

Universidad del Rosario
Centro de emprendimiento | UR Emprende



U-Go

Modalidad Trabajo de grado en Emprendimiento

Presentado por:
Juan Sebastian Parada Pinilla

Bogotá, D.C.

2022

Universidad del Rosario
Centro de emprendimiento | UR Emprende



U-Go

Modalidad Trabajo de grado en Emprendimiento

Presentado por:
Juan Sebastian Parada Pinilla

Bajo la dirección de:
Centro de emprendimiento | UR Emprende

Administración de empresas

Bogotá, D.C.

2022

Declaración de originalidad y autonomía

Declaro bajo la gravedad del juramento, que he escrito el documento de título “U-Go”, en la opción de grado de emprendimiento y que por lo tanto, su contenido es original.

Declaro que he indicado clara y precisamente todas las fuentes directas e indirectas de información y que este trabajo no ha sido entregado a ninguna otra institución con fines de calificación o publicación.

Juan Sebastian Parada Pinilla

Declaración de exoneración de responsabilidad

Declaro que la responsabilidad intelectual del presente trabajo es exclusivamente de su autor. La Universidad del Rosario no se hace responsable de contenidos, opiniones o ideologías expresadas total o parcialmente en él.

Juan Sebastian Parada Pinilla

Tabla de contenido

Tabla de figuras.....	7
Resumen ejecutivo	9
Palabras clave.....	9
Abstract.....	10
Key words	10
1. Modelo de negocio ampliado.....	11
1.1. La verbalización del modelo.....	11
1.2. Análisis interno del modelo de negocio.....	12
1.3. Análisis del mapa del entorno del modelo de negocio.	14
1.4. Matriz de impacto D.O.F.A.	15
1.5. Visión y misión.	17
1.6. Modelo ampliado.	18
1.7. Cascada de proyectos.....	20
2. Plan piloto y validación del MVP.....	21
2.1. Hipótesis	21
2.2. Objetivos	23
2.3. Escenarios	23
2.4. Métricas.....	26
3. Estrategia Comercial y comunicación	27
3.1. Propuesta de valor.....	27
3.2. Marca	28
3.3. Fortalezas de competidores.....	29
3.4. Debilidades de competidores	31
3.5. Segmento de mercado	33
3.6. Objetivos.....	37
3.7. Funnel de ventas	38
3.8. Actividades comerciales	40
3.9. Pronóstico de ventas	41
3.10. Número de nuevos clientes y tiquete promedio actual.	43
3.11. Estrategia de lanzamiento	44

3.12.	Presupuesto de mercadeo	44
3.13.	Métricas.....	45
4.	Estrategia legal y tributaria	46
4.1.	Riesgos jurídicos y tributarios	46
4.2.	Planeación legal	47
4.3.	Registro y formalización.....	48
5.	Estrategia operativa.....	49
5.1.	Blueprint de servicios	49
5.2.	Equipo de trabajo	51
6.	Estrategia financiera.....	52
6.1.	Margen de contribución por producto o servicio	52
6.2.	Punto de equilibrio en unidades y dinero por producto	55
6.3.	Flujo de caja (2 años).....	55
6.4.	Balance general y estado de resultados.....	58
6.5.	Indicadores financieros	59
7.	Bibliografía	61
8.	Anexos	64

Tabla de figuras

Figura 1. Diagnóstico estratégico	12
Figura 2. Matriz D.O.F.A.....	15
Figura 3 Modelo ampliado U-Go.....	19
Figura 4 Cascada de proyectos	21
Figura 5 Hipótesis U-Go.....	21
Figura 6 Modelo Canva U-Go	22
Figura 7 Prototipo U-Go	24
Figura 8 Prueba de prototipo.....	25
Figura 9. Lienzo propuesta de valor	28
Figura 10. Logo U-Go.....	29
Figura 11. Datos competidores	30
Figura 12. Curva de valor U-Go	32
Figura 13. Descripción segmento principal N°1	33
Figura 14. Descripción segmento principal N°2.....	34
Figura 15. Buyer: Líder estudiantil del consejo (B2B).....	35
Figura 16. Buyer: Universitarios (B2C).....	36
Figura 17. Funnel de ventas U-Go.....	38
Figura 18. Punto de equilibrio U-Go	41
Figura 19. Métricas	46
Figura 20 Blueprint de servicio U-Go (Parte 1).....	49
Figura 21 Blueprint de servicio U-Go (Parte 2).....	51
Figura 22. Margen de contribución U-Go.....	54
Figura 23. Punto de equilibrio U-Go	55

Figura 24 Flujo de caja 2022 - 2026	57
Figura 25 Balance general y estado de resultados	58
Figura 26 Margen de utilidad bruta	59
Figura 27 Utilidad neta	60
Figura 28 Indicadores financieros.....	60

Resumen ejecutivo

U-Go es una aplicación que busca solucionar y mejorar la movilidad de la comunidad académica de las universidades a través de dos servicios, conseguir transporte o que puedan ofrecerlo. La aplicación está disponible desde los aplicativos de cada universidad o desde la "App store" o "Play store" dependiendo del dispositivo. Al ofrecer un servicio más barato que la competencia, pero con mayor seguridad dado que será usado solo por dicha comunidad universitaria, busca incentivar su uso. U-Go pretende crear una comunidad universitaria más unida que se conozca y se apoye, además de facilitar la rutina diaria de sus usuarios. Se espera llegar a todas las universidades de Colombia y de Latinoamérica. (**Ver anexos; Idea**)

Palabras clave

- Mockup, fotomontaje en el cual se pueden presentar propuestas o prototipos a los clientes.
- Wheels o Redes, grupos de redes sociales o de WhatsApp en donde los estudiantes buscan un servicio de transporte proporcionado en el mayor de los casos por otro estudiante.
- Licenciamiento, es la autorización que otorga un autor que permite el uso de un software bajo los términos que defina el autor.

Abstract

U-Go it is an application that looks to solve and improve the mobility of the university community through two services, found transportation or offer it. The application is available at the apps from each university or from the "App store" or "Play store depending on the device. By offering a service cheaper than the competition, but with greater security to be used only by students, it seeks to encourage its use. U-Go pretend to create a better university community that knows each other's and support each other's, furthermore, make easier the daily routine of its users. It is expected that U-Go will arrive to all Colombian and Latin-American universities.

Key words

- Mockup, photomontage in which proposals or prototypes can be presented to customers.
- Wheels o Redes, social networking or WhatsApp groups where students are looking for a transportation service provided in most cases by another student.
- Licenciamiento, is the authorization granted by an author that allows the use of a software under the terms defined by the author.

1. Modelo de negocio ampliado

1.1. La verbalización del modelo.

“Somos una empresa que ofrece el servicio de comunicar una oferta y una demanda de transporte para las universidades de Bogotá. Lo hacemos a través de una aplicación para dispositivos móviles. Nuestra relación con nuestros clientes es de intermediarios y supervisores del servicio, esto es posible porque contamos con la capacidad de monitorear los viajes y de comprobar la identidad tanto de los ofertantes como de los demandantes. Hacemos mejor que nadie ofertando una opción de transporte asequible y segura para la comunidad universitaria de Bogotá. Gracias a nuestros aliados podemos ofrecer un servicio seguro y así generar un espacio donde la comunidad universitaria se sienta cómoda y tranquila para movilizarse hacia o desde la universidad.”

- El capital de trabajo necesario para operar no es grande, dado que es una aplicación y no necesita de un gran número de personas inicialmente.

Debilidades:

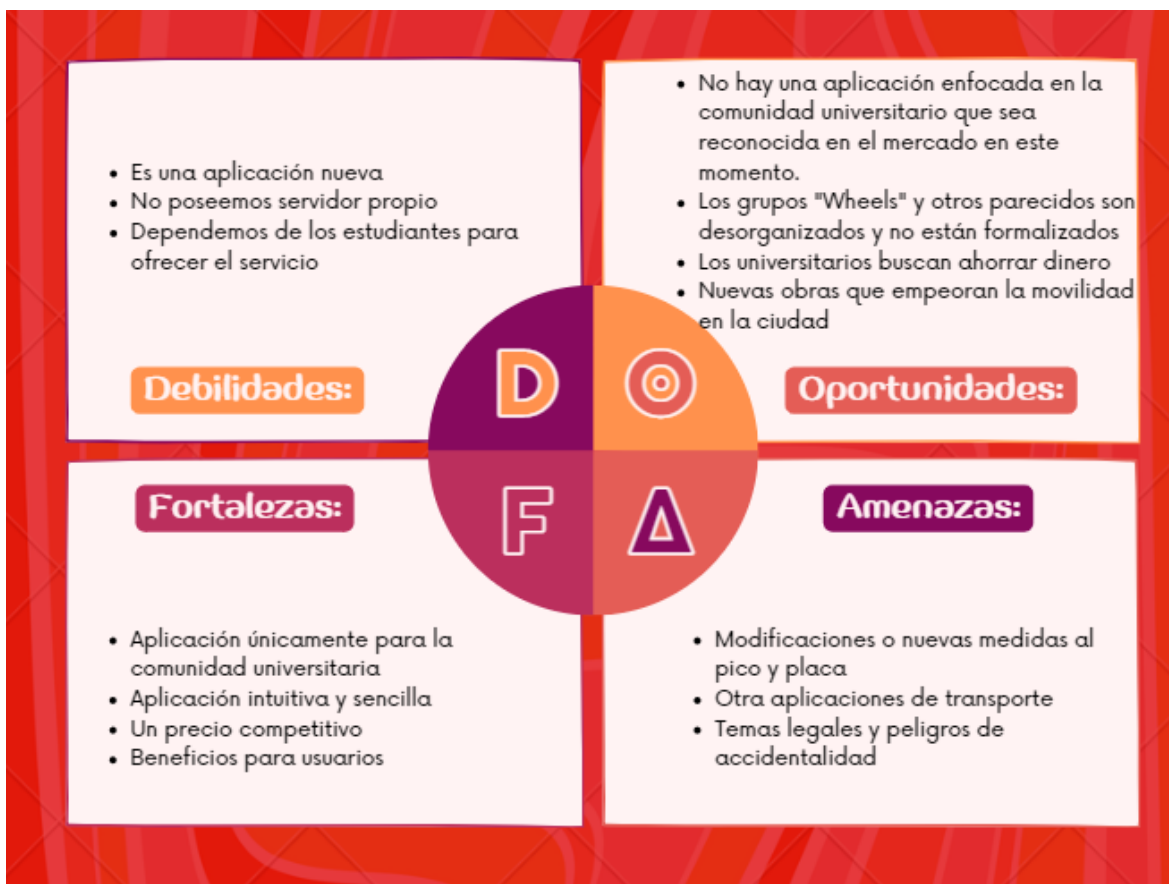
- El producto no cuenta con una fase en donde se pueden obtener opiniones realistas de los posibles usuarios, aunque si se reciben opiniones, son basadas en suposiciones y comentarios personales.
- El producto/servicio no es tangible y no se puede probar y/o usar porque solo se tiene un prototipo que, aunque es funcional no puede mostrar la experiencia real del producto/servicio.
- El capital de trabajo necesario para operar depende de la cantidad de usuarios, dado que a partir de esto se tiene en cuenta la capacidad de los servidores, de la base de datos, entre otros aspectos.
- No se cuenta con la infraestructura necesaria para ofrecer el producto/servicio , dado que se encuentra en una fase de prototipo, aún no se ha adquirido nada referente a la infraestructura.
- La infraestructura para operar es de terceros, por lo que se depende de ellos y de sus características.
- La cantidad de infraestructura depende de la cantidad de usuarios, por lo que ese está sujeto a tener variaciones en los gastos.

1.3. Análisis del mapa del entorno del modelo de negocio.

El problema de transporte es más visible en las comunidades universitarias cuyas sedes se encuentran fuera del casco urbana de la ciudad, dicha comunidad se debe desplazar, en muchos casos, en más de un medio público para llegar a sus clases y trabajo. La comunidad se debe exponer primero, a la pérdida de tiempo que muchas veces equivale esperar a un bus o simplemente esperar en el trancón, un trancón que según la base de datos mundial Numbeo, puede tardar en promedio 51.97 minutos, siendo la ciudad en Suramérica donde más tiempo se gasta en movilizarse de un sitio a otro. Adicional esta la inseguridad que aumenta sin control en el transporte público, según Nancy Gómez, jefa de prensa del concejo de Bogotá, “El hurto a personas creció en un 62.9% en los buses alimentadores, en 19.8% en los articulados y 100.7 % en las estaciones.” (Gómez, 2021). Claramente la comunidad universitaria se enfrenta a un peligro constante que parece no mejorar. Dicha comunidad necesita un medio de transporte en el cual ayude a organizar mejor su tiempo y se sientan cómodos y seguros.

1.4. Matriz de impacto D.O.F.A.

Figura 2. Matriz D.O.F.A.



Fuente: Elaboración propia (2022)

Oportunidades:

- Aunque se han creado aplicaciones con un modelo parecido, hoy en día ninguna de estas ha podido obtener la fortaleza suficiente para ser reconocida o poder funcionar continuamente. (Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano, 2015) (Valderrama, 2014) (Quenguan, 2018)

- Los grupos de movilidad de las universidades en redes sociales normalmente son desorganizados y su servicio no siempre representa un servicio fiable, aunque algunos casos como el grupo Wheels de la universidad de la javeriana presenta un intento de organización. (Cortés, 2019)
- Los estudiantes universitarios en su mayoría cuentan con una suma de dinero muy baja para mantenerse al mes por lo que siempre están buscando reducir costos. (Semana, 2022)
- Bogotá está en un proceso de mejora de movilidad e infraestructura por lo que las obras en toda la ciudad representan más demoras y trancones para los ciudadanos. Esto puede ser una oportunidad de ofrecer un servicio cómodo para los días que se tenga que esperar en trancones. (Infobae, 2022)

Beneficios:

- Mayor seguridad al momento de transportarse.
- Bajo costo.
- Alta demanda y oferta.
- Programa de fidelización en donde se busca incentivar al uso continuo de la aplicación para obtener diferentes beneficios y detalles.

Amenazas:

- La alcaldía de Bogotá siempre está buscando formas de “mejorar” el transporte de la ciudad por lo cual se pueden crear, modificar o anular medidas que pueden llegar a afectar el funcionamiento del servicio. (Ospina, 2022)
- La creación y el crecimiento de las aplicaciones de movilidad representan una amenaza constante y notoria para el servicio. (González, 2022)
- La accidentalidad en la ciudad siempre ha sido un problema recurrente por lo que se debe tener en cuenta, además de los temas legales que pueden derivar de estos. (Caracol Radio, 2022)

1.5. Visión y misión.**Misión:**

“U-Go nace para facilitar la vida de la comunidad universitaria y crear oportunidades de formar una comunidad más unida y cooperativa, a través de la efectividad y la tecnología.”

Visión:

“U-Go espera convertirse para inicios de 2025 en una herramienta de transporte para todas las comunidades universitarias de Colombia, con la capacidad de reducir la contaminación y de ayudar al tráfico en las ciudades.”

1.6. Modelo ampliado.

Para el área financiera es importante generar el indicador de la tasa de rentabilidad que se propone, que en este caso se definió teniendo en cuenta la ecuación de tasa mínima aceptable de rendimiento o TMAR, la cual se calcula de la siguiente manera:

$$TMAR = Tasa\ de\ inflación + riesgo\ de\ inversión$$

La tasa de inflación para el 2023 según algunas estimaciones será de 7,1%. (Equipo Macroeconomica y Mercados, 2022)

Para el porcentaje de riesgo de inversión se toma como medio riesgo, ya que es un proyecto que tienen una demanda variable y competencia considerable, por lo que se estima un porcentaje de 6 a 10%. En este caso se tomó 7%. En conclusión, la TMAR es de 14,1%.

Adicional, el tiempo de recuperación de la inversión es otro indicador, que es de 179 días.

Para el área de mercadeo uno de los indicadores es la tasa de conversión de cuyo valor esperado es del 22%, y otro indicador es el aumento del número de usuarios activos que se espere sea de 40 nuevos usuarios anuales.

Para el área de operaciones el indicador esperado es de recibir 90 o menos quejas de funcionamiento durante el desarrollo del primer año, la unidad es número.

Para el área de servicio se espera que el 90% de las quejas sea respondidas satisfactoriamente durante el desarrollo del primer año.

Figura 3 Modelo ampliado U-Go

A. Financiera	Generar la tasa mínima rentabilidad esperada o más	Unidad	Esperada
	Recuperar la inversión en el menor tiempo posible	Porcentaje (%)	14,10%
A. Mercadeo		Días	179
		Unidad	Esperada
	Obtener una tasa de conversión de por los menos 35%	Porcentaje (%)	22%
A. Operaciones	Aumentar el número de usuarios activos	Número	40
		Unidad	Esperada
A. Servicio	Poder ofrecer un servicio estable (número de quejas por funcionamiento)	Número	90
		Unidad	Esperada
A. Servicio	Tener un servicio que otorgue soluciones a los usuarios (porcentaje de quejas resueltas satisfactoriamente)	Porcentaje (%)	90%

Fuente: Elaboración propia (2022)

1.7. Cascada de proyectos.

El proyecto que se desarrollara en el área financiera corresponde a un seguimiento y un control de la situación financiera que deberá llevar la administración para generar un informe mensual que ayude la situación financiera en el momento. Se desarrollará mensualmente y se compartirá con la organización de U-Go.

Para el área de mercadeo, el proyecto a realizar se basa en campañas que el publicista cree para generar interés en la población universitaria, lo que se podrá apreciar por el porcentaje y número de nuevos usuarios mensuales. Estas campañas y eventos corresponden a entrega de publicidad y regalos con la marca U-Go.

El proyecto del área de operación se basa en un control y mantenimiento constante que el programador debe realizar continuamente, además debe generar un pequeño informe en donde se detallen los problemas que se presentaron y las medidas que se ejecutaron para su solución. Dicho informe debe presentar detalladamente información relevante frente al funcionamiento de la aplicación.

Y para el área de servicios, el proyecto se centra en la retroalimentación que se puede obtener de las quejas y la persona encargada del servicio al cliente reúna y organice información que ayude a antepoernos a futuros problemas. Todo esto a través del seguimiento de quejas.

Figura 4 Cascada de proyectos

		Responsable	Indicador/Documento
A. Financiera	Seguimiento y control de la situación financiera mensualmente	Administración	Informe
A. Mercadeo	Generación de interes en la población universitaria	Publicista	% y número de usuarios nuevos
A. Operaciones	Control y mantenimiento constante de la plataforma	Programador	Informe
A. Servicio	Continua adaptación y toma de decisiones para mejorar el servicio	Servicio al cliente	Seguimiento

Fuente: Elaboración propia (2022)

2. Plan piloto y validación del MVP

2.1. Hipótesis

Figura 5 Hipótesis U-Go

Herramienta Hipotesis para prototipado

Buping[®]
PROTOTIPADORA DE NEGOCIOS

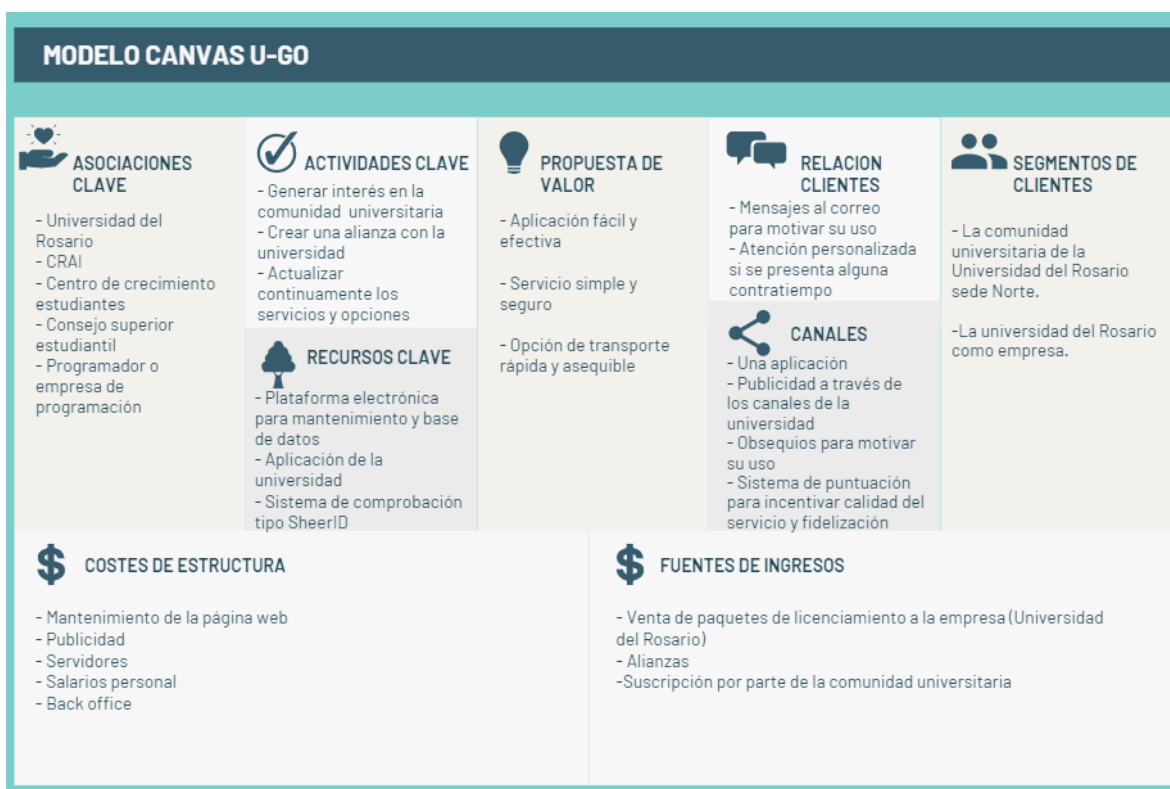
Proyecto de Emprendimiento	U-Go
Equipo Emprendedor	Juan Sebastian Parada Pinilla Creador

Hipotesis del prototipado			
1	Usabilidad	Descriptiva	La aplicación presenta una forma simple de mostrar los servicios y sus funciones
2	Funcional	Descriptiva	Presenta los servicios necesarios u opciones requeridas
3	Visual	Descriptiva	La apariencia es agradable, moderna y simple

Fuente: Herramienta Buping (2022)

La primera hipótesis, “La aplicación presenta una forma fácil de mostrar los servicios y sus funciones” es la más importante dado que es un factor crítico de en el cual se quiere destacar y ser un referente. En cuanto a la segunda hipótesis, “Presenta los servicios necesarios u opciones requeridas” es importante que además de fácil posea las opciones que los usuarios esperan y necesitan. Para la tercera hipótesis, “La apariencia es agradable, moderna y simple” es necesario tener una apariencia que incentive y sea moderna.

Figura 6 Modelo Canva U-Go



Fuente: Canva (2022)

2.2. Objetivos

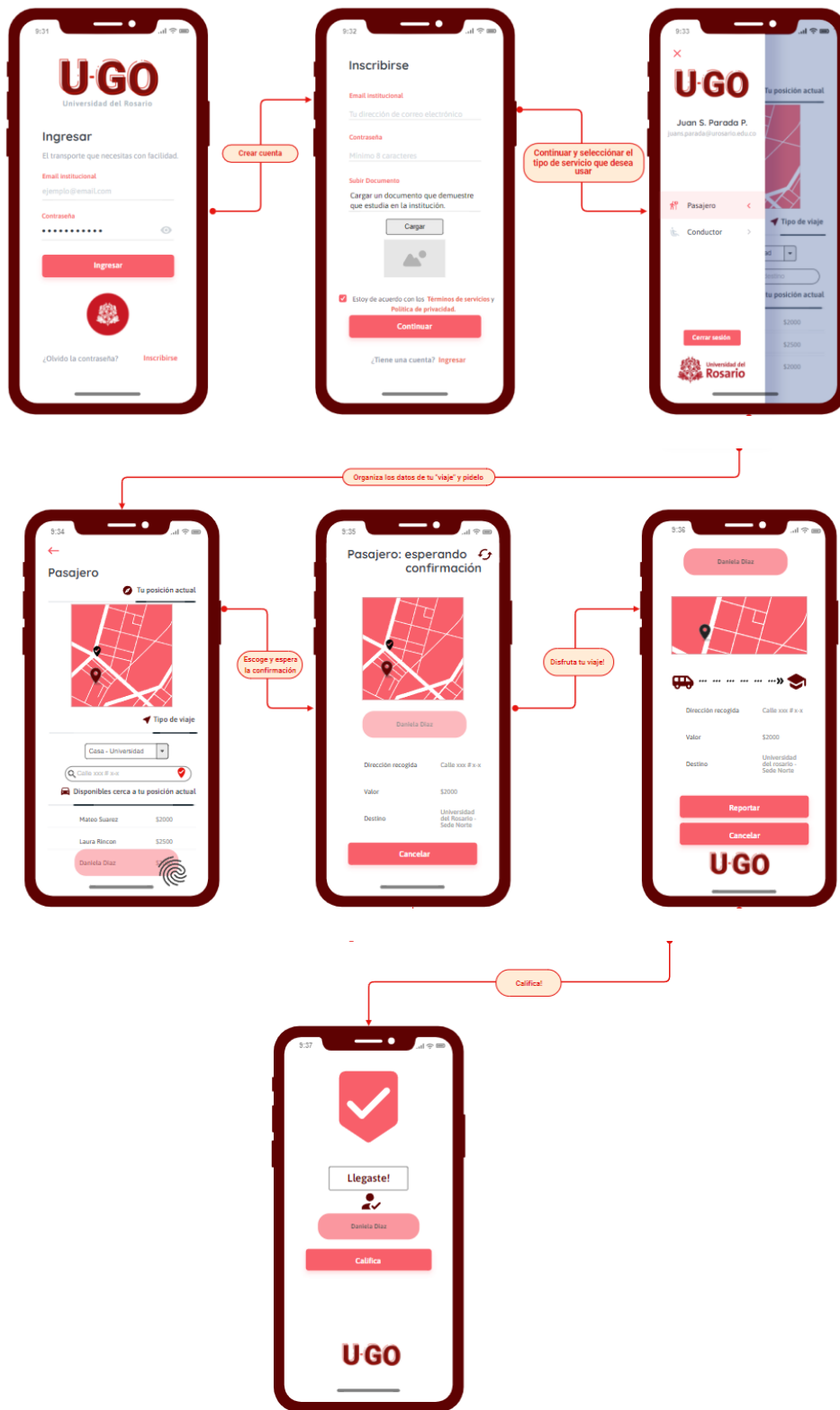
El primero objetivo es lograr generar un flujo constante de ingresos a través de las suscripciones que los usuarios pagaran. Esto permitirá seguir realizando campañas además de ofrecer un dinero adicional para reinversión.

En cuanto al segundo objetivo es importante generar un impacto que llegue a las demás universidades dado que la idea de la aplicación es que logre unir comunidades y así el servicio tenga mayor capacidad, las campañas que se generen y el impacto del servicio durante los primeros meses es muy importante para que el “voz a voz” llegue a otras instituciones.

2.3. Escenarios

El prototipo de U-Go se realizó a través de un “mockup” animado para simular una aplicación. Este prototipo cuenta con una interfaz sencilla y clara. La “aplicación” necesita del correo institucional del usuario, una contraseña y un documento que ayude a verificar si estudia en la universidad, para realizar la inscripción inicialmente. Ya al ingresar se pueden observar las opciones de servicio que ofrece el prototipo: buscar transporte, ofrecer transporte y cerrar la sesión. Adicional cuando se hace uso de alguna de las dos primeras opciones este puede cancelar y al final debe calificar. Este prototipo ofrece una primera visión de las opciones que ofrece U-Go y del servicio.

Figura 7 Prototipo U-Go



Fuente: Mogups (2022)

La realización de la prueba con el prototipo se desarrolló en dos partes, la primera en donde los potenciales usuarios hacían uso de la “aplicación” y la segunda en donde desarrollaban un cuestionario.

Figura 8 Prueba de prototipo

Herramienta Prueba de prototipado						Buping® PROTOTIPADORA DE NEGOCIOS	
Proyecto de Emprendimiento		U-Go					
Equipo Emprendedor		Juan Sebastian Parada Pinilla					
		Creador					
Nombre de la Prueba		Prueba prototipo U-Go					
Tiempo de prueba		5 minutos		Cantidad participantes		9	
Descripcion				Hipotesis para prototipado			
Una prueba en donde deben "usar" la aplicación y posteriormente contestar un breve cuestionario				Su usabilidad, funcionalidad y atractivo visual			
				Los mejores factores y los factores a mejorar			
Objetivos				Hallazgos positivos			
				La funcionalidad se percibe como clara y directa			
				La usabilidad se percibe como fácil en su mayoría			
Objetivos				Hallazgos Negativos			
				Lo visual se encuentra entre lo básico y lo moderno			
				El mapa es ambiguo y no presenta mayor detalle			
Objetivos				Se necesita proporcionar más medidas de seguridad			
				Falta de algunas opciones como comentarios al calificar y presupuesto			
Métrica de la prueba						Oportunidades de mejora	
Métrica	Resultado	Métrica	Resultado	Métrica	Resultado	Ofrecer un mapa más claro y preciso	
Moderno	6 votos	Claro	88,90%	Fácil	88,90%	Ofrecer un botón para contactarse con la línea 123 de emergencia	
Métrica	Resultado	Métrica	Resultado	Métrica	Resultado	Complementar las opciones de calificación y agregar opción de presupuesto	
Simple	3 votos	Directo	11,10%	Normal	11,10%	Implementar la opción de "servicio urgente", para ocasiones especiales	

Fuente: Herramienta Buping (2022)

La realización de la prueba arrojó los siguientes resultados: En primer lugar, se destacó de forma positiva la funcionalidad, se percibió como clara y directa; la usabilidad que mayoritariamente se vio como sencilla y lo visual que se caracterizó por ser básica y moderna. En segundo lugar, lo que se percibió de manera negativa o a mejorar son la implementación de un botón para contactarse con la línea de emergencia 123, un mapa más detallado y comentarios a la hora de calificar viajes.

En cuanto a los comentarios negativos o de mejora, ciertos aspectos si se tuvieron en cuenta solo que en el prototipo no se pudieron desarrollar, la implementación y mejora del servicio es un proceso continuo y se tienen en cuenta los comentarios y opiniones. (**Ver anexos; Encuestas**)

2.4. Métricas

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado se manejarán dos métricas, la primera será el número de usuarios activos dentro de la plataforma, en este sentido activos se refiere a usuarios que mínimo hace un viaje a la semana. En cuanto a la segunda métrica serán los usuarios nuevos o que vuelven a ser activos, los primeros, usuarios que acaban de inscribirse y que activan su suscripción, y los usuarios que vuelven a ser activos son los usuarios que no realizaron ningún viaje durante un mes pero que vuelven a usar el servicio.

3. Estrategia Comercial y comunicación

3.1. Propuesta de valor

U-Go tiene dos propuestas de valor, la primera para la comunidad universitaria que es la que va a ofrecer el servicio o usarlo, y la segunda para la universidad como tal.

Para la comunidad, U-Go es una aplicación de movilidad en donde los propios estudiantes, profesores y otros integrantes de la universidad, usan u ofrecen su vehículo para que otros compañeros se transporten hacia o desde la universidad, ofreciendo otra opción de transporte. Es una aplicación que solo la comunidad activa puede usar y cuyo valor es asequible para esta. Se pueden sentir seguros de usar el servicio dado que para usar la aplicación se hace una comprobación de que el usuario si cumpla con los requisitos.

Para las universidades, U-Go es una herramienta que puede facilitar y mejorar el día a día de los estudiantes, además de ofrecer datos estadísticos como el número de estudiantes que usan vehículos, la cantidad de usuarios por día, entre otros, todo esto para que la universidad pueda tomar medidas referentes a los parqueaderos, las aulas o nuevos proyectos. La aplicación ofrece a las universidades ser parte de una iniciativa que puede generar una comunidad más unida y un cambio importante en la movilidad de la ciudad, al reducir el número de vehículos en la calle y en la reducción de las emisiones contaminantes.

Figura 9. Lienzo propuesta de valor



Fuente: Edit.org (2022)

3.2. Marca

El mensaje que quiere transmitir U-Go como marca es modernidad, rapidez y efectividad. La marca tiene una personalidad juvenil, sencilla, moderna y atractiva. Busca ser reconocible fácilmente entre la comunidad universitaria, de fácil recordación y un referente en movilidad universitaria.

Figura 10. Logo U-Go








Fuente: Elaboración propia (2022)

3.3. Fortalezas de competidores

Los principales competidores comerciales con los que cuenta la aplicación son: Didi, Beat, Uber, Cabify y TryMyRide. Todas cuentan con estrategias de publicidad y con un gran número de usuarios, además de que llevan en el mercado más de un año teniendo experiencia de cómo funciona el mercado de usuarios en Bogotá.

Figura 11. Datos competidores

	# de conductores	Calificación App	Regulación	Año inicio operación
 DiDi	100.000	4.1	No	2019
 BEAT	50.000	3.4	No	2018
 Uber	600.000	4.4	No	2013
 picap	40.000	3.0	No	2015
 cabify	80.000	4.2	No	2015

Fuente: Elaboración Propia (2022)

En cuanto a competidores que se desarrollaron directamente en las universidades se puede observar que existen o existieron diferentes competidores tales como Wheels (Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano, 2015), Súbete CES (Quenguan, 2018) y Fuímonos (Valderrama, 2014). Las cuales representan una competencia más directa dado que tienen modelos de funcionamiento y de servicio parecidos a los que plantea U-Go.

3.4. Debilidades de competidores

Estar enfocado únicamente en la comunidad universitaria hace que la aplicación U-Go pueda atender mejor las necesidades de este mercado. Su enfoque facilita el uso y ayuda a generar campañas más efectivas dado que son comunidades con características prominentes.

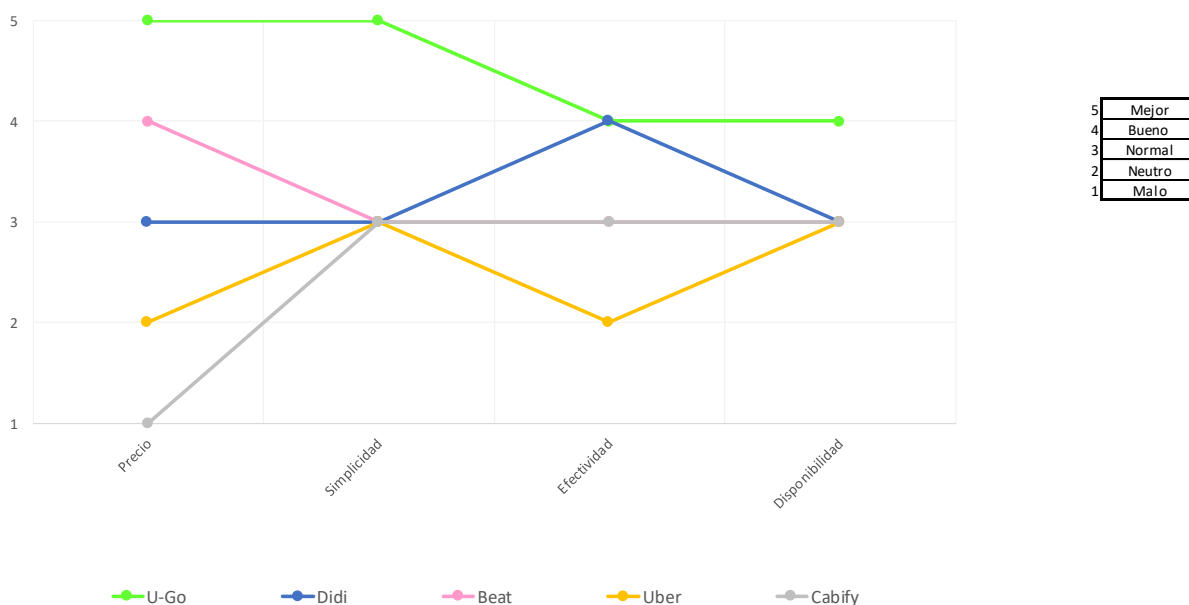
Al tener a los clientes bien definidos se puede personalizar totalmente el servicio y buscar dar la atención que desean o esperan, además al no ser una aplicación de transporte público como tal se, busca no entrar en disputas legales y de regulación que otras aplicaciones poseen.

Figura 12. Curva de valor U-Go

CURVA DE VALOR

U-Go

FACTORES COMPETITIVOS	U-Go	Didi	Beat	Uber	Cabify
Precio	5	3	4	2	1
Simplicidad	5	3	3	3	3
Efectividad	4	4	3	2	3
Disponibilidad	4	3	3	3	3



Fuente: Gerardo Marote (2022)

En cuanto a la curva de valor, U-Go presenta el mejor precio dado que se cobra un valor bajo comparado a los demás. En cuanto a la simplicidad, al estar enfocado en la comunidad universitaria y al estar adaptándose a los requerimientos de estos, también representa la mejor opción. En cuanto a la efectividad de esta se tiene mayor capacidad de control lo cual ayuda a crear un servicio que cumpla con su función dado que se sabe con exactitud quienes son las personas inscritas. Para la disponibilidad se tiene en cuenta que existirá una demanda constante, así como una oferta por lo que se llega a suponer que siempre existirá una buena disponibilidad.

3.5. Segmento de mercado

El segmento de clientes principales que manejará la aplicación inicialmente es la comunidad activa de la universidad del Rosario de la sede norte, Sede del emprendimiento y la innovación. Adicional, la Universidad del Rosario, hablando de todas las demás sedes, es también parte del segmento principal.

Para los segmentos principales, las características se presentan en la siguientes figuras:

Figura 13. Descripción segmento principal N°1



Descripción Segmento Principal

"Comunidad universitaria"

- Estudiante o profesor de la sede norte de la Universidad del Rosario
- Cursando pregrado o posgrado o dando clases
- Con o sin vehículo
- Masculinos o femeninos
- Desde los 16 años hacia adelante

Fuente: Elaboración Propia (2022)

Figura 14. Descripción segmento principal N°2

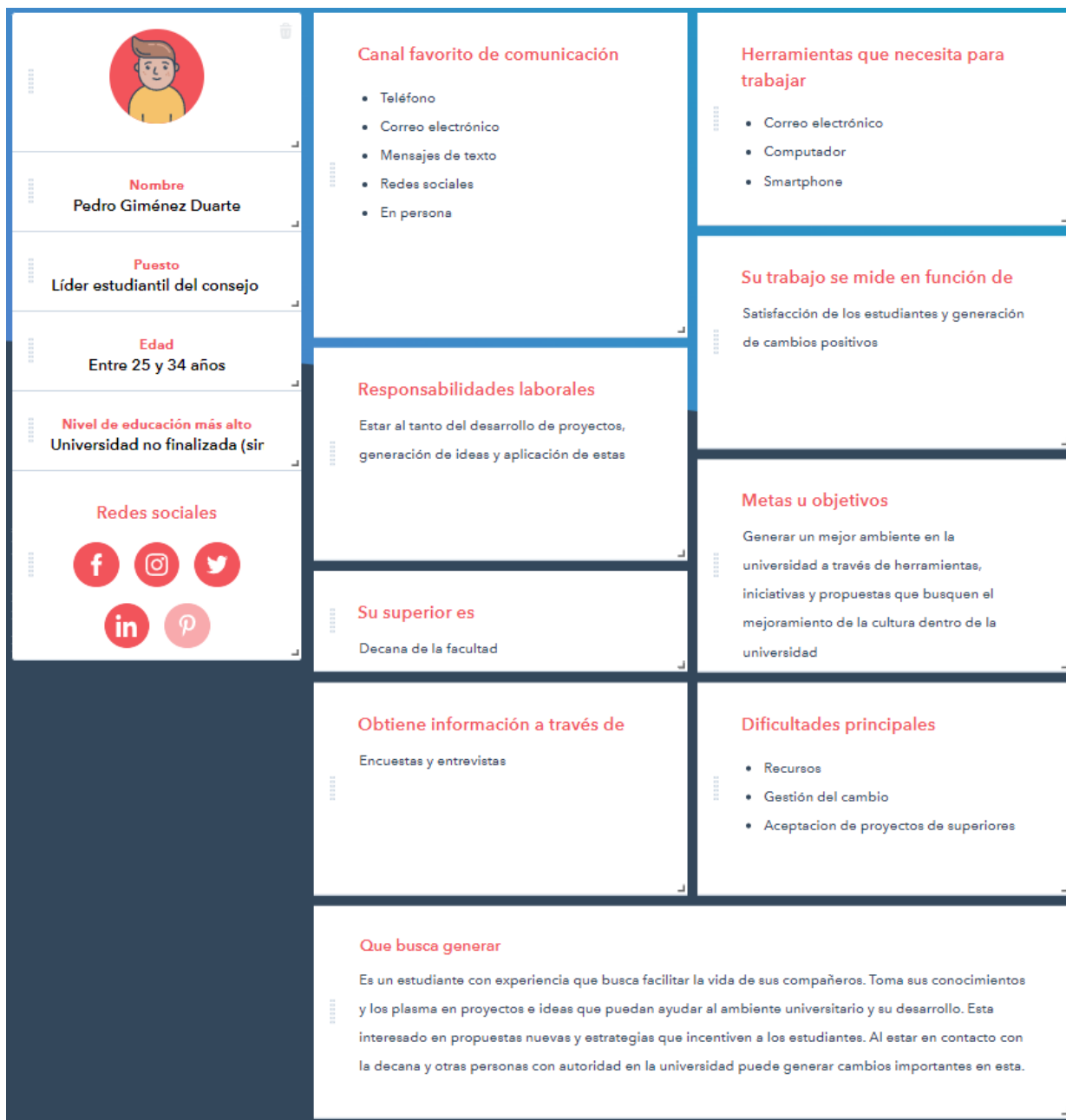


Descripción Segmento primario "Universidad"

- La institución de educación superior colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario
- Inicialmente solo la sede Norte
- Disposición a invertir en tecnología

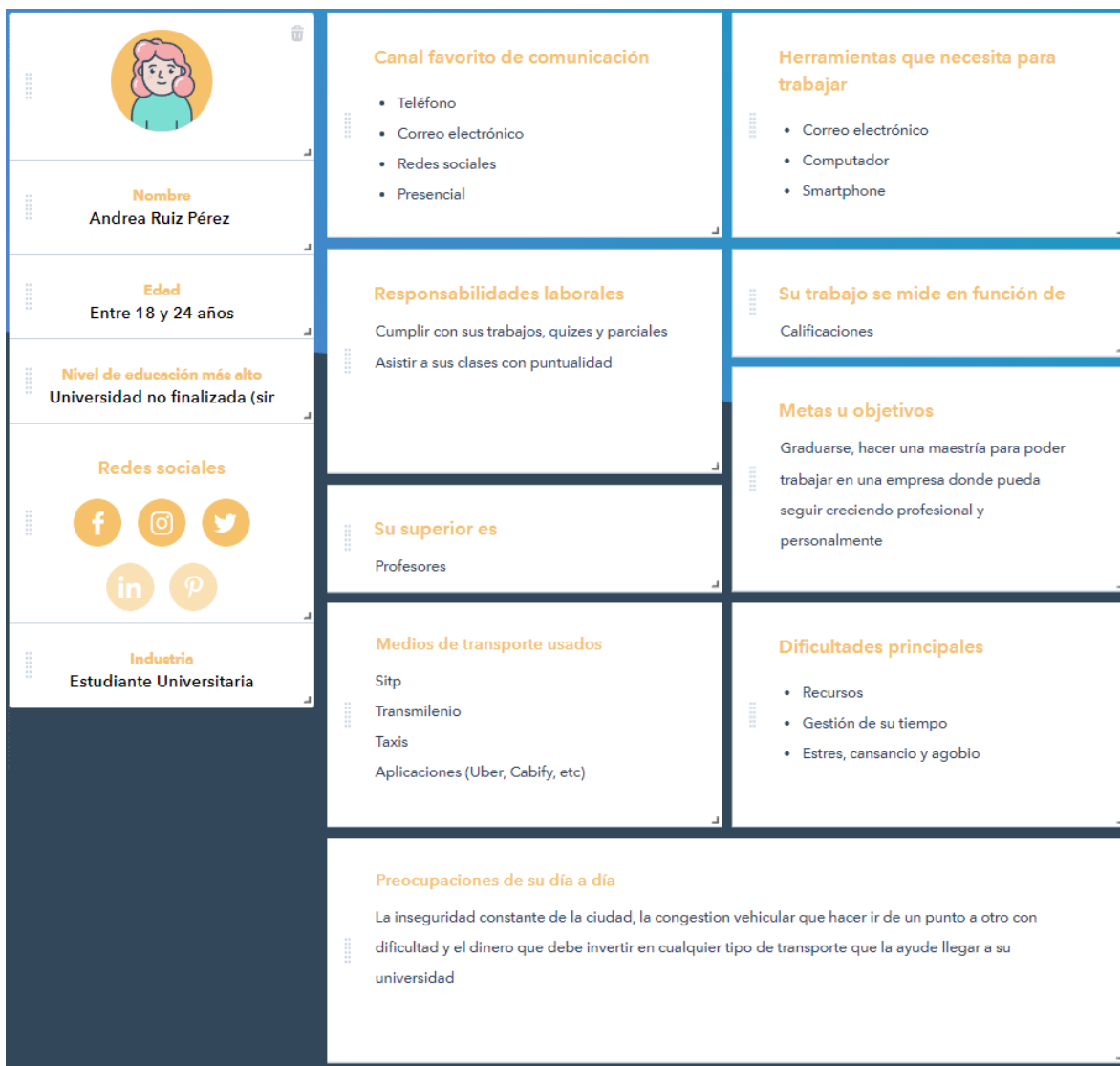
Fuente: Elaboración Propia (2022)

Figura 15. Buyer: Líder estudiantil del consejo (B2B)



Fuente: Hubspot (2022)

Figura 16. Buyer: Universitarios (B2C)



Fuente: Hubspot (2022)

Para el segmento secundario, los estudiantes universitarios de las demás sedes de la universidad del Rosario, los cuales cuentan con características similares al segmento primario solo que su ubicación difiere del segmento principal.

3.6. Objetivos

Los objetivos que se buscan alcanzar con la estrategia comercial y comunicación se centran en tres aspectos en específico: el primero, es el posicionamiento de la marca en el cual se espera obtener un buen número de interacciones en redes y que las búsquedas relacionadas a estas aumenten. El segundo es llegar a posibles futuros clientes que se interesen en el servicio y empiecen a interactuar y el tercero encontrar aliados que estén interesados en incentivar, apoyar y mejorar el servicio, tales como aseguradoras que ayuden a generar servicios adicionales como asistencia en caso de accidentes, marcas que patrocinen y generen mayor interés, entre otros posibles aliados.

3.7. Funnel de ventas

Figura 17. Funnel de ventas U-Go



Fuente: Elaboración Propia (2022)

Atracción:

Generar presencia en las redes sociales con publicidad y campañas, aprovechar los medios que posee la universidad como los correos y sus sedes para promocionar y generar interés en la comunidad para que esta incentive a otros a usar el servicio.

Interacción:

El número de descargas de la aplicación, el número de inscripciones validas en la aplicación y los usuarios que invitan a otros a hacer parte de esta.

Conversión:

La primera vez que se suscribe se regala un viaje, ademas dependiendo de que tan recurrente ha usado el servicio se pueden aplicar diferentes promociones.

Fidelización:

Al usar la aplicación constantemente se empieza a generar unos beneficios tales como un aumento de puntuación para los conductores que significa una mayor compensación, y para los pasajeros viajes gratis y detalles promocionales.

3.8. Actividades comerciales

Las actividades comerciales que se deben realizar en la etapa de atracción son:

- Publicidad y generar presencia en las redes sociales donde existe bastantes interacciones de las comunidades universitarios. Publicaciones, publicidad paga e interacciones en los grupos y páginas.
- Aprovechar los medios existentes que cada universidad tiene y usarlos para llegar a la comunidad, vía correo, radios universitarias y paginas oficiales de las instituciones de educación superior.
- Aprovechar los espacios universitarios y generar lugares donde exista información de la aplicación y las funciones y servicios de esta.

En cuanto a la fase de interacción:

- Aprovechar la inscripción de un nuevo usuario e invitarlo a que invite a sus compañeros y conocidos universitarios, usando la aplicación para hacer llegar el mensaje.

Para la conversión la actividad comercial es:

- La aplicación, promoción y aviso de promociones que junto a aliados se puedan lograr para incentivar el uso continuo del servicio.

Y para la etapa de fidelización:

- Generar un sistema de puntuación en donde los usuarios, tanto los conductores como los pasajeros, puedan llegar a recibir beneficios dependiendo de la puntuación que adquieren por sus viajes y otras situaciones. Dichos beneficios pueden llegar ser regalos pequeños como esferos, gorras, entre otras, u/o bonos, entre otros.

3.9. Pronóstico de ventas

Para el pronóstico de ventas, dado que la aplicación se encuentra en etapa de prototipado, se tomará como base el punto de equilibrio para desde ahí suponer una cantidad de ventas.

Figura 18. Punto de equilibrio U-Go

Punto equilibrio \$	\$ 11.759.935,22
Punto equilibrio Unds.	1,31

Fuente: Elaboración Propia (2022)

En cuanto al punto de equilibrio en dinero se obtuvo una suma de \$11.759.935,22 millones de pesos lo que se traduce en unidades en 1,31 unidades, entendiendo que una unidad, es un

paquete de 500 licencias la cual tiene un valor de \$9.000.000 millones de pesos mensuales, por lo que esas 1,31 unidades son 655 licencias. Teniendo en cuenta el informe estadístico de 2021 de la universidad del Rosario, se sabe que en la Escuela de administración estudia cerca del 21,64% de la población total de la universidad (Institucional, 2022), cerca de 13.000 estudiantes según la redacción de Nova Et Vetera de la misma universidad. (Moreno, 2020)

Ahora, según una encuesta “Mi Ciudad, Mi voz” realizada a 3.678 personas indica que el 44% de estas se sienten insatisfechos con el medio de transporte que más usan (infobae, 2022). A partir de ese valor y diciendo que dentro de ese valor se encuentra la población de la escuela de administración se hace el supuesto que la mitad del anterior dato está dispuesta a usar una nueva opción, por lo cual la recepción de la aplicación sería del 22%. Esto quiere decir que 619 personas empiezan a usar la aplicación por lo que 2 unidades serían vendidas, (1000 licencias) lo que representa en dinero \$18.000.000 millones de pesos mensuales. La universidad compra las licencias, y la comunidad paga una suscripción con un valor de \$14.000 pesos por unidad que le da el derecho de 4 viajes, ya si necesita más viajes puede comprar paquetes adicionales a un menor precio.

3.10. Número de nuevos clientes y tiquete promedio actual.

Para tener un aproximado a la tasa de conversión, tomamos los datos anteriormente mencionados, la población total de 13.000 estudiantes (Moreno, 2020) y el 21,64% que representa la escuela de administración en ese total. (Institucional, 2022)

Teniendo en cuenta esto, decimos que 2814 estudiantes y profesores (el 21,64% de los 13.000 estudiantes totales) van a ser nuestros visitantes y que 619 estudiantes y profesores (con relación en el punto anterior) son nuestras conversiones, todo esto para darnos una tasa de conversión de 22%.

Ahora para los nuevos usuarios, en 2021 en la universidad del Rosario se matricularon 826 nuevos estudiantes según el boletín de la universidad (Institucional, 2022). Si se usa la misma lógica que el punto anterior y se dice que el 21,64% de esos estudiantes se matricularon para estudiar en la Escuela de administración se obtiene que hay 179 estudiantes nuevos. Usando la misma tasa de conversión del 22% para el siguiente año, se tendrán 40 nuevos usuarios en la aplicación, un aumento del 6% aproximadamente. En total serian 658 usuarios. Para el tiquete promedio se obtiene un valor de \$27.356.

3.11. Estrategia de lanzamiento

Se sabe que el público objetivo es la comunidad universitaria de la sede norte de la universidad del Rosario los cuales cuentan con vehículo o no, esta comunidad busca reducir sus gastos de día a día sin perder comodidad. Para esto se debe utilizar los medios sociales junto a las plataformas que ya cuenta la universidad y generar una iniciativa que incite y motive al uso de la aplicación, junto con una campaña en la sede de la universidad.

Ahora para el plan de acción es necesario saber que canales de la universidad se tienen disponibles, la página web de la universidad, sus perfiles en diferentes redes sociales como Instagram y Facebook y sus sedes, dado que esto, junto con las redes pueden generar el impacto deseado en la comunidad universitaria, creando contenido que llame la atención y que genere interés, con la campaña se puede crear la oportunidad en donde los estudiantes y profesores se acerquen y se conviertan en usuarios. La métrica más clara y simple que se puede usar en el lanzamiento es el número de descargas de la aplicación y de inscripciones validas en esta.

3.12. Presupuesto de mercadeo

En cuanto al presupuesto, se utilizarán \$3.888.627 millones de pesos para el lanzamiento aproximadamente, el cual incluye publicidad digital a través de Instagram el cual según

hootsuite.com el valor por clic es de \$0.76 centavos de dólar, al suponer que 619 personas se convertirán en usuarios inicialmente podemos hacer un aproximado de que el costo será de \$445,7 dólares que convirtiéndolo con la TRM del día 31 de octubre de 2022 (\$4819) nos da un valor de \$2.147.732 millones de pesos, adicional a esto se realizara un evento de promoción en la universidad donde se cuenta con el apoyo de un publicista (salario \$1.492.861 según indeed.com) y material publicitario por un valor de \$248.034 pesos, esto dando el total del que se mencionó inicialmente(\$3.888.627 millones de pesos).

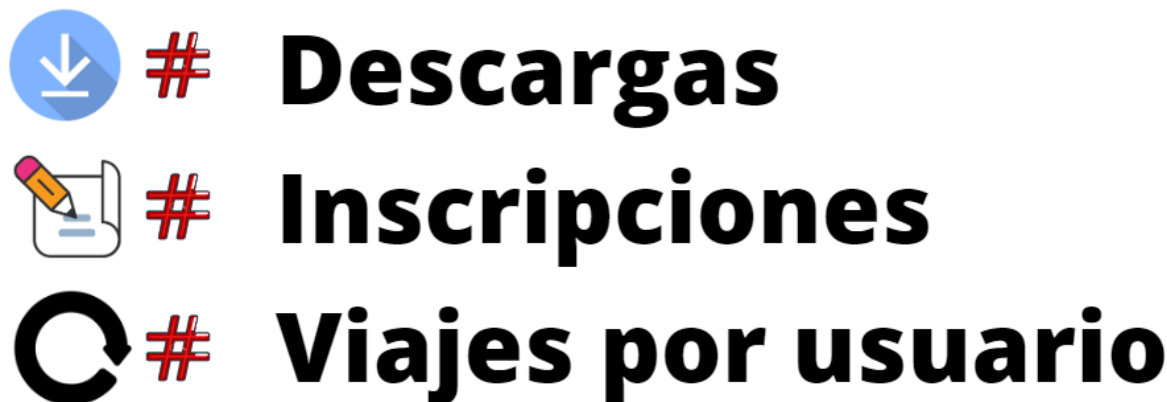
Para el primer año aproximadamente se usará un presupuesto de por lo menos \$21.181.104 millones de pesos en donde se incluye el sueldo del publicista por los 12 meses (\$17.914.332), el material de publicidad para el lanzamiento y futuras campañas por un valor de \$1.119.040 pesos y la publicidad que se realizó inicialmente en Instagram de \$2.147.732 millones de pesos. (**Ver anexos; Publicidad**)

3.13. Métricas

Para saber que tan exitosa la estrategia comercial llego a ser se va a tener en cuenta dos métricas anteriormente usadas y más una adicional. La primera, el número de descargas en donde se observa a cuanta gente se logró llegar; la segunda, el número de inscripciones exitosas en la aplicación en donde se observa que se llegó al público objetivo. Para la tercera, el número de usos

por usuario en la aplicación en el cual se aprecia que la aplicación funciona, atrae y motiva a usarse, además de mostrar que el usuario “recompra”.

Figura 19. Métricas



Fuente: Elaboración Propia (2022)

4. Estrategia legal y tributaria

4.1. Riesgos jurídicos y tributarios

Existen dos grandes riesgos que pueden ser producto de prestar el servicio, el primer es el caso en que uno de nuestros usuarios tenga un accidente ya sea con que el estuviera manejando y/o llevara pasajero. Una persona o usuario que sufra un accidente puede decidir tomar acciones legales en contra de U-Go poque puede llegar a percibir que existe alguna responsabilidad de esta en el accidente. El otro riesgo que puede existir es que se comentan actos de violencia sexual o abuso en el desarrollo de un servicio, en donde la victima puede llegar a responsabilizar, en

parte, a U-Go como se ha visto en algunos casos sucedidos con conductores de la empresa Uber (RPP Noticias, 2018). En cuanto a riesgos tributarios, es necesario tomar las medidas necesarias de consulta y control para estar al paz y salvo en este tema y no sufrir en moras ni demoras en pagos que puedan acarrear problemas serios.

4.2. Planeación legal

Es necesario tomar ciertas acciones para blindarse legalmente frente a posibles riesgos futuros. El tema de accidentes es importante y se debe tener en cuenta al momento de aceptar conductores, además de exigir que se identifiquen como miembros de la comunidad universitaria, es necesario que presenten el SOAT del vehículo vigente, esto para cumplir con la normatividad y para tener la seguridad que ante un eventual accidente los involucrados tengan cubierto los gastos médicos a través de dicho seguro obligatorio. En cuanto al tema de violencia sexual o abuso sexual es necesario que todo usuario acepte unos términos y condiciones en donde se deje claro la normatividad, los derechos y deberes de las partes y las políticas de privacidad (Congreso de Colombia, 2012).

Con estas acciones se busca tener cierta seguridad legal, que de acuerdo con el desarrollo y expansión del negocio se debe ir adecuando. Además es necesario tener en cuenta leyes como la 527 de 1999 en donde se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales. (Congreso de la república, 1999). También tener en cuenta lo relacionado con la protección al consumidor de comercio electrónico que se

encuentra reflejado en el estatuto del consumidor ley 1480 de 2011. (Congreso de la Republica, 2011).

4.3. Registro y formalización

Para un registro de software en Colombia se debe presentar ante la Dirección Nacional de Derecho de autor según el decreto N°. 1260 del 23 de junio de 1989, acá se debe diligenciar un formato de solicitud de inscripción y otros datos adicionales que se especifican en el Artículo 5° del decreto (Presidente de la Republica, 1989). En este caso cabe recalcar que no se protege la aplicación como tal si no las líneas de código de desarrollo, un trámite que dura aproximadamente 30 días hábiles y que dura toda la vida del autor y hasta 80 años después de su muerte (Mesa, 2022).

5. Estrategia operativa

5.1. Blueprint de servicios

Figura 20 Blueprint de servicio U-Go (Parte 1)



Fuente: Miro (2022)

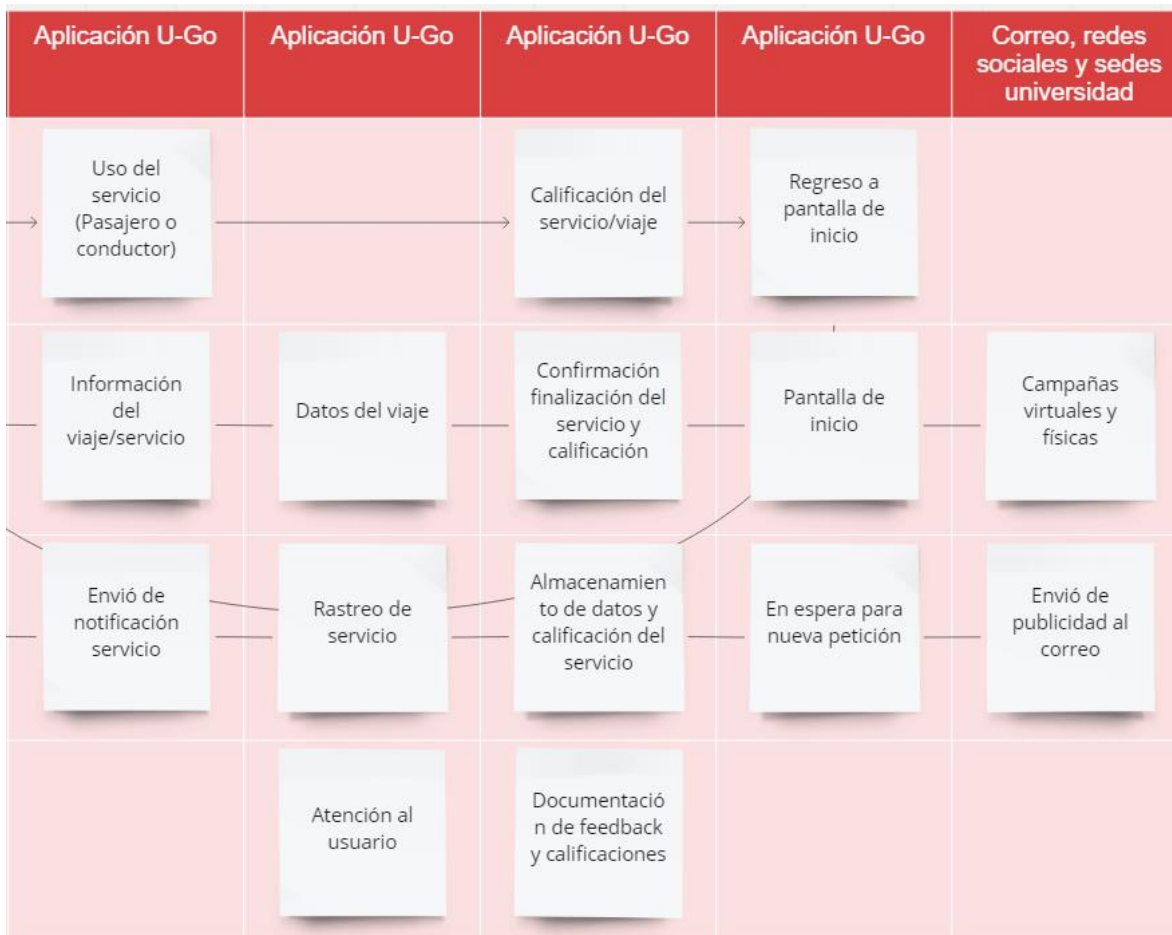
En el Blueprint, las acciones del cliente primero empiezan cuando el observa publicidad referente a la aplicación, decide descargarla, se inscribió al ser la primera vez, selecciona el servicio que va a usar, hace uso del servicio, puntúa el viaje y regresa a la pantalla de inicio.

En cuanto al contacto con el empleado, este genera publicidad y realiza campañas, se presenta una aplicación funcional, esta muestra los opciones de ingreso o inscripción, muestra las opciones de servicio, comparte la información referente al servicio, ofrece los datos del viajes, confirma la finalización del servicio y requiere la calificación, regresa a la pantalla de inicio y sigue desarrollado campañas virtuales y físicas.

Para las acciones del empleado primero se realiza una planeación de mercadeo, después el servidor recibe la petición de descarga, se almacenan los datos proporcionados, se comprueba el estado del posible usuario, se muestra la lista de usuarios ofreciendo y pidiendo servicios, se envía la notificación de confirmación de servicio, se hace el rastreo del viaje, se almacenan los datos y la calificación, el sistema queda en espera para otra petición y se sigue enviando publicidad a través de los diferentes canales.

Ya para los procesos internos se genera publicidad acorde, de ser necesario se ofrece servicio al cliente y se documenta todo feedback textual y las calificaciones.

Figura 21 Blueprint de servicio U-Go (Parte 2)



Fuente: Miro (2022)

5.2. Equipo de trabajo

El equipo de trabajo debe ser unido y preparado, un publicista motivado y con gran conocimiento del interés y temas del momento con la capacidad de crear campañas buenas y con alto impacto. Una persona de servicio al cliente con tacto y con conocimiento de manejo que quejas. Un programador con interés de mejorar y superar el código creado para mejorar y ofrecer

nuevas capacidades a la aplicación, y un administrador con objetivos claros y con la misión de cumplir las metas propuestas, cuidando las finanzas y lo referente.

Como emprendedor, generar impactos y experiencias positivas en las personas a las que se quiere impactar es importante. La idea de generar y mejorar unas mejores condiciones para los jóvenes es un deseo que desde ya hace un tiempo ha ayudado a generar esta iniciativa. Conformar un equipo con la capacidad y el conocimiento requerido es importante por lo que se debe estar abierto a opciones como el outsourcing o también las personas que trabajan de modo freelance.

6. Estrategia financiera

6.1. Margen de contribución por producto o servicio

Para el margen de contribución se debe tener en cuenta que los únicos gastos variables que se tienen inicialmente son la publicidad digital – física que se realizara únicamente por los correos de los estudiantes y físicamente, y los productos publicitarios que se entregaran en el lanzamiento. Se tienen como gastos variables dado que dichas campañas se harán dependiendo del uso de la aplicación y de ciertos aspectos internos de las universidades como campañas, eventos, entre otros. Inicialmente en este costo variable ira el presupuesto de lanzamiento. En cuanto a los costos

variables tenemos los servidores que, dependiendo de la cantidad de gente, es el almacenamiento del servidores. (IPXON networks , 2022)

El precio y el modo como U-Go cobra es a través de licenciamientos de paquetes de 500 usuarios, el cual tiene un valor de \$9.000.000 millones de pesos mensuales. Este precio se genera a partir de un punto de referencia el cual es el servicio de bus de pasajeros para 40 personas el cual tiene un valor de \$600.000 pesos por viaje, lo que daría por persona un valor de \$15.000 pesos, a partir de esto se decidió que el valor unitario valdría \$18.000 pesos, un incremento del 20% y que se venderían en dichos paquetes de 500 usuarios.

En cuanto a los costos fijos, es necesario contar con un programador para cualquier situación o petición que tengamos con un salario aproximado de \$1.824.691 millones de pesos mensuales (Computrabajo, 2022). Las actualizaciones que pueden ser peticiones de diseño o mejoras, este valor dependiendo de las necesidades puede variar, inicialmente se tomó un valor aproximado de \$200.000 pesos teniendo en cuenta que el programador necesitara 4 días para desarrollar dicho requerimiento adicional. El mantenimiento de la aplicación que normalmente se encuentra entre el 20% y 15% de la inversión inicial (Androides, 2022). Dicha inversión inicial, según un simulador de precio llamado “cuantocuestamiapp.co” y seleccionando ciertas características, dice que es necesario un capital de \$33.000.000 millones de pesos (cuantocuestamiapp.co, 2022). A partir de esto se seleccionó el promedio entre el 15% y el 20%, ya con el 17,5% del promedio de lo comentado anteriormente se define el valor del mantenimiento en \$481.250 pesos mensuales. Adicional es necesario un servidor con un valor aproximado de \$441.157 pesos mensuales (donweb, 2022). Un empleado de servicio al cliente que atienda los

casos especiales con un salario aproximado de \$1.128.194 millones de pesos mensuales. (Computrabajo, 2022). Un publicista que nos ayude con las campañas y demás temas relacionados con un salario aproximado de \$1.492.861 millones de pesos mensuales (indeed, 2022). Y un administrador, en este caso el emprendedor con un salario de \$1.000.000 millón de pesos mensuales.

En cuanto a los gastos fijos de la empresa solo tenemos el Back office que es de \$2.000.000 millones de pesos mensuales, este abarca los posibles gastos en los que pueda incurrir la operación, un aproximado que funciona como reserva en caso de presentarse.

Figura 22. Margen de contribución U-Go

Precio	\$	9.000.000
---------------	----	-----------

Costos Fijos Empresa	
Rubros	\$
Programador	\$ 1.824.691
Servidor	\$ 441.157
Mantenimiento	\$ 481.250
Publicista	\$ 1.492.861
Empleado servicio al cliente	\$ 1.128.194,00
Administrador (Emprendedor)	\$ 1.000.000,00
TOTAL COSTOS FIJOS EMPRESA	\$ 6.368.153

Gastos Fijos Empresa	
Rubros	\$
Back office	\$ 2.000.000
TOTAL GASTOS FIJOS EMPRESA	\$ 2.000.000

Gastos Variables Unitario	
Rubros	\$
Publicidad Digital	\$ 2.147.732
Productos publicitarios	\$ 248.034
TOTAL GASTOS VARIABLES UNITARIOS	\$ 2.395.766

Costos Variables Unitario	
Rubros	\$
Actualizaciones	\$ 200.000
TOTAL COSTOS VARIABLES UNITARIOS	\$ 200.000

Margen contribución \$	\$	6.404.234
Margen contribución %		71%

Fuente: Elaboración Propia (2022)

Este margen de contribución nos da una idea de cuanto estaríamos generando, sin tener en cuenta nuestros costos y gastos fijos. Un 71% de margen de contribución nos da una idea de que inicialmente el total de ingresos supera el total de costes variables.

6.2. Punto de equilibrio en unidades y dinero por producto

En cuanto al punto de equilibrio en dinero obtuvimos \$11.759.935,22 y en cuanto a punto de equilibrio en unidades obtuvimos 1,31 unidades. Por lo que para cubrir nuestros gastos y costos y estar en punto de equilibrio es necesario vender 2 paquetes de licencias (1000 usuarios) o \$18.000.000 millones de pesos en ventas.

Figura 23. Punto de equilibrio U-Go

Punto equilibrio \$	\$	11.759.935,22
Punto equilibrio Unds.		1,31

Fuente: Elaboración Propia (2022)

6.3. Flujo de caja (2 años)

Para el desarrollo de los estados financieros proyectados, se hizo uso del simulador financiero básico de la universidad EAN desarrollado por el Magíster Mauricio Reyes Giraldo.

(Ver anexos; Simulador)

Algunos datos importantes utilizados para el desarrollo de la simulación fue la inflación proyectada de 2023 de 7,5% (Portafolio, 2022), inflación proyectada de 2024 de 7.5% al tener en cuenta que se mantendrá alta (Portafolio, 2022), y proyecciones de inflación para 2025 y 2026 teniendo como referencia los años 2019 en donde la inflación fue de 3,53% y bajo 1,01 puntos porcentuales dando así una inflación de 2,52% en el año 2020 (DatosMundial.com, 2022) y suponiendo que la economía más la confianza del mercado crezca en el país, se hace la suposición que ambas inflaciones se reducirán consecutivamente en 1,01 puntos porcentuales, dando así inflaciones para 2025 de 6.49% e inflación para el año 2026 de 5.48%.

Adicional se tomó el impuesto de precios del productor IPP de octubre de 2022 del 25,52% como el del año 2023, y a partir del IPP de septiembre de 2022 que fue de 28,35% (Trading economics, 2022) y suponiendo que la tendencia de bajada continuara se redujo para los siguientes años el valor de 2,83 puntos porcentuales dando así los IPP de 2024 del 22,96%, el IPP de 2025 del 19.86% y el IPP de 2026 del 17.03%.

La tasa de impuesto de renta se tomó la que el gobierno definió del 35% (La República, 2022).

En cuanto a los ingresos por ventas del primer año se tiene en cuenta que al vender por paquetes y la universidad al adquirir 2 de estos mensualmente se estaría vendiendo en unidades 12.000 licencias de usuarios cada una por un valor unitario de \$18.000 pesos y con un costo supuesto unitario de \$2.266 pesos, este valor es producto de la suma del salario del programador

por los 12 meses, más el valor mensual del servidor multiplicado por 12 meses y dividido por las 12.000 licencias.

Y los ingresos generados por las suscripciones, son las 7.896 suscripciones anuales (619 usuarios por 12 meses) por los \$14.000 pesos que es el valor de esta. Su costo es \$8.000 porque de usarse los 4 viajes que tiene disponible, este es el valor que se le debe desembolsar al conductor.

Todo esto más los valores de inversión inicial y total, nominas, gastos fijos y presupuestos da el siguiente flujo de caja:

Figura 24 Flujo de caja 2022 - 2026

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO:							
CAPITAL INVERTIDO							
AÑO o	2022	2023	2024	2025	2026		
Activos Corrientes	\$ -	\$ 120.588.933	\$ 129.278.725	\$ 136.406.661	\$ 139.416.748	\$ 138.395.706	
Pasivos Corrientes	\$ -	\$ 40.609.967	\$ 42.260.392	\$ 43.628.287	\$ 43.894.964	\$ 43.188.497	
KTNO	\$ -	\$ 79.978.966	\$ 87.018.333	\$ 92.778.374	\$ 95.521.784	\$ 95.207.209	
Activo Fijo Neto	\$ 33.000.000	\$ 26.400.000	\$ 19.800.000	\$ 13.200.000	\$ 6.600.000	\$ -	
Depreciación Acumulada	\$ -	\$ 6.600.000	\$ 13.200.000	\$ 19.800.000	\$ 26.400.000	\$ 33.000.000	
Activo Fijo Bruto	\$ 33.000.000	\$ 33.000.000	\$ 33.000.000	\$ 33.000.000	\$ 33.000.000	\$ 33.000.000	
Total Capital Operativo Neto	\$ 33.000.000	\$ 106.378.966	\$ 106.818.333	\$ 105.978.374	\$ 102.121.784	\$ 95.207.209	
CALCULO DEL FLUJO DE CAJA LIBRE							
EBIT	\$ 121.201.676,0	\$ 125.331.011,7	\$ 128.484.656,2	\$ 128.275.080,0	\$ 125.005.883,1		
Impuestos	\$ 42.420.586,6	\$ 43.865.854,1	\$ 44.969.629,7	\$ 44.896.278,0	\$ 43.752.059,1		
NOPLAT	\$ 78.781.089,4	\$ 81.465.157,6	\$ 83.515.026,5	\$ 83.378.802,0	\$ 81.253.824,0		
Inversión Neta	\$ 73.378.966,0	\$ 439.367,1	\$ -839.959,4	\$ -3.856.589,3	\$ -6.914.575,7		
Flujo de Caja Libre del período	\$ 152.160.055	\$ 81.904.525	\$ 82.675.067	\$ 79.522.213	\$ 74.339.248		

Fuente: Universidad EAN (2022)

6.4. Balance general y estado de resultados

El balance general y estado de resultados se desarrolla igualmente en el simulador. (Ver anexos; Simulador)

En este cabe recalcar que estos datos ayudan a divisar que se necesitan realizar cambios a largo plazo en los gastos y costos para que el proyecto siga siendo rentable durante un tiempo mayor.

Figura 25 Balance general y estado de resultados

ESTADO DE RESULTADOS						
	2022	2023	2024	2025	2026	
VENTAS	\$ 326.544.000,0	\$ 372.096.888,0	\$ 424.004.403,9	\$ 478.613.627,1	\$ 535.132.153,1	
COSTO VENTAS	\$ 90.360.000,0	\$ 120.225.064,3	\$ 156.354.379,3	\$ 198.650.740,6	\$ 246.429.819,4	
UTILIDAD BRUTA	\$ 236.184.000,0	\$ 251.871.823,7	\$ 267.650.024,6	\$ 279.962.886,5	\$ 288.702.333,7	
GASTOS ADTIVOS Y VTAS	\$ 65.348.952,0	\$ 70.250.123,4	\$ 75.518.882,7	\$ 80.420.058,1	\$ 84.827.077,3	
GASTOS FIJOS DEL PERIODO	\$ 24.000.000,0	\$ 25.800.000,0	\$ 27.735.000,0	\$ 29.535.001,5	\$ 31.153.519,6	
OTROS GASTOS	\$ 19.033.372,0	\$ 23.890.688,5	\$ 29.311.485,8	\$ 35.132.746,8	\$ 41.115.853,6	
DEPRECIACIÓN	\$ 6.600.000,0	\$ 6.600.000,0	\$ 6.600.000,0	\$ 6.600.000,0	\$ 6.600.000,0	
UTILIDAD OPERATIVA	\$ 121.201.676,0	\$ 125.331.011,7	\$ 128.484.656,2	\$ 128.275.080,0	\$ 125.005.883,1	
GASTOS FINANCIEROS	\$ 5.173.200,0	\$ 4.587.035,2	\$ 3.832.406,7	\$ 2.860.897,9	\$ 1.610.177,5	
UTILIDAD ANTES DE IMPTOS	\$ 116.028.476,0	\$ 120.743.976,5	\$ 124.652.249,5	\$ 125.414.182,1	\$ 123.395.705,7	
IMPUESTOS	\$ 40.609.966,6	\$ 42.260.391,8	\$ 43.628.287,3	\$ 43.894.963,8	\$ 43.188.497,0	
UTILIDAD NETA	\$ 75.418.509,4	\$ 78.483.584,7	\$ 81.023.962,2	\$ 81.519.218,4	\$ 80.207.208,7	

BALANCE						
AÑO o	2022	2023	2024	2025	2026	
ACTIVO						
CAJA/BANCOS	\$ -	\$ 120.588.932,56	\$ 129.278.724,86	\$ 136.406.661,04	\$ 139.416.748,13	\$ 138.395.705,68
FIJO NO DEPRECIABLE	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
FIJO DEPRECIABLE	\$ 33.000.000,00	\$ 33.000.000,00	\$ 33.000.000,00	\$ 33.000.000,00	\$ 33.000.000,00	\$ 33.000.000,00
DEPRECIACIÓN ACUMULADA	\$ -	\$ 6.600.000,00	\$ 13.200.000,00	\$ 19.800.000,00	\$ 26.400.000,00	\$ 33.000.000,00
ACTIVO FIJO NETO	\$ 33.000.000,00	\$ 26.400.000,00	\$ 19.800.000,00	\$ 13.200.000,00	\$ 6.600.000,00	\$ -
TOTAL ACTIVO	\$ 33.000.000,00	\$ 146.988.932,56	\$ 149.078.724,86	\$ 149.606.661,04	\$ 146.016.748,13	\$ 138.395.705,68
PASIVO						
Impuestos X Pagar	0 \$	\$ 40.609.966,6	\$ 42.260.391,8	\$ 43.628.287,3	\$ 43.894.963,8	\$ 43.188.497,0
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ -	\$ 40.609.966,6	\$ 42.260.391,8	\$ 43.628.287,3	\$ 43.894.963,8	\$ 43.188.497,0
Obligaciones Financieras	\$ 18.000.000,00	\$ 15.960.456,56	\$ 13.334.748,32	\$ 9.954.411,55	\$ 5.602.565,98	\$ (0,00)
PASIVO	\$ 18.000.000,00	\$ 56.570.423,16	\$ 55.595.140,11	\$ 53.582.698,87	\$ 49.497.529,73	\$ 43.188.496,99
PATRIMONIO						
Capital Social	\$ 15.000.000,00	\$ 15.000.000,00	\$ 15.000.000,00	\$ 15.000.000,00	\$ 15.000.000,00	\$ 15.000.000,00
Utilidades del Ejercicio	0 \$	\$ 75.418.509,4	\$ 78.483.584,7	\$ 81.023.962,2	\$ 81.519.218,4	\$ 80.207.208,7
TOTAL PATRIMONIO	\$ 15.000.000,00	\$ 90.418.509,40	\$ 93.483.584,75	\$ 96.023.962,17	\$ 96.519.218,39	\$ 95.207.208,69
TOTAL PAS + PAT	\$ 33.000.000,00	\$ 146.988.932,56	\$ 149.078.724,86	\$ 149.606.661,04	\$ 146.016.748,13	\$ 138.395.705,68
CUADRE (ACT = PAS+PAT)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

Fuente: Universidad EAN (2022)

6.5. Indicadores financieros

Para el análisis financiero se evaluaron 5 indicadores: Margen de utilidad bruta, la utilidad neta, valor presente neto (VPN), tasa interna de retorno (TIR) y el periodo de recuperación (PRI).

Para el margen de utilidad bruto se puede observar una disminución del 5% anual, mostrando una disminución de eficacias con la que se están administrando los costos de venta y de producción por lo que se deben tomar medidas correctivas, reduciendo dichos costos adquiriendo un proveedor que ofrezca una oferta mejor, por ejemplo.

Figura 26 Margen de utilidad bruta

MARGEN DE UTILIDAD BRUTA					
	2022	2023	2024	2025	2026
\$	326.544.000	\$ 372.096.888	\$ 424.004.404	\$ 478.613.627	\$ 535.132.153
\$	90.360.000	\$ 120.225.064	\$ 156.354.379	\$ 198.650.740	\$ 246.429.819
\$	236.184.000	\$ 251.871.824	\$ 267.650.025	\$ 279.962.887	\$ 288.702.334
	72%	68%	63%	58%	54%
	→	-5%	-5%	-5%	-5%

Fuente: Universidad EAN (2022)

La utilidad neta muestra que la empresa recibe utilidades pero que estas con el pasar del tiempo se van reduciendo, en este caso, a causa de que los costos de venta y producción que comparando el valor de costos del año 2022 con el valor de costos del año 2026 tuvo un incremento del 273%, siendo claramente un punto donde se deben tomar medidas preventivas.

Figura 27 Utilidad neta

UTILIDAD NETA					
2022	2023	2024	2025	2026	
\$ 75.418.509	\$ 78.483.584	\$ 81.023.962	\$ 81.519.218	\$ 80.207.208	
→	\$ 3.065.075	\$ 2.540.378	\$ 495.256	-\$ 1.312.010	

Fuente: Universidad EAN (2022)

En cuanto al VPN se obtuvo un valor mayor a 1 indicando que la inversión renta a una tasa superior a la tasa de interés de oportunidad, por lo tanto, es preferible invertir el dinero en el proyecto que no hacerlo. Algo que también se entiende a través de la TIR que da mayor que 0 mostrando el beneficio de invertir en el proyecto y no en otras opciones. Y para el PRI se obtuvo 0,49 años, que traducidos a días serían 179 días en los que se recuperaría el dinero de la inversión.

Figura 28 Indicadores financieros

VALOR PRESENTE NETO DEL PROYECTO =	\$ 304.285.197,17		
TASA INTERNA DE RETORNO =	420,09%	PERIODO DE RECUPERACIÓN:	0,49 AÑOS

Fuente: Universidad EAN (2022)

Si se tuviera que tomar una decisión de invertir un dinero y se presentara este proyecto con los indicadores anteriormente expuestos, la opción correcta y acertada sería invertirla, pero la realidad es más compleja y estos indicadores y datos solo dan una idea de lo que podría producir el proyecto. Es necesario empezar a prestar el servicio para empezar a obtener datos realistas que ayuden a generar unos indicadores lo más cercanos a la realidad. También es

importante tener en cuenta que el ejercicio se desarrolló sobre la base de que la inversión inicial solo era de \$33.000.000 millones de pesos.

7. Bibliografía

- Androides. (2022). *Cuánto cuesta el mantenimiento de una aplicación móvil*. Obtenido de Androides: <https://www.3androides.com/actualidad/241-cuanto-cuesta-el-mantenimiento-de-una-aplicacion-movil>
- Caracol Radio. (26 de Octubre de 2022). *Caracol Radio*. Obtenido de Accidentes viales en Bogotá se habrían incrementado un 21 % a causa de las lluvias: <https://caracol.com.co/2022/10/26/accidentes-viales-en-bogota-se-habrian-incrementado-un-21-a-causa-de-las-lluvias/>
- Computrabajo. (2022). *Salario de atención a clientes en Colombia* . Obtenido de Computrabajo: <https://www.computrabajo.com.co/salarios/atencion-a-clientes>
- Computrabajo. (2022). *Salario de Programador/a en Colombia*. Obtenido de Computrabajo : <https://www.computrabajo.com.co/salarios/programadora>
- Congreso de Colombia. (18 de Octubre de 2012). *GOV.CO*. Obtenido de Ley 1581 de 2021: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=49981>
- Congreso de la republica. (18 de Agosto de 1999). *ALTA CONSEJERIA DISTRITAL TIC*. Obtenido de Ley 527 de 1999: <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=4276>
- Congreso de la Republica. (12 de Octubre de 2011). *Secretaria del senado*. Obtenido de Ley 1480 de 2011: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1480_2011.html
- Cortés, L. G. (30 de Junio de 2019). *Directo Bogotá*. Obtenido de Rodando ando: la experiencia de Wheels Javeriana: <https://directobogota.com/directo-ciencia/rodando-ando-la-experiencia-de-wheels-javeriana/>
- cuantocuestamiapp.co. (Julio de 5 de 2022). *cuantocuestamiapp.co*. Obtenido de ¿Cuanto cuesta desarrollar mi app?: <https://www.cuantocuestamiapp.co/>
- DatosMundial.com. (20 de octubre de 2022). *DatosMundial.com*. Obtenido de Desarrollo de las tasas de inflación en Colombia:

- <https://www.datosmundial.com/america/colombia/inflacion.php#:~:text=La%20tasa%20de%20inflaci%C3%B3n%20en,del%2014%2C%25%20anual>.
- donweb. (5 de Julio de 2022). *donweb*. Obtenido de Configura tu servidor dedicado:
<https://donweb.com/es-co/servidores>
- Equipo Macroeconomía y Mercados. (19 de Septiembre de 2022). *Corficolombiana, investigaciones económicas*. Obtenido de Proyecciones económicas 2023: cambio de rumbo en tiempos de incertidumbre:
https://investigaciones.corficolombiana.com/macroeconomia-y-mercados/informe-semanal/proyecciones-economicas-2023-cambio-de-rumbo-en-tiempos-de-incertidumbre/informe_1208200#:~:text=A%20partir%20de%20este%20punto,presionando%20al%20alza%20la%20inflaci%C3%
- Gómez, N. (3 de Agosto de 2021). *Gov.co*. Obtenido de Transporte público, foco de inseguridad para la ciudadanía: <https://concejodebogota.gov.co/transporte-publico-foco-de-inseguridad-para-la-ciudadania/cbogota/2021-08-03/171644.php>
- González, M. S. (25 de Mayo de 2022). *La República*. Obtenido de Se dispara uso de aplicaciones móviles de transporte en los primeros meses del año:
<https://www.larepublica.co/empresas/se-dispara-uso-de-aplicaciones-moviles-de-transporte-en-los-primeros-meses-del-ano-3370283>
- indeed. (20 de Octubre de 2022). *indeed*. Obtenido de ¿Cuánto se gana como uno Publicistas en Colombia?: <https://co.indeed.com/career/publicistas/salaries>
- infobae. (7 de Febrero de 2022). *infobae*. Obtenido de El 44 % de los bogotanos se sienten insatisfechos con su medio de transporte, según encuesta:
<https://www.infobae.com/america/colombia/2022/02/08/el-44-de-los-bogotanos-se-sienten-insatisfechos-con-su-medio-de-transporte-segun-encuesta/>
- Infobae. (19 de Febrero de 2022). *Infobae*. Obtenido de Estas son las obras públicas que tendrán paralizada a Bogotá en los próximos años :
<https://www.infobae.com/america/colombia/2022/02/19/estas-son-las-obras-publicas-que-tendran-paralizada-a-bogota-en-los-proximos-anos/>
- Institucional, U. d. (18 de Marzo de 2022). *Repositorio URosario*. Obtenido de Boletín Estadístico 2021: <https://repository.urosario.edu.co/handle/10336/34244>

- IPXON networks . (2022). *Vps-Servers* . Obtenido de IPXON networks :
https://www.ipxon.com/es-gl/vps-servers?reg=BOG&gclid=Cj0KCQjw1ZeUBhDyARIsAOzAqQIpRkPgytSr8-aC2tja4PHVYPqFz28383VdfQNhLJdg1ASVRa5XX6YaAsjbEALw_wcB
- La República. (6 de Octubre de 2022). *La República* . Obtenido de La nueva tarifa de renta que asumirán las empresas desde el otro año: <https://www.larepublica.co/especiales/reforma-tributaria-2022/la-nueva-tarifa-de-renta-que-asumiran-las-empresas-desde-el-otro-ano-3463139>
- Mesa, L. V. (16 de Septiembre de 2022). *La República*. Obtenido de Derecho para emprendedores | Cómo registrar una app: <https://www.larepublica.co/empresas/derecho-para-emprendedores-como-registrar-una-app-3449066>
- Moreno, J. C. (24 de Abril de 2020). *Universidad del Rosario Nova Et Vetera*. Obtenido de Universidad del Rosario: <https://www.urosario.edu.co/Periodico-NovaEtVetera/Nuestra-U/Asi-se-construye-el-Boletin-Estadistico-2019-de-UR/>
- Ospina, A. (26 de Septiembre de 2022). *Motor*. Obtenido de Pico y placa: estos serían algunos de los cambios que contempla la alcaldía de Bogotá:
<https://www.motor.com.co/industria/Pico-y-placa-estos-serian-algunos-de-los-cambios-que-contempla-la-Alcaldia-de-Bogota-20220926-0009.html>
- Portafolio. (22 de Noviembre de 2022). *Portafolio*. Obtenido de Economía colombiana ‘aterrizará’ en 2023: ¿cuál será su magnitud?:
<https://www.portafolio.co/economia/inflacion-dolar-pib-perspectivas-economicas-para-colombia-2023-574419>
- Portafolio. (6 de Octubre de 2022). *Portafolio*. Obtenido de Inflación se mantendría alta por otros dos años: <https://www.portafolio.co/economia/inflacion-se-mantendria-alta-por-otros-dos-anos-572218>
- Presidente de la Republica. (23 de Junio de 1989). *GOV.CO*. Obtenido de Decreto 1360 de 1989:
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=10575>
- Quenguan, J. C. (21 de Mayo de 2018). *Sitio Bagatela*. Obtenido de Súbete CES, la App para compartir carro y llegar gratis a la Universidad:
<https://blogbagatela.wordpress.com/2018/05/21/subete-ces-la-app-para-compartir-carro-y-llegar-gratis-a-la-universidad/>

RPP Noticias. (21 de Agosto de 2018). *RPP Noticias*. Obtenido de Abogada penalista: Uber debe responder civilmente por caso de mujer víctima de violación:

<https://rpp.pe/lima/actualidad/abogada-penalista-uber-debe-responder-civilmente-por-caso-de-mujer-victima-de-violacion-noticia-1144695>

Semana. (9 de Septiembre de 2022). *Semana*. Obtenido de La educación de un colombiano es tan cara como comprar un apartamento de estrato 6:

<https://www.semana.com/economia/macroeconomia/articulo/la-educacion-de-un-colombiano-es-tan-cara-como-comprar-un-apartamento-de-estrato-6/202219/>

Trading economics. (20 de Octubre de 2022). *Trading economics*. Obtenido de Colombia - Precios al productor - Variación interanual:

<https://es.tradingeconomics.com/colombia/producer-prices-change>

Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. (24 de Abril de 2015). *Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano*. Obtenido de Emprendedora tadeísta diseña aplicación para mejorar movilidad en la ciudad:

<https://www.utadeo.edu.co/es/noticia/recomendados/home/1/emprendedora-tadeista-disena-aplicacion-para-mejorar-movilidad-en-la>

Valderrama, D. E. (5 de Noviembre de 2014). *Plaza Capital*. Obtenido de Colombia innovadora en aplicaciones para facilitar el transporte público:

<https://plazacapital.co/innovacion/1456-colombia-innovadora-en-aplicaciones-para-facilitar-el-transporte-publico>

8. Anexos

Anexo A. Simulador

Anexo B. Publicidad

Anexo C. Idea

Anexo D. Encuestas