



**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA
PRIVADA “ZEGEL IPAE”**

**PROGRAMA DE ESTUDIOS EN ADMINISTRACIÓN DE
NEGOCIOS**

**APLICATIVO MÓVIL DE ADMINISTRACIÓN VEHICULAR
“GOU”**

**Proyecto de innovación para optar el Grado Académico de Bachiller en Administración de
Negocios**

ANDRÉS ARMANDO DE LA CRUZ HERNÁNDEZ

JOSE ANTONIO HERNÁNDEZ TUMBA

Ica-Perú

2022

AGRADECIMIENTO Y DEDICATORIA

A nuestros padres, con el más grande amor, y a todas las personas que de una u otra manera contribuyeron a ser lo que somos.

Índice General

	Pág.
RESUMEN EJECUTIVO.	3
INTRODUCCIÓN.	7
CAPÍTULO I. IDENTIFICACION DEL PROBLEMA U OPORTUNIDAD	
1.1 Selección del problema o necesidad a resolver.	9
1.2 Validación de problema.	10
1.3 Descripción del cliente.	20
CAPÍTULO II. DISEÑO DEL PRODUCTO O SERVICIO INNOVADOR	
2.1 Aplicación de la metodología Design Thinking.	22
2.2 Características del producto o servicio innovador validado.	34
CAPÍTULO III. ELABORACION DEL MODELO DE NEGOCIO	
3.1 Definición de la propuesta de valor del negocio.	35
3.2 Elaboración del lienzo de modelo de negocio.	36
3.3 Descripción del prototipo de lanzamiento.	37
CAPÍTULO IV. VALIDACION DEL MODELO DE NEGOCIO	
4.1 Aplicación de la metodología Lean Startup	38
4.2 Descripción del modelo de negocio validado.	40
CAPÍTULO V. ANALISIS DE LA RENTABILIDAD	
5.1 Determinación del punto de equilibrio.	48
5.2 Determinación de las necesidades de inversión.	50
5.3 Evaluación económica y financiera.	56
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
6.1 Conclusiones	64
6.2 Anexos	66
CAPÍTULO VII. Fuentes	
6.1 Fuentes	68

Índice de Figuras

Figura 1	10
Figura 2	23
Figura 3	24
Figura 4	25
Figura 5	26
Figura 6	36
Figura 7	36
Figura 8	37
Figura 9	38
Figura 10	50
Figura 11	56

Resumen Ejecutivo

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad el diseño e implementación de una aplicación móvil vehicular, ya que actualmente no existe ninguna aplicación que tengan esta modalidad. Para la comprobación del problema, se elaboró un estudio para entender la situación actual del usuario y cuantos están dispuestos a adquirir el producto; además, se recopilaron datos necesarios para aplicar herramientas que permitan la sostenibilidad del proyecto. Los clientes objetivos son personas que tienen un vehículo propio, y que disponen de poco orden para administrar la información de sus unidades.

Para poder cubrir las necesidades del público objetivo se ofrece la aplicación vehicular “GOU”. La app ofrece tres modalidades para la interacción de los usuarios, así como también una serie de productos y ventajas que permitirán ofrecer una experiencia agradable. La aplicación muestra de manera rápida, clara y accesible la información sobre los Vehículos, permitiéndole al usuario que mediante imágenes e iconos pueda acceder y navegar por la aplicación de una manera clara y sencilla, ya que usa pantallas con mapas, botones, marcadores, texto de ayudas, etc.

Finalmente, a través del estudio financiero, se buscó demostrar la viabilidad de los recursos, así como de los costos de producción que hagan sostenible el proyecto, esto genera la rentabilidad de la aplicación móvil “GOU” y por ende la generación de valor como también el ahorro de tiempo.

Palabras clave: Aplicación móvil, administración, vehículo.

Abstract

The purpose of this research work is the design and implementation of a vehicular mobile application, since there is currently no application that has this modality. To verify the problem, a study was carried out to understand the current situation of the user and how many are willing to purchase the product; In addition, the necessary data was collected to apply tools that allow the sustainability of the project. The target customers are people who have their own vehicle, and who have little order to manage the information of their units.

In order to meet the needs of the target audience, the "GOU" vehicle application is offered.

The app offers three modes for user interaction, as well as a series of products and advantages that will offer a pleasant experience. The application shows in a fast, clear and accessible way the information about the vehicles, allowing the user to access and navigate through the application in a clear and simple way through images and icons, since it uses screens with maps, buttons, markers, help text, etc.

Finally, through the financial study, it was sought to demonstrate the viability of the resources, as well as the production costs that make the project sustainable, this generates the profitability of the "GOU" mobile application and therefore the generation of value as well as saving time.

Keywords: Mobile application, administration, vehicle.

Introducción

En los últimos años, se ha dado un dinamismo importante en la venta de vehículos. A pesar de la inestabilidad política que vive nuestro país, vemos un crecimiento frente a los resultados de ventas en años anteriores. Lo cierto es que los resultados positivos son consecuencia de la reactivación de diversas actividades económicas, disponibilidad de ahorros privados, de la CTS y fondos de la AFP; sumado a las gratificaciones, aumento de los servicios de delivery y el arribo de nuevos modelos de vehículos a precios competitivos.

Es importante tener presente que el sector automotor es una pieza fundamental en de la estructura de la economía nacional, no sólo por su aporte a la actividad productiva (alrededor del 16% del PBI más sus actividades conexas), sino también por ser una importante fuente generadora de empleo formal del sector más sus actividades conexas (más de 400,000 empleos formales) y contribuir a los ingresos del país vía impuestos (más del 15% más sus actividades relacionadas), entre otros. Además, los vehículos que se comercializan en el país movilizan a más de 33 millones de peruanos y, en especial, los vehículos destinados al transporte de mercancías soportan el funcionamiento de una economía de más de S/ 800 mil millones al año. A eso se suma que los rubros de suministros de autopartes y servicios técnicos vehiculares, permiten la operatividad de los casi 6 millones de vehículos que conforman nuestro parque automotor, entre livianos, pesados y motocicletas.

A partir de ello nace la idea de diseñar e implementar una aplicación móvil que permita a los usuarios administrar de manera adecuada su vehículo, debido a que es muy común que los dueños de vehículos se olviden de una serie de fechas y documentos necesarios para su unidad. Se busca que las personas no necesiten llevar todos los documentos de sus vehículos en la guantera generando una aglomeración de papeles y por tanto un desorden, sino que

tengan toda la información de su vehículo a la mano a través de una aplicación que les ordene todos sus documentos, así como también les avise de las fechas en las que deben renovar una serie de permisos y seguros que establece la ley.

Para realizar este propósito, se emplean metodologías cuantitativas y cualitativas, a través de la investigación del mercado, encuestas, entrevistas, conectándonos con personas que conocen acerca del tema y hacen una retroalimentación con su experiencia. El trabajo de investigación presentado estará respaldado y sustentado por fuentes bibliográficas académicas las cuales han permitido afirmar la propuesta del negocio en marcha; además, el modelo de negocio ha sido validado con un estudio de mercado y se ha demostrado la rentabilidad que va a generar.

CAPÍTULO I

1.1 Selección del problema o necesidad a resolver

Actualmente en la ciudad de Ica se ha observado que el parque automotor viene creciendo en promedio 3.79% por año, esto en base a las cifras del último censo vehicular del año 2018 que se realizó mediante la Ordenanza Municipal N° 005-2018-MPI, hasta ese momento el número de vehículos censados fue de 47392, por lo que se estima que para el año 2025 la cifra ascienda hasta los 62000 vehículos aproximadamente. A partir de ello, se observa que la mayoría de personas que cuenta con un vehículo no lo administra de manera adecuada, ya que no saben en qué fecha vence su SOAT o cuándo le corresponde su revisión técnica, que son cosas muy necesarias no solo para los dueños de los vehículos, sino también para la ciudad. Por tal motivo, surge la necesidad de crear una aplicación móvil que le permita a los usuarios administrar su vehículo de manera óptima, donde puedan tener a la mano toda la documentación del vehículo, así como también una serie de recursos como accesos directos al mapa de tráfico de la ciudad, direcciones de los talleres, tiendas de repuestos y noticias relacionadas al transporte vehicular de nuestra ciudad.

Figura 1: Árbol del problema



➤ **Descripción de las causas del problema:**

Existe un problema común en los dueños de un vehículo, y es que por lo general olvidan una serie de información que es importante tener a la mano siempre como el SOAT o la revisión técnica; además, hay que tener presente que tener un vehículo demanda una buena administración del mismo para que pueda conservarse de manera óptima. Por otro lado, el crecimiento del parque automotor en nuestra ciudad de Ica, ha generado un mayor tráfico en todo momento del día, lo que ocasiona una serie de problemas como son: pérdida de tiempo, gasto en el consumo de combustible y averías de las diversas partes del vehículo.

➤ **Descripción de los efectos del problema:**

Los efectos que generaría el problema son los gastos innecesarios que se generarían por la pérdida de documentos importantes del vehículo como el SOAT o la revisión técnica, ya que si no tienen esos documentos en una intervención policial les podrían colocar una multa de tránsito, otro de los efectos es el hecho de que el vehículo presente averías por culpa del tránsito de la ciudad.

Instrumento de validación del problema:

Objetivo de la encuesta: Conocer las necesidades que tienen un grupo determinado de personas para administrar adecuadamente su vehículo en la ciudad de Ica.

Tamaño de la muestra: 50 personas

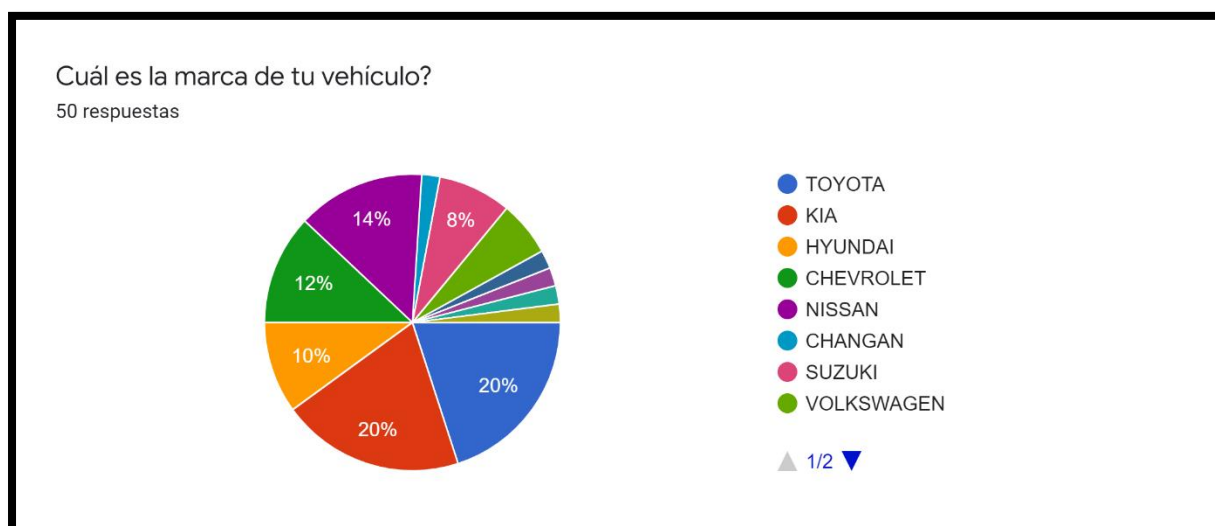
1. Marca del vehículo

¿Cuál es la marca de tu vehículo?

Tabla N° 01 – Primera pregunta - encuesta

Alternativa	Porcentaje	Respuestas
TOYOTA	20%	10
KIA	20%	10
NISSAN	14%	7
CHEVROLET	12%	6
HYUNDAI	10%	5
SUZUKI	8%	4
VOLSKWAGEN	6%	3
OTROS	10%	5
Total	100%	50

Fuente: Elaboración Propia (2022)



El análisis de esta pregunta refleja que hay cinco marcas (TOYOTA, KIA, CHEVROLET, NISSAN y HYUNDAI) que ocupan el 76% del total de marcas de vehículos.

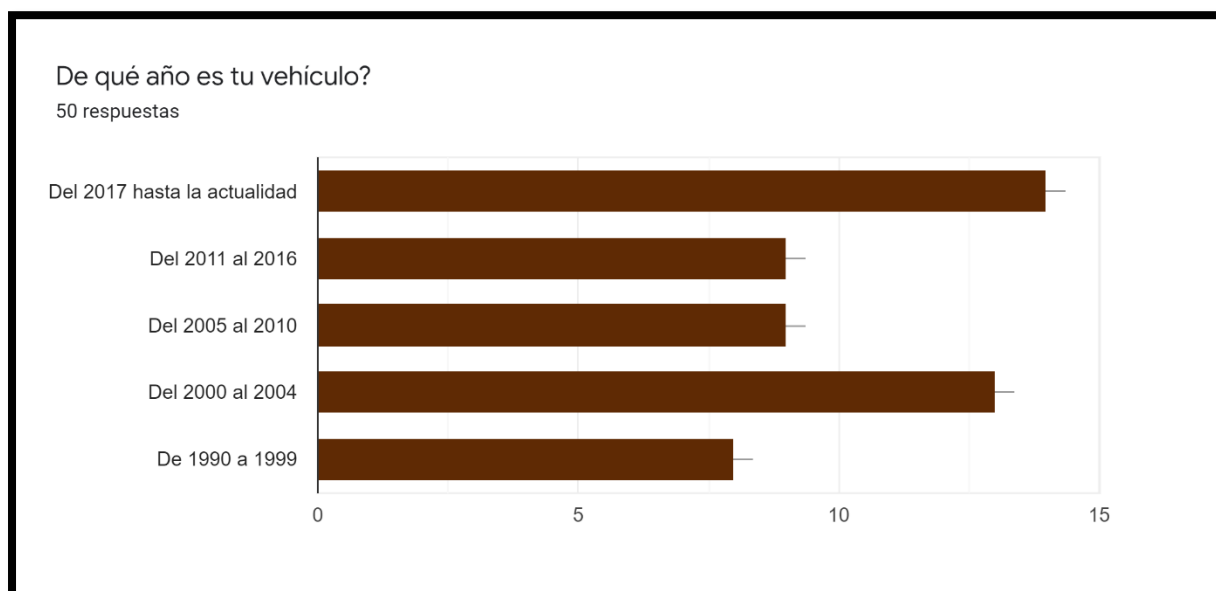
2. Año del vehículo

¿De qué año es tu vehículo?

Tabla N° 02 – Segunda pregunta - encuesta

Alternativa	Porcentaje	Respuestas
2007-Actualidad	28%	14
2011 – 2016	18%	9
2005 – 2010	18%	9
2000 – 2004	26%	13
1990 – 1999	10%	5
Total	100%	50

Fuente: Elaboración Propia (2022)



El análisis de esta pregunta refleja que hay la mayoría de vehículos son de los últimos años y del año 2000 hasta el 2004. Por otro lado, podemos darnos cuenta que entre el 2005 al 2016 el porcentaje es de 18%.

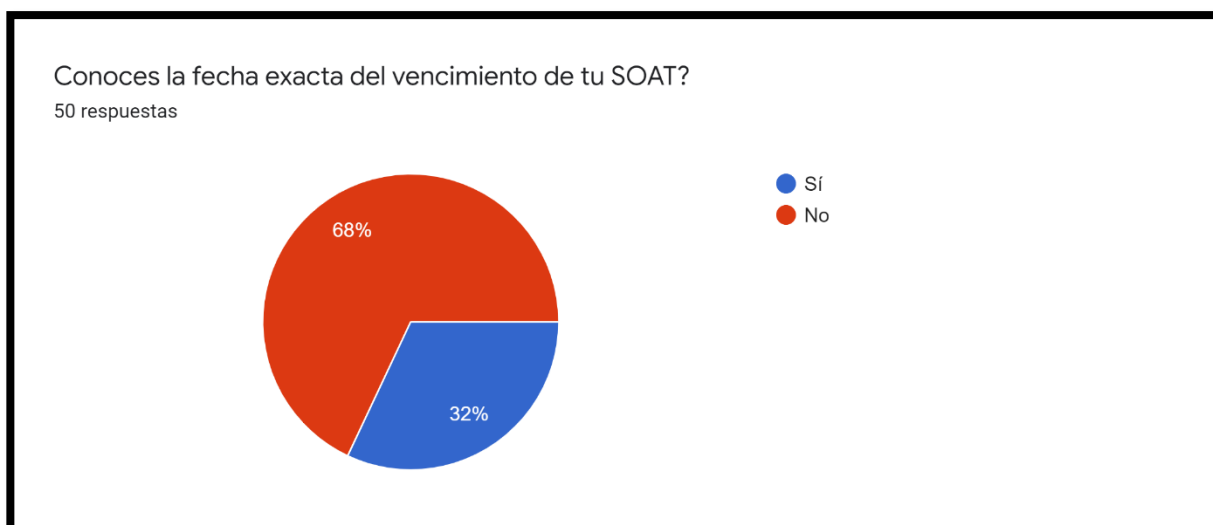
3. Fecha de vencimiento de SOAT

¿Conoces la fecha de vencimiento de tu SOAT?

Tabla N° 03 – Tercera pregunta - encuesta

Alternativa	Porcentaje	Respuestas
Sí	32%	34
No	68%	16
Total	100%	50

Fuente: Elaboración Propia (2022)



El análisis de esta pregunta refleja que hay la mayoría de personas no conoce la fecha de vencimiento de su SOAT (68%) lo que genera un gran problema, ya que el SOAT se debe renovar cada año y es el seguro que protege a las personas de posibles accidentes de tránsito que pueden ocurrir.

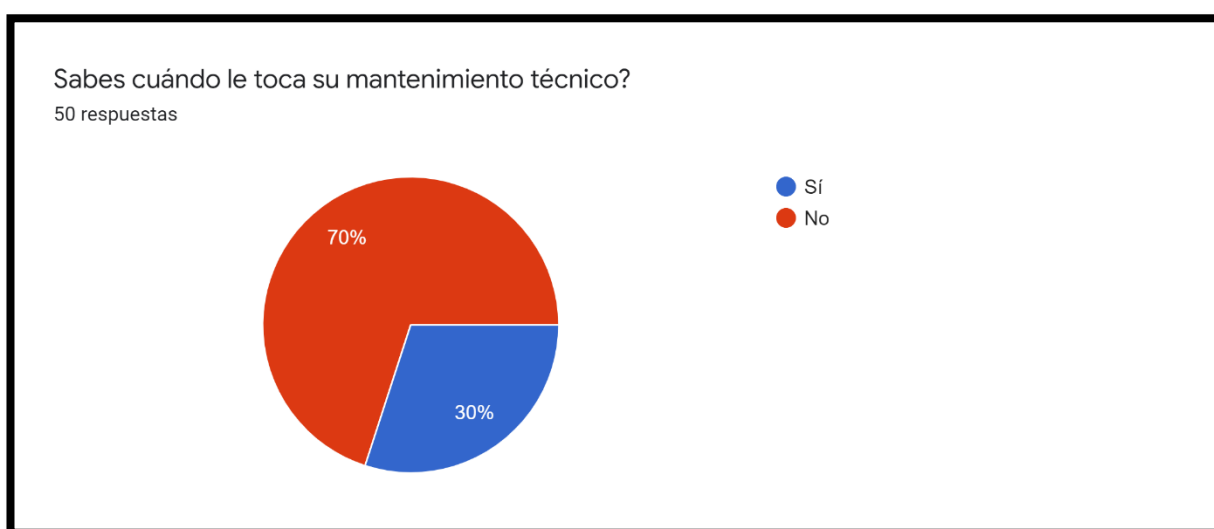
4. Fecha de mantenimiento técnico

¿Conoces la fecha del mantenimiento técnico de tu vehículo?

Tabla N° 04 – Cuarta pregunta - encuesta

Alternativa	Porcentaje	Respuestas
Si	30%	15
No	70%	35
Total	100%	50

Fuente: Elaboración Propia (2022)



El análisis de esta pregunta refleja que hay la mayoría de personas no conoce la fecha de vencimiento del mantenimiento técnico de su vehículo (70%) por lo que si se les pasara la fecha y son intervenidos por la policía serían acreedores a una multa de tránsito.

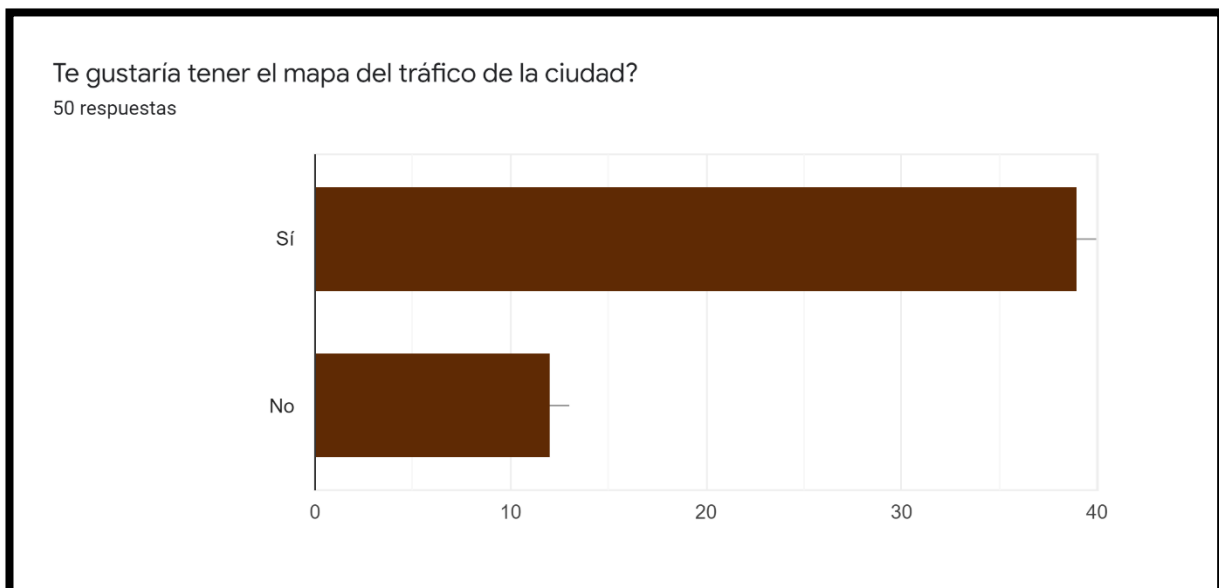
5. Mapa de tráfico de la ciudad

¿Te gustaría tener el mapa de tráfico de la ciudad?

Tabla N° 05 – Cuarta pregunta - encuesta

Alternativa	Porcentaje	Respuestas
Si	78%	38
No	22%	12
Total	100%	50

Fuente: Elaboración Propia (2022)



El análisis de esta pregunta nos da a conocer que la mayoría de conductores (78%) les gustaría tener a la mano el mapa de tráfico de la ciudad para poder tomar un desvío y no perder tiempo en el tráfico.

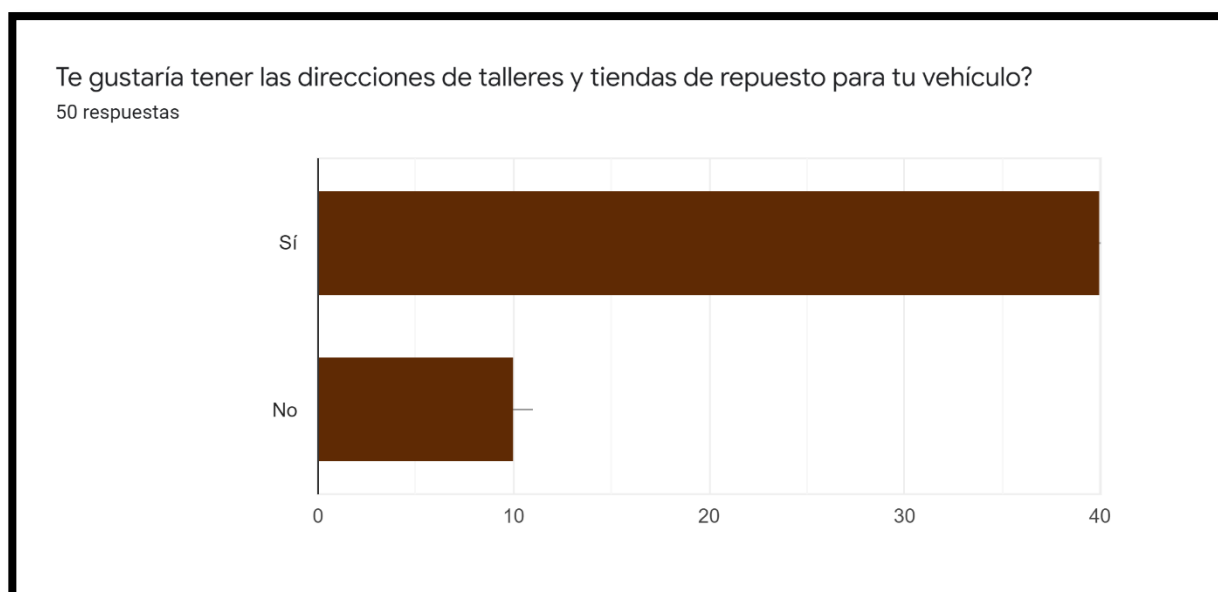
6. Dirección de talleres y tiendas de repuestos

¿Te gustaría tener las direcciones de talleres y tiendas de repuestos?

Tabla N° 06 – Cuarta pregunta - encuesta

Alternativa	Porcentaje	Respuestas
Si	80%	40
No	20%	10
Total	100%	50

Fuente: Elaboración Propia (2022)



El análisis de esta pregunta nos brinda la información de que a la mayoría de los dueños de vehículos (80%) les gustaría conocer las diversas direcciones de talleres y tiendas de repuestos para sus unidades de transporte.

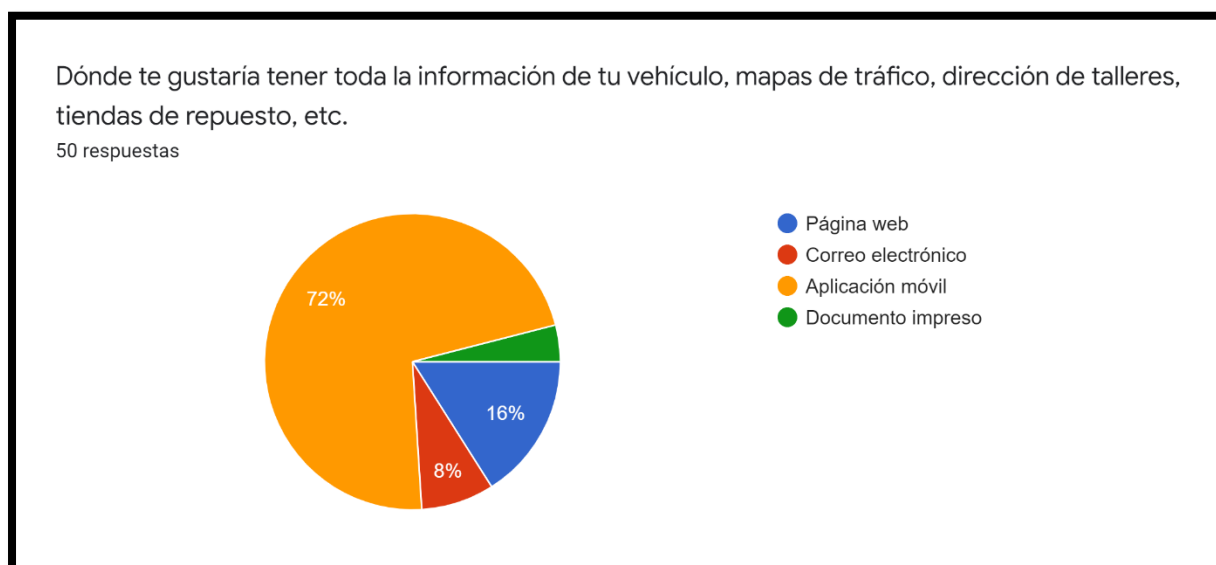
7. Plataforma

¿Dónde te gustaría tener la información necesaria para tu vehículo?

Tabla N° 07 – Cuarta pregunta - encuesta

Alternativa	Porcentaje	Respuestas
Aplicación móvil	72%	36
Página web	16%	8
Correo electrónico	8%	4
Documentos impresos	4%	2
Total	100%	50

Fuente: Elaboración Propia (2022)



El análisis de esta pregunta nos da a conocer que a la mayoría de personas que tienen un vehículo (72%) les gustaría tener toda la información de su vehículo en un aplicativo en su celular.

1.2 Validación del problema

1.2.1 Hipótesis del cliente objetivo

Personas de la ciudad de Ica que cuentan con un vehículo propio y lo utilizan para movilizarse por la ciudad o prestan servicios de transporte público. Generalmente tienen la costumbre de olvidarse una serie de fechas y documentos de su movilidad, por lo que se les hace complicado tener una buena administración de su vehículo, y esto trae consigo que se les pueda generar un problema con su vehículo o sean acreedores a una multa de tránsito por no tener sus documentos en regla.

1.2.2 Hipótesis del Problema

Las personas que tienen su vehículo en la ciudad de Ica no saben administrarlo de manera adecuada, generando el olvido de fechas importantes como el vencimiento del SOAT o de la revisión técnica. Además, muchas veces no saben donde llevar sus vehículos para que les hagan alguna reparación o comprar algún repuesto.

1.3 Descripción del cliente

Nuestros clientes objetivos son personas que cuentan con un vehículo y necesitan organizarse de manera óptima

1.3 Descripción del cliente

VARIABLES	DESCRIPCION
Segmentación Geográfica	Región: Ica.
	Distrito: Ica.
Segmentación Demográfica	Edad: 18 a 70 años.
	Sexo: Hombre y Mujeres.
	Generación: Baby Boomers, X, Y ó Millenials.
	Estado Civil: Solteros(as), Parejas (casados, novios, convivientes o enamorados), divorciados, Viudos(as).
	Nivel Socio Económico: A, B, C y D.
	Nivel de Ingresos: promedio general de ingresos mensual de familia. NSE: "A" = S/ 13000.00, "B" = S/ 7230.00, "C" = S/ 4160.00, "D" = S/ 2760
Nacionalidad: peruano o extranjero.	
Segmentación Psicográfica	Estilo de vida: Sofisticados, Modernas, Triunfadores y Formalistas.
	Valores: Innovadores, optimistas, confianza, garantía, eficiencia, satisfacción, transparencia, seguridad, confiables adaptables al cambio.
Segmentación Psicográfica	Intereses: Nos preocupa el bienestar del vehículo, así como la documentación.

Comportamiento	<p>Utilización del servicio: Todas las personas que tienen un vehículo, muchas veces no tiene un control administración adecuada del mismo, ya fuera por mantenimiento o por alguna documentación, nuestro aplicativo “Administrador vehicular” le ayudará mucho, ya que puede tener toda la información, como la fecha en que se adquirió el vehículo, garantía, SOAT, brevete, polarizado, revisión técnica, así mismo las fechas de mantenimientos, cambio de piezas, saber el tipo de combustible que corresponde, un control de kilometraje para saber cuánto nos rinde por galón de combustible y determinar qué tan frecuentemente tenemos que tanquear, también tendremos los números celulares de los contactos importantes, así poder generar citas con tiempo sin colas, ya que tendremos un recordatorio en nuestro dispositivo móvil cada vez que estemos cerca a cualquier eventos.</p>
Comportamiento	<p>Beneficiario: al utilizar este aplicativo le estaremos haciendo la vida más sencilla, ya que podrá tener toda la información y un sistema de recordatorio o aviso cuando se encuentre próximo a cualquier evento. Así tendría todo controlado y evitaría alguna molestia vehicular o policial. Así mismo cuando quisiera vender su vehículo solo puede otorgar su código de QR y el comprador tendrá toda la información.</p>

Capítulo II

Diseño del producto o servicio innovador

2.1 Aplicación de la metodología Design Thinking

2.1.1 Empatizar:

Datos:

Edad: 18 a 70 años

Género: Masculino y femenino

Nacionalidad: Peruano o extranjero.

Lugar: Cercado de Ica

Estilo de vida: Sofisticados, modernas, triunfadores y formalistas.

Ocupación: Personas que trabajan en distintos rubros

Problema: Falta de organización para tener un control adecuado de su vehículo

Intereses: Preocupación por el bienestar de su vehículo.

Nivel Socio Económico: A, B, C y D.

Recojo de información: Encuestas

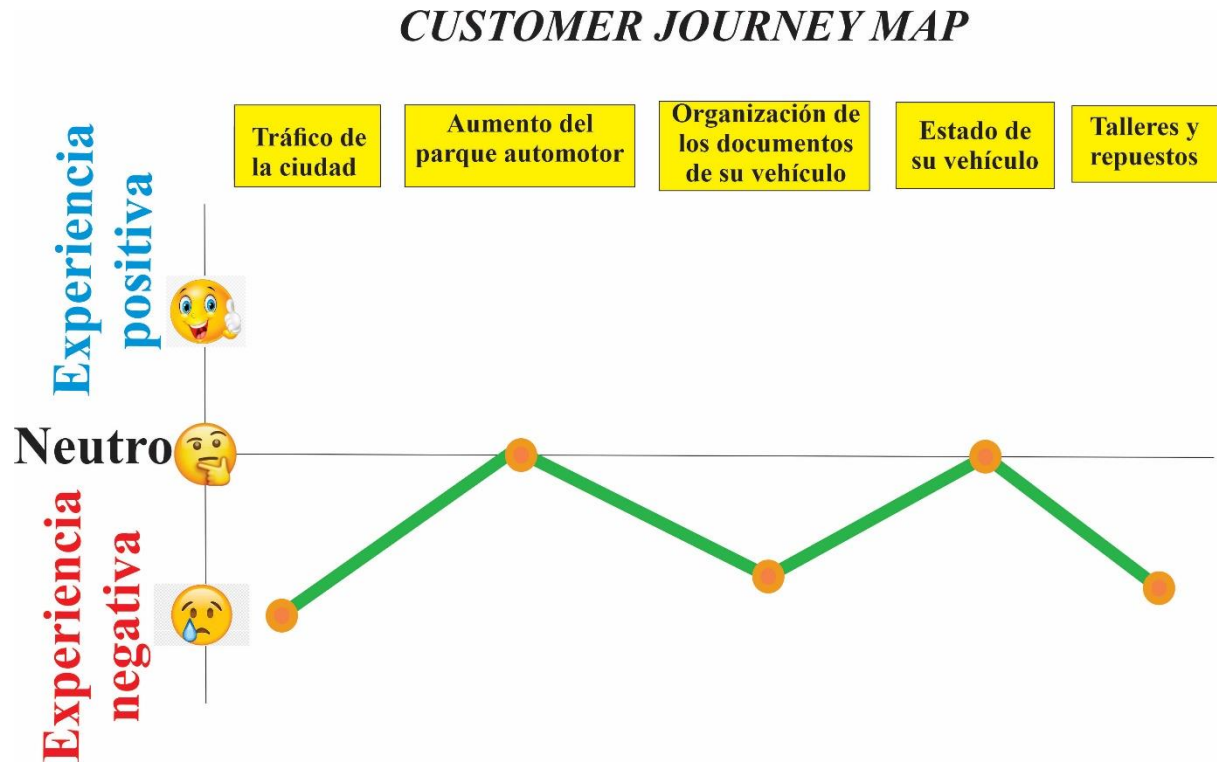
2.1.2 Definir:

2.1.2.1 Mapa de empatía

Figura 2: Mapa de empatía



Figura 3: Mapa de experiencia del usuario



2.1.3 Idear:

Las personas que viven en el cercado de Ica y que cuentan con un vehículo necesitan una opción que les permita administrar adecuadamente su movilidad.

¿Cómo podríamos nosotros ayudar a las personas que viven en la ciudad de Ica a mejorar su experiencia con la administración de su vehículo?

Matriz NUF

Escala: alto 5, medio 2, bajo 0

Figura 4: Matriz NUF

	Nuevo	Útil	Factible	Total
Elaborar una agenda personal del vehículo, donde coloque todos sus documentos y anote las fechas importantes.	0	5	5	10
Crear una aplicación para celulares que le ofrezca toda la información que necesita sobre su vehículo.	5	5	5	15
Crear una página web para que a través de la placa de tu vehículo puedas acceder a toda la información.	2	5	2	9
Afiliarte a un seguro que administre por ti tu vehículo.	5	5	0	10

2.1.4 Experimentar: Protocolo de creación de prototipos:

2.1.4.1 ¿Qué va ser probado?

Vamos a probar la aplicación vehicular que administre todos los documentos e información importante de un vehículo y colme las expectativas del cliente.

2.1.4.2 ¿Cuál es el objetivo?

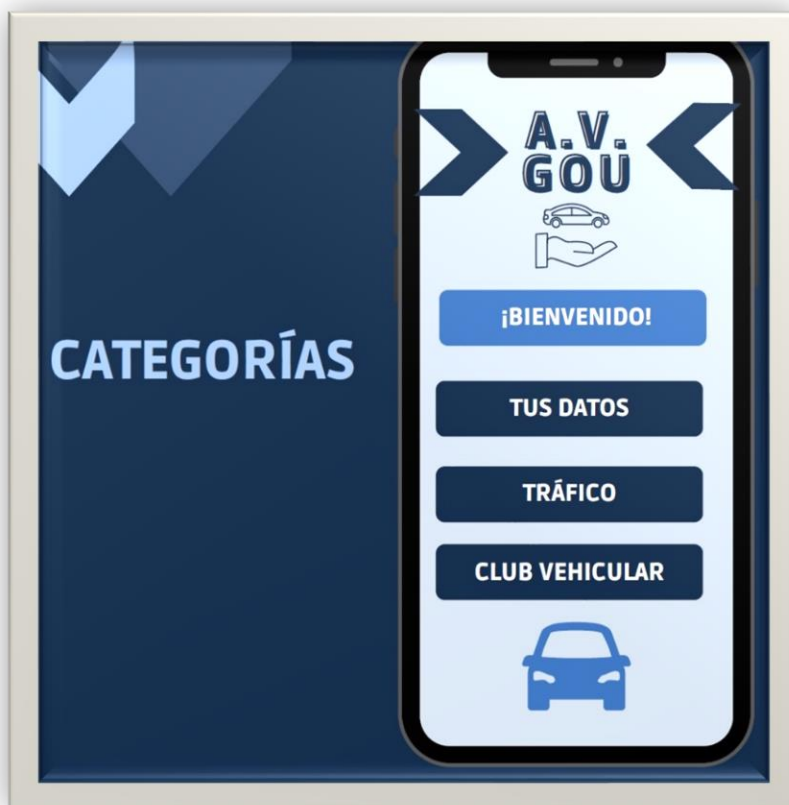
Determinar si la aplicación cumple el objetivo principal de beneficiar al dueño de un vehículo en su administración y correcto desenvolvimiento.

2.1.4.3 ¿Qué necesita para realizarlo?

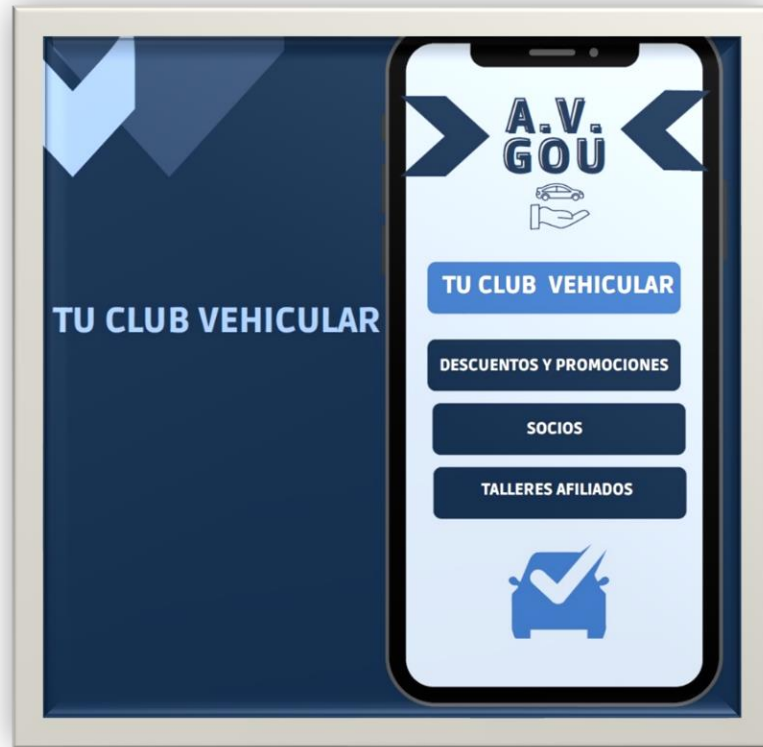
Diseñar e implementar una aplicación móvil para los sistemas operativos ANDROID y IOS para que los usuarios que tienen un vehículo puedan descargarlo y disfrutar de la experiencia.

Figura 5: Producto Mínimo Viable















2.1.5 Evaluar:

En este paso se llevará a cabo el análisis de cada uno de los pasos antes mencionados para así poder evaluar los alcances que el proyecto ha tenido en los clientes, conocer su opinión, su sentir y es así como llegaremos a perfeccionar nuestra aplicación para su posterior lanzamiento al mercado, avalada por usuarios, nuestras propias evaluaciones y el mercado en general.

Figura 6: Malla receptora de información

Cosas importantes +	Críticas -
<p data-bbox="240 837 679 898">Servicio totalmente portátil</p> <p data-bbox="496 920 786 981">De fácil acceso</p> <p data-bbox="240 992 499 1052">Modo off line</p> <p data-bbox="416 1064 786 1124">Ofertas y promociones</p>	<p data-bbox="1011 837 1394 898">El costo de la aplicación</p> <p data-bbox="831 920 1246 981">Los precios diferenciados</p> <p data-bbox="986 1025 1390 1086">Necesita más recursos</p>
Dudas ¿?	Ideas nuevas *
<p data-bbox="240 1234 695 1294">Poder utilizarlo sin internet</p> <p data-bbox="360 1317 786 1377">Si en algún momento falla</p> <p data-bbox="252 1388 647 1449">Poder colocar otra placa</p> <p data-bbox="371 1460 786 1520">Después del mes qué pasa</p>	<p data-bbox="823 1234 1350 1294">Disponibilidad para más vehículos</p> <p data-bbox="1094 1317 1398 1377">Que sea gratis</p> <p data-bbox="818 1388 1326 1449">Que tenga el mapa de todo el país</p> <p data-bbox="903 1460 1398 1520">Que te permita vender tu carro</p>

2.3 Características del producto o servicio innovador validado

1. **Servicio totalmente portátil.** Nuestro producto al ser un aplicativo va a estar presente en cualquier dispositivo Smart que tenga conexión a Internet.
2. **Necesidad encontrada.** Nuestra idea representa una necesidad que la mayoría de dueños de vehículos tenían y que no estaba siendo satisfecha por ningún producto o servicio ofertado en el mercado.
3. **Digitalización de documentos físicos.** Nuestro producto permite digitalizar documentos físicos impresos lo que permite llevarlos a cualquier lugar sin necesidad de tenerlos físicamente contigo, esta característica permite al usuario transportar documentos de vital importancia a cualquier lugar que este vaya.
4. **De fácil acceso.** Tener acceso a nuestro producto es tan simple como tener un dispositivo móvil como podría ser un teléfono celular, una Tablet o una laptop que tenga acceso a internet.
5. **Modo off line.** La aplicación contara con un modo off line, es decir, sin tener que utilizarse el acceso a internet para ciertas funciones como lo pueden ser la visualización de fechas de vencimiento de los documentos ya mencionados (DNI, licencia de conducir, tarjeta de propiedad, SOAT, etc).

CAÍTULO III

Elaboración del modelo de negocio

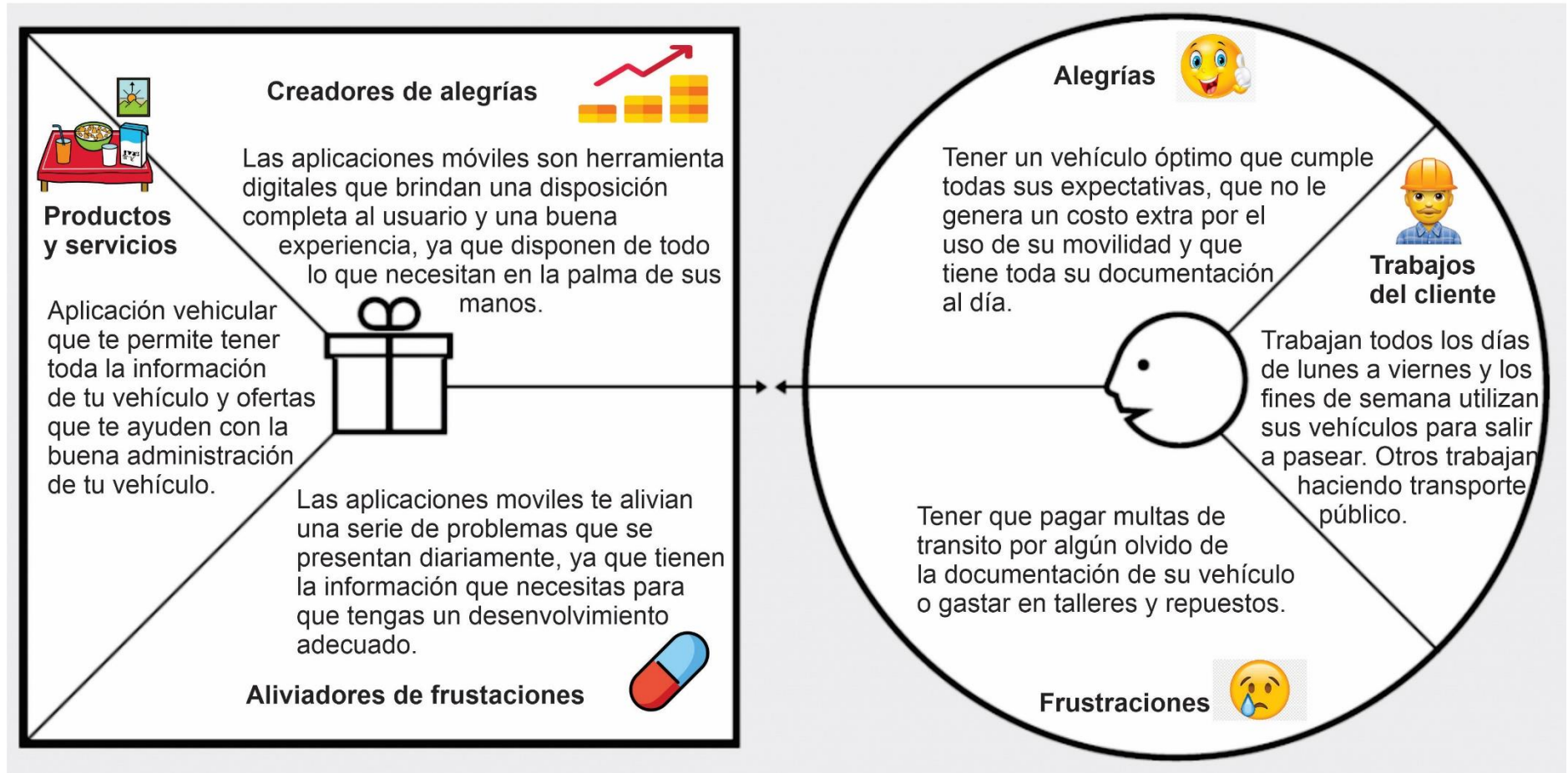
3.1 Definición de la propuesta de valor del negocio

Figura 7: Lienzo de propuesta de valor

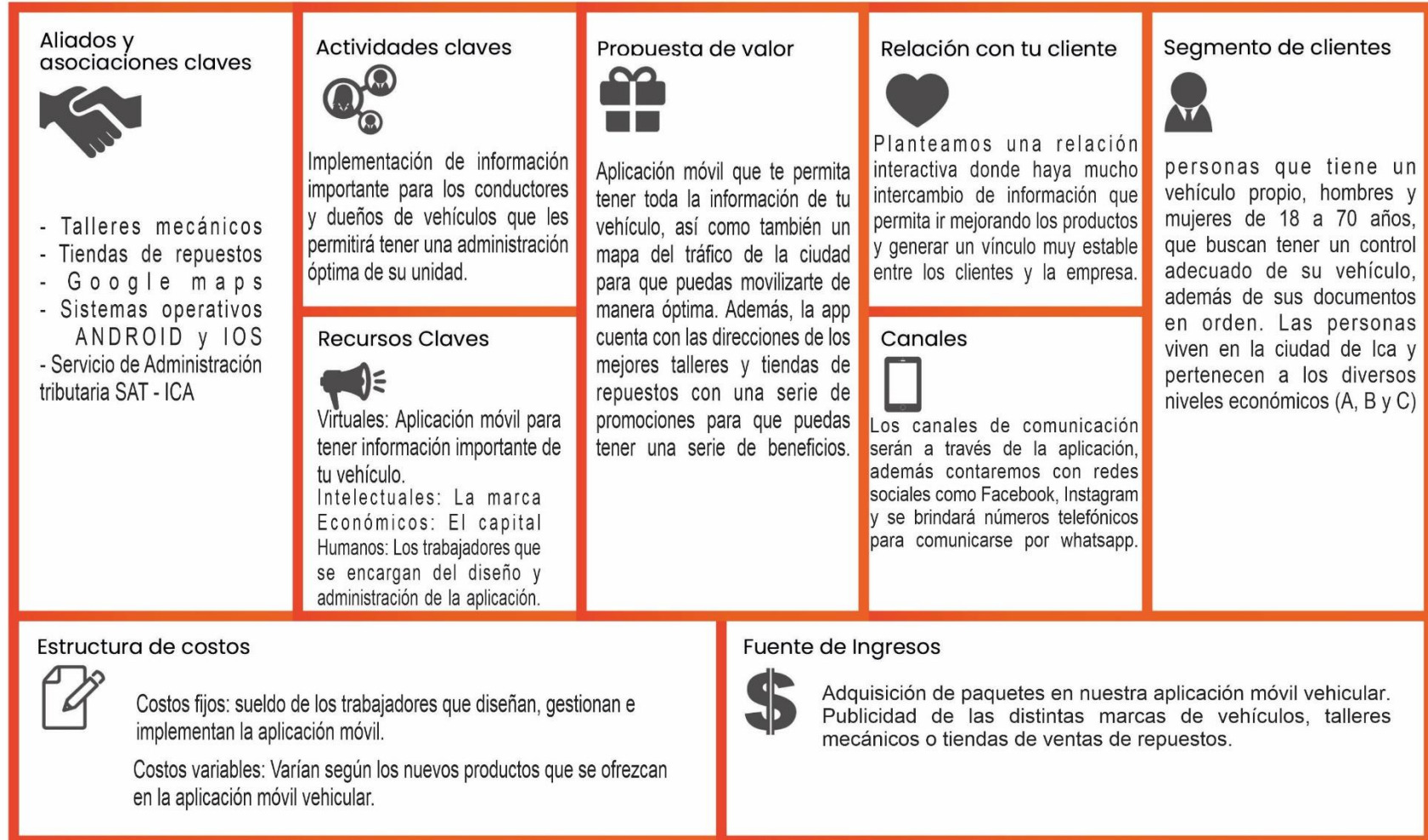


Lienzo de propuesta de valor

Mapa de propuesta de valor



Modelo de Negocio: Lienzo Lean Canvas



CAPÍTULO IV

VALIDACION DEL MODELO DE NEGOCIO

4.1 Aplicación de la metodología Lean Startup

Crear

4.1.1 Hipótesis del cliente objetivo

Personas de la ciudad de Ica de 18 a 70, que cuenten con un vehículo propio y tengan un estilo de vida trabajador, familiar, aventurero, etc. Que les permita adecuarse de manera satisfactoria al ritmo de vida de la ciudad.

4.1.2 Hipótesis del Problema

Las personas de la ciudad de Ica requieren satisfacer la necesidad de tener una aplicación que les permita administrar su vehículo y les ayude con las eventualidades que se presenten, para así no poder tener problema con alguna falla del vehículo o de sus documentos.

4.1.3 Hipótesis de la creación de valor

El diseño e implementación de un aplicativo móvil para la administración vehicular, que nos ayude a tener los documentos de la unidad en orden, así como a darle una mejor calidad. Por ello, este app nos va ayudar mucho, ya que nos notificará ante alguna eventualidad que pueda suscitar pronto y así satisfacer las necesidades de nuestros clientes.

4.1.4 Producto mínimo viable (PVM)

Aplicación móvil de administración vehicular cuenta con las siguientes funciones:

- La fecha que se adquirió el vehículo
- SOAT

- Tarjeta de propiedad
- Mantenimientos programados según kilometraje
- Brevete fecha de vencimientos
- Revisión técnica
- Garantía
- Sistema de notificación
- Control de cambios de piezas
- Control de kilometrajes
- Estimar el rendimiento del combustible por kilómetros
- Tener números directos de casas automotriz
- Tener número de identidades vehicular para poder sacar cita sin tener que hacer largas colas.
- Tener números de talleres mecánicos
- Club vehicular para ganar puntos
- Tener números de tiendas de ventas de repuestos

Medir

4.2.1 Recopilar la información:

La recopilación de información se generó a través de una encuesta de satisfacción al cliente que se les brindó a 30 usuarios que probaron el aplicativo móvil vehicular.

<https://forms.gle/wfVYmJypy9QmeqvMA>

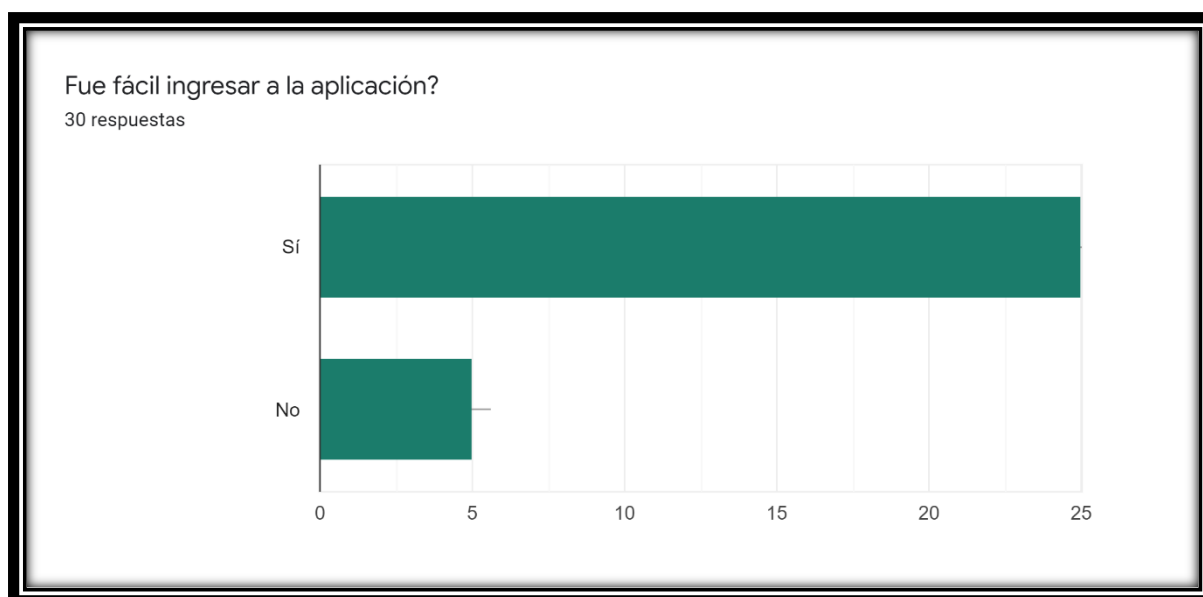
1. Ingreso a la aplicación

¿Fue fácil ingresar a la aplicación?

Tabla N° 08 – primera pregunta - encuesta

Alternativa	Porcentaje	Respuestas
Si	83%	25
No	17%	5
Total	100%	30

Fuente: Elaboración Propia (2022)



El análisis de esta pregunta nos brinda la información de que a la mayoría de los que probaron la aplicación vehicular (83%) les fue fácil ingresar a la app.

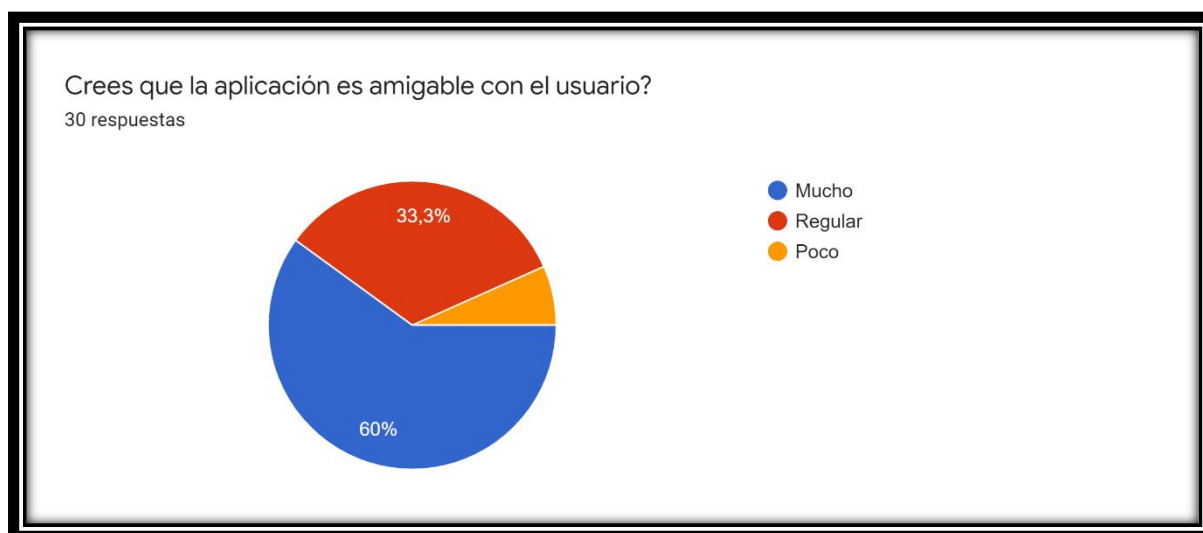
2. Aplicación amigable

¿Crees que la aplicación es amigable con el usuario?

Tabla N° 09 – segunda pregunta – encuesta

Alternativa	Porcentaje	Respuestas
Mucho	60%	18
Regular	33%	10
Poco	7%	2
Total	100%	30

Fuente: Elaboración Propia (2022)



El análisis de esta pregunta nos da a conocer que a la mayoría de personas les es amigable la aplicación para poder interactuar con ella.

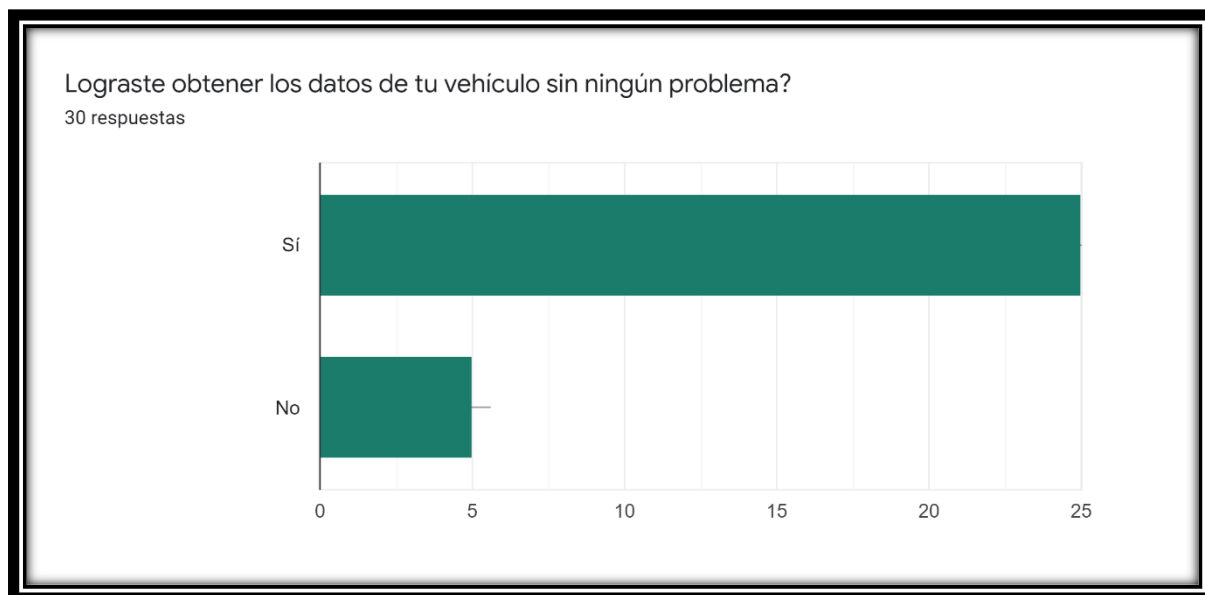
3. Datos del vehículo

¿Lograste obtener los datos de tu vehículo sin problemas?

Tabla N° 10 – Tercera pregunta - encuesta

Alternativa	Porcentaje	Respuestas
Si	83%	25
No	17%	5
Total	100%	30

Fuente: Elaboración Propia (2022)



El análisis de esta pregunta nos brinda la información de que a la mayoría de los dueños de vehículos (83%) lograron obtener los datos de sus vehículos sin ningún tipo de problema.

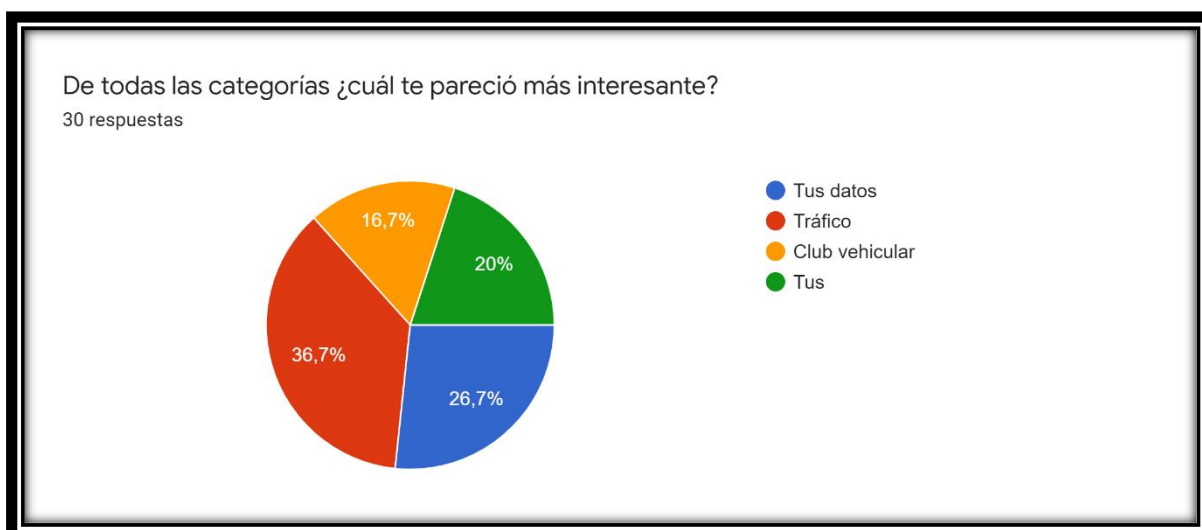
4. Categorías de la aplicación

¿Qué categoría te pareció más interesante?

Tabla N° 11 – cuarta pregunta – encuesta

Alternativa	Porcentaje	Respuestas
Tus datos	47%	14
Tráfico	37%	11
Club vehicular	16%	5
Total	100%	30

Fuente: Elaboración Propia (2022)



El análisis de esta pregunta nos dice que el gusto por las categorías es variable, ya que no hay una diferencia muy grande entre ellas.

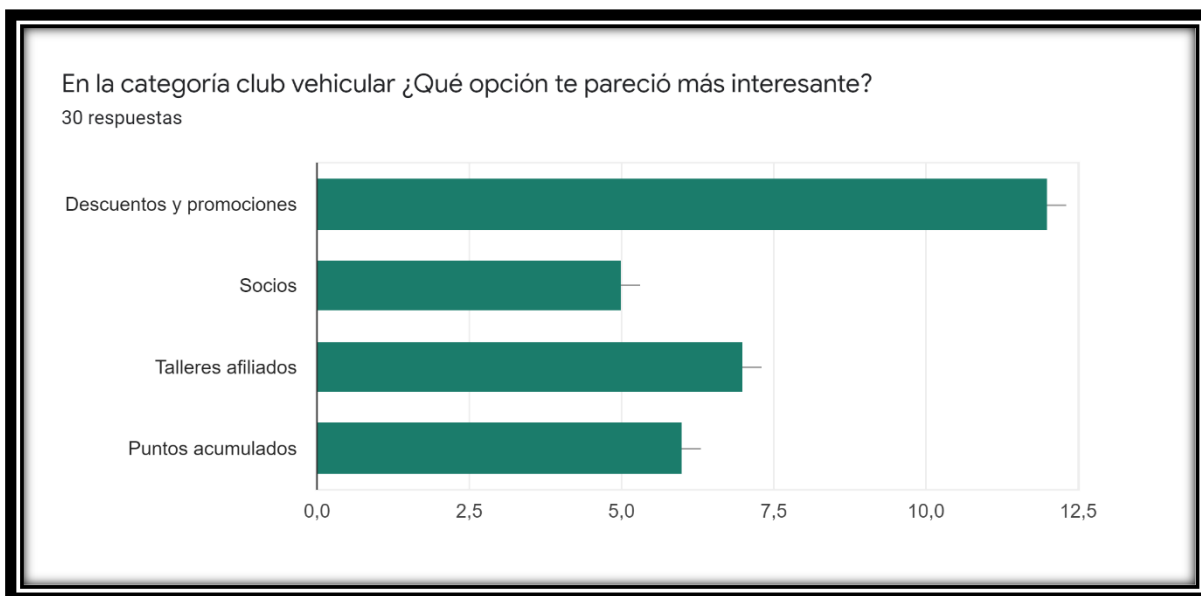
5. Club vehicular

¿Qué opción te pareció más interesante?

Tabla N° 12 – quinta pregunta – encuesta

Alternativa	Porcentaje	Respuestas
Descuentos y promocióne	40%	12
Socios	17%	5
Talleres afiliados	23%	7
Puntos acumulados	20	6
Total	100%	30

Fuente: Elaboración Propia (2022)



El análisis de esta pregunta nos brinda la información de que el gusto por las categorías del club vehicular es muy variable.

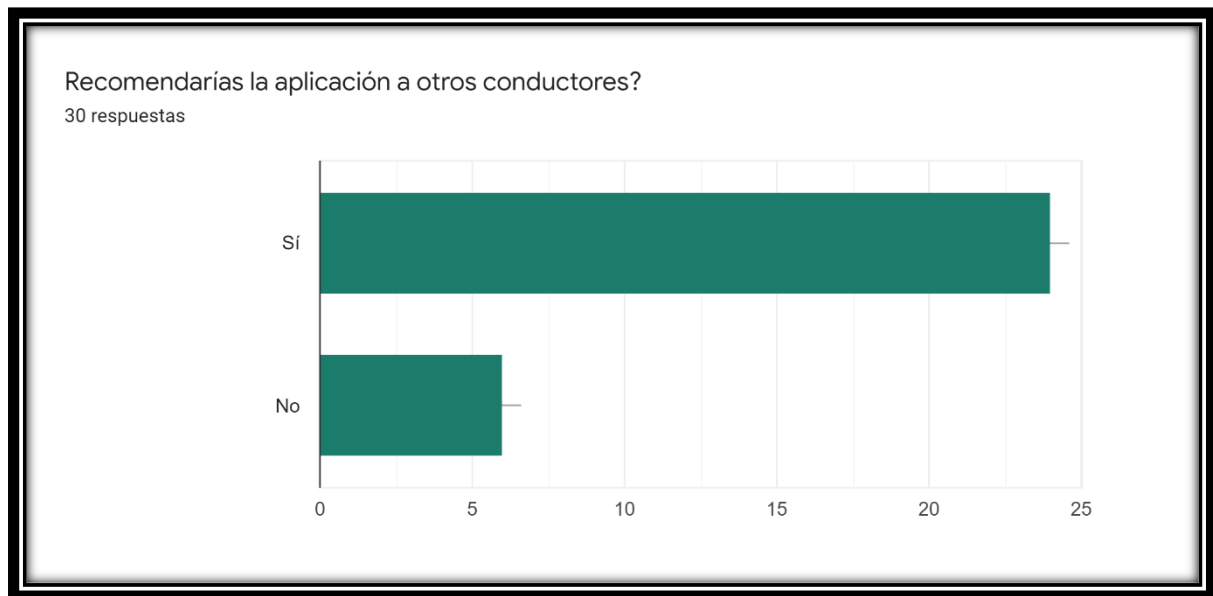
6. Recomendaciones

¿Recomendarías la aplicación?

Tabla N° 13 – sexta pregunta - encuesta

Alternativa	Porcentaje	Respuestas
Si	80%	24
No	20%	6
Total	100%	30

Fuente: Elaboración Propia (2022)



El análisis de esta pregunta nos brinda la información de que a la mayoría de los dueños de vehículos (80%) recomendarían la aplicación a sus familiares o amigos.

4.2.2. Evaluación de los indicadores:

- **Calidad:** La mayoría de los clientes define la calidad del aplicativo móvil como agradable y muy agradable.
- **Tiempo:** Podremos ver toda nuestra información de nuestro vehículo en tiempo real también podrán visualizar las personas que estén registradas en su correo.
- **Precio:** vamos a tener tres versiones de la aplicación básica, vip y una versión premium la cual va tener precio a medida del cliente.

Aprender

4.3.1 Pivotear:

Nos hemos dado cuenta que nuestro aplicativo móvil en la mayor parte no ayuda mucho a nuestro cliente, ya que solo deja ingresar información desde la aplicación y muchas veces tenemos clientes que quieren ingresar desde una plataforma digital.

4.3.2 Pivote de alejamiento (zoom-out):

Consideramos que la plataforma digital nos va a ayudar mucho, ya que el cliente con su usuario puede acceder desde cualquier computador monitorear, controlar y validar si la persona encargada del control de la administración vehicular esta correctamente funcionando y ver el estado de su vehículo y reducir los índices vehículo malogrado.

5. Descripción del modelo de negocio validado

VALIDACIÓN DE MERCADO

5.1 Diseño de la metodología de validación de hipótesis:

La metodología de validación de nuestra hipótesis es cuantitativo cualitativo por medio de encuestas, por un tema de tiempo y costo es la más factible para el grupo de trabajo.

Además, las respuestas son veraces y puntuales en comparación a otros métodos de investigación.

5.2 Validación de la población meta:

Personas de la ciudad de Ica de 18 a 70, con un estilo de vida trabajador, aventurero, viajero que disfrutar compartir muchos con sus seres queridos se alguna reunión, laboral, viaje entre otros.

5.3 Validación del Problema:

Los potenciales clientes que tengan uno o más vehículos que les guste viajar, reuniones, salida familiar que gustan disfrutar de momentos familiar o amigos no tienen opciones de estar pendiente de los mantenimientos o alguna documentación.

5.4 Validación de la creación de valor:

Hemos identificado la necesidad de nuestro cliente que tienen más de un vehículo por lo que en nuestra plataforma vamos aplicar que con un solo usuario podremos ver los modelos de carro y de placa para identificarlos más rápidos una buena opción que puede cubrir esa demanda y satisfacer a nuestros clientes.

CAPÍTULO V

ANÁLISIS DE LA RENTABILIDAD

5.1 Determinación del punto de equilibrio

Servicio Básico

Costos Fijos: 5,600.00

Costo Variable: 2.20

Precio de Venta: 5.00

Servicio V.I.P

Costos Fijos: 5,600.00

Costo Variable: 3.20

Precio de Venta: 10.00

SERVICIO PREMIUN

Costos Fijos: 5,600.00

Costo Variable: 5.20

Precio de Venta: 20.00

(Resolución en el Excel adjunto)

2.- Cálculo de los costos de arranque

En el presente capítulo se detallará el monto de la inversión total del proyecto para la operatividad de la empresa. Resumen de Inversión Total

Resumen de la inversión	Monto S/	Porcentaje
-------------------------	----------	------------

Recursos Propios	S/ 30,000.00	58.82%
Recursos Financieros	S/ 21,000.00	41.18%
Total, Inversión	S/ 51,000.00	100.00%

Fuente: Elaboración propia (2022)

Inversión Fija Tangible

Corresponde S/. 18,600.00 detallado a continuación en los siguientes cuadros:

Resumen de Inversión Maquinas y Equipos

MAQUINARIAS Y EQUIPOS					DISTRIBUCION DE ACUERDO CON EL USO		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL	OPERACION	ADMINISTRATIVA	COMERCIAL
Maquinas							
Computadoras	1	Und.	S/ 1,500.00	S/ 1,500.00	S/ 1,500.00	S/ 1,500.00	
Equipos							
Laptops	1	Und.	S/2,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00		S/ 2,000.00
Celulares	2	Und.	S/4,000.00	S/ 4,000.00	S/ 4,000.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00
				S/ 7,500.00	S/ 7,500.00	S/3,500.00	S/ 4,000.00

Fuente: Elaboración propia (2022)

Resumen de Inversión Aplicativo

MUEBLES Y ENSERES					DISTRIBUCION DE ACUERDO CON EL USO		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL	OPERACIÓN	ADMINISTRATIVA	COMERCIAL
Muebles							
Aplicativo Móvil	1	Und.	S/10,000.00	S/10,000.00	S/ 10,000.00		
				S/10,000.00	S/10,000.00		S/10,000.00

Fuente: Elaboración propia (2022)

Resumen de Inversión en Software

UNIDAD MOVIL O VEHICULO					DISTRIBUCION DE ACUERDO CON EL USO		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUTOTAL	OPERACIÓN	ADMINISTRATIVA	COMERCIAL
Software							
Software	1	Und.	S/500.00	S/500.00			S/500.00
				S/500.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/500.00

Fuente: Elaboración propia (2022)

Resumen de Implemento de Seguridad

IMPLEMENTO DE SEGURIDAD					DISTRIBUCION DE ACUERDO CON EL USO		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL	OPERACIÓN	ADMINISTRATIVA	COMERCIAL
SEGURIDAD							
Botiquín de emergencia	1	Und.	S/ 100.00	S/ 100.00	S/ 100.00		
Extintor PQS	1	Und.	S/ 100.00	S/ 100.00	S/ 100.00		
Lampara de Emergencia	2	Und.	S/ 200.00	S/ 400.00	S/ 400.00	S/ 200.00	S/ 200.00
				S/ 600.00	S/ 600.00	S/ 200.00	S/ 200.00

Fuente: Elaboración propia (2022)

Resumen Total de Inversión Fija Tangible

Inversión Fija Tangible	Monto S/	Porcentaje
Maquinarias y Equipos	S/ 7,500.00	40.32%
Aplicativo	S/ 10,000.00	53.76%
Software	S/500.00	2.69%
Implemento de seguridad	S/ 600.00	3.23%
Total, Inversión inicial	S/ 18,600.00	100%

Fuente: Elaboración propia (2022)

Inversión Fija Intangible

Aquí se detalla de manera que se pueda entender cuáles son los montos aplicables en la inversión fija intangible los cuales corresponde a los siguientes:

Resumen de Activo Fijo Intangible

ACTIVO FIJO INTANGIBLE	MONTO TOTAL
Estudios de inversión	S/ 400.00
Licencias	S/ 150.00

Trámite de constitución	S/ 200.00
Dominio y Hosting	S/ 500.00
Registros de marca	S/ 500.00
Página Web	S/ 200.00
Ensamblaje	S/ 200.00
Otros	S/ 250.00
TOTAL, ACTIVO FIJO INTANGIBLE	S/ 2,400.00

Fuente: Elaboración propia (2022)

Capital De Trabajo

El capital de trabajo es aquel indicador financiero que se emplea para determinar los recursos que dispone una empresa para operar de forma eficiente. También se le puede llamar activo corriente (efectivo, inversiones a corto plazo, cartera e inventarios).

Por otra parte, hemos considerado el capital de trabajo por 3 meses que ascienden al monto de 30,000.00, ya que luego que se generen mayores ventas tendrá mayor sostenimiento en el mercado.

Capital de Trabajo – 3 meses

DESCRIPCION	CAPITAL DE TRABAJO (S/.)			
	MESES	MENSUAL	TOTALES	PORCENTAJE
Costo de Producción	3	S/ 6,200.00	S/18,600.00	62.00%

Gastos de Administración	3	S/ 1,333.33	S/4,000.00	13.33%
Gastos de Ventas	3	S/ 2,466.67	S/7,400.00	24.67%

TOTAL		S/ 10,000.00	S/ 30,000.00	100.00%
--------------	--	---------------------	---------------------	----------------

Fuente: Elaboración propia (2022)

Resumen de la inversión		Monto S/	Porcentaje
--------------------------------	--	-----------------	-------------------

Inversión Fija Tangible		S/ 18,600.00	36.47%
-------------------------	--	--------------	--------

Inversión Fija Intangible		S/ 2,400.00	4.70%
---------------------------	--	-------------	-------

Capital de Trabajo		S/ 30,000.00	58.83%
--------------------	--	--------------	--------

Total Inversión inicial		S/ 51,000.00	100.00%
--------------------------------	--	---------------------	----------------

Fuente: Elaboración propia (2022)

Presupuesto Financiero

Presupuesto Financiero

CONCEPTO/AÑOS	1 año	2 año	3 año
Financiamiento	S/ 21,000.00		
Aportes propios	S/ 30,000.00		
Amortización de capital	S/5,924.40	S/6,912.33	S/8,163.27
Pago de interés	S/3,034.79	S/2,046.87	S/795.93
Pago de cuota	S/8,959.19	S/8,959.20	S/8,959.20

Fuente: Elaboración propia (2022)

A continuación, presentamos el desarrollo de pago del préstamo financiero, donde se indica los intereses por meses, la amortización de capital y la cuota de pago mensual, con una tasa de interés de 2.19% mensual.

Financiamiento (Inversión)

Interés (%)

=====	Nº de Cuotas: 36	T.C.E.A	24.04%
		T.E.M	2.19%

Año	Cuota	Seguro Desgravamen	Interés	Amortización de Capital	Saldo
0					S/21,000.00
1	S/753.50	6.9	S/285.25	S/461.35	S/14,953.90
2	S/753.50	6.9	S/279.75	S/466.85	S/13,519.04
3	S/753.50	6.9	S/274.14	S/472.46	S/13,236.68
4	S/753.50	6.9	S/268.41	S/478.18	S/12,948.73
5	S/753.50	6.9	S/262.58	S/484.02	S/12,655.03
6	S/753.50	6.9	S/256.63	S/489.97	S/12,355.51
7	S/753.50	6.9	S/250.56	S/496.04	S/12,050.05
8	S/753.50	6.9	S/244.37	S/502.23	S/11,738.51
9	S/753.50	6.9	S/238.06	S/508.54	S/11,420.78
10	S/753.50	6.9	S/231.62	S/514.98	S/11,096.74
11	S/753.50	6.9	S/225.06	S/521.54	S/10,766.26
12	S/753.50	6.9	S/218.36	S/528.24	S/10,429.22
13	S/753.50	6.9	S/211.53	S/535.07	S/10,085.48
14	S/753.50	6.9	S/204.57	S/542.03	S/9,734.91
15	S/753.50	6.9	S/197.46	S/549.14	S/9,377.38
16	S/753.50	6.9	S/190.22	S/556.38	S/9,012.75
17	S/753.50	6.9	S/182.83	S/563.77	S/8,640.87
18	S/753.50	6.9	S/175.30	S/571.30	S/8,261.60
19	S/753.50	6.9	S/167.61	S/578.99	S/7,874.80

20	S/753.50	6.9	S/159.78	S/586.82	S/7,480.31
21	S/753.50	6.9	S/151.78	S/594.82	S/7,077.99
22	S/753.50	6.9	S/143.63	S/602.97	S/6,667.67
23	S/753.50	6.9	S/135.32	S/611.28	S/6,249.21
24	S/753.50	6.9	S/126.84	S/619.76	S/5,822.42
25	S/753.50	6.9	S/118.19	S/628.41	S/5,387.16
26	S/753.50	6.9	S/109.37	S/637.23	S/4,943.26
27	S/753.50	6.9	S/100.38	S/646.22	S/4,490.53
28	S/753.50	6.9	S/91.21	S/655.39	S/4,028.81
29	S/753.50	6.9	S/81.85	S/664.75	S/3,557.92
30	S/753.50	6.9	S/72.31	S/674.29	S/3,077.67
31	S/753.50	6.9	S/62.58	S/684.02	S/2,587.88
32	S/753.50	6.9	S/52.66	S/693.94	S/2,088.36
33	S/753.50	6.9	S/42.53	S/704.06	S/1,578.92
34	S/753.50	6.9	S/32.21	S/714.39	S/1,059.35
35	S/753.50	6.9	S/21.69	S/724.91	S/529.46
36	S/753.50	6.9	S/10.95	S/735.66	S/0.00
	S/27,126.00	S/248.40	S/5,877.59	S/21,000.00	

Fuente: Elaboración propia (2022)

4.- FLUJO DE CAJA PROYECTADO (5 AÑOS)

Sin el flujo de caja proyectado una empresa que no sabe por adelantado cuando necesitará un financiamiento o cuando tendrá, aunque temporalmente, sobra de recursos para aplicar en el mercado financiero. (Marion, 2015). A continuación, presentaremos el flujo de caja proyectada de la empresa, en donde se reflejaría los futuros flujos netos para la empresa, que son muy optimistas para el lanzamiento del proyecto.

RUBROS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<u>Saldo inicial</u>		<u>S/30,000.00</u>	<u>S/45,964.93</u>	<u>S/64,274.97</u>	<u>S/105,148.22</u>	<u>S/167,858.22</u>
Ingresos totales		S/93,925.00	S/103,317.50	S/133,649.25	S/155,014.18	S/197,515.59
(-) Inversión total	S/51,000.00					
(-) Costos totales		S/7,800.00	S/8,580.00	S/9,438.00	S/10,381.80	S/11,419.98
(-) Gastos administrativos		S/31,092.00	S/34,201.20	S/37,621.32	S/41,383.45	S/45,521.80
(-) Gastos de Ventas		S/27,878.40	S/30,666.24	S/33,732.86	S/37,106.15	S/40,816.77
(-) Impuesto a la Renta		S/2,230.48	S/2,600.82	S/3,024.61	S/3,432.78	S/3,871.70

FLUJO NETO ECONOMICO	S/21,000.00	S/69,000.88	S/76,048.26	S/83,816.80	S/92,304.18	S/101,630.25
(+) Préstamo	S/21,000.00					
(-) Intereses de préstamo		S/3,034.78	S/2,046.87	S/795.93	S/. 0.00	S/. 0.00
(-) Amortización del préstamo		S/5,924.40	S/6,912.30	S/8,163.27	S/. 0.00	S/. 0.00
FLUJO NETO FINANCIERO	S/30,000.00	S/8,959.19	S/8,959.20	S/8,959.20	S/0.00	S/0.00
(+) Aporte propio	S/30,000.00					
FLUJO NETO	S/0.00	S/45,964.93	S/64,274.97	S/105,148.22	S/167,858.22	S/263,743.56

Valor Actual Neto (VAN)

Beneficio Costo (B/C)

A continuación, los flujos netos de caja proyectado ya presentado anteriormente.

Valor Actual Neto (VAN)

AÑOS	FLUJOS NETOS
1	S/45,964.93
2	S/64,274.97
3	S/105,148.22
4	S/167,858.22
5	S/263,743.56
VNA	S/646,989.90

Tasa interés: 10% (0.10)

Inversión Propia: 30,000

Interpretación

Tendremos un total de VNA de **S/646,989.90** adicionales, si el negocio comienza y se mantiene en mejora para su alternativa de riesgo

Tasa de Índice de Retorno (TIR)

INVERSION	S/-30,000.00
AÑO 1	S/45,964.93
AÑO 2	S/64,274.97
AÑO 3	S/105,148.22
AÑO 4	S/167,858.22
AÑO 5	S/263,743.56

T.I.R **197%**

Interpretación:

La tasa de índice de retorno (**TIR**) que se espera y nos da como resultado total un 197% que tiene un proyecto de generar buenas ganancias y rentabilidad todos los años.

Beneficio/Costo

Ingresos	Egresos
S/123,925.00	S/77,960.07
S/149,282.43	S/85,007.46
S/197,924.22	S/92,776.00
S/260,162.40	S/92,304.18
S/365,373.81	S/101,630.25

INVERSION	S/ 30,000.00
TASA DE DESCUENTO	9%

VNA INGRESOS	S/813,948.02
VNA EGRESOS	S/346,155.47
VNA EGRESOS + INVERSIÓN	S/376,155.47
B/C	2.163860644

INTERPRETACION

El beneficio costo es mayor a 1 y el VAN también lo indica que es mayor, esto nos indica que el proyecto es viable y rentable para proceder con la inversión.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Según el trabajo desarrollado se concluye que existe en la ciudad de Ica una gran necesidad de implementar una aplicación móvil que les permita a los dueños de vehículos poder administrarlos de manera eficiente, ya que no hay opciones disponibles en el store; además, debido a la crecida constante del parque automotor se generan una serie de problemas por el tráfico constante de la ciudad. Por ello, esta es una propuesta de negocio innovadora y con un alto potencial de crecimiento en la ciudad de Ica, ya que busca satisfacer las necesidades de muchas personas que requieren mantener un orden en la documentación de sus vehículos, y desean tener esa satisfacción de estar confiados que su vehículo se encuentra bien cuidado.

Las investigaciones del mercado demuestran que cada vez más personas adquieren aplicaciones en el celular. La mayoría de estas personas fluctúan entre el rango de edades de 18 a 70 años, y que viven en el cercado de Ica, donde el modelo de negocio se va a enfocar, además muchos de ellos cuentan con su vehículo como herramienta de trabajo.

La aplicación móvil vehicular “GOU” ofrece una propuesta de valor enfocado en el ahorro de tiempo, esfuerzo y dinero de los clientes que buscan administrar adecuadamente sus vehículos, para satisfacer las necesidades de nuestros clientes y generarles confianza, además de aliviar el trabajo de estar archivando una serie de documentos del vehículo. Para ello, a través de las redes sociales como Facebook e Instagram se busca llegar hacia un gran grupo de personas que se convertirán en clientes potenciales.

Se recomienda pedir una serie de permisos al SAT – Ica para poder mantener la aplicación con la información necesaria de nuestros usuarios.

Se recomienda el uso adecuado de la aplicación, ya que una exposición constante del celular cuando uno se encuentra manejando podría generar un accidente. Además, recomendamos que revisen constantemente sus vehículos para que no generen contaminación al medio ambiente.

ANEXOS

Anexo 1

ENCUESTA

Buenos días Sr.(a), somos estudiantes de ZEGELIPAE y requerimos de un brevísimo tiempo suyo para obtener información referente al aplicativo que deseamos crear, que trata de controlar o administrar su vehículo. Por lo que agradecemos de antemano su atención.

Preguntas	Respuesta
Sexo	a. Masculino b. Femenino
Edad	a. 18 a 25 años b. 26 a 30 años c. 31 a 40 años d. 40 a 50 años e. Más de 50 años
1. ¿Cuenta con algún vehículo?	a. Si b. No
2. ¿Qué tipo de vehículo tiene Ud.? (puede marcar más de una opción)	a. Motocicletas b. Automóviles c. Bus d. Camión e. Otros: _____
3. ¿Qué marca de vehículo tienes?	a. Honda b. Kia c. Nissan d. Toyota e. Otro: _____
4. ¿Ha tenido problema con la policía?	a. Si b. No

<p>5. ¿Alguna vez te has pasado de la fecha que le tocaba la revisión técnica, mantenimiento, soat, brevete?</p>	<p>a. Si b. No</p>
<p>6. ¿Gustaría tener un sistema de recordatorio o alarma ya fuera por algún mantenimiento o alguna documentación?</p>	<p>a. Si b. No</p>
<p>7. ¿Te gustaría generar una cita de mantenimiento, revisión técnica, brevete, soat, desde tu dispositivo móvil sin hacer cola?</p>	<p>a. Si b. No</p>
<p>8. ¿Te gustaría tener un aplicativo que administre tu vehículo desde tu dispositivo móvil?</p>	<p>a. Si b. No c. Ambas</p>
<p>9. ¿Confiarías en una App, que contenga todos los documentos de tu vehículo desde tu dispositivo móvil?</p>	<p>a. Si b. No</p>
<p>10. ¿Por qué medios le gustaría comunicarse con nosotros?</p>	<p>a. Redes sociales b. Página Web c. WhatsApp d. App</p>

CAPÍTULO VII

FUENTES

Gallegos Cuenca, J. H., & Urgilés Olmedo, C. A. (2022). Propuesta de diseño de una aplicación móvil para asistencia vehicular en el cantón Cuenca FIXcar (Master's thesis).

Gordillo Rojas, O. D. (2021). Desarrollo de una aplicación móvil para el rastreo de ubicación y comando remoto vehicular (Bachelor's thesis).

Viracocha Verdezoto, W. J. (2020). Desarrollo de un prototipo de aplicación móvil de un taller mecánico para la gestión del mantenimiento preventivo vehicular (Bachelor's thesis, Quito, 2020.).

Lemus Peregrino, J. M., & Castro Ríos, A. (2017). Aplicación móvil para el monitoreo y localización vehicular simulando un sistema de seguridad automotriz. Licenciatura en Ingeniería en Sistemas Computacionales.

Hernández Hernández, F. J., & Urueta Raillo, C. A. (2018). Desarrollo de un sistema de software modular para la generación de estudios de tráfico vehicular mediante el uso de una aplicación móvil que facilite procesos de aforo en la unidad de Secretaria de Transito Seccional Montería (SIMAV).

Molina, J. J., Gutiérrez, A., & Muñoz, P. (2016). Diseño e implementación de un analizador básico de gases para emisiones vehiculares (HC, CO y CO₂), desarrollado bajo la plataforma android. *Ingeniería y Región*, (15), 57-64.

Solange, C. D. L. T. E. (2020). Implementación de una aplicación web y móvil para el control vehicular en el parqueadero “Doña Bella” (doctoral dissertation, Universidad Agraria del Ecuador).

Rodríguez Ventura, D. (2016). Diseño e implementación de una aplicación dirigida al control del tránsito vehicular que genere realidad aumentada.

Pesantez, D. F. A., Centeno, E. E. S., Córdor, G. X. A., & Pesantez, L. M. A. (2020). Implementación de una aplicación Web y móvil para la gestión de movilización vehicular basado en metodología ágil utilizando servicios de Transferencia de Estado Representacional. 593 Digital Publisher CEIT, 5(6), 4-12.