

**APLICACIÓN MÓVIL PARA EL TRANSPORTE PÚBLICO DE PERSONAS -TASSI-  
PARA EL MUNICIPIO DE GIRARDOT, CUNDINAMARCA**

**Presenta:  
JONATHAN RAMÍREZ HERNÁNDEZ**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS  
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
GIRARDOT, 2020**

**APLICACIÓN MÓVIL PARA EL TRANSPORTE PÚBLICO DE PERSONAS -TASSI-  
PARA EL MUNICIPIO DE GIRARDOT, CUNDINAMARCA**

**JONATHAN RAMÍREZ HERÁNDEZ**

**Trabajo de grado presentado para obtener el título de  
Administrador de Empresas**

**Asesor:**

**LUIS FELIPE LOZADA VALENCIA**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS  
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
GIRARDOT, 2020**

## **DEDICATORIA**

Primero, dedico este a Dios por iluminarme, protegerme y bendecir cada paso dado en mi etapa educativa; a mis padres por brindarme su amor, confianza y bendición en este proceso; a mis docentes por sus conocimientos y enseñanza aportada durante la carrera, en especial a la docente Martha García López, a todos mis compañeros de carrera que me enriquecieron con su conocimiento y compañía, y a cada una de las personas especiales que integran mi vida.

**Jonathan Ramírez Hernández**

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

---

**Firma del presidente del jurado**

---

**Firma del jurado**

## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN .....	X
ABSTRACT .....	XI
INTRODUCCIÓN .....	1
1. ANTECEDENTES Y MARCO REFERENCIAL.....	3
1.1 MARCO CONTEXTUAL.....	3
1.2 MARCO TEÓRICO .....	6
1.3 MARCO LEGAL .....	10
2. PLANEACIÓN Y METODOLOGÍA.....	12
2.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	12
2.2. OBJETIVO GENERAL .....	13
2.2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	13
2.3. IDENTIFICACIÓN DE ACTORES INVOLUCRADOS Y PARTICIPANTES.....	14
2.4. ESTRUCTURA DEL MODELO DE RECONSTRUCCIÓN DE LA EXPERIENCIA .....	15
2.4.1. Variables e indicadores.....	16
2.4.2 Matriz de planeación .....	18
2.5. MODELO DE DIVULGACIÓN DE LA EXPERIENCIA.....	19
3. RECONSTRUCCIÓN DE LA EXPERIENCIA .....	20
3.1 MOMENTOS HISTÓRICOS Y EXPERIENCIAS .....	20
3.1.1 Principales hitos y hechos relevantes .....	20
4. APRENDIZAJES.....	30
4.4. APORTES SIGNIFICATIVOS DE LA EXPERIENCIA EN LO HUMANO.....	30
4.5. APORTES SIGNIFICATIVOS EN LO SOCIAL.....	31
4.7. PRINCIPALES APRENDIZAJES PARA EL PERFIL PROFESIONAL.....	34
4.8. APRENDIZAJES ABORDADOS DESDE LA PERSPECTIVA DE LA SOCIALIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA .....	35
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	36
6. BIBLIOGRAFÍA .....	38
7. ANEXOS.....	42

**LISTA DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 1. Ciclo motivacional.....	6
Ilustración 2. Determinantes de la ventaja competitiva .....	8
Ilustración 3. Matriz de planeación Gantt del proyecto TASSI.....	18
Ilustración 4. TIR y VAN .....	27
Ilustración 5. Diseños de logotipo .....	28

**LISTA DE TABLAS**

Tabla 1. Centrales de taxis y cantidad de taxis en el municipio de Girardot .....	21
Tabla 2. Precios del aplicativo Mega Taxi .....	22
Tabla 3. Comparativo de aplicaciones en Colombia.....	22
Tabla 4. Flujo de ingresos proyecto A .....	23
Tabla 5. Flujo de egresos proyecto A.....	24
Tabla 6. Tipos de cobros por publicidad .....	24
Tabla 7. Flujo de egresos proyecto B.....	25
Tabla 8. Flujo de egresos proyecto B.....	25
Tabla 9. Comparación de la TIR y VAN entre los proyectos.....	26

## LISTA DE GRAFICOS

Gráfico 1. Genero de los encuestados .....	48
Gráfico 2. Edad de los encuestados .....	48
Gráfico 3. Nivel educativo .....	49
Gráfico 4. Características de los automoviles .....	49
Gráfico 5. Modo utilizado para solicitar el servicio de taxi .....	50
Gráfico 6. Calificación del servicio de taxi .....	51
Gráfico 7. Conocimientos de aplicaciones para solicitud de taxi .....	51
Gráfico 8. Usuarios con datos móviles.....	52
Gráfico 9. Uso de aplicaciones para la solicitud de taxis .....	53
Gráfico 10. Ilustración 3. Matriz de planeación Gantt del proyecto TASSI .....	53
Gráfico 11. Medio de pago preferido .....	54
Gráfico 12. Como establecer el medio de las carreras .....	55
Gráfico 13. Características deseadas para la aplicación.....	55
Gráfico 14. Genero de los encuestados .....	56
Gráfico 15. Edad de los encuestados .....	57
Gráfico 16. Nivel educativo.....	57
Gráfico 17. Marca de los taxis .....	58
Gráfico 18. Modelo de los taxis.....	59
Gráfico 19. Espresas a la cual estan ubicados los taxis .....	59
Gráfico 20. Estado del taxi .....	60
Gráfico 21. Años conduciendo taxi .....	61
Gráfico 22. Características de los vehiculos.....	61
Gráfico 23. Tarifa taxi .....	62
Gráfico 24. Frecuencia de carreras .....	62
Gráfico 25. Conocimiento de las aplicaciones .....	63
Gráfico 26. Encuestados con datos móviles .....	64
Gráfico 27. Uso de aplicaciones .....	64
Gráfico 28. Frecuencia posible de uso .....	65
Gráfico 29. Aceptación de cobropor porcentaje .....	65
Gráfico 30. Porcentaje dispuesto a pagar .....	66

Gráfico 31. Medio de pago .....	66
---------------------------------	----

## **LISTA DE ANEXOS**

Anexo 1. Encuesta usuarios.....	42
Anexo 2. Encuesta taxistas .....	45
Anexo 3. Gráficos usuarios .....	42
Anexo 4. Gráficos taxistas.....	45
Anexo 5. Modelo CANVAS.....	45

## RESUMEN

Durante las prácticas profesionales se desarrolló una aplicación para servicio de taxi en la ciudad de Girardot con la empresa Sistemas y Soluciones Integradas S.A.S. El trabajo se enfocó en marketing y branding, para ello se realizó la consolidaron de datos acerca de la cantidad de empresas de taxis, número de estos en servicio, habitantes de la zona y potenciales usuarios. Se llevó a cabo una comparación y análisis exhaustivo de datos para proponer una aplicación diferente, una propuesta de valor y características diferentes.

Las prácticas profesionales se enfocaron sistematizar trabajos, experiencias, fortalezas, virtudes y debilidades del mercado, así como en identificar las problemáticas más comunes como tiempos de espera, inseguridad, canales digitales para solicitud del servicio, poca calidad del servicio y precios, entre otros. Se investigó, entonces, cómo contrarrestar dichas problemáticas en contexto con la cultura de los girardoteños, su estilo de vida y contextualizar las quejas más comunes de los usuario. Esto se evidenció mediante un modelo CANVAS. Para dar cuenta de dicha problemática se empleó un enfoque cualitativo descriptivo de investigación y se diseñaron dos instrumentos de recolección de datos (encuestas). El resultado de la investigación arrojó que el proyecto es viable económicamente y es un producto que ofrece muchos beneficios para la comunidad de Girardot, Flandes y Ricaurte.

## ABSTRACT

During the professional practices, an application was developed for taxi service in the city of Girardot with the company Sistemas y Soluciones Integradas S.A.S. He focused on marketing and branding, for which he carried out the consolidation of data about the number of taxi companies, the number of taxi companies in service, inhabitants of the area and potential users. A comprehensive data comparison and analysis was carried out to propose a different app, value proposition, and different features.

The professional practices focused on systematizing jobs, experiences, strengths, virtues and weaknesses of the market, as well as identifying the most common problems such as waiting times, insecurity, digital channels for service requests, poor service quality and prices, among others. It was then investigated how to counteract these problems in context with the culture of the Girardoteños, their lifestyle and contextualize the most common complaints of users. This is evidenced by a CANVAS model. To account for this problem, a qualitative descriptive research approach was used and two data collection instruments (surveys) were designed. The result of the investigation showed that the project is economically viable and is a product that offers many benefits for the community of Girardot, Flandes and Ricaurte.

## INTRODUCCIÓN

Los taxistas son uno de los gremios de transportadores más fuertes en Colombia y, hasta hace poco, detentaban el monopolio del servicio público de transporte individual. No obstante, con las nuevas tecnologías han surgido competidores informales a través de plataformas como Uber, Easy Taxi y Didi entre otras. Y, si bien, los taxistas todavía conservan la prioridad gracias a la normatividad vigente, deben comenzar a adaptarse a los cambios surgidos a partir de la entrada de estos nuevos operadores que, además, inciden en el comportamiento de los usuarios.

La ciudad de Girardot basa su desarrollo económico, principalmente, en la actividad turística. Las temporadas altas de vacaciones, fines de semana y en puentes festivos alberga gran cantidad de turistas, quienes demandan, en su gran mayoría, un buen servicio público de transporte, específicamente de taxis. Sin embargo, esta población flotante no tiene mucho conocimiento de las empresas que se dedican al servicio de taxis y desconocen cómo contactarse con las empresas prestadoras de tal servicio, por lo que deben tomar taxis poco confiables en las calles, lo cual, a veces, termina en hurtos o experiencias desagradables por cobros excesivos o incidentes de diferente índole.

Dada esta problemática, la presente propuesta consiste en la elaboración de un plan de marketing en la ciudad de Girardot, con la visión, a mediano plazo, de expandirse a otras zonas del país. Aquí se realizó un análisis del sector de transporte público (de taxis), con el fin de determinar si es viable el diseño e implementación de una aplicación que genere tranquilidad y confianza, tanto a la población de Girardot como a sus visitantes.

La empresa Sistemas y Soluciones Integradas S.A.S. se encuentra realizando, en la actualidad, un plan de marketing y marca de una aplicación para taxis, la app TASSI; buscan

con ello determinar la aceptabilidad y necesidades del mercado. Se trata de una aplicación creada con funciones básicas, inicialmente, para algunas zonas de Chocó, pero con miras a implementarse en diferentes ciudades de Colombia y con funciones más avanzadas para satisfacer los requerimientos de localidades diversas. Inicialmente el municipio de Girardot fungirá como plan piloto.

Los usuarios que cuenten con la aplicación podrán revisar, en tiempo real, el recorrido de los taxis, la flota disponible, los costos del servicio, identificación y matrícula del conductor y el vehículo, los desplazamientos, posibles rutas y embotellamientos. Entre algunas de las características más relevante de la aplicación se planea que cuente con una página web, a través de la cual se administrarán todos los perfiles y la logística de los taxistas, es decir será como un maestro de la app; la plataforma contará con dos versiones, una para funciones específicas del conductor y la otra para uso del consumidor. Así mismo, el usuario podrá encontrar descripción detallada del vehículo, para que pueda escoger a su gusto el transporte de acuerdo con sus necesidades. Por su parte, los conductores tendrán un registro de facturación y estadísticas sobre el tiempo trabajado; conductores y usuarios tendrán un mapa de geolocalización en tiempo real, así como indicadores de utilidades del producto.

## 1. ANTECEDENTES Y MARCO REFERENCIAL

### 1.1 MARCO CONTEXTUAL

Los medios de transporte público integrados por las líneas de metro, tranvías, Transmilenio, autobuses, colectivos, etc., son, como su nombre lo indica, servicios colectivos que transportan grandes volúmenes de personas al mismo tiempo y tiene rutas y horarios definidos. Por el contrario, el servicio personal de transporte, taxis, por ejemplo, se caracteriza por llevar pocos pasajeros, entre uno y cuatro, toma la ruta más conveniente para el usuario, en el momento que este lo requiere y se trata de una asistencia puerta a puerta. (TransportePersonas, 2017).

Es taxi es una propiedad, que cumple con una función pública de transporte y, por tanto, cuenta y depende de un reglamento activo a nivel nacional. Dentro de la reglamentación establecida desde el Ministerio de Transporte y aplicada desde las secretarías de tránsito municipales, se establece que la revisión y sujeción a dicha reglamentación de revise y actualícese manera periódica. Desde sus orígenes y en todas las ciudades se ha establecido que, esta modalidad de transporte urbano, debe sujetarse a la “actividad radicada para la circulación de vehículos, así como a la seguridad y correcta asistencia del servicio a los usuarios” (Aguado, y otros, 2012).

Ahora bien, a partir de los desarrollos tecnológicos acelerados de al menos los últimos 15 años, han incursionado en el mercado del transporte público individual una serie de aplicaciones, a nivel mundial, que han llegado a alterar el funcionamiento de este tradicional servicio. Una aplicación móvil es un programa que se puede descargar y a la que se puede acceder

directamente desde un teléfono o desde cualquier aparato móvil tableta o un reproductor MP3. (Comisión Federal de Comercio, 2011)

Una de las aplicaciones más conocida a nivel mundial es Uber; se trata de una plataforma tecnológica creada en el año 2009, en el estado de California, Estados Unidos, cuyos fundadores, Garrett Camp y Travis Kalanick, diseñaron dicha plataforma como una aplicación para teléfonos inteligentes con servicio de datos o conexión de internet, a través de la cual se buscaba acercar a los usuarios que requería un servicio de transporte con conductores que tuvieran la disponibilidad de prestar ese servicio y que, a la vez les sirviera como un medio de trabajo (Uber, 2015).

Es importante señalar que, esta modalidad de servicio a través de aplicaciones, puede acceder a mucha información de sus usuarios como nombre, correo electrónico y su número de celular, así como las ubicaciones habituales, historial de desplazamientos e inclusive datos de su tarjeta de crédito. (Peñarredonda, 2014). Aun así, esta es una de las mejores opciones a las que puede acudir un usuario; en el caso colombiano, ya se cuenta con una amplia historia en el mundo de los taxis.

La solicitud de un servicio del taxi se puede realizar de diferentes formas, dependiendo de los usos y reglamentaciones de la zona y los servicios disponibles. Se puede realizar a través de telefonía, llamando a una central que inmediatamente se comunica con los taxistas; se puede tomar en la vía pública o en paraderos establecidos o, ahora, a través de las aplicaciones. En algunas ciudades cuentan con un teléfono al cual se puede acudir por un servicio y ser atendido por el taxista que se encuentre en lugar en espera de pasajeros (TransportePersonas, 2017).

De acuerdo con Singer, (2017) las personas tienen un tiempo de espera para un servicio de un taxi de entre uno y dos minutos. “En un paradero con capacidad para cuatro vehículos, los taxis y las personas llegan de acuerdo a un proceso de Poisson. Un taxi espera hasta que llegue un cliente, pero si un cliente llega y el taxi no está se va” (p. 24)

Dado todo este contexto, se puede sostener que Colombia posee un enorme potencial para convertirse en una fuente exportadora de aplicaciones móviles según (Di Lonno & Mandel, 2016). A futuro, Colombia se convertirá en una opción prometedora dado el su bajo costo de inversión para el desarrollo de las aplicaciones móviles, principalmente para exportar a empresas estadounidenses. Además, se prevé que la aportación a la economía regional aumentará cada vez más en los próximos años (Forbes, 2017).

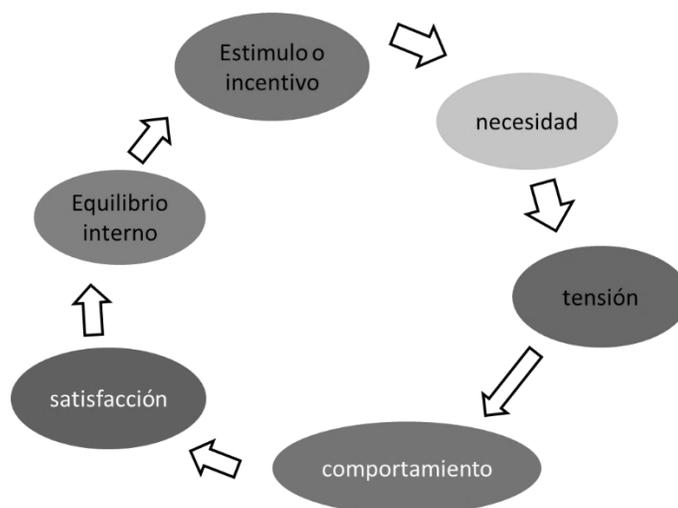
Cabe señalar, de acuerdo con Grillo (2008), que las nuevas tecnologías de la comunicación y la información, son un mundo que tiene su propia capacidad creativa, produce, permanentemente, nuevas formas de conexión entre las personas y genera nuevas identidades, trasciende las fronteras culturales y sociales previas. Con base en ello, hoy el marketing digital se ha convertido en un facilitador de herramientas y procesos efectivos para el comercio nacional e internacional, se puede utilizar una variedad de tecnologías para diseñar modelos de negocios y estrategias para descubrir oportunidades en el mercado global. Esto requiere que las empresas desarrollen métodos de comunicación y planes de marketing (Bricio, Calle y Zambrano, 2018), teniendo en cuenta que “las redes sociales son un conjunto de herramientas y mecanismos que brindan una alternativa al marketing de una manera más poderosa (Kirkpatrick, 2011)

## 1.2 MARCO TEÓRICO

### Teoría de la administración de recursos humanos de Chiavenato

Se considera que los principales inconvenientes de los procesos de gestión humana se centran en la inadecuada distribución del tiempo ya que, las personas pasan la mayor parte de su vida trabajando, por eso se dice que las persona nacen, crecen, se educan, trabajan y divierten dentro de las organizaciones. En la administración de personal en el siglo XX, según Chiavenato (2009), se introdujeron grandes cambios y trasformaciones que influyeron significativamente en las empresas, en su administración y en su comportamiento.

#### Ilustración 1. Ciclo motivacional.



**Fuente:** Chiavenato, 2009

Chiavenato plantea en su modelo, la importancia de distribuir de manera adecuada los cargos entre las personas y llevar a cabo una división de salarios. Así mismo, señala que para que

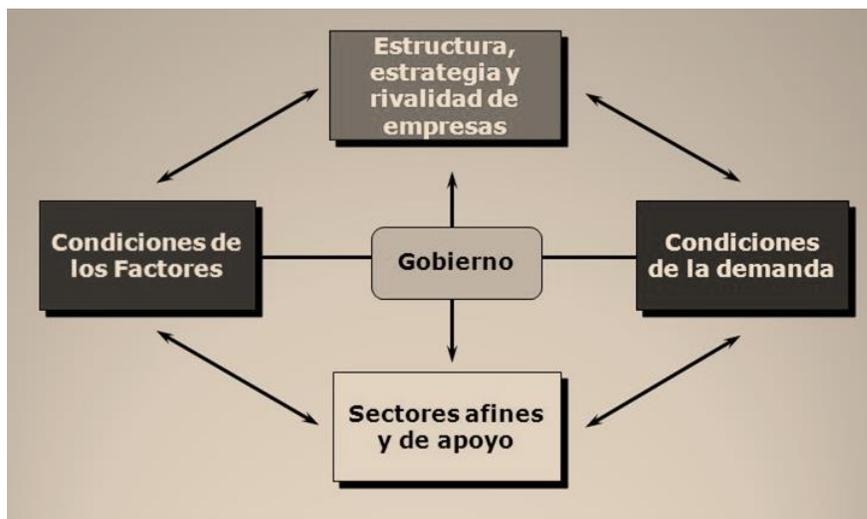
se tenga un trabajo con fácil adaptación es necesario realizar una inducción completa y sistemática a fin de que el trabajador tenga conocimiento de la empresa y contribuya a que la organización alcance sus objetivos.

Por otra parte, Alvarez (2010), subraya que Estados Unidos es el país que mejor ha condensado una gran cuota del crecimiento positivo de la administración y del estudio de las organizaciones, a partir de sus particularidades económicas, sociales, políticas y geográficas.

### **Teoría el diamante de Porter**

Esta teoría es, básicamente, un modelo para la gestión empresarial y para la gestión económica que se enfoca en la rivalidad entre las empresas dentro de un mercado específico. Al igual que la determinación de la cadena de valor y el análisis FODA, este modelo es válido para la planificación estratégica de la empresa. En su libro *La ventaja competitiva de las naciones*, Porter examina y sistematiza los principales factores que afectan a una empresa (2014).

Este autor afirma que la prosperidad de una nación depende de la capacidad de su industria para innovar y mejorar ya que, la mejora continua no surge, únicamente de la mano de obra, los tipos de interés o el valor de la moneda. Por lo tanto, son las industrias las que generan el éxito económico de un país y, los desarrollos tecnológicos, pueden llegar a incidir, de manera significativa en ese cambio, pero, además, contribuir a que este éxito pueda llegar más rápido. De ahí, indican Rivoir y Morales (2019), la importancia de la inclusión de tecnologías en la educación y que esté orientada a la construcción de competencias desde un enfoque diverso, pero priorizando la construcción del vínculo social.

**Ilustración 2.** Determinantes de la ventaja competitiva

Fuente: Porter, 2014

Ahora bien, para Taylor (1973), la búsqueda de la eficiencia, la racionalidad, la organización del trabajo, la productividad y la ganancia como premisas básicas de las nacientes plantas industriales heredadas de los talleres fabriles, dependió, en gran medida, del grado de desarrollo del maquinismo y la automatización que estimularon la producción en masa con alta capacidad productiva, manejada eficientemente por una masa de obreros. Señala Porter, así mismo la importancia de crear estrategias de competencia con las empresas con las que haya rivalidad en el mercado, pues, así, los que finalmente obtienen el beneficio son los consumidores o usuarios.

**Teoría Clásica de Fayol**

Esta teoría clásica es producto de la creación de una necesidad de una adecuada gestión científica para construir conocimiento, una ciencia sólida que se enseñara a todos los niveles en educación.

También llamada corriente fayolista, expone que los obreros son personas necesarias para una empresa y con ellos hay que crear una sola energía, un solo espíritu en el equipo. Así mismo, la empresa necesita un jefe, pero el verdadero jefe absorbe la responsabilidad de un grupo de trabajadores, saben orientar y planificar sus actividades. Además, en la medida en que comprenda su región y las prácticas administrativas, tendrán juicios y acciones dignas de autoridad (Fayol, 1987). El desempeño de un grupo de trabajadores, depende de un jefe que sepa guiar y planificar sus actividades, que tenga un gran conocimiento en su campo y práctica administrativa, y del juicio y comportamiento dignos de autoridad. En últimas, el plan de creación de Fayol favorece la eficiencia administrativa, contribuyendo así a aportar beneficios a la empresa.

### **Teoría crítica de la tecnología de Andrew Feenberg**

La propuesta de Feenberg surge de un diagnóstico profundamente crítico del estado y la dirección de una sociedad basada en la tecnología. Su interpretación parte de una sociedad muy injusta y antidemocrática que impide que millones de personas disfruten de los beneficios de la modernidad. ¿Estamos dirigiendo una civilización viable? esta pregunta lo lleva a preguntarse las razones de nuestra situación actual y responde que normas técnicas del capitalismo, que se caracterizan por el autoritarismo y el top-down traen serios problemas, incluso en el sector el más avanzado de la sociedad. Aunque, como veremos, su sugerencia será pasar a los reglamentos técnicos socialistas, lo importante a tener en cuenta aquí es la crisis energética y medioambiental que tarde o temprano, repensaremos con nuestro plan de organización social. Además, según Feenberg, a menudo se reduce la autonomía empresarial de los gerentes porque el control se

estructura de manera vertical, lo cual no coincide con la evaluación a largo plazo de las tecnologías que conducen al trabajo calificado y la participación democrática” (2012).

### **1.3 MARCO LEGAL**

El transporte público y privado y todas las actividades de transporte de bienes o personas se encuentran especificadas en la Ley 105 de 1993. Aquí se indica que los servicios públicos están regulados por la reglamentación nacional con el fin de monitorear y controlar quién puede brindar servicios públicos, creando una competencia leal entre transportistas como lo describe en su artículo 3.

Por otra parte, la Ley 336 de 1996 establece que, el Estado otorga la operación a las empresas y que estas deben dar garantía a los transportistas a través de la prestación del servicio y la protección hacia los usuarios, regulando, verificando y concediendo la accesibilidad para prestar un servicio básico y de excelente calidad según los artículos 2, 3 y 5 y de acuerdo con la normatividad establecida por el Ministerio de Transporte

Así mismo, el servicio público está sometido a la protección estatal, con condiciones, beneficios regulados, incluidos en los Planes Nacionales de Desarrollo. Esto es de vital importancia ya que el traslado de personas o cosas, son incluidas en reglamentos del Gobierno nacional, descrito en los artículos 4 y 6.

La Ley 336 de 1996, en los artículos 9, 10, 11 y 12 indican que el servicio de transporte público se tiene que realizar en el territorio nacional y se prestará por una empresa legalmente constituida que será sometida a las normas nacionales. Ésta tendrá que tener las instalaciones

adecuadas para prestar el servicio, sin necesidad de que el Estado lo autorice; las unidades transportadoras (taxis), tendrán que tener tarjeta de operación para quedar debidamente certificados, demostrando que es apto su patrimonio para el transporte público.

El servicio de transporte público estará sujeto a la acreditación de un permiso para poder operar según el contrato de concesión, celebrando la horarios, rutas y frecuencias de despacho viendo la importancia de aislar el transporte escolar, de turismo, ocasional o de asalariados. Este permiso es revocable e intransferible, con el fin de que el beneficiario esté bajo las condiciones que se establezcan. Aun así, cada vez que se salgan los transportistas de los límites, tendrán que pedir un permiso especial a la empresa, artículos 16, 18, 19, 20, 21.

En temas de tarifas del transporte público, le corresponde al Gobierno nacional, a través del Ministerio de Transporte, formular y fijar los criterios a tener en cuenta para la directa, controlada o libre fijación de las tarifas en cada uno de los modos de transporte, elaborando estudios de costos para establecer las tarifas, sin perjuicio de lo que estipulen los tratados, acuerdos, convenios, conferencias o prácticas internacionales sobre el régimen tarifario para un modo de transporte en particular, artículos 29 y 30.

Al cotizar un espacio seguro se deben cumplir las condiciones de peso, tamaño, capacidad, comodidad y control de la contaminación ambiental. Al mismo tiempo, se debe considerar que el conductor también debe contar con una licencia de servicio válida y adecuada. Así mismo, se deben brindar al conductor todas las protecciones legales de manera legal, para evitar cualquier forma de sanción, artículos 31, 34 y 35.

## 2. PLANEACIÓN Y METODOLOGÍA

### 2.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

El sistema de transporte mundial genera grandes beneficios económicos. Esto ha llevado a la creación herramientas que brinden ayuda para optimizar y mejorar diferentes. A partir de esta necesidad han surgido aplicaciones móviles tendientes a cubrir diferentes necesidades de los usuarios y que, además, pudieran ser utilizadas con los sistemas operativos Android o IOS, los más usados a nivel mundial.

En el contexto colombiano, las ciudades enfrentan dos grandes desafíos, por una parte, deben responder a las necesidades de la creciente población urbana, mejorando la calidad de vida de su población a través del acceso a la salud, educación, vivienda y sistemas de transporte. Por otra parte, debe satisfacer las necesidades del sector productivo, en aspectos de infraestructura, que le permitan (en términos de tiempo y costo) movilizar, eficazmente, los bienes que produce.

Colombia, hasta hace relativamente poco tiempo, no contaba con infraestructura de aplicaciones para taxis y, por tanto, tampoco cuenta con una normativa específica para este tipo de plataformas. E, ese contexto llegó al país la plataforma UBER, la cual, por ser un servicio innovador fue exitosa, pero se enfrentó con gran incertidumbre para la legalidad en su funcionamiento. A pesar del limbo jurídico, la entrada de esta compañía al país dio lugar a la creación y acceso de más aplicaciones que se basan en economía colaborativa.

En el municipio de Girardot funcionaba una aplicación que, si bien aún se encuentra en funcionamiento, y cuenta con las condiciones necesarias para ofrecer el servicio, se ha ido diluyendo. No obstante, dada la crisis sanitaria que enfrenta Colombia y el mundo, las

autoridades exigen que las solicitudes de taxis se realicen a través de radio operadoras o aplicativos móviles.

Girardot conforma una conurbación junto con los municipios de Flandes y Ricaurte que suman 144.248 habitantes según (DANE, 2018). Es una ciudad turística que en temporadas altas alberga un gran número de turistas que, en su mayoría hacen uso del servicio público de taxi. No obstante, esta población desconoce la oferta de servicio de estas empresas de taxis, por lo que recurren, a tomar taxis en las calles sin ninguna seguridad, lo que puede terminar en situaciones desagradables de cobros excesivos, mal servicio, mala atención y, a veces, en hurtos. Por lo anterior, se puede decir que una aplicación de taxis que pueda ofrecer más garantías de calidad y confianza a los usuarios y que además cuenten con implementos y servicios adicionales para mejorar el servicio, puede llegar a ser más exitoso ya que la gente busca servicio confiable, seguro y confortable. Con base en todo este panorama, cabe preguntarse:

¿Qué estrategia tecnológica puede ser más eficiente para mejorar las condiciones de transporte para las personas que demandan una buena prestación y facilidad para conectar con un buen servicio en el municipio de Girardot?

## **2.2. OBJETIVO GENERAL**

Establecer las características más eficientes de una aplicación para el mejoramiento de las condiciones de transporte público para los usuarios de taxis en el municipio de Girardot.

### **2.2.1. Objetivos específicos**

- Identificar el potencial de uso de una aplicación de taxis y las características que más valoran los usuarios y prestadores del servicio en Girardot, Cundinamarca.

- Establecer la imagen corporativa de la aplicación móvil y su diseño de interfaz.
- Determinar a partir del modelo CANVAS el modelo de negocio y las acciones más importantes para poner en funcionamiento en el corto plazo.

### **2.3. IDENTIFICACIÓN DE ACTORES INVOLUCRADOS Y PARTICIPANTES**

Girardot cuenta con un total de 751 taxis que se distribuyen en cuatro empresas, a saber, Central de taxis, Central de transportes, Cooperativa de taxistas unidos de Girardot y Radio taxi compuexprés. Estas empresas distribuyen el horario de prestación de servicio en dos turnos, con el fin de contar con una fuente de empleo para más personas y que sea más rentable.

Es importante señalar que para efectos de la presente investigación y de la metodología empleada, durante las tres prácticas profesionales se tuvo una comunicación fluida y directa con el gremio de transportistas; las prácticas se realizaron la empresa Sistemas y Soluciones Integradas S.A.S. la cual cuenta con más de 20 años de experiencia en el desarrollo de software innovadores y con altos estándares de calidad; cuenta con 55 software diferentes y tres emprendimientos en Colombia. La coordinadora de proyectos y coordinadora de desarrollo de la aplicación es la ingeniera Fernanda Ismelda Mosquera. El principal producto de la compañía es la aplicación TASSI, que será utilizada para el servicio de taxis en el municipio de Girardot, Cundinamarca.

## **2.4. ESTRUCTURA DEL MODELO DE RECONSTRUCCIÓN DE LA EXPERIENCIA**

### **Tipo de investigación**

El presente estudio, que busca determinar las características del mercado potencial y la competencia para una plataforma de taxis en la ciudad de Girardot para la elaboración de un plan de marketing, se desarrolló a partir de un enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo) investigación y es de tipo descriptivo-propositivo ya que se busca establecer los detalles las especificidades del problema de movilidad en el municipio de Girardot. De acuerdo con Sampieri (2014), Para obtener una investigación consiste en la sistematización de los métodos cuantitativo y cualitativo más completa del tema a tratar en un solo estudio, lo que se puede decir que se debe a la complejidad de ciertos fenómenos.

Este tipo de enfoque metodológico mixto permite determinar las características, los perfiles, comportamiento y preferencias de las personas con procesos sistemáticos. Igualmente, viabiliza la toma y recolección de datos representativos del mercado, de manera que se identifique la competencia, el tamaño del mercado y aspectos relevantes para la identificación de futuros clientes. Con base en estos objetivos se utilizaron instrumentos como entrevistas y encuestas con mira a obtener una información más completa y precisa sobre un contexto de la vida real, estableciendo prioridades verificables.

### **Fuentes primarias**

La población seleccionada para aplicar las encuestas fueron los 144.248 habitantes que viven en los municipios de Girardot, Flandes y Ricaurte, y fueron la fuente primaria. De ellos se procedió a realizar dos encuestas diferentes tanto a taxistas como a pobladores del municipio.

### **Fuentes Secundarias**

Los repositorios institucionales, enciclopedias, libros, páginas web, artículos, el DANE y la alcaldía municipal sirvieron como fuentes secundarias para la investigación, ya que contienen información organizada y con fuente original, que son de gran importancia en la información que brindan.

#### **2.4.1. Variables e indicadores**

**Indicador:** Se diseñó una aplicación para el mejoramiento del servicio de taxi en el municipio de Girardot.

### **Muestra**

La muestra hace referencia a una porción representativa de una población. Para efectos del presente estudio se estableció como universo toda la población la población de los municipios de Girardot, Ricaurte y Flandes, que comprenden el límite de circulación de los taxis, que, de acuerdo con los datos suministrados por la alcaldía de Girardot, se trata de una población de 144.248. La población de análisis, en este caso fueron la población de taxistas, por un lado, y los usuarios de taxi, por otro. En lo concerniente a la muestra, esta se estableció a partir de la fórmula, lo cual arrojó que se debería realizar 242 encuestas a población de usuarios y, en

relación con los taxistas, dado que las tres poblaciones cuentan con un total de 751 taxistas legales se obtuvo como resultado, que se realizaron 74 encuestas.

Los instrumentos de recolección de información estuvieron conformados por dos encuestas, una para usuarios y una para taxistas, cada una de 17 preguntas. En cuanto al nivel de confianza, se tomó un menor nivel de confianza para esta investigación de 90 %, en donde K equivale a 1,65. Habitualmente la probabilidad de éxito y fracaso que se implementa es 0,5 por lo tanto se dejará ese valor.

La fórmula que se utilizó para la muestra finita fue la siguiente:

$$n = \frac{k^2 \times p \times q \times N}{(e^2(N - 1)) + k^2 \times p \times q}$$

$$N = 144.248$$

$$q = 0,5$$

$$e = 0,05$$

$$p = 0,5$$

$$K = 1,65$$

Se empleó el tipo de muestreo probabilístico aleatorio ya que cualquier persona del gremio de los taxistas y cualquier persona y usuaria de taxis, que vivan en el área de los tres municipios establecidos podría cumplimentar la encuesta. (Para conocer los instrumentos ver Anexo A).

### **Resultado cálculo de la muestra**

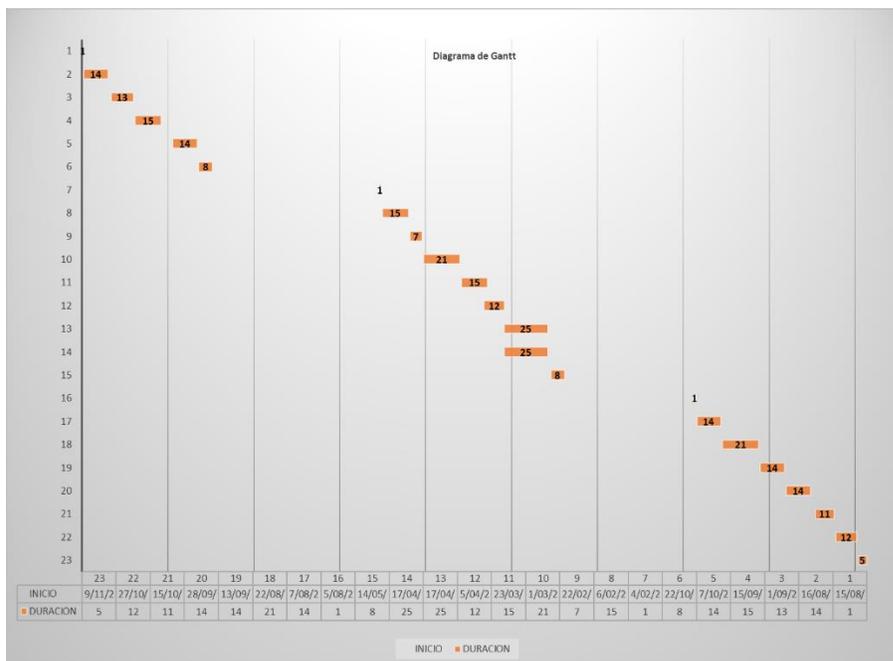
$$\frac{N = 2,7225 \times 144248 \times 0,5 \times 0,5}{0,0025 (144248 - 1) + 2,7225 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$n=272$$

## 2.4.2 Matriz de planeación

Una vez adelantados los procesos de vinculación y firma de contrato con la empresa Sistemas y Soluciones Integradas S.A.S, donde se realizaron las prácticas I, II y III, se procedió a la asignación de las tareas relacionadas y pertinentes con la carrera de Administración de Empresas y de acuerdo con las necesidades de la compañía. De esta manera se acordó que durante la práctica I se llevaría a cabo un plan de marketing y, dentro de las tareas de este plan se realizó la aplicación de las encuestas a conductores y usuarios, con el fin de establecer el comportamiento y percepción en sobre la aplicación. Durante la práctica II, se hizo un *branding* con el fin de establecer cómo sería la imagen del logo de la aplicación, y el diseño de la interfaz. En la práctica III se realizaron pruebas de campo, comportamiento de la aplicación y la puesta en marcha de las prácticas I y II. En la Ilustración 3 se presenta la distribución en días de cada una de las actividades que se llevaron a cabo durante la práctica profesional.

**Ilustración 3.**Matriz de planeación Gantt del proyecto TASSI



**Fuente:** Elaboración Propia

## **2.5. MODELO DE DIVULGACIÓN DE LA EXPERIENCIA**

Desde que se concibió la idea de la aplicación móvil de servicio de taxis en el municipio de Girardot, Cundinamarca, se han venido realizando una serie de actividades enfocadas en su lanzamiento lo más pronto posible, ya que, en la coyuntura de la pandemia por Covid-19, las TIC son de suma importancia para ayudar a mitigar los casos de contagio, pues evitan que las personas se vean expuestas al uso de servicio de transporte masivo. Por ello, es necesario realizar los cambios y ajustes pertinentes para que entre en marcha este servicio.

Por otra parte, es importante señalar que, la práctica profesional I, llevada a cabo en 2019-2 fue un muy buen proyecto y fue presentado ante la comunidad universitaria en el mes de noviembre, y presentamos ante la Universidad un plan de marketing, con las respectivas encuestas a los taxistas y usuarios. Así mismo, la práctica profesional II, 2020-1 fue seleccionada como la mejor práctica de la carrera de Administración de empresas y se divulgó a través de la plataforma de la Universidad ante profesores e invitados. Ya en la práctica profesional III, 2020-2 se desarrollaron y modificaron de las características de la aplicación, la cual se espera tendrá un impacto positivo para todas las personas que usan internet y desean tener otras opciones a la hora de solicitar un servicio de taxi.

### **3. RECONSTRUCCIÓN DE LA EXPERIENCIA**

La experiencia durante las prácticas profesionales en la empresa Sistemas y Soluciones Integradas S.A.S, permitir que los pasantes lleven a cabo el proceso de investigación, que juega un papel importante en su adecuada formación. En una primera etapa se realizó la recolección de información a través de la aplicación de encuestas a taxistas y usuarios del servicio de transporte personalizado. En la segunda etapa del proceso investigativo, la empresa solicitó salidas de campo para comprender la operación e interacción con los conductores, determinar ventajas y desventajas de la aplicación e identificar aspectos a mejorar para la puesta en marcha la aplicación. En la tercera etapa, la meta fue la creación de una marca y CANVAS para el debido prelanzamiento del aplicativo.

Es importante mencionar que, como consecuencia de la pandemia de Covid-19, fue necesario plantear estrategias tendientes a la realización de reuniones virtuales a fin de continuar el proyecto de la aplicación y así no tener problemas en el desarrollo del proceso.

#### **3.1 MOMENTOS HISTÓRICOS Y EXPERIENCIAS**

##### **3.1.1 Principales hitos y hechos relevantes**

Para lograr la sistematización, la pasantía profesional se realizó en la empresa Sistemas y Soluciones S.A.S. Las prácticas profesionales se dividieron en tres periodos, desde el inicio del semestre 2019-2, el 2020-1 y el final, el 2020-2. El objetivo era que, a través de los tres periodos se lograra desarrollar el aplicativo que se encuentra en funcionamiento en el departamento del

Chocó. Para poder implementarlo en el municipio de Girardot era necesario contar con las diferencias culturales, poder adquisitivo, etc., entre las dos regiones. Por eso se procedió, en primer lugar, a desarrollar un plan de marketing para ver y analizar a los competidores en el área y determinar qué oportunidades tenía la propuesta. En este punto se pudo establecer que existe una competencia que maneja GPS y está dirigida a conductores y usuarios de taxis.

**Tabla 1.** Centrales de taxis y cantidad de taxis en el municipio de Girardot

<b>Empresa</b>	<b>Numero de taxis</b>	<b>Teléfono de contacto</b>
Central de transportes	441	3007481800
Central de taxis	135	(+57) 1 8331111 (+57) 1 8333333 (+57) 1 8333332 (+57) 1 8309399
Cooperativa de taxistas unidos de Girardot	116	No disponible
Radio taxi compuexpress	59	(+57) 1 8351515

**Fuente:** Elaboración propia

Tras analizar la oferta de taxis, se encontró que hay un total de 751 taxis distribuidos en cuatro empresas (Ver Tabla 1). Esto muestra que efectivamente hay una oferta amplia del servicio, lo que implica que estas empresas no puedan tener un control de sus afiliados y, por tanto, no puedan garantizar la seguridad de los usuarios. Esto puede leerse como un aspecto positivo para la iniciativa de la plataforma pues le ofrece al usuario y a sus familias, la seguridad de rastreo en tiempo real del servicio, la atención puerta a puerta y la identidad del conductor, a parte de la comodidad de solicitar el servicio desde la comodidad de su hogar y la garantía de un costo fijado de antemano.

## Análisis de los precios

A continuación, se expone el costo de la aplicación central de taxi, así como los determinantes a la hora de fijar el precio final.

**Tabla 2.** Precios del aplicativo Mega Taxi

Precio	\$ 2.000
Pago	Diario
Como inscribirse	Se necesita que el vehículo esté asociado a la central de taxis.
Requisitos	Tener un Smartphone con internet para el uso de la aplicación
El usuario tiene que pagar por la descarga de la aplicación	No
Que días se puede usar	365 días
Estado de la aplicación	Incompleta
Precios frecuentes	Su valor es constante sin importar si es entre semana, fines de semana o festivos.
Descuentos	No

**Fuente:** Elaboración propia

## Cuadro comparativo competencia

**Tabla 3.** Comparativo de aplicaciones en Colombia

TASSI	Mega Taxi Girardot	Easy Taxi, una app de Cabify	Taxi – Taxi	Taxis Libres
Variedad de funciones en la app para conductores y usuarios	App muy plana sin variedad de funciones	Variedad de funciones lanzada en el 2012 en 12 países.	Maneja la calidad de puntos traducidos a pesos con una alta variedad de funciones.	App muy simple su único diferencial son los destinos favoritos.
Múltiples métodos de pagos	Solo pago en efectivo	Pago en efectivo y tarjetas de crédito	Tarjetas registradas y efectivo	Medio de pago efectivo, tarjeta o medio de vale.

TASSI	Mega Taxi Girardot	Easy Taxi, una app de Cabify	Taxi – Taxi	Taxis Libres
Solicitud del taxi a su gusto	Solicitud de taxis genéricos	Solicitud de variedad de taxis.	Variedad de taxis con cupón de referidos	Taxis en su aplicación aparece un distintivo de propinas.

**Fuente:** Elaboración propia

En la tabla 3 hace una comparación de las aplicaciones más cercanas que se encuentran en el mercado de Colombia, comparándola con TASSI.

En el segundo periodo de práctica profesional, se buscó la manera de empezar a retornar la inversión y a obtener excedentes, ya que la aplicación se encontraba prácticamente terminada. Por ello se procedió a plantear diferentes modelos para el sostenimiento de la aplicación, con diversas opciones de cobro o recolección de dinero. (Ver Ilustración 4) con el fin de estimar flujos de caja de la empresa.

### Proyecto A.

**Tabla 4.** Flujo de ingresos proyecto A

Flujo de ingresos			
AÑO	VALOR	PUBLICIDAD	TOTAL
1	\$ 20.160.000	\$ 5.040.000	\$ 25.200.000
2	\$ 50.400.000	\$ 13.104.000	\$ 63.504.000
3	\$ 90.720.000	\$ 17.992.800	\$ 108.712.800
4	\$ 141.120.000	\$ 44.352.000	\$ 185.472.000
5	\$ 201.600.000	\$ 72.072.000	\$ 273.672.000
<b>TOTAL</b>	\$ 504.000.000	\$ 18.723.600	\$ 522.723.600

**Fuente:** Elaboración Propia

La opción del proyecto A, hace referencia a la afiliación al aplicativo de 70 taxistas el primer año, 140, 210, 280, 350 en 5 años, haciendo un cobro de 800, 1000, 1200, 1400 y 1600 respectivamente, con un recaudo diario y empleando una publicidad para los lugares de destino a de 200 pesos por carrera. (Ver Tabla 4).

**Tabla 5.** Flujo de egresos proyecto A

<b>Flujo de egresos</b>					
<b>AÑO</b>	<b>VALOR INICIAL</b>	<b>INCREMENTO S.M</b>	<b>VALOR FINAL</b>	<b>OTROS</b>	<b>TOTAL</b>
<b>1</b>	\$ 3.000.000	5,0%	\$ 3.150.000	\$ 400.000	\$ 38.200.000
<b>2</b>	\$ 3.150.000	4,0%	\$ 3.276.000	\$ 420.000	\$ 39.732.000
<b>3</b>	\$ 3.276.000	4,1%	\$ 3.410.316	\$ 440.000	\$ 41.363.792
<b>4</b>	\$ 3.410.316	4,2%	\$ 3.553.549	\$ 460.000	\$ 43.102.591
<b>5</b>	\$ 3.553.549	4,5%	\$ 3.713.459	\$ 480.000	\$ 45.041.508
				<b>TOTAL</b>	<b>\$ 207.439.891</b>

**Fuente:** Elaboración propia

Dentro del flujo de egresos del proyecto, el valor inicial es respecto al salario del ingeniero, añadiéndole el incremento del salario mínimo y otros gastos adicionales que se puedan tener.

**Tabla 6.** Tipos de cobros por publicidad

<b>Empresas</b>		<b>Cobro Por Publicidad</b>			
<b>Hoteles</b>	<b>Restaurantes</b>	<b>Valor1</b>	<b>Valor2</b>	<b>Valor3</b>	<b>Valor4</b>
<b>Bachue</b>	La Bonga				
<b>Ghl</b>	Rancho Medina	50	100	200	300
<b>Lago Mar</b>	Pollo De Nico				

<b>Empresas</b>	<b>Cobro Por Publicidad</b>
<b>Tocarema</b>	Tocarema Expres
<b>Unión</b>	La Vasija de Barro
<b>Colsubsidio</b>	La Carbonera

**Fuente:** Elaboración propia

Dentro de la opción de cobros una es para los taxistas, pero como se aprecia en la tabla 6 es también dirigida a los hoteles y restaurantes que quieran pautar en la aplicación TASSI y así baje el costo para los conductores de taxi.

### **Proyecto B.**

**Tabla 7.** Flujo de egresos proyecto B

<b>AÑO</b>	<b>VALOR</b>	<b>PUBLICIDAD</b>	<b>TOTAL</b>
<b>1</b>	\$ 16.800.000	\$ 5.040.000	\$ 21.840.000
<b>2</b>	\$ 43.680.000	\$ 15.120.000	\$ 58.800.000
<b>3</b>	\$ 85.176.000	\$ 30.240.000	\$ 115.416.000
<b>4</b>	\$ 147.638.400	\$ 50.400.000	\$ 198.038.400
<b>5</b>	\$ 239.820.000	\$ 75.600.000	\$ 315.420.000
<b>TOTAL</b>	\$ 533.114.400	\$ 18.723.600	\$ 551.838.000

**Fuente:** Elaboración propia

En el Proyecto B, el flujo de ingresos ya el cobro por taxista que use la aplicación se hará mensual al igual que la publicidad.

**Tabla 8.** Flujo de egresos proyecto B

<b>AÑO</b>	<b>VALOR INICIAL</b>	<b>INCREMENTO S.M</b>	<b>VALOR FINAL</b>	<b>OTROS</b>	<b>TOTAL</b>
<b>1</b>	\$ 3.000.000	5,0%	\$ 3.150.000	\$ 400.000	\$ 38.200.000
<b>2</b>	\$ 3.150.000	4,0%	\$ 3.276.000	\$ 415.000	\$ 39.727.000
<b>3</b>	\$ 3.276.000	4,1%	\$ 3.410.316	\$ 430.000	\$ 41.353.792

<b>AÑO</b>	<b>VALOR INICIAL</b>	<b>INCREMENTO S.M</b>	<b>VALOR FINAL</b>	<b>OTROS</b>	<b>TOTAL</b>
<b>4</b>	\$ 3.410.316	4,2%	\$ 3.553.549	\$ 445.000	\$ 43.087.591
<b>5</b>	\$ 3.553.549	4,5%	\$ 3.713.459	\$ 460.000	\$ 45.021.508
				TOTAL	\$ 207.389.891

**Fuente:** Elaboración propia

El valor de los egresos es expresado en el valor inicial del pago a los ingenieros y el incremento salarial anual que corresponde por la ley.

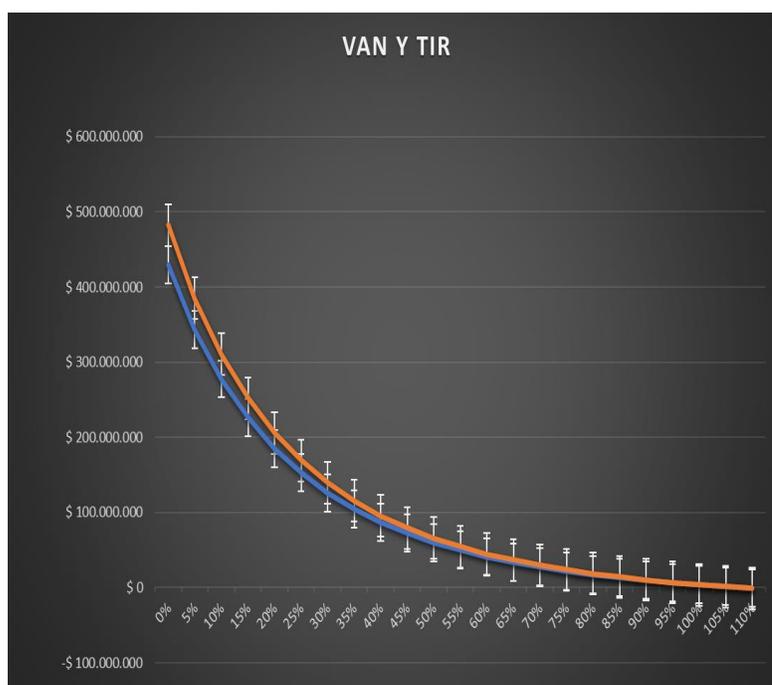
**Tabla 9.** Comparación de la TIR y VAN entre los proyectos

<b>PROYECTO A</b>	
<b>VAN</b>	\$ 277.630.175,17
<b>TIR</b>	108,50%
<b>PROYECTO B</b>	
<b>VAN</b>	\$ 310.263.792,47
<b>TIR</b>	107,99%

**Fuente:** Elaboración propia

Al tener una tasa de descuento del 10 % y una vez realizadas las respectivas operaciones, se pudo establecer que el porcentaje de la TIR es mucho más alto que el descuento, igualmente la VAN es positiva, lo que indica que cualquiera de los dos proyectos es viable desde el punto de vista económico.

#### Ilustración 4. TIR y VAN



**Fuente:** Elaboración Propia

Una vez obtenidos los datos se concluye que sí es viable entrar a competir en el mercado girardoteño, pero implementando las características que solicitan en mayor proporción tanto usuarios como prestadores del servicio.

En una tercera etapa, tanto de la práctica como del ejercicio de investigación, se procedió a aplicar encuestas a los taxistas y a los usuarios. Aquí los resultados de las encuestas brindaron información fundamental obtener una aplicación muy completa. Con el paso de los días, se consiguieron todas las características requeridas por los girardoteños. En este momento, ya con información suficiente se procedió a la creación de un “Branding”, con el fin de darle una imagen y nombre característicos y representativos, a la aplicación. La elaboración de los logos hizo parte del desarrollo de la investigación. Finalmente, la ingeniera coordinadora se inclinó por

uno de los diseños y lo adoptó para la marca, de manera que ahora se encuentra plasmado en el aplicativo. (Ver Ilustración 5)

**Ilustración 5.** Diseños de logotipo



**Fuente:** Elaboración Propia

Una vez aprobadas las diferentes etapas que se han referenciado, era necesario probar los servicios desde diferentes lugares, lo cual se llevó a cabo con base en el tarjetón de operaciones que identifica a cada empresa. Cabe aclarar que la aplicación es una marca propia y no se encuentra ligada a ninguna de las empresas de taxis en el municipio.

Con el objetivo de conocer la constitución de la aplicación, se realizaron una serie de reuniones con el ingeniero creador de la app, a través de videoconferencias desde Estados

Unidos. Así mismo, ya en las etapas finales del proceso se ha realizado reuniones con grupos de conductores como los Caballeros al volante y CTG porque son ellos quienes iniciarán con el uso de la aplicación de manera gratuita. Esto se realiza a manera de piloto con el fin de evaluar y monitorizar posibles fallas para implementar las correcciones a que haya lugar.

## **4. APRENDIZAJES**

Cada una de las actividades realizadas a lo largo de las tres prácticas profesionales realizadas en la empresa Sistemas y Soluciones S.A.S, que hacen parte del currículo planteado para el programa de Administración de empresas por la UNIMINUTO, apoyaron el crecimiento profesional y el aprendizaje académico, social y humano, lo cual, claramente hace parte de una formación integral.

### **4.4. APORTES SIGNIFICATIVOS DE LA EXPERIENCIA EN LO HUMANO**

En el pensamiento gerencial, aprender a relacionarse con capital humano de una empresa es de gran utilidad, los profesionales pueden enseñar y tratar a los practicantes como un colega más (Mercado, 2017). Para que eso ocurra es indispensable que los valores se apliquen en todo momento y lugar. Un trato amable por parte de las directivas de una compañía son importantes para crear un clima de confianza, respeto y apoyo, necesarios para el bienestar emocional del trabajador y hace que una persona trabaje con más entusiasmo, genera compromiso con la empresa. Estos fueron algunos de los aportes más significativos de la experiencia de las prácticas profesionales en la compañía Sistemas y Soluciones S.A.S.

Por otra parte, en lo tocante con el aporte del proceso académico, se puede decir que la investigación generó diferentes conocimientos útiles para la resolución de problemas, el hallazgo de respuestas efectivas a partir del trabajo y la dedicación; esta experiencia generó nuevas

oportunidades. Así mismo deja una gran reflexión que lleva a un sentimiento de gratitud y admiración a los profesores que acompañan el proceso y contribuyen a que los estudiantes superan el miedo de enfrentar la etapa laboral.

Así mismo, las habilidades gerenciales son muy importantes durante la práctica profesional. Todo el tiempo y actitud es de apoyo, facilitando y dirigiendo a los colaboradores, añadiendo los valores personales y compenetrándolo con el liderazgo, haciendo que se cumplan los objetivos que se plantean desde el inicio de las prácticas profesionales. Tener una actitud enfocada en la adquisición y fortalecimiento de las competencias de un administrador, como confianza, perseverancia, uso eficaz del tiempo, comunicación atenta y asertiva, y la toma de decisiones se conviertan en la base fundamental de la vida de las personas.

En importante, sin embargo, tener en cuenta que la tecnología ha cambiado significativamente la forma como viven, trabajan y se comunican las personas, afectando su círculo social. En este contexto las aplicaciones móviles se destacan por tener una relación y servicio muy próximo a las personas, hacen los usuarios se sientan más seguros, más cómodos, con más tiempo libre, las confort y seguridad.

#### **4.5. APORTES SIGNIFICATIVOS EN LO SOCIAL**

No se puede desconocer que los desarrollos tecnológicos en las comunicaciones en los últimos años han aportado un sin número de beneficios para la humanidad. Sin embargo, es posible que algunas personas miren con desdén estos adelantos y los culpen del mal uso que se hace con frecuencia de ellos. Pero lo que no se puede negar es que son más los beneficios y más

generalizados. En ese orden de ideas, la aplicación producto de la presente propuesta contribuirá en diferentes factores sociales que en el momento representan problemas para las personas.

Aunque ya se han mencionado arriba es importante señalar algunos.

Por una parte, en la coyuntura de la pandemia por Covid-19, las personas disminuirán el riesgo de contagio al no usar sistema colectivo o masivo de transporte; los usuarios tendrán acceso a un servicio más comfortable, cómodo y seguro; los conductores tendrán así mismo más seguridad, menos conflictos; se podrá generar más empleabilidad y aumentar de una manera satisfactoria las entradas económicas ya que tendrán más viajes con el aplicativo, creando una pasión por la tecnología según la compañía (Analytics, 2017).

A través de la práctica, puede encontrar compañeros de trabajo que estén dispuestos a transferir conocimientos de la mejor manera, participar en un sólido trabajo en equipo y crear un buen ambiente de trabajo, dando a conocer la marca a través de las redes sociales, haciéndola conocida y que los usuarios utilicen diferentes canales al contratar un servicio (De la Fuente, 2015).

#### **4.6. APORTES SIGNIFICATIVOS EN LO ECONÓMICO O TÉCNICO**

A través de las acciones administrativas y técnicas realizada a lo largo de las prácticas se logró un mayor acercamiento a los aprendizajes realizados en la etapa educativa, sin dejar a un lado los aprendizajes en investigación para llevar a cabo las tareas de la manera más óptima, logrando crear un CANVAS (Osterwalder y Pigneur, 2011).

Así, basados en un modelo de negocio existente como UBER, se planeó la elaboración de un plan de marketing, para la aprobación, lanzamiento y posicionamiento de un aplicativo de taxis en el municipio de Girardot, Cundinamarca. Con ello se pudo establecer que sí es posible realizar actividades empresariales, económicas y planificar en el mercado de Girardot, siempre considerando el factor humano de las empresas, de los usuarios y de todas las personas involucradas en la propuesta. Además, como practicante, se busca la eficiencia y organización del trabajo. Se observa también la importancia de enfatizar el desarrollo administrativo de la profesión de dirección empresarial con especialización en informática y marketing y obtener liderazgo y poder de decisión.

Dentro del trabajo a desarrollar para completar el proceso es importante subrayar la implementación de una página web para modernizar a las diferentes compañías; es necesario invertir en eficiencia y mejora de los tiempos de la aplicación TASSI, viabilizar y simplificar la evolución de la aplicación, así como sustituir los procedimientos manuales que aun hoy se llevan a cabo (Díaz, 2017).

Finalmente, a fin de facilitarle el acceso a los usuarios, es necesario programar que los potenciales usuarios de la aplicación puedan direccionar la instalación de la aplicación desde las redes sociales, pues muchos realizan la búsqueda del producto desde su celular mientras están en la calle, tomando decisiones de inmediato, considerando que estos se tienen que ofertar de una manera rápida y sencilla (Contac, 2015).

En la práctica profesional III, se procedió a realizar un modelo CANVAS para así poder determinar de manera global los principales aspectos como la propuesta de valor, relación con el cliente, canal de distribución y sus segmentos tanto en conductores como en usuarios que se

tenían que tener en cuenta e involucraban el entorno de la aplicación, viendo que es lo que ofrece al municipio de Girardot. Ver anexo 5.

#### **4.7. PRINCIPALES APRENDIZAJES PARA EL PERFIL PROFESIONAL**

Es muy importante que para el administrador de empresas aprender las competencias de integridad, perseverancia, uso efectivo del tiempo, comunicación, toma de decisiones y la capacidad negociadora. El líder, según Jhon Maxwell, “es una persona que otros querrán seguir”. Esta frase se pudo corroborar con la actitud de la ingeniera coordinadora al empezar con el trabajo, pues dio el poder para tomar decisiones acerca de la aplicación, cambios y demás, por lo tanto, se puede efectuar más hacia un administrador con énfasis en mercadeo.

Con base en eso, cuando a una persona se le permite empezar a desenvolverse con autonomía, pero con apoyo y respaldo, su formación será más completa. Hay que tener en cuenta que las empresas, a partir de las prácticas profesionales, abren las puertas para que los pasantes puedan vincularse con la empresa.

El mayor aprendizaje es entender que el mundo promueve el desarrollo económico de un país a través del desarrollo empresarial. Por lo tanto, se debe estudiar el correcto uso y adquisición de los recursos monetarios para lograr metas y otros beneficios.

Los principales aprendizajes dentro del perfil profesional se pueden destacar en la recolección de información para desarrollar la aplicación móvil con base a las exigencias que requieren los taxistas y usuarios a través de encuestas.

En la segunda práctica profesional se trabajó en campo para así poder revisar la percepción de las personas en los municipios, cuáles son sus gustos y características que les gustaría que tuviera la aplicación TASSI.

Durante la tercera práctica profesional se desarrolló un modelo CANVAS y el diseño de marca, para plasmar la percepción de las personas en una aplicación y que su imagen fuera representativa al municipio.

#### **4.8. APRENDIZAJES ABORDADOS DESDE LA PERSPECTIVA DE LA SOCIALIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA**

En las prácticas profesionales para llegar a la sistematización se aprendió sobre las habilidades y destrezas que debe aprender, desarrollar, e implementar un administrador de empresas. Debe fortalecer los conocimientos académicos e investigativos adquiridos durante su proceso de formación en la Universidad y ponerlos en práctica.

El proyecto de la aplicación TASSI tuvo ponencia ante toda la universidad, la practica 1 y 2, siendo la dos elegida como la mejor práctica profesional del programa de administración de empresas, charlas con taxistas de CTG y caballeros al volante de la importancia de implementar una nueva aplicación en el municipio.

## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En relación con las prácticas profesionales, se puede decir que permiten potenciar cualidades, habilidades y conocimientos que se adquieren en las aulas, pues, al utilizar las herramientas administrativas en ambientes reales, se genera responsabilidad y un mejor desempeño de lo aprendido.

Una vez culminada la elaboración del proyecto, se tuvo una mayor claridad de los objetivos y visión a largo plazo de la empresa Sistemas y Soluciones S.A.S con la implementación en Girardot de la aplicación TASSI. También se visualizan los diferentes componentes a incluir paulatinamente y los elementos y factores que se irán corrigiendo y perfeccionando con el paso del tiempo a fin de lograr un producto en perfecto estado de funcionamiento.

Para logra un mejor estado de conocimiento acerca de las dinámicas y comportamiento de las aplicaciones para taxis, se establecieron comparaciones detalladas con aplicaciones como Mega taxi Girardot, Easy taxi, Taxi-Taxi y Taxis libres. Esto se realiza con el fin de conocer a profundidad las funciones de conductor y usuario y, mejorar así las de la app TASSI.

A lo largo del desarrollo de la investigación se constató que una de las mayores barreras para la implementación de la app es que los conductores por dinero o delincuencia no usan sus Smartphone. El reto está en lograr cumplir con el alcance que se propuso a la hora de desarrollar la aplicación.

En últimas, después de conocer todos los pros y dificultades acerca de la propuesta se llega a la conclusión de que son muchas más las ventajas de la aplicación. En primer lugar, tiene una ventaja absoluta frente a la competencia y a los posibles entrantes debido a la estructura

organizacional que la respalda y el músculo financiero de la empresa Sistemas y Soluciones S.A.S; es necesaria en Girardot debido a la nueva etapa de inclusión digital que vive el mundo; está enfocada en facilitar el servicio de taxi de manera más rápida, atractiva y segura para usuarios; la app es muy completa, posee los requerimientos del mercado y los desarrolladores están anuentes a mejorar su diseño; proporciona un aporte muy útil al pueblo girardoteño que sufre unos altos índices de delincuencia.

Se sugiere que la empresa diseñe un plan de lanzamiento de la app, una vez reúnan todas las características favorables para su uso; debe así mismo garantizar el uso masivo de la aplicación y ampliar el catálogo para ser muchos más atractiva y apoderarse de una porción grande del mercado de servicios de taxi a través de aplicaciones. Por ello es importante que tenga en cuenta los datos que se reunieron a partir de la presenta investigación.

Finalmente es importante señalar que la práctica profesional aporta una gran experiencia al pasante sobre cómo lanzar un producto desde cero, especialmente en cómo enfrentar la adversidad en el lugar de trabajo, para poder desarrollar una estrategia que se ha enseñado durante los años en la Universidad. Los pasantes experimentan el fortalecimiento de las habilidades y conocimientos adquiridos en los salones de clase. Se sugiere que antes de iniciar las prácticas se realice una introducción de la empresa, historia, misión, visión, servicios, personal, metas y requerimientos al pasante.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- Aguado, V. C., Abad Esteve, J. D., Benavides Velasco, P., Casanova Ibañez, O., Melgosa Arcos, F. J., & Salom Res Vives, A. (2012). *El impacto del derecho de la Unión Europea en el Turismo*. Barcelona: Atelier.
- Barba Alvarez , A. (2010). Frederick Winslow Taylor y La Administración Científica: Contexto, Realidad y Mitos. En A. B. Álvarez, *Gestión y estrategia* (pág. 18). Obtenido de <http://administracion.azc.uam.mx/descargas/revistaye/rv38/rv38art01.pdf>
- Bricio Samaniego, K., Calle Mejía, J., & Zambrano Paladines, M. (4 de Julio-Septiembre de 2018). El Marketing Digital.
- Chiavenato, I. (2009). *Gestión del Talento Humano*. Ciudad de Mexico, Mexico: Mc Graw Hill. Obtenido de <https://cucjonline.com/biblioteca/files/original/338def00df60b66a032da556f56c28c6.pdf>
- Comisión Federal de Comercio. (Septiembre de 2011). *La Comisión Federal de Comercio* . Obtenido de Información para consumidores: <https://www.consumidor.ftc.gov/articulos/s0018-aplicaciones-moviles-que-son-y-como-funcionan>
- DANE. (2018). *DANE.gov.vo*. Obtenido de [dane.gov.co/files/censo2018/informacion-tecnica/presentacion-CNPV-2018-Cundinamarca.pdf](http://dane.gov.co/files/censo2018/informacion-tecnica/presentacion-CNPV-2018-Cundinamarca.pdf)
- Di Lonno, M., & Mandel, M. (Octubre de 2016). *Progressivepolivy*. Obtenido de <https://www.progressivepolicy.org/wp-content/uploads/2016/10/Colombia-SPANISH.pdf>
- Fayol, H. (1987). *Administración Industrial y General*. En H. Fayol, *Administración Industrial y General* (Decimocuarta ed.). Argentina: El Ateneo. Obtenido de [https://isabelportoperez.files.wordpress.com/2011/11/admc3b3n\\_ind\\_y\\_general001.pdf](https://isabelportoperez.files.wordpress.com/2011/11/admc3b3n_ind_y_general001.pdf)
- Feenberg, A. (2012). *Teoría crítica de la tecnología*. Canadá: CTS.

FORBES, R. (1 de Noviembre de 2017). *FORBES*. Obtenido de FORBES:

<https://www.forbes.com.mx/smartphones-y-apps-generan-5-del-pib-de-america-latina-gsma/>

Grillo, O. (2008). *Itinerarios de la antropología y su mirada sobre el mundo digital*. Buenos Aires : Al Margen .

Kirkpatrick, D. (2011). *El efecto Facebook. La verdadera historia de la empresa que se esta conectando al mundo* .

Mercado Arroyo, M. A. (2017). Pensamiento Gerencial. *Revista Pensamiento Gerencial*, 5-6.

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011). *Generación de Modelos de Negocio* (Tercera ed.). DEUSTO.

(2011). *País digital que signifique desarrollo y equidad*.

Pareto, V. (1960). *Compendio de Sociología*. Maxico DF: Ediciones Botas.

Peñarredonda, J. L. (6 de Noviembre de 2014). *Enter.Co*. Obtenido de Enter.Co:

<https://www.enter.co/cultura-digital/ciudadinteligente/es-seguro-usar-aplicaciones-de-taxis-en-colombia/#:~:text=Las%20aplicaciones%20de%20taxi%20pueden,incluso%20su%20tarjeta%20de%20cr%C3%A9dito.>

Porter, M. (2014). ON COMPETITION. En M. Porter, *Strategy and Competition: The Porter Collection*. Harvard Business Review.

PROCOLOMBIA. (Noviembre de 2017). *PROCOLOMBIA* . Obtenido de

<https://www.colombiatrade.com.co/oportunidades-de-negocio/estados-unidos-aplicaciones-moviles>

Revista Digital Pulzo. (18 de Abril de 2019). *Revista Digital Pulzo*. Obtenido de

<https://www.asomovil.org/uso-de-los-smartphones-en-colombia-ya-es-mayor-al-50-de-la-poblacion-segun-asomovil/#:~:text=28-,%20Uso%20de%20los%20smartphones%20en%20Colombia%20ya%20es%20mayor%20al,>

de%20la%20poblaci%C3%B3n%20seg%C3%BAAn%20Asom%C3%B3vil&text=El  
%

- Rivoir, A. L., & Morales, J. M. (2019). *Tecnologías Digitales: Miradas críticas de la apropiación en América Latina*. Buenos Aires, Argentina: CLASCO. Obtenido de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20191128031455/Tecnologias-digitales.pdf>
- Romero Gaviria, S. D., & Parra Silva, L. E. (Abril de 2016). *Análisis de la viabilidad de regulación de servicio de UBER en la ciudad de Bogotá*. Universidad la Gran Colombia, Cundinamarca, Bogotá.
- Salazar, J. P. (6 de Noviembre de 2014). *Enter.Co*. Obtenido de Enter.Co: <https://www.enter.co/cultura-digital/ciudadinteligente/es-seguro-usar-aplicaciones-de-taxis-en-colombia/>
- Sampieri, R. (2014). *Metodologías de la investigación*. Cartagena: Interamericana Editores.
- Sapag Chain, N. (2007 de 2007). *Coherencia y consistencia en la evaluación de proyectos: impacto del valor de desecho sobre otras variables* (Vol. 2). (Pearson, Ed.) Universidad Católica del Perú, Perú: Prentice Hall.
- Singer, M. (2017). *Una Práctica Teoría de las Operaciones*. Santiago, Chile: Ediciones UC.
- Taylor, F. W. (1973). Principios de la Administración Científica. En F. W. Taylor, *Principios de la Administración Científica*. Buenos Aires : Ateneo.
- Tiempo, R. e. (09 de Diciembre de 2008). *El Tiempo* . Obtenido de El Tiempo : <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-4713109#:~:text=En%20Colombia%20la%20primera%20flota,dentro%20del%20Sal%3%B3n%20de%20Par%C3%ADs.&text=M%C3%A1s%20all%C3%A1%20de%20ese%20foro,el%20s%C3%ADmbolo%20de%20las%20ciudades.>
- TransportePersonas. (2017). *TransportePersonas*. Obtenido de <https://transportepersonas.wordpress.com/el-taxi/#:~:text=La%20contrataci%C3%B3n%20del%20taxi%20puede,en%20paradas%20preestablecidas%20o%20incluso>

UBER. (4 de Octubre de 2015). UBER una alternativa necesaria para el transporte de pasajeros.

*Codex*, 163-176. Recuperado el Noviembre de 2020, de

<http://revistas.udenar.edu.co/index.php./codex>

Villalonga Gómez , C., & Lazo, C. M. (2013). MODELO DE INTEGRACIÓN

EDUCOMUNICATIVA DE "APPS" MÓVILES PARA LA ENSEÑANZA Y

APRENDIZAJE. En C. Villalonga Gómez, & C. M. Lazo, *MODELO DE*

*INTEGRACIÓN EDUCOMUNICATIVA DE "APPS" MÓVILES PARA LA ENSEÑANZA*

*Y APRENDIZAJE* (págs. 137-153). Sevilla, España: Pixel-Bit. Obtenido de

[http://laboratorios.fundaciontelefonica.com/wp-](http://laboratorios.fundaciontelefonica.com/wp-content/uploads/2013/01/Guia_MobLearning.pdf)

[content/uploads/2013/01/Guia\\_MobLearning.pdf](http://laboratorios.fundaciontelefonica.com/wp-content/uploads/2013/01/Guia_MobLearning.pdf)

## 7. ANEXOS

### Anexo 1. Encuesta usuarios

#### Presentación:

Señor usuario, esta encuesta tiene como fin obtener información sobre el servicio actual de taxis, aplicaciones existentes y necesidades de la ciudad de Girardot. Su contribución es importante, ya que establecerá bases para implantar en una nueva aplicación que se está diseñando para contribuir a la mejora de su servicio. Sus respuestas serán tratadas confidencialmente y su uso será para el propósito

Fecha: dd / mm / aaaa

#### Información general

<b>Sexo</b>	Masculino	<input type="checkbox"/>	Femenino	<input type="checkbox"/>
<b>Ocupación</b>				<b>Residencia</b>
<b>Edad</b>				<b>Ingresos</b>

#### Información específica

##### A. Características del servicio

1. Los taxis que usted frecuenta con que de los siguientes servicios cuenta:

Criterio	Si	No
<b>Comodidad</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Aire acondicionado</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Vidrios eléctricos</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Música de todo tipo</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Cinturones de seguridad</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Puerto USB</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Bluetooth</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¿Cuál es su tarifa aproximada por los servicios adquiridos? \_\_\_\_\_

2. ¿Que otro servicio adicional le gustaría que fuera ofrecido?
3. Con que frecuencia utiliza el servicio de taxi S(siempre), A (a veces), N (nunca)

4. ¿por cuál motivo recurre al servicio de un taxi?

Trabajo – diligencias – estudio- personales – otra

5. ¿Cuándo solicita un taxi por cual medio lo hace?

Teléfono – aplicaciones – radio – internet

6. cómo calificaría el servicio del gremio de taxistas en Girardot

Excelente \_\_\_ muy bueno \_\_\_ bueno \_\_\_  
regular \_\_\_ insuficiente \_\_\_ reprobado \_\_\_

### B. Aplicación

7. ¿conoce usted alguna aplicación móvil que permita la solicitud de taxis en la ciudad de Girardot?

Sí \_\_\_ No \_\_\_ ¿Cuál? \_\_\_\_\_

8. ¿Cuenta usted con datos móviles?

Sí \_\_\_ No \_\_\_

9. ¿Utiliza usted alguna aplicación para solicitar taxis?

Sí \_\_\_ No \_\_\_

Si su respuesta es **No** pase a la siguiente sección, pero si tiene conocimientos sobre las siguientes preguntas y desea realizarlas puede continuar.

10. ¿tiene algún costo la utilización de la aplicación?

Sí \_\_\_ No \_\_\_

11. el medio de pago es:

Efectivo \_\_\_

virtual \_\_\_

tarjeta de crédito \_\_\_

12. ¿Qué uso le da a la aplicación?

Diario \_\_\_ dos veces a la semana \_\_\_

entre 3 a 5 dias a la semana \_\_\_

casi no la utilizo \_\_\_

no me ha funcionado \_\_\_\_\_

13. Hasta el momento que tan satisfecho esta con estos aspectos de la aplicación:

Aspectos	E	B	R	D
<b>Inducción al empezar a utilizar el app</b>				
<b>Costo del app</b>				
<b>Beneficios con el app</b>				
<b>Facilidad de uso de la app</b>				
<b>Rapidez del app</b>				
<b>Funcionalidad de la app</b>				
<b>Diseño de la app</b>				
<b>Ubicación de las carreras</b>				
<b>Actualizaciones</b>				
<b>Promociones del app</b>				

(a) Criterio: E (Excelente), B (Bueno), R (Regular), D (Deficiente)

(b) App (aplicación)

### C. Viabilidad

14. ¿con que frecuencia estaría dispuesto a hacer uso de la app?

diario \_\_\_ semanal \_\_\_

quincenal \_\_\_ mensual \_\_\_

bimensual \_\_\_ trimestral \_\_\_

cuatrimestral \_\_\_ semestral \_\_\_

Anual \_\_\_

15. le gustaría que el pago del servicio fuera:

efectivo \_\_\_

Por medio de la app \_\_\_

Implementación de datafonos\_\_\_\_

1) ¿Cuál de estas opciones es más de su agrado para establecer el precio de las carreras?

Tarifas únicas\_\_\_\_

Por kilómetros\_\_\_\_

Por taxímetro\_\_\_\_

2) cuál de estas características desearía que tuviera la aplicación

Características	Si	No
Perfil completo como de taxista, tanto como de usuario		
Botón de pánico para emergencia		
Calificación de servicio para el taxista y el usuario		
Opción de carreras compartidas		

Observaciones\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**¡Gracias por su colaboración!**

## Anexo 2. Encuesta taxistas

### Presentación:

Señor conductor, esta encuesta tiene como fin obtener información sobre el servicio actual de taxis, aplicaciones existentes y necesidades de la ciudad de Girardot. Su contribución es importante, ya que establecerá bases para implantar en una nueva aplicación que se está diseñando para contribuir a la mejora de su servicio. Sus respuestas serán tratadas confidencialmente y su uso será para el propósito

Fecha: dd / mm / aaaa

### Información general

<b>Sexo</b>	Masculino	<input type="checkbox"/>	Femenino	<input type="checkbox"/>	
<b>Ocupación</b>				<b>Residencia</b>	
<b>Edad</b>				<b>Ingresos</b>	

### Información específica

#### D. TAXISTA

Información general del taxista

<b>Marca del taxi</b>		<b>Modelo</b>			
<b>Empresa a la cual pertenece el taxi</b>		<b>El taxi es</b>	propio	<input type="checkbox"/>	Alquilado
<b>Años conduciendo taxi</b>		<b>Tiempo aproximado de los turnos</b>			

#### E. Características del servicio

1. Su taxi cuenta con:

criterio	Si	No
<b>Comodidad</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Aire acondicionado</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Vidrios eléctricos</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Música de todo tipo</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Cinturones de seguridad</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Puerto USB</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Bluetooth</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¿Cuál es su tarifa aproximada por los servicios prestados? \_\_\_\_\_

2. Con que frecuencia hace carreras a estos lugares

Lugares	S	A	N
Vivisol			
Gólgota			
Obrero			
Cambulos			
Centenario			
Keops			
Moradas del viento			
Gaitán			
Estación			
La colina			
Pozo azul			
Ciudad montes			
Bocas de Bogotá			
Portachuelo			
San Luis			
Aragón			
Las rosa			
Los mangos			
Paquistán			
Peñalisa			

(a) S(siempre), A (a veces), N (nunca)

3. cómo calificaría el servicio del gremio de taxistas en Girardot

Excelente \_\_\_ muy bueno \_\_\_ bueno \_\_\_  
regular \_\_\_ insuficiente \_\_\_ reprobado \_\_\_

#### F. Aplicación

4. ¿conoce usted alguna aplicación móvil que permita la solicitud de taxis en la ciudad de Girardot?

Sí \_\_\_ No \_\_\_ ¿Cuál? \_\_\_\_\_

5. ¿Cuenta usted con datos móviles?

Sí \_\_\_ No \_\_\_

6. ¿Utiliza usted alguna aplicación cuando esta de turno?

Sí \_\_\_ No \_\_\_

Si su respuesta es **No** pase a la siguiente sección, pero si tiene conocimientos sobre las siguientes preguntas y desea realizarlas puede continuar.

7. ¿Cuál es el costo por la utilización de la aplicación?

\_\_\_\_\_

8. el medio de pago es:

Efectivo \_\_\_

virtual \_\_\_

tarjeta de crédito \_\_\_

9. la frecuencia de pago es:

diario \_\_\_ semanal \_\_\_

quincenal \_\_\_ mensual \_\_\_

bimensual \_\_\_ trimestral \_\_\_

cuatrimestral \_\_\_ semestral \_\_\_

Anual \_\_\_

10. ¿Qué uso le da a la aplicación?

Diario \_\_\_ dos veces a la semana \_\_\_

entre 3 a 5 días a la semana \_\_\_

casi no la utilizo \_\_\_

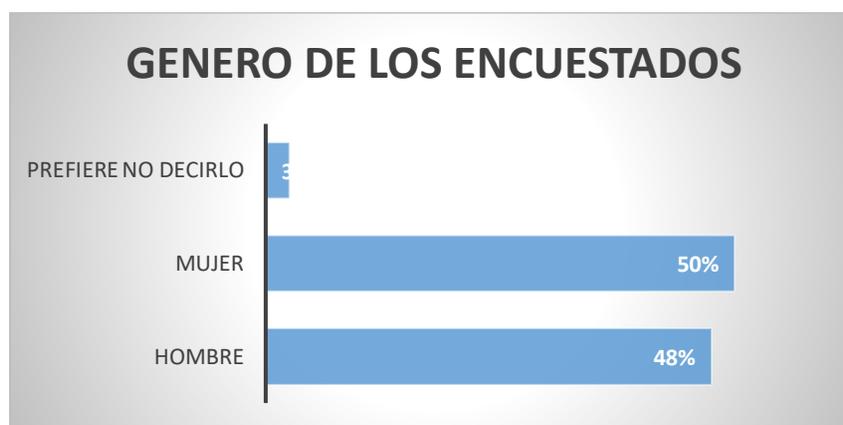
no me ha funcionado \_\_\_

11. Hasta el momento que tan satisfecho esta con estos aspectos de la aplicación:



### Anexo 3. Gráficos Usuarios

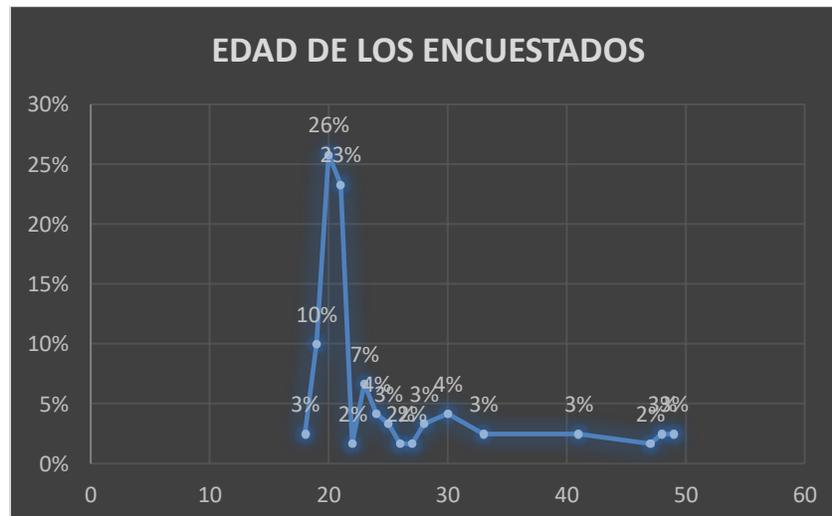
#### Gráfico 1. Genero de los encuestados



**Fuente:** Elaboración propia

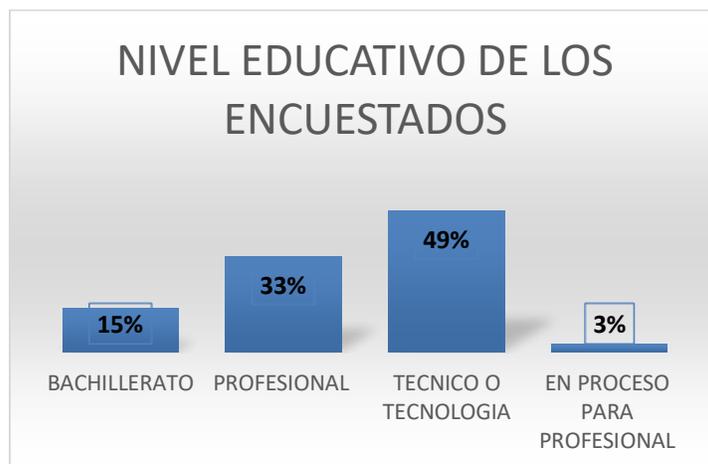
El 50% de los 272 encuestados son mujeres, el 48% son hombres y el 3% prefirieron no decirlo.

#### Gráfico 2. Edad de los encuestados



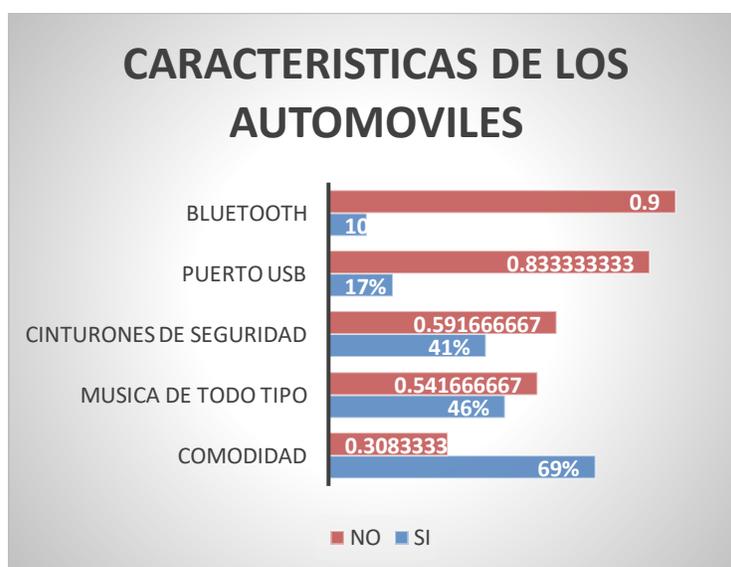
**Fuente:** Elaboración propia

A la hora de hacer la encuesta la edad de los mismos oscila entre los 18 a 49 años, siendo las personas de 20 años las que mas respondieron a la encuesta con un 26% seguido por las de 21 años con un 23%, el 10% tienen 19 años, el otro 41% se divide en 14 edades de encuestados.

**Gráfico 3.** Nivel educativo

**Fuente:** Elaboración propia

Los usuarios que se transportan en los taxis cuentan en su mayoría con un nivel educativo de técnicos o tecnólogos con un 49% de las personas encuestadas, seguidamente por los profesionales con 33% y el 15% cuentan con bachillerato.

**Gráfico 4.** Características de los automóviles

**Fuente:** Elaboración propia

Los usuarios de taxis se fijan mucho que el servicio sea cómodo con un 69%, seguido la música que sea de todo tipo con un 46%, también es importante que cuenten con cinturones de seguridad 41% y al 17 y 10% no les importa si cuentan con puerto USB y BLUETOOTH respectivamente.

**Gráfico 5.** Medio utilizado para solicitar el servicio de taxi



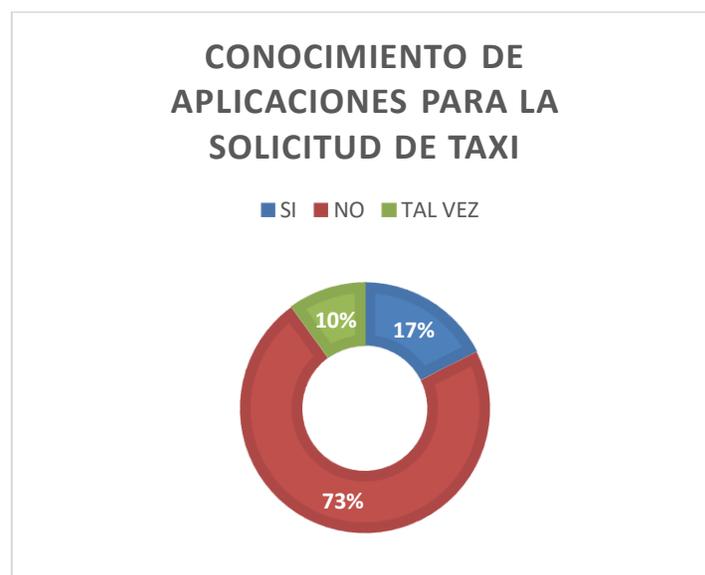
**Fuente:** Elaboración propia

Las personas prefieren llaman directamente al taxista para solicitar un servicio con un 63%, el 33% lo prefiere esperar en la calle y el 4% llama a la radioperadora para solicitar el servicio.

**Gráfico 6.** Calificación del servicio de taxi

**Fuente:** Elaboración propia

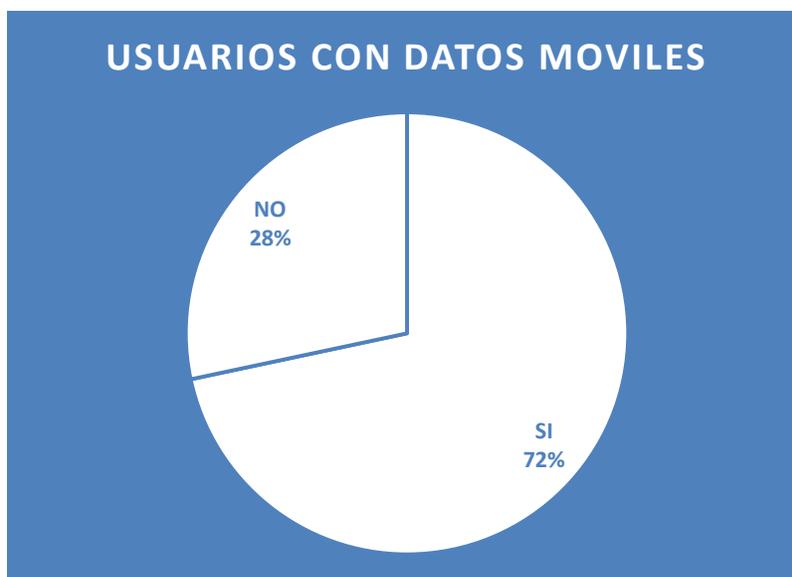
Los usuarios que han solicitado servicios lo califican como regular con un 60%, el 28% dice que es bueno mientras que el 9% no le gusta el servicio ofrecido y el 3% muestra gratitud por el buen servicio de parte de los taxistas con un 3%.

**Gráfico 7.** Conocimiento de aplicaciones para la solicitud de taxi

**Fuente:** Elaboración propia

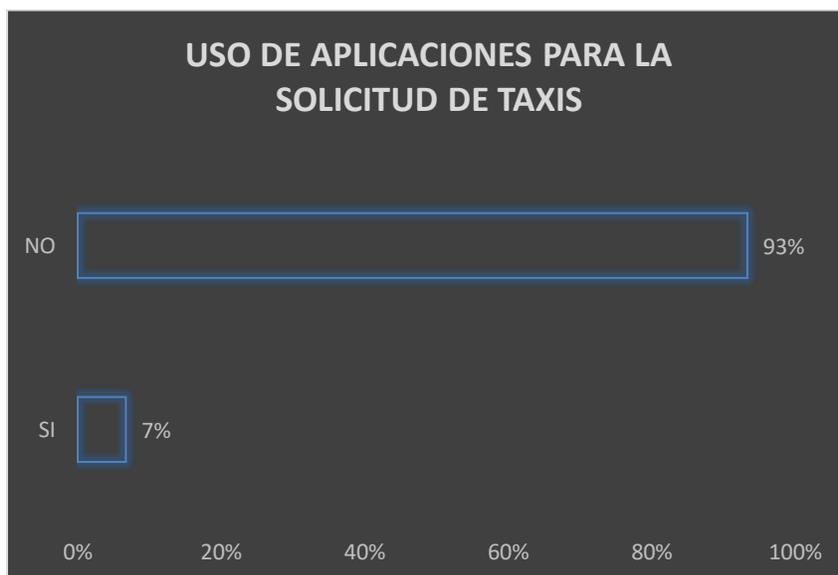
El 73% de las personas indican que no tienen conocimiento de alguna aplicación móvil para la contratación del servicio de taxi, el 17% dicen haber escuchado de alguna app, mientras que el 10% de los encuestados dicen que pueden que hallan escuchado de alguna app.

**Gráfico 8.** Usuarios con datos móviles



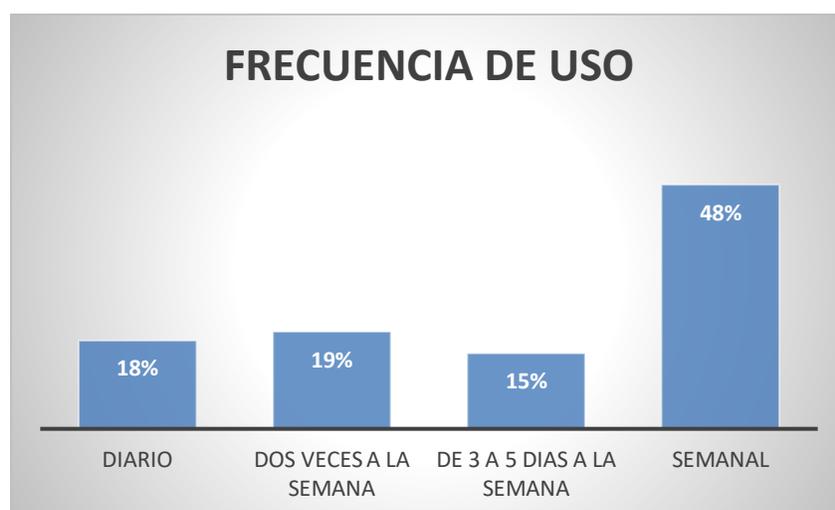
**Fuente:** Elaboración propia

Los usuarios en el municipio cuentan con aplicaciones móviles con un 72% y el 28% no tiene contratado un plan telefónico para el uso de datos.

**Gráfico 9.** Uso de aplicaciones para la solicitud de taxis

**Fuente:** Elaboración propia

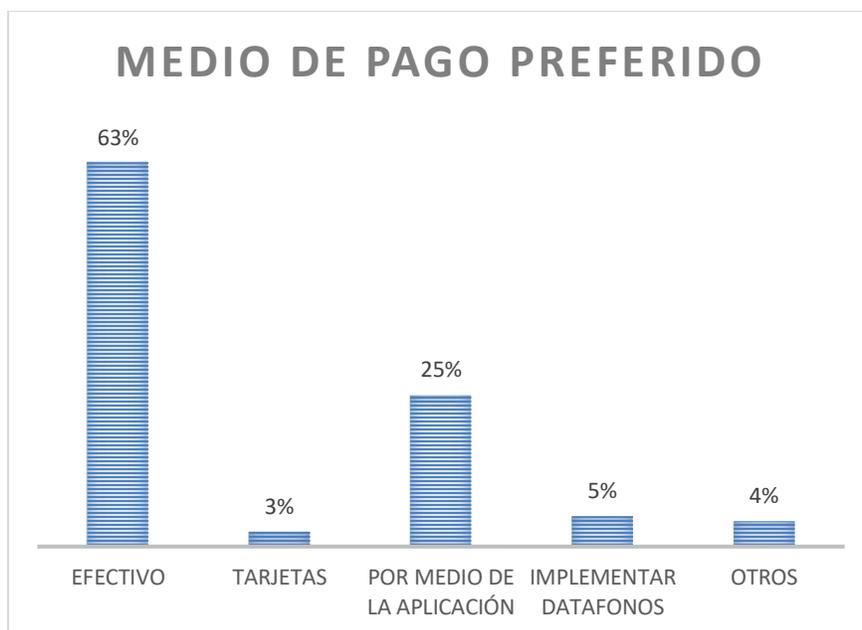
Los usuarios cuentan con usuarios de gama media pero no tienen aplicaciones para solicitud de taxi lo indica el 93% de las personas, por contrario el 7% de los encuestados cuentan con la aplicación Mega taxi en su celular.

**Gráfico 10.** Frecuencia de uso

**Fuente:** Elaboración propia

Las personas encuestadas usan los datos de su celular de una manera semanal con un 48% en los encuestados, seguidos por un 19% que lo usan do veces a la semana, mientras que 18% de los encuestados lo usan de una manera diaria y el 15% lo usa de 3 a 5 días a la semana.

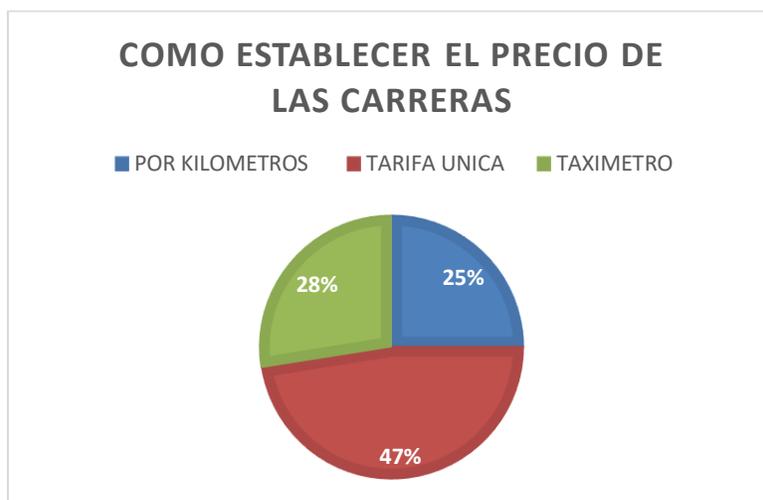
**Gráfico 11.** Medio de pago preferido



**Fuente:** Elaboración propia

Al solicitar un servicio de taxi el 63% lo pagan en efectivo, el 25 lo pagaría por medio de la aplicación, al 5% le gustaría para por datafono.

**Gráfico 12.** Como establecer el precio de la carreras



**Fuente:** Elaboración propia

Las personas les gustaría que a la hora de usar una aplicación el precio se fijara por medio de una tarifa única con el 47%, mientras que el 28% le gustaría que se implementara en el taxímetro y el 25% le gustaría que le cobraran por kilometraje.

**Gráfico 13.** Características deseadas para la aplicación

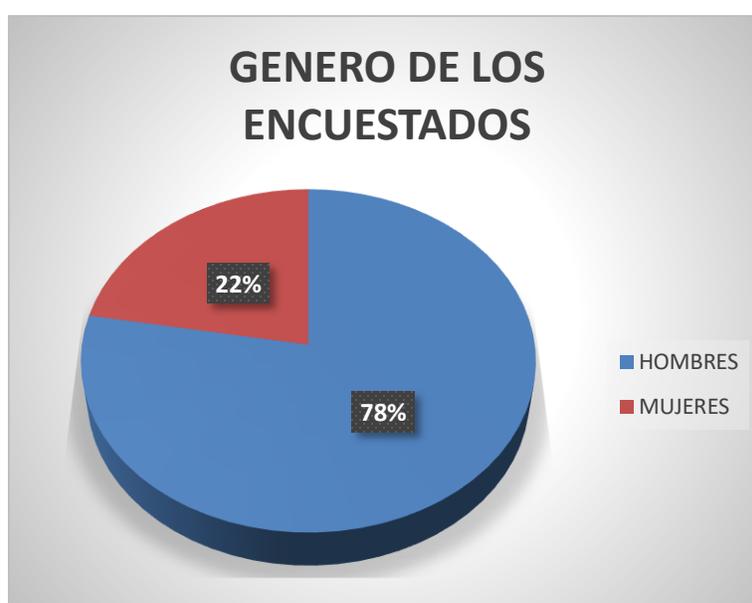


**Fuente:** Elaboración propia

Las características más apetecidas por los usuarios sería la de tener un botón de pánico con un 96%, seguidamente con que dentro de la aplicación se pueda calificar el servicio con un 93%, también es muy importante saber el perfil completo de los taxistas con un 92% y no tan importante no les gusta que se tengan carreras compartidas con un 63% de los encuestados.

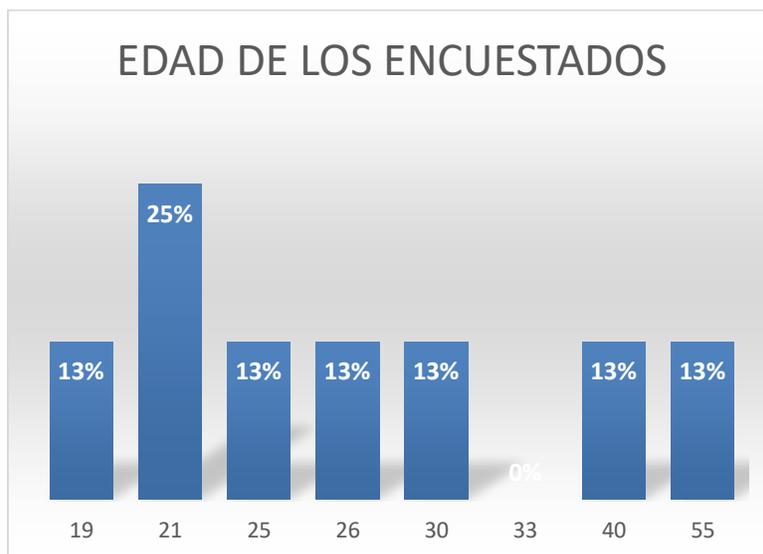
#### Anexo 4. Gráficos de taxistas

**Gráfico 14.** Genero de los encuestados



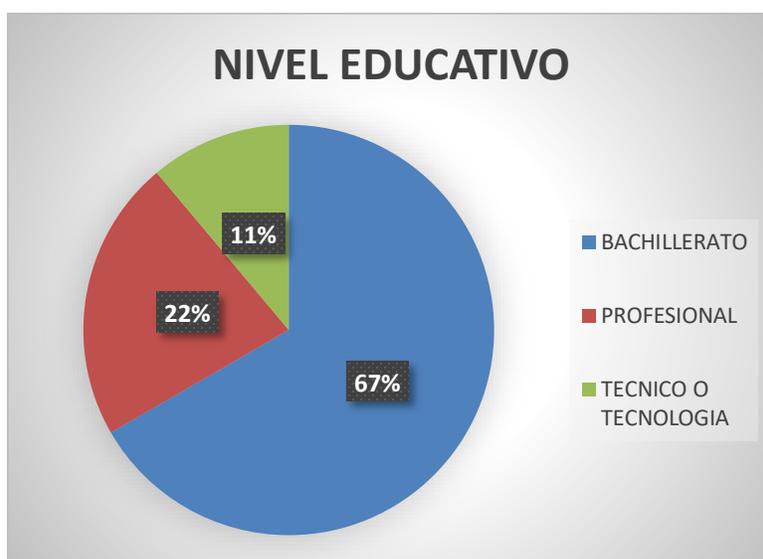
**Fuente:** Elaboración propia

Al encuestar a los 74 taxistas de la muestra se puede evidenciar que el 78 % de los conductores son hombres, y el 22% restante son mujeres.

**Gráfico 15.** Edad de los encuestados

**Fuente:** Elaboración propia

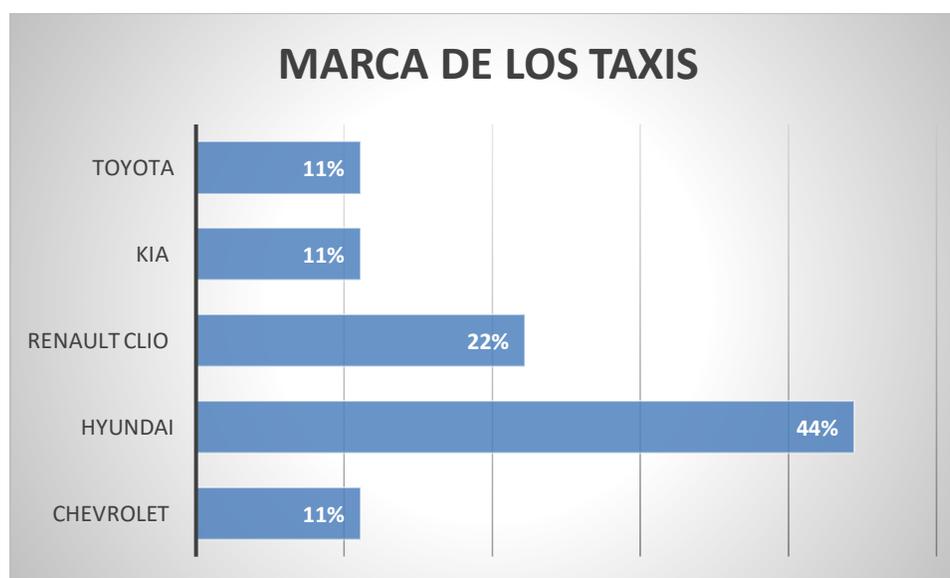
La edad de los encuestados osciló entre los 19 años y 55 años, el 21% de los encuestados tenía 21 años, mientras que los otros encuestados tenían 19, 25, 26, 30, 40 y 55 años que manejan el 13% de la muestra cada uno.

**Gráfico 16.** Nivel educativo

**Fuente:** Elaboración propia

El nivel educativo de los taxistas (en su mayoría bachillerato) es del 67%, los profesionales son del 22% y los técnicos o tecnólogos son del 11%.

**Gráfico 17.** Marca de los Taxis



**Fuente:** Elaboración propia

Entre los entrevistados, sus vehículos fueron Hyundai Motors, con un 44%, seguido por Renault Clio con un 22%, y otros autos usados fueron Toyota, Kia y Chevrolet, con un 11%.

**Gráfico 18.** Modelo de los taxis

**Fuente:** Elaboración propia

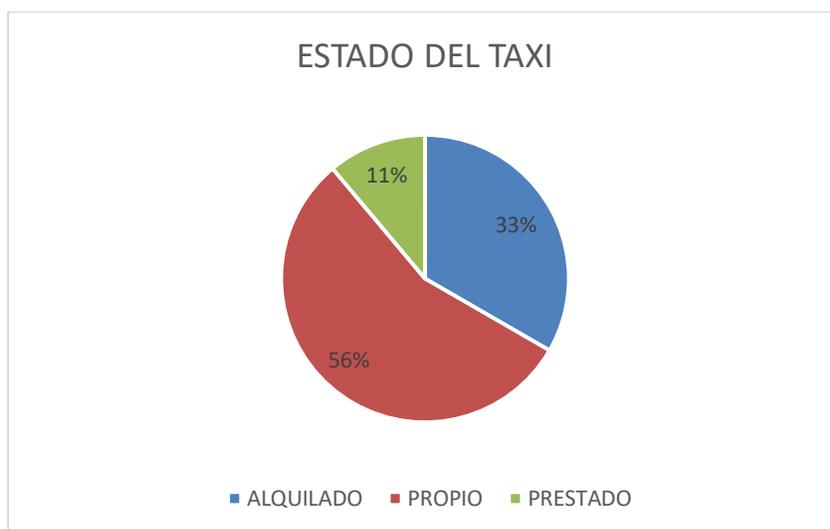
Los modelos de taxi entre los encuestados son diferentes, los más utilizados son los modelos 2009, 2012 y 2014, cada uno de los cuales representa el 66% distribuidos en 22% respectivamente de los 74 encuestados.

**Gráfico 19.** Empresas a la cual están asociados los taxis

**Fuente:** Elaboración propia

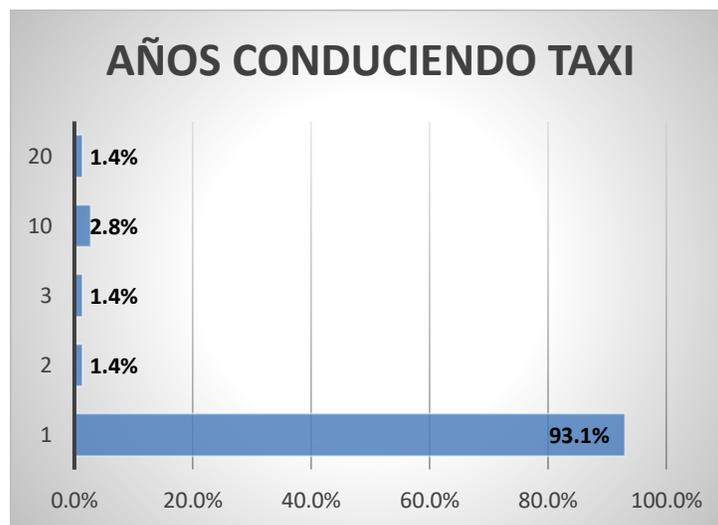
Los taxis deben pertenecer a una empresa por lo de los 74 encuestados, 32 son de la Central de Taxis, seguido por Mega Taxi que tiene 25, mientras que 8 dicen no pertenecer a ninguna y 7 de ellos prefirieron no responder

**Gráfico 20.** Estado del taxi



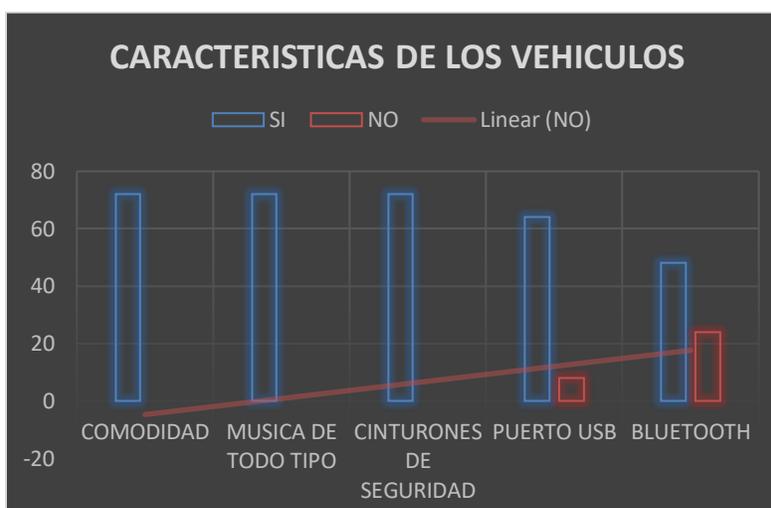
**Fuente:** Elaboración propia

En cuanto a taxi A la hora de manejar los taxis en su gran mayoría son propios siendo 40 de los 74 encuestados, 24 son alquilados y 8 son prestados por sus propietarios

**Gráfico 21.** Años conduciendo taxi

**Fuente:** Elaboración propia

Se encuentra que el 93,1 de los taxistas tienen un año prestando su servicio, el 2,8 llevan 10 años o más manejando.

**Gráfico 22.** Características de los vehículos

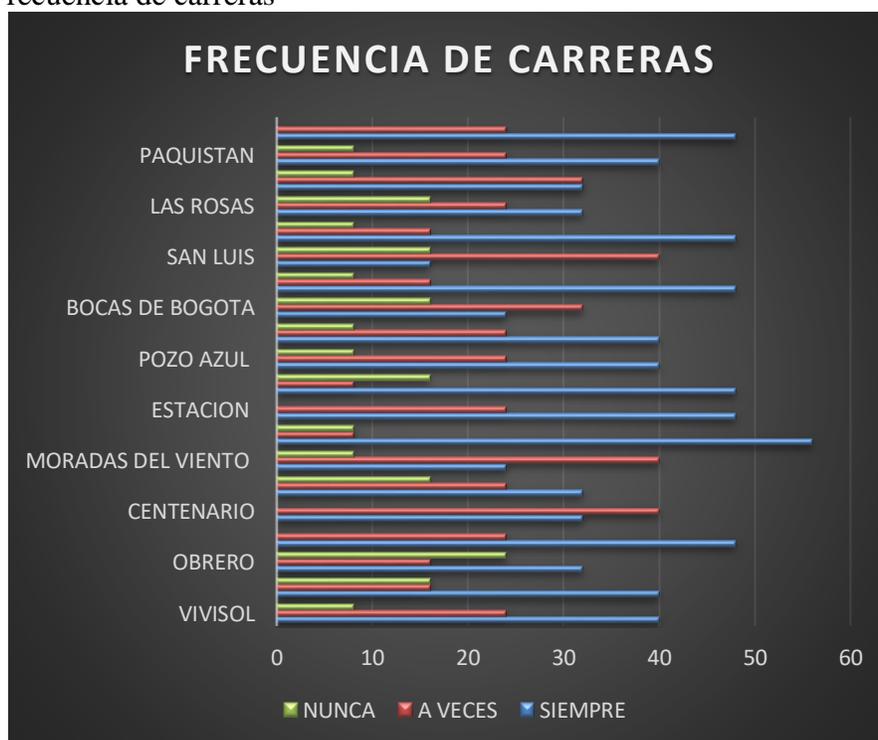
**Fuente:** Elaboración propia

Al momento de contratar el servicio de un taxi las características más comunes son la comodidad, música y cinturones de seguridad que tienen todos los vehículos, el puerto USB 8 de los encuestados cuentan con esta función, mientras que 24 de ellos no tienen BLUETOOTH.

**Gráfico 23. Tarifa taxi**

**Fuente:** Elaboración propia

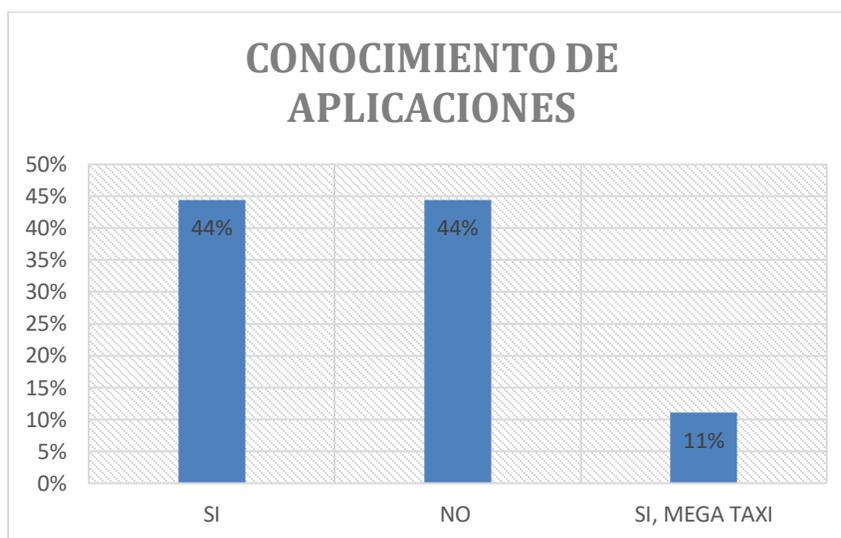
La tarifa mínima de la prestación del servicio por una carrera oscila entre 5 y 6 mil pesos respondiendo el 78% de los encuestados, mientras que el 11% cobran entre 4 mil y más de 6 mil

**Gráfico 24. Frecuencia de carreras**

**Fuente:** Elaboración propia

Los lugares a los cuales más se hacen carreras son Portachuelo, la estación, barrio la colina, Cábulos, Aragón y Peñalisa con más frecuencia, de ellos son 48 encuestados mientras que al barrio obrero es donde 24 de los taxistas no irían por su inseguridad.

**Gráfico 25.** Conocimiento de aplicaciones



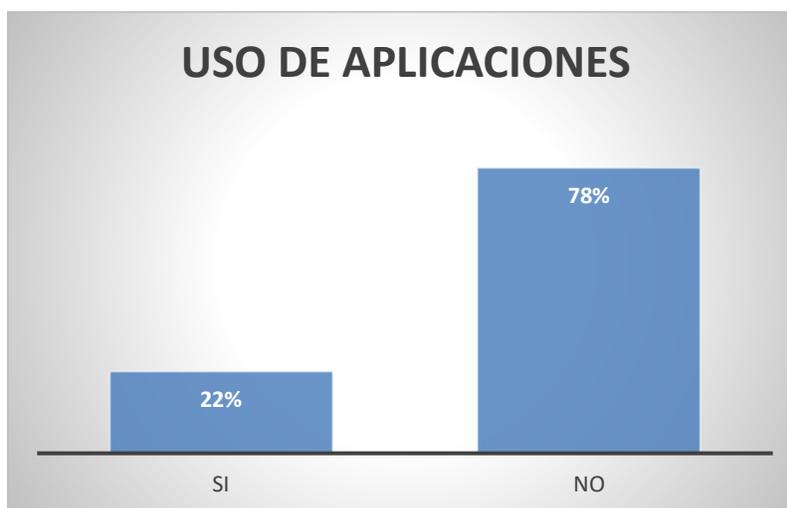
**Fuente:** Elaboración propia

Entre los taxistas encuestados, el 44% conocía aplicaciones para el servicio del taxi, el otro 44% no tienen conocimiento de alguna aplicación, mientras que el 11% de los taxistas saben que Girardot cuenta con la aplicación Mega Taxi.

**Gráfico 26.** Encuestados con datos móviles

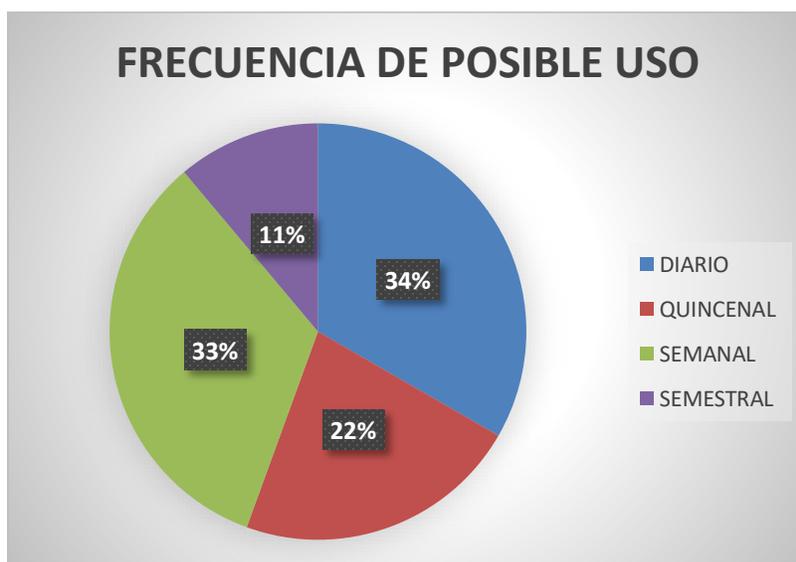
**Fuente:** Elaboración propia

El 89% de los taxistas encuestados cuentan con datos móviles para el uso de la app mientras que el 11% de ellos no tiene contratado un plan de datos.

**Gráfico 27.** Uso de aplicaciones

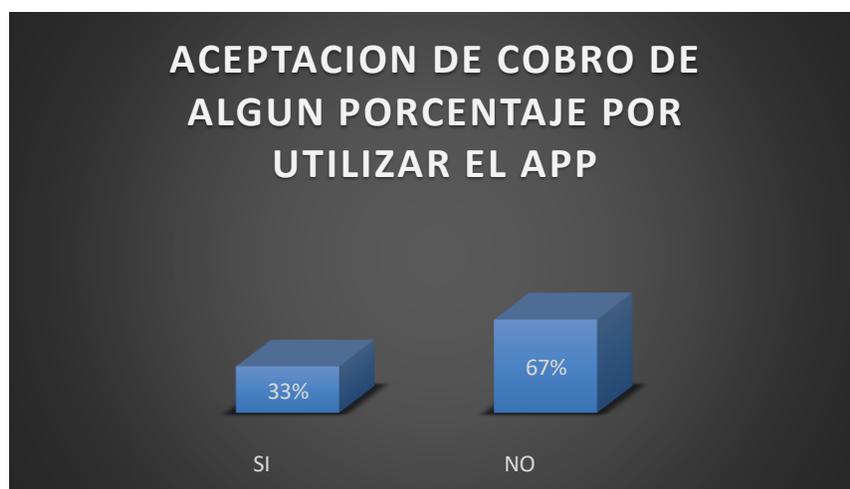
**Fuente:** Elaboración propia

De los encuestados el 78% están dispuestos a usar una aplicación móvil durante su trabajo, y un 22% no les gustaría usar ningún tipo de aplicación.

**Gráfico 28.** Frecuencia posible de uso

**Fuente:** Elaboración propia

A la hora de tener la aplicación el 34% de los encuestados dicen que usarían la aplicación de una manera diaria, el 33% lo usarían de una manera semanal, mientras el 22% lo comprarían para usarlo de manera quincenal, sin embargo, el 11% lo usaría de manera semestral.

**Gráfico 29.** Aceptación de cobro por porcentaje de uso de la aplicación

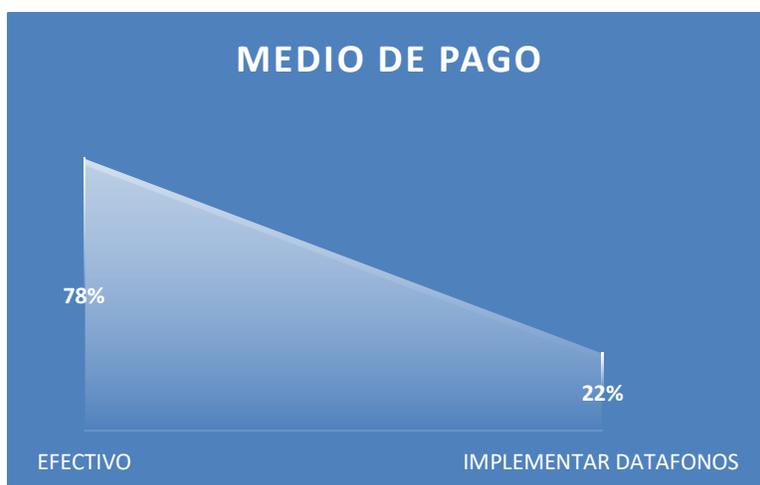
**Fuente:** Elaboración propia

Los taxistas no aceptarían un cobro en porcentaje por ningún tipo de aplicación con un 67%, en contraste del 33% que si pagarían este porcentaje.

**Gráfico 30.** Porcentaje dispuesto a pagar

**Fuente:** Elaboración propia

Los taxistas están de acuerdo en que no pagarían ningún tipo de porcentaje por el uso de ninguna aplicación con el 67%, mientras que el 33% estaría dispuesto a pagar entre el 1 al 5% por uso de la misma.

**Gráfico 31.** Medio de pago

**Fuente:** Elaboración propia

El 78% pagarían el porcentaje por el uso de la aplicación en efectivo, mientras que el 22% le gustaría que si se diera un cobro lo hicieran por tarjetas.

## Anexo 5. Modelo CANVAS

Se hizo un Modelo CANVAS para así analizar de manera global los principales aspectos que involucran el negocio y gira entorno de la propuesta de valor.

<b>Aliados Clave</b>	<b>Actividades Clave</b>	<b>Propuesta de Valor</b>	<b>Relación con el Cliente</b>	<b>Segmentos de Conductores</b>
<p>Toda empresa que quiera publicitar mediante la aplicación</p> <p>Dueños y conductores de taxis</p>	<p>Prelanzamiento Plan piloto Marketing mix Lanzamiento</p>	<p><b>Conductores</b></p> <p>Recibir solicitudes de servicios cercanos a su ubicación. Acceso a un nuevo canal digital para comunicación con los usuarios. Optimización de tiempos de traslado para recoger servicios. Mejoramiento de la prestación del servicio. Agilidad en el tiempo de respuesta. Beneficios por uso de la aplicación.</p> <p><b>Usuarios</b></p> <p>Facilidad para conectar con un servicio de taxi. Tendrá un botón de pánico (con <b>conceptos</b>) para reportar una novedad durante el viaje.</p>	<p>Se ha establecido una comunicación física y por medio de uso de tics.</p>	<p>Propietarios y conductores de taxis. Residentes de Girardot y alrededores. Ofertantes que quieran mejorar su servicio y disponer de un canal digital para comunicación con los usuarios.</p> <p><b>Segmentos de Usuarios</b></p> <p>Toda persona que no cuente con un medio de transporte, que tenga el poder adquisitivo para transportarse en taxi de una forma cómoda, rápida y segura.</p>

		Visualizar información y ranking del conductor.		
	<b>Recursos Clave</b> Humanos Físicos Económicos		<b>Canales</b> Redes sociales Aplicación "Tassi" Voz a voz Publicidad	
<b>Estructura de Costes</b>			<b>Estructura de Ingresos</b>	
<b>Costos fijos</b> 20'000.000 millones de pesos por diseño de aplicación <b>Costos variables</b> 3'000.000 millones de pesos por pago a ingenieros 1'000.000 millones de pesos por publicidad			Por el momento ingreso "Cero", hasta que se logren alianzas con empresas que quieran publicitar.	