



**Plan de negocio aplicación social y de entretenimiento**

Lisandro Bedoya Montoya

Plan de negocio presentado para optar al título de Ingeniero Industrial

Asesora

Leidy Carolina Mesa Gallego, Magíster (MSc) Ingeniería de Producción, Gestión e Innovación

Universidad de Antioquia  
Facultad de Ingeniería

Ingeniería Industrial

Medellín, Antioquia, Colombia

2021

---

<b>Cita</b>	(Bedoya Montoya, 2021)
<b>Referencia</b>	Bedoya Montoya, L. (2021). <i>Plan de negocio aplicación social y de entretenimiento</i> [Trabajo de grado profesional]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
<b>Estilo APA 7 (2020)</b>	

---



Centro de Documentación Ingeniería (CENDOI)

**Repositorio Institucional:** <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - [www.udea.edu.co](http://www.udea.edu.co)

**Rector:** John Jairo Arboleda Céspedes

**Decano/Director:** Jesús Francisco Vargas Bonilla

**Jefe departamento:** Mario Alberto Gaviria Giraldo

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

## **Resumen ejecutivo**

En el presente estudio se describe un plan de negocio, donde se da uso a las herramientas tecnológicas para proponer una nueva plataforma de entretenimiento e interacción social en con la finalidad de que las personas que son usuarios de éstas encuentren una red más cercana a su círculo social, cumpliendo con ciertas características deseadas.

Bajo ese orden de ideas el objetivo es realizar un plan de negocios para la creación de una aplicativo de interacción social y de entretenimiento en Colombia. La metodología es de tipo cualitativa y cuantitativa.

Los principales resultados muestran que en efecto el uso de las redes sociales ha crecido de forma exponencial durante el tiempo de la pandemia y, con la reactivación económica, se espera un crecimiento económico en el sector del entretenimiento lo cual hace viable la ejecución del proyecto evaluándolo desde un estudio de mercado, técnico, administrativo, legal y financiero.

**Palabras clave:** redes sociales, plan de negocios, uso de las TICS

## Summary

In this study, a business plan is described, where technological tools are used to propose a new entertainment and social interaction platform in order for people who are users of these social media to find a network closer to their social circle, meeting with certain desired characteristics.

This being said, the objective is to carry out a business plan for the creation of an application for social interaction and entertainment in Colombia. The methodology is qualitative and quantitative.

The main results show that in effect the use of social networks has grown exponentially during the time of the pandemic and, with the economic reactivation, economic growth is expected in the entertainment sector, which makes the implementation of the project feasible by evaluating it from a market, technical, administrative, legal and financial study.

**Keywords:** social networks, business plan, use of ICTs

## TABLA DE CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
<b>CAPÍTULO 1</b> .....	8
NATURALEZA DE LA EMPRESA .....	8
1.1 INTRODUCCIÓN .....	8
1.2 OBJETIVOS .....	9
Objetivo general: .....	9
Objetivos específicos: .....	9
1.3 Justificación .....	10
1.4 Definición del problema .....	11
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	14
CONCEPTO DE NEGOCIO .....	14
2.1 Idea de negocio .....	14
2.2 Propuesta de valor .....	15
2.3 Descripción del aplicativo .....	17
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	24
ESTUDIO DE MERCADO .....	24
3.1 Análisis del sector .....	24
3.1.1 Análisis macroeconómico en Colombia .....	28
3.1.2 Análisis de la competencia .....	31
3.2 Estudio de mercado .....	31
3.2.1 Objetivo del estudio .....	31
3.2.2 Encuesta .....	31

3.2.3 Resultados .....	32
3.2.4 Conclusión del estudio realizado.....	46
3.2.6 Proyección de la demanda.....	50
3.3 Análisis del precio .....	50
3.4 Estrategia de distribución .....	52
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>55</b>
<b>ESTUDIO TÉCNICO Y DE INGENIERÍA</b> .....	<b>55</b>
4.1 Estrategia de desarrollo para entornos híbridos .....	56
4.2 Análisis y diseño de la aplicación .....	57
4.3 Esquema de desarrollo tercerizado.....	59
4.4 Arquitectura de la App .....	60
4.5 Firma y distribución .....	62
4.6 Estudio de localización.....	63
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>64</b>
<b>ESTUDIO ORGANIZATIVO Y LEGAL</b> .....	<b>64</b>
5.1 Planeación estratégica .....	64
5.2 Organigrama y talento humano.....	66
5.3 Forma jurídica de la empresa .....	70
5.4 Ley 1273 de 2009 “De la protección de la información y de los datos” .....	73
5.5 Regulación tributaria .....	73
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>74</b>
<b>ESTUDIO FINANCIERO</b> .....	<b>74</b>
6.1 Valor De La Inversión .....	75
6.2 Presupuesto De Ingresos.....	75
6.3 Presupuesto De Egresos.....	77
6.4 Estados Financieros.....	78

6.5 Evaluación financiera .....	81
Conclusiones .....	87
Bibliografía.....	87

## CAPÍTULO 1

### NATURALEZA DE LA EMPRESA

Durante el presente capítulo se expone la naturaleza de la empresa, presentando un contexto sobre la situación actual del mundo a raíz de los cambios ocasionados por la pandemia del Covid-19 en cuanto a la manera en que las personas se han relacionado. Además, se describe el problema a solucionar, los objetivos del proyecto, así como la justificación para la realización del mismo.

#### 1.1 INTRODUCCIÓN

“El hombre es un ser social por naturaleza” es una frase del filósofo Aristóteles, frase que, al trasladarse al mundo de hoy, sin duda alguna está presente en su máximo esplendor y, es que hoy en día, las nuevas tecnologías han impactado de manera significativa la forma en cómo el ser humano se desempeña dentro del ámbito social.

Con la aparición de las herramientas tecnológicas tal y como lo fue el internet en 1969, la manera en cómo las personas se han comunicado las unas a las otras fue cambiando de manera progresiva hasta el día de hoy, en donde a través de un dispositivo como lo es un celular, una persona puede interactuar con otra sin tener que estar frente a ella o teniendo algún tipo de contacto físico. Esta nueva manera de comunicarnos ha permitido la creación de diferentes plataformas web en las cuales con tan solo un “*clic*” las personas pueden traspasar fronteras a través de correos electrónicos, mensajes de texto, llamadas o video-llamadas. Actualmente, son varias las plataformas o redes sociales a través de las cuales las personas pueden interactuar con otras, entre ellas Facebook, Instagram, Twitter, WhatsApp, Tinder, Telegram, entre otras. Lo anterior no sólo ha sido gracias a la tercera revolución industrial o también llamada revolución tecnológica, sino también a la nueva industria que hoy el mundo vive, la cuarta revolución industrial o la industria de los datos y automatización. Para el caso de las redes sociales, el almacenamiento y análisis de datos o *big data* en poder de los gigantes tecnológicos ha permitido una mayor segmentación en cuanto a los gustos o preferencias de las personas limitando el vasto contenido de internet a lo que alguien quiere ver o encontrar.



Teniendo en cuenta lo anterior, se presenta el desarrollo de este trabajo, el cual consiste en realizar el plan de negocio de “Mi parche”, un aplicativo móvil de interacción social y de entretenimiento. En el capítulo 1 del presente trabajo se abarca la naturaleza de la empresa, posteriormente se abarcan los estudios de mercado, estudio técnico, estudio organizativo y legal y estudio financiero consolidados en los capítulos 2, 3, 4 y 5 respectivamente los cuales permiten evaluar la viabilidad del proyecto con los resultados que cada estudio o etapa proyecte. Por último, se muestra además el prototipo de la aplicación y los diferentes datos obtenidos a través de una encuesta realizada para la validación del producto.

## **1.2 OBJETIVOS**

### **Objetivo general:**

- Realizar un plan de negocios para la creación de una aplicativo de interacción social y de entretenimiento en Colombia.

### **Objetivos específicos:**

- Definir y analizar el mercado objetivo de la empresa.
- Identificar la propuesta de valor del servicio.
- Identificar el perfil del consumidor.
- Desarrollar estrategias comerciales para generar valor.
- Realizar un estudio organizacional para la empresa.
- Identificar las leyes asociadas a las TIC en Colombia.
- Realizar el estudio técnico y de ingeniería de la empresa.
- Establecer la inversión y determinar la viabilidad financiera.
- Crear un prototipo del aplicativo móvil con sus respectivas validaciones.

### 1.3 Justificación

Durante finales de 2019, el mundo recibía la noticia de la aparición de un nuevo virus el cual meses más tarde sería declarado pandemia. Fue allí en donde el uso de las herramientas tecnológicas creció y se incorporó más en la vida de las personas cambiando completamente el estilo de vida al cual habíamos estado acostumbrados. Actividades como trabajar, asistir a la escuela, ir de compras, participar de un evento o hacer cualquier tipo de trámite en una entidad, pasaron de la presencialidad a la virtualidad, haciendo que el contacto físico entre las personas se transformara en un distanciamiento social como medida para contener y frenar la propagación del virus.

El actual mundo digital, el distanciamiento social, las cuarentas obligatorias y la incertidumbre sobre el futuro de esta enfermedad ha hecho que muchas personas alrededor del mundo hayan experimentado un impacto negativo en su salud mental con trastornos de ansiedad, estrés o depresión.

Dicho lo anterior, más allá del impacto que la pandemia ha tenido a nivel global en aspectos económicos, sin duda alguna ha impactado fuertemente en el aspecto psicosocial. Según el más reciente informe Digital 2021, creado por (Hootsuite y We Are Social, 2021), en los últimos 12 meses se sumaron 332 millones de nuevos usuarios de internet, alcanzando un total de 4 mil 720 millones de personas hasta abril de 2021. Lo anterior y como consecuencia de la pandemia significa que el 60% de la población mundial ya usa internet, además de que el número de usuarios de internet está creciendo 7.6% anual, el equivalente a un promedio de más de 900 mil usuarios nuevos cada día.

Este estudio, además, posiciona a Colombia como el segundo país en el mundo con mayor cantidad de tiempo destinado al consumo de redes sociales, alcanzando 3 horas y 45 minutos al día, en promedio.

Por otro lado, el aislamiento social ha generado que la mayoría de sitios de entretenimiento tengan que cerrar sus puertas, pues en Colombia se han generado pérdidas por aproximadamente 5 billones que son el 70% de los ingresos que se registraron el año inmediatamente anterior para el registro del PIB (El Herald, 2021).

De esta manera, es necesario plantear que estrategias hagan parte de los procesos de recuperación y reactivación económica, permitiendo a las personas tiempo de entretenimiento desde la seguridad de sus hogares.

Es aquí en donde nace la idea de “Mi parche”, una red social y de entretenimiento, como una oportunidad ante el gran aumento de los indicadores de uso de la tecnología anteriormente mencionados, abarcando un país altamente consumidor en redes sociales dirigiendo así una solución de consumo que pueda ayudar a combatir problemáticas sociales tales como situaciones de estrés o ansiedad a raíz del confinamiento, permitiendo a sus usuarios conectar con personas dentro de su ciudad.

#### **1.4 Definición del problema**

Con la llegada de la pandemia del Covid-19, el mundo dejó de ser como antes, pues no sólo afectó la economía de los países, sino que además influyó en temas sociales y de comportamiento humano. El estrés familiar, el aislamiento social, el riesgo de violencia doméstica, la interrupción de la educación y la incertidumbre en torno al futuro son algunos de los canales a través de los cuales la pandemia de la COVID-19 ha tenido un impacto en el desarrollo emocional de los niños y los jóvenes (OIT, 2020).

Una encuesta realizada por la OIT (Organización internacional del trabajo) en su informe "Los jóvenes y la COVID-19: Efectos en los empleos, la educación, los derechos y el bienestar mental", reveló que, a nivel mundial, uno de cada dos jóvenes de edades comprendidas entre los 18 y los 29 años posiblemente sufren de ansiedad o depresión, mientras que otro 17% probablemente se vea afectado por ella.

Y es que estos trastornos sumados a las restricciones de movilidad y distanciamiento social, hizo que las personas migraran a canales digitales de comunicación, pues la pandemia disparó el uso de las redes sociales, un 27% más que en 2019, según el informe Digital 2021 (Hootsuite y We are social, 2021)

No obstante, con la reactivación económica y el regreso paulatino hacia la nueva normalidad, las redes sociales pasaron de ser la única alternativa de entretenimiento a ser el

medio para que las personas pudiesen encontrarse nuevamente en el mundo real. Sin embargo, es común escuchar que, durante un espacio de tiempo libre como lo puede ser un fin de semana, algunas personas no sepan qué hacer, a dónde ir o mayor aún, no sepan con quien salir, después de un largo tiempo de confinamiento. Y es que, si bien existen redes sociales como Facebook, Instagram, WhatsApp y Tinder, las cuales brindan a sus usuarios la oportunidad de conectar e interactuar con nuevas personas, estas no terminan siendo suficientes para solucionar los problemas inicialmente expuestos ya que tienen algunas limitaciones como en el caso de Tinder la asociación con actividades sexuales y WhatsApp no tiene espacio de entretenimiento como videos o elementos por el estilo, si no exclusivamente las conversaciones con otras personas.

Según datos obtenidos por Latamclick (2018), una agencia consultora de marketing y tecnología digital, las estadísticas de Tinder mostraron que, durante un día, el número de *matches* entre usuarios era de 26 millones lo que se traduce a 182 *matches* por semana, mientras que el número de citas concretadas por semana era de 1.5 millones.

Lo anterior quiere decir que de 182 millones de parejas que conectaron, solo el 0.82% de ellas decidieron concretar un encuentro físico. Según una encuesta científica del 2016 con título “Los jugadores de las micro-citas: objetivos individuales y de género según las aplicaciones para citas” de los investigadores (Carpenter y McEwan, 2016) las 3 razones por las cuales la gente utiliza a este tipo de aplicaciones son: entretenimiento, tener citas y por buscar sexo.

Un artículo de la revista semana (2017) “¿Por qué con Tinder y no con otra?” expone el caso de Lina, una bogotana de 22 años que después de una ruptura amorosa descargó la aplicación con ánimo de conocer nuevas personas, sin embargo, no esperaba encontrarse con insinuaciones sexuales por parte de algunos de los usuarios con los que había conectado. El ejemplo anterior, demuestra la razón por la cual muchas personas prefieren no descargar este tipo de aplicaciones web o demorarse en hacerlo.

Por otra parte, la seguridad en la virtualidad es otra amenaza latente en este tipo de aplicaciones a raíz de los diferentes engaños y estafas que en ocasiones se han perpetrado por estos medios. Según un artículo realizado por el portal We Live Security (2019) en el cual se

repasaban algunos modelos de estafas en aplicaciones y sitios de cita online, este universo digital atrae a distintos tipos de criminales que buscan engañar a sus víctimas, ya sea para robar su dinero, extorsionarla, o abusar de ellas de alguna manera.

En conclusión, la falta de seguridad y que un gran porcentaje de usuarios hacen un uso inadecuado de este tipo de aplicaciones ha hecho que las personas no puedan encontrar en este tipo de plataformas web una herramienta de interacción social y de entretenimiento.

A partir de la información antes expuesta se propone la siguiente pregunta de investigación: ¿es viable generar una nueva plataforma de entretenimiento e interacción social?

## CAPÍTULO 2

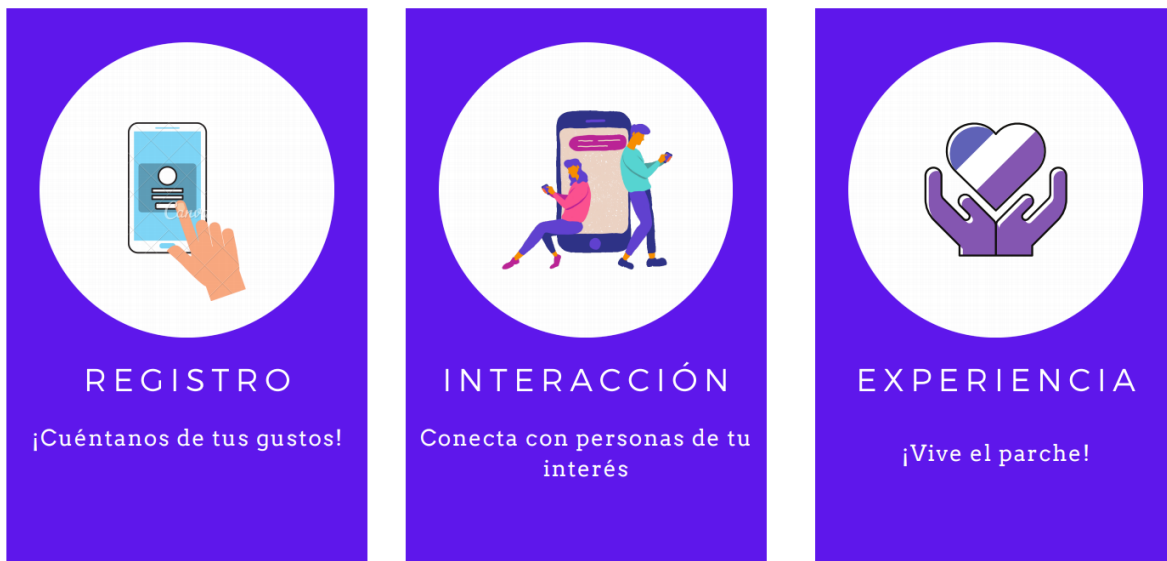
### CONCEPTO DE NEGOCIO

Durante el presente capítulo se expone la idea de negocio, así como la propuesta de valor detallando el factor diferenciador frente a otras plataformas que ya ofrecen un servicio de interacción social y de entretenimiento. Finalmente, se describe el uso del aplicativo ilustrándolo a través de la elaboración de un prototipo.

#### 2.1 Idea de negocio

“Mi parche” se crea como una red social que funciona como aplicativo móvil la cual tiene por objetivo crear una red de interacción social y de entretenimiento para sus usuarios a través de los gustos y afinidades que éstos tengan, permitiéndole al usuario de la plataforma crear red de amigos, además de ser notificado de lugares, eventos y/o espectáculos de entretenimiento que se llevan a cabo en la ciudad, siendo estas sugerencias basadas únicamente en los intereses que el usuario ha definido en la etapa de registro. A continuación, en la *gráfica 1* se ilustra el concepto de idea de negocio:

*Gráfica 1. Concepto de idea de negocio*



*Fuente: elaboración propia*

## 2.2 Propuesta de valor

Como propuesta de valor, “Mi parche” ofrece a sus usuarios las siguientes ventajas:

**Seguridad:** La seguridad es un factor importante a la hora de conectar con personas desconocidas a través de las redes sociales, pues la persona que está detrás de la pantalla no tiene idea de la vida del usuario que está al otro lado de ella, y peor aún, no hay certeza de que aquella persona sea un perfil real. Por esta razón, “Mi parche” ofrece a sus usuarios la función del método de verificación de identidad, una opción que permite a una persona validar su identidad a través de los siguientes pasos:

**Paso #1:** Presionar el botón de “Verificación de perfil”

**Paso #2:** A continuación, se le pedirá al usuario que se tome una foto de frente sosteniendo un letrero con un mensaje. Dicho mensaje será aleatorio y será especificado por el equipo de “Mi Parche”. Todas las fotos serán revisadas por el equipo administrativo, de manera que en un plazo de 24 horas o incluso minutos el usuario recibirá la confirmación o el rechazo de su verificación. El perfil será verificado si la foto que ha enviado al equipo administrativo cumple con las características solicitadas.

**Paso #3:** Si el usuario ha sido verificado, continuará usando “Mi Parche” con la insignia de verificación en su perfil, permitiéndole tener mayor alcance de otros usuarios al generar confianza. Si no logra verificarse la identidad, y el perfil ha sido reportado por otros usuarios como sospechoso de ser un perfil falso, la cuenta será inhabilitada. Por el contrario, si el usuario no logra ser verificado, pero no tiene ningún reporte, podrá seguir usando la plataforma sin contar con la insignia de verificación.

**Segmentación de usuarios:** “Mi parche”, además de contar con un sistema de geolocalización que permite a sus usuarios conectar con personas cercanas a ellos, también conectará a los usuarios con los gustos o afinidades reportados en la plataforma, gustos que

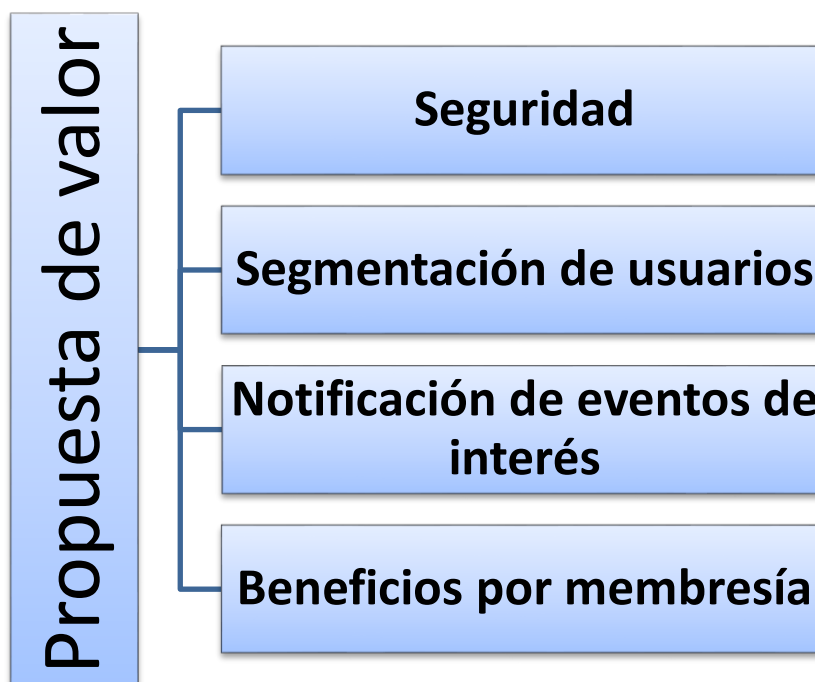
pueden ir desde lo musical, gastronómico, deportivo, o de cualquier otra actividad en específico. Lo anterior sirve como criterio para que el aplicativo, mediante un algoritmo, se tome el trabajo internamente de conectar a dicha persona con otra con quien haya ese mismo gusto o afinidad, de manera que de entrada ambas personas podrán tener un mayor acercamiento e incluso tener un tema con qué iniciar una conversación “rompiendo el hielo” que pudiese existir en ambas partes.

**Notificación de eventos de interés:** Buscar un evento o un lugar de interés al cual asistir podría no ser tarea fácil para algunas personas. Si bien existen diferentes páginas a través de plataformas web o redes sociales que muestran o recomiendan diferentes lugares o eventos, es el usuario quien debe tomarse el trabajo de hacer dicha búsqueda o tarea. “Mi parche”, contrario a otras plataformas, notifica directamente a sus usuarios sobre eventos de interés que estarán llevándose a cabo en la ciudad, ahorrándole al usuario la tarea de ir a buscar sobre qué actividades o eventos habrá para realizar en la ciudad.

**Beneficios por membresía:** Aunque no se requiere de ningún pago para crear una cuenta dentro de la plataforma, si existe la posibilidad de adquirir una membresía Premium para aquellos usuarios que lo desean. Esta membresía tendrá ventajas o beneficios sobre un usuario normal tales como: descuentos para boletería de eventos, ferias, promociones en establecimientos comerciales tales como restaurantes, cines e incluso, cupones para redimir en aplicaciones de transporte tales como Uber o DiDi.



*Gráfica 2. Propuesta de valor*



*Fuente: elaboración propia*

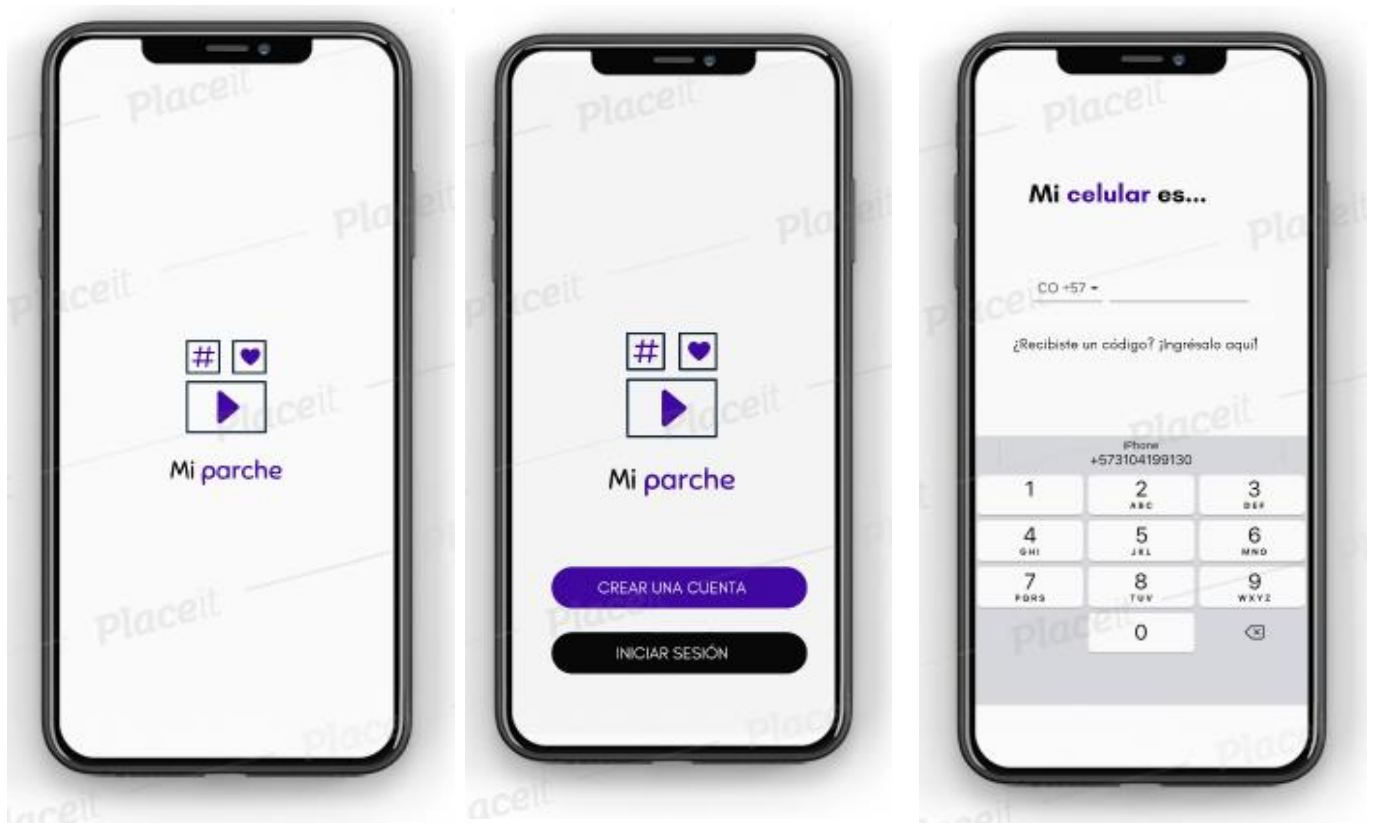
### 2.3 Descripción del aplicativo

Para la descripción del aplicativo, se realizó un prototipo conceptual de la aplicación. A continuación, en el *gráfico 3* se muestra el proceso de creación de una cuenta en la plataforma.

- **Etapas de registro**

Al abrir la aplicación, el usuario tendrá la opción de crear una cuenta o iniciar sesión. Para crear una cuenta o iniciar sesión de una cuenta ya existente, el usuario deberá proporcionar un código que llegará al número de celular con el cual registró la cuenta o con el cual desea crearla. Lo anterior se ilustra a continuación en la *gráfica 3*:

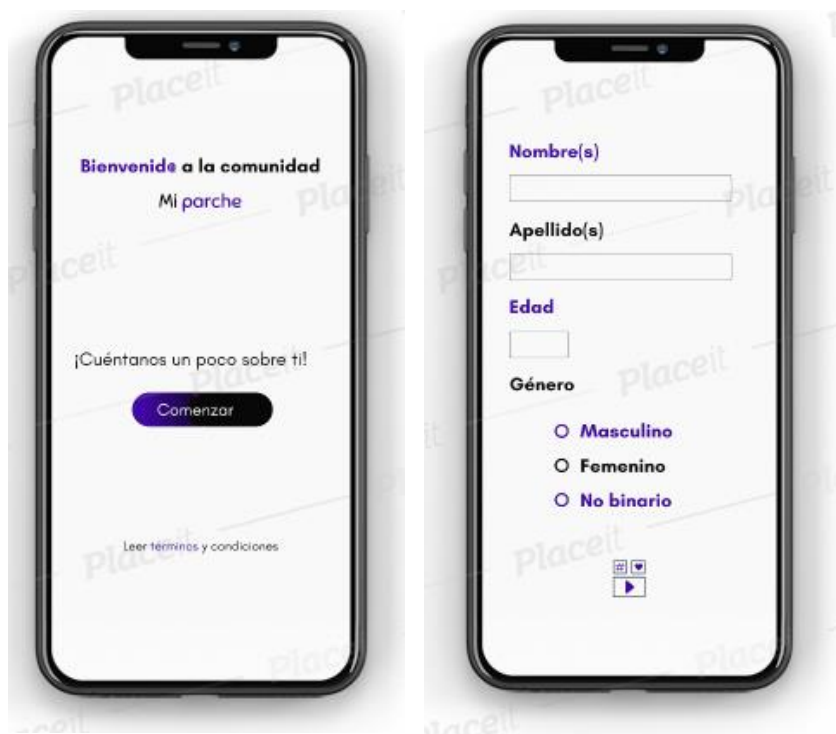
**Gráfica 3. Etapa de registro**



**Fuente:** Elaboración propia.

Posteriormente, el usuario recibirá un mensaje de bienvenida en el cual se le invita a proporcionar información personal acerca de él o ella. Es importante mencionar también que antes de que el usuario provea cualquiera tipo de información, la aplicación le da a conocer los términos y condiciones del servicio. Lo anterior se ilustra a continuación en el *gráfico 4*:

*Gráfica 4. Etapa de registro*

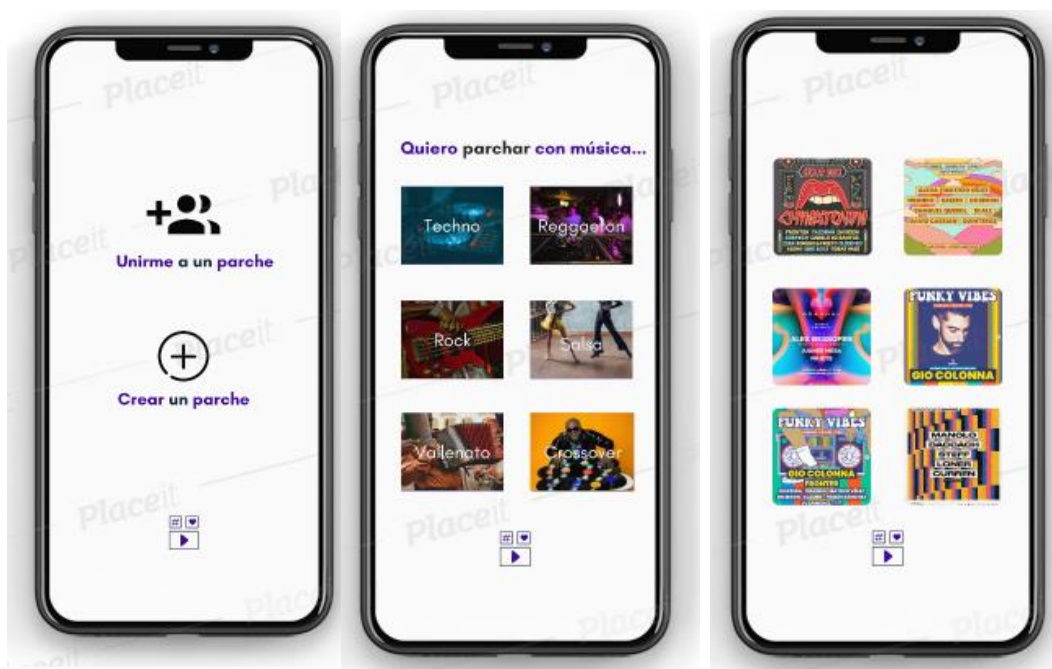


*Fuente: Elaboración propia*

- **Funcionalidad:**

Una vez que el usuario se ha identificado, dispondrá de 2 opciones: Unirse a un parche, o crear un parche. Sea cual sea la opción que elija, pasará a definir los criterios o gustos con los cuales le gustaría encontrar algún resultado, sea encontrar alguna persona, algún lugar o algún evento. El *gráfico 5* ilustra el procedimiento descrito con anterioridad a partir de, en este caso, el gusto musical:

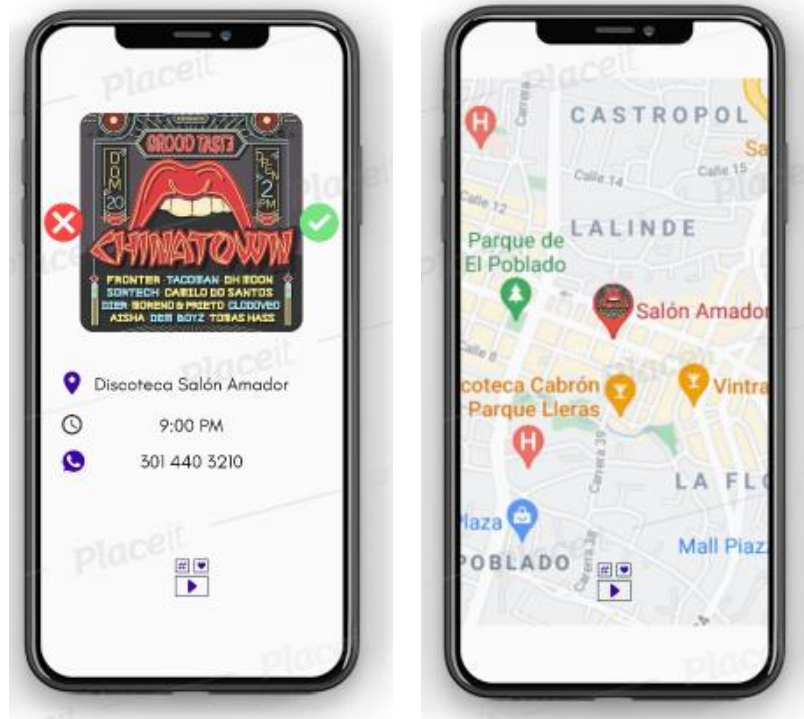
*Gráfica 5. Funcionalidad del aplicativo*



*Fuente: Elaboración propia*

Para el caso de los eventos que se estén llevando a cabo, el usuario podrá visualizar mediante una imagen del evento, qué información adicional tiene como por ejemplo el lugar donde se llevará a cabo, la hora o un número de contacto al cual se pueda comunicar para información más detallada, por ejemplo, en el caso de hacer una reserva. Lo anterior se ilustra a continuación en el *gráfico 6*:

**Gráfica 6. Funcionalidad del aplicativo**



**Fuente:** Elaboración propia.

Para el caso de que el usuario decida ir al evento, podrá confirmar su asistencia con la opción del botón verde “OK” situado al lado derecho de la imagen del evento, por el contrario, si después de consultar la información detallada no desea ir, podrá presionar el botón rojo “X”, en caso de haber hecho el pago, al indicar que ya no asiste el monto será reembolsado. Dado el caso de que el usuario confirme su asistencia, podrá visualizar qué otras personas al igual que él o ella asistirán a dicho evento e ir al perfil de una de ellas si así lo desea. Lo anterior se ilustra a continuación mediante el *gráfico 7*:

**Gráfica 7. Funcionalidad del aplicativo**

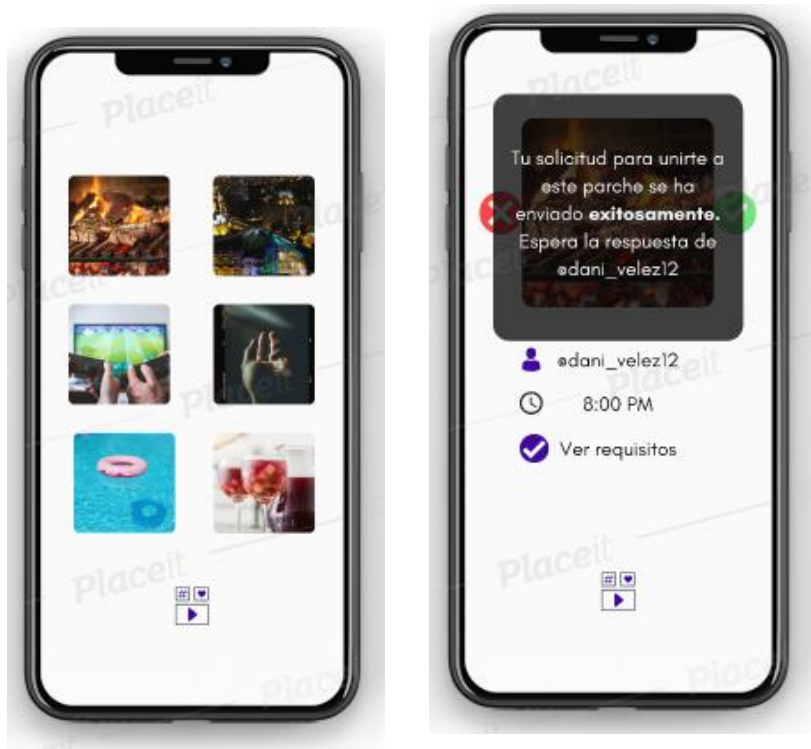


**Fuente:** Elaboración propia

Lo ilustrado anteriormente muestra cómo “Mi Parche” puede intervenir para que dos personas tengan un acercamiento entre ellas además de indicar qué lugares podrían ser de su agrado o interés, todo esto bajo el escenario de que el usuario ha decidido marcar la opción de “Unirse a un parche”.

Ahora bien, existe también la opción de que una persona no busque asistir a un evento como tal sino crear uno, y de esta manera poder invitar usuarios que compartan con él o ella su mismo gusto o afinidad en cuanto algún tema en específico. La dinámica en cómo un usuario podrá encontrar eventos organizados no por un establecimiento público, sino por una persona en particular es la misma, ya que el anfitrión a la hora de crear el evento deberá subir una foto de este que se mostrará en la plataforma. Aquí se recomienda subir una foto llamativa del evento de manera que despierte interés en otro usuario el querer consultar información adicional sobre el evento. Lo anterior se ilustra a continuación mediante la *gráfica 8*:

*Gráfica 8. Funcionalidad del aplicativo*



*Fuente: Elaboración propia.*

Una vez que el usuario quiera consultar información adicional de un evento que le haya llamado la atención, podrá consultar la siguiente información: quién es el anfitrión u organizador del evento, a qué hora inicia, cuál es el aforo y cuáles son los requisitos que el anfitrión ha determinado para que una persona pueda unirse a él. Si el usuario quiere asistir a dicho evento, deberá enviar una solicitud para participar en él, la cual será aceptada o rechazada por el anfitrión. También el usuario tendrá la opción de que dado que no esté seguro(a) de asistir, podrá marcar el evento como uno de su interés.

## CAPÍTULO 3

### ESTUDIO DE MERCADO

Durante el presente el capítulo se hace un análisis del mercado del sector de las Tics (Tecnologías de la información y la comunicación) al cual pertenece el aplicativo móvil “Mi parche”. Dicho estudio se realiza a través de la estructura de embudo partiendo de lo general a lo particular. Se procede a realizar el análisis macro de este sector, luego, se estudia el mercado interno, es decir, cómo se comporta el mercado de las TIC en Colombia para posteriormente validar mediante una encuesta la idea de negocio.

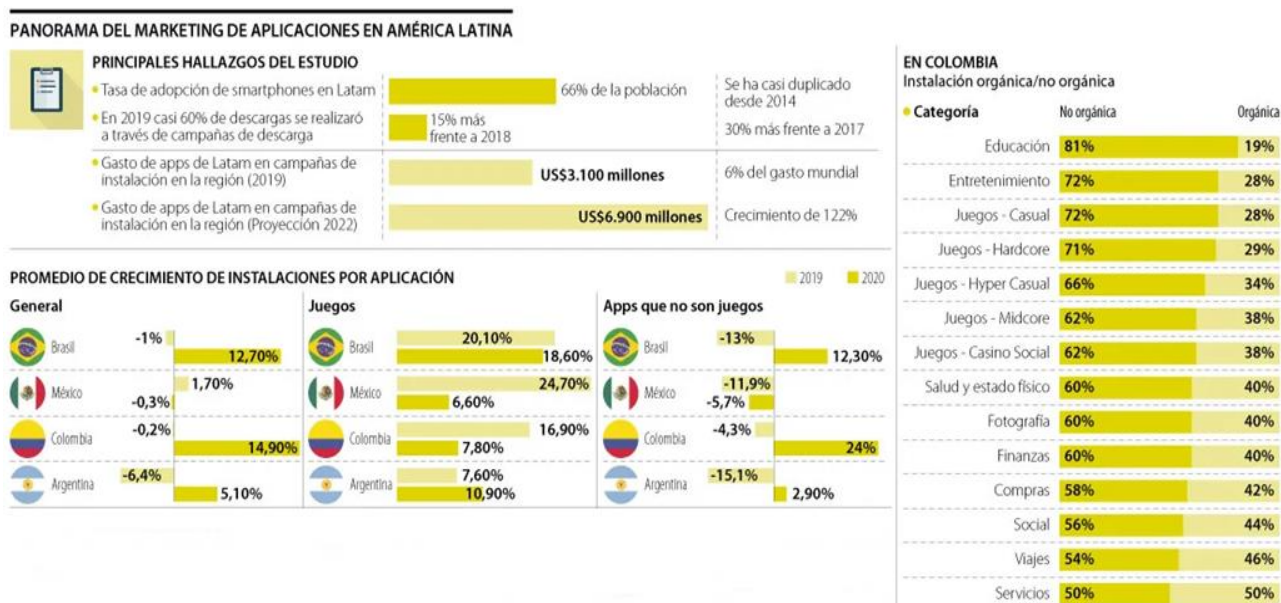
#### 3.1 Análisis del sector

De acuerdo con la definición establecida en el artículo 6° de la ley 1978 de 2019, las TICS: “Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (en adelante TIC) son el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como voz, datos, texto, video e imágenes.”

Un estudio realizado por App Anie (2020), una empresa consultora líder en el análisis del mercado de aplicaciones mostró que como consecuencia del confinamiento a raíz de la pandemia del Covid-19, las descargas de aplicaciones se dispararon a nivel mundial. No obstante, el crecimiento de las descargas de aplicaciones web ya ha venido experimentando un comportamiento ascendente, incluso antes de la llegada del virus. Un estudio realizado por AppsFlyer (2019), una plataforma de análisis y atribución de marketing móvil, cuyo título lleva por nombre “*The State of App Marketing in Latin America*”, señala que, en América Latina, la instalación de aplicaciones a través de campañas de descarga fue de 60% en 2019, lo que supone un crecimiento de 15% frente al año anterior y de 30% con respecto a 2017. La *gráfica 9* consolida los principales hallazgos del estudio:



### Gráfica 9. Panorama del marketing de aplicaciones en América Latina



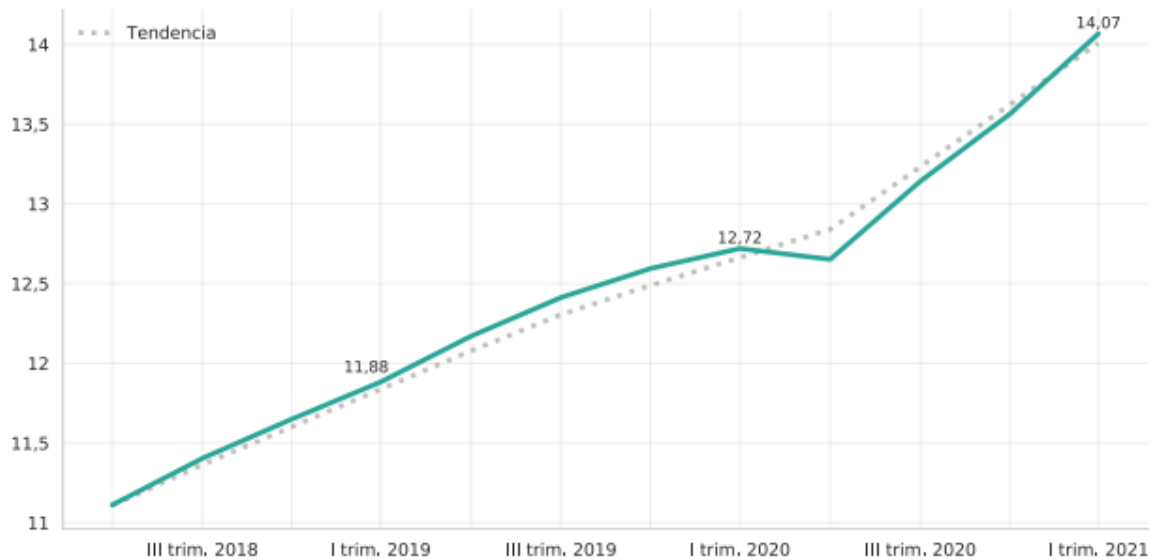
**Fuente:** Cálculos obtenidos por App Annie – Adaptado por La República.

Y es que, según la misma consultora *App Annie*, los usuarios de móviles destinan en promedio dos horas al día en el uso de aplicaciones, siendo este dato una prueba de cómo las aplicaciones han cambiado los hábitos de miles de millones de usuarios.

“La economía de las aplicaciones goza de una salud envidiable: en 2016, las descargas en las tiendas oficiales aumentaron un 15% hasta 90.000 millones (con China liderando el ranking), mientras que el tiempo de uso se incrementó un 25% hasta un total de 150.000 millones de horas. Según *App Annie*, las tiendas de Google y Apple pagaron a los creadores de utilidades más de 35.000 millones de dólares, un 40% más, respecto del año inmediatamente anterior.

Para el caso de Colombia, el mercado es bastante amplio, ya que según datos del MinTIC (Ministerio de las Tic) al término del primer trimestre de 2021, el total de accesos por suscripción a Internet móvil en Colombia alcanzó los 14,07 millones, cerca de 1,35 millones de suscriptores más que los registrados en el mismo trimestre del año inmediatamente anterior, cuando alcanzaron una cifra de 12,72 millones. Lo anterior se ilustra en la *gráfica 10*:

**Gráfica 8.** Accesos por suscripción a Internet móvil (millones)



**Fuente:** MinTIC Elaboración propia

En cuanto a crecimiento digital, el informe *Digital 2021 Global Overview Report* reporta indicadores claves de adopción digital en cuanto al uso del Internet y los nuevos hábitos de consumo que han surgido, específicamente, por la influencia de la pandemia de COVID-19. (We Are Social y Hootsuite, 2021) A continuación en la *gráfica 11* se muestran los datos obtenidos por cada indicador:

**Gráfica 9. Indicadores de crecimiento digital en Colombia 2021 vs. 2020**



**Fuente:** *We are Social y Hootsuite – Adaptado por Branch (2021)*

Con respecto al 2020, la población digital colombiana creció en un 0.9%, valor que representa 463.000 personas nuevas. Por el lado de las conexiones telefónicas móviles, podemos ver que éstas también registraron un aumento del 1.9% con respecto a enero de 2020, valor que se traduce en 1.1 millones de nuevos dispositivos móviles conectados en el país a enero de 2021.

En cuanto al porcentaje de usuarios de internet, en Colombia este porcentaje aumentó en un 4% con respecto a 2020, sumando a 1.3 millones de nuevos internautas. Al mismo tiempo, el número de usuarios conectados a redes sociales tuvo un aumento significativo de un 11.4%, valor que se traduce en un total de 4.0 millones de perfiles nuevos.

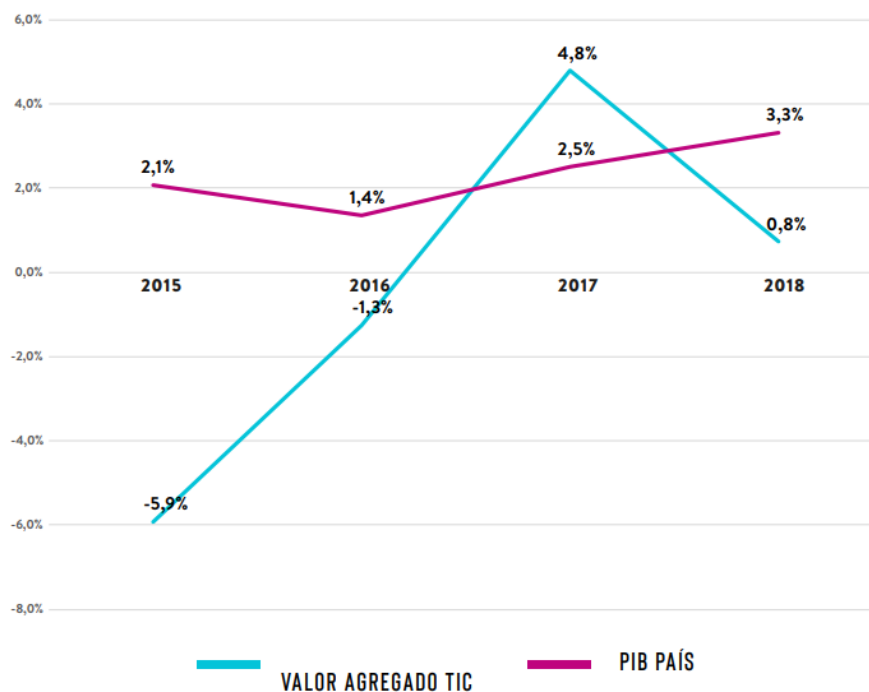
Respecto del Índice de Desarrollo de las TIC (2020) se puede decir que se plantearon dos metodologías donde o se propone una metodología del Índice de Desarrollo de las TIC ampliado que incluye nuevas variables de medición, lo que ajusta las ponderaciones de los tres subíndices propuestos por la UIT. Para el cálculo de las ponderaciones, se utilizó la metodología de Análisis de Componentes Principales mediante el cual se identificó que los tres subíndices tienen el mismo peso en la medición; de tal manera que se evidenció el

liderazgo de Bogotá D.C. en el valor del índice agregado y en las tres dimensiones que lo componen. Se identificó una gran disparidad en los resultados a nivel departamental, ya que el Distrito Capital tiene un puntaje de 71,2 en la metodología equivalente a la de la UIT y de 65,2 en la versión ampliada contra un promedio nacional de 53,6 y 51,7 respectivamente.

### **Análisis macroeconómico en Colombia**

Para realizar el análisis macroeconómico del sector de las TIC en Colombia, se evalúa el crecimiento del PIB vs. El sector de las TIC. Lo anterior, debido a que el PIB se puede calcular desde 3 puntos de vista, siendo uno de ellos el punto de vista del valor agregado. A continuación, la *gráfica 12* ilustra la variación porcentual anual en términos reales del año 2016 al año 2019:

**Gráfica 10.** Crecimiento anual valor agregado TIC vs. PIB nacional

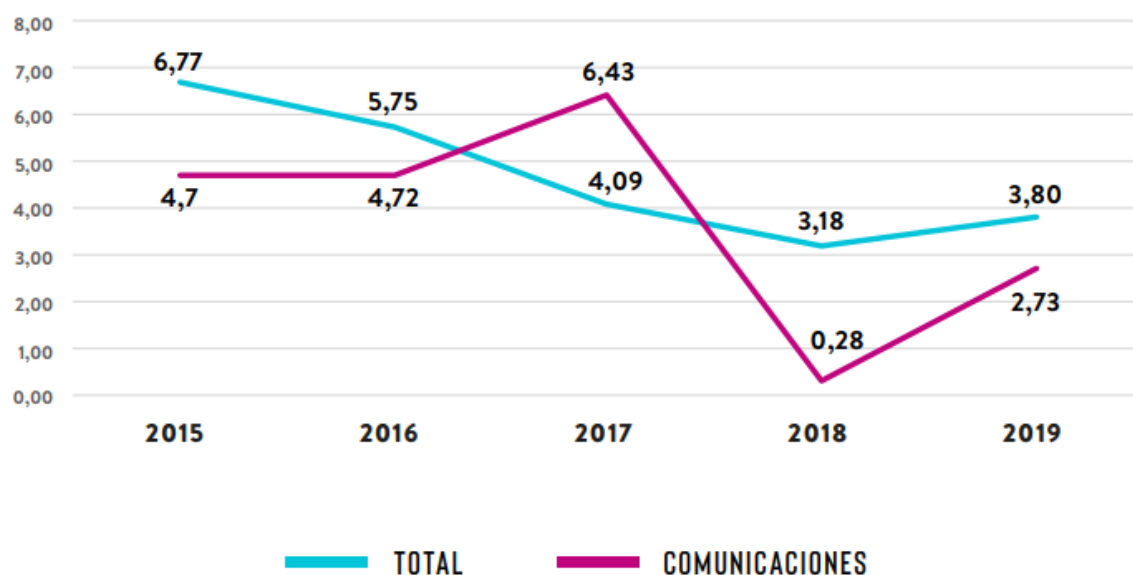


**Fuente:** Departamento Administrativo Nacional de Estadística, elaboración propia (2021)

Según el reporte de industria de los sectores TIC y Postal 2019, a nivel nacional, se resalta la senda de crecimiento del sector TIC de los últimos años, especialmente en 2018, año en que el sector creció por encima del consolidado de la economía colombiana. En 2019, la senda de crecimiento se ve disminuida frente a las cifras de crecimiento del país (3.3% de crecimiento del PIB nacional vs. 0.8% del sector TIC en términos reales).

En cuanto a términos del IPC, debido a una devaluación del peso ocasionando esto un choque inflacionario para el año 2017, el sector TIC registró un incremento retrasado en su IPC. En 2018 y 2019 la variación del IPC del sector se ubicó por debajo de la inflación nacional, lo cual puede representar una competencia vigorosa en precios por parte de los operadores del sector. Lo anterior se ilustra en la *gráfica 13*:

**Gráfica 11. IPC total vs. Comunicaciones**

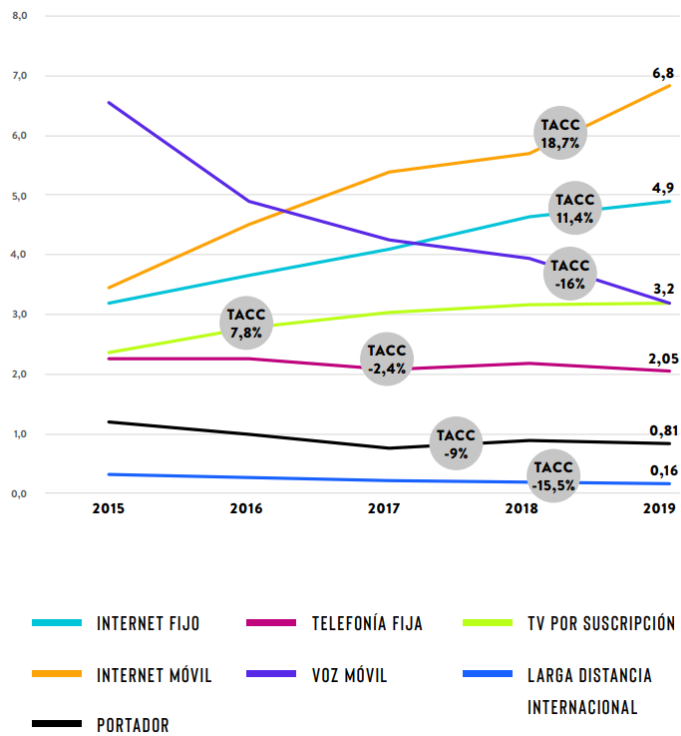


**Fuente:** Departamento Administrativo Nacional de Estadística, elaboración propia (2021)

Este mismo reporte de la CRC muestra además que por el lado de los ingresos totales del sector TIC en el país, “estos sumaron \$21,1 billones en el año 2019, lo que significó un incremento del 2,2% respecto de los ingresos reportados en 2018, destacándose principalmente el rubro de Internet móvil con un incremento de 20,1%” (Ver gráfico 13).

El reporte además resalta el crecimiento del internet móvil en los últimos años con una TACC (Tasa de crecimiento anual compuesta) en ingresos de 18.7% lo cual, según este informe, demuestra que es el segmento que más presenta dinamismo en el sector y que es consistente con las expectativas tanto empresariales como de política pública sectorial. A continuación, la *gráfica 14* muestra el comportamiento de los ingresos de los servicios de TIC en Colombia para el período 2015-2019:

**Gráfica 12. Ingresos de los servicios de TIC**



**Fuente:** ColombiaTIC. Elaboración CRC

### **3.1.2 Análisis de la competencia**

Con el fin de analizar los competidores de aplicaciones de redes sociales, se realiza un benchmarking competitivo en el que se evalúan las principales ventajas y desventajas de cada plataforma, además de las calificaciones reportadas por los usuarios que descargaron cada aplicación mediante la tienda de Android – *Google Store* o mediante la tienda de Apple – *App Store*. En el *anexo 1* se muestran los principales competidores de “Mi Parche” mediante un cuadro comparativo

### **3.2 Estudio de mercado**

En este subcapítulo se lleva a cabo la elaboración de una encuesta con el fin de conocer la percepción de las personas ante la llegada de un aplicativo móvil como lo es “Mi Parche”.

#### **3.2.1 Objetivo del estudio**

Conocer qué porción del mercado objetivo usa aplicativos de interacción social, cuáles usa y si estuviesen dispuestos a utilizar un aplicativo móvil con las características y funcionalidades de Mi Parche.

#### **3.2.2 Encuesta**

Con el fin de conocer un poco más sobre los usuarios potenciales de la aplicación a desarrollar, se llevó a cabo una encuesta como método cuantitativo para la recolección de datos. La ficha técnica de la encuesta se presenta a continuación en la *tabla 1*:

**Tabla 1. Ficha técnica de la encuesta**

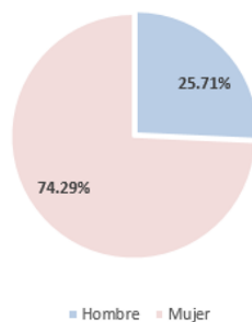
<b>Lugar</b>	Medellín-Colombia
<b>Población objetivo</b>	Hombres y mujeres mayores de edad que utilizan teléfonos inteligentes
<b>Técnica</b>	Se utilizó la herramienta de <i>GoogleForms</i> tanto para el desarrollo de la encuesta como para la recolección de datos. El cuestionario está compuesto por 18 preguntas cerradas.
<b>Tamaño de la muestra</b>	36 encuestas.
<b>Periodo de ejecución</b>	20 de junio al 27 de junio de 2021.

*Fuente: Elaboración propia*

### 3.2.3 Resultados

#### Pregunta 1: Género

Esta pregunta se realiza con el fin de conocer la proporción de hombres, mujeres y personas identificadas como “no binarias” que usarían el aplicativo como se puede observar en la *gráfica 15*. Los resultados arrojaron que el 74.29% son mujeres mientras que el 25.71% son hombres, mientras que ninguna persona se identificó como no binaria.

**Gráfico 15. Género**

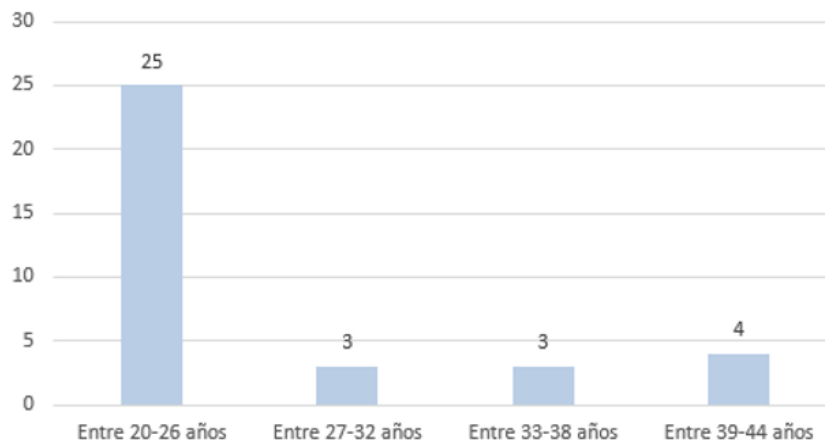
*Fuente: Elaboración propia*



### Pregunta 2: Edad

El objetivo de esta pregunta es conocer el rango de edad en el cual se encontrarían los usuarios dispuestos a usar el aplicativo móvil. El rango de edad en el cual se concentra la mayor parte de los encuestados es entre 20-26 años con un total de 25 personas pertenecientes a este rango. Por otra parte, 3 personas pertenecen al rango entre 27-32 años, 3 al rango de 33-38 años y por último 4 personas se sitúan entre los 29-44 años. Lo anterior se ilustra mediante el *gráfico 16*:

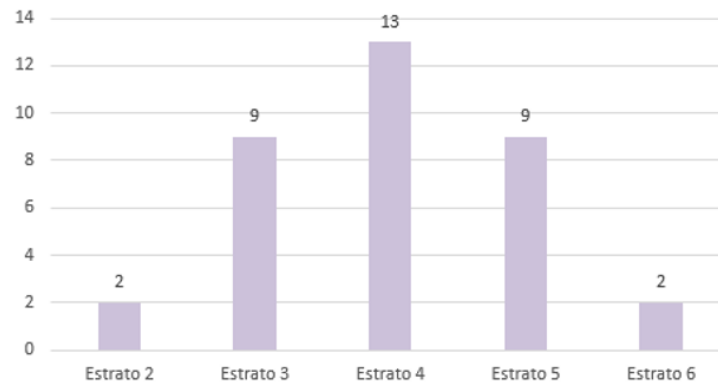
**Gráfico 16. Edad**



**Fuente:** *Elaboración propia*

### Pregunta 3: Estrato socioeconómico

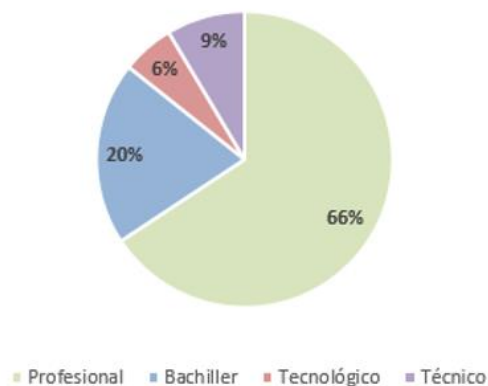
El objetivo de esta pregunta es conocer el estrato socio-económico en el cual se encontrarían los usuarios dispuestos a usar el aplicativo móvil. Se encontró que la mayor concentración son personas pertenecientes al estrato 4, seguido de los estratos 3 y 5 con 9 personas pertenecientes a cada uno. Por último, sólo 2 personas reportaron pertenecer al estrato 2, situación que se repite para el estrato 6. Lo anterior se ilustra a continuación a través de la *gráfica 17*:

**Gráfica 17. Estrato socioeconómico**

**Fuente:** Elaboración propia

#### **Pregunta 4: Nivel académico alcanzado**

El objetivo de esta pregunta es conocer el nivel académico alcanzado de las personas que participan de la encuesta con el fin de evaluar en la etapa de vida que estas se encuentran. Los resultados se ilustran a través de la *gráfica 18*, en la cual se puede observar que la mayor concentración de encuestados son profesionales. Posteriormente, un 20% de los encuestados alcanzaron el nivel de bachiller, un 6% una tecnológica y un 9% han logrado una técnica.

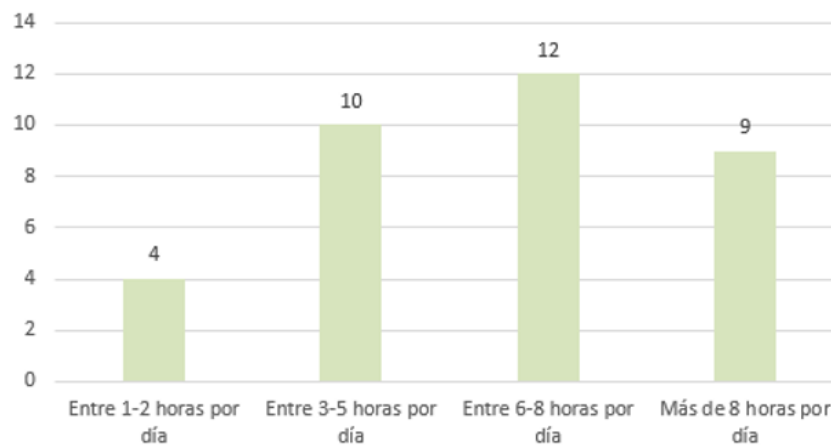
**Gráfica 18. Nivel académico alcanzado**

**Fuente:** Elaboración propia

**Pregunta 5:** ¿Cuánto tiempo pasa usted en el celular?

Esta pregunta se realiza con el fin de conocer qué tanto tiempo destinan las personas al uso del celular. A continuación, la *gráfica 19* ilustra los resultados, los cuales muestran que la mayor concentración de encuestados destina un tiempo significativo al uso del celular con un rango de 6 a 8 horas por día, 4 personas entre 1 a 2 horas por día, 10 personas entre 3 a 5 horas por día mientras que 9 personas destinan más de 8 horas por día.

**Gráfica 19.** ¿Cuánto tiempo pasa usted en el celular?

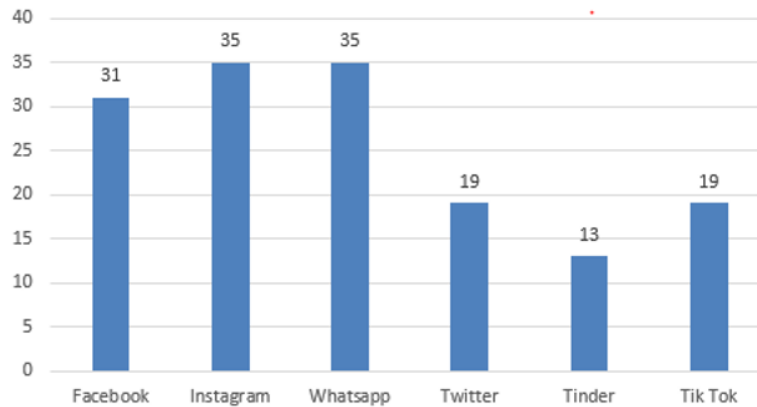


**Fuente:** Elaboración propia

**Pregunta 6:** Por favor indique cuál o cuáles de las siguientes redes sociales usted usa o ha usado.

Esta pregunta tiene como objetivo cuáles son las redes sociales que más usan los encuestados. Dentro de las opciones de respuesta se incluyó “Ninguna de las anteriores” y “No me gusta usar redes sociales” las cuales no tuvieron conteo alguno. Los resultados se pueden ver a continuación mediante la *gráfica 20*:

**Gráfica 20.** Redes sociales que usa o ha usado



**Fuente:** Elaboración propia

**Pregunta 7:** Durante su tiempo libre usted...

Esta pregunta pretende evaluar con qué frecuencia las personas logran emplear su tiempo libre. Los resultados se muestran en la *gráfica 21*, en la cual se evidencia que un 34% de los encuestados siempre encuentra algo que hacer, un 23% encuentra la mayoría de las veces algo que hacer, otro 34% normalmente encuentra algo que hacer, un 9% rara vez encuentra algo que hacer mientras que ninguno de los encuestados se ha encontrado en una situación en la que no tenga nada que hacer durante su tiempo libre.

**Gráfica 21.** Durante su tiempo libre usted...



***Fuente:*** Elaboración propia

**Pregunta 8:** ¿Cuáles de los siguientes factores le dificultan a usted llevar a cabo algún plan durante su tiempo libre?

Para esta pregunta se contemplaron 7 opciones de respuesta. Los resultados se ilustran en la *gráfica 22* los cuales arrojan que un 37% no logran concretar algún plan por el factor económico, un 34% no tiene con quién hacer algo, un 31% no encuentra un lugar de interés para visitar, para un 29% de los encuestados no es difícil encontrar algo que hacer durante su tiempo libre, a un 26% no se le ocurren ideas sobre qué hacer, un 3% manifestó tener otro motivo por el cual no logra concretar algún plan durante su tiempo libre mientras que ninguno de los encuestados manifestó no importarle ocupar su tiempo libre en alguna actividad.

***Gráfica 22.*** ¿Cuáles de los siguientes factores le dificultan a usted llevar a cabo algún plan durante su tiempo libre?

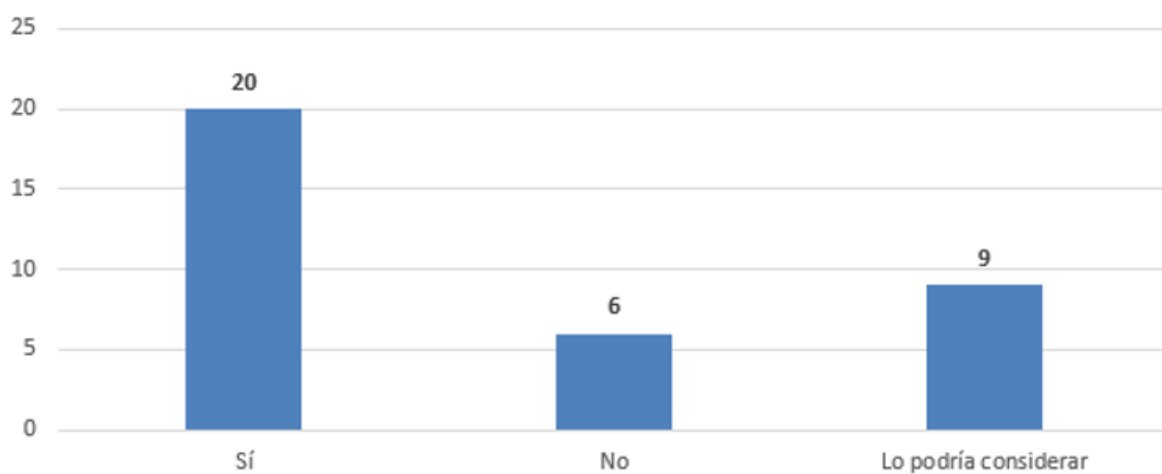


*Fuente: Elaboración propia*

**Pregunta 9:** ¿Estaría usted dispuesto a conocerse con una persona a través de una red social?

Con esta pregunta se pretende conocer qué tan arriesgadas son las personas al estar dispuestas a conocerse con un extraño por medio de una red social. Los resultados se ilustran en la *gráfica 23* los cuales arrojan que un 57%, es decir más de la mitad de los encuestados sí estarían dispuestos, un 25% lo podría considerar mientras que un 17% no estaría dispuesto.

**Gráfico 23.** ¿Estaría usted dispuesto(a) a conocerse con una persona a través de una red social?

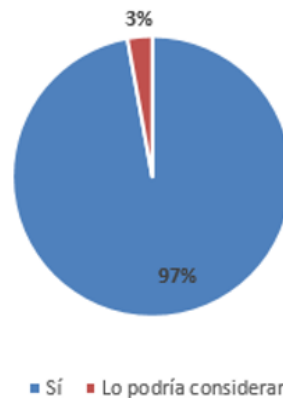


*Fuente: Elaboración propia*

**Pregunta 10:** ¿Estaría usted dispuesto a visitar algún sitio o lugar dentro de su ciudad el cual nunca antes ha visitado?

El objetivo de esta pregunta es evaluar qué tan útil sería la función de “Mi Parche” al notificar a sus usuarios de sitios o eventos dentro de su ciudad que puedan ser interés del usuario pero que probablemente nunca antes ha visitado. Los resultados se ilustran en la *gráfica 24* y estos arrojan que 34 de los encuestados, lo equivalente a un 97%, sí estarían dispuestos. Solo 1 encuestado, el equivalente al 3%, lo consideraría, mientras que nunca persona dejaría de estar dispuesta de hacerlo.

**Gráfico 24.** *¿Estaría usted dispuesto a visitar algún sitio o lugar dentro de su ciudad el cual nunca antes ha visitado?*



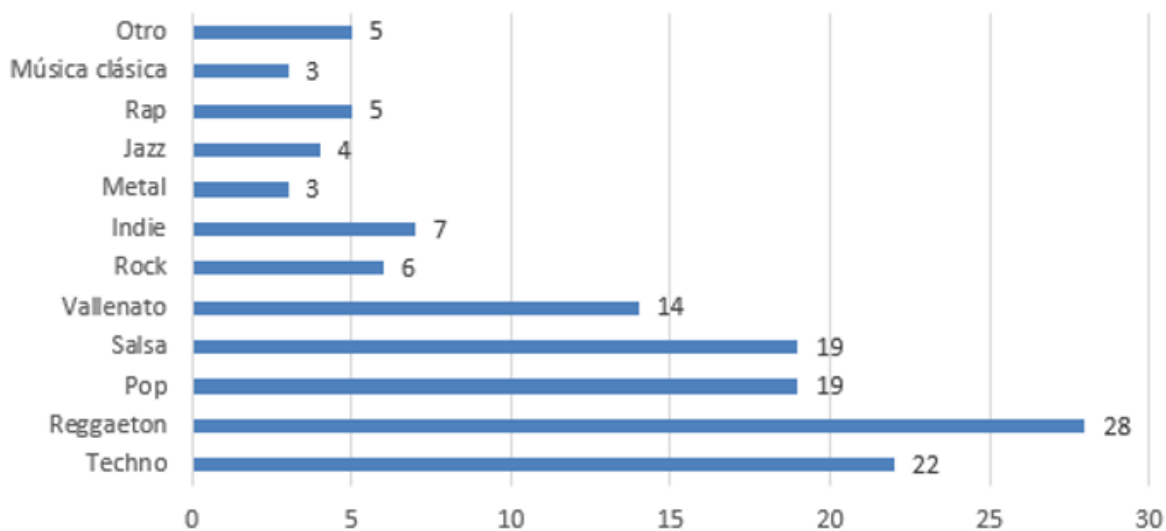
**Fuente:** *Elaboración propia*

**Pregunta 11:** ¿Qué género(s) musicales son de su preferencia?

El objetivo de esta pregunta es analizar cuáles son los géneros más preferidos por los encuestados y así saber cuáles funcionarían como mejor filtro para incorporarse dentro del aplicativo móvil. Los resultados se ilustran en la *gráfica 25* y estos arrojan que el género con mayor preferencia es el reggaetón representado por un 77.8% de los encuestados, luego está el techno con un 61.1%, posteriormente se encuentran los géneros de pop y salsa con el mismo porcentaje del 52.8% cada uno, luego se encuentra el vallenato con un 38.9% de votos, luego el género indie con un 19.4%, luego el rock con un 16.7%, le sigue el rap y “otro género” ambos con igual porcentaje del 13.9%, un 11.1% tiene preferencia por el jazz, un

8.3% lo tiene por el metal, otro 8.3% por la música clásica, mientras que ninguna persona mostró preferencia por el género tango.

**Gráfica 25.** *¿Qué género(s) musicales son de su preferencia?*



**Fuente:** *Elaboración propia*

**Pregunta 12:** *¿Cree usted que tener afinidad musical con alguien más es un factor que puede incidir a la hora de usted compartir con esa persona?*

El objetivo de esta pregunta es conocer si la función de “Mi parche” la cual es conectar personas a través de alguna afinidad, tiene acogida. En este caso, se evalúa el criterio musical. Los resultados se ilustran en la gráfica 26 donde se evidencia que un 74% sí lo considera un factor importante, mientras que un 26% de los encuestados no lo considera importante.

**Gráfica 26.** *¿Cree usted que tener afinidad musical con alguien más es un factor que puede incidir a la hora de usted compartir con esa persona?*



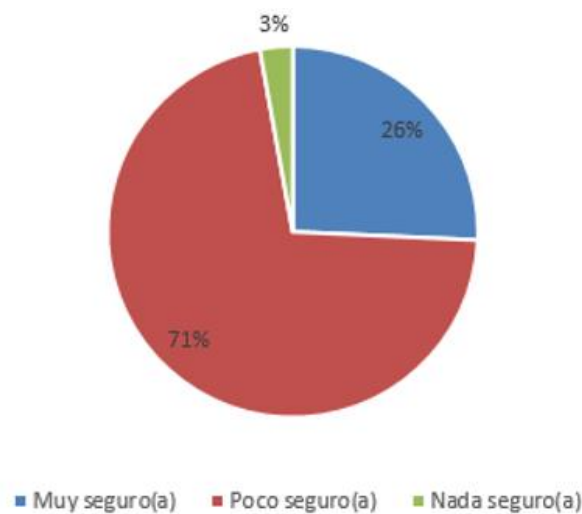


**Fuente:** Elaboración propia

**Pregunta 13:** ¿Qué tan seguro(a) se sentiría usted a la hora de usar una aplicación móvil que le permita conocer e interactuar con nuevas personas en su ciudad?

El objetivo de esta pregunta es evaluar la percepción de seguridad que tendrían los usuarios frente a una aplicación móvil como “Mi Parche”. Los resultados se ilustran en la gráfica 27 y estos arrojan que un 71% de los encuestados se sentiría poco seguro(a), un 26% muy seguro(a) mientras que un 3% nada seguro(a). Lo anterior evidencia el factor seguridad como un factor a trabajar dentro del aplicativo.

**Gráfica 27.** ¿Qué tan seguro(a) se sentiría usted a la hora de usar una aplicación móvil que le permita conocer e interactuar con nuevas personas en su ciudad?



**Fuente:** Elaboración propia

**Pregunta 14:** ¿Usaría usted una aplicación que le recomiende lugares y/o eventos para visitar de acuerdo a su gusto musical?

Esta pregunta tiene como objetivo validar una de las funciones de “Mi Parche” la cual consiste en notificar al usuario acerca de lugares o eventos a partir de un gusto. En este caso, se evalúa el criterio musical. Los resultados se ilustran en la gráfica 28 y estos arrojan que 91.4 % de los encuestados sí estaría dispuesto a usarla y le gustaría, mientras que un 8.6% no la usaría ni tampoco le gustaría.

**Gráfica 28.** *¿Usaría usted una aplicación que le recomiende lugares y/o eventos para visitar de acuerdo a su gusto musical?*

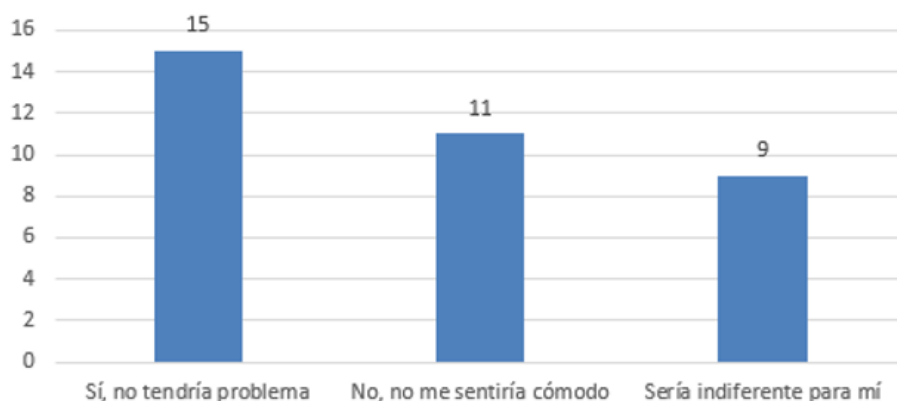


**Fuente:** *Elaboración propia*

**Pregunta 15:** ¿Visitaría usted un lugar en el cual hay música que no es de su preferencia?

Esta pregunta evalúa qué tan influyente puede ser el gusto musical de una persona para visitar un lugar que esté o no acorde a su género musical favorito. Los resultados se ilustran en la *gráfica 29*, los cuales arrojan que 15 de los encuestados si visitarían el lugar no teniendo problema alguno con ello. Por otro lado, 11 de los encuestados no visitarían el lugar al no sentirse cómodos. Por último, para 9 de los encuestados sería indiferente.

**Gráfica 29.** *¿Visitaría usted un lugar en el cual hay música que no es de su preferencia?*

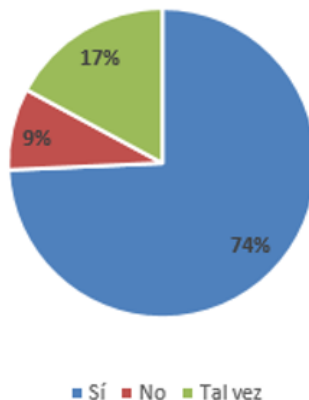


**Fuente:** *Elaboración propia*

**Pregunta 16:** ¿Usaría usted una red social que le permita interactuar con otras personas que compartan el mismo gusto musical suyo?

Esta pregunta se hace con el objetivo de validar si la principal función de “Mi Parche” que es conectar personas a través de gustos, en este caso el musical, tiene o no acogida. Los resultados se ilustran en la *gráfica 30* y estos arrojan que un 74% de las personas, es decir la mayoría de los encuestados, sí usaría la red social. Un 17% de los encuestados indicaron que tal vez la usarían, mientras que un 9% no la usarían.

**Gráfica 30.** *¿Usaría usted una red social que le permita interactuar con otras personas que compartan el mismo gusto musical suyo?*

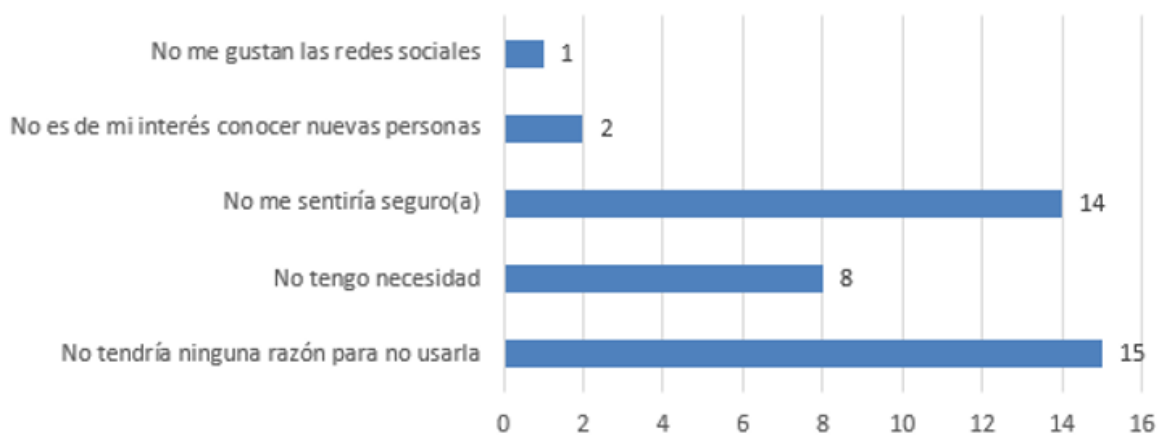


*Fuente: Elaboración propia*

**Pregunta 17:** Seleccione la razón o razones por las cuales usted no usaría una red social que le permita conocer e interactuar con otras personas dentro de su ciudad:

La finalidad de esta pregunta es conocer cuáles son los factores que podrían incidir como debilidades o amenazas para el desarrollo de la plataforma principalmente a partir de aquellos encuestados que respondieron un no en la pregunta anterior. Los resultados se ilustran en la *gráfica 31* y estos arrojan que 15 de las personas encuestadas, el equivalente a un 41.7%, no tendría razón alguna para no usarla, 14 de ellas, el equivalente a un 38.9%, no se sentirían seguras, 8 personas, el equivalente a un 22.2%, expresan no sentir necesidad de hacerlo, por otra parte 2 personas, el equivalente a un 5.6%, manifestaron no tener interés por conocer nuevas personas y, por último, 1 persona, el equivalente a un 2.8%, manifestó no tener gusto por las redes sociales.

**Gráfica 31.** Seleccione la razón o razones por las cuales usted no usaría una red social que le permita conocer e interactuar con otras personas dentro de su ciudad:

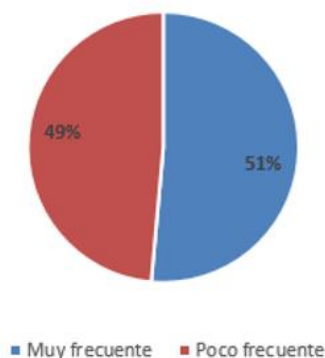


**Fuente:** Elaboración propia

**Pregunta 18:** ¿Qué tan frecuente cree usted que usaría una aplicación que le permita conectar con personas que tienen un gusto musical igual al suyo?

La anterior pregunta pretende evaluar la frecuencia con la que los usuarios usarían la aplicación móvil. Los resultados se ilustran en la *gráfica 32* y estos arrojan que mientras un 51% de los encuestados la usarían muy frecuente, otro 49% darían un uso poco frecuente.

**Gráfica 32.** *¿Qué tan frecuente cree usted que usaría una aplicación que le permita conectar con personas que tienen un gusto musical igual al suyo?*



**Fuente:** *Elaboración propia*

### 3.2.4 Conclusión del estudio realizado

A nivel macroeconómico, se destacan las políticas monetaria y fiscal de la economía colombiana las cuales permiten tener una buena perspectiva en cuanto a un crecimiento más sólido que el conjunto de América Latina en términos generales.

En cuanto al sector de las TIC siendo este uno de los motores principales de la economía dado que de él depende el crecimiento de otros sectores, aunque no ha presentado un crecimiento significativo comparado con la economía en su conjunto (exceptuando el escenario del Covid-19 al ser un evento inusual) sí ha mostrado estabilidad en los últimos años y se prevé que continúe siendo generador de inversiones, empleo y crecimiento en los próximos años.

En cuanto a la validación del producto a través de la encuesta, se evidenciaron las razones por las cuales las personas no logran encontrar qué hacer durante su tiempo libre, además de evidenciar el interés por usar un aplicativo de interacción social como lo es “Mi Parche” que buscan brindar una solución al dónde y/o con quien salir. Sin embargo, se evidenció también

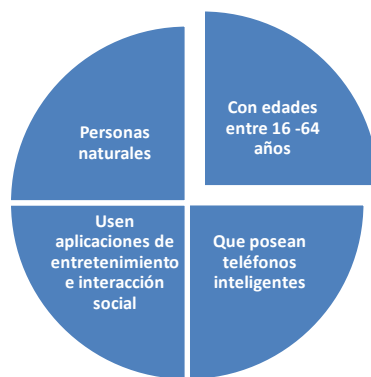
una poca percepción de seguridad en cuanto al tema de redes sociales siendo este uno de los factores principales a trabajar a la hora de incorporar las funciones del aplicativo.

Por último, los resultados arrojan que las personas dispuestas a usar este aplicativo móvil son principalmente hombres y mujeres, principalmente jóvenes entre los 20-38 años, de estratos 3, 4 y 5, que poseen un dispositivo móvil y además usan redes sociales. Sin embargo, este perfilamiento del consumidor no es certero ya que el tamaño de muestra empleado en la encuesta en cuanto al tamaño de la población es bastante pequeño.

### 3.2.5 Segmentación y mercado meta

El mercado meta será enfocado a la población colombiana y está compuesto por las siguientes características:

**Gráfica 33. Arquetipo de clientes**



**Fuente:** *Elaboración propia*

- Personales naturales.
- Entre 16-64 años.
- Posean teléfonos inteligentes.
- Usen aplicaciones de entretenimiento he interacción social

Para estimar las personas que cumplen con estas características, se consultó el *Digital 2021 Global Overview Report* publicado por We are Social y Hootsuite (2021), el cual

muestra las estadísticas de la situación digital de Colombia con datos registrados hasta enero de 2021. Así, se tiene que para enero de 2021 la población colombiana está conformada por 51.07 millones de personas, sin embargo, son 39 millones los usuarios activos en redes sociales. Lo anterior se ilustra en la *gráfica 34*:

*Gráfica 34. Situación digital de Colombia*



*Fuente: We are Social y Hootsuite – Adaptado por Branch*

Ahora bien, de los 39 millones de usuarios activos en redes sociales, solo 38.42 millones acceden a través de dispositivos móviles. Lo anterior se ilustra en la *gráfica 35*:

*Gráfica 35. Uso de redes sociales*



*Fuente: We are Social y Hootsuite – Adaptado por Branch*



Por último, se tiene que un 15.6% de los 38.42 millones de usuarios, es decir, el equivalente a 5'993.520 usuarios, usan aplicaciones de citas y amistad. Lo anterior se ilustra en la *gráfica 36*:

**Gráfica 36:** *Uso de aplicaciones móviles organizadas por categoría*



**Fuente:** *We are Social y Hootsuite – Adaptado por Branch*

De esta manera se establece el mercado meta (personas naturales, entre los 16 y 64 años que posean teléfonos inteligentes y usen aplicaciones de citas y amistad), de este mercado, se tomó un estimado del 1% de la población. Finalmente, de este estimado, se busca a cinco años conquistar el triple la demanda actual de las demás aplicaciones que cumplen con esa misma función. Lo anterior se ilustra en la *tabla 2*.

**Tabla 2. Segmentación y mercado meta**

Personas naturales, entre los 16 y 64 años que posean teléfonos inteligentes y usen aplicaciones de citas y amistad	5,993,520	Personas que cumplen con estas características de acuerdo al <i>Digital 2021 Global Overview Report</i>
Mercado meta	1%	Estimado
Mercado meta	59,935	Mercado a conquistar
Frecuencia de utilización	3	
Mercado meta en unidades	179,806	Mercado a conquistar en 5 años

*Fuente: Elaboración propia*

### 3.2.5 Proyección de la demanda

Con base en lo anterior, se estima una demanda a cinco años como se muestra a continuación en la *tabla 3*:

**Tabla 3. Proyección de la demanda**

Proyección de la demanda	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mercado meta de utilidades					30000
Introducción al mercado	40%	65%	80%	90%	100%
Demanda del proyecto	12.000	19.500	24.000	27.000	30.000

*Fuente: Elaboración propia*

### 3.3 Análisis del precio

Son varios los modelos a través de los cuales una plataforma móvil puede obtener ingresos, entre ellos se encuentra la publicidad móvil, las compras dentro de la aplicación como suscripciones, a través de comisiones con terceros o por medio de ventas de productos o servicios en caso de que el aplicativo móvil sea un canal para comercializar.

El modelo de negocio que se implementará para monetizar la aplicación móvil será el pago por membresía B2C (Business to consumer) y la generación de ingresos a través de publicidad con terceros. En la membresía B2C, “Mi Parche” ofrece un servicio de suscripción mensual, trimestral, semestral o anual la cual contiene diferentes beneficios tales como acceso gratuito a ciertos eventos, descuentos en boletería, restaurantes, cines, diferentes tiendas y cupones para transportarse en aplicaciones como DiDi o Uber. Además de esto, los usuarios Premium tendrán la oportunidad de acceder a ciertas funciones dentro de la App que un usuario normal no tendría, tales como enviar mensajes de voz, posicionar sus eventos dentro de la aplicación y tener un mayor alcance de usuarios que estén a una mayor distancia.

Para generar un ingreso rentable y una rentabilidad a largo plazo, se presentan los precios a continuación en la *tabla 4* los cuales se estipularon con base en un análisis de *benchmarking* realizado en el *anexo 1*:

**Tabla 4.** Cuota de membresía premium - B2C

Tipo de suscripción	B2C
Mensual	\$ 15,000
Trimestral	\$ 35,000
Semestral	\$ 60,000
Anual	\$ 99,000

**Fuente:** *Elaboración propia*

Ahora bien, como se mencionó anteriormente, otra forma de monetizar la App será a través de ingresos por publicidad y para ello se contará con la mediación de AdMob, la principal plataforma de monetización para dispositivos móviles. Las razones por las cuales se prefirió usar esta plataforma son las siguientes:

- 81% de las principales 1.000 aplicaciones para Android usan AdMob.
- 97% de los 100 principales anunciantes del mundo incluidos en el ranking AdAge<sup>1</sup> compran anuncios en AdMob.

<sup>1</sup> AdAge es una marca de medios global que publica noticias, análisis y datos sobre marketing y medios de comunicación.

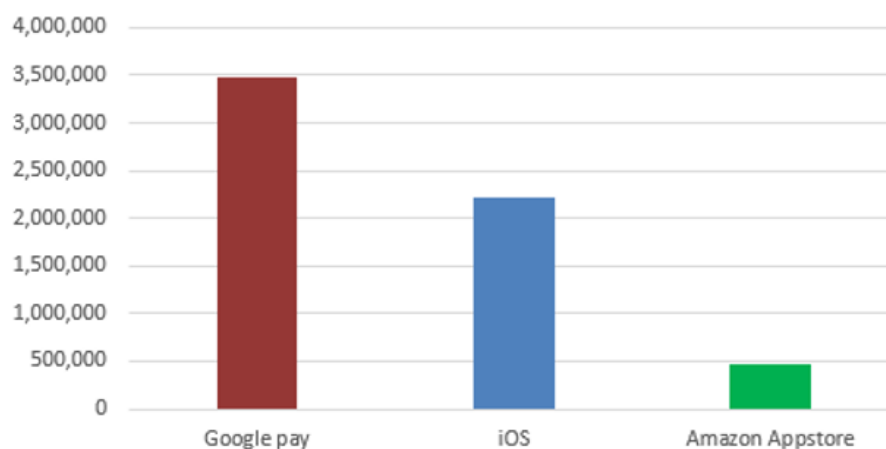
- Más de 1 millón de las aplicaciones presentes en el mercado usan AdMob.
- Más de 1 millón de los anunciantes de Google están en AdMob.

El CPM (Costo promedio por visualizaciones) que ofrece AdMob es de 2.47 dólares en la región de Sudamérica para aplicaciones que se encuentren clasificadas como redes sociales y de entretenimiento. Lo anterior quiere decir que por cada 1.000 visualizaciones de anuncios que se vean dentro de la aplicación, se recibirán 2.47 dólares. Sin embargo, es de considerar que la frecuencia con la cual se presentan los anuncios a los usuarios debe ser moderada, ya que ante un número elevado de anuncios los usuarios podrían aburrirse y desinstalar la App. Por lo anterior, se decide implementar una frecuencia de 3 anuncios por día por usuario distribuidos de manera moderada durante la sesión que éste tenga.

### 3.4 Estrategia de distribución

Para la puesta en marcha de la aplicación, existen varias alternativas que sirven para publicar desarrollos de aplicaciones móviles, sin embargo, sólo existen dos de alto posicionamiento en el mercado las cuales son *Google Play* y *App Store*. La primera funciona como tienda oficial de aplicaciones para el sistema Android y la segunda para el sistema iOS. En ambas, los costos son bajos. A continuación, en la *gráfica 37* se ilustran las 3 tiendas que lideran el mayor número de aplicaciones disponibles para descargar:

**Gráfica 37.** Número de aplicaciones disponibles a descargar por tienda



**Fuente:** Statista – Adaptado por autor

Teniendo en cuenta lo anterior, se tomaría Google Play y App Store de Apple como canales de distribución para la aplicación móvil “Mi Parche”. Los costos asociados a cada tienda para publicar una aplicación son:

- Costo de inscripción (**pago único**) *Google Play*: 25 USD (GoodBarber, 2021)
- Costo de afiliación **anual** *App Store*: 99 USD (GoodBarber, 2021)

## 2.5 Estrategia de promoción

Posicionar una nueva aplicación dentro del mercado tecnológico siendo éste bastante competitivo no es tarea fácil. Existen diferentes métodos para promocionar aplicaciones móviles, sin embargo, el poder de las redes sociales es también una ventaja a la hora de difundir información. Para la promoción y publicidad de "Mi Parche", se emplean las siguientes estrategias:

- **Sistema de referidos:** “Si invitas a un nuevo usuario, y éste indica que descargó la aplicación por ti, tu membresía tendrá un 20% de descuento por cada nuevo usuario.” (Hasta 5 usuarios). Dado el caso que el usuario logre los 5 referidos, tendrá 1 mes gratis de membresía Premium accediendo de esta manera a los diferentes beneficios y descuentos que esta suscripción ofrece.
- **Publicidad a través de “influencers”:** Los *influencers* son personas que tienen un gran poder en la difusión de información gracias a los millones de seguidores que éstos tienen en redes sociales, principalmente en Instagram. Para la promoción de “Mi Parche” se pretenden seleccionar 3 *influencers* que tengan no sólo un mayor número de seguidores sino un mayor alcance de usuarios. Para verificar esto, se solicitan las estadísticas de Instagram de cada cuenta. Una vez se seleccionan las 3 personas, se adquiere un paquete publicitario con cada una de ellas los cuales van desde historias en Instagram hasta publicaciones.
- **Crear perfil en redes sociales:** Es necesario la creación de un perfil en redes sociales como Facebook, Instagram y Twitter, de manera que se pueda publicar contenido digital como publicaciones y videos creando así una interacción con los usuarios y haciendo que éstos se familiaricen y conozcan sobre el aplicativo incluso antes de descargarlo.

- ***Landing Page:*** Se contará con una *landing page* cuyo propósito será invitar a personas interesadas en aplicaciones de citas y de entretenimiento a unirse a la comunidad de “Mi Parche”, ofreciéndoles además un 20% en la membresía Premium si deciden descargar la aplicación y registrarse en ella. Las ventajas y beneficios de contar con la membresía premium que ofrece “Mi Parche” se podrán visualizar a través de un *e-book* dentro del *landing page*, campañas publicitarias en las demás redes como Facebook, Instagram e incluso Google.

## CAPÍTULO 4

### ESTUDIO TÉCNICO Y DE INGENIERÍA

Continuando con la estructura y metodología del plan de negocio, en el presente capítulo se abarca el estudio técnico y de ingeniería como uno de los objetivos específicos anteriormente planteados. El objetivo de este estudio es describir y especificar cada uno de los pasos, herramientas y procedimientos requeridos para determinar si el proyecto es técnicamente viable.

Ahora bien, para el desarrollo del aplicativo móvil, es necesario conocer el enfoque que éste quiere tener, el mercado que quiere abarcar, y los costos que puede soportar. Para ello, existen tipologías de aplicaciones las cuales pueden ser nativas, *bridge* e híbridas. A continuación, en la *tabla 5* se muestra el cuadro comparativo entre cada una de ellas, además de sus ventajas y desventajas para posteriormente definir bajo qué estrategia de desarrollo de aplicación móvil se trabajará el proyecto:

**Tabla 5. Cuadro comparativo entre tipología de aplicaciones**

<b>Tipología de aplicaciones</b>		
<b>Nativas</b>	<b>Bridge</b>	<b>Híbridas</b>
<p><b>Ventajas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alto rendimiento para aplicaciones que ejecutan procesos complejos.</li> <li>• Facilidad de acceder directamente al Hardware del dispositivo móvil tal como lo es la cámara, el GPS y otros sensores del celular sin depender de plugins o complementos de terceros.</li> <li>• Permite notificación push (mensajes que se envían de forma directa desde el servidor a dispositivos móviles). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejor experiencia de usuario.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Desventajas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El código desarrollado solo sirve para una plataforma, sea iOS o Android.</li> <li>• Costo de inversión elevado.</li> </ul>	<p><b>Ventajas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es la opción más sencilla y económica.</li> <li>• Reduce los costos de desarrollo.</li> </ul> <p><b>Desventajas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poca funcionalidad con los componentes nativos del dispositivo.</li> </ul>	<p><b>Ventajas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No requieren de un mantenimiento complejo.</li> <li>• Parten de una aplicación web que se empaquetan junto a un navegador web generando una app para Android y para iOS, abarcando de esta manera ambos sistemas operativos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Costo de inversión menor.</li> </ul> </li> <li>• Se puede acceder a funcionalidades que poseen las aplicaciones nativas a través de plugins o complementos.</li> </ul> <p><b>Desventajas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las funciones son limitadas.</li> <li>• Poseen un rendimiento menor en comparación a las apps nativas.</li> <li>• Visualmente poco atractivas.</li> </ul>

*Fuente: Elaboración propia*

#### **4.1 Estrategia de desarrollo para entornos híbridos**

Como se observa en el punto anterior, las aplicaciones híbridas son las que se pueden adaptar tanto a los sistemas operativos de *Apple* como de *Google*, permitiendo abarcar mayores usuarios siendo esto acorde a los datos de proyección de demanda expuestos en el estudio de mercado. Además, este tipo de aplicaciones pueden ofrecer funcionalidades que una aplicación nativa tiene a través de los *plugins* o complementos. Por último, el hecho de no tener que desarrollar y programar la aplicación para los dos sistemas operativos hace que el costo de desarrollo de la app sea menor. De esta manera y teniendo en cuenta estos factores, se decide enfocar la aplicación de “Mi Parche” a entornos híbridos.



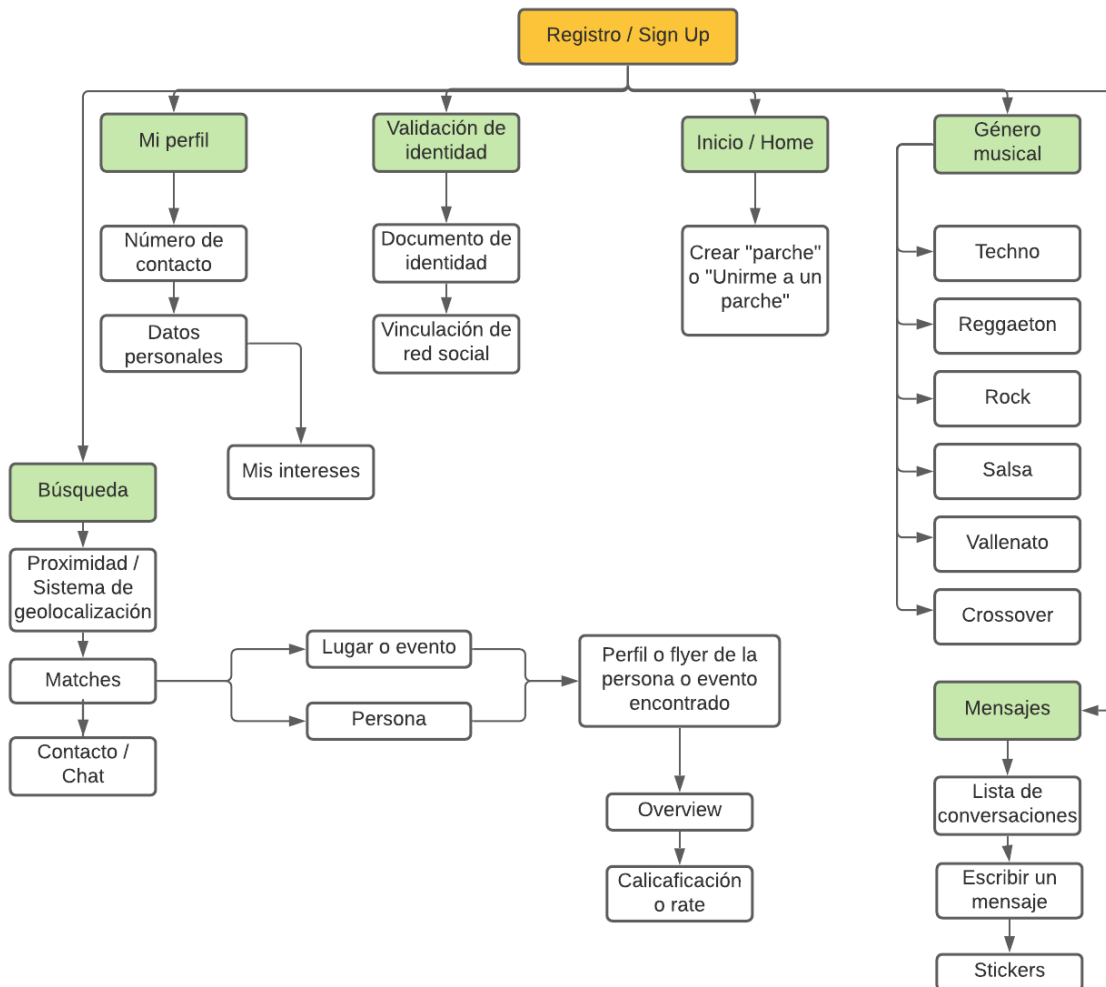
### Prerrequisitos

- **Tecnologías web:** Para desarrollar una aplicación híbrida, se requiere usar de las tecnologías web *open source* tales como *JavaScript*, HTML y CSS. Estas aplicaciones, para poder funcionar en la plataforma destino, se encapsulan dentro de un navegador nativo o webview. El acceso a las APIs (Interfaz de programación de aplicaciones) nativas no es directo.
- **Ionic Framework:** Una de las tecnologías web *open source* es la de *Ionic Framework*, que no es más que un conjunto de herramientas UI (de interfaz de usuario) para construir aplicaciones móviles.
- **TypeScript:** Es un súper conjunto de *JavaScript*, que es un lenguaje de programación, creado por Microsoft, que compila en el lenguaje puro. Permitirá añadir tipos a las variables, detectar errores en tiempo de escritura, el autocompletado de métodos y propiedades en las variables y el uso de clases y módulos en versiones anteriores.
- **Componente angular:** Angular es una plataforma que permite desarrollar de una forma rápida y sencilla aplicaciones para la web. Este componente se encarga de toda la interacción del usuario con la aplicación como por ejemplo en la generación de rutas, plantillas para el renderizado de las páginas y conexión entre variables y datos en pantalla.
- **Editor de código:** Para este caso, se empleará el *Visual Studio Code*. Este editor incluye soporte para la depuración, control integrado de Git, resaltado de sintaxis, finalización inteligente de código, fragmentos y refactorización de código.

### 4.2 Análisis y diseño de la aplicación

Esta es una etapa previa al desarrollo y programación de la aplicación, la cual define la estructura de la aplicación teniendo en cuenta las características y funcionalidades que se han definido previamente para la aplicación móvil. Esta estructura ilustrada en la gráfica 34 permite tener una visión general de toda la aplicación conociendo las diferentes secciones que ésta tiene.

**Gráfica 38. Estructura de la aplicación “Mi Parche”**



**Fuente:** Elaboración propia

### 4.3 Esquema de desarrollo tercerizado

En cuanto al desarrollo del aplicativo móvil, éste se llevará a cabo a través de la contratación de terceros tales como empresas especializadas en el desarrollo de aplicaciones híbridas. Para elegir dicha empresa especializada, existe una plataforma llamada *Freelancer* que brinda herramientas internas para el control y gestión de proyectos informáticos, ayudando de esta manera a tomar la decisión de cuál es la empresa más conveniente: Los pasos para la búsqueda del desarrollador en el sitio web son:

1. Creación de la cuenta.
2. Selección de candidatos. Se pueden publicar proyectos con un costo fijo (Fix Price) o por horas/hombre (time and material) y esperar las ofertas de desarrolladores. Otra opción es buscar de forma directa a una empresa/desarrollador y negociar el desarrollo. La búsqueda para “Mi Parche” se basó en presupuesto fijo para cubrir los costos operativos del proyecto.
3. Pagos iniciales. Una vez seleccionado el candidato y definidos los hitos de trabajo es necesario realizar un pago a través del sitio Freelancer. Este sitio es el intermediario que se encargará de pagar y abrir disputas en caso de inconformidad. Se puede solicitar el reintegro del dinero en caso de disconformidad entre el empleador y el contratado.
4. Una vez realizado el pago inicial acordado se procede al desarrollo.
5. Finalmente, y si las partes están conformes con el trabajo realizado se puede hacer un cierre formal y evaluación tanto de la empresa como el *Freelance* contratado. Esto ayuda a otros miembros del sitio a seleccionar correctamente la empresa o el *Freelance* con quien trabajar.

Después de realizar los pasos descritos anteriormente, se decidió contratar el servicio con la empresa ALAXATECH radicada en Arequipa, Perú. El costo para el desarrollo del aplicativo será de \$12.500 USD, negociación hecha directamente con el CEO de la compañía, Alejandro Albino, a un plazo de 50 días para dar por terminado el desarrollo con las respectivas pruebas técnicas. La cotización realizada por la compañía se ilustra a continuación en la *tabla 6*:

**Tabla 6.** Cotización generada por ALAXATECH

<b>concepto</b>	<b>Monto</b>
<i>Inicio/diseño UX/UI 50%</i>	<i>500USD</i>
<i>Inicio de desarrollo y diseño UX/UI 100%</i>	<i>1.000USD</i>
<i>Front edn y back-end 25%</i>	<i>1.000USD</i>
<i>Front edn y back-end 50%</i>	<i>1.500USD</i>
<i>Front edn y back-end 100%</i>	<i>2.000USD</i>
<i>Optimización y puesta en producción de AWS o Digital Ocean</i>	<i>1.500USD</i>
<i>Puesta en producción, testing, sesiones de entendimiento y entrega – Google play store</i>	<i>2.000USD</i>
<i>Puesta en producción, testing, sesiones de entendimiento y entrega – Google play store</i>	<i>3.000USD</i>
<b>Pago total</b>	<b>12.500USD</b>

**Fuente:** Elaboración propia

#### 4.4 Arquitectura de la App

Para el desarrollo del aplicativo móvil, se presenta el siguiente esquema que muestra los diferentes componentes y estructura de la App:

##### 1. Parte móvil – Usuario: Esta contará con:

- Sistema de registro y *Log In* – Verificación de teléfono.
- Perfil de usuario – Integración con Facebook e Instagram.
- Unirse a un parche o creación de parche.
- Funcionalidad de geolocalización.
- Visualización de los eventos que se llevan a cabo.

- Sistema de confirmación de asistencia.
- Notificaciones de eventos de interés.
- Ayuda – Se podrá enviar solicitud al administrador para solicitar ayuda o consultar sobre algún tema específico.
- Sistema de compra de membresía.
- Sistema de referidos.

**2. Parte WEB – Usuario Administrador:** Contará con:

- Reporte de usuarios.
- Gestión de membresías.
- Funcionalidad para verificar el perfil.
- Comunicaciones – Creación/gestión de notificaciones o mensajería, el administrador podrá gestionar y crear notificaciones para ser enviadas a los usuarios.
- Estadísticas/Indicadores – Reportes de usuarios registrados y actividades en la plataforma. Los tipos de reporte serán definidos en la primera etapa.
- Ayuda – Recibirá las solicitudes de ayuda o consultas por parte de los negocios.

**Parte WEB – Informativa/Promocional**

- Web Informativa sobre la aplicación con el propósito de generar descargas.

**3. Back-end:** Responsable de la programación (diseño de lógica) y las soluciones para que todas las acciones solicitadas en la plataforma web sean ejecutadas de manera correcta. Este componente estará integrado por:

- **PostgreSQL:** Es un sistema de gestión de bases de datos relacional orientado a objetos, que actúa como almacenamiento principal y permanente para los movimientos dentro de la plataforma.
- **MongoDB:** Base de datos no relacional para optimizar el consumo de recursos en componentes dinámicos de la aplicación.

- **Laravel 7x u 8:** Es un *framework* de código abierto para desarrollar aplicaciones y servicios web modernos con PHP, siendo implementado para administrar la lógica del sistema como API para el cliente.
- **TypeScript:** Superconjunto sintáctico estricto de *JavaScript*, se emplea en conjunto con Laravel para optimizar los servicios y realizarlos a gran escala.
- **Socket IO:** Librería de *JavaScript* para aplicaciones web en tiempo real (notificaciones).

**4. Front-end:** Encargado del diseño de la plataforma web, desde la estructura del sitio hasta los estilos como colores, fondos, tamaños y efectos. Este componente está integrado por:

- **IONIC:** *Framework* de *JavaScript* para desarrollar aplicaciones móviles híbridas en IOS y Android (se usará componentes nativos para permitir funcionalidad de navegación sin internet.)
- **Angular:** Se emplea este *framework* para el desarrollo de la UI, en su versión con IONIC.
- **Wordpress:** CMS para el desarrollo de la web informativa y promocional.
- **Diseño UX/UI:** Diseño de la interfaz de usuario que afecta la apariencia externa del aplicativo.

#### 5. Pagos a proveedores – Costos operativos

- Infraestructura: AWS EC2 + *Cloud Information* (Información en la nube) a través de Amazon: 12.88 USD por mes.
- Cuenta *Developer* Google Play: 25 USD (Pago único).
- Cuenta *Developer* App Store: 99 USD (Pago anual).
- Twilio (Validación de teléfonos – autenticación): 0.09 por teléfono validado.

#### 4.5 Firma y distribución

En cuanto a la forma de distribución, en el caso de aplicaciones híbridas, se hace a través de tienda de aplicaciones como se ha venido mencionando, además de navegadores web, aplicaciones de escritorio (Electroc), navegador web móvil y PWA (Aplicación de web progresiva).

#### **4.6 Estudio de localización**

A pesar de que el desarrollo de la aplicación será tercerizado, haciendo que su ejecución y testeado se lleve de manera virtual, será necesario contar con una instalación para la prestación de servicio al cliente y soporte técnico, servicio que se prestará durante la operación del aplicativo móvil. Para la prestación de este servicio se contará con una instalación ubicada en la Calle 9 sur #35-180 en el sector de los Balsos, Medellín. En este punto se contará con un espacio de *co-working* para prestar el soporte técnico y administrativo que la plataforma web requiere en pro de atender las solicitudes y requerimientos de los usuarios. Cabe aclarar que para acceder a la interfaz que permite la interacción entre el usuario – cliente se contará con una capacitación previa que estará a cargo por la empresa encargada del desarrollo de la plataforma web ALAXATECH, capacitación que se lleva a cabo al finalizar el desarrollo de esta.

## **CAPÍTULO 5**

### **ESTUDIO ORGANIZATIVO Y LEGAL**

En el presente capítulo se lleva a cabo el análisis para la determinación de los aspectos organizacionales del proyecto, así como los procedimientos administrativos, laborales, de talento humano, y demás aspectos legales y tributarios, evaluando además el proceso de constitución de la empresa y su figura jurídica, todo lo anterior con el fin de poner en marcha la estrategia inicial del proyecto con base en los objetivos planteados.

#### **5.1 Planeación estratégica**

##### **Misión**

Somos una solución para aquellas personas que buscan conectar sus afinidades musicales representadas en personas y lugares, brindando alternativas de conexión social, seguras y sencillas.

##### **Visión**

Ser una App reconocida como la mejor alternativa para brindar ocio y entretenimiento a nivel nacional, contando como mínimo con 10.000 suscriptores a finales del 2025.



## Análisis DOFA

Factores Internos	
Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es una aplicación innovadora que permite el relacionamiento de las personas sin una finalidad romántica, como las aplicaciones comunes para conocer personas que hay actualmente en el mercado.</li> <li>• Es una plataforma gratuita y de fácil accesibilidad.</li> <li>• Existe una cuenta premium que permite descuentos en los eventos que se promocionan dentro de la aplicación.</li> <li>• La aplicación está disponible en celulares con los sistemas operativos que tienen más del 90% del mercado.</li> <li>• Para evitar falsificación de identidad de las personas, la aplicación cuenta con sistema de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dependencia de servidores en línea para el correcto funcionamiento de la aplicación.</li> <li>• Los costos para la creación y desarrollo de una aplicación con un sistema de geolocalización son muy altos.</li> <li>• Poca disponibilidad de recursos económicos.</li> <li>• La aplicación no cuenta con sitio web en línea, solo se puede adquirir mediante tiendas App Store y Play store disponibles para sistemas operativos Android y iOS.</li> </ul>

seguridad de validación de identidad.	
<b>Factores Externos</b>	
<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acogida muy favorable por parte de los usuarios intervenidos en el estudio de mercado</li> <li>• La era digital en la que nos encontramos permite una gran acogida de mecanismos de interacción digitales.</li> <li>• Las redes sociales permiten tener una estrategia publicitaria fácil y eficiente que podría generar una difusión rápida del servicio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realidad social del país que puede generar temor a los usuarios a conocer gente nueva.</li> <li>• Se necesita mucho soporte informático debido a que la variabilidad y el crecimiento del sector tecnología es muy alta.</li> <li>• Existencia de aplicaciones parecidas en el mercado, aunque con finalidades diferentes.</li> <li>• Es difícil dar a conocer aplicaciones en el mercado.</li> </ul>

*Fuente: Elaboración propia*

## 5.2 Organigrama y talento humano

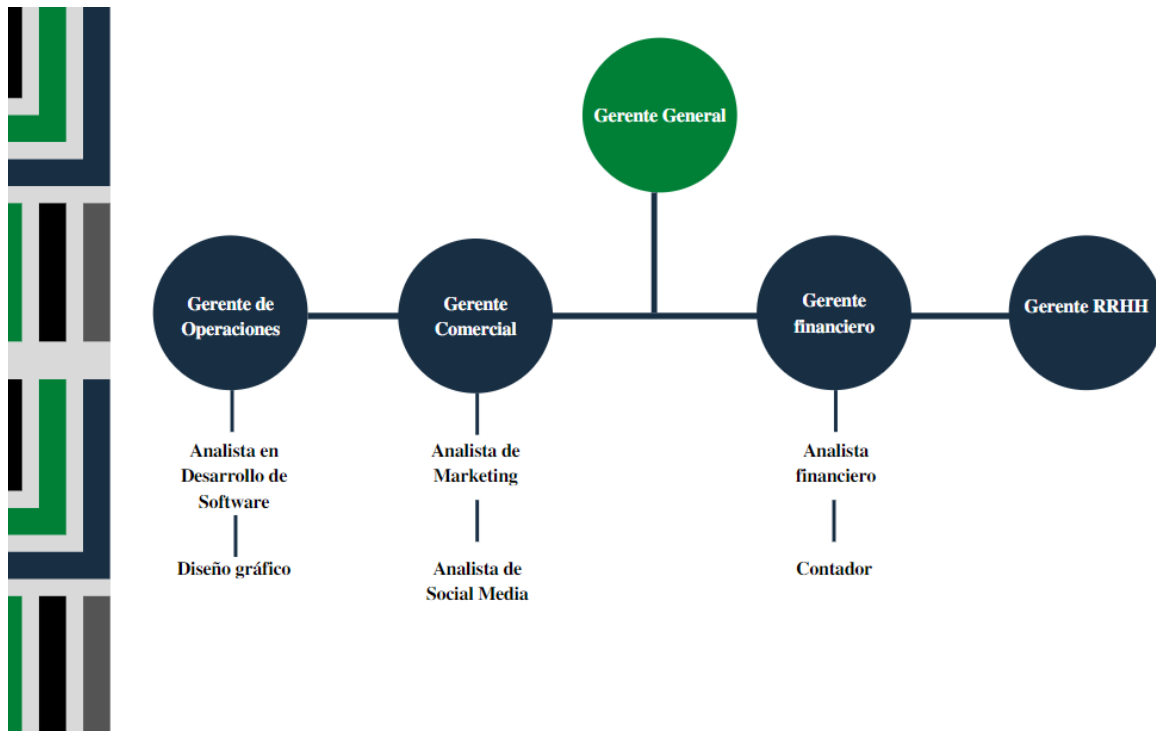
Para la constitución de la empresa en cuanto a talento humano, se contará con varias áreas descritas a continuación:

- **Gerencia General:** Estará a cargo de las áreas comercial, legal, mercadeo además del área contable encargada de controlar los ingresos y egresos de la compañía. La Gerencia General figura como la responsable de la compañía y vela además por la correcta gestión de las diferentes áreas a su mando, además de definir las estrategias de crecimiento de la compañía.
- **Gerencia de Operaciones:** Esta trabajará bajo el mando de la Gerencia General y estará a cargo de la dirección para el proceso de desarrollo del aplicativo móvil el cual será tercerizado, desde su etapa de diseño hasta la administración de las mejoras y avances del desarrollo web. Además, tiene a su cargo el monitoreo de la aplicación, soporte técnico y administrativo, así como realizar el mantenimiento y correspondientes actualizaciones de la misma.
- **Gerencia Financiera:** Área encargada de toda la actividad y gestión financiera de la compañía garantizando además la eficiencia en la administración de los recursos en pro de alcanzar las metas de la empresa.
- **Gerencia Comercial:** Estará encargada de la operación diaria del negocio, así como el crecimiento de la compañía y de “Mi Parche”. Además, se definen las diferentes estrategias de marketing (incluyendo el marketing digital) para la captación masiva de nuevos usuarios. Paralelamente, se evalúan propuestas y estrategias para incrementar los ingresos de la aplicación acorde a las tendencias tecnológicas.
- **Gerencia de Recursos Humanos:** El área de Recursos Humanos será la encargada de velar por el bienestar de todos los empleados de la compañía de manera que se propicie un buen ambiente laboral, un factor clave para la productividad dentro de la organización. Además, buscará priorizar el crecimiento interno a través de programas

de capacitación continuos reconociendo el conocimiento como un activo de sus empleados de la compañía.

A continuación, en la *gráfica 39* se muestra el organigrama de la compañía:

*Gráfica 39. Organigrama*



*Fuente: Elaboración propia*

## **Reclutamiento y selección de personal**

Dado que la empresa se encuentra en fase de inicio, no se cuenta con un gran número de colaboradores en el área de Recursos Humanos encargados del reclutamiento de talento humano. Por esa razón, será inicialmente el Gerente General de la empresa quien conforme su equipo de trabajo. Para ello, se procede a elaborar el perfil de la vacante estipulando los requisitos que cada cargo requiere para la ejecución de sus funciones dentro de la compañía,

además estipular el tema de remuneración salarial. Una vez se establecen estos perfiles, se procede a publicar las vacantes a través de diferentes plataformas como LinkedIn, El Empleo, Computrabajo, entre otras. Finalmente, una vez se tengan las hojas de vida, se descartan aquellas que no cumplan con los requisitos estipulados y será el mismo Gerente General quien comience el proceso de selección a través de un primer filtro vía entrevista personal, luego grupal, y, por último, de pruebas psicotécnicas. Una vez que la persona sea seleccionada, entrará en un período de prueba de 3 meses en la que se evaluará su contribución y adaptación a la compañía.

### **Sistema de contratación**

Se manejarán dos modelos de vinculación laboral establecidos en el Código Sustantivo del Trabajo: Contrato a término fijo y Contrato a término indefinido.

- **Contrato a término fijo (artículo 46 del Código Sustantivo del Trabajo):** Este tipo de contrato laboral tiene una duración máxima de 3 años, pero es renovable indefinidamente. El empleado goza de todas las prestaciones sociales, parafiscales y aportes a la seguridad social establecidos por la ley. Las deducciones por nómina de este tipo de contrato son iguales a las de cualquier contrato de vínculo laboral.
- **Contrato a tiempo indefinido (artículo 47 del Código Sustantivo del Trabajo):** En este tipo de contrato no está limitado a una duración específica en el tiempo. El empleado tendrá derecho a todos los beneficios que contempla el contrato a término fijo.

## **Sistema de remuneración**

La remuneración de cada colaborador dentro de la compañía se estipula con base en los conocimientos y experiencia que ellos posean y un análisis en cuanto a salarios que ofrece el mercado laboral para cada uno de los diferentes cargos. Sin embargo, al considerar la remuneración para los trabajadores dentro de los costos operacionales del proyecto, se debe tener en cuenta el factor prestacional puesto que no son negociables todos los aspectos que por ley deben tenerse en cuenta a la hora de contratar una persona. Dichos aspectos son tales como el auxilio de transporte, aportes a la salud del 12,5% mensual, el pago por pensión del 16% mensual, la afiliación de riesgos laborales, el auxilio de cesantías, los intereses a las cesantías, la prima de servicios, las vacaciones, los aportes parafiscales como el SENA, ICBF, la caja de compensación familiar y la dotación. De esta manera, se estima un factor prestacional aproximadamente del 1,7.

### **5.3 Forma jurídica de la empresa**

El tipo de sociedad de “Mi Parche” será el de Sociedad por Acciones Simplificada S.A.S de constitución por documento privado ante la cámara de comercio de Medellín, el número de socios es 3, como esta sociedad lo permite, los capitales están dados por el aporte de los socios, la administración estará a cargo de uno de los socios y especificando que la responsabilidad de los socios es limitada al monto de sus aportes, salvo como lo dice la norma en casos de fraude a la ley o abuso de la S.A.S en perjuicio de terceros. La razón de la escogencia de este tipo de sociedad es porque resulta ser una clase de asociación empresarial flexible y menos costosas que agiliza la realización de negocios y facilita el desarrollo de la empresa.

## Proceso de constitución de la empresa

Para el proceso de constitución de “Mi Parche” se deben realizar unas consultas previas tales como:

- **Consulta de nombre:** Después de verificar adecuadamente en la página de la cámara de comercio de la ciudad de Medellín la disponibilidad del nombre de la empresa, se obtuvo como resultado que “Mi Parche” está disponible.
- **Consulta de la actividad económica CIU:** “Mi Parche” está catalogada con CIU 6190 relacionado con otras actividades de telecomunicaciones, según la cámara de comercio de Bogotá.
- **Consulta usos del suelo (de acuerdo con el POT y la reglamentación del municipio):** Este aspecto no resulta muy relevante ya que la empresa solo cuenta con una oficina para efectos prácticos y de administración, por lo cual solo es necesario alquilar un salón en una parte admitida en el POT y reglamentación del municipio de Medellín.
- **Trámites de funcionamiento:** Mi Parche S.A.S debe presentar los siguientes documentos para poder obtener la licencia de funcionamiento:
  - Ir a la notaría y pagar el valor requerido para proceder con:
  - Transcripción de la minuta y de esta manera la escritura pública, firmada por el notario y los socios incluyendo sellos requeridos, cédulas y huellas.
  - Formulario de matrícula mercantil para Sociedades Comerciales y presentarlo en la Cámara de Comercio debidamente diligenciado junto

con la consulta de nombres aprobado. También 2 copias de la escritura de constitución de la empresa con el nombre del representante legal.

- Recibo de pago del impuesto de Registro expedido por Rentas Departamentales.
- Carta de cada una de las personas nombradas, como: representantes legales, junta directiva y revisor fiscal cuando sea el caso.
- Documento de identificación del representante legal.
- Permiso de funcionamiento de la sociedad, en caso de hallarse sujeta a vigilancia estatal.
- En caso de aporte de inmuebles al capital social, acreditar el pago del impuesto de anotación y registro (boleta de rentas).
- Solicitar en la taquilla de la Cámara de Comercio el valor de la liquidación de los derechos de matrícula.
- Cancelar los derechos de matrícula. Al momento del pago le entregarán un recibo con el cual podrá reclamar el certificado de su matrícula, así como las copias de los formularios, las escrituras y las cartas de aceptación.
- Obtener copia del certificado de existencia y representación legal de la sociedad.
- Luego de haber realizado la inscripción, se podrá solicitar a la Cámara de Comercio, el certificado de existencia y representación es un documento que le permite al comerciante o sociedad realizar algunos trámites (inscripción ante la administración de impuestos, industria y



comercio, etc.) o simplemente acreditar su matrícula en el registro mercantil.

- Ir a la Administración de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), para obtener el número de identificación tributaria (NIT), el cual es necesario para identificarse en el desarrollo de las actividades comerciales. Para este número de identificación, el cual es expedido en una tarjeta, se debe realizar el trámite correspondiente en la DIAN.

#### **5.4 Ley 1273 de 2009 “De la protección de la información y de los datos”**

Dentro de la normatividad colombiana se encuentra la ley de la protección de la información y de los datos en la cual se consideran aspectos legales al utilizar las redes sociales en Colombia. En esta Ley se habla de la conexión responsable de usuarios en las redes sociales y su relación con la violación de la normatividad colombiana en la cual se encuentran delitos informáticos, la protección de la información y los datos, injuria y calumnia y derechos de autor.

#### **5.5 Regulación tributaria**

Por último, teniendo en cuenta los costos y gastos operacionales del proyecto, en ellos también se incurre en gastos referentes a los impuestos de renta de industria y comercio que corresponden a:

- **Industria y comercio:** Por ser actividad de servicios y dedicarse a la prestación de servicios digitales, tiene una tarifa del 15% con base en los ingresos netos obtenidos durante el período gravable.

- **Impuesto de renta:** La tarifa de este impuesto para el año 2021 es del 31% sobre las utilidades de la empresa.

## **CAPÍTULO 6**

### **ESTUDIO FINANCIERO**

En este capítulo se realiza el estudio financiero del proyecto a efectos de analizar la capacidad del emprendimiento de ser económicamente viable y rentable considerando toda su vida útil. Para analizar la rentabilidad del proyecto se establecen determinados supuestos de comportamiento futuro de las variables financieras del proyecto, para estimar los flujos de caja, y sobre estos, aplicar los criterios de análisis de inversiones. Estos criterios serán, por un lado, el Valor Presente Neto, que representa el valor actual del conjunto de flujos de caja que derivan de la inversión, descontados a la tasa de retorno requerido (costo de oportunidad), menos la inversión inicial; y por otro, la Tasa de Rentabilidad (o Tasa Interna de Retorno) que es aquella tasa de descuento para la cual los flujos de caja derivados de la inversión se igualan con el monto de inversión inicial. En las próximas secciones se detallan los componentes de la inversión y su financiamiento, los presupuestos de ingresos y egresos, los estados financieros, y finalmente, se realiza la evaluación financiera del proyecto.

## 6.1 Valor De La Inversión

A continuación, en la *tabla 6* se detallan los componentes de la inversión inicial del proyecto:

**Tabla 6.** *Componentes de la inversión inicial*

<b>Presupuesto de inversión</b>	<b>Valor</b>	<b>% de inversión</b>	<b>Deuda</b>	<b>Accionistas</b>
<b>Total, Activos Fijos</b>	<b>52.076.923</b>	<b>49%</b>		<b>52.076.923</b>
Tangibles	4.000.000			
Equipo de cómputo	4.000.000			
Intangibles	48.076.923			
Desarrollo de aplicación	48.076.923			
<b>Capital de trabajo</b>	<b>53.647.567</b>	<b>51%</b>		<b>53.647.567</b>
Efectivo	66.012.343			
<b>Total</b>	<b>105.724.490</b>	<b>100%</b>		<b>105.724.490</b>

*Fuente: Elaboración propia.*

El presupuesto de inversión se explica por los siguientes elementos (en orden de relevancia): desarrollo de la aplicación “Mi Parche”, inversión en equipos de cómputo y capital de trabajo requerido para cuatro meses de funcionamiento. No se estimaron costos de mobiliario dado que se trabajará desde un espacio de *Co-Working* pagando un arrendamiento que se computa en los gastos operacionales.

## 6.2 Presupuesto De Ingresos

El modelo de negocio que se implementará para monetizar la aplicación móvil será el pago por membresía B2C (Business to consumer) y la generación de ingresos a través de publicidad con terceros. La demanda y los precios proyectados se corresponden con el análisis realizado en el capítulo 3.

## Ingresos por suscripción

*Tabla 7. Ingresos por suscripción premium*

Proyección de las ventas	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Demanda del proyecto (personas)	12.000	19.500	24.000	27.000	30.000
Precio de la membresía (en promedio, en pesos, sin IVA)	50.000	51.350	52.736	54.160	55.623
<b>Ingresos por suscripción</b>	<b>90.000.000</b>	<b>150.198.750</b>	<b>189.851.220</b>	<b>219.349.353</b>	<b>250.301.984</b>

*Fuente: Elaboración propia.*

Se supone que el 15% de los usuarios de la aplicación realizaría algún tipo de suscripción Premium. Por otro lado, se asume que de los diferentes tipos de suscripciones (mensual, trimestral, semestral y anual) se distribuirían en partes iguales entre los suscriptores, esto es, el 25% de los suscriptores optaría por una suscripción mensual, el 25% por una suscripción trimestral, el 25% por una suscripción semestral y el restante 25% por una suscripción anual. En consecuencia, los ingresos por suscripción surgen de multiplicar el 15% de la demanda por el promedio simple de los precios de las cuatro posibles suscripciones.

## Ingresos por anuncios

*Tabla 8. Ingresos por anuncios con terceros*

Proyección de las ventas	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Demanda del proyecto (personas)	12.000	19.500	24.000	27.000	30.000
Visualizaciones de anuncios por año por usuario	450	450	450	450	450
Cantidad de visualizaciones de anuncios por año	5.400.000	8.775.000	10.800.000	12.150.000	13.500.000

Precio por visualización de anuncio (en pesos, sin IVA)	9,5	9,8	10,0	10,3	10,6
<b>Ingresos por suscripción</b>	<b>51.300.000</b>	<b>85.613.288</b>	<b>108.215.195</b>	<b>125.029.131</b>	<b>142.672.131</b>

*Fuente: Elaboración propia.*

En este punto se realiza la suposición de que los usuarios tendrán en promedio 150 sesiones anuales, con una visualización de 3 anuncios por día, lo que arroja un total de 450 visualizaciones de anuncios por año por usuario.

### 6.3 Presupuesto De Egresos

Los gastos del proyecto son de tipo operacional, administrativo y de ventas.

*Tabla 9. Gastos de operación*

Gastos de operación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gerente del proyecto	32.706.936	33.590.023	34.496.954	35.428.372	36.384.938
Asistente	10.902.312	11.196.674	11.498.985	11.809.457	12.128.313
<b>Sueldo básico</b>	<b>43.609.248</b>	<b>44.786.698</b>	<b>45.995.939</b>	<b>47.237.829</b>	<b>48.513.250</b>
Factor prestacional	18.097.838	18.586.480	19.088.314	19.603.699	20.132.999
<b>Nómina</b>	<b>61.707.086</b>	<b>63.373.177</b>	<b>65.084.253</b>	<b>66.841.528</b>	<b>68.646.249</b>
Arrendamiento de Co-Working	24.000.000	24.648.000	25.313.496	25.996.960	26.698.878
Servicios conexos Co-Working	12.000.000	12.324.000	12.656.748	12.998.480	13.349.439
Depreciaciones	10.415.385	10.415.385	10.415.385	10.415.385	10.415.385
<b>Total</b>	<b>108.122.471</b>	<b>110.760.562</b>	<b>113.469.882</b>	<b>116.252.353</b>	<b>119.109.951</b>

*Fuente: Elaboración propia*

El arrendamiento de un espacio de Co-Working tiene un costo mensual de 2.000.000 de pesos en el primer año, en tanto que, los servicios conexos (luz, agua, internet) tienen un costo mensual de 1.000.000 de pesos. Se proyecta que ambos costos se ajusten anualmente por inflación, en función de una inflación esperada del 2,7% anual para todo el período de vida útil del proyecto.

Por otro lado, se ilustran a continuación en la *tabla 10* y en la *tabla 11* los gastos de administración y ventas, respectivamente:

**Tabla 10. Gastos de administración**

Gastos de administración	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Contabilidad y administración (tercerizado)	24.000.000	24.648.000	25.313.496	25.996.960	26.698.878
<b>Total</b>	<b>24.000.000</b>	<b>24.648.000</b>	<b>25.313.496</b>	<b>25.996.960</b>	<b>26.698.878</b>

*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla 11. Gastos de ventas**

Gastos de ventas	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Infraestructura (AWS EC2+ Cloud)	594.462	610.512	626.996	643.925	661.311
Google Play	96.154				
App Store	380.769	391.050	401.608	412.452	423.588
Twilio (Validación de teléfonos)	4.153.846	6.932.250	8.532.000	9.598.500	10.665.000
Pasarela de pagos suscripciones	2.400.000	4.005.300	4.929.600	5.545.800	6.162.000
Impuesto de Industria y Comercio	21.195.000	35.371.806	44.709.962	51.656.773	58.946.117
<b>Total</b>	<b>28.820.231</b>	<b>47.310.918</b>	<b>59.200.166</b>	<b>67.857.449</b>	<b>76.858.016</b>

*Fuente: Elaboración propia*

## 6.4 Estados Financieros

En el análisis de los estados financieros para toda la vida útil del proyecto, se destaca que luego del primer año, donde la utilidad es negativa, en los restantes años el proyecto genera una utilidad positiva. El margen de utilidad neta sobre ventas muestra una evolución creciente a lo largo del proyecto, ubicándose entre 16%, en el año 2, y 30%, en el último año del proyecto. Lo anterior se ilustra en el estado de resultados representado en la *tabla 12*:

**Tabla 12. Estado de resultados del proyecto**

<b>Estado de Resultados</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Ingresos	141.300.000	235.812.038	298.066.415	344.378.485	392.974.115
Gastos de operación	- 108.122.471	- 110.760.562	- 113.469.882	- 116.252.353	- 119.109.951
Gastos de administración	- 24.000.000	- 24.648.000	- 25.313.496	- 25.996.960	- 26.698.878
Gastos de ventas	- 28.820.231	- 47.310.918	- 59.200.196	- 67.857.449	- 76.858.016
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>- 19.642.701</b>	<b>53.092.558</b>	<b>100.082.871</b>	<b>134.271.722</b>	<b>170.307.270</b>
Impuesto a la renta (31%)	-	16.458.693	31.025.690	41.624.234	52.795.254
<b>Utilidad neta</b>	<b>- 19.642.701</b>	<b>36.633.865</b>	<b>69.057.181</b>	<b>92.647.488</b>	<b>117.512.016</b>
<b>Reserva legal</b>	-	<b>3.663.387</b>	<b>6.905.718</b>	<b>9.264.749</b>	<b>11.751.202</b>

*Fuente: Elaboración propia*

El balance general está compuesto por los activos, los pasivos y el patrimonio de la empresa. El año cero se consideró como los activos iniciales, activos intangibles (aplicación), equipos de cómputos y capital de trabajo que se invierte por primera vez al inicio del proyecto. Dado que la fuente de financiamiento del proyecto son los fondos propios, no se consideran préstamos. A continuación, la *tabla 13* ilustra el balance general:

*Tabla 13. Balance general del proyecto*

<b>Balance general</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Activos</b>	<b>105.724.490</b>	<b>86.081.789</b>	<b>122.715.654</b>	<b>191.772.835</b>	<b>284.420.323</b>	<b>401.932.339</b>
<b>Activos corrientes</b>	53.647.567	44.420.250	91.469.500	170.942.066	274.004.939	401.932.339
Disponibilidades	53.647.567	44.420.250	91.469.500	170.942.066	274.004.939	401.932.339
Cuentas por cobrar						
<b>Activos fijos</b>	52.076.923	41.661.538	31.246.154	20.830.769	10.415.385	-
Equipo de cómputo	4.000.000					
Depreciación acumulada		800.000	1.600.000	2.400.000	3.200.000	4.000.000
Intangibles						
Desarrollo de aplicación	48.076.923					
Depreciación acumulada		9.615.385	19.230.769	28.846.154	38.461.538	48.076.923

<b>Pasivos</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Pasivos corrientes	0	0	0	0	0	0
Obligaciones financieras corrientes	0	0	0	0	0	0
Proveedores	0	0	0	0	0	0
Obligaciones laborales	0	0	0	0	0	0
Obligaciones fiscales	0	0	0	0	0	0
Pasivos no corrientes	0	0	0	0	0	0
Obligaciones financieras no corrientes	0	0	0	0	0	0
<b>Patrimonio</b>	<b>105.724.490</b>	<b>86.081.789</b>	<b>122.715.654</b>	<b>191.772.835</b>	<b>284.420.323</b>	<b>401.932.339</b>
Capital	105.724.490	105.724.490	105.724.490	105.724.490	105.724.490	105.724.490
Reserva legal		0	3.663.387	10.569.105	19.833.853	31.585.055
Utilidades retenidas		0	- 19.642.701	13.327.777	75.479.240	158.861.980
<b>Utilidades del ejercicio</b>		<b>- 19.642.701</b>	<b>32.970.479</b>	<b>62.151.463</b>	<b>83.382.739</b>	<b>105.760.815</b>

*Fuente: Elaboración propia*

En el estado de flujo de efectivo se puede ver el comportamiento de las entradas y salidas de efectivo, así como el origen de los fondos de la empresa. El saldo acumulado al final de cada año ofrece información sobre el desempeño financiero de la empresa. Para este emprendimiento, el saldo acumulado resulta ser positivo a lo largo de todos los años del proyecto, con una tendencia creciente a través del tiempo, indicando que el proyecto es rentable a largo plazo. La *tabla 14* ilustra el estado de flujo de efectivo del proyecto:

*Tabla 14. Estado de flujo de efectivo*

<b>Estado de flujo de efectivo</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Operación</b>		- 9.227.317	47.049.250	79.472.566	103.062.873	127.927.401
<b>Ingresos</b>		<b>141.300.000</b>	<b>235.812.038</b>	<b>298.066.415</b>	<b>344.378.485</b>	<b>392.974.115</b>
Ingresos por suscripción		90.000.000	150.198.750	189.851.220	219.349.353	250.301.984
Ingresos por anuncios		51.300.000	85.613.288	108.215.195	125.029.131	142.672.131
<b>Egresos</b>		<b>150.527.317</b>	<b>188.762.788</b>	<b>218.593.850</b>	<b>241.315.612</b>	<b>265.046.715</b>
Gastos de operación		97.707.086	100.345.177	103.054.497	105.836.968	108.694.567



Gastos de administración		24.000.000	24.648.000	25.313.496	25.996.960	26.698.878
Gastos de ventas		28.820.231	47.310.918	59.200.166	67.857.449	76.858.016
Impuesto a la renta		-	16.458.693	31.025.690	41.624.234	52.795.254
<b>Inversión</b>	<b>-</b>	<b>52.076.923</b>				
Equipo de cómputo	-	4.000.000				
Desarrollo de aplicación	-	48.076.923				
<b>Financiación</b>	<b>105.724.490</b>					
Ingresos	105.724.490					
Aportes de los socios	105.724.490					
Egresos						
Abonos al capital						
Pagos de intereses						
Pagos de dividendos						
<b>Saldo del período</b>	53.647.567	- 9.227.317	47.049.250	79.472.566	103.062.873	127.927.401
<b>Saldo acumulado</b>	<b>53.647.567</b>	<b>44.420.250</b>	<b>91.469.500</b>	<b>170.942.066</b>	<b>274.004.939</b>	<b>401.932.339</b>
		- 9.227.317	47.049.250	79.472.566	103.062.873	127.927.401
<b>Saldo mínimo</b>	<b>-</b>	<b>141.300.000</b>	<b>235.812.038</b>	<b>298.066.415</b>	<b>344.378.485</b>	<b>392.974.115</b>

*Fuente: Elaboración propia*

## 6.5 Evaluación financiera

A continuación, se presentan los flujos de caja libres del proyecto a lo largo de su vida útil. La inversión asciende a 118.089.266 pesos, en tanto que los flujos posteriores, luego del primer año de operación –que presenta signo negativo – son todos positivos. Lo anterior se ilustra en la *tabla 15*:

*Tabla 15. Evaluación financiera*

Evaluación financiera	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujos de caja libres	- 105.724.490	- 9.227.317	47.049.250	79.472.566	103.062.873	127.927.401

<b>Valor Presente Neto:</b>	<b>66.363.779</b>
<b>Rentabilidad:</b>	<b>37%</b>
<b>Costo de oportunidad:</b>	<b>20%</b>

*Fuente: Elaboración propia*

De acuerdo con los resultados de la evaluación financiera, con base a un costo de oportunidad de los recursos del 20%, se concluye que el proyecto resulta viable financieramente, ya que el Valor Presente Neto es positivo y la Tasa de Rentabilidad del 37% supera el costo de oportunidad.

## **6.6. Análisis de sensibilidad**

La evaluación financiera de un proyecto se basa proyecciones sobre el comportamiento futuro de las variables que determinan los flujos de fondos del proyecto y están sujetas a cierto grado de incertidumbre, dependiendo de las características del proyecto. El análisis de sensibilidad nos permite analizar qué sucedería con la rentabilidad del proyecto al modificarse alguna de sus variables y de esta forma podemos identificar aquellas variables clave del proyecto.

En el proyecto objeto de análisis se identificaron dos variables cuyo grado de incertidumbre es superior al resto, a saber, la **cantidad de descargas de la aplicación en cada año** (relacionada con la demanda del proyecto) y el **precio cobrado por cada visualización de un anuncio**, el cual puede presentar cierta volatilidad en el futuro, pues depende de la evolución del mercado de la publicidad en línea, lo cual se vincula con las opciones que los anunciantes encuentren en el futuro para promocionar sus marcas.

Los rangos de variabilidad considerados para las dos variables a las que se realizó la sensibilidad, se definieron con una amplitud de 40 puntos porcentuales, tomando como punto medio la estimación original de las variables.

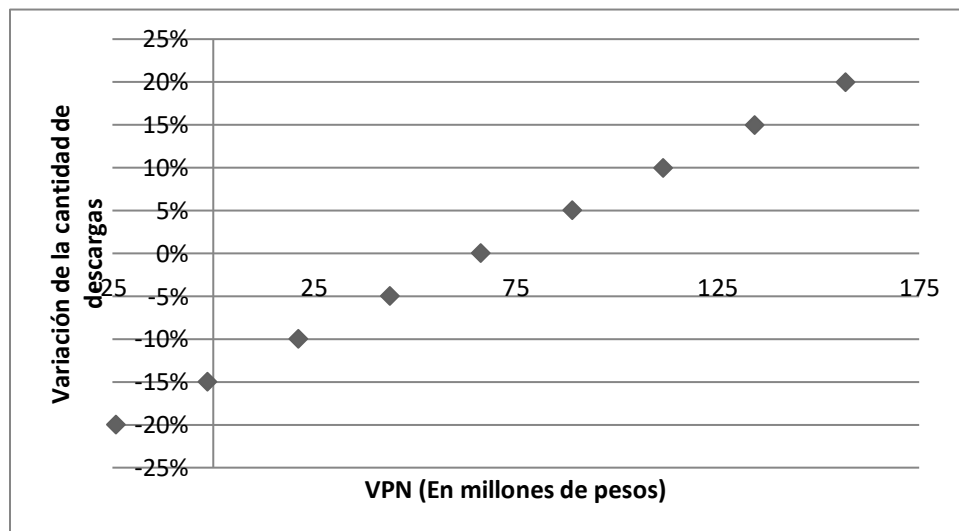
En la *Tabla 16* y en la *Gráfica 40* se presentan los resultados del análisis de sensibilidad sobre la variable “**cantidad de descargas de la aplicación**” (demanda).

**Tabla 16.** Análisis de sensibilidad de la “cantidad de descargas de la aplicación”

Variación	VPN
-20%	- 24.095.150
-15%	- 1.480.418
-10%	21.134.314
-5%	43.749.047
0%	66.363.779
5%	88.978.512
10%	111.593.244
15%	134.207.976
20%	156.822.709

*Fuente:* Elaboración propia

**Gráfica 40.** Análisis de sensibilidad de la “cantidad de descargas de la aplicación”



*Fuente:* Elaboración propia

Del análisis de sensibilidad de la “cantidad de descargas de la aplicación” se destaca que si la cantidad de descargas anuales de la aplicación estimadas fueran inferiores en un 15%, a los valores estimados para cada uno de los cinco años, el proyecto dejaría de ser rentable.

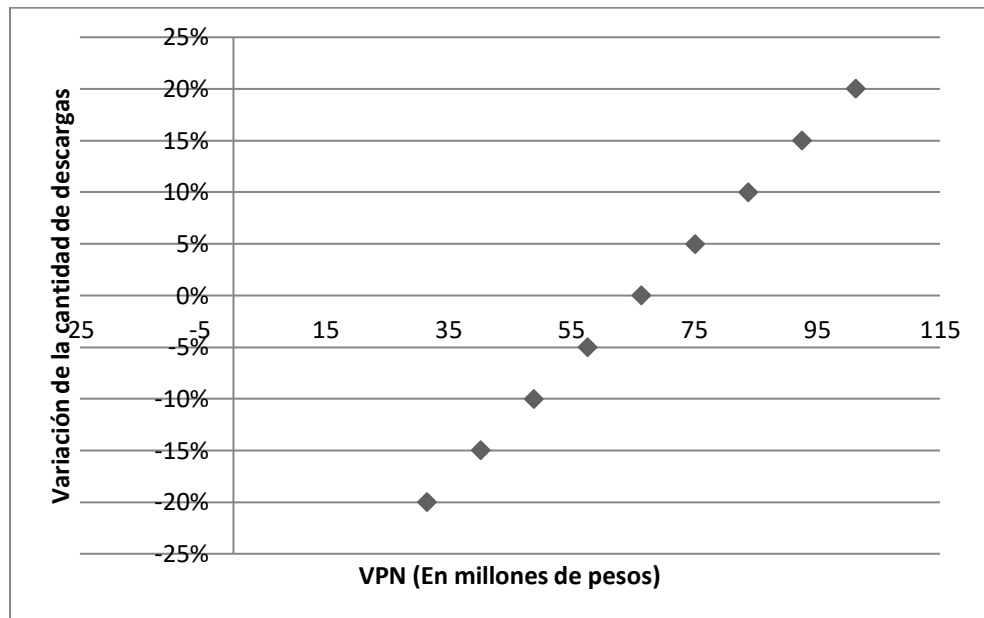
En la *Tabla 17* y en la *Gráfica 41* se presentan los resultados del análisis de sensibilidad sobre la variable “**precio cobrado por cada visualización de anuncio**”.

**Tabla 41.** *Análisis de sensibilidad del “precio cobrado por cada visualización de anuncio”*

Variación	VPN
-20%	31.491.223
-15%	40.209.362
-10%	48.927.501
-5%	57.645.640
0%	66.363.779
5%	75.081.918
10%	83.800.057
15%	92.518.196
20%	101.236.335

**Fuente:** *Elaboración propia*

**Gráfica 42.** Análisis de sensibilidad del “precio cobrado por cada visualización de anuncio”



*Fuente: Elaboración propia*

El análisis de sensibilidad del “precio cobrado por cada visualización de anuncio” se observa que, para ninguna variación dentro del rango considerado, el Valor Presente Neto toma valores negativos, por lo que, el proyecto es rentable en cualquiera de las situaciones consideradas para la oscilación del precio analizado.

En suma, los resultados del análisis de sensibilidad a las dos variables que presentan mayor incertidumbre, muestran que el proyecto es más sensible a la “cantidad de descargas de la aplicación” que a la variable “precio cobrado por cada visualización de anuncio”. En consecuencia, para este proyecto la variable clave, o lo que es lo mismo, la variable para la cual presenta mayor sensibilidad, es la “cantidad de descargas de la aplicación”.

## CONCLUSIONES

- El actual mundo digital, el distanciamiento social, las cuarentas obligatorias y la incertidumbre sobre el futuro del Covid-19 ha hecho que muchas personas alrededor del mundo hayan experimentado un impacto negativo en su salud mental con trastornos de ansiedad, estrés o depresión.
- La seguridad sigue siendo una amenaza en el uso de redes sociales, por lo que es necesario tomar medidas en pro de brindar seguridad y confianza a los usuarios a la hora de usar las redes sociales.
- Las aplicaciones híbridas resultan siendo la mejor opción para el desarrollo de aplicaciones web al abarcar mayores usuarios, siendo esto acorde a los datos de proyección de demanda expuestos en el estudio de mercado.
- De acuerdo al análisis de sensibilidad, la variable clave o que presenta mayor sensibilidad es la cantidad de descargas de la aplicación.
- De acuerdo con los resultados de la evaluación financiera, con base a un costo de oportunidad de los recursos del 20%, se concluye que el proyecto resulta viable financieramente, ya que el Valor Presente Neto es positivo y la Tasa de Rentabilidad del 37% supera el costo de oportunidad.

## Bibliografía

*Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (s. f.). Boletín trimestral de las TIC - Cifras primer trimestre de 2021. Colombia Tic. [https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-178487\\_archivo\\_pdf.pdf](https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-178487_archivo_pdf.pdf)*

*Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2019, enero). Análisis del sector TIC. Dirección de Gobierno Digital. [https://community.secop.gov.co/ANALISIS\\_SECTOR\\_LP\\_2019%2022-2-2019%20\(4\).pdf](https://community.secop.gov.co/ANALISIS_SECTOR_LP_2019%2022-2-2019%20(4).pdf)*

*Organización Internacional del Trabajo. (2020). Los jóvenes y la Covid-19: Efectos en los empleos, la educación, los derechos y el bienestar mental. OIT. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/ed\\_emp/documents/publication/wcms\\_753054.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/ed_emp/documents/publication/wcms_753054.pdf)*

*Peláez, J., & Rodríguez, D. (2017). PLAN DE NEGOCIO APLICACIÓN MÓVIL PARA PRÉSTAMOS ENTRE PERSONAS NATURALES PRESTAPP. Universidad Externado de Colombia. [https://bdigital.uexternado.edu.co/bitstream/handle/001/478/AG-spa-2017-Plan\\_de\\_negocio\\_aplicaci%F3n\\_m%F3vil\\_para\\_pr%E9stamos\\_entre\\_personas\\_naturales\\_prestapp.pdf;jsessionid=5582ACC552442047231C93066345E975?sequence=1](https://bdigital.uexternado.edu.co/bitstream/handle/001/478/AG-spa-2017-Plan_de_negocio_aplicaci%F3n_m%F3vil_para_pr%E9stamos_entre_personas_naturales_prestapp.pdf;jsessionid=5582ACC552442047231C93066345E975?sequence=1)*