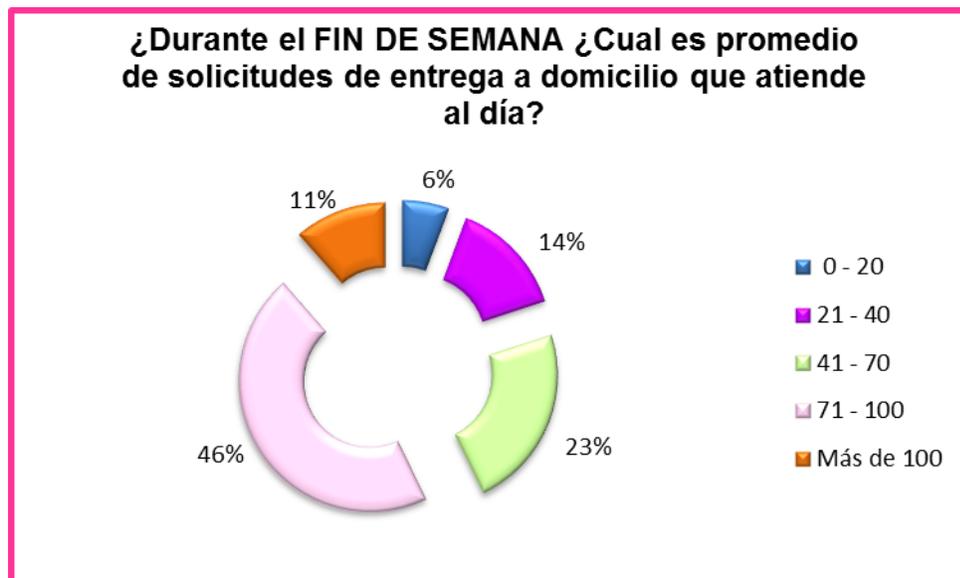
PREGUNTA 4: ¿Durante el FIN DE SEMANA ¿Cual es promedio de solicitudes de entrega a domicilio que atiende al día? (Nota: Considere los días con un volumen de trabajo que usted considera "normal".)

Cuadro 26. Promedio de solicitudes de entrega a domicilio durante el fin de semana

Item	Respuesta	Cantidad	% Item
a.	0 - 20	2	6%
b.	21 - 40	5	14%
c.	41 - 70	8	23%
d.	71 - 100	16	46%
e.	Más de 100	4	11%
TOTAL		35	100%

Fuente: elaboración propia

Gráfica 27. Promedio de solicitudes de entrega a domicilio durante el fin de semana



Fuente: elaboración propia

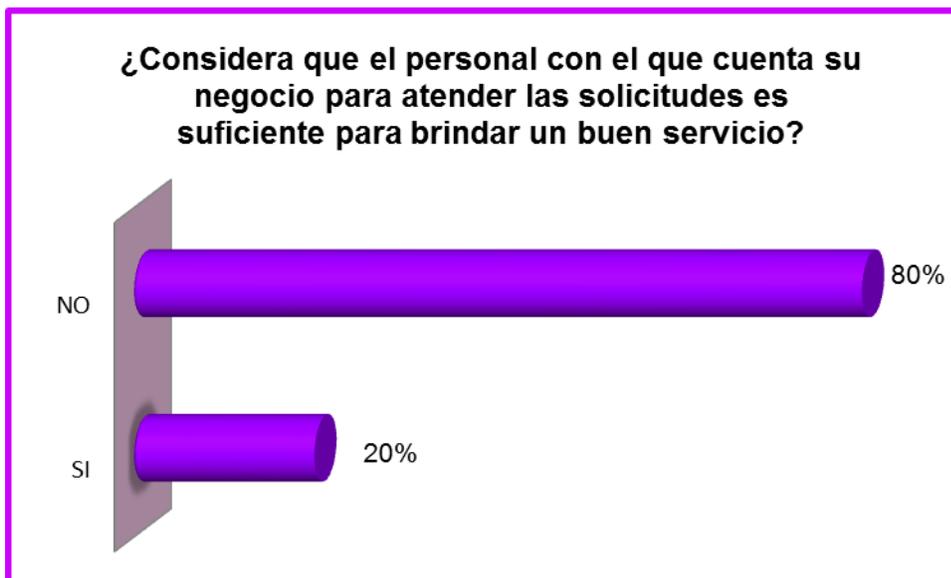
PREGUNTA 5: ¿Considera que el personal con el que cuenta su negocio para atender las solicitudes es suficiente para brindar un buen servicio?

Cuadro 27. Personal suficiente

Ítem	Respuesta	Cantidad	Participación
a.	SI	10	20%
b.	NO	30	80%
TOTAL		40	100%

Fuente: elaboración propia

Gráfica 28. Personal suficiente



Fuente: elaboración propia

PREGUNTA 6: Si la respuesta a la pregunta anterior es NO. ¿Cuál es la razón(es) por la(s) que no le es posible contar con el personal necesario?

Cuadro 28. Razón por la que no cuenta con el personal necesario

Item	Respuesta	Cantidad	% Item
a.	Poca disponibilidad de personal	7	20%
b.	Alta rotación	15	43%
c.	Altos Costos (Prestaciones, Tiempo ocioso, etc.)	10	30%
d.	Falta de garantías al contratar personal extra / adicional	3	10%
TOTAL		35	100%

Fuente: elaboración propia

Gráfica 29. Razón por la que no cuenta con el personal necesario



Fuente: elaboración propia

PREGUNTA 7: ¿Conoce usted claramente el costo que representa para su negocio cada entrega a domicilio y la forma en que afecta la utilidad de los productos?

Cuadro 29. Conocimiento de costo

Item	Respuesta	Cantidad	% Item
a.	SI	9	26%
b.	NO	26	74%
TOTAL		35	100%

Fuente: elaboración propia

Gráfica 30. Conocimiento de costo



Fuente: elaboración propia

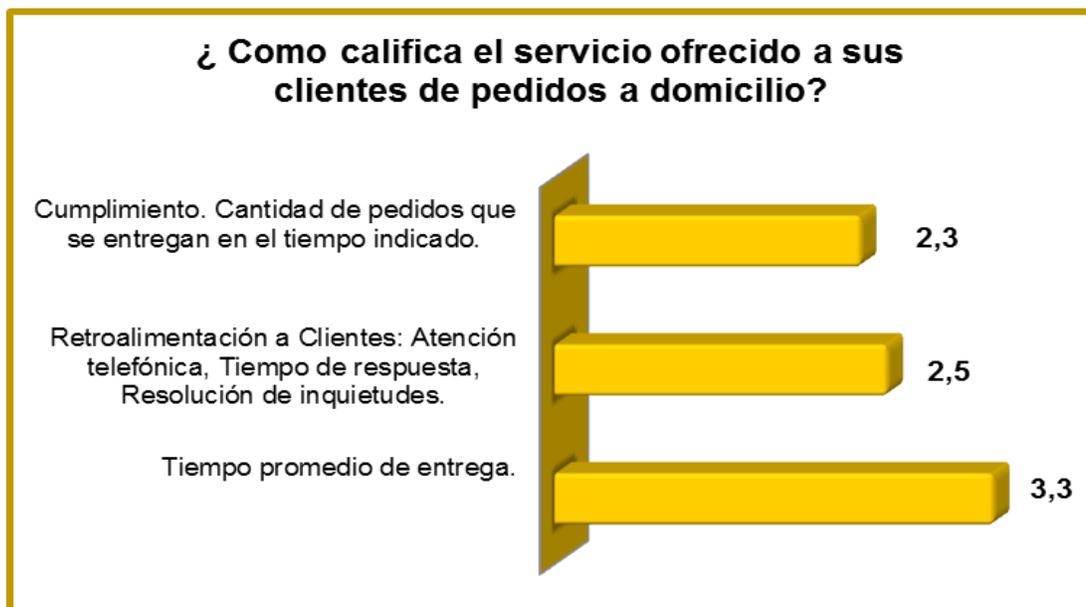
PREGUNTA 8: ¿Cómo califica el servicio ofrecido a sus clientes de pedidos a domicilio? Califique cada uno de los aspectos de 1 a 5 (1 es deficiente, 5 es excelente)

Cuadro 30. Calificación del servicio de pedidos a domicilio

Item	Respuesta	Cantidad	Promedio
a.	Tiempo promedio de entrega.	35	3,3
b.	Atención telefónica: Tiempo de respuesta, Resolución de inquietudes.	35	2,5
c.	Cumplimiento. Cantidad de pedidos que se entregan en el tiempo indicado.	35	2,3
TOTAL		35	NA

Fuente: elaboración propia

Gráfica 31. Calificación del servicio de pedidos a domicilio



Fuente: elaboración propia

Pregunta 9: ¿Qué nivel de carga operativa le genera a su negocio prestar servicio a domicilio? Considere aspectos como la recepción de llamadas de seguimiento o reclamo de sus clientes, el proceso de despacho del personal a cargo de la entrega, etc.

Cuadro 31. Nivel de carga operativa

Item	Respuesta	Cantidad	% Item
a	Alta	21	60%
b	Media	11	31%
c	Baja	3	9%
TOTAL		35	100%

Fuente: elaboración propia

Gráfica 32. Nivel de carga operativa



Fuente: elaboración propia

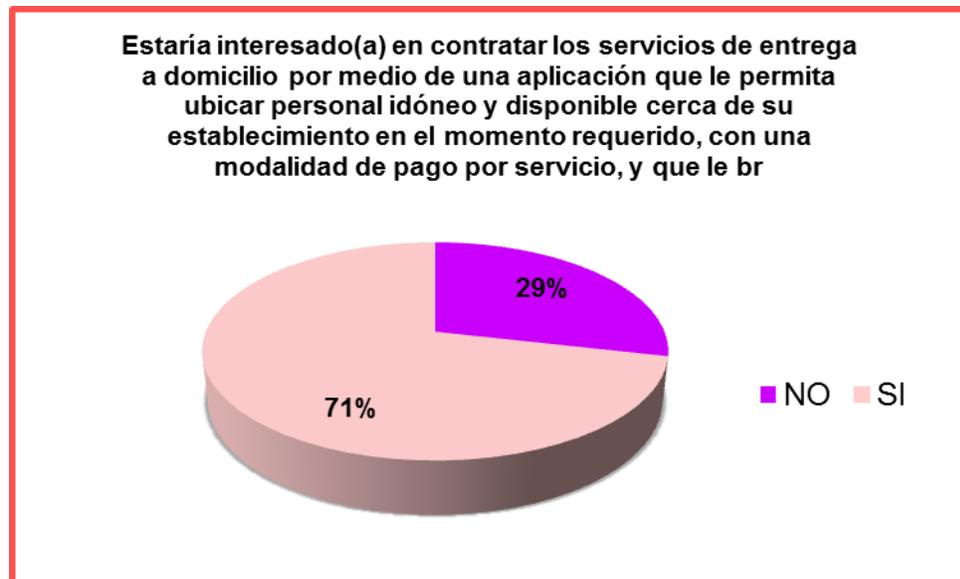
Pregunta 10: ¿Estaría interesado(a) en contratar los servicios de entrega a domicilio por medio de una aplicación que le permita ubicar personal idóneo y disponible cerca de su establecimiento en el momento requerido, con una modalidad de pago por servicio, y que le brinde información permanentemente a su cliente y a su negocio respecto al estado del pedido?

Cuadro 32. Interés en el sistema

Item	Respuesta	Cantidad	Participación
a.	NO	10	29%
b.	SI	25	71%
TOTAL		35	100%

Fuente: elaboración propia

Gráfica 33. Interés en el sistema



Fuente: elaboración propia

4.1.2.2 Hallazgos

- a. Nivel de rotación del personal prestador del servicio de transporte (Domiciliarios)

El nivel de rotación del personal prestador del servicio de transporte (domiciliarios) es bastante elevado, ya que más del 65% de los encuestados han cambiado de empleador o contratante en los últimos 3 meses; y un 34% lo ha hecho más de tres veces en el mismo periodo de tiempo, como lo indica la pregunta # 8. Lo anterior, sumado al tiempo que en dicho proceso permanecen sin empleo (más de 2 semanas para el 50% de los encuestados, de acuerdo a los resultados de la pregunta # 9), y la dificultad manifestada por lo propietarios / administradores de los establecimientos encuestados en la pregunta # 6

respecto a la alta rotación del personal a cargo de los domicilios, permite concluir que las condiciones bajo las cuales se desarrolla dicha labor no garantiza un nivel de ocupación acorde con las necesidades de la población.

- b. Modalidades de contratación y volumen promedio de la contraprestación recibida por los prestadores del servicio de transporte.

En cuanto a las modalidades de contratación bajo las cuales se relacionan los prestadores del servicio y sus contratantes, no existe una tendencia definida o modalidad en la que se encuentre la mayoría de los encuestados, como lo demuestran los resultados de la pregunta #2 de ambas encuestas; denotando así, un gran nivel de especulación y la ausencia de un modelo sólido que brinde condiciones socio económicas adecuadas para garantizar la sostenibilidad de la relación entre ambas poblaciones objeto de estudio.

- c. Principales problemáticas de la labor cotidiana de los prestadores del servicio de transporte.

Según los resultados obtenidos, la principal problemática que afecta la labor de los domiciliarios, es la falta de servicios para atender y la cantidad de tiempo ocioso que esto les genera, seguido de los inconvenientes que les generan las rutas de entrega mal definidas, los recorridos innecesarios y las indicaciones poco claras, como se observa en la pregunta #11 de la encuesta 1; lo que permite identificar que la calidad de su trabajo y la continuidad de su empleo, obedecen en gran parte a factores y circunstancias ajenas a su desempeño.

d. Volumen de la demanda de entregas a domicilio

El volumen de la demanda de entregas a domicilio según los resultados de la pregunta #3 dirigida a los establecimientos y a los domiciliarios, permite establecer que de Lunes a Viernes, la gran mayoría de los restaurantes (73%) despacha entre 21 y 50 servicios y más de la mitad de los domiciliarios atienden entre 11 y 20 de ellos. En cuanto a los fines de semana, existe un aumento significativo de estas cifras, encontrando que más del 80% de los restaurantes despacha más de 70 servicios y que cada domiciliario atiende entre 21 y 30 de ellos. A partir de esta información es posible proyectar una demanda mensual total entre 181.440 entregas a domicilio aproximadamente, considerando una población objeto de estudio de 189 restaurantes.

e. Interés de los prestadores del servicio de transporte en un modelo de pago a destajo bajo las condiciones propuestas.

La posición de los prestadores del servicio de transporte encuestados respecto a los modelos de pago a destajo es muy favorable bajo un supuesto de condiciones de flujo de trabajo constante. A pesar de que solo el 28% de los domiciliarios encuestados cuenta con dicha modalidad de pago actualmente (Pregunta #2), el 78% respondieron que trabajar de dicha forma representa para ellos una oportunidad interesante. Adicionalmente, existe una percepción mayoritaria (80%), de que su trabajo actual no le brinda ingresos constantes (Pregunta # 10).

f. Percepción de los establecimientos respecto a la calidad del servicio a domicilio suministrado a los clientes.

La percepción de los establecimientos encuestados frente a la calidad del servicio que le brinda a sus clientes es bastante discreta para los aspectos evaluados en el estudio. Considerando un puntaje de 1 como Deficiente y 5 como Excelente, el

promedio de las calificaciones suministradas por los establecimientos es de 2,7, una cifra muy baja considerando el servicio como uno de los factores principales en esta clase de organizaciones; siendo el *Cumplimiento* (Definido como la cantidad de pedidos que se entregan en el tiempo indicado y bajo las condiciones establecidas por el cliente) con un puntaje promedio de 2,3 y la *Retroalimentación a clientes* (Atención telefónica, Tiempo de respuesta, resolución a inquietudes) con un puntaje del 2,5, los aspectos peor evaluados por los encuestados.

- g. Principales problemáticas percibidas por los establecimientos en la prestación del servicio de entrega a domicilio.

En su gran mayoría los establecimientos perciben como deficiente la cantidad de personas con las que cuentan para prestar el servicio (Pregunta #5) encontrando como una de las principales causas de dicho fenómeno a una elevada rotación de las mismas (Pregunta #6).

De igual manera y como consecuencia de lo anterior, el proceso previo que implica el permanente reclutamiento, selección, contratación y durante la prestación del servicio, así como el monitorear permanentemente el estado de las entregas y no poder brindar una adecuada retro alimentación al cliente (Pregunta #8) representan un incremento sustancial de la carga administrativa y operativa para el canal de entrega.

Estas circunstancias conllevan al incumplimiento generalizado de la promesa de venta que normalmente se resume a un servicio ágil, oportuno y sin complicaciones.

- h. Interés de los establecimientos y los domiciliarios en la prestación del servicio domicilio bajo el modelo propuesto.

En cuanto al interés manifestado tanto por los prestadores del servicio (Domiciliarios) así como por los establecimientos (Restaurantes) en la utilización de un modelo de servicio como el planteado, es bastante representativo, con un resultado del 80% de Domiciliarios Interesados y un 71% de Establecimientos dispuestos a contratar los servicios de entrega a domicilio por medio de una solución con las características planteadas.

4.1.2.3 Demanda

Una vez desarrollada la Fase investigativa del presente proyecto en donde se definieron como poblaciones objeto de estudio aquellas definidas como la Oferta y Demanda de servicios de entrega a domicilio, y para facilitar la comprensión del lector al iniciar con el Análisis del Mercado; es importante aclarar que para los demás componentes del presente trabajo, ambas Poblaciones pasan a conformar dos diferentes categorías que representan la Demanda del servicio de intermediación propuesto.

Lo anterior debido a que los resultados del estudio permitieron validar con un importante nivel de suficiencia la problemática estudiada así como las hipótesis que representan su planteamiento, lo que lleva a perfilar a las poblaciones mencionadas como idóneas para constituir la demanda de un servicio de intermediación logística como el que se pretende comercializar; cada una de ellas desde necesidades independientes que se buscan satisfacer con la propuesta de valor implícita en el mismo la cual será descrita más adelante.

4.1.2.4 Mercado Total / Disponible

El mercado total o disponible para el servicio planteado está conformado por:

- La totalidad de establecimientos comerciales de todos los sectores económicos a nivel nacional que comercialicen productos cuyas características permitan

hacer llegar sus productos a sus clientes por medio de un canal de entrega a domicilio.

- Las personas que disponen de vehículo tipo motocicleta y no cuenten con un empleo, o requieran de ingresos adicionales.

4.1.2.5 Mercado Potencial

A. Establecimientos Comerciales: Como parte del Mercado Potencial, se considera a la totalidad de establecimientos comerciales de todos los sectores económicos ubicados en la ciudad de Pereira / Risaralda que requieren hacer llegar sus productos a sus clientes por medio de un canal de entrega a domicilio y están en capacidad de incorporar dentro de su estructura de costos dicho concepto.

Tamaño del mercado potencial

Cuadro 33. No. de establecimientos por municipio perteneciente al Área Metropolitana Centro Occidente.

MUNICIPIO	No. DE ESTABLECIMIENTOS
Pereira	2292

Fuente: Base de datos páginas amarillas

B. Las personas independientes que prestan o estén dispuestas a prestar regularmente el servicio de entrega a domicilio que disponen de vehículo tipo motocicleta, y disponen de un dispositivo celular (o Tablet) tipo Smartphone y un plan de datos o están en capacidad de adquirirlo(s).

Tamaño mercado potencial

Para el cálculo del número de personas que conforman el tamaño del mercado potencial, se toma como base el tamaño de la población encuestada (864 personas) frente al cual se infiere respecto al resultado de la pregunta No. 16 de la Encuesta No. 1 dirigida a los Domiciliarios, en donde se le indaga respecto al sistema operativo de sus equipos móviles permitiendo establecer que sólo el 13% de ellos no poseen un celular con características de Smartphone. De esta forma, se tiene:

$$864 * 87\% = 751$$

4.1.2.6 Segmentación y definición del Mercado Objetivo

A continuación se describe el proceso de segmentación efectuado para determinar el Mercado objetivo al que serán dirigidas las estrategias y esfuerzos del presente Plan de Marketing.

A. Establecimientos Comerciales

Segmentación GEOGRÁFICA:

- Establecimientos de comercio ubicados en la ciudad de Pereira / Risaralda

Segmentación por TAMAÑO:

- Pequeñas y Medianas empresas (de acuerdo a las definiciones establecidas en el Artículo 2° de la Ley 905 de 2004)

Segmentación por ACTIVIDAD:

- Establecimientos pertenecientes al sector de servicios gastronómicos (Restaurantes comida típica, Restaurantes de comida Internacional, Comida rápida, Asaderos, etc.)

B. Domiciliarios

Segmentación GEOGRÁFICA:

- Habitantes de Pereira / Risaralda
- Habitantes de cualquier Sector, Barrio.

Segmentación DEMOGRÁFICA

- Personas mayores de 18 años
- Pertenecientes a Estratos 1, 2 y 3
- Nivel educativo mínimo: Bachiller.
- Personas que actualmente se desempeñen como domiciliarios o que tengan experiencia previa en dicha labor.

Segmentación PSICOGRÁFICA

- Personas con actitud de servicio
- Capaces de seguir instrucciones
- Individuos con deseo de superación y desarrollo personal.

4.1.2.7 Nicho de Mercado

Partiendo de los fundamentos planteados por Kotler P (2002) los cuales definen el Nicho como:

Un mercado pequeño cuyas necesidades no están siendo bien atendidas, es posible identificar dos nichos, para cada categoría que confirma la demanda:

- Establecimientos comerciales de todos los sectores económicos ubicados en la ciudad de Pereira / Risaralda, que hasta el momento no han considerado el canal de entrega debido a que no cuentan con las condiciones para su operación pero para los que puede representar una oportunidad de ingresos adicionales.
- Personas entre los 18 y 30 Años con tiempos parciales disponibles y necesidades de ingresos adicionales (Estudiantes Universitarios, Trabajadores de medio tiempo, entre otros) que cuenten con motocicleta o bicicleta.

4.1.3 Análisis de la Competencia

4.1.3.1 Principales competidores

Debido al carácter y componente innovador del presente proyecto, no se identifica a la fecha un servicio y/o aplicación que opere bajo el modelo de negocio estructurado basado en la intermediación logística ni que cuente con las características establecidas en el presente trabajo.

Por esta razón se considera que no existe un servicio que pueda constituirse como competencia directa del propuesto.

4.1.3.2 Productos y servicios sustitutos

SERVI VUELTAS (Bogotá)

Tamaño: 100 Empleados.

Desde donde opera: Bogotá D.C

Antigüedad: 4 años.

Mercado objetivo: Empresas, Personas naturales.

Descripción del servicio: Suministro de mensajeros motorizados por vuelta, horas, días o meses, suministro de camionetas, almacenamiento y distribución de sobres, paquetes y mercancías. La operación es realizada por medio de una flota propia de vehículos y un grupo de empleados los cuales son . Manejan un 10% de descuento para empresas, y por vueltas es pague dos vueltas y se realizan 3.

MENSAJEROS URBANOS

Servicio de mensajería en Bogotá DC. Cuentan con una promesa de valor en donde el tiempo de recogida es inferior a una (1) hora. Prestan el servicios de entrega de documentos y mercancía pequeña de un lado a otro de la ciudad. Todo el ciclo de servicio se puede gestionar a través de su plataforma web. Ganadores del premio WAYRA 2013, Aceleradora del grupo Telefónica de España.

[\(www.mensajerosurbanos.com/\)](http://www.mensajerosurbanos.com/).

PEREIRA

En la ciudad de Pereira no se identificaron establecimientos o negocios consolidados y legalmente constituidos que suministren servicios que representen un sustituto para el servicio de intermediación propuesto.

4.1.4 Análisis de Proveedores

Respecto a los proveedores relacionados con el desarrollo del proyecto en su Fase Pre operativa y Operativa, al tratarse de una empresa prestadora de servicios con un alto componente tecnológico, estos corresponden especialmente a profesionales y organizaciones contratistas de las áreas de:

- Mercadeo y Publicidad
- Administración y contabilidad
- Tecnologías de la información y la comunicación

Dado que las áreas de Mercadeo y publicidad, así como de Administración y contabilidad han permanecido como ciencias que tradicionalmente presentan una oferta considerable dentro de los mercados de ciudades grandes e intermedias, surge la necesidad de enfocar el presente análisis frente al área que mayor impacto genera sobre el proyecto por su alto grado de especialidad: Tecnologías de la información y la comunicación, para lo cual se establecen las siguientes consideraciones:

Dinámica del sector

Las empresas prestadoras de servicios e infraestructura TI, presentan un crecimiento sostenido cómo lo demuestra el análisis del sector de numerales anteriores.

Requerimientos Fase Pre operativa: Empresas desarrolladoras de Software.

La ciudad es sede de dos importantes colectivos y/o asociaciones de empresas que ofrecen los servicios requeridos bajo altos estándares de calidad en sus procesos: PARQUESOFT (25 empresas miembro / 6 Desarrolladoras de Software) y el CLUSTER TIC del Eje Cafetero (16 empresas miembro / 8 Desarrolladoras de Software).

Requerimientos Fase Operativa: Profesionales en Ingeniería Sistemas.

Existe una elevada demanda de profesionales de las áreas TI Vs. La oferta generada por las Universidades de la Ciudad, a pesar de que en la misma se

encuentran un importante número de programas relacionados en las 3 principales Universidades: Universidad Tecnológica de Pereira, Universidad Católica de Pereira, Universidad Libre. Dicha circunstancia, se espera no represente una limitante representativa, dado que el número estimado de profesionales que se requiere no es muy significativo (2-3), sin embargo es importante considerar un costo elevado a pagar por este tipo de profesionales respecto a los demás.

4.2 ESTUDIO DE COMERCIALIZACIÓN / MARKETING MIX

4.2.1 PRODUCTO / SERVICIO

4.2.1.1 Propuesta de valor

Dado que los clientes del servicio están divididos en dos (2) categorías o segmentos, y de acuerdo a lo planteado por Osterwalder (2004) en su metodología de modelación de negocios, a continuación se presenta una propuesta de valor diferenciada para cada uno de ellos:

A. Propuesta de valor para el segmento de clientes # 1: Establecimientos comerciales del sector gastronómico:

- Posibilidad de integrar el costo de cada entrega a domicilio como un costo directo / fijo, permitiéndole analizar y evaluar más fácilmente su impacto en la utilidad de sus productos.
- Mejoramiento del servicio:
 - ✓ Permitted un menor tiempo de entrega (Mayor disponibilidad de domiciliarios, Menor tiempo recogida, Menor tiempo de despacho),

- ✓ Información permanente y directa al cliente respecto a su pedido. (Ubicación, EDT- Tiempo estimado de entrega, Nombre de quien entrega), Líneas disponibles para recibir más pedidos.
- Modelo bajo demanda y sin vínculos o cargas prestacionales.
- Menor carga administrativa: Posibilidad de contar con prestadores con enfoque al servicio, capacitados permanentemente y con garantía de cumplimiento de requisitos mínimos para prestar el servicio (SOAT, Revisión Técnico Mecánica, Seguridad Social, Antecedentes judiciales). Todo lo anterior sin tener que ejercer las funciones administrativas de reclutamiento, selección, evaluación de desempeño, control y en general todas aquellas relacionadas con la Gestión del Talento Humano dado que la relación obedece a características similares al modelo de outsourcing.
- Menor carga operativa: Despacho sencillo y organizado de las entregas, seguimiento a la entrega directamente por parte del cliente (Disminuyendo el volumen de llamadas indagando con preguntas como: ¿Dónde viene? ¿Qué pasó?, ¿En cuánto tiempo llega?).
- Mayor seguridad. Prestadores registrados con información verificable y depuración permanente a partir de la calificación del servicio por parte de clientes y establecimientos.

B. Propuesta de valor para el segmento de clientes # 2: Domiciliarios

- Posibilidad de un trabajo e ingresos con mayor continuidad.
- Mayor eficiencia de la ocupación: Más dinero y menos tiempo invertido.

- Minimización de tiempos muertos.
- Guía clara y acompañamiento en la entrega, gracias a la posibilidad de contacto con el destinatario (Consumidor final).

4.2.1.2 Procesos del Servicio

El servicio a implementar, consiste en poner a disposición de los establecimientos comerciales pertenecientes al sector gastronómico, una amplia flota de domiciliarios con las características idóneas que permitan efectuar una entrega oportuna y bajo las condiciones pactadas con sus clientes, permitiendo elevar el nivel de servicio suministrado por medio del canal, o en el caso de contar con él, implementarlo de forma rápida y sencilla. Así mismo, en el caso de los domiciliarios, el servicio les permitirá poner sus servicios en consideración permanente de toda una red de establecimientos que los requieren, aumentando su probabilidad de ocupación y sus ingresos.

Para ello, y con el fin de garantizar el cumplimiento de objetivo del servicio, todos los procesos requeridos para su prestación, serán ejecutados y soportados por medio de una aplicación de software, los cuales se describen a continuación:

- a. Reclutamiento y selección de domiciliarios: El servicio prestado comprenderá el registro y selección de las personas que prestarán el servicio, incluyendo el control en el cumplimiento de los requisitos a cumplir por el domiciliario relativas a su edad, experiencia, etc. Así como las características y requerimientos del vehículo con el que desarrolla su actividad.

- b. Ubicación del domiciliario disponible más cercano: Se pondrá a disposición del establecimiento cliente, el domiciliario más cercano según su ubicación geográfica.
- c. Contacto y comunicación entre las partes: El servicio permitirá establecer un contacto directo y efectivo entre los establecimientos y los domiciliarios por medio de la aplicación a la cual podrán acceder, suministrando la información necesaria para desarrollar su actividad: Ubicación / Dirección para recogida (Domiciliario y Establecimiento), Nombre (Domiciliario y representante del establecimiento), Tiempo (Estimado de recogida, Estimado de entrega), así como una comunicación permanente a través de mensajes pre determinados que permita la interacción entre ambos en caso de requerirse.
- d. Seguimiento / monitoreo permanente: El establecimiento podrá ejercer un seguimiento permanente del proceso de entrega de cada pedido, por medio del conocimiento en tiempo real del recorrido / ubicación del domiciliario a través de la aplicación de software. De igual forma, la aplicación suministrará alertas / notificaciones de riesgo de incumplimiento de entregas de acuerdo a parámetros que se establezcan de manera predeterminada, permitiéndole al establecimiento vigilar los tiempos transcurridos entre la toma del pedido, el despacho y su entrega al consumidor final.
- e. Retroalimentación al consumidor final: El servicio permitirá al establecimiento suministrarle a sus clientes, un código mediante el cual pueda validar a través de una página web el estado de su pedido, así como conocer la ubicación en tiempo real del domiciliario encargado de su entrega.
- f. Regulación del servicio prestado por los domiciliarios: Apoyado en una encuesta permanente orientada a la calificación del servicio prestado por los domiciliarios, el servicio incluirá una regulación permanente de la calidad del

servicio prestado involucrando acciones disciplinarias como la suspensión temporal o permanente de los mismos. Esta calificación estará a disposición no sólo de los consumidores finales, sino también de los representantes de los establecimientos por medio de la aplicación de software y/o la página web del servicio.

4.2.1.3 Características del Servicio

a. Aplicación con dos interfaces / versiones: Web y Móvil. La aplicación de software que soportará el servicio, estará compuesta por desarrollos web y móvil respectivamente, de acuerdo a las prestaciones orientadas a cada uno de los segmentos de clientes del servicio.

- Aplicación WEB: Esta aplicación estará orientada al uso y operación de los establecimientos comerciales para efectuar el registro del pedido a despachar, solicitar el domiciliario, efectuar seguimiento y monitorear el proceso de entrega. De igual forma, en un menor grado también permitirá la interacción / consulta de los consumidores de dichos establecimientos de información relativa a su pedido y efectuar la calificación del servicio recibido. Por último, los domiciliarios interesados en pertenecer a la red de prestadores autorizados del servicio, podrán efectuar el registro inicial y el ingreso de toda la información y documentación establecidas como requisito.

Gracias a su arquitectura y metodología de desarrollo, esta podrá accederse desde cualquier dispositivo conectado a internet y que cuente con un explorador de internet.

- Aplicación MÓVIL: La aplicación móvil, estará orientada a la operación por parte del domiciliario, para recibir las solicitudes de servicio, así como toda la información necesaria para efectuar la recogida y entrega.

- b. Servicio automatizado:** La gran mayoría de los procesos que permiten la prestación del servicio serán ejecutados de manera automática, obedeciendo a un diseño detallado de los procedimientos, información y actores dentro de cada uno de ellos. Lo anterior será posible gracias a la implementación de dicho diseño y arquitectura del servicio dentro de la lógica de programación embebida en la aplicación que lo soporta y una infraestructura que permita su funcionamiento continuado (Servidores, Sistemas operativos base, Internet, Conectividad, Dispositivos móviles).
- c. Procedimiento y relaciones normalizados:** Dado que la relación entre el establecimiento y el domiciliario está soportada en su totalidad por una aplicación de software, el procedimiento de prestación del servicio se rige por la condiciones pre establecidas que la misma herramienta proporciona.

4.2.2 Análisis del cliente

4.2.2.1 Segmentos de clientes

Los segmentos de clientes (Pagan y utilizan el servicio) y usuarios (Quienes utilizan el servicio) identificados y diferenciados de acuerdo a sus características para orientar la propuesta de valor y en general las diferentes acciones de marketing derivadas de la comercialización del servicio son:

Clientes:

1. Establecimientos comerciales con servicio a domicilio
2. Domiciliarios con experiencia.
3. Establecimientos comerciales sin servicio a domicilio
4. Estudiantes o empleados a tiempo parcial.

Usuarios:

1. Consumidores de establecimientos del sector gastronómico que ordenan a domicilio.

4.2.2.2 Perfil del cliente

Cliente 1:

Pequeñas y medianas empresas pertenecientes al sector de servicios gastronómicos ubicados en Área Metropolitana Centro Occidente (Pereira, Dosquebradas, La Virginia) con necesidad y/o deseo de mejorar su canal de entrega a domicilio.

Cliente 2:

Personas mayores de 18 años, pertenecientes a Estratos 1, 2 y 3 habitantes de cualquier sector del Área Metropolitana Centro Occidente (Pereira, Dosquebradas, La Virginia), con un nivel educativo igual o superior a Bachiller y que posea actitud de servicio, deseos de superación y capacidad para seguir instrucciones.

Cliente 3:

Pequeñas y medianas empresas ubicadas en Área Metropolitana Centro Occidente (Pereira, Dosquebradas, La Virginia) con necesidad y/o deseo de implementar un canal de entrega a domicilio.

Cliente 4:

Personas mayores de 18 años, estudiantes o con empleos parciales, pertenecientes a Estratos 1, 2 y 3 habitantes de cualquier sector del Área Metropolitana Centro Occidente (Pereira, Dosquebradas, La Virginia), con un nivel

educativo igual o superior a Bachiller, con actitud de servicio, deseos de superación y necesidad o deseo de ingresos adicionales.

Usuario 1:

Consumidores del servicio a domicilio, habitantes del Área Metropolitana Centro Occidente, que posean dispositivo con acceso a internet (PC, Tableta, Smartphone) y habilidades mínimas de informática (Navegación en internet).

4.2.3 Análisis del precio

4.2.3.1 Precio y Justificación

Respecto a las fuentes de ingreso del servicio de intermediación logística propuesto, se consideran las siguientes:

- Comisión por servicio de intermediación (A cargo del domiciliario):

Este ingreso corresponde a un porcentaje / feed equivalente al diez por ciento (10%) del valor percibido por parte del domiciliario para cada entrega realizada con éxito bajo los criterios de calidad establecidos.

Para calcular el valor del ingreso por servicio generado que representaría este concepto, se toman como base los resultados del estudio de mercado realizado respecto al actual valor recibido por entrega (para quienes perciben su pago bajo esta modalidad) y el valor que esperaban percibir los domiciliarios bajo las condiciones que plantea el modelo de servicio propuesto. (Encuesta 1. Domiciliarios / Transportadores independientes, Pregunta 1 y Pregunta 2), así:

1) Valor percibido actualmente por entrega (Promedio): \$ 1.500

2) Valor esperado por entrega (68% de los encuestados): Entre \$2.000 y \$3.000 ≈ \$2.500

A partir de lo anterior, ubicamos el valor que será definido como el *Costo base de prestación del servicio (CBP)* para los domiciliarios calculando la media aritmética de los dos valores calculados, así:

$$\text{CBP (Costo base de prestación)} = (1 + 2) / 2 = (\$1.500 + \$2.500) / 2 = \$2.000$$

Nota: El cargo correspondiente al Costo Base de prestación podrá ser incluido como un valor adicional al pedido del consumidor final ó cliente del establecimiento o ser asumido como parte del servicio prestado, en cualquiera de los casos, este valor será abonado al domiciliario una vez finalice el servicio con éxito.

Por último, aplicamos el porcentaje planteado: $\text{CBP} * 10\% = \$2.000 * 10\% = \200

Así, la comisión por servicio que representará el ingreso por este concepto equivale a doscientos Pesos mcte. (\$200).

Este valor, se concibe como un costo justificado para el domiciliario, debido a que sólo se causa en cuanto se posibilite un servicio en el cual va a percibir un beneficio económico inmediato, dejándole como utilidad un valor muy cercano al esperado y un 20% mayor frente al que actualmente es percibido en promedio bajo dicha modalidad.

- Suscripción Mensual por servicio (A cargo de los establecimientos comerciales):

Valor Suscripción Mensual Establecimientos: **\$ 45.000** (Cuarenta y cinco mil pesos mcte.)

El valor anterior ha sido establecido basado en la propuesta de valor definida en el ítem correspondiente, especialmente en la eficiencias a nivel Operativo y Administrativo que representa para cada negocio su implementación, las cuales son fácilmente relacionadas con beneficios económicos (cuantitativos) en el corto plazo y algunos otros con impacto positivo a mediano plazo, como un posible incremento en la ventas y el posicionamiento de los establecimientos impulsado por el mejoramiento sustancial del servicio prestado.

4.2.3.2 Sistemas de Ventas y de Pagos (de contado y a crédito)

A continuación se describen las modalidades bajo las cuales se percibirán los ingresos bajo los conceptos descritos:

- Comisión por servicio: Saldo Pre-pagado

La comisión que será cobrada al domiciliario por cada servicio generado gracias al servicio de intermediación generado por medio de la plataforma, será descontado de un Saldo Pre-pagado que podrá abonar o recargar por medio de una plataforma de pagos electrónicos en línea o de una red de recaudos como Apostar SU RED o COMRED.

- Suscripción Mensual por servicio: Pago anticipado

El valor correspondiente al servicio de intermediación y el acceso a la aplicación web que estará a cargo de los establecimientos, será pagado por anticipado los primeros 5 días del mes de forma anticipada y su pago podrá efectuarse por medio de una plataforma de pago electrónico en línea.

4.2.4 Sistema de publicidad y de promoción

El sistema de Publicidad y promoción que será empleado para dar a conocer el servicio y promover permanentemente su implementación se componen de los siguientes instrumentos y estrategias:

A. Presencia y posicionamiento en Internet

Objetivo: Incrementar la visibilidad y facilitar el conocimiento del servicio / aplicación por medio de la creación y mantenimiento de una Página web corporativa.

Actividades:

i. Diseño y desarrollo de Página web

Descripción / Alcance:

- Diagramación de fácil navegación y orientada a generar acción por parte de los diferentes segmentos de clientes (Registro, Contacto previo, Solicitud de información más detallada)
 - Integración con Redes sociales Twitter y Facebook: Ventana de Twitter segmentos de clientes (Registro, Contacto previo, Soli
 - Desarrollo e incorporación de micro video(s) explicativos del funcionamiento y condiciones del servicio.
- Tiempo estimado / Periodicidad: 2 meses
 - Presupuesto: \$24'000.000 (Veinticuatro millones de pesos)

ii. Implementación de SEO para mejorar posicionamiento en buscadores

Descripción / Alcance:

Ajustes necesarios en el contenido y estructura de la página por medio de una gestión profesional y dirigida que garantice el óptimo posicionamiento de la página respecto a las búsquedas en línea y la adquisición de una herramienta para su ejecución y seguimiento.

- Tiempo estimado / Periodicidad: 1 mes
- Presupuesto: \$250.000 (Doscientos cincuenta mil pesos) / Pago único

iii. Campaña de pauta en Buscadores

Descripción / Alcance:

Publicidad en Google Adwords, dirigida a posicionamiento / reconocimiento de marca y del servicio / aplicación (50% modalidad CPM – Pago por impresión / aparición en la red de pauta) , y generación / conversión de prospectos (50% modalidad CPC – Pago por click).

- Tiempo estimado / Periodicidad: Mensual – Revisión Trimestral
- Presupuesto: \$100.000 (Cien mil pesos) / Mes durante el primer trimestre y \$50.000 (Cincuenta mil pesos) de allí en adelante.

B. Redes Sociales: Gestión y seguimiento a Twitter, Facebook.

Objetivo: Aumentar la dinámica de reconocimiento y recomendación / referenciación persona a persona por medio de herramientas de alto impacto y rápida y ágil difusión.

Actividades:

i. Creación de perfiles corporativos en redes sociales

Descripción del servicio /Creación de perfiles corporativos en las redes sociales Twitter, LinkedIn y Facebook.

- i. Implementación de herramienta para gestión de redes sociales.

Descripción / Alcance:

Implementación de herramienta para generar post (publicaciones) en las diferentes redes sociales de manera programada para garantizar una campaña constante hacia los prospectos pertenecientes a los diferentes segmentos así como un seguimiento y retroalimentación posterior a las campañas desarrolladas.

- Tiempo estimado / Periodicidad: Mensual – Revisión Trimestral
 - Presupuesto: \$ 0
- ii. Campaña promoción / difusión permanente Actividad / Clientes / Logros en Twitter.
 - Presupuesto: \$ 0

C. Estrategia relacional y de reconocimiento corporativa

Objetivo: Generar un rápido posicionamiento del servicio a nivel de las instituciones y/o entidades que agremian o agrupan a los segmentos de clientes.

Descripción / Alcance:

Establecer relaciones con las asociaciones / agremiaciones a las que pertenecen los clientes potenciales mediante la participación en eventos, congresos, de las

entidades descritas por medio de Stand, Pendones, Pequeñas intervenciones, Volantes.

- Asociaciones / gremios del sector gastronómico (Establecimientos comerciales del sector gastronómico)
 - Asociaciones dirigidas a prestar servicios / asistencia a motociclistas (Domiciliarios)
- Periodicidad: Según evento
 - Presupuesto: \$4'000.000 / Año

D. Estrategia de publicidad de medios tradicionales.

Objetivo: Garantizar el conocimiento y difusión del servicio a través de medios tradicionales.

Actividades:

- i. Diseño, impresión y distribución de volantes para presentación del servicio a Domiciliarios. (10.000 unidades)
 - Presupuesto: \$ 400.000 / Semestre
- ii. Diseño, impresión y distribución de Brochure de presentación del servicio a Establecimientos comerciales (1000 unidades)
 - Presupuesto: \$ 300.000 / Semestre
- iii. Publicaciones y/o pauta en medios especializados

- Presupuesto: \$ 500.000 / Trimestral

4.2.5 Sistema de distribución / canales

4.2.5.1 Canal de Distribución

Dada la naturaleza y características del servicio, en cuanto a distribución y/o entrega del servicio este es llevado al cliente casi en su totalidad por medio de un canal virtual, representado por un acceso descentralizado a la Página Web en el caso de los Establecimientos comerciales y/o la Aplicación móvil en el caso de los domiciliarios, razón por la cual las actividades o decisiones de marketing relacionadas con este aspecto se resumen al sostenimiento de las diferentes funciones y la accesibilidad a la aplicación.

4.2.5.2 Canal de Comercialización

En cuanto al canal de comercialización, se contará con una muy discreta fuerza de ventas directa, representada en un *Director Comercial y de Mercadeo*, quien será responsable de la ejecución de la estrategia de Marketing en general y ciertas actividades presenciales como las establecidas a nivel relacional y en el caso de los cierres iniciales con los establecimientos comerciales del sector gastronómico.

4.3 CUADRO RESUMEN EJECUCIÓN MES A MES MERCADEO (Marketing MIX)

Cuadro 34. Resumen ejecución Plan de mercadeo (Marketing MIX)

CRONOGRAMA / PRESUPUESTO MARKETING MIX - OKÍDOMI		AÑO 1 (2015-2016)													
		TOTAL		FASE PRE-OPERATIVA		FASE OPERATIVA									
			\$10.300.000	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
I. SISTEMA PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN															
A	Presencia y posicionamiento en Internet / Página Web	i.		\$ 2.000.000											
		ii.		\$ 950.000											
		iii.		\$ 4.600.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	
B	Redes Sociales: Gestión y seguimiento a Twitter, Facebook.	i.													
		ii.		\$ 250.000											
		iii.		\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	
C	Estrategia Relacional y de referenciación	i.													
		ii.													
		iii.			\$ 4.000.000										
D	Estrategia de publicidad de medios tradicionales.	i.		\$ 400.000					\$ 400.000						
		ii.		\$ 300.000						\$ 300.000					
		iii.		\$ 500.000				\$ 500.000			\$ 500.000			\$ 500.000	

5. ASPECTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO

5.1 TAMAÑO

Dadas las condiciones técnicas particulares que el proyecto involucra por tratarse de un servicio que es prestado y soportado en su gran mayoría por plataformas tecnológicas, al efectuar un paralelo con las metodologías tradicionalmente empleadas para abordar las decisiones relacionadas con el tamaño del proyecto, es posible afirmar que dichas *Plataformas y la Infraestructura* necesaria para poner en marcha la prestación del servicio, las cuales serán descritas en detalle en el sub-capítulo de Ingeniería del proyecto, presentan una CDP (Capacidad de diseño de planta) y una CNP (Capacidad nominal de Planta) que podrían atender / cubrir los requerimientos de todo el mercado potencial definido para el presente estudio.

Esta afirmación se hace posible debido a que la aplicación de software que soporta la operación del servicio se encontrará alojada en un servidor en la nube (en línea) con alta capacidad transaccional lo que le permitirá “replicar” el servicio a un elevado número de clientes y/o usuarios sin sacrificar calidad o generar riesgos de pérdida de información. En cuanto a la infraestructura física por su parte, esta no representa exigencias significativas, o que varíen en función del tamaño de mercado que pretenda cubrirse al tratarse de un servicio que se entrega directamente al cliente por medio de los canales de distribución y comercialización descritos en el capítulo 4.2.5 Canales de distribución y comercialización.

En cuanto al *Recurso Humano* necesario para el proyecto, este ha sido concebido en parte como un *Costo Fijo* y en parte como un *Costo Directo* relacionado con la cantidad de establecimientos comerciales a atender, así:

Cuadro 35 Costos fijos y directos

TIPO COSTO	CONCEPTO	CANTIDAD
FIJO	Director General	1
FIJO	Director de Ingeniería	1
DIRECTO	Asesor Comercial	1 / 200 Establecimientos prospecto
DIRECTO	Asesor de soporte	1 / 200 Establecimientos cliente

Fuente: Elaboración propia

Derivado de lo anterior, bajo el planteamiento descrito no se hace factible la obtención de economías de escala o eficiencias adicionales relativas al tamaño del proyecto o la porción de mercado que se busque atender. En su defecto, el planteamiento se orienta a permitir la mayor escalabilidad en términos de penetración del mercado disminuyendo la sub utilización de recursos o la generación de costos de oportunidad.

Las presentes consideraciones hacen posible concluir que las decisiones relativas al tamaño del proyecto están mayormente condicionadas al tamaño de la demanda identificada en el mercado de interés y el capital disponible para su puesta en marcha.

5.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO

Modelos logísticos

- ✓ Teorías a emplear en el Desarrollo de Software:
- ✓ Problema del Agente Viajero
- ✓ Técnicas Heurísticas (Recocido Simulado / Búsqueda Tabú): Idem Paper UTP.

Proceso Desarrollo (Pre-operativo)

- ✓ Información básica para diseño
- ✓ Desarrollo de especificaciones
- ✓ Requerimientos Funcionales

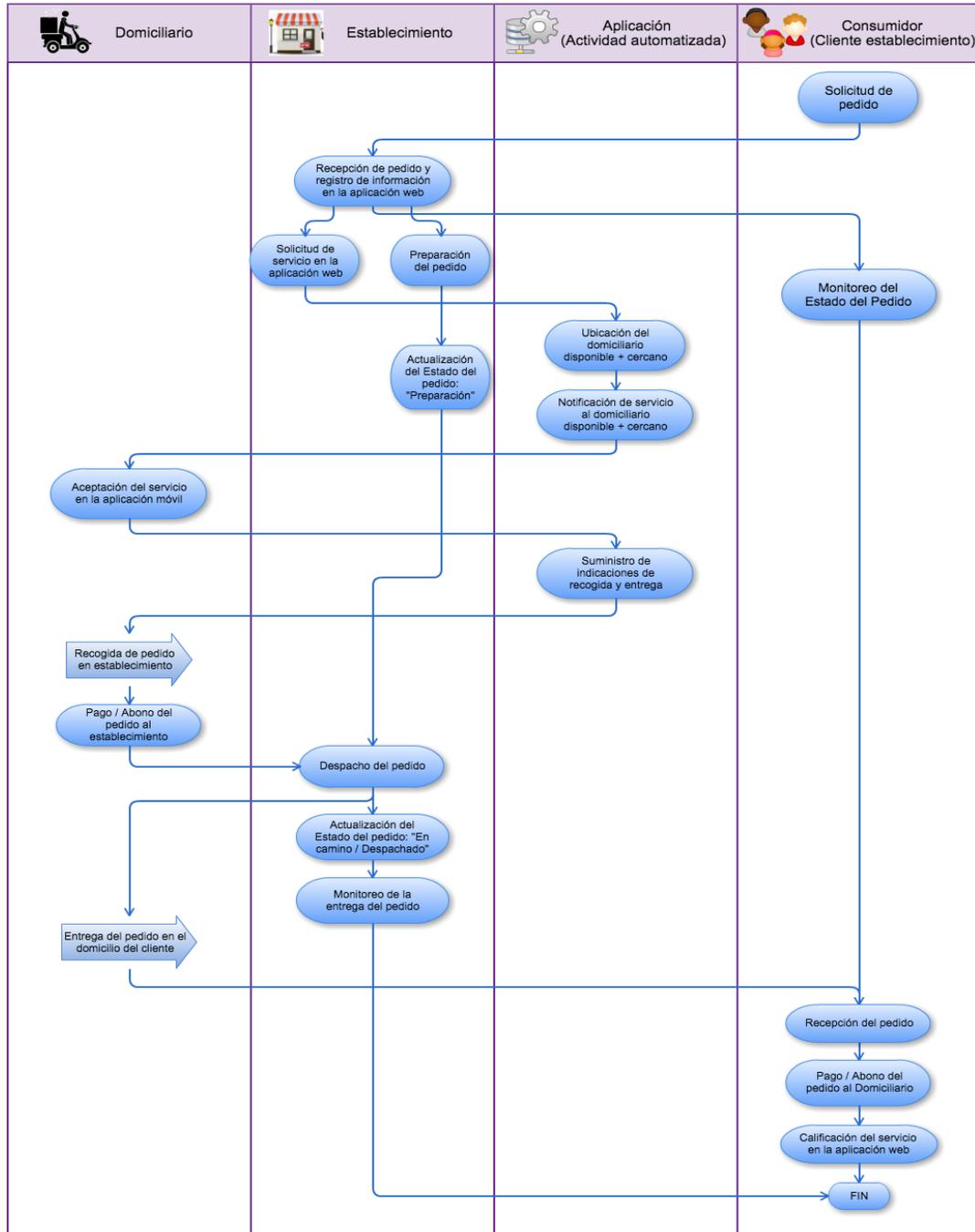
- ✓ Requerimientos NO Funcionales

Descripción del proceso de prestación del servicio

- ✓ Diagrama de Proceso
- ✓ Maquinaria y equipo (Hardware)
- ✓ Personal necesario
- ✓ Contratación (Desarrollo software, Recursos prestación del servicio)

5.3.1 Diagrama de Procesos de prestación del servicio

Figura 3. Diagrama de proceso de prestación del servicio de intermediación logística



Fuente: elaboración propia

5.3.2 Selección y descripción de la maquinaria y equipo (Hardware / Infraestructura)

Debido a la naturaleza y las tecnologías que comprenden la base de prestación del servicio a suministrar, la maquinaria y equipo necesarios están comprendidos básicamente por la infraestructura necesaria para el correcto funcionamiento de la aplicación de software, así como los dispositivos y equipos de apoyo (Hardware) para el personal a cargo de los procesos Administrativos, Comerciales y de Soporte Técnico.

Adicionalmente, y como parte integral del presente estudio técnico, serán contemplados aquellos elementos que a pesar de no representar adquisiciones o bienes son estrictamente necesarios para posibilitar la prestación del servicio y funcionamiento de la aplicación. Lo anterior teniendo en cuenta que tendrán un tratamiento diferenciado respecto a su manejo financiero y de presupuestos.

Cuadro 36. Relación de Maquinaria y equipo

TIPO	ELEMENTO / ÍTEM	CANTIDAD	VALOR / UND.	UND. DE ADQUISICIÓN
Servicio	Servidor Principal en la nube para el alojamiento y funcionamiento de la aplicación.	1	US 100	Mes
Producto/ Bien	Computador portátil Tipo 1: Ofimática y portabilidad	2	\$ 1'500.000	Und.
Producto/ Bien	Computador portátil Tipo 2: Alta capacidad de procesamiento	2	\$ 1'800.000	Und.
Servicio	Dominio y Servidor / Hosting Página Web	1	US 20	Mes
Servicio	Internet Fijo 10 Mb con Wifi + Teléfono	1	\$ 120.000	Mes
Servicio	Plataforma de soporte técnico en línea (Help desk)	1	US 2	Mes
Producto/ Bien	Impresora Multifuncional con sistema de tinta continua + Wifi	1	\$450.000	Und.
Producto/ Bien	Escritorio Gerencial	1	\$400.000	Und.

Producto/ Bien	Teléfono Fijo Inalámbrico	1	\$ 80.000	Und.
Producto/ Bien	Escritorio Estándar	1	\$ 200.000	Und.
Producto/ Bien	Escritorio dúplex (Dos estaciones de trabajo)	1	\$500.000	Und.
Producto/ Bien	Silla Gerencial	1	\$300.000	Und.
Producto/ Bien	Silla Estándar	3	\$200.000	Und.
Producto/ Bien	Archivador Pequeño	1	\$350.000	Und.

Fuente: Elaboración propia

5.3.3 Locación y servicios públicos

La prestación del servicio se origina en una importante proporción de manera ubicua o simultánea en diferentes lugares desde los cuales se accede al servidor de la aplicación por medio de internet. Esta particularidad, sumada a la dinámica de los procesos comerciales en donde la organización va al cliente y no lo contrario, hace que las decisiones respecto a la locación resten algo de relevancia respecto a las inversiones del proyecto.

Sin embargo, para garantizar la cohesión de los equipos y procesos y brindar posicionamiento y credibilidad a la organización, se plantea la posibilidad de contar con un espacio tipo oficina privada, sin mayores requerimientos diferentes a la seguridad y un estrato ubicado entre el 3 y el 4. A continuación se relacionan los costos aproximados relacionados con este rubro.

Cuadro 37. Costos Locativos

CONCEPTO / ITEM	CANTIDAD	VALOR UND	TOTAL / MES
Cánon de arrendamiento	1	\$800.000	\$800.000
Servicio de acueducto	1	\$60.000	\$60.000
Servicio de energía	1	\$100.000	\$100.000
Aseo General	4	\$30.000	\$120.000

Fuente: elaboración propia

5.3.4 Talento humano necesario

Respecto al equipo humano necesario para la prestación del servicio y el soporte de la aplicación de software, se plantea que sea adquirido o vinculado de manera gradual en relación a la fase pre-operativa y operativa del proyecto, así:

Cuadro 38. Relación del equipo humano requerido

FASE	ÁREA FUNCIONAL	CARGO	CANTIDAD	VALOR / MES
PRE OPERATIVA	Dirección	Director General	1	\$ 2'500.000
OPERATIVA	Dirección	Gerente	1	\$ 2'500.000
	Mercadeo y comercialización	Director comercial y de mercadeo	1	\$ 1'500.000 + 10% Ingresos por suscripción de los establecimientos comerciales cliente
	Administración y contabilidad	Coordinador administrativo	0,5 (Medio tiempo)	\$ 700.000
	Ingeniería de software	Director de ingeniería	0,5 (Medio tiempo)	\$ 1'500.000
	Ingeniería de software	Ingeniero de soporte	1	\$ 2'000.000

Fuente: elaboración propia

5.3.5 Contratación

En función de las características y el alto grado de especialización requerido para su ejecución y/o desarrollo, a continuación se relacionan las actividades / productos que serán sub contratados en aras de obtener un mayor grado de efectividad para el proyecto.

5.3.5.1 Diseño de imagen corporativa y piezas publicitarias

Descripción / Alcance:

Dentro de esta actividad se contemplará la generación del manual de imagen corporativa (Logo, Identidad cromática, Normas de uso de la marca, Tipografías corporativas), el diseño de piezas de mercadeo básicas: Tarjetas de presentación, Hoja Membrete Impresa, Membrete para correo electrónico, así como las demás piezas publicitarias necesarias para el desarrollo de las campañas derivadas del plan de marketing: Volantes, Brochure, Banners, etc.

Perfil del contratista:

Agencia de publicidad reconocida en el medio regional con casos de éxito y experiencia demostrable.

Presupuesto:

- Manual de imagen corporativa:	\$ 500.000
- Piezas publicitarias:	
- Volantes:	\$ 100.000
- Brochures:	\$ 150.000
- Publicaciones en medios impresos:	\$ 100.000

5.3.5.2 Diseño y desarrollo de página web

Descripción / Alcance:

Esta actividad abarca el diseño, desarrollo y publicación de la página web corporativa que será empleada como medio de comunicación y canal de comercialización y marketing del servicio, tomando como base los componente y pautas de diseño suministrados por la agencia publicitaria contratada. Nota: Esta página no corresponde a la que albergará la aplicación de software, sin embargo, servirá como *landing page* o puente de acceso para la misma por medio de un link de ingreso o login.

Perfil del contratista:

Empresa de desarrollo web reconocida en el medio regional con casos de éxito y experiencia demostrable.

Presupuesto:

- Diseño, desarrollo + mantenimiento por 12 meses página web: \$ 2'000.000

5.3.5.3 Desarrollo de la aplicación de software

5.3.5.3.1 Consideraciones generales

Debido a que la mayor parte de los procesos relacionados con la prestación del servicio están sujetos al correcto y adecuado funcionamiento de la aplicación de software a través del cual se suministrará, se establece que dicha aplicación debe contar con los mejores estándares de calidad y disponibilidad posibles (Entendida esta última como la medida en que los recursos del sistema están disponibles para su uso por el usuario final a lo largo de un tiempo dado). Derivado de lo anterior, y partiendo de la base de que la empresa que sustenta el servicio no tendrá como objeto principal las actividades de desarrollo de software en sí, su diseño y

desarrollo será subcontratado para ser llevado a cabo por una organización orientada y especializada en el desarrollo de dicha actividad.

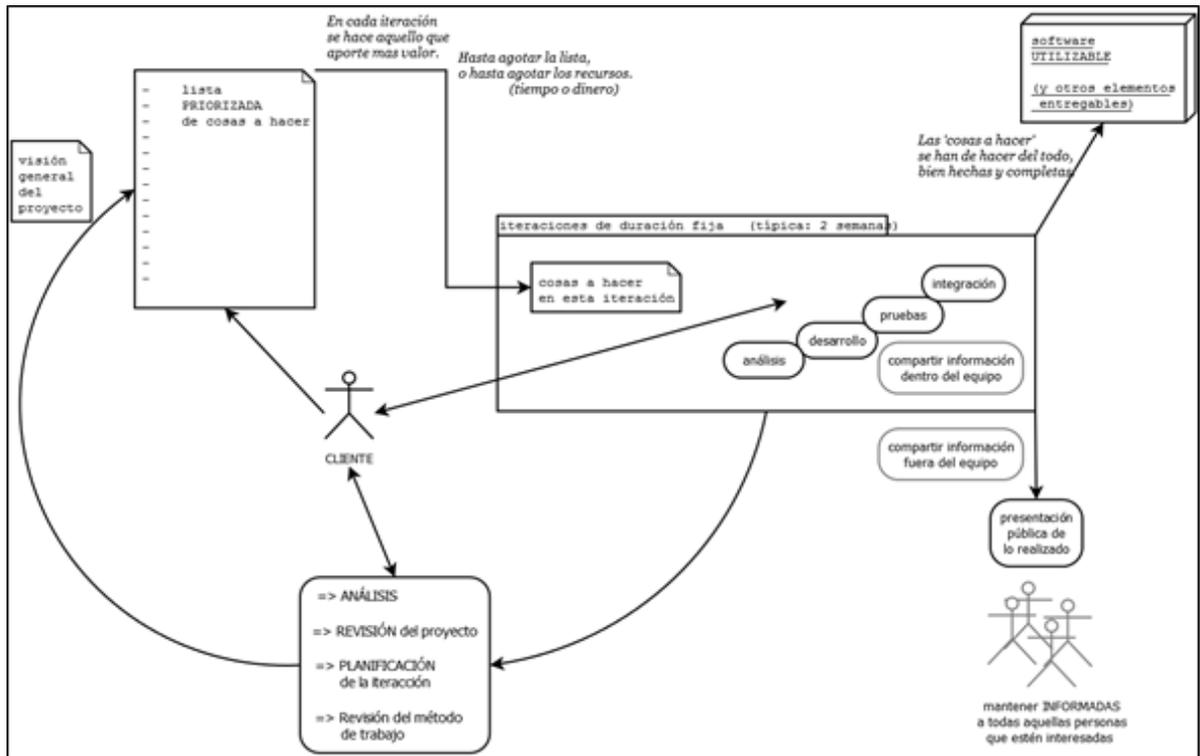
Adicionalmente y con el fin de garantizar los niveles de calidad y disponibilidad mencionados, dicha organización deberá cumplir con los siguientes aspectos:

- i. Empresa legalmente constituida con registro en cámara mayor a 3 años de antigüedad.
- ii. Incorporar dentro de sus prácticas metodologías de *desarrollo ágil*, que permita garantizar un desarrollo iterativo e incremental: Scrum, XP u otro.
- iii. Capacidad para brindar garantía durante un mínimo de 12 meses a partir de la fecha del acta de recibido a satisfacción y suscribir una póliza de cumplimiento para soportar el producto desarrollado durante dicho período de tiempo.
- iv. Contar con una certificación de calidad en procesos de TI (Tecnologías de la información) como IT Mark, o CMMI.

5.3.5.3.2 Proceso de desarrollo de la aplicación

A continuación se describe el proceso que tendrá lugar para el desarrollo de la aplicación de software, basado en metodologías “ágiles”:

Figura 4. Esquema general de una metodología ágil.



Fuente:

[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3c/Esquema_general_de_una_metodologia_agil_para_desarrollo_de_software.png]

Dentro de los principales beneficios de la utilización de este tipo de metodologías se encuentra (Paez, 2014):

- El énfasis principal está orientado a la satisfacción y perspectiva de los usuarios y clientes.
- Los procesos ágiles utilizan retroalimentación en lugar de planificación, como principal mecanismo de control.

- Cada fase de desarrollo denominada “Iteración”, posee su propio ciclo de vida el cual incluye: planificación, análisis de requisitos, diseño, codificación, revisión y documentación.

Todo lo anterior, aporta al logro de un avance escalonado y seguro, sin los inconvenientes de otros tipo de metodologías en donde se efectúan grandes esfuerzos de planificación y documentación que anteceden grandes esfuerzos de desarrollo que sólo son validados hasta el final de todo el desarrollo, aumentando el riesgo de impactar negativamente la satisfacción real del cliente más allá del cumplimiento de los requisitos documentados.

5.3.5.3.3 Desarrollo de especificaciones / Requerimientos

Con el fin de establecer los requerimientos de la aplicación de software con un grado de detalle suficiente para cuantificar el costo, tiempo e implicaciones de su elaboración y construcción, estos son clasificados de acuerdo a su carácter *funcional o no funcional* y descritos a manera de características y funcionalidades, de acuerdo a las indicaciones de las compañías desarrolladoras de software consultadas, en lo que corresponde a un primer acercamiento hacia el alcance real del proyecto de desarrollo de la aplicación, denominado “Especificación de requerimientos a alto nivel”, o “Visión general del proyecto de software” de acuerdo a la Figura 4. *Esquema general de una metodología ágil:*

Requerimientos Funcionales

Debido a la naturaleza de las interacciones requeridas por cada tipo de usuario de la aplicación, y como se mencionó en la descripción del servicio en el capítulo IV. *Estudio de Mercado y Comercialización*, la solución debe disponer de dos tipos

de interfaces cuyas funcionalidades principales se describen de forma independiente:

Aplicación WEB

Administrador / Propietario de la aplicación:

- Creación de cuenta / perfiles de usuario administrador
- Consultas / reportes detallados de clientes: Documentación y requisitos de activación (Establecimientos y Domiciliarios), Histórico de Actividad (Solicitudes efectuadas, Pedidos recogidos, Pedidos entregados, Calificación de los pedidos entregados por los domiciliarios).
- Activación o suspensión manual del servicio para Establecimientos y Domiciliarios.
- Notificaciones / Mensajería masiva e individual a los Establecimientos y/o Domiciliarios.

Establecimientos comerciales:

- Creación de cuenta / perfil de usuario con información básica de los establecimientos y posibilidad de subir documentos para validación de requisitos (Cámara de comercio / RUT, Documento identificación de propietario y/o Administrador, y demás que se establezcan como parte de las políticas comerciales)
- Integración con pasarela de pagos (PayUlatam, COMRed), control y validación automática del pago mensual del servicio.

- Creación de base de datos de clientes del establecimiento: Nombre, Dirección, Teléfono.
- Manejo de historial de pedidos por cliente.
- Registro de información relativa a pedidos recibidos: Producto, Cantidad, Dirección de entrega, Teléfono alternativo.
- Asignación automática de código / clave alfa - numérico para consulta desde la página de la aplicación por parte del cliente del establecimiento.
- Registro y actualización de Estado del pedido a partir de categorías predefinidas: "Pedido", "Preparación", "Despachado / En camino", "Entregado".
- Medición y registro automáticos de la hora y el tiempo transcurrido Total desde la toma inicial del pedido y para cada uno de sus estados. Ej: Pedido = 4:35 pm (5'), Preparación = 4:40 pm (15'), Despachado / En camino = 4:55 pm (12'), Entregado = 5:07 pm. Tiempo total de entrega = 32'.
- Solicitud de servicio de entrega a partir del registro de pedido.
- Selección y asignación automática del Domiciliario considerando las variables: Domiciliarios disponibles más cercanos, Tiempo estimado de preparación del pedido, Tiempo estimado de recogida.
- Consulta de ruta y ubicación en tiempo real de los domiciliarios usuarios de la aplicación móvil en proceso de recogida o entrega de pedidos.

- Registro y consulta de Histórico de tiempos, recorridos y calificaciones por pedido despachados de hasta mínimo 3 meses de antelación.
- Domiciliarios:
 - Creación de cuenta / perfil de usuario con información básica de los domiciliarios y posibilidad de subir documentos para validación de requisitos (Documento identificación, Hoja de Vida, Cartas de recomendación, Documentos del vehículo, y demás que se establezcan como parte de las políticas comerciales)
 - Sincronización de información de perfil con Aplicación móvil.
 - Consulta de información detallada de pedidos atendidos.

Aplicación Móvil

La aplicación móvil, estará orientada principalmente al soporte de las actividades desarrolladas por el domiciliario, encontrando como requisitos funcionales los siguientes:

- Reporte permanente de ubicación de los domiciliarios a la aplicación web (central).
- Notificación de servicio disponible al domiciliario con información básica del pedido.
- Confirmación con un solo toque de aceptación de la servicio disponible.

- Envío y recepción de mensajes predeterminados y/o escritos para o desde el cliente del establecimiento a través del ingreso del código asignado al pedido en la página de la aplicación.
- Confirmación de pedido entregado / Servicio terminado
- Notificación de inconvenientes al establecimiento por medio de mensajes predeterminados.

Requerimientos NO Funcionales

A partir de la definición de requisitos NO funcionales, consignada en el marco conceptual del presente trabajo, estos incluyen aspectos más relacionados con la forma que con el fondo, como restricciones a nivel de tiempo de respuesta (desempeño), la precisión, recursos consumidos, seguridad, etc.

Aplicación web:

- Guardar los estándares de seguridad de la información establecidos en la LEY 1273 DE 2009, descrita en el Marco legal del presente trabajo.
- Diseño que permita una fácil y cómoda visualización desde diferentes tipo de dispositivos (PC, Portátiles, Tablet, Smartphones).
- La aplicación debe poseer un buen nivel de usabilidad (Interfaz intuitiva y amigable) que permita una rápida curva de aprendizaje y una rápida adaptación

a la operación de la misma para personas que posean un manejo básico de herramientas informáticas.

- Posibilidad de consultarse desde cualquier dispositivo que cuente con explorador web y acceso a internet.

Aplicación Móvil

- La aplicación deberá desarrollarse para el sistema operativo Android, para garantizar el máximo de cobertura en los dispositivos móviles de los domiciliarios de acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación de mercado (Encuesta 1: Domiciliarios / Transportadores independientes, Pregunta No. 16)
- La aplicación deberá estar disponible para descarga a través de la tienda de aplicaciones (Appstore) del sistema operativo Android: Google Play.
- La aplicación debe poseer el más alto nivel de usabilidad posible (Interfaz intuitiva y amigable) que permita una rápida curva de aprendizaje y una rápida adaptación a la operación de la misma para personas que posean un manejo mínimo de herramientas informáticas.

5.3.5.3.4 Costo de desarrollo

A partir de las consideraciones mencionadas respecto a los requisitos a cumplir por parte de los proveedores (contratistas) a cargo del desarrollo de la aplicación, durante acercamientos previos a las compañías pertenecientes al denominado CLUSTER TIC del Eje Cafetero, se identificaron siete (7) compañías que cumplían con dichos requisitos, de las cuales dos (2) fueron seleccionadas para solicitar propuesta económica: Single Click S.A.S y Soluciones Innovadoras en Tecnología Empresarial S.A.S.

Frente ambas empresas fue presentada la idea general y lógica del negocio, así como la *Especificación de requerimientos a alto nivel* del proyecto, haciendo especial énfasis en la necesidad de obtener una solución integral bajo la figura de Desarrollo a la medida (O su equivalente Contrato Llave en mano), y que pudiera ser gestionada de manera independiente por un equipo de ingeniería a cargo del Contratante; generando como respuesta dos propuestas las cuales se resumen en el siguiente cuadro:

Cuadro 39. Relación y paralelo de propuestas

Contratista / Proveedor	Tiempo de entrega	Garantía	Tipo de soporte	Valor total	Forma de pago
Single Click S.A.S	90 días	12 Meses	Telefónico, Escritorio remoto	\$ 18'000.000 (Diez y ocho millones de pesos mcte.)	50% Anticipo / 50% Contra entrega
Soluciones Innovadoras en Tecnología empresarial S.A.S	70 días	12 Meses	Telefónico, Escritorio remoto, Presencial (Hasta 100 horas durante el periodo de garantía)	\$21'500.000 (Veinti un millones quinientos mil pesos mcte.)	40% Anticipo / 30% a los 30 días frente a acta de avances y 30% Contra entrega

Fuente: elaboración propia

A partir de la información anterior y para efectos del manejo de los aspectos financieros del proyecto, se tomará como base la tarifa establecida por el proveedor Soluciones Innovadoras en Tecnología empresarial S.A.S, ya que a pesar de representar una inversión un 20% mayor, aspectos como el tiempo de entrega y la forma de pago permiten un impacto representativo en el flujo de caja del proyecto y disminuyen el costo de oportunidad al permitir una salida al mercado más inmediata. Lo anterior sin desestimar los beneficios que representa el contar con alguna porción de soporte a nivel presencial para garantizar una implementación y adopción del sistema desarrollado por parte del equipo técnico que estará a cargo de su mantenimiento toda vez inicie la fase operativa del proyecto.

6. ASPECTOS LEGALES Y ADMINISTRATIVOS

6.1 Organización Legal

6.1.1 Nombre y Tipo de organización

La empresa se denominará OKDOMI. Dicho nombre proviene de la unión de la expresión cotidiana OK (Todos está bien) y DOMI de Domicilio.

La organización, será constituida bajo la figura de Sociedad por Acciones Simplificada ya que se busca limitar la responsabilidad patrimonial frente a las obligaciones de carácter laboral y fiscal. Con este modelo se busca la resolución de conflictos de manera oportuna y especializada y se hace posible además el que una sola persona puede participar en el capital social a diferencia de las demás sociedades.

Características de una S.A.S

- Tipo societario autónomo
- Naturaleza comercial
- Es una sociedad de capitales
- Considerable autonomía contractual
- Los accionistas responden hasta el monto de sus aportes

6.1.2 Proceso de registro y creación

A continuación se describen los pasos para efectuar el proceso de constitución y matrícula ante la Cámara de comercio municipal.

PASO 1: Redactar el contrato o acto unilateral constitutivo de la SAS. Este documento privado debe contener, al menos, la siguiente información de la sociedad:

- Nombre, documento de identidad y domicilio de los accionistas
- Razón social o denominación de la sociedad, seguida de las palabras “sociedad por acciones simplificada”, o de las letras S.A.S.
- El domicilio principal de la sociedad y el de las distintas sucursales que se establezcan en el mismo acto de constitución.
- El capital autorizado, suscrito y pagado, la clase, número y valor nominal de las acciones representativas del capital y la forma y términos en que estas deberán pagarse.
- La forma de administración y el nombre, documento de identidad y facultades de sus administradores. En todo caso, deberá designarse al menos un representante legal.

PASO 2: Las personas que suscriben el documento de constitución deberán autenticar sus firmas antes que éste sea inscrito en el registro mercantil. Esta autenticación podrá hacerse directamente o a través de apoderado, en la Cámara de Comercio del lugar en que la sociedad establezca su domicilio principal.

PASO 3: El documento privado debe ser inscrito en el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio del lugar en que la sociedad establezca su domicilio principal. Adicionalmente, ante la Cámara de Comercio se diligencian los formularios del Registro Único Empresarial (RUE), el Formulario de inscripción en el RUT y se lleva a cabo el pago de lo atinente a matrícula mercantil, impuesto de registro y derechos de inscripción.

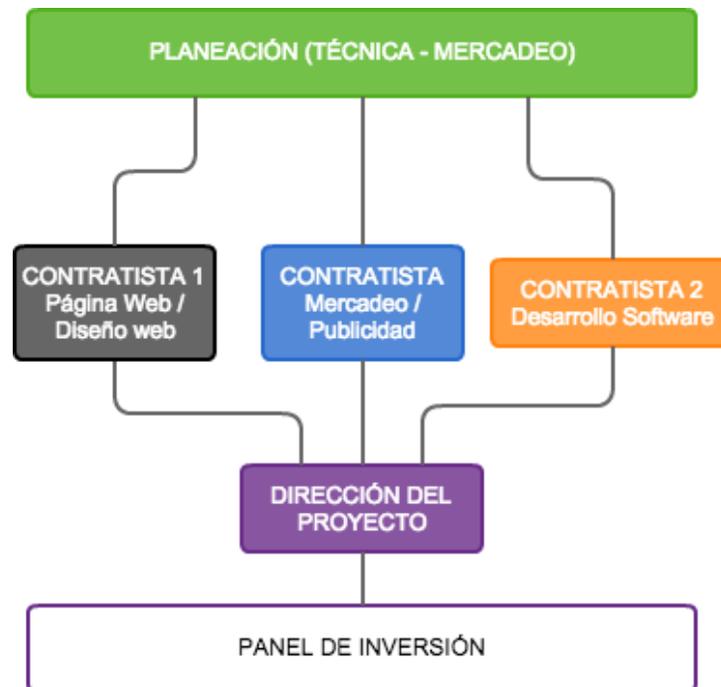
6.1.3 Gastos de constitución

De acuerdo a las tarifas de Registro mercantil publicadas en la página web de la Cámara de comercio de Pereira, y el rango de Activos calculado en la realización del presente estudio el cual oscila entre \$33.506.201 y \$45.104.500, los gastos correspondientes a Matrícula mercantil, DIAN e Industria y Comercio corresponden a una suma aproximada de \$450.000 (Cuatrocientos cincuenta mil pesos mcte.).

6.2 Estructura Organizacional

6.2.1 Estructura Organizacional Fase Pre-operativa

Figura 5. Diagrama de estructura organizacional fase pre-operativa



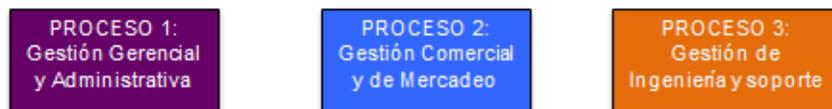
Fuente: elaboración propia

6.2.2 Estructura Organizacional Fase Operativa

Figura 6. Diagrama de estructura organizacional fase operativa



Fuente: elaboración propia



6.3 Políticas de funcionamiento

6.3.1 Enfoque al cliente

El cliente y la búsqueda permanente de su satisfacción, se tomarán como principio básico y pilar de toda la organización, el cual será transversal a todos los objetivos, estrategias, actividades, prácticas, procesos y/o procedimientos desarrollados.

Dicha fundamentación es adoptada del principio fundamental del modelo consignado en la norma técnica de Calidad ISO 9001, lo cual se afianza y profundiza como fundamento de garantía de éxito continuado y a largo plazo en la ISO 9004.

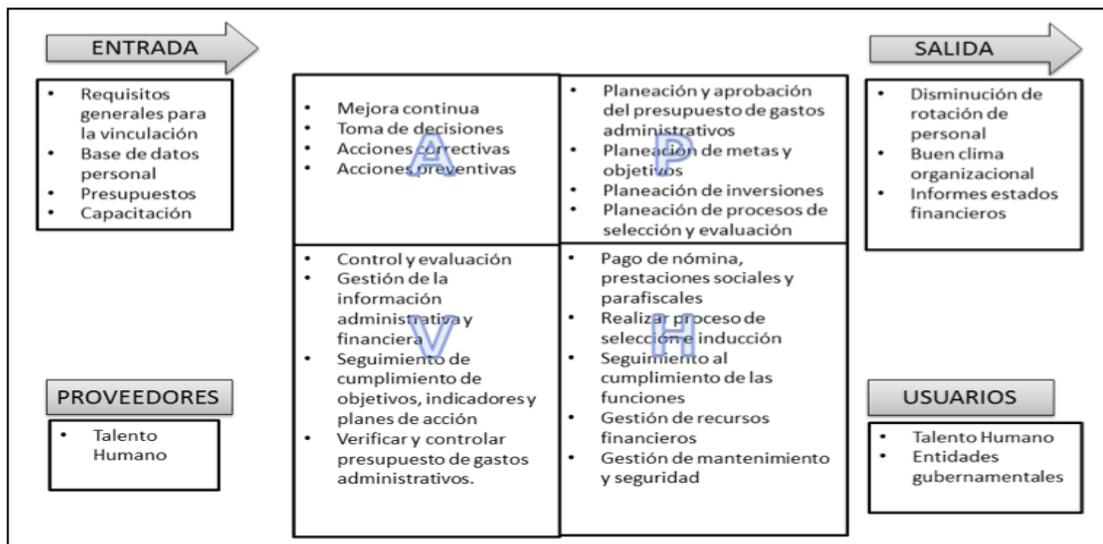
6.3.2 Estructura por procesos

De acuerdo con la fundamentación proporcionada por la norma técnica ISO 9001, y con el fin de garantizar un ambiente propicio de generación de valor a todo nivel en el desempeño regular de la organización, se establece la estructura por procesos como el parámetro de funcionamiento de la misma.

A continuación se caracterizan los procesos principales de la organización dadas las características del servicio propuesto:

6.3.2.1 Proceso de Gestión Comercial y de mercadeo

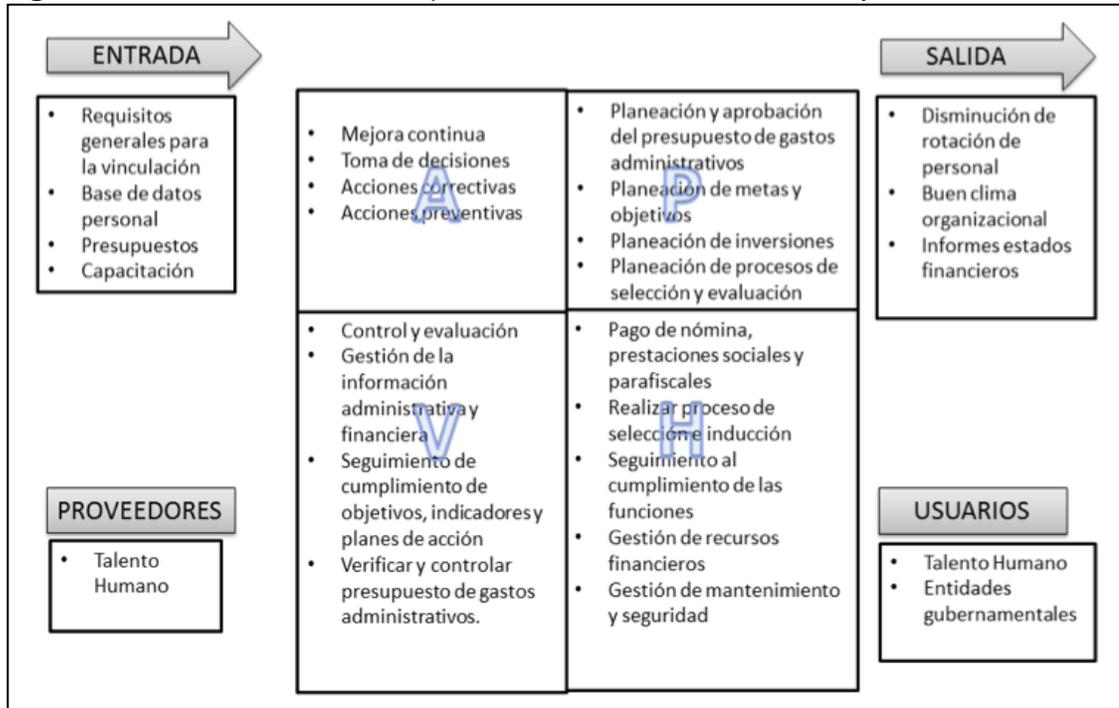
Figura 7. Caracterización del proceso de Gestión comercial y de mercadeo.



Fuente: elaboración propia

6.3.2.2 Proceso de Gestión Gerencial y Administrativa

Figura 8. Caracterización del proceso de Gestión Gerencial y Administrativa



Fuente: elaboración propia

6.3.3 Filosofía Lean StartUP

La organización adoptará los principios de la filosofía de Lean StartUP, en línea con el enfoque al cliente y la metodología bajo la cual se desarrollará y evolucionarán las plataformas tecnológicas que las sustenten.

De manera especial, se propenderá por ejercer un ciclo permanente de Construir – Medir – Aprender a lo largo de toda la organización. Lo anterior con el fin de garantizar la mejora continua de los procesos y el incremento permanente de la satisfacción de los clientes.

7. ASPECTOS FINANCIEROS DEL PROYECTO

7.1 DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA REAL PARA EL PROYECTO

Con el fin de determinar la demanda real para el proyecto, se relaciona la información correspondiente a la demanda representada en la población objeto de estudio, la cual cómo se aclara en el ítem de *Demanda* perteneciente al Estudio de mercado, se divide en dos categorías: Establecimientos comerciales y Domiciliarios.

De esta forma, la demanda correspondiente a cada una de las categorías se expresa en términos de *Número de suscripciones mensuales* y *Número de pedidos a entregar por intermedio de la aplicación / servicio propuesto* respectivamente.

Para establecer dichos valores se efectúan los siguientes procedimientos para cada categoría:

- i. Demanda Real de los Establecimientos Comerciales (Número de suscripciones mensuales)

Para su cálculo, se determina el número de establecimientos que manifestaron estar interesados en el servicio de intermediación y la dinámica propuesta por medio de un procedimiento de inferencia, así:

- Número de establecimientos en la población: 189
- Porcentaje de Establecimientos interesados en contratar los servicios de entrega por medio de la aplicación en la muestra: 71%

$$1) 189 \times 71\% = 134$$

De esta forma es posible inducir que la demanda real del proyecto respecto al número de establecimientos comerciales interesados en contratar el servicio de intermediación propuesto es de 134.

ii. Demanda Real de los Domiciliarios (*Número de pedidos a entregar por intermedio de la aplicación / servicio propuesto*)

Paso 1. Se determina el volumen de pedidos entregados a domicilio de acuerdo a los resultados de la investigación.

Paso 1.1 Pedidos entregados a Domicilio de Lunes a Viernes:

a. Segmento 1: Porcentaje de establecimientos entre 0 y 10 Entregas en días entre Lunes y Viernes = 17%

Primero se determina la cantidad de establecimientos del segmento para la población:

$$1) 17\% \times 189 = 32 \text{ Establecimientos}$$

Luego se multiplica por la media de entregas del segmento ($0 < 5 < 10$):

$$2) 32 \text{ Establecimientos} \times 5 \text{ entregas / día / Establecimiento} = 160 \text{ Entregas / día}$$

Posteriormente, se lleva a meses:

$$3) 160 \text{ entregas / día} \times 20 \text{ días / mes} = 3200 \text{ Entregas / mes}$$

En el siguiente cuadro se relacionan los cálculos para los demás segmentos:

Cuadro 40. Cálculo de estimado de pedidos entregados de Lunes a Viernes

Segmento	Porcentaje / segmento	# Establecimientos en el segmento para la población	Promedio de Entregas para el segmento	# Entregas por mes para el segmento para la población
0 – 10	17%	32	5	3213
11-20	69%	130	15	39123
21-50	11%	21	35	14553
51-100	3%	6	75	8505
Más de 100	0%	0	100	0
			TOTAL	65.394

Fuente: elaboración propia

Paso 1.2 Pedidos entregados a Domicilio Fines de semana:

Cuadro 41. Cálculo de estimado de pedidos entregados durante el fin de semana.

Segmento	Porcentaje / segmento	# Establecimientos en el segmento para la población	Promedio de Entregas para el segmento	# Entregas por mes para el segmento para la población
0-20	6%	11	10	907
21-40	14%	26	30	6350
41-70	23%	43	55	19127
71-100	46%	87	85	59119
Más de 100	11%	21	100	16632
			TOTAL	102.136

Fuente: elaboración propia

Paso 1.3 Total estimado de pedidos entregados en el mes para la población de establecimientos.

$$\begin{aligned} &\text{Total estimado de pedidos entregados en el mes para la población} \\ &= 65.394 + 102.136 = 167.530 \text{ Entregas / mes} \end{aligned}$$

Paso 2. Demanda real de entregas a domicilio por parte de los establecimientos.

Para su cálculo, se emplea el porcentaje de establecimientos que manifestaron estar interesados en el servicio de intermediación y la dinámica propuesta por medio de un procedimiento de inferencia, así:

- Total estimado de pedidos entregados en el mes para la población: 167.530 Entregas / mes
- Porcentaje de Establecimientos interesados en contratar los servicios de entrega por medio de la aplicación en la muestra: 71%

$$1) 167.530 \times 71\% = 118.946$$

De esta forma es posible inducir que la demanda real del proyecto respecto al número de pedidos a entregar por intermedio de la aplicación / servicio propuesto de acuerdo a lo manifestado por los establecimientos comerciales interesados en contratar el servicio de intermediación propuesto es de 118.946 entregas por mes (Ciento diez y ocho mil nove cientos cuarenta y seis).

Paso 3. Paralelo de la demanda real frente a nivel de aceptación y capacidad de servicio de los Domiciliarios.

Por último, se hace necesario validar si es posible cubrir la demanda real de entregas resultante del cálculo anterior con la capacidad de entregas que posee el número de domiciliarios interesados en hacer uso del servicio.

Para ello, se estiman los siguientes valores:

- Tiempo promedio de un servicio de entrega para la ciudad de Pereira: 25 min
(Nota: Este tiempo no incluye el tiempo de elaboración del pedido)
- Número de horas disponible en la jornada regular para un domiciliario: 8 horas que un domiciliario en una jornada regular
- Capacidad de entrega promedio de Domiciliario: 20 Entregas / día.

Este último valor, se multiplica por la cantidad de Domiciliarios interesados en la Población objeto de estudio:

$$\text{Domiciliarios interesado en la Población} = 864 \times 80\% = 691$$

Paso a seguir se calcula su capacidad diaria de servicio multiplicando el número de interesados para la población por su capacidad individual:

$$691 \text{ Domiciliarios} * 20 \text{ Entregas / día / Domiciliario} = 13.820 \text{ Entregas / día}$$

Por último se lleva a mes:

$$13.820 \text{ Entregas día} * 30 \text{ días / Mes} = 414.600 \text{ Entregas / mes}$$

De esta manera, si se compara el valor obtenido en el Paso 2 (118.946) con el resultado del paso 3 (414.600), es posible afirmar que existe la capacidad suficiente para cubrir la demanda real por parte de los establecimientos, validando este primer valor como el dato a utilizar para los demás manejos en el presente estudio.

7.2 INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO

En este numeral, se especificarán las inversiones previas que deberán considerarse para la puesta en operación del proyecto.

En este numeral, se especificarán las inversiones previas que deberán considerarse para la puesta en operación del proyecto.

7.2.1 Inversiones fijas

El siguiente cuadro relaciona el compendio de inversiones fijas asociadas al proyecto.

Cuadro 42. Inversiones fijas

CONCEPTO	VALOR
Equipo área administrativa	\$3.530.000
Equipo área operativa	\$3.600.000
Muebles y enseres	\$2.350.000
Aplicación de software	\$21.500.000
TOTAL INVERSIONES FIJAS	\$30.980.000

Fuente: elaboración propia

NOTA: A pesar de que a primera impresión el desarrollo y aplicación de software no cumple con la condición de ser objeto de depreciación, para pertenecer a la categoría de Inversión fija, esta posee una carga denominada *Costo de Obsolescencia Tecnológica* cuya aplicación es similar.

7.2.2 Inversiones Diferidas

El siguiente cuadro relaciona el compendio de inversiones diferidas asociadas al proyecto.

Cuadro 43. Inversiones diferidas

CONCEPTO	VALOR
Dirección del proyecto (Pre – operativa)	\$ 5.000.000
Estudio de factibilidad	\$ 2.000.000
Gastos de legalización	\$ 450.000
Página Web	\$ 2.000.000
Publicidad (Pre-operativa)	\$ 1.450.000
Estrategia relacional (Año)	\$ 4.000.000
Manual de imagen Corporativa	\$ 500.000
TOTAL INVERSIONES DIFERIDAS	\$15.400.000

Fuente: elaboración propia

7.2.3 Capital de trabajo

El monto destinado a operar como reserva inicial para garantizar el desarrollo de la operación durante la fase inicial del proyecto, se estima para un periodo de dos (2) meses, tiempo en el que se espera contar con ingresos suficientes para asumir la totalidad de los costos operativos de acuerdo al plan de mercadeo estructurado.

De esta forma, el cálculo de dicho valor de relaciona a continuación.

Cuadro 44. Capital de trabajo.

CONCEPTO	VALOR / 2 MESES
Costos Locativos	\$2.160.000
Costos de Personal	\$16.400.000
Servidor Central en la nube	\$500.000
Hosting y Dominio Página Web	\$100.000
Plataforma Soporte técnico Help desk	\$10.000
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO	\$19.170.000

Fuente: elaboración propia

7.2.4 Total Inversión

Cuadro 45. Total Inversión proyecto

CONCEPTO	VALOR
Inversiones Fijas	\$30.980.000
Inversiones Diferidas	\$10.400.000
Capital de Trabajo	\$19.170.000
Imprevistos (10%)	\$6.055.000
TOTAL INVERSIÓN PROYECTO	\$66.605.000

Fuente: elaboración propia

Del cuadro anterior se puede concluir que la inversión total requerida para ejecutar el proyecto incluyendo unos imprevistos del diez (10%) equivale a la suma de SESENTA Y SEIS MILLONES SEIS CIENTOS CINCO MIL PESOS MCTE. (\$66'605.000).

7.3 PRESUPUESTO DE INGRESOS, COSTOS Y GASTOS

Toda vez se han cuantificado las inversiones requeridas para la etapa pre operativa del proyecto, en este numeral se entrarán a especificar los ingresos, costos y gastos relacionados con la fase operativa del mismo.

7.3.1 Presupuesto de ingresos

El siguiente cuadro relaciona la proyección de ingresos para 5 períodos contables respecto a las dos fuentes de ingresos planteadas en el modelo de negocio: Suscripciones mensuales de los establecimientos comerciales del sector gastronómico y Comisión por servicio de intermediación.

Dichos valores son proyectados a partir de la demanda real calculada anteriormente y con un incremento anual (por período) equivalente al IPC actual.

Cuadro 46. Presupuesto de Ingresos

PRODUCTO / SERVICIO	1	2	3	4	5
Suscripciones mensuales a la aplicación	\$ 36.180.000	\$ 60.782.400	\$ 79.776.900	\$ 83.765.745	\$ 87.954.032
Comisión por servicio de intermediación	\$142.735.200	\$239.795.136	\$314.731.116	\$330.467.672	\$346.991.055
TOTAL INGRESOS	\$178.915.200	\$300.577.536	\$394.508.016	\$414.233.417	\$434.945.088

Fuente: elaboración propia

Es importante mencionar, que para la construcción del cuadro anterior, se consideró un escenario conservador, en donde los ingresos por ventas suponen el logro de una discreta cobertura de la demanda real calculada en el 50% para el primer periodo y un correspondiente aumento gradual al 80% para el segundo periodo, alcanzando su totalidad en el tercer periodo. Todo lo anterior contemplado en una dinámica que no contempla crecimiento o apertura de nuevos establecimientos o la expansión de la cobertura hacia una porción mayor del mercado potencial.

7.3.2 Presupuesto de costos

Consiste fundamentalmente en estimar los costos causados por el funcionamiento de la nueva empresa y los costos que se incurren por la producción y prestación del servicio durante el periodo de operación.

7.3.2.1 Costos fijos

Para la operación del presente proyecto se tienen en cuenta los siguientes costos fijos:

- Honorarios Contratistas
- Arrendamiento
- Servicios públicos
- Servidor en la nube
- Internet y Telefonía
- Depreciación de activos

7.3.2.2 Depreciación de activos

Cuadro 47. Depreciación de activos

CONCEPTO	VALOR	VIDA ÚTIL	1	2	3	4	5
Equipo área administrativa	\$ 3.530.000	2	\$1.765.000	\$1.765.000	\$ 1.765.000	\$1.765.000	\$ 1.765.000
Equipo área operativa	\$ 3.600.000	2	\$1.800.000	\$1.800.000	\$ 1.800.000	\$1.800.000	\$ 1.800.000
Muebles y enseres	\$ 2.350.000	5	\$ 470.000	\$ 470.000	\$ 470.000	\$ 470.000	\$ 470.000
Aplicación de software	\$ 21.500.000	5	\$4.300.000	\$4.300.000	\$ 4.300.000	\$4.300.000	\$ 4.300.000
TOTAL DEPRECIACIÓN	\$ 30.980.000		\$8.335.000	\$8.335.000	\$ 8.335.000	\$8.335.000	\$ 8.335.000

Fuente: elaboración propia

7.3.2.3 Honorarios

Cuadro 48. Honorarios

CARGO	VALOR / HONORARIO	1	2	3	4	5
Director Comercial y de Mercadeo	\$ 1.500.000	\$ 18.000.000	\$ 18.900.000	\$ 19.845.000	\$ 20.837.250	\$ 21.879.113
Ingeniero de Soporte	\$ 2.000.000	\$ 24.000.000	\$ 25.200.000	\$ 26.460.000	\$ 27.783.000	\$ 29.172.150
Director de Ingeniería (1/2 tiempo)	\$ 1.500.000	\$ 18.000.000	\$ 18.900.000	\$ 19.845.000	\$ 20.837.250	\$ 21.879.113
	TOTAL	\$ 98.400.000	\$103.320.000	\$108.486.000	\$113.910.300	\$119.605.815

Fuente: elaboración propia

7.3.2.4 Tabla Costos Fijos

Cuadro 49. Costos fijos

CONCEPTO	1	2	3	4	5
Depreciación de activos	\$ 8.335.000	\$ 8.335.000	\$ 8.335.000	\$ 8.335.000	\$ 8.335.000
Honorarios	\$ 98.400.000	\$ 103.320.000	\$ 108.486.000	\$ 113.910.300	\$ 119.605.815
Arrendamientos	\$ 9.600.000	\$ 10.080.000	\$ 10.584.000	\$ 11.113.200	\$ 11.668.860
Servicios	\$ 3.360.000	\$ 3.528.000	\$ 3.704.400	\$ 3.889.620	\$ 4.084.101
Servidor en la nube	\$ 3.000.000	\$ 3.150.000	\$ 3.307.500	\$ 3.472.875	\$ 3.646.519
Internet + Telefonía	\$ 1.440.000	\$ 1.512.000	\$ 1.587.600	\$ 1.666.980	\$ 1.750.329
Hosting y dominio página web	\$ 600.000	\$ 630.000	\$ 661.500	\$ 694.575	\$ 729.304
TOTAL	\$ 124.735.000	\$ 130.971.750	\$ 137.520.338	\$ 144.396.354	\$ 151.616.172

Fuente: elaboración propia

7.3.3 Costos Variables

Respecto a los costos variables a considerar dentro del proyecto, sólo existe un rubro que varía con respecto al nivel de producción / prestación, este corresponde a una comisión que hace parte de los ingresos generados para el cargo de Dirección comercial y de Mercadeo, equivalente al 10% del valor recibido por concepto de Suscripciones mensuales de los establecimientos comerciales.

Cuadro 50. Costos variables

CONCEPTO	1	2	3	4	5
Comisión por suscripciones MES					
Valor Base	\$ 28.944.000	\$ 53.184.600	\$ 79.776.900	\$ 83.765.745	\$ 87.954.032
Valor Comisión (10%)	\$ 2.894.400	\$ 5.318.460	\$ 7.977.690	\$ 8.376.575	\$ 8.795.403
TOTAL COSTOS VARIABLES	\$ 2.894.400	\$ 5.318.460	\$ 7.977.690	\$ 8.376.575	\$ 8.795.403

Fuente: elaboración propia

7.3.4 Gastos Administrativos

Cuadro 51. Gastos administrativos

CONCEPTO	VALOR / MES /					
	AÑO	1	2	3	4	5
Gerente	\$ 2.500.000	\$ 30.000.000	\$ 31.500.000	\$ 33.075.000	\$ 34.728.750	\$ 36.465.188
Coordinador Administrativo	\$ 700.000	\$ 8.400.000	\$ 8.820.000	\$ 9.261.000	\$ 9.724.050	\$ 10.210.253
Estrategia de Mercadeo y Publicidad	\$ 3.350.000	\$ 3.350.000	\$ 3.517.500	\$ 3.693.375	\$ 3.878.044	\$ 4.071.946
Estrategia relacional	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	\$ 4.200.000	\$ 4.410.000	\$ 4.630.500	\$ 4.862.025
Papelería y suministros	\$ 150.000	\$ 1.800.000	\$ 1.890.000	\$ 1.984.500	\$ 2.083.725	\$ 2.187.911
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS		\$ 47.550.000	\$ 49.927.500	\$ 52.423.875	\$ 55.045.069	\$ 57.797.323

Fuente: elaboración propia

7.3.5 Flujo de caja proyectado

Cuadro 52. Flujo de Caja Proyectado

FLUJO NETO DE CAJA PROYECTADO SERVICIO DE INTERMEDIACIÓN LOGÍSTICA APOYADO EN TIC PARA ESTABLECIMIENTOS DEL SECTOR GASTRONÓMICO			PERIODO					
			FASE PRE OPERATIVA		FASE OPERATIVA			
			AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
EGRESOS TOTALES	%	TOTAL	60.550.000	166.844.400	177.465.960	188.732.565	194.169.193	206.077.654
COSTOS FIJOS	68,48%	643.183.478	116.400.000	122.220.000	128.331.000	134.747.550	141.484.928	141.484.928
HONORARIOS	85%	543.722.115	98.400.000	103.320.000	108.486.000	113.910.300	119.605.815	119.605.815
ARRENDAMIENTOS	8%	53.046.060	9.600.000	10.080.000	10.584.000	11.113.200	11.668.860	11.668.860
SERVICIOS PÚBLICOS	3%	18.566.121	3.360.000	3.528.000	3.704.400	3.889.620	4.084.101	4.084.101
SERVIDOR EN LA NUBE	3%	16.576.894	3.000.000	3.150.000	3.307.500	3.472.875	3.646.519	3.646.519
HOSTING Y DOMINIO PÁGINA WEB	1%	7.956.909	1.440.000	1.512.000	1.587.600	1.666.980	1.750.329	1.750.329
INTERNET Y TELEFONÍA	1%	3.315.379	600.000	630.000	661.500	694.575	729.304	729.304
COSTOS VARIABLES	3,55%	33.362.528	2.894.400	5.318.460	7.977.690	8.376.575	8.795.403	8.795.403
COMISIONES POR VENTAS		33.362.528	2.894.400	5.318.460	7.977.690	8.376.575	8.795.403	8.795.403
GASTOS ADMINISTRATIVOS	27,97%	262.743.767	47.550.000	49.937.500	52.423.875	55.045.069	57.797.333	57.797.333
GERENTE	63%	165.768.938	30.000.000	31.500.000	33.075.000	34.728.750	36.465.188	36.465.188
COORDINADOR ADMINISTRATIVO	18%	46.415.303	8.400.000	8.820.000	9.261.000	9.724.050	10.210.253	10.210.253
ESTRATEGIA DE MERCADO Y PUBLICIDAD	7%	18.510.865	3.350.000	3.517.500	3.693.375	3.878.044	4.071.946	4.071.946
GASTO ESTRATEGIA RELACIONAL	8%	22.102.525	4.000.000	4.200.000	4.410.000	4.630.500	4.862.025	4.862.025
PAPELERÍA Y SUMINISTRO	4%	9.946.136	1.800.000	1.890.000	1.984.500	2.083.725	2.187.911	2.187.911
INVERSIONES		60.550.000	60.550.000	-	-	-	-	-
INVERSIONES FIJAS		30.980.000	30.980.000	-	-	-	-	-
INVERSIONES DIFERIDAS		10.400.000	10.400.000	-	-	-	-	-
CAPITAL DE TRABAJO		19.170.000	19.170.000	-	-	-	-	-
INGRESOS TOTALES		1.723.179.256	178.915.200	300.577.536	394.508.016	414.233.417	434.945.084	434.945.084
SUSCRIPCIONES MENSUALES SERVICIO / APLICACIÓN	20%	348.459.077	36.180.000	60.782.400	79.776.900	83.765.745	87.954.032	87.954.032
COMISIÓN POR SERVICIO E INTERMEDIACIÓN	80%	1.374.720.179	142.735.200	239.795.136	314.731.116	330.467.672	346.991.055	346.991.055
FLUJO NETO DE EFECTIVO		783.889.484	(60.550.000)	12.070.800	123.111.576	205.775.451	216.064.224	226.867.434

Fuente: elaboración propia

7.4 EVALUACIÓN DEL PROYECTO

7.3.1 Valor Presente Neto (VPN)

Para el cálculo del índice de Valor Presente Neto es necesario efectuar la consideración de los denominados *Costos de oportunidad* del proyecto. Para ello, se considera como Tasa de oportunidad o Mínima aceptable, la ofrecida por el sector financiero en un producto de rendimientos considerables como el CDT. A continuación se relacionan las tasas ofrecidas de acuerdo a los montos invertidos.

Cuadro 53. Tasas y rendimientos CDT Colombia

CDT Bancolombia									
Monto		30 días	60 días	90 días	120 días	180 días	240 días	360 días	540 días
\$ 1,000,000	\$ 9,999,999	0,10%	0,15%	2,85%	3,05%	3,15%	3,35%	3,50%	3,55%
\$ 10,000,000	\$ 49,999,999	0,10%	0,15%	3,40%	3,65%	3,75%	3,85%	4,00%	4,05%
\$ 50,000,000	\$ 199,999,999	0,10%	0,15%	3,70%	4,00%	4,10%	4,15%	4,25%	4,30%
\$ 200,000,000	\$ 499,999,999	0,10%	0,15%	3,85%	4,10%	4,20%	4,25%	4,35%	4,40%
\$ 500,000,000	\$ 5,000,000,000	0,10%	0,15%	3,95%	4,25%	4,35%	4,40%	4,50%	4,55%

Fuente: Página de Bancolombia

De acuerdo a esta relación, y para el monto de inversión estimado, se procede a efectuar los cálculos con una tasa de 4,30% Efectiva Anual.

Cuadro 54. Flujos netos de dinero

PERIODO	FLUJO NETO DE CAJA
AÑO 0	-\$60.550.000
AÑO 1	\$12.070.800
AÑO 2	\$123.111.576
AÑO 3	\$205.775.451
AÑO 4	\$216.064.224
AÑO 5	\$226.867.434

Fuente: elaboración propia

- **VPN** = \$ 579.867.434 (Quinientos setenta y nueve millones, setecientos cincuenta y nueve mil ciento noventa y ocho pesos mcte.)

7.3.2 Tasa Interna de Retorno (TIR)

Para determinar una medición de la totalidad de los beneficios que produce la inversión durante su “estadía” en el proyecto, se calcula la Tasa Interna de Retorno del proyecto tomando como base los Flujo Netos de Caja relacionados en el numeral anterior.

- TIR = 124%

7.3.3 Relación Beneficio / Costo

Para el cálculo de la relación costo beneficio se toman los siguientes Flujos de ingresos y egresos:

Cuadro 55. Flujos de Ingresos y Egresos

PERIODO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
FLUJO DE INGRESOS	\$ -	\$ 12.070.800	\$ 123.111.576	\$ 205.775.451	\$ 216.064.224	\$ 226.867.434
FLUJO DE EGRESOS	-\$ 60.550.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

Fuente: elaboración propia

A partir de ellos y tomando como base la Tasa de oportunidad mencionada (4,55%), se calcula el VPN para ambos flujos:

Cuadro 56. VPN

VPN INGRESOS	\$637.674.072,15
VPN EGRESOS	\$57.914.873,27

Fuente: elaboración propia

Luego, al efectuar el cociente de ambos, se obtiene que la Relación Beneficio Costo del proyecto es:

$$RC/B = 11,01$$

7.3.4 Análisis de Sensibilidad

Con el fin de determinar la medida en que el proyecto puede afectarse en relación a los indicadores evaluados frente a una posible afectación o modificación de las variables involucradas, se simuló un escenario mucho más pesimista en donde se consideró una reducción de ingresos equivalente al 30% de las ventas.

De esta forma, el proyecto arrojó los siguientes resultados:

VPN = \$153'300.532 (Ciento cincuenta y tres millones trescientos mil pesos)

TIR = 40,1%

RBC = 2,71

7.3.4 Criterios de evaluación

Para efectuar la lectura y análisis de los indicadores e índices obtenidos, se relacionan a continuación los criterios de evaluación correspondientes:

Cuadro XXX. Criterios de decisión.

CRITERIOS DE EVALUACION		
INDICADOR	ACEPATAR	RECHAZAR
VPN	(+) Positivo	(-) Rechaza
TIR	\geq Tasa de oportunidad	\leq Tasa de oportunidad
C/B	≥ 1	< 1

Fuente: Elaboración propia a partir de la Bibliografía consultada

7.3.5 Análisis de resultados.

El valor presente neto (VPN) obtenido para el proyecto es de \$ 579'759.198 (Quinientos setenta y nueve millones, setecientos cincuenta y nueve mil ciento noventa y ocho pesos mcte.), lo que indica que el proyecto es VIABLE FINANCIERAMENTE; por su parte la Tasa Interna de Retorno (TIR) equivale a un 124% cifra muy superior a la de la Tasa de oportunidad seleccionada, lo que indica que el proyecto es RENTABLE. Por último, en el caso de la Relación Costo – Beneficio (C/B) del proyecto, su valor es de 11,01, lo que permite afirmar que para el panorama del proyecto, los beneficios son mayores a los costos.

Adicionalmente, al evaluar los resultados obtenidos bajo el escenario propuesto mediante el análisis de sensibilidad, se pudo constatar que el proyecto mantiene sus condiciones de viabilidad frente a una reducción bastante considerable de los ingresos, lo que permite constatar su SOLIDEZ.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 CONCLUSIONES

- Los resultados obtenidos en el proceso de investigación de mercado desarrollado para el presente estudio, permiten observar condiciones especialmente propicias tanto a nivel del sector al que pertenece el servicio a prestar como el de la demanda del mismo, mostrando una tendencia de crecimiento permanente y un contexto económico y gubernamental fortalecedores.
- El nivel de aceptación del servicio propuesto es ampliamente significativo para todos los segmentos de clientes identificados en el proceso de caracterización de la demanda y consultados en el proceso investigativo.
- El estudio de mercado desarrollado, permite comprobar sustancialmente la problemática planteada sobre la cual ha sido adelantado el presente trabajo, constatando la validez de la mayoría de las hipótesis y circunstancias expuestas.
- La propuesta de valor y el carácter innovador del servicio está alineado con la sintomatología de la problemática objeto de estudio.
- Las condiciones actuales de infraestructura, nivel de acceso a la tecnología, recurso humano e inversiones requeridas no representan dificultades significativas para el desarrollo del proyecto.

- Los aspectos técnicos evaluados en el presente estudio, permiten observar que el proyecto es fácilmente escalable en condiciones de demanda crecientes, o en caso de expansión a hacia otros territorios.

- El proyecto, los servicios y prácticas implícitas en su desarrollo se encuentran enmarcados en la normatividad comercial, penal, civil y ética dentro de su espacio de implementación.

- El estudio financiero desarrollado para el proyecto, el cual permitió su evaluación a partir de tres (3) de los principales indicadores e índices utilizados para orientar la decisión de posibles inversionistas, lo ubica en una posición de ACEPTACIÓN desde todos los criterios empleados. Existió un análisis de sensibilidad sobre la modelación financiera? No lo lei.

- El conjunto de aspectos evaluados y analizados permiten confirmar la viabilidad Financiera, Técnica y Legal del proyecto.

8.2 RECOMENDACIONES

- Dadas las condiciones y resultados obtenidos, se recomienda la ejecución del proyecto.

- Debido a las condiciones y dinámica observada en el sector de las TIC, la celeridad con la que se inicie el desarrollo del proyecto se convierte en un factor determinante.

- Durante la primera etapa de desarrollo, se recomienda implementar un esquema de prototipaje que permita validar permanentemente el servicio y la solución con el mercado al cual se dirige.

LISTA DE REFERENCIAS

- Ballou. (2004). *Logística: Administración de la Cadena de Suministro*. Naucalpan de Juárez (México): Pearson Educación. Quinta edición.
- Benavides, J., Castro, F., Devis, L. & Olivera, M. (2011). *Impacto de las TIC en el desarrollo económico y la competitividad del país*.
- Desconocido, s.f. El outsourcing o tercerización, de Gerencia.com, 25 de febrero de 2015. Recuperado de:
<http://www.degerencia.com/tema/outsourcing>.
- Fedesarrollo. (2013). El sector TIC: la nueva locomotora de la economía colombiana. Recuperado de <http://www.ccit.org.co/index.php/alianzas-estrategicas/fedesarrollo>
- Human development Index, (2014). Recuperado de:
http://pulsosocial.com/2015/03/31/seis-datos-contundentes-sobre-la-economia-de-los-dispositivos-moviles-en-el-mundo/?utm_content=bufferc72b1&utm_medium=social&utm_source=twitter.com&utm_campaign=buffer
- López, C. (2001, 11 de enero). El outsourcing o la tercerización. Recuperado de <http://www.gestiopolis.com/outsourcing-tercerizacion/>
- Maslow, A (1943). *A Theory of Human Motivation*.

- Méndez, L. (2012). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Bogotá D.C: 7ma Edición.
- Mokate, K. (2004). *Evaluación Financiera de proyectos de inversión*. Bogotá: Ediciones Uniandes-Alfa Omega. Pág. 31.
- Mora. (2008). *Gestión Logística Integral*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Porter. (2006). *Ventaja competitiva*. México: CECSA. Quinta edición.
- Qiang, C., Rossotto, M. & Kimura, K. (2009). *Economic Impacts of Broadband*, World Bank.
- Ries, E. (2011). *The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses*. Crown Publishing. Pág. 103.
- Sixto, J. (2010, septiembre). *Resumen del manual de OSLO sobre innovación*. Recuperado de http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED_MAIN/LAUNIVERSIDAD/VICERRECTORADOS/INVESTIGACION/O.T.R.I/DEDUCCIONES%20FISCALES%20POR%20INNOVACION/RESUMEN%20MANUAL%20DE%20OSLO/RESUMEN%20DEL%20MANUAL%20DE%20OSLO%20SOBRE%20INNOVACION%20C3%93N4.PDF
- Valls. (2010). *Reinventar el negocio*. Barcelona: Profit.

ANEXOS

ANEXO A:



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA INGENIERÍA INDUSTRIAL

La siguiente encuesta es realizada por DANIEL FELIPE LOZANO MOSQUERA Y ELSA GLADYS VALENCIA, estudiantes de Ingeniería Industrial de la Universidad Católica de Pereira. Está dirigida a establecimientos minoristas con canal de entrega a domicilio de la ciudad de Pereira, con el fin de determinar la factibilidad para la creación de un servicio de intermediación logística apoyado en las TIC, orientado a la implementación y/o mejoramiento del canal de entrega a domicilio de las pequeñas y medianas empresas del sector de servicios gastronómicos en la ciudad de Pereira.

Encierre en un círculo la opción que considere más adecuada.

1. ¿Hace cuánto tiempo presta sus servicios como Transportador / Domicilio?
 - a 0 – 6 meses
 - b 7 – 12 meses
 - c 1 - 2 Años
 - d Más de 2 Años

2. ¿Bajo qué modalidad recibe su Pago / Contraprestación y a cuánto equivale?
 - a Contrato a término fijo / indefinido
 - b Pago por días
 - c Pago por horas
 - d Pago por Servicio

3. ¿De LUNES a VIERNES ¿Cual es promedio de servicios que atiende al día?
 - a 0-5
 - b 6-10
 - c 11-20
 - d 21-30
 - e Más de 30

4. ¿Durante el fin de semana, cuál es el promedio de servicios que atiende al día?
 - a 0-5
 - b 6-10
 - c 11-20
 - d 21-30
 - e Más de 30

5. ¿Durante su jornada de trabajo, cuanto tiempo en total permanece ocioso o disponible?
- a 0-30 minutos
 - b 30-60 minutos
 - c 1 a 2 horas
 - d 2 a 4 horas
 - e Más de 4 horas
6. ¿Considera que ese tiempo ocioso / desocupado afecta sus ingresos o la continuidad de su trabajo?
- a Si
 - b No
7. ¿A cuánto equivale su consumo de combustible diario?
- a \$1000 - \$3.000
 - b \$3.001 - \$5.000
 - c \$5001 - \$7.000
 - d \$7001- \$10.000
 - e Más de \$10.000
8. ¿Durante los últimos 3 meses, en cuantas ocasiones ha cambiado de empleador y/o contratante?
- a Ninguna
 - b De 1 a 2
 - c De 3 a 5
 - d Más de 5
9. ¿Cuál es el tiempo máximo que ha permanecido sin empleo desde que se dedica a este oficio?
- a De 1 a 7 días
 - b De 1 a 2 semanas
 - c De 3 a 4 semanas
 - d Más de un mes
10. ¿Considera que su trabajo le brinda ingresos constantes?
- a Si
 - b No
- 11: De las siguientes problemáticas, califique de 1 a 5 el grado en que afectan su trabajo, siendo 1 poco y 5 mucho.
- a Falta de servicios para atender / Tiempo ocioso
 - b Indicaciones poco claras / Direcciones complicadas
 - c Rutas de entrega / Recorridos innecesarios
12. ¿Si una empresa se ofreciera a pagarle por servicio entregado y le garantizara un flujo de trabajo permanente, le parecería una oportunidad interesante?
- a Si
 - b No
13. ¿cuál es la tarifa que considera conveniente para un pago por servicio si se cuenta con trabajo permanente?
- a \$500 - \$1.000
 - b \$1.000 - \$2.000
 - c \$2.000 - \$3.000

14. Estaría interesado en hacer parte de una red de transportadores independientes que por medio de un teléfono reciba solicitudes de entrega desde múltiples establecimientos (Restaurantes, Droguerías, Minimercados) dependiendo de su cercanía y disponibilidad?
- a NO
 - b SI
 - c Muy Interesado
15. ¿Cuánto tiempo estaría disponible inicialmente para trabajar utilizando la aplicación propuesta?
- a 1 – 2 horas diarias
 - b 2 – 4 horas diarias
 - c 1 día a la semana
 - d 2 días a la semana
 - e Tiempo Completo
16. ¿Qué sistema operativo maneja su dispositivo celular?
- a Android
 - b IOS (Iphone)
 - c Windows Phone
 - d Sin Smartphone
17. ¿Qué tipo de Plan Celular maneja?
- a Prepago
 - b Sólo Minutos
 - c Post pago: Chat, Mail, Redes sociales
 - d Post pago Navegación
18. ¿Cuánto dinero estaría dispuesto a invertir en un plan celular o navegación prepago para trabajar bajo el sistema propuesto?
- a \$ 25.000 - \$30.000
 - b \$ 15.000 - \$ 25.000
 - c \$ 5.000 - \$ 15.000
 - d No está dispuesto a invertir dinero

ANEXO B:



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA
INGENIERÍA INDUSTRIAL

La siguiente encuesta es realizada por DANIEL FELIPE LOZANO MOSQUERA Y ELSA GLADYS VALENCIA, estudiantes de Ingeniería Industrial de la Universidad Católica de Pereira. Está dirigida a establecimientos minoristas con canal de entrega a domicilio de la ciudad de Pereira, con el fin de determinar la factibilidad para la creación de un servicio de intermediación logística apoyado en las TIC, orientado a la implementación y/o mejoramiento del canal de entrega a domicilio de las pequeñas y medianas empresas del sector de servicios gastronómicos en la ciudad de Pereira. Encierre en un círculo la opción que considere más adecuada.

Encierre en un círculo la opción que considere más adecuada.

1. ¿Cuál es la proporción de sus ventas que atiende por medio de entrega a domicilio?

- a 0 – 20%
- b 20 – 50%
- c 50 – 70%
- d 70% - 100%

2. ¿Bajo qué modalidad su negocio vincula y efectúa el pago al personal a cargo de efectuar las entregas a Domicilio?

- a Contrato a término fijo / indefinido: \$ _____ / mes
- b Pago por días: \$ _____ / día
- c Pago por horas: \$ _____ / hora
- d Pago por servicio entregado: \$ _____

3. De LUNES a VIERNES ¿Cual es promedio de solicitudes de entrega a domicilio que atiende al día?

- a 0 - 10
- b 10 - 20
- c 21 - 50
- d 51 - 100
- e Más de 100

4. ¿Durante el FIN DE SEMANA ¿Cual es promedio de solicitudes de entrega a domicilio que atiende al día? (Nota: Considere los días con un volumen de trabajo que usted considera "normal".)

- a 0 - 20
- b 21 - 40
- c 41 - 70
- d 71 - 100
- e Más de 100

5: ¿Considera que el personal con el que cuenta su negocio para atender las solicitudes es suficiente para brindar un buen servicio?

- a SI
- b NO

6. Si la respuesta a la pregunta anterior es NO. ¿Cuál es la razón(es) por la(s) que no le es posible contar con el personal necesario?

- a Poca disponibilidad de personal
- b Alta rotación
- C Altos Costos (Prestaciones, Tiempo ocioso, etc.)
- D Falta de garantías al contratar personal extra / adicional

7. ¿Conoce ud. claramente el costo que representa para su negocio cada entrega a domicilio y la forma en que afecta la utilidad de los productos?

- a SI
- b NO

8: ¿Cómo califica el servicio ofrecido a sus clientes de pedidos a domicilio? Califique cada uno de los aspectos de 1 a 5 (1 es deficiente, 5 es excelente)

- a Tiempo promedio de entrega.
- b Retroalimentación a Clientes: Atención telefónica, Tiempo de respuesta, Resolución de inquietudes.
- c Cumplimiento. Cantidad de pedidos que se entregan en el tiempo indicado.

9. ¿Qué nivel de carga operativa le genera a su negocio prestar servicio a domicilio? Considere aspectos como la recepción de llamadas de seguimiento o reclamo de sus clientes, el proceso de despacho del personal a cargo de la entrega, etc.

- a Alta
- b Media
- c Baja

10: ¿Estaría interesado(a) en contratar los servicios de entrega a domicilio por medio de una aplicación que le permita ubicar personal idóneo y disponible cerca de su establecimiento en el momento requerido, con una modalidad de pago por servicio, y que le brinde información permanentemente a su cliente y a su negocio respecto al estado del pedido?

- a NO
- b SI