

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA APLICACIÓN  
MÓVIL DE DOMICILIOS EN GIRARDOT**

**PRESENTADO POR:  
EDUARDO RAMÍREZ RODRÍGUEZ  
JHON JAIRO OSORIO LAGUNA**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DOS  
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
GIRARDOT  
2018**

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA APLICACIÓN  
MÓVIL DE DOMICILIOS EN GIRARDOT**

**PRESENTADO POR:  
EDUARDO RAMÍREZ RODRÍGUEZ  
JHON JAIRO OSORIO LAGUNA**

**Trabajo de Grado como requisito para optar al título de  
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

**ASESORA: Virginia Margarita Manjarres Chica**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DOS  
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
GIRARDOT**

**2018**

Nota de aceptación

---

---

---

---

---

---

Clara Segovia

---

Jorge Contreras

## **AGRADECIMIENTOS EDUARDO RAMÍREZ RODRÍGUEZ**

A mi madre Sandra:

Por brindarme todo el apoyo incondicional, por darme la mejor educación, forjarme en valores y siempre darme motivación a seguir adelante.

A mi padre Abel Eduardo:

Por su carisma, por el ejemplo que me ha dado de hombre correcto, trabajador y dedicado a su pasión que es la agricultura.

A mi abuela Amparo:

Que aunque no estés con nosotros en estos momentos nunca olvidaré todo el apoyo que recibí y ese orgullo que mostraba siempre al referirse a su nieto menor.

## **AGRADECIMIENTOS JHON JAIRO OSORIO LAGUNA**

A mi madre:

Por su carácter, por todo el apoyo durante mis estudios y por siempre animarme a esforzarme por mis metas.

A mi padre:

Por enseñarme que para alcanzar mis objetivos debo trabajar duro y esforzarme por siempre dar lo mejor de mí.

## RESUMEN

La globalización ha hecho que las relaciones interpersonales sean cada vez más estrechas, en comparación con años anteriores donde temas como la comunicación, comercio, relaciones, educación y demás era de un mecanismo diferente a la actualidad.

A medida del paso del tiempo se evidencia como la humanidad ha buscado alternativas para estar más conectada con el resto del mundo. Según datos de Domicilios.com (2018):

“Una de las apps más populares para pedir comida a domicilio en el país, un colombiano promedio hace mensualmente entre tres y cinco pedidos de comida a través de la aplicación. Enter.CO, 2018”

Pensando en personas con un acelerado ritmo de vida, que necesitan ahorrar tiempo en filas de mercado, comprando comida, medicamentos o en el tráfico, surgió la idea de “Transformar la forma de pedir todo tipo de domicilios”, aseguró Pablo González, CEO de Domicilios.com. (El Tiempo, 2018).

Los avances de la tecnología han hecho que las personas cuenten con menos tiempo en su diario vivir, el ritmo de vida es cada vez más acelerado lo que hace que ideas novedosas y prácticas lleguen a optimizar el tiempo de las personas. De esta necesidad parten las ideas tecnológicas que buscan que los usuarios tengan todo al alcance de la mano, desde bancos, tiendas de ropa, supermercados, droguería, e incluso el sistema de vigilancia de su domicilio.

También es necesaria la evolución y la creación de nuevos conocimientos que permita ser competitivos con apoyo del estado, según la revista Semana (2018) podemos resaltar; “La constitución política de Colombia, en sus artículos 27, 67, 70 y 71 resalta la importancia del acceso al conocimiento y de la promoción y fomento de la enseñanza y la investigación como deberes del Estado”.

Las personas cuentan con cada vez menos tiempo para labores que podrían optimizarse, como hacer compras, pedir taxis, comer, entre otras. Contra otras tareas las cuales si requieren del tiempo justo y necesario ya que de no pueden afectar la salud, como dormir, interrelacionarse y demás. Es por esto que alternativas que simplifiquen la vida de los ciudadanos son de gran utilidad para el mercado actual.

Colombia se encuentra inmerso en un desarrollo tecnológico acelerado y hace del diario vivir más rápido, las personas usan más tiempo trabajando y menos en sus hogares, comparten menos tiempo con sus familias, desorden que afecta la formación de los infantes y del buen funcionamiento de la familia.

Según el artículo del El Español, (2018):

“Según los hallazgos de los investigadores, aquellos adolescentes que pasaban más tiempo viendo a sus amigos en persona, realizando ejercicio físico o deporte, asistiendo a eventos religiosos, o incluso leyendo o haciendo deberes eran más felices. Por su parte, los adolescentes que pasaban más tiempo navegando por internet, jugando con el ordenador, navegando en redes sociales, mandando mensajes de texto, viendo vídeos en la Red o viendo la televisión eran menos felices”.

Esto demuestra que el mercado debe generar ideas innovadoras que simplifiquen el tiempo en el que las personas hacen ciertas labores para así ser aprovechados en otras que son necesarias para sentirse felices y a gustos, promover el tiempo en familia y las relaciones interpersonales.

La felicidad va ligada al tiempo en que se comparte con su entorno y si existen alternativas que lo optimicen las personas podrán usarlo en otras necesidades.

De problemáticas como las anteriormente enunciadas nace A Toda, una propuesta para estudiar la viabilidad de una aplicación de domicilios en Girardot, con esto ofrecer al mercado una alternativa para la compra de productos de supermercado, droguería, restaurante, solicitar un taxi y demás productos que necesite el cliente, así no tendrá que hacer filas ni perder tiempo en establecimientos físicos sino que puede solicitar lo que necesite a través de una aplicación móvil y llega a la puerta de su casa.



## ABSTRACT

Globalization has done interpersonal relationships be more and more narrow in comparison with previous years where topics such as communications, trade, relations, education and other was of a mechanism different to the present.

As the weather progress it is evident as humanity, he has searched for alternatives to be more connected to the rest of the world.

According to Domicilios.com, one of the most popular to order food at home in the country, an average Colombian does on monthly between three and five food orders through the application. (Enter.co, 2018).

According to the previous data, Colombians as they have seen more of the times to use mobile applications for your daily life, not only in the theme of food, also supermarket, drugstores, taxi, hardware among many others.

Thinking of people with a high pace of life, they need to save time in market ranks buying food or drugs in traffic, ‘the idea of transforming the way of a skiing for all types of homes arose’ assure Pablo Gonzalez, CEO Domicilios.com (El Tiempo, 2018).

The advances of technology, they have made people have less time, in your daily life, the rhythm of life is increasingly accelerated what makes new ideas and practices get to optimized people's time, this need is based on the technological ideas that seek to make users have all at the touch of the hand from banks, clothing, stores, supermarkets, drugstores, and even the monitoring system of your home.

The political constitution of Colombia in articles 27, 67, 70 and 71, highlights the importance of access to knowledge and of the promotion and of teaching and research as duties of the state. (Semana, 2018).

Colombia from its internal politics it has the directive to make a technological country and advanced in science and development what has gradually been done on roads 4G digital connection for all the national territory among other things

During the period August 2012 to July 2013 in Bogotá the total daily work time of women it was 15 hours with 01 minutes, for the men was 12 hours with 27 minutes. Encuesta Nacional de uso del Tiempo. (DANE, 2013)

People have less time to work what could be optimized, how to shop, call taxis, to eat, among others, against other tasks which require just the right time and necessary since they cannot affect health like sleeping, interrelated and else that is why alternatives that simplify the lives of citizens they are very useful for the current market.

Colombia is immersed in at technological development accelerated and makes the newspaper live faster, people use more time working and less in their homes, they share less time with their families, disorder that affects the training of infants and the good functioning of the family.

According to the researchers finding those teenagers who spent more time seeing their friends in person performing physical exercises or sports attending religious event or even reading or doing homework were happier, for their part the adolescents who spent more time browsing online, playing with their computer, browsing social networks, sending text messages, watching videos on the net, o watching television, were less happy. (El Español, 2018).

This shows that the market must generate ideas innovative that simplify the time in which people they do certain task to be taken advantage of in others that area necessary to feed happy and comfortable promote family time and interpersonal relationships.

Happiness is linked to the time when it is shared with its environment and if there area alternatives that optimize people can use it in other need of problems like the previous ones, it it born to all a proposal to study the feasibility of an address application in Girardot with this offer the market an alternative for the purchase from grocery store products to drugstore, request taxi, and other products that need the client so you do not have to do lines do not waste time in physical establishments but you can apply what need through a mobile application and arrives at the door of your house

## INDICE GENERAL

1.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
1.2.	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	3
2.	JUSTIFICACIÓN .....	4
3.	OBJETIVOS .....	6
3.1.	Objetivo General.....	6
3.2.	Objetivos Específicos .....	6
4.	MARCO REFERENCIAL.....	7
4.1.	MARCO CONTEXTUAL.....	7
4.2.	MARCO TEÓRICO .....	8
4.3.	MARCO CONCEPTUAL.....	9
4.4.	ANTECEDENTES .....	10
4.5.	MARCO LEGAL .....	11
5.	METODOLOGÍA.....	13
5.1.	FUENTES DE INFORMACIÓN .....	14
5.1.1.	Fuente primaria .....	14
5.1.2.	FUENTE SECUNDARIA .....	14
5.2.	TOMA DE MUESTRA .....	14
5.3.	PROSPECTO Y ESTRUCTURA DE LA APLICACIÓN .....	16

5.3.1	Estructura general del sistema de información .....	16
5.3.2.	Modulo administrador.....	17
5.3.3.	Modulo cliente .....	18
5.3.4.	Modulo domiciliario .....	18
5.3.5.	Roles de usuario.....	21
5.3.6.	Monitoreo y asignacion de pedidos .....	21
5.3.7.	.Estados del pedido .....	23
5.3.8.	Administradores del sistema.....	24
5.3.9.	Edición de clientes.....	25
5.3.10.	Edición de domiciliarios.....	31
5.3.11.	Edición de proveedores .....	33
5.3.12.	Edición de productos .....	36
6.	RESULTADOS.....	43
6.1	ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	43
6.2	ANÁLISIS ECONÓMICO.....	54
6.2.1.	Inversión inicial .....	54
6.3.	PRONÓSTICO DE LA DEMANDA .....	56
7.	CONCLUSIONES .....	60
8.	BIBLIOGRAFÍA .....	63
9.	ANEXO.....	66

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1: tabla de mando.....	21
Tabla 2. Resultados de la pregunta 1, usada en el instrumento para la medición de la factibilidad.....	43
Tabla 3. Resultados de la pregunta 2, usada en el instrumento para la medición de la factibilidad.....	44
Tabla 4. Resultados de la pregunta 3, usada en el instrumento para la medición de la factibilidad.....	45
Tabla 5. Resultados de la pregunta 4, usada en el instrumento para la medición de la factibilidad.....	46
Tabla 6. Resultados de la pregunta 5, usada en el instrumento para la medición de la factibilidad.....	47
Tabla 7. Resultados de la pregunta 6, usada en el instrumento para la medición de la factibilidad.....	48
Tabla 8. Resultados de la pregunta 7, usada en el instrumento para la medición de la factibilidad.....	50
Tabla 9. Resultados de la pregunta 8, usada en el instrumento para la medición de la factibilidad.....	51
Tabla 10. Resultados de la pregunta 9, usada en el instrumento para la medición de la factibilidad.....	52
Tabla 11. Resultados de la pregunta 10, usada en el instrumento para la medición de la factibilidad.....	53

Tabla 12. Inversión inicial.....	54
Tala 13. Salarios.....	55
Tabla 14. Costos de funcionamiento.....	55
Tabla 15. Costos totales para primer mes de funcionamiento.....	55
Tabla 16. Proyección de ingresos y costos.....	57
Tabla 17. Tasa interna de retorno por mes.....	58
Tabla 18. Tasa interna de retorno a 5 años.....	58

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Estructura general del sistema de despacho.....	17
Figura 2. Pantalla de Ingreso al Módulo Administrador.....	19
Figura 3. Mensaje de error de Login.....	20
Figura 4. Menú Principal.....	20
Figura 5. Monitoreo de Pedidos.....	22
Figura 6. Detalles de un pedido.....	23
Figura 7. Administradores del Sistema.....	24
Figura 8. Solicitudes de clientes nuevos.....	26
Figura 9. Administrar direcciones de cliente.....	26
Figura 10. Pedidos por Cliente.....	28
Figura 11. Chat Cliente.....	28
Figura 12. Formulario de Quejas y reclamos.....	29
Figura 13. Tabla de la experiencia del cliente.....	30
Figura 14. Formulario de bloqueo clientes.....	30
Figura 15. Formulario de solicitudes de domiciliarios nuevos.....	31
Figura 16. Formulario de administrador de domiciliarios.....	32
Figura 17. Chat de domiciliarios.....	32
Figura 18. Formulario de creación o edición de datos de los proveedores.....	34
Figura 19. Horarios de atención de proveedores.....	35
Figura 20. Georreferenciación de los proveedores.....	36
Figura 21. Formulario de categorías productos.....	37



Figura 22. Formulario de subcategorías producto.....	38
Figura 23. Formulario de productos.....	39
Figura 24. Formulario de clasificación de productos.....	40
Figura 25. Formulario de promociones.....	40
Figura 26. Banner Publicitario en aplicativo Cliente.....	41

## ÍNDICE DE GRAFICAS

Grafica 1. Resultados porcentuales de la pregunta 1.....	43
Grafica 2. Resultados porcentuales de la pregunta 2.....	44
Grafica 3. Resultados porcentuales de la pregunta 3.....	45
Grafica 4. Resultados porcentuales de la pregunta 4.....	46
Grafica 5. Resultados porcentuales de la pregunta 5.....	47
Grafica 6. Resultados porcentuales de la pregunta 6.....	49
Grafica 7. Resultados porcentuales de la pregunta 7.....	50
Grafica 8. Resultados porcentuales de la pregunta 8.....	51
Grafica 9. Resultados porcentuales de la pregunta 9.....	52
Grafica 10. Resultados porcentuales de la pregunta 10.....	53

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Instrumento, encuesta.....	66
-------------------------------------	----



## INTRODUCCIÓN

En el presente documento, como lo indica su nombre se elaboró un Estudio de factibilidad para la creación de una aplicación móvil de domicilios en la ciudad de Girardot y la región, el cual consistió en un Estudio de mercado hacia la población del municipio y la población flotante de otros municipios aledaños y turistas que visitan la ciudad.

Los motivos por los cuales surge la propuesta son:

- La globalización y el acelerado desarrollo de las tecnologías han generado la necesidad de productos y servicios que simplifiquen y hagan prácticas muchas necesidades del ser humano.
- Los domicilios es un tema que existe desde varios años atrás y debido al desarrollo tecnológico ha cambiado a aplicativos móviles; idea comercial en grandes ciudades del mundo.
- Girardot es una ciudad con gran afluencia turística por su ubicación privilegiada entre Bogotá, Ibagué y Neiva lo que hace de Girardot un punto de llegada para turísticas de diversos puntos del país.

Girardot no cuenta con una aplicación de domicilios; actualmente funcionan empresas informales que no generan profesionalismo en el mercado. Por lo cual se hace pertinente una aplicación móvil que preste el servicio de domicilio en la ciudad con el fin de ofertar una alternativa diferente en el mercado supliendo necesidades ocultas como el uso práctico del tiempo y la minimización de tiempo ociosos en compra productos, alimentos, entre otros.

## **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Los análisis del estudio del uso social del tiempo con perspectiva de género, la globalización y el acelerado desarrollo de la tecnología ha hecho que el ser humano permanezca más tiempo trabajando sea desde su hogar o su oficina y no cuente con tiempo tanto para descansar como para su familia o para el mismo. Los seres humanos están inmersos en un mercado donde se necesita practicidad y que todo esté al alcance de sus manos debido al acelerado nivel de vida que manejan.

Las personas al no tener tiempo para ellos mismos ni sus familias recaen en problemáticas como trastornos alimenticios, falta de sueño, insomnio, problemas intrafamiliares y demás necesidades ocultas en el ser humano. El brindarles a las personas un servicio práctico que dinamice su diario vivir haciendo más óptimas sus actividades, minimizando tiempos donde podrían ser aprovechados en otras acciones como dormir, tiempo para su pareja, hijos, familia, estudiar, entre otros aumentaría su calidad de vida.

Girardot carece de un servicio formal de domicilios de toda índole, ya que existen otras organizaciones que se encargan de realizar domicilios pero son informales y su reconocimiento es muy bajo. Y con la afluencia turística que tiene el municipio y la región es óptimo crear una aplicación que preste el servicio de domicilios en general haciendo percibir seriedad, calidad y seguridad en el cliente.

Una aplicación de domicilios de toda índole en la ciudad de Girardot, Ricaurte y Flandes es la solución para aquellas personas que no cuentan con el tiempo necesario para desplazarse a un establecimiento comercial y adquirir los productos que necesiten. Mediante ella puedan suplir todas sus necesidades de orden normal, alimentación, transporte, vida nocturna, entre otras.

Los aplicativos móviles son hoy en día tendencia global ya que dinamizan y hacen más práctica la vida de las personas, existen diversos usos para ellos, desde linternas, alarmas, navegadores, o como es el caso de estudio, aplicativos de domicilios; los cuales se centran en facilitar la labor de compra y venta de productos o servicios entre un consumidor y un vendedor. Esto genera mayor tiempo para otras acciones del día matutino de las personas como su familia, su hogar, la crianza, descansar, su trabajo, entre otras. Optimizando tiempos los cuales pueden ser minimizados mediante dichos aplicativos.

## **1.2.FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Qué necesidades insatisfechas respecto a domicilios tienen los habitantes de Girardot y la Región?

## 2. JUSTIFICACIÓN

Debido a que Girardot carece de una aplicación móvil de domicilios es propicio formular un proyecto que haga avanzar tecnológicamente a Girardot en la tendencia mundial de negocios digitales. Así mismo hacer de Girardot la primera ciudad de la región que cuente con una aplicación de domicilios 100% Girardoteña.

Proporcionará a los establecimientos comerciales de la ciudad reconocimiento e igualdad de oportunidades para su divulgación y facilidad de comercio ya que serán promocionados en un espacio digital único, novedoso y diferente.

Una aplicación móvil beneficiará tanto a los clientes como los establecimientos comerciales puesto que aumentará sus ventas y así mismo genera nuevos canales de comercio, más empleos para la ciudad y dinamiza económicamente el municipio, brindando más servicios al alcance de la mano de toda la población de la ciudad.

Al Girardot contar con un aplicativo móvil de domicilios estaría a la vanguardia de las tendencias globales en negocios digitales. Siendo Girardot una ciudad turística debido a su ubicación, clima, geografía, entre otros.

Es propicio alternativas que suplan necesidades tanto a la población interna donde buscaría satisfacer los factores que afectan el uso del tiempo, los espacios en familia y la vida personal.



Para la población flotante de Girardot, es decir turistas y personas que están temporalmente en la ciudad simplifica el método convencional de la compra de productos y facilita el acceso a los mismos desde puntos lejanos de la ciudad y a su vez su adquisición en horas nocturnas donde afectan elementos como la delincuencia y los horarios de atención de los establecimientos comerciales.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. Objetivo General**

Realizar un estudio de factibilidad de una aplicación móvil de domicilios en la ciudad de Girardot y la región

#### **3.2. Objetivos Específicos**

- Realizar un estudio de mercado para conocer la percepción de los consumidores
- Conocer la percepción de los consumidores respecto a servicios a domicilios
- Efectuar un estudio técnico que delimite los parámetros de diseño y elaboración de una aplicación móvil de domicilios.
- Elaborar el estudio financiero para conocer el retorno de la inversión para un aplicativo móvil de domicilios.

## **4. MARCO REFERENCIAL**

### **4.1. MARCO CONTEXTUAL**

Según la alcaldía Municipal de Girardot (2017); el departamento de Cundinamarca se encuentra ubicado en la región, cordillera central, su capital es Bogotá; ocupa una superficie de 24.210 km<sup>2</sup>; su población, según proyecciones para 2016, es de 2.721.368 habitantes (sin Bogotá); fue creado el 5 de agosto de 1886 bajo los términos de la constitución del mismo año.

Uno de los municipios establecido en la zona suroccidental del departamento es Girardot, con una extensión de 138 Km<sup>2</sup> y una población de 103.175 habitantes (DANE, 2012); sus coordenadas geográficas son latitud norte 4° 18' 00" y longitud oeste 74° 47' 51" al centro de la ciudad (Según el Instituto Geográfico Agustín Codazzi). Cuenta con una altitud de 326 Metros sobre el nivel del mar y con una temperatura de 30° C. La ciudad limita por el Oriente con el municipio de Ricaurte, al Occidente con el departamento del Tolima y Municipio de Nariño, por el Norte con el Municipios de Nariño y Tomaña y por el Sur con el Municipio de Flandes en el Departamento del Tolima.

Girardot hace parte de la Provincia del Alto Magdalena, cuenta con cuencas y micro cuencas hidrográficas, la cuenca alta del Río Magdalena se constituye en el recurso hídrico de mayor magnitud en una vasta zona del país, y la cuenca baja del Río Bogotá.

## 4.2. MARCO TEÓRICO

Para la aplicación JUST EAT, empresa de domicilios en Madrid, España según Jesús Rebollo, Director General de JUST EAT (REVISTA HOSTELERÍA 2016). argumenta:

“Es un hecho que el Smartphone ha revolucionado el mercado de la comida a domicilio y cada vez son más los usuarios que piden a través de la app. Casi el 50% de los pedidos se hacen desde las aplicaciones para iOS o Android, ya son 60.000 descargas las que recibe la aplicación al mes.”

Para la Jefe de Prensa de Rappi, Isabella Gomez (Revista FINANZAS PERSONALES 2017): “Es como un centro comercial que ofrece cualquier bien o servicio a la mano. En el que puede encontrar todo lo que necesita”.

Ley 1838 de 2017: Ley del fomento a la innovación, ciencia y tecnología por parte de COLCIENCIAS.

Metodología de la Investigación, (Sampieri, Quinta edición, Mc Graw Hill, México 2010):

“Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (metainferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio (Hernández Sampieri y Mendoza, 2008)”.

### **4.3. MARCO CONCEPTUAL**

Aplicación Móvil: Una App es una aplicación de software que se instala en dispositivos móviles o tablets para ayudar al usuario en una labor concreta, ya sea de carácter profesional o de ocio y entretenimiento. El objetivo de una app es facilitarnos la consecución de una tarea determinada o asistirnos en operaciones y gestiones del día a día. (<http://qode.pro>, 2012).

Base de datos: Una base de datos es un “almacén” que nos permite guardar grandes cantidades de información de forma organizada para que luego podamos encontrar y utilizar fácilmente. ([maestrodelaWeb.com](http://maestrodelaWeb.com), 2007).

Software: Software es un término informático que hace referencia a un programa o conjunto de programas de cómputo que incluye datos, procedimientos y pautas que permiten realizar distintas tareas en un sistema informático. ([significados.com](http://significados.com), 2018).

Hosting: El hosting es la prestación en donde una empresa ofrece a su cliente el espacio físico (dentro de un ordenador conocido como “servidor”) para que almacene los datos de su website de modo que esté siempre online. ([duplika.com](http://duplika.com), 2018).

Servidor: El servidor es uno de los factores clave de la transformación digital que progresivamente se va dando en las empresas. El servidor es el sistema encargado de transmitir la información para el correcto funcionamiento de la organización. ([infortelecom.es](http://infortelecom.es), 2016).

#### **4.4. ANTECEDENTES**

En el estudio de viabilidad de una empresa de Aplicaciones Móviles, hecho por Pablo Jesus Soroa, afirma: ‘‘El crecimiento del mercado de las Aplicaciones móviles, es un mercado que todavía no conoce su límite. Se ha comprobado tras la revisión de diferentes estudios de marketing que el m-commerce es una vía de crecimiento dentro de los mercados globales para todas las empresas que lo implantan.’’

Por otro lado, el estudio llamado Implementación de una aplicación móvil para pedidos de comidas rápidas a domicilio en Italian Gourmet, hecho por Melissa Borbor, dice: ‘‘Al implementar la aplicación móvil se redujo el tiempo de recepción de pedidos a domicilio, con el proceso anterior el tiempo era de 15 minutos y con el proceso actual es sólo de 2 minutos en promedio, mejorando así los procesos de transacción de pedidos a domicilio y contribuyendo con el desarrollo del negocio. ’’

En el estudio de Factibilidad para la creación de una empresa móvil de comida saludable para las ciudades de Pereira y Dosquebradas, hecho por Kely Buitrago, afirman: ‘‘La implementación de este tipo de negocio en la región será nuevo puesto que esta tendencia apenas está dando sus primeros pasos en esta zona, además a través del estudio de mercado se identificó que la población trabajadora en este caso población objetivo, necesita y estaría dispuesto a consumir este tipo de alimento’’.

#### **4.5. MARCO LEGAL**

Ley 590 de 2000. Ley la cual promueve el desarrollo de las micro y pequeñas empresas en Colombia con el fin de generar emprendimiento y nuevas alternativas de empleo.

Ley 789 de 2002. Por la cual se crea el Fondo Emprender.

Decreto 1192 de 2009. De la cual se reglamenta la Ley 1014 de 2006 sobre la cultura del emprendimiento y se dictan otras disposiciones.

CONPES 3297 de 2004. Agenda Interna para la Productividad y Competitividad.

CONPES 3527 de 2008. Política Nacional para la Competitividad y Productividad.

CONPES 3533 julio de 2008. Bases para la adecuación del Sistema de Propiedad Intelectual a la Competitividad y Productividad Nacional”.

Ley 527 de 1999: De la cual se reglamentan los mensajes de datos, correctos electrónicos y las firmas digitales.

Ley TIC 1341 de 2009: Por la cual se establecen los principios y conceptos para las sociedades de información y las TIC.

Ley 1014 de 2006, ley de emprendimiento: Es la ley que actualmente rige todos los temas relacionados al emprendimiento y surgimiento de nuevas ideas de negocio.

Esta ley promueve el espíritu emprendedor entre los estudiantes y busca generar cultura entre los jóvenes para la generación de fuentes potenciales de empleo mediante organizaciones novedosas, únicas y diferentes.

Los principios para las actividades de emprendimiento son:

- Promoción de una alternativa de negocio única y diferente.
- Promover el trabajo cooperativo donde existan las buenas prácticas laborales, minimizando los conflictos internos y el buen trato entre trabajadores.
- Manejo de la responsabilidad, valores y honorabilidad en el trabajo con el fin de actuar y trabajar con integridad en la organización.
- Iniciar alternativas sostenibles responsables con el medio ambiente.

Ley 1258 de 2008: Ley por la cual se crea la Sociedad por Acciones Simplificadas (S.A.S).

Ley 1480 de 2011: Por la cual se expide el estatuto del consumidor. Tiene como fin garantizar y velar por los libres ejercicios de los derechos del consumidor.



## 5. METODOLOGÍA

En el Libro Metodología de la investigación, Sampieri argumenta: “Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (metainferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio” (Hernández Sampieri y Mendoza, 2008). Basado en lo anterior, la investigación será de carácter Descriptivo de tipo mixto debido a que se tomarán aspectos cuantitativos por un análisis medible con un instrumento de investigación y al mismo tiempo será cualitativo ya que se interpretará la información recolectada.

También: “ Los métodos de investigación mixta son la integración sistemática de los métodos cuantitativo y cualitativo en un solo estudio con el fin de obtener una “fotografía” más completa del fenómeno” (Hernández Sampieri y Mendoza, 2008). Con esto se comprende que el fin de la investigación mixta es dar una perspectiva más clara y amplia del objeto de estudio, debido a que mediante un solo factor como cualitativo o cuantitativo no se logra interpretar aquellos fenómenos que son de gran amplitud. Es el caso de un estudio de factibilidad donde para determinarla se debe elaborar un instrumento de medición cuantitativo, en este caso encuestas, para así ser realizadas a la población meta del proyecto. Sin embargo se debe contar con aspectos cualitativos del consumidor como su perspectiva para tener una visión contextualizada del fenómeno.

## **5.1. FUENTES DE INFORMACIÓN**

5.1.1. FUENTE PRIMARIA: La fuente primaria de información fue obtenida mediante el estudio y la aplicación de una encuesta para conocer el mercado objetivo, el cual para el caso en mención fue la población en general de Girardot, Ricaurte y Flándes. Con esto conocer la demanda del servicio de domicilios en la zona, así determinar clientes potenciales y características propias del sector.

5.1.2. FUENTE SECUNDARIA: Se consideró fuente secundaria toda la investigación de las empresas u organizaciones ya existentes que presten el servicio de domicilio en Girardot, Ricaurte y Flandes; además de todas las fuentes de información consultadas como publicaciones, artículos, documentos de internet, entre otros.

## **5.2. TOMA DE MUESTRA**

Por ser un estudio de factibilidad se hizo un muestreo Probabilístico aleatorio estratificado, donde la toma de la muestra se considerará mercado meta la población activa del municipio de Girardot para el DNP (Dirección Nacional de Planeación) lo cual es la población de 15 hasta los 59 años que para el 2014 fueron 65,791 habitantes. (Ficha de caracterización, DNP, 2014). La ecuación se realizó basada en el libro Estadística Aplicada de los autores Ciro Martínez y Richard Levin.

$$n = \frac{z^2(p * q)}{e^2 + \frac{(z^2 (p * q))}{N}}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

z = Nive de confianza deseado

p = Proporción de la población con la característica deseada (éxito)

q = Proporción de la población sin la característica deseada (fracaso)

e = Nive de error dispuesto a cometer

N = Tamaño de la población

Margen de error: 10%

Nivel de confianza: 90%

Población: 65.791

$$n = 68$$

El tamaño de la muestra poblacional para el instrumento de medición fue de 68 personas parte de la población activa del municipio de Girardot.

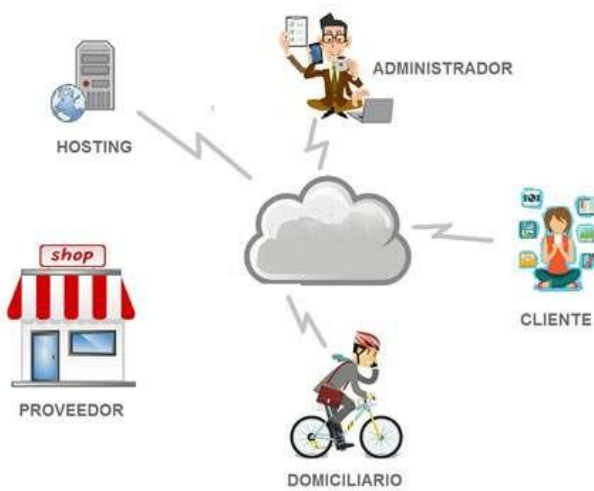
### **5.3. Prospecto y estructura de la aplicación**

#### **5.3.1 Estructura general del sistema de información**

El Sistema de Ventas Domiciliarias de **atoda** reside en un servidor WEB con dominio [www.atoda.co](http://www.atoda.co), para permitir su utilización desde un navegador de internet residente en computadores y/o dispositivos móviles. Está compuesto por una Base de Datos (BD) que mantiene almacenada toda la información de la operación del sistema, un área de almacenamiento de imágenes de los productos y los siguientes módulos de software:

- **Módulo Administrador:** Para inserción, actualización, consulta y borrado de productos y promociones de la BD, el control de Proveedores, Domiciliarios y la asignación de pedidos a domiciliarios; de uso restringido al Administrador o despachadores.
- **Módulo Cliente:** Para la consulta de productos por Categorías y Subcategorías y para la selección de productos del pedido, de uso libre por los clientes registrados que soliciten un pedido.
- **Módulo Domiciliario:** Para la consulta de solicitudes de pedido y el registro de su proceso de entrega al cliente por parte de los domiciliarios, quienes deben registrarse personalmente en las oficinas de la empresa.

Figura 1 Estructura general del sistema de despachos



Fuente: elaboración propia

### 5.3.2. Modulo administrador

El sistema autenticara al usuario administrador (contraseña), para impedir el ingreso a usuarios no autorizados y se despliega en computadores o tabletas con pantalla de 720 pixeles de ancho como mínimo, dada la característica de los formatos a desplegar.

El administrador puede crear, modificar, eliminar o consultar grupos de productos, productos, proveedores y domiciliarios; puede administrar los estados de proveedores y domiciliarios para controlar la asignación de pedidos; puede crear nuevos usuarios con los diferentes roles asignados y consultar resúmenes de actividad por pedidos, clientes, proveedores o domiciliarios (nota: la funcionalidad de informes no ha sido implementada).

La asignación de pedidos a domiciliarios, funcionara de forma manual o automática. En este último caso, las decisiones de aprobación y asignación de pedidos se realizaran de acuerdo con la política trazada por la empresa (pendiente su definición e implementación).

El administrador actualizara las Promociones y espacios publicitarios a presentar en el módulo Cliente.

### **5.3.3. Modulo cliente**

Los Clientes puede acceder a la aplicación desde dispositivos con pantalla de cualquier tamaño para realizar pedidos seleccionando productos de uno o más proveedores, puede utilizar filtro de búsqueda por producto, grupo o proveedor. Los productos se despliegan con su imagen, nombre y precio, y pueden ser cargados al “carrito de compras”. Finalmente se presenta el pedido con los valores relacionados, el cliente confirmara o rechazara alguno(s) de los ítems pedidos y finalmente aceptara el pedido para su despacho.

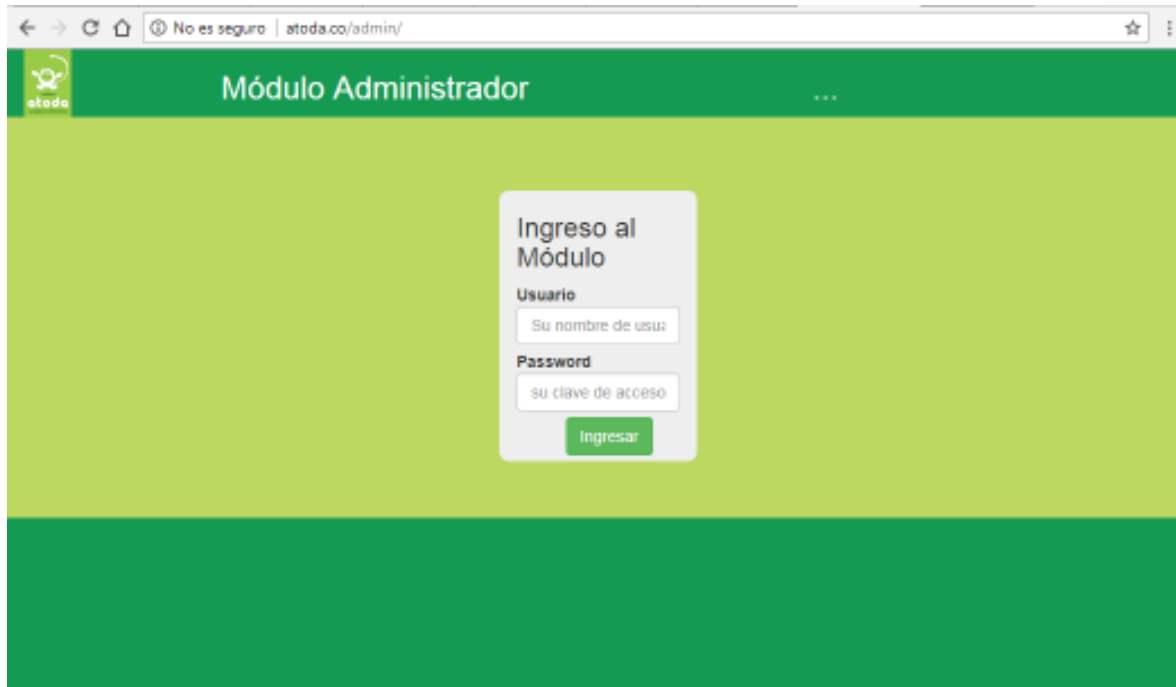
El modulo cliente cuenta con una franja para publicidad, tipo “banner”, de desplazamiento horizontal, con contenido modificable por el administrador; Para cada oferta, contendrá una imagen, y la descripción; al seleccionarla, se despliega el producto ofertado.

### **5.3.4. Modulo domiciliario**

Los Domiciliarios pueden acceder a la aplicación desde dispositivos con pantalla de cualquier tamaño, autenticando su usuario, para consultar reportes de pedidos asignados y confirmar su entrega. El domiciliario, al momento de activarse, deberá registrar su capital de trabajo, para la asignación de pedidos.

Para realizar el pedido, el domiciliario marcara los productos que vaya adquiriendo en la lista de chequeo de pedido. Al completarlo, generara un aviso al cliente anunciando que el pedido está en camino. Al entregarlo generara un aviso al administrador para reactivarse y poder recibir nuevos pedidos.

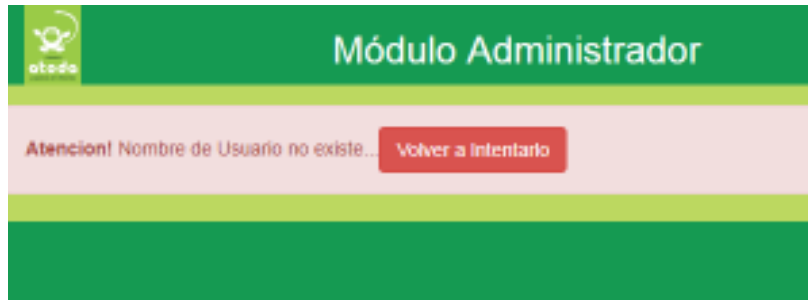
*Figura 2. Pantalla de Ingreso al Módulo Administrador*



Fuente: elaboración propia

Se despliega un pequeño formulario de ingreso (login) para registrar el usuario administrador y su contraseña, el sistema verifica los datos y desplegara un mensaje en caso de error:

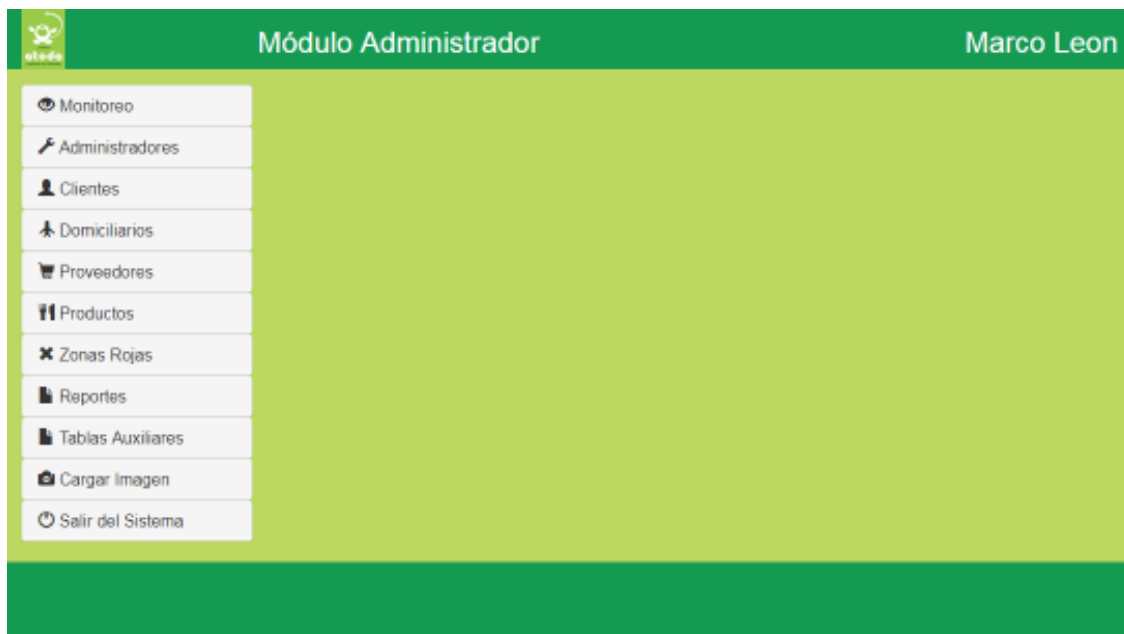
*Figura 3. Mensaje de error de Login*



Fuente: elaboración propia

En caso que el usuario y la contraseña sean correctos, se despliega el menú principal (Figura 4).

*Figura 4. Menú Principal*



Fuente: elaboración propia



### 5.3.5. Roles de usuario

Dependiendo del rol asignado a cada usuario del módulo administrador, este tendrá acceso a todas o solo a algunas de las opciones del menú. Están definidos los siguientes roles de usuario: Súper-administrador, Administrador, Supervisor, Despachador, Socio e Inactivo. Los permisos asignados a cada rol se muestran en la tabla siguiente:

Tabla 1: tabla de mando

Opción del Menú	Super Administrador	Administrador	Supervisor	Despachador	Socio
Monitoreo y Asignación de Pedidos	Si	Si	Si	Si	No
Editar Administradores	Si	No	No	No	No
Aprobar solicitudes de Clientes	Si	Si	No	No	No
Administrar direcciones de Clientes	Si	Si	Si	No	No
Administrar Pedidos	Si	Si	Si	Si	No
Administrar Quejas de Clientes	Si	Si	Si	Si	No
Administrar Experiencia Clientes	Si	Si	No	No	No
Bloquear Clientes	Si	Si	No	No	No
Realizar chat con Clientes	Si	Si	Si	Si	No
Aprobar solicitudes Domiciliarios	Si	Si	No	No	No
Administrar datos Domiciliarios	Si	Si	No	No	No

Fuente: elaboración propia

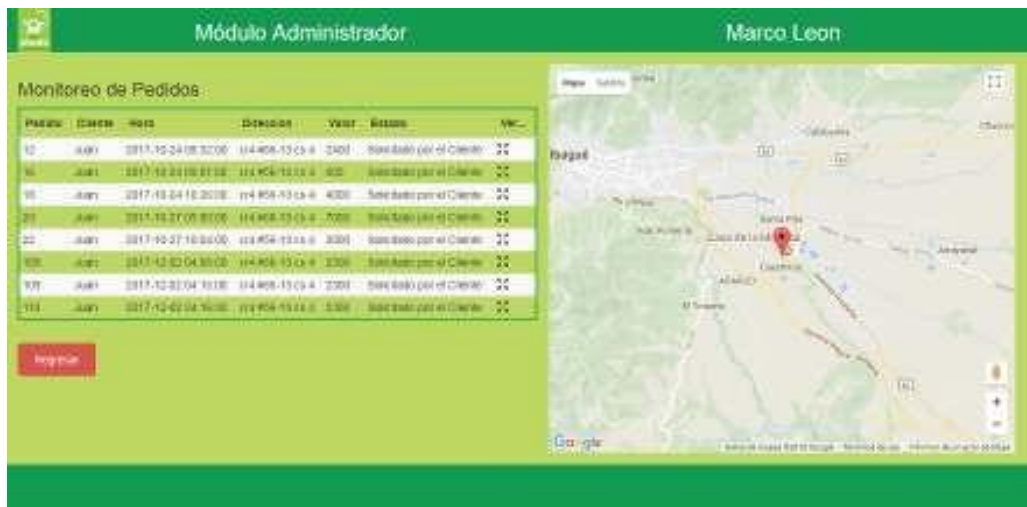
### 5.3.6. MONITOREO Y ASIGNACION DE PEDIDOS

Esta función tiene dos tipos: manual y Automático (Inicialmente solo funciona el modo manual). Cuando se ingresa a esta opción, se despliega una tabla con los pedidos activos y un mapa (para uso futuro), ver figura 5.

Una vez ingresado al Monitoreo, el sistema consultara cada diez segundos la existencia de pedidos. Para permitir el monitoreo simultáneo por varios despachadores (en computadores diferentes), se utiliza el siguiente mecanismo:

En cada ciclo de consulta, se seleccionan hasta cinco pedidos nuevos, que no hayan sido asignados y se marcan como asignados al despachador que haya realizado el login en ese computador. La tabla de pedidos se refrescara con estos nuevos pedidos más los que ya estén en proceso y asignados a este despachador. En el caso de que más de un despachador este monitoreando los pedidos simultáneamente (varios computadores), a los siguientes despachadores se les desplegaran otros pedidos, evitando que un mismo pedido se presente a varios despachadores.

Figura 5. Monitoreo de Pedidos



Fuente: elaboración propia

Se despliega la lista de pedidos con su número, el cliente, la hora del pedido, la dirección de entrega, el valor total, el estado y un botón para mostrar los detalles del pedido seleccionado.

Figura 6. Detalles de un pedido



Fuente: elaboración propia

Al pulsar el botón, se despliegan los detalles del pedido (figura 6), incluyendo los productos, su cantidad, valor del domicilio y valor total. En esta ventana emergente, el despachador seleccionara al domiciliario que atenderá el pedido. Esta lista se presenta en orden según el turno en que se encuentre cada domiciliario, por lo tanto, lo normal es asignar al primero de la lista.

### 5.3.7. .Estados del pedido

Para comprender el proceso de despachos, se presenta a continuación los diferentes estados de un pedido:

1. Solicitado por el Cliente: Desde el momento en que se acepta el pedido en el módulo cliente.
2. Asignado a Domiciliario: El despachador selecciona un domiciliario en la lista desplegable (Figura 6).
3. Aceptado: Es aceptado el pedido por el Domiciliario (modulo domiciliario).

4. En proceso de compra: El domiciliario lo marca (modulo domiciliario).
5. En proceso de entrega: El domiciliario lo marca (modulo domiciliario).
6. Entregado: El domiciliario lo marca (modulo domiciliario).
7. No entregado: El domiciliario lo marca (modulo domiciliario).
8. Cancelado: El domiciliario lo marca (modulo domiciliario) o el despachador (modulo Administrador).
9. Rechazado: El domiciliario lo marca (modulo domiciliario).

El sistema actualiza el listado cada 10 segundos, para mostrar el cambio de estados de manera dinámica, eliminando del cuadro los pedidos con estado mayor a cinco (5) e incluyendo nuevos pedidos, según se explicó anteriormente.

### 5.3.8. Administradores del sistema

Figura 7. Administradores del Sistema

Administradores del Sistema

Personas autorizadas para realizar el control y monitoreo de los parámetros del sistema y la administración de clientes, domiciliarios, proveedores, productos y pedidos, con acceso según el rol asignado.

nombre  
El nombre completo

password  
clave de acceso (si ya existe no se muestra)

nickname  
nombre corto

rol  
SuperAdministrador

Limpiar Crear Actualizar

Fuente: elaboración propia

Solo los usuarios con rol de Super-Administrador pueden crear o modificar nuevos usuarios (ver roles de usuario).

Para crear un nuevo usuario se requiere ingresar el nombre, la contraseña y un nombre corto (estos dos últimos son necesarios para realizar el login; se selecciona el rol de la lista desplegable y se pulsa el botón “crear”).

También se pueden modificar algún dato del registro seleccionado el usuario en la lista desplegable de la izquierda, luego editando el valor deseado y pulsando el botón “Actualizar”. La contraseña no se muestra pero si se quiere cambiar, basta con escribir la nueva en la casilla “password”. El botón “Limpiar” sirve para borrar datos existentes en el formulario (no en la base de datos).

### **5.3.9. Edición de clientes**

Aunque los clientes pueden registrarse directamente desde el modulo correspondiente, en esta opción se pueden actualizar algunos datos o cambiar algunos estados.

#### **5.3.9.1. Solicitudes**

Esta opción permite visualizar la lista de clientes que se han registrado, para verificar sus datos y cambiar su estado. Los datos son cargados inicialmente desde el modulo clientes y para su ingreso al sistema es necesario solamente que el cliente ingrese su correo y su contraseña (generada automáticamente y enviada por correo electrónico). Los demás datos que aparecen en este formulario (figura 8) son para uso futuro.

Figura 8. Solicitudes de clientes nuevos

Módulo Administrador Marco Leon

Monitoreo Administradores Clientes Solicitudes Direcciones Productos Chat Gestión y Facturación Experiencia Cliente Bloquear Cliente Domiciliarios Proveedores

Solicitudes de ingreso de Clientes

Solicitudes de candidatos a Clientes, a ser verificadas.

Nombres  
Ingresar Nombre Completo

Telefono  
Telefono o celular

nickname  
nombre de usuario en el sistema

Password  
Clave de ingreso

Correo E.  
Correo Electronico

Categoria  
Gold

Aprobado(1:Si)

Actualizar

Fuente: elaboración propia

### 5.3.9.2. Direcciones

Un cliente puede tener más de una dirección registrada en el sistema y lo puede hacer directamente desde el modulo Clientes, por lo que esta opción no es obligatoria por ahora.

Figura 9. Administrar direcciones de cliente

Módulo Administrador Marco Leon

Monitoreo Administradores Clientes Solicitudes Direcciones Productos Chat Gestión y Facturación Experiencia Cliente Bloquear Cliente Domiciliarios Proveedores

Cientes  
Juan

Direcciones  
cc4 #56-13 es 4

ciudad  
Girardot

barrio  
Centro

Ubicar

Actualizar

Mapa Satélite

Conjunto la Arboleda

Google © 2018 Google Términos de uso Información de un error de Mapa

Fuente: elaboración propia

Se utilizara para geo-referenciar las direcciones registradas por el cliente y poder realizar posteriormente asignación automática de domiciliarios y/o proveedores según distancias;

también para verificar automáticamente si una dirección se encuentra en una zona roja, con lo cual se denegaría el servicio, por políticas de la empresa.

Una vez seleccionado el cliente en la primera lista, la segunda lista desplegable contendrá las direcciones de ese cliente que no hayan sido geo-referenciadas. Se seleccionara una dirección y en ese momento cambiaran los campos de “ciudad” y “barrio”, según el cliente lo haya registrado en su aplicativo. El administrador puede mover el icono rojo sobre el mapa para ubicar la posición exacta de la dirección registrada (también puede desplazar y hacer zoom sobre le mapa).

Una vez localizada la posición de la dirección registrada, se pulsara el botón “Ubicar”, con lo que se asignara automáticamente la coordenada geográfica (latitud, longitud), no visibles en el formato; en ese momento aparecerá el icono verde con una casa, para reflejar que se ha ubicado la dirección. Por último, se debe pulsar el botón “Actualizar” para guardar esta nueva información en la BD.

#### 5.3.9.3. Pedidos Por Cliente

Para monitorear los pedidos realizados por un cliente en un rango de fechas (no se realizan cambios en los datos). A utilizar en consultas del comportamiento de los clientes.

Figura 10. Pedidos por Cliente

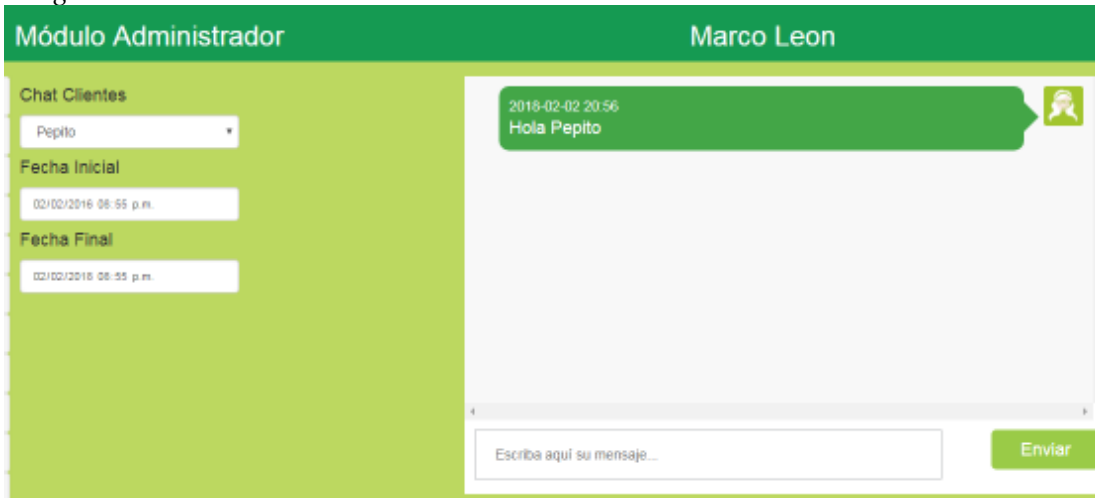
Pedido	Fecha	Producto	Cantidad
10	2017-10-24 08:55:00		200
11	2017-10-24 07:01:00		600
12	2017-10-24 12:26:00		400
13	2017-10-27 20:08:00		300
14	2017-10-27 10:04:00		300
15	2017-10-28 07:08:00		300
16	2017-10-28 08:18:00		300
17	2017-10-28 09:36:00		400
18	2017-10-28 05:41:00		400
19	2017-10-28 08:55:00		400

Fuente: elaboración propia

### 5.3.9.4. Chat

Funcionalidad para realizar comunicaciones directas con los clientes, por parte del despachador, mientras estos tienen un pedido en proceso.

Figura 11. Chat Cliente



Fuente: elaboración propia



El despachador puede enviar mensajes de texto a un cliente específico, por ejemplo para informar o solicitar información referente a un pedido. Se selecciona el cliente de la lista desplegable y se desplegarán todos los mensajes enviados por el cliente y que no hayan sido visualizados previamente, filtrando entre dos fechas seleccionadas (figura 11). En caso que sea el cliente quien inicie el chat, se desplegará una alerta al despachador para que ingrese a esta pantalla.

#### 5.3.9.5. Quejas y Reclamos

En esta pantalla se puede realizar el seguimiento a quejas y reclamos realizados por los clientes. Una vez seleccionado un cliente, se presentará la lista de Quejas y Reclamos de este cliente; al seleccionar una Queja o Reclamo, se desplegarán los detalles en la tabla de la derecha, el administrador podrá realizar anotaciones y actualizar en la BD.

Figura 12. Formulario de Quejas y reclamos

Módulo Administrador Marco Leon

Cientes Fecha Inicial  
... ▼ 00/02/2018 09:25

Quejas y Reclamos Fecha Final  
... ▼ 00/02/2018 05:25

Detalles de las Quejas y Reclamos

Fecha	Descripción	Estado	Atendido el
-------	-------------	--------	-------------

Actualizar

Fuente: elaboración propia

### 5.3.9.6. Experiencia Cliente

Para revisar las evaluaciones que un cliente efectúa al momento de recibir sus pedidos, este formulario es solo para consulta y no se pueden modificar los datos.

Figura 13. Tabla de la experiencia del cliente

The screenshot shows a web interface for 'Módulo Administrador' by 'Harold Cupitra'. On the left, there are input fields for 'Clientes' (a dropdown), 'Fecha Inicial' (02/02/2016 10:41:49), and 'Fecha Final' (03/02/2016 10:41:49). The main area is titled 'Evaluación de la Experiencia del Cliente' and contains a table with columns: 'Pedido', 'Fecha', 'A Toda', 'Producto', 'Aplicacion', and 'Domiciliario'. The table is currently empty.

Fuente: elaboración propia

### 5.3.9.7. Bloquear Cliente

En caso que se requiera desactivar un cliente para que no realice pedidos. Esta funcionalidad no está operativa debido a que los clientes pueden registrarse de manera automática en el sistema.

Figura 14. Formulario de bloqueo clientes

The screenshot shows a web interface for 'Módulo Administrador' by 'Harold Cupitra'. On the left, there is a 'Bloquear Clientes' dropdown menu. The main area is titled 'Cambiar el estado de un cliente' and contains input fields for 'Nombres', 'Apellidos', and 'Activo'. The 'Activo' field has a value of 'Activo = 1, Desactivado = 0'. Below the fields are two buttons: 'Limpiar' (blue) and 'Actualizar' (orange).

Fuente: elaboración propia

### 5.3.10. Edición de domiciliarios

#### 5.3.10.1. Solicitudes

Esta opción está pendiente de revisión, debido a que se cambió la forma como el domiciliario es creado. Este debe acercarse a la oficina de atoda y el administrador debe registrarlo en el sistema.

Figura 15. Formulario de solicitudes de domiciliarios nuevos

The screenshot shows a web interface for an administrator. At the top, there is a green header with 'Módulo Administrador' on the left and 'Harold Cupitra' on the right. Below the header, the main content area has a light green background. On the left side, there is a section titled 'Solicitudes Domiciliarios' with a search input field. On the right side, there is a form titled 'Revisar las solicitudes de domiciliarios para aprobar o rechazar'. The form contains the following fields: 'Nombre' (text input), 'Dirección' (text input), 'Celular' (text input), 'nickname' (text input), 'Email' (text input), 'Estado' (dropdown menu with 'Pendiente por Aprobación' selected), and 'Capital' (text input). At the bottom of the form, there are two buttons: 'Limpiar' (blue) and 'Actualizar' (orange).

Fuente: elaboración propia

#### 5.3.10.2. Administrar Domiciliarios

Esta opción está pendiente de revisión, debido a que se cambió la forma como el domiciliario define su capital de trabajo. Este lo puede hacer desde su aplicativo, al ingresar al sistema.

Figura 16. Formulario de administrador de domiciliarios

Módulo Administrador Harold Cupitra

Administrar Domiciliarios

Modifica el estado, capital o prioridad de los domiciliarios

Nombres

Estado  
Pendiente por Aprobacion

Capital  
Tope de Capital autorizado

Prioridad  
Nivel para asignacion de pedidos

Limpiar Actualizar

Fuente: elaboración propia

### 5.3.10.3. Chat Domiciliarios

Funcionalidad para realizar comunicaciones directas con los Domiciliarios, por parte del despachador.

Figura 17. Chat de domiciliarios

Módulo Administrador Harold Cupitra

Domiciliarios

Fecha Inicial

Fecha Final

Escribe aquí su mensaje...

Enviar

Fuente: elaboración propia

El despachador puede enviar mensajes de texto a un Domiciliario específico, por ejemplo para informar o solicitar información referente a un pedido. Se selecciona el Domiciliario de la lista desplegable y se desplegarán todos los mensajes enviados por este Domiciliario y que no

hayan sido visualizados previamente, filtrando entre dos fechas seleccionadas (figura 11). En caso que sea el Domiciliario quien inicie el chat, se desplegara una alerta al despachador para que ingrese a esta pantalla.

### **5.3.11. Edición de proveedores**

#### **5.3.11.1. Crear/Editar Datos**

Para el registro y la actualización de datos de los proveedores de productos (figura 18).

Nota: Los proveedores deben ser creados antes de crear productos.

Se despliega la lista de proveedores registrados, al seleccionar un proveedor, sus datos se muestran en el formulario de la derecha, pueden ser editados y guardados en la BD, usando el botón “Actualizar”.

Para crear un nuevo proveedor, pulsar el botón “Limpiar” para borrar los datos que pueda tener el formulario, posteriormente ingresar todos los datos solicitados y pulsar el botón “Crear” para registrarlo en la BD.

El campo “tipo” selecciona entre proveedor de productos o de servicios. El campo “prioridad” es para uso futuro, dejar en cero.

El campo “logo” es para registrar el nombre de la imagen que identificara al proveedor (opcional), al pulsar el botón “Seleccionar Archivo” se despliega una ventana de archivos (recuerde que solo se deben seleccionar archivos de imagen). Al cargarlo, la imagen se desplegara en la zona gris del formulario.

Figura 18. Formulario de creación o edición de datos de los proveedores

Módulo Administrador Harold Cupitra

Proveedores

Administración de los datos generales de Proveedores

Nombres

Direccion

Telefono Fijo

Celular

Tipo

Productos

Prioridad

0

Logo

Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado

Estado

En Espera de Aprobación

Comision

Valor de comision por pedido efectuado

Ciudad

Fuente: elaboración propia

El campo “estado” permite seleccionar entre “En espera de aprobación” (aun no activo). “Proveedor activo”, “Proveedor inactivo” o “Proveedor cancelado”.

El campo “comisión” es para uso futuro, contendrá un valor numérico, dejar en cero. El campo “ciudad” es para uso futuro.

#### 5.3.11.2. Horarios De Atención

En esta pantalla se registran los horarios en que el proveedor puede despachar productos, figura 19.

Se selecciona el proveedor de la lista desplegable, con lo que en la tabla de la derecha aparecerán los horarios registrados y al final una fila en blanco para crear un nuevo horario.

Se pueden crear cualquier número de horarios para cada uno de los días de la semana. Cada horario está compuesto por el día (lista desplegable), la hora de apertura y la hora de cierre (seleccionar hora, minuto y am/pm con las puntas de flecha).

Si el horario ya existe y lo quiere modificar, cambie los datos y use el botón “Actualizar”. Para crear uno nuevo, llene los datos en la última fila (en blanco) y use el botón “Crear”.

*Figura 19. Horarios de atención de proveedores*

The image shows a web application interface for an administrator. At the top, there is a green header with the text 'Módulo Administrador' on the left and 'Harold Cupitra' on the right. Below the header, the main content area has a light green background. On the left side, there is a section titled 'Proveedores' with a dropdown menu. To the right of this, there is a table with three columns: 'Dia', 'Abre', and 'Cierra'. The 'Dia' column has a dropdown menu with 'Domingo' selected. The 'Abre' and 'Cierra' columns have input fields. Below the table, there are two buttons: a green 'Crear' button and an orange 'Actualizar' button.

Fuente: elaboración propia

### 5.3.11.3. Georeferenciacion

Se utilizara para geo-referenciar la dirección registrada por el Proveedor y poder realizar posteriormente asignación automática de proveedores según distancias.

Una vez seleccionado el proveedor en la primera lista (solo mostrara los proveedores que no hayan sido geo- referenciados), se mostrara la dirección de ese proveedor. El administrador puede mover el icono rojo sobre el mapa para ubicar la posición exacta de la dirección registrada (también puede desplazar y hacer zoom sobre le mapa).

Una vez localizada la posición de la dirección registrada, se pulsara el botón “Ubicar”, con lo que se asignara automáticamente la coordenada geográfica (latitud, longitud), visibles en el formato pero no se pueden modificar.

Por último, se debe pulsar el botón “Actualizar” para guardar esta nueva información en la BD

Figura 20. Georreferenciación de los proveedores



Fuente: elaboración propia

### 5.3.12. Edición de productos

Los Productos se clasifican dentro de Categorías y Subcategorías para permitir que el cliente los busque de manera más intuitiva (también, cada producto pertenece a un Proveedor); Pero debido a que un producto podría encontrarse en diferentes categorías o subcategorías o ser ofrecido por diferentes proveedores, también es necesario clasificarlo por Tipo de Producto, esta última clasificación es más genérica y permite que el cliente realice búsquedas filtrando por algunas palabras especiales.



Por ejemplo, el tipo de producto “Perro Caliente” puede ser ofrecido por uno o varios restaurantes y por el supermercado. En este caso el cliente puede seleccionar la categoría “Supermercado” o “Restaurante” y después buscar el “Perro Caliente”. También podría escribir cualquier subconjunto de la frase “Perro Caliente” (ejemplo: “rro Ca”) y el sistema buscara todos los tipos de producto cuyo nombre coincida, posteriormente buscara en los Productos todos los que estén clasificados como tipo de producto = “Perro Caliente” y los mostrara al cliente, así su nombre específico (de producto) sea diferente, por ejemplo “Super Perro”.

Si hay tres restaurantes que ofrezcan “Perro Caliente”, deberán existir en la BD tres registros distintos (uno por proveedor), dado que las características, precios y nombre de los productos pueden diferir.

Por lo anterior, este bloque de menú contiene las siguientes opciones:

#### 5.3.12.1. Categorías

*Figura 21. Formulario de categorías productos*

The image shows a web application interface for managing product categories. At the top, there is a green header with 'Módulo Administrador' on the left and 'Harold Cupitra' on the right. Below the header, the page title is 'Categorías Productos'. On the left side, there is a dropdown menu with a downward arrow. In the center, there is a text input field labeled 'Nombre de la Categoría'. Below that is an image selection area with a button labeled 'Seleccionar archivo' and the text 'Ningún archivo seleccionado'. At the bottom of the form, there are three buttons: 'Limpiar' (blue), 'Crear' (green), and 'Actualizar' (orange). Above the 'Nombre de la Categoría' field, there is a small text label: 'Grupos principales de productos, estos se dividen en subCategorías'.

Fuente: elaboración propia

Es la clasificación más general de los productos. Se han definido las siguientes seis categorías: Supermercado, Antojitos, Comidas, Farmacia, Licorera y Taxi. Cada una de ellas tiene una imagen asociada.

### 5.3.12.2. Subcategorías

Figura 22. Formulario de subcategorías producto



Fuente: elaboración propia

Las “Categorías” tienen “Subcategorías”, excepto “Antojitos” y “Taxi”. A la Categoría “Comidas”, cada restaurante se considera una subcategoría.

### 5.3.12.3. Productos

Para cada proveedor, es necesario cargar en la BD todos los productos que ofrezca (fig. 23), por lo tanto, es necesario tener creado al proveedor antes de la carga de sus productos. Igualmente, es necesario que los Tipos de Producto (ver explicación inicial) ya existan.

En el formulario El campo “Nombre” contendrá una palabra o frase muy corta con la definición mas genérica posible, por ejemplo “Leche”.

El campo “Descripción” contendrá alguna palabra o frase corta que permita diferenciar el producto, por ejemplo “Deslactosada”. Evite usar las mismas palabras del campo “Nombre”.

El campo “Presentación” contendrá la forma como se ofrece el producto, por ejemplo “caja x 1 litro”. El campo “Comisión” contendrá un valor numérico y es para uso futuro.

La imagen del producto se usa como presentación del producto al cliente y puede ser compartida por otros productos similares.

De todas maneras, al crear un producto, verifique en el aplicativo del cliente, como se desplegara la información y modifique estos valores si es necesario.

Figura 23. Formulario de productos

The screenshot shows a web application interface for product management. At the top, there is a green header with 'Módulo Administrador' on the left and 'Harold Cupitra' on the right. The main content area is light green and contains several sections:

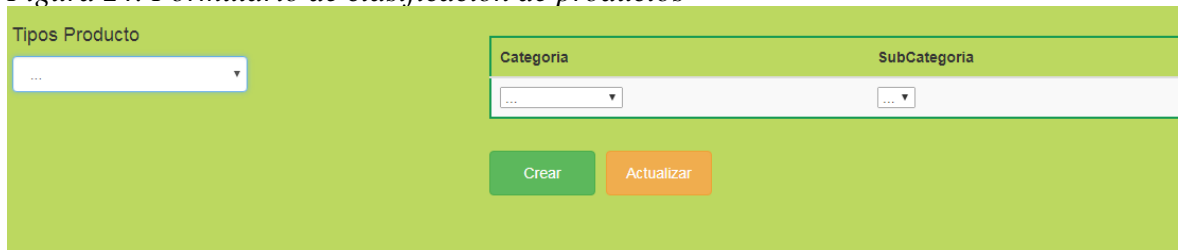
- Categorías Productos:** A dropdown menu with a grey arrow.
- SubCategorías:** A dropdown menu with a grey arrow.
- Productos:** A dropdown menu with a grey arrow.
- Imagen:** A grey square placeholder for a product image.
- Descripcion detallada del producto:** A section containing several input fields:
  - Proveedor:** A dropdown menu.
  - Tipo:** A dropdown menu.
  - Valor:** A text input field with the placeholder 'Precio de venta'.
  - Descripcion:** A text input field with the placeholder 'Detalles del producto'.
  - Archivo:** A button labeled 'Seleccionar archivo' followed by the text 'Ningún archivo seleccionado'.
  - Presentacion:** A text input field with the placeholder 'Empaque'.
  - Nombre:** A text input field with the placeholder 'designacion del producto'.
  - Comision:** A text input field with the placeholder 'valor de la comision'.
- Botones:** Three buttons at the bottom: 'Limpiar' (blue), 'Crear' (green), and 'Actualizar' (orange).

Fuente: elaboración propia

#### 5.3.12.4. Clasificar Tipos de Productos

En este formulario se pueden asignar varias Categorías y/o Subcategorías a un tipo de producto. En la tabla de la derecha (figura 24) se mostraran todas las clasificaciones asignadas a un tipo de producto y una fila en blanco para ingresar una nueva clasificación, si se requiere.

Figura 24. Formulario de clasificación de productos



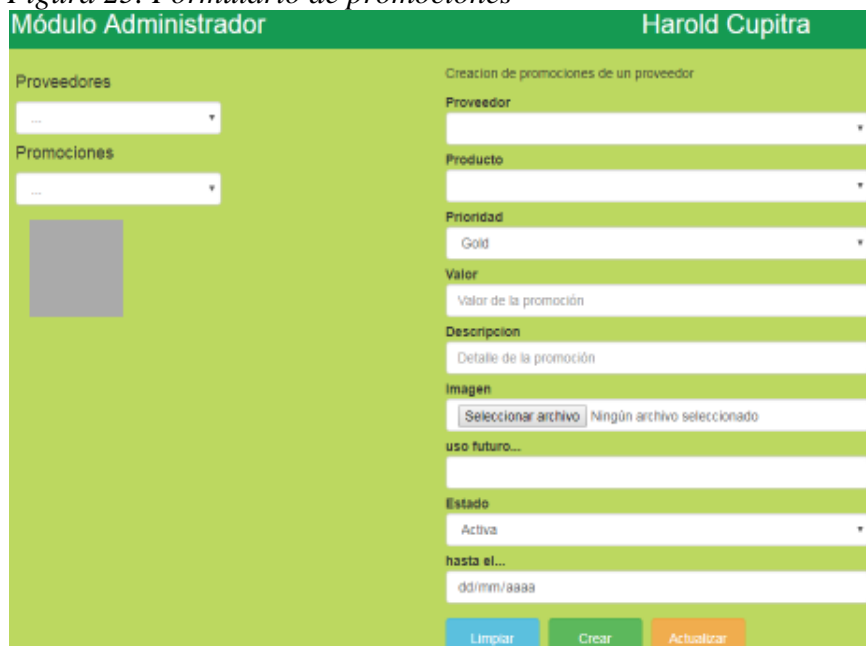
Formulario de clasificación de productos. Incluye un campo 'Tipos Producto' con un menú desplegable, un campo 'Categoria' con un menú desplegable, un campo 'SubCategoria' con un menú desplegable, y botones 'Crear' y 'Actualizar'.

Fuente: elaboración propia

#### 5.3.12.5. Promociones

Las promociones son pautas publicitarias que se despliegan en una marquesina (banner) del aplicativo cliente. El formulario (figura 25) permite administrar el despliegue de dicha pauta publicitaria.

Figura 25. Formulario de promociones



Formulario de promociones. Incluye campos para 'Proveedores', 'Promociones', 'Proveedor', 'Producto', 'Prioridad', 'Valor', 'Descripcion', 'Imagen', 'Estado', y 'hasta el...'. Incluye botones 'Limpiar', 'Crear', y 'Actualizar'.

Fuente: elaboración propia

Los datos insertados en este formulario se mostraran de la siguiente manera en el aplicativo del cliente (figura 26):

Figura 26. Banner Publicitario en aplicativo Cliente



Fuente: elaboración propia

- El campo “Valor” del formulario se mostrara en la zona A,
- El campo “Producto” del formulario se mostrara en la zona B,
- El campo “Descripción” se mostrara en la zona C y cada línea se debe separar por una coma, el máximo de líneas permitidas es de cuatro (4),
- El campo “imagen” contendrá el nombre de la imagen que se mostrara en la zona D, se recomiendan imágenes de 330 px de ancho por 120 px de alto.

El campo “estado” permite activar o desactivar la presentación de una promoción, lo que también se controla con la fecha ingresada en el campo “hasta el...”, que limita la fecha máxima de presentación de una promoción.

El campo “Prioridad” controla la frecuencia con el que se mostrara la promoción. Cuando un cliente ingresa al sistema, se le asigna una lista de promociones activas, quedando en primeros lugares las promociones de prioridad “Premium”, estas promociones se mostraran en el banner de manera rotativa con cambios cada diez segundos; al ingresar un nuevo cliente, la

promoción que estaba en el inicio de la lista para el primer cliente, pasara a ocupar la última posición según su prioridad. De esta manera se asegura que todas las promociones de cada categoría tengan la misma visibilidad.

## 6. RESULTADOS

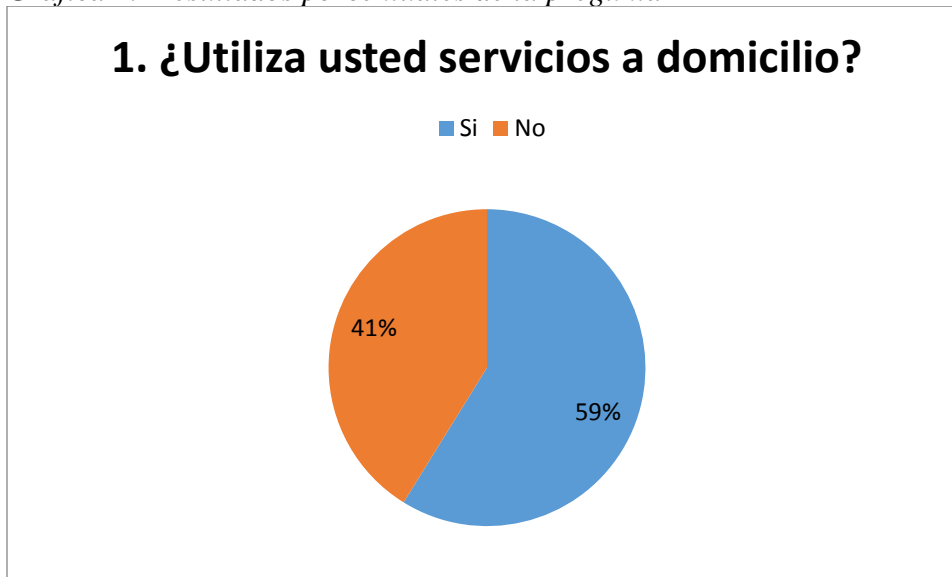
### 6.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS

*Tabla 2. Resultados de la pregunta 1, usada en el instrumento para la medición de la factibilidad.*

1. ¿Utiliza usted servicios a domicilio?	
Si	40
No	28

Fuente: elaboración propia

*Grafica 1. Resultados porcentuales de la pregunta 1*



Fuente: elaboración propia

Para la pregunta uno se pretende conocer cuántas de las personas encuestadas utilizan servicios a domicilio. De los cuales el 59% afirmó usarlos, frente a un 41% que dijeron no usarlos.

Esto quiere decir de cada 68 personas, 40 usan de manera activa el servicio de domicilio. Para la propuesta es favorable este resultado ya que muestra una favorabilidad y una tendencia

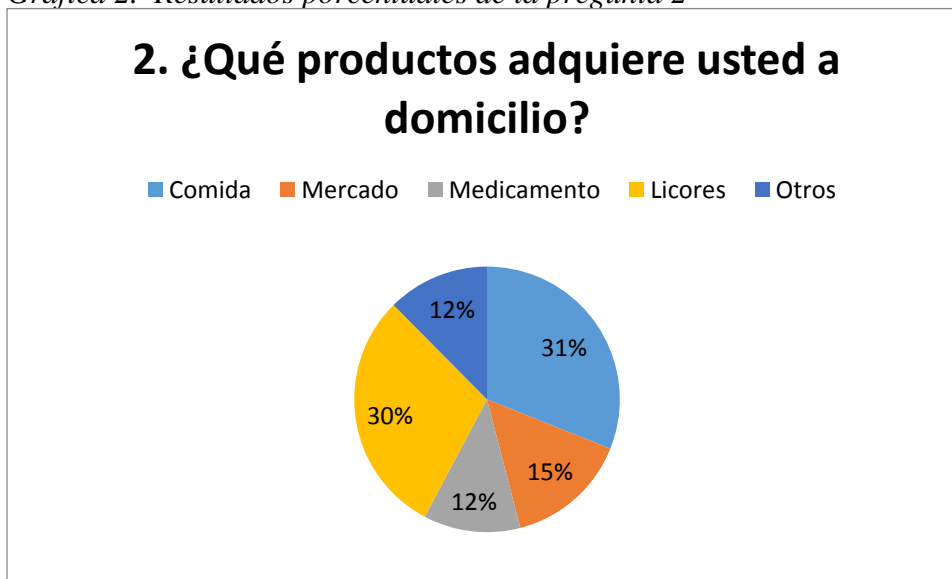
de uso de servicios a domicilio en la ciudad de Girardot, lo cual es oportuno para la entrada de una nueva empresa en este sector económico.

*Tabla 3. Resultados de la pregunta 2, usada en el instrumento para la medición de la factibilidad*

2. ¿Qué productos adquiere usted a domicilio?	
Comida	50
Mercado	24
Medicamento	19
Licores	48
Otros	20

Fuente: elaboración propia

*Grafica 2. Resultados porcentuales de la pregunta 2*



Fuente: elaboración propia

Para la pregunta dos se quiere determinar cuáles o qué tipo de productos son lo más solicitados al momento de tomar un servicio a domicilio. De lo cual se determinó que la comida es el producto más solicitado con un 31%, seguido de licores con un 30%, luego mercado con un 15% y finalizan con el mismo valor Medicamento y otros.



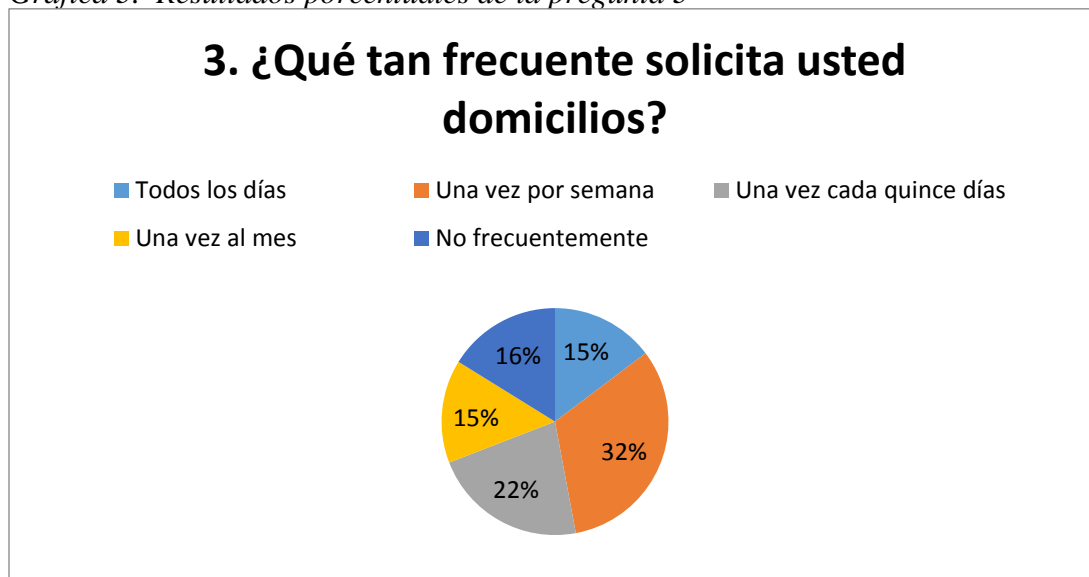
Esto para la propuesta muestra cómo se comporta el mercado de los servicios a domicilio y así se conoce que tipo de productos son los que más se comercializan en este medio.

*Tabla 4. Resultados de la pregunta 3, usada en el instrumento para la medición de la factibilidad*

3. ¿Qué tan frecuente solicita usted domicilios?	
Todos los días	10
Una vez por semana	22
Una vez cada quince días	15
Una vez al mes	10
No frecuentemente	11

Fuente: elaboración propia

*Grafica 3. Resultados porcentuales de la pregunta 3*



Fuente: elaboración propia

La pregunta 3 busca conocer el nivel de uso de los servicios a domicilio en Girardot. Para esto se usaron escalas de tiempo los cuales las personas encuestadas señalaron que Una vez por semana es el tiempo de uso más frecuente con un 32% (22 personas de 68), seguido de Una vez cada quince días con el 22% (15 personas de 68), luego está No frecuentemente con un 16% (11

personas de 68) y por último Todos los días y una Vez al mes ambos con una participación del 15% (10 personas de 68).

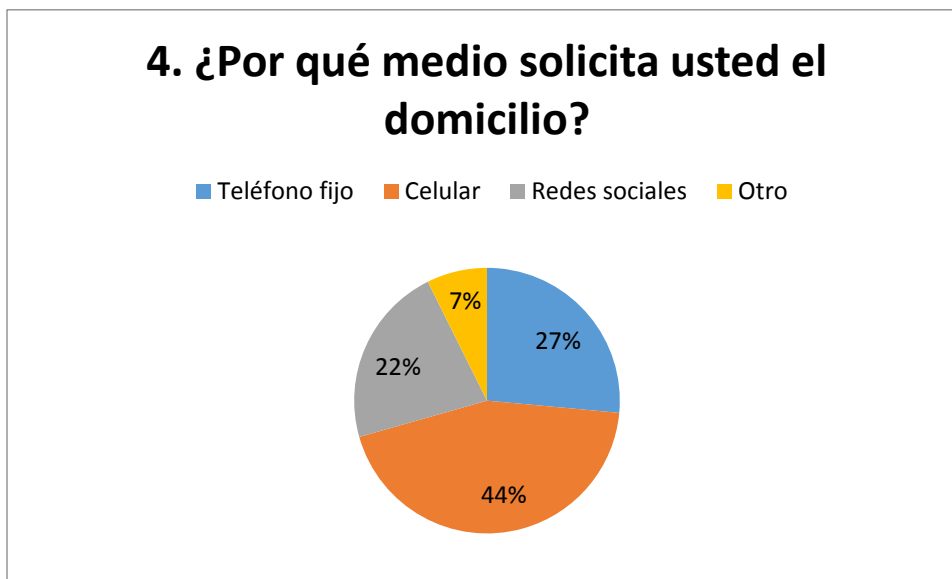
Esta pregunta ayuda a determinar la viabilidad del proyecto ya que así se conoce el nivel de uso de los usuarios hacia la aplicación ya que no solo basta con determinar si la persona usa los servicios a domicilios sino su frecuencia.

*Tabla 5. Resultados de la pregunta 4, usada en el instrumento para la medición de la factibilidad*

4. ¿Por qué medio solicita usted el domicilio?	
Teléfono fijo	8
Celular	0
Redes sociales	5
Otro	

Fuente: elaboración propia

*Grafica 4. Resultados porcentuales de la pregunta 4*



Fuente: elaboración propia

En la pregunta 4 se encuentran los medios por los cuales las personas encuestadas realizan el pedido a domicilio, de los cuales el 44% asegura solicitar el servicio mediante llamada celular (30 de cada 68 personas), seguido del teléfono fijo con una participación del 27% (18 de cada 68 personas), luego redes sociales con un 22% (15 de cada 68 personas) y finalmente otros medios con un porcentaje del 7% (5 de cada 68 personas).

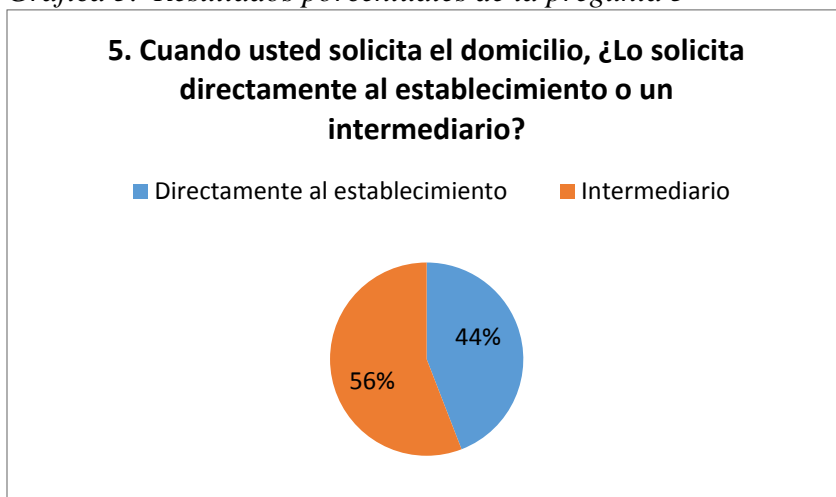
Esto muestra las diferentes alternativas hoy existentes al momento de solicitar un servicio a domicilio en Girardot, ya que en este momento aunque no existe una organización formal dedicada a esta actividad si hay movimientos informales que prestan el servicios mediante contacto por las formas nombradas en la encuesta.

*Tabla 6. Resultados de la pregunta 5, usada en el instrumento para la medición de la factibilidad*

5. Cuando usted solicita el domicilio, ¿Lo solicita directamente al establecimiento o un intermediario?	
Directamente al establecimiento	30
Intermediario	38

Fuente: elaboración propia

*Grafica 5. Resultados porcentuales de la pregunta 5*



Fuente: elaboración propia

Para la propuesta esta pregunta es crucial ya que determina si los usuarios están usando los servicios a domicilio directamente a los establecimientos comerciales o toman alternativas como intermediarios que es lo que plantea el proyecto.

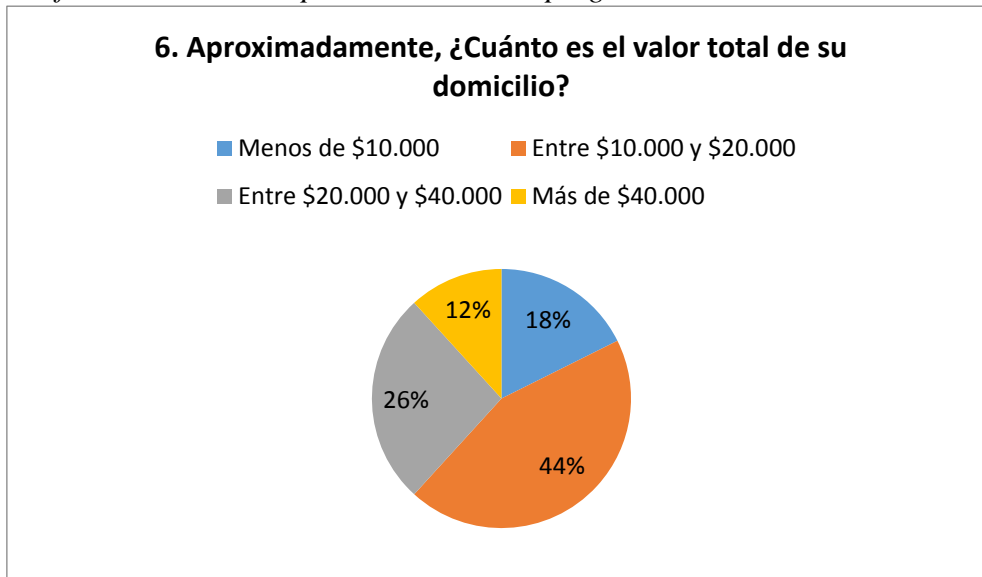
Los resultados de esta pregunta son satisfactorios ya que el 56% de los encuestados aseguró solicitar domicilios mediante terceros o intermediarios (38 de cada 68 personas) mientras que el 44% usa el servicio directamente proporcionado por el establecimiento comercial (30 de cada 68 personas).

*Tabla 7. Resultados de la pregunta 6, usada en el instrumento para la medición de la factibilidad*

6. Aproximadamente, ¿Cuánto es el valor total de su domicilio?	
Menos de \$10.000	12
Entre \$10.000 y \$20.000	30
Entre \$20.000 y \$40.000	18
Más de \$40.000	8

Fuente: elaboración propia

Grafica 6. Resultados porcentuales de la pregunta 6



Fuente: elaboración propia

La pregunta 6 tiene como objetivo conocer aproximadamente el valor usual de los domicilios solicitados por las personas encuestadas.

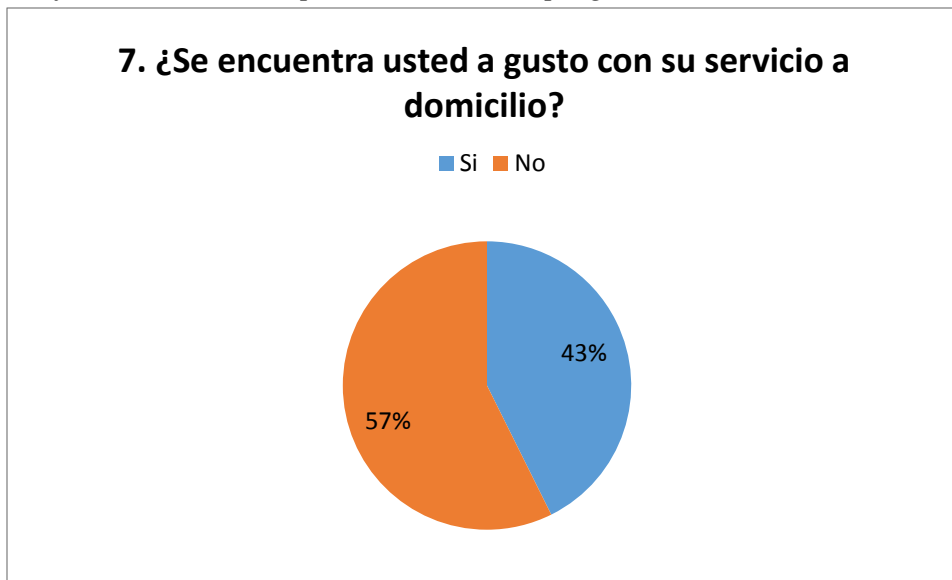
Se determinó que el 44% de las personas encuestadas gasta entre \$10.000 y \$20.000 en un domicilio (30 de cada 68 personas). Seguido de entre \$20.000 y \$40.000 con una participación del 26% (18 de cada 68 personas), luego Menos de \$10.000 con un porcentaje del 18% (12 de cada 68 personas) y finalmente Más de \$40.000 con un 12% representado por 8 de cada 68 personas. Esto muestra el valor potencial que pueden tener los domicilios realizados dentro de la aplicación y así poder determinar ganancias e ingresos futuros.

*Tabla 8. Resultados de la pregunta 7, usada en el instrumento para la medición de la factibilidad*

7. ¿Se encuentra usted a gusto con su servicio a domicilio?	
Si	29
No	39

Fuente: elaboración propia

*Grafica 7. Resultados porcentuales de la pregunta 7*



Fuente: elaboración propia

La pregunta siete se evidencia como las personas encuestadas no se encuentran a gusto con su servicio, siendo la respuesta mayoritaria con una participación del 57% para un total de 39 personas de 68, y las personas a gusto son el 43% que representan 29 de 68 personas.

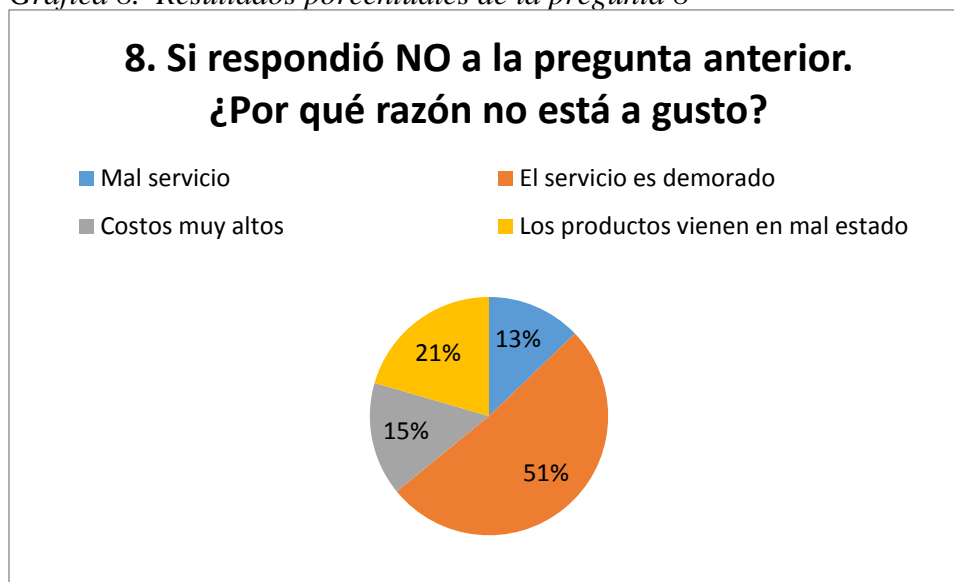
La pregunta siete muestra que la muestra tomada no está a gusto con el servicio ya existente el cual usa, lo cual para la propuesta es preciso debido a que permite la entrada de competidores al mercado los cuales pueden ofrecer un servicio más estructurado, formalizado y que genere confianza en el cliente. De esta forma penetrar el mercado.

*Tabla 9. Resultados de la pregunta 8, usada en el instrumento para la medición de la factibilidad*

8. Si respondió NO a la pregunta anterior. ¿Por qué razón no está a gusto?	
Mal servicio	5
El servicio es demorado	20
Costos muy altos	6
Los productos vienen en mal estado	8

Fuente: elaboración propia

*Grafica 8. Resultados porcentuales de la pregunta 8*



Fuente: elaboración propia

En la pregunta 8 de las personas encuestadas que respondieron NO en la pregunta 7 se les solicita la razón por la cual no está a gusto con el servicio de los cuales el 51% asegura que el servicio es demorado, es decir 20 personas de las 39 encuestadas, luego con un 21% de las personas que argumentan que los productos vienen en mal estado, el 15% dice que los costos son muy altos y finalmente con un 13% argumentan que el servicio en general es malo.

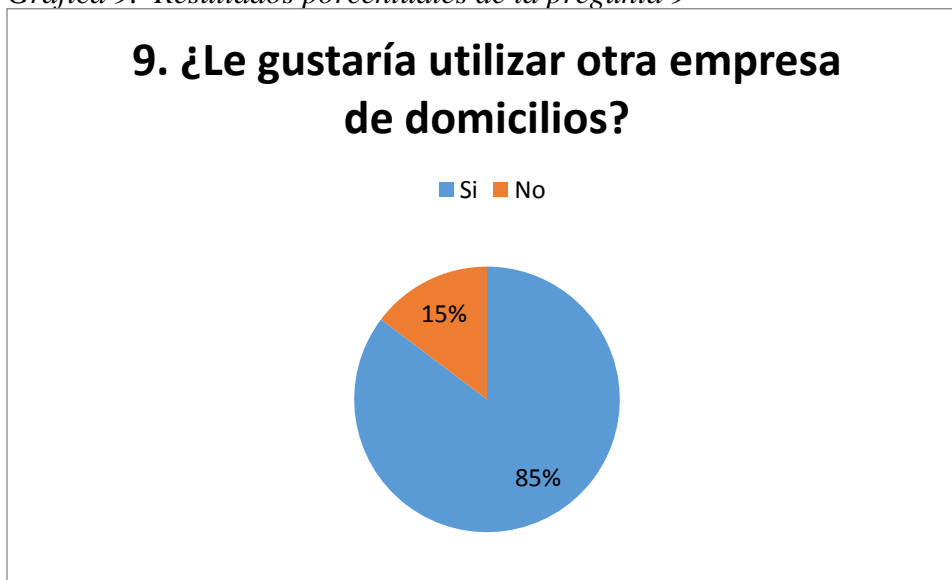
Con esto se determina que la población Girardoteña que usa domicilios se encuentra inconforme con su prestador, momento oportuno para la llegada de un nuevo ofertante el cual supla aquellas necesidades insatisfechas y logre fidelizar sus clientes.

*Tabla 10. Resultados de la pregunta 9, usada en el instrumento para la medición de la factibilidad*

9. ¿Le gustaría utilizar otra empresa de domicilios?	
Si	58
No	10

Fuente: elaboración propia

*Grafica 9. Resultados porcentuales de la pregunta 9*



Fuente: elaboración propia

La pregunta nueve esclarece la factibilidad de una nueva propuesta de domicilios en Girardot ya que le pregunta al público si le gustaría utilizar otra empresa de este tipo, a lo que el 85% responde SÍ, es decir 58 de cada 68 personas. Contra solamente un 15% se resiste al cambio, 10 de cada 68 personas.



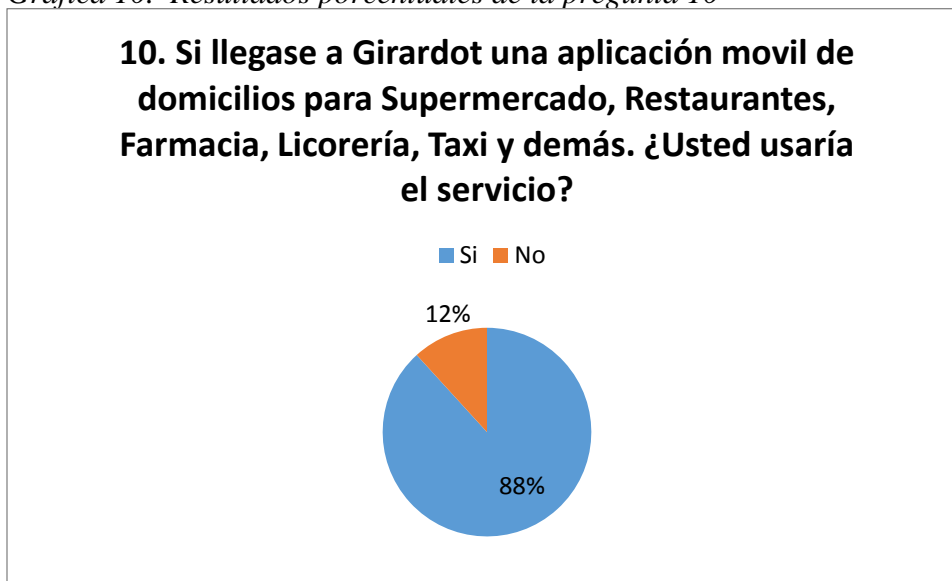
Las empresas de domicilios en Girardot recaen en diversos errores que dejan necesidades insatisfechas en los clientes y da un espacio para que lleguen al mercado nuevos competidores con ideas alternativas que busquen practicidad al momento de solicitar un domicilio y además unificar todos los tipos de servicios en un solo lugar con el fin de ofrecer una experiencia única y diferentes.

*Tabla 11. Resultados de la pregunta 10, usada en el instrumento para la medición de la factibilidad*

10. Si llegase a Girardot una aplicación móvil de domicilios para Supermercado, Restaurantes, Farmacia, Licorería, Taxi y demás. ¿Usted usaría el servicio?	
Si	60
No	8

Fuente: elaboración propia

*Grafica 10. Resultados porcentuales de la pregunta 10*



Fuente: elaboración propia

Llegando a la última pregunta se aborda al público con una pregunta directa sobre el uso del aplicativo, a lo que la muestra tomada con un 88% responde Sí, representando a 60 de cada 68 personas, contra el 12% que afirma No estar interesado pero solamente representa 8 de cada 68 personas.

Con la última pregunta se determina que el público en general y el mercado meta el cual es la población económicamente activa en Girardot si estarían dispuestos a usar un aplicativo móvil de domicilios el cual plantea una idea novedosa y única, promoviendo el desarrollo tecnológico en la región. Una propuesta que innova y apunta a ser pionera en la ciudad, resaltar el emprendimiento Girardoteño y ser fuente de ejemplo para ideas futuras.

## 6.2 ANÁLISIS ECONÓMICO

### 6.2.1. INVERSIÓN INICIAL

*Tabla 12. Inversión inicial*

<b>INVERSION INICIAL</b>	
<b>Concepto</b>	<b>Valor</b>
Elaboración de la Aplicación	\$ 16.000.000
Equipos de Computo	\$ 4.000.000
Muebles y Enseres	\$ 3.000.000
Adecuaciones	\$ 2.000.000
Servicio de Internet	\$ 350.000
Registro de la sociedad	\$ 400.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 25.750.000</b>

Fuente: elaboración propia

*Tabla 13. SALARIOS*

<b>SALARIOS</b>	
<b>Cargo</b>	<b>Valor</b>
Administrador	\$ 1.200.000
Jefe de Operaciones	\$ 1.000.000
Jefe Comercial	\$ 1.000.000
Auxiliar de Operaciones	\$ 800.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 4.000.000</b>

Fuente: elaboración propia

*Tabla 14. COSTOS DE FUNCIONAMIENTO*

<b>COSTOS DE FUNCIONAMIENTO</b>	
<b>Concepto</b>	<b>Valor</b>
Arriendo	\$ 1.100.000
Servicios públicos	\$ 250.000
Internet Banda Ancha	\$ 350.000
Imprevistos	\$ 200.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1.900.000</b>

Fuente: elaboración propia

*Tabla 15. COSTOS TOTALES PARA PRIMER MES DE FUNCIONAMIENTO*

<b>COSTOS</b>	
INVERSIÓN INICIAL	\$ 25.750.000
PERSONAL	\$ 4.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 29.750.000</b>

Fuente: elaboración propia

### 6.3. PRONÓSTICO DE LA DEMANDA

Para pronosticar la demanda del aplicativo se tomó como base la población objetivo de la propuesta la cual es la Población Activa del Municipio de Girardot según el estudio del DNP (Dirección Nacional de Planeación) para el año 2014 el cual fue de 65.791 personas.

De dicha cifra según la encuesta hecha en la pregunta 10 el 88% de esta muestra aseguró usar la aplicación como medio para solicitar domicilios de toda índole.

Dada por la siguiente ecuación:

*Población Activa de Girardot \* Muestra dispuesta a usar el aplicativo*

$$65.791 * 88\% = 57.896$$

El resultado obtenido equivale a la población activa dispuesta a usar el aplicativo, sin embargo se debe tomar como referencia el Estudio de TGI NET para la Revista Dinero <http://www.dinero.com/56aís/articulo/el-75-de-la-poblacion-en-colombia-ha-utilizado-internet-en-el-ultimo-mes/222137> donde se estima que el 63% de la población Colombiana cuenta con un Smartphone y una conexión a internet. Por lo tanto la demanda pronosticada equivale a la ecuación dada por la siguiente ecuación:

*Población Activa de Girardot Dispuesta a usar el aplicativo*

*\* Porcentaje de personas en Colombia que cuentan con un Smartphone con conexión a internet*

$$57.896 * 63\% = 36.474 \text{ Personas}$$

El resultado equivale a 36.474 personas dispuestas a usar el aplicativo y que cuenten con un Smartphone con conexión a internet.

Para conocer el nivel total de ingresos al aplicativo por la demanda determinada se estimó el valor a gastar por persona. Para esto se tomó como base la pregunta 6 donde se encuesta a la muestra sobre el valor promedio de un domicilio matutino, el 44% de las personas respondieron entre \$10.000 y \$20.000. Para tomar el valor medio se usó el promedio entre ambas cifras que equivaldría a \$15.000.

La demanda en cifras está dada por la siguiente ecuación:

*Demanda estimada \* Valor promedio por domicilio*

$$36.474 * \$15.000 = \$547.110.000$$

Esto quiere decir que la demanda pronosticada de ingresos para **A Toda** es de \$547.110.000 de los cuales la comisión por el servicio del domicilio equivale al 15%, para un total de:

$$\$547.110.000 * 15\% = \$82.066.500$$

Las utilidades operacionales estimadas de **A Toda** son de \$82.066.500

*Tabla 16. PROYECCIÓN DE INGRESOS Y COSTOS*

<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>				
<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
\$ 82.066.500	\$ 84.856.761	\$ 87.741.891	\$ 90.725.115	\$ 93.809.769
<b>COSTOS DE FUNCIONAMIENTO POR AÑO</b>				
\$ 22.800.000	\$ 23.917.200	\$ 25.089.143	\$ 26.318.511	\$ 27.608.118
<b>UTILIDADES NETAS POR AÑO</b>				
\$ 59.266.500	\$ 60.939.561	\$ 62.652.748	\$ 64.406.604	\$ 66.201.651

Fuente: elaboración propia

Para la proyección de los ingresos se tomó como referencia el IPC para febrero de 2018 y se proyecta a 5 años con un 3,4% por año. (<https://www.datosmacro.com/ipc-paises/colombia>).

Para la proyección de costos se tomó como base de incremento la inflación de 2017 a correr en 2018 y se proyectó a 5 años con un 4,09% por año.

(<http://www.elcolombiano.com/negocios/economia/inflacion-colombia-en-2018-FN7971700>).

*Tabla 17. TASA INTERNA DE RETORNO POR MES*

<b>Costo inicial</b>	<b>-\$ 29.750.000</b>
<b>Mes 1</b>	\$ 4.938.875
<b>Mes 2</b>	\$ 4.938.875
<b>Mes 3</b>	\$ 4.938.875
<b>Mes 4</b>	\$ 4.938.875
<b>Mes 5</b>	\$ 4.938.875
<b>Mes 6</b>	\$ 4.938.875
<b>Mes 7</b>	\$ 4.938.875
<b>Mes 8</b>	\$ 4.938.875
<b>Mes 9</b>	\$ 4.938.875
<b>Mes 10</b>	\$ 4.938.875
<b>Mes 11</b>	\$ 4.938.875
<b>Mes 12</b>	\$ 4.938.875
<b>TIR</b>	<b>13%</b>

Fuente: elaboración propia

*Tabla 18. TASA INTERNA DE RETORNO A 5 AÑOS*

<b>Costo inicial</b>	<b>-\$ 29.750.000</b>
<b>Año 1</b>	<b>\$ 59.266.500</b>
<b>Año 2</b>	<b>\$ 60.939.561</b>
<b>Año 3</b>	<b>\$ 62.652.748</b>
<b>Año 4</b>	<b>\$ 64.406.604</b>
<b>Año 5</b>	<b>\$ 66.201.651</b>
<b>TIR</b>	<b>201%</b>

Fuente: elaboración propia

## 7. CONCLUSIONES

El mercado en la actualidad avanza a velocidades agigantadas, haciendo necesaria la formulación de ideas que ayuden al diario vivir de las personas. Que simplifiquen labores rutinarias, dando espacio para otras más necesarias como las relaciones interpersonales, la familia, descansar, entre otras.

En Colombia el efecto de la globalización es notorio debido a los avances en la tecnología y redes de comunicación las cuales hacen a Colombia un país más interconectado entre sí, donde ha facilitado el acceso a comunidades alejadas a temas como educación, salud, bienestar, entre otros. Este fenómeno ha avanzado a ciudades principales donde el ritmo de vida es acelerado, siendo como ejemplo Bogotá donde el día a día es extenuante haciendo necesarias alternativas que simplifiquen la vida de sus habitantes.

En la investigación hecha para determinar la factibilidad de una aplicación móvil de domicilios en la ciudad de Girardot, se pudieron evidenciar diferentes aspectos del municipio mediante un instrumento de medición (encuesta) con base al Libro Metodología de la Investigación, por Roberto Hernandez Sampieri, con un tipo de investigación cualitativo y cuantitativo por tener elementos de medición matemática y la caracterización de la información con el fin de dar un enfoque más detallado y desglosado del objeto de estudio.

Dentro de los resultados obtenidos en la encuesta determinó factible una aplicación móvil de domicilios en la ciudad de Girardot, debido a que en la Pregunta número 10 se obtuvo una aprobación del 88% de la población sondeada donde estarían dispuestas a usar un aplicativo móvil de domicilios en caso de que llegase a la ciudad. Con esto se tornó óptima la formulación de una idea de negocio de dicha índole la cual sería única y diferente, haciendo de Girardot la primera ciudad de la región que cuente con un la aplicación móvil de domicilios.



La población de Girardot que usa servicios a domicilio para diferentes fines (supermercado, droguería, licorería, comida, entre otros) se encuentra insatisfecha según lo evidenciado en la pregunta 7 donde el 57% argumentó no estar a gusto con el servicio que actualmente usa. Por diferentes factores que dentro de la pregunta 8 desglosan, donde el 51% aseguró estar disgustada por ser un servicio demorado, el 21% por encontrarse los productos en mal estado, el 15% por costos del servicio altos, y finalmente un 13% por un servicio en general malo. Esto demuestra un descontento de la población sondeada y puerta abierta para la llegada de alternativas nuevas, únicas y diferentes que busquen satisfacer las necesidades en temas de domicilios de los habitantes de Girardot. Siendo **ATODA** una aplicación móvil de domicilios viable y factible para la ciudad que sería un paso más en el desarrollo empresarial de la región, ofertando al mercado una opción mejorada para los domicilios que han sido un éxito en Colombia y el mundo.

Las aplicaciones móviles de domicilios son tendencia en el mercado global debido a su practicidad y disminución de tiempos para la ejecución de actividades rutinarias como la compra de víveres, alimento, medicamento, solicitud de taxis, entre otros.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la investigación se pondrá en marcha el aplicativo móvil de domicilios **ATODA**. Próximamente una empresa novedosa en Girardot, la cual ofertará dentro de su gama de servicios los domicilios en Supermercado, Droguería, Licorería, Restaurante y Servicio de Taxi con el fin de ser una alternativa adecuada para el mercado meta de la investigación, el cual es la población activa del municipio (población entre los 15 a 59 años), alrededor de 65.791 habitantes los cuales podrán contar con un conglomerado de servicios en un mismo lugar.

**ATODA** llegará a Girardot para satisfacer las necesidades de sus habitantes, donde podrán encontrar el respaldo de una empresa legalmente constituida y comprometida con el desarrollo económico de la ciudad. **ATODA** será una perspectiva diferente y el comienzo de un avance tecnológico para Girardot ya que dará el primer paso en aplicaciones móviles para así la llegada de otras empresas similares que busquen soluciones prácticas a necesidades ya existentes en el mercado y que pueden ser satisfechas mediante métodos novedosos acordes a las tendencias globales y el comportamiento del mercado en el mundo. Todo en torno a las leyes que promueven la formación de empresas y emprendimiento (Decreto 1192 de 2009 y la Ley 1014 de 2006).

Con esto se concluye el estudio de factibilidad de una aplicación móvil de domicilios en la ciudad de Girardot el cual se determina factible para la puesta en marcha de la idea de negocio la cual dinamizaría el mercado de la ciudad, potenciando las virtudes del municipio focalizándolas por un mismo canal de venta disponible para la población de la ciudad y la población flotante que llega mediante turismo y otras actividades.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

- Araya, M. J. (11 de 2003). *www.cepal.org*. Obtenido de <https://www.cepal.org/mujer/reuniones/tiempo/serie50.pdf>
- Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. (07 de 2011). *www.vitoria-gasteiz.org*. Obtenido de <https://www.vitoria-gasteiz.org/docs/wb021/contenidosEstaticos/adjuntos/es/12/69/41269.pdf>
- color, a. (16 de 09 de 2005). *http://www.abc.com.py*. Obtenido de <http://www.abc.com.py/edicion-impresalocales/cada-vez-hay-menos-tiempo-para-disfrutar-de-la-familia-y-de-los-hijos-856543.html>
- Cuervo, K. (2018). *www.finanzaspersonales.co*. Recuperado el 15 de 02 de 2018, de <http://www.finanzaspersonales.co/consumo-inteligente/articulo/aplicaciones-para-domicilios/65188>
- DANE. (2017). *www.dane.gov.co*. Recuperado el 01 de 12 de 2017, de <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/encuesta-nacional-del-uso-del-tiempo-enut#resultados-para-bogot%C3%A1-agosto-2012-julio-2013>
- DINERO. (23 de 05 de 2017). *www.dinero.com*. Obtenido de <http://www.dinero.com/emprendimiento/articulo/fili-aplicacion-colombiana-para-pedir-comida-por-celular/245667>
- Dinero.com. (14 de 7 de 2016). *www.dinero.com*. Obtenido de <https://www.dinero.com/pais/articulo/el-75-de-la-poblacion-en-colombia-ha-utilizado-internet-en-el-ultimo-mes/222137>

duplika.com. (s.f.). *duplika.com*. Recuperado el 15 de 03 de 2018, de <https://duplika.com/que-es-el-hosting/>

EAT, J. (2016). *revistahosteleria.com*. Obtenido de <http://www.revistahosteleria.com/es/downloads2/gastrometro2016.pdf>

Forero, E. (26 de 01 de 2018). *www.semana.com*. Obtenido de <http://www.semana.com/educacion/articulo/columna-de-enrique-forero-colciencias/554814>

infortelecom.es. (29 de 09 de 2016). *infortelecom.es*. Obtenido de <https://infortelecom.es/blog/que-es-un-servidor-y-para-que-sirve/>

IZQUIERDO, A. (22 de 01 de 2018). *www.enter.co*. Obtenido de <http://www.enter.co/cultura-digital/el-popurri/personas-piden-comida-a-domicilio/>

León, P. J. (01 de 2014). Estudio de Viabilidad de una Empresa de Aplicaciones Móviles.  
UNIVERSIDAD DE SEVILLAE ESCUELA SUPERIRO DE INGENIEROS .

MEDINA, É. (26 de 02 de 2016). *eltiempo.com*. Obtenido de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-16522325>

Méndez, R. (09 de 02 de 2018). *www.elespanol.com*. Obtenido de [https://www.elespanol.com/ciencia/salud/20180209/razon-vez-infelices-puedes-evitarla/280222939\\_0.html](https://www.elespanol.com/ciencia/salud/20180209/razon-vez-infelices-puedes-evitarla/280222939_0.html)

QODE. (31 de 10 de 2012). *http://qode.pro*. Obtenido de <http://qode.pro/blog/que-es-una-app/>

R., L. F. (24 de 01 de 2018). *www.larepublica.co*. Obtenido de <https://www.larepublica.co/empresas/en-un-ano-rappi-ha-recibido-us183-millones-de-inversionistas-extranjeros-2591790>

RTVE, P. (27 de 06 de 2017). *RTVE*. Recuperado el 15 de 02 de 2018, de PRENSA RTVE

Sampieri, D. R., Dr. Carlos Fernández Collado, & Dra. María del Pilar Baptista Lucio. (2010).

*METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*. MC GRAW HILL.

significados.com. (19 de 01 de 2017). *significados.com*. Obtenido de

<https://www.significados.com/software/>

TECNÓSFERA, R. (09 de 01 de 2018). *www.eltiempo.com*. Obtenido de

<http://www.eltiempo.com/tecnosfera/novedades-tecnologia/aplicaciones-para-pedir-domicilios-168312>

Valdés, D. P. (26 de 10 de 2007). <http://www.maestrosdelweb.com>. Obtenido de

<http://www.maestrosdelweb.com/que-son-las-bases-de-datos/>

VILLÓN, M. C. (10 de 10 de 2014). MPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN MÓVIL

PARA PEDIDOS DE COMIDAS RÁPIDAS A DOMICILIO EN ITALIAN

GOURMET”. *MPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA PEDIDOS*

*DE COMIDAS RÁPIDAS A DOMICILIO EN ITALIAN GOURMET”*. La Libertad,

Ecuador: UNIVERSIDAD ESTATAL.

## 9. ANEXO

### ENCUESTA

Objetivo: Recolectar información con el fin de conocer a fondo la población objetivo y con ello determinar la factibilidad de una aplicación móvil de domicilios en la ciudad de Girardot.

1. ¿Utiliza usted servicios a domicilio?

Sí\_\_ No\_\_

2. ¿Qué productos adquiere usted a domicilio?

Comida\_\_

Mercado\_\_

Medicamento\_\_

Licores\_\_

Otros\_\_

3. ¿Qué tan frecuente solicita usted domicilios?

Todos los días\_\_

Una vez por semana\_\_

Una vez cada quince días\_\_

Una vez al mes\_\_

No frecuentemente\_\_

4. ¿Por qué medio solicita usted el domicilio?

Teléfono Fijo\_\_

Celular\_\_

Redes sociales\_\_

Otro\_\_

5. Cuando usted solicita el domicilio, ¿lo solicita directamente al establecimiento o un intermediario?

Directamente al establecimiento\_\_

Intermediario\_\_

6. Aproximadamente, ¿cuánto es el valor total de su domicilio?

Menos de \$10.000\_\_

Entre \$10.000 y \$20.000\_\_

Entre \$20.000 y \$40.000\_\_

Más de \$40.000\_\_

7. ¿Se encuentra usted a gusto con su servicio de domicilio?

Si\_\_

No\_\_

8. Si respondió No a la pregunta anterior. ¿Por qué razón no está a gusto?

Mal servicio\_\_

El servicio es demorado\_\_

Costos muy altos\_\_

Los productos vienen en mal estado\_\_

9. ¿Le gustaría utilizar otra empresa de domicilios?

Si\_\_

No\_\_



10. Si llegase a Girardot una aplicación móvil de domicilios para Supermercado, Restaurantes, Farmacia, Licorería, Taxi y demás. ¿Usted usaría el servicio?

Si\_\_

No\_\_