



Easy Courier

José Enrique Carrillo Pino
Charles Huamaní Cuba

Orientador: Prof Erick Vargas Arenas

Plan de Marketing

UCSP - Universidad Católica San Pablo
Junio de 2016

Índice general

Introducción	8
1. Definición del Negocio	9
1.1. Productos o servicios que se ofrecerán	9
1.2. Visión	9
1.3. Misión	9
2. Diagnóstico situacional	10
2.1. Análisis externo	10
2.1.1. Análisis del entorno	10
2.1.2. Análisis general de la industria	11
2.1.3. Análisis de las fuerzas competitivas de la industria	13
2.2. Análisis interno	14
2.2.1. Análisis AMOFHIT	14
2.2.2. Recursos y capacidades de la empresa	17
2.2.3. Ventaja competitiva actual	17
2.2.4. Estructura organizativa	18
3. Objetivos y análisis estratégico	19
3.1. Objetivos de la organización	19
3.2. Objetivos de marketing	19

3.3. Matriz FODA	20
4. Decisiones estratégicas de marketing	21
4.1. Selección del segmento y posicionamiento	21
4.1.1. Criterios de segmentación	21
4.1.2. Target	21
4.1.3. Posicionamiento esperado en el mercado meta	21
5. Decisiones operativas de marketing	23
5.1. Productos	23
5.2. Precios	23
5.2.1. Identificación de costos	23
5.2.2. Política de precios	23
5.3. Promoción	24
5.4. Distribución	24
5.5. Personas	24
5.6. Evidencia física	24
5.7. Procesos	24
6. Presupuesto y control	29
6.1. Presupuesto y retorno de la inversión	29
6.2. Cronograma de implementación	30
6.3. Mecanismos de control	30
7. Conclusiones	31
Bibliografía	31

Índice de cuadros

3.1. Matriz FODA	20
----------------------------	----

Índice de figuras

2.1. Tamaño del mercado en Arequipa	12
5.1. Proceso de registro de un nuevo usuario	26
5.2. Proceso de solicitud de una nueva encomienda, desde el punto de vista del usuario final	27
5.3. Proceso de solicitud de una nueva encomienda, desde el punto de vista del taxista	28
6.1. Cálculo del VAN y el TIR	29

Resumen

El proyecto Easy Courier consiste en utilizar a los propios taxistas de una ciudad para hacer una empresa de envío de paquetes local, tanto para uso empresarial como personal. Consiste de una aplicación web y móvil desde los clientes consiguen un taxi que les haga la entrega de un paquete con toda la seguridad necesaria. Es similar al concepto de Easy Taxi, pero orientado a la entrega de paquetes. La forma de ganar dinero es mediante una comisión por cada carrera que se les consiga a los taxistas.

Introducción

El proyecto Easy Courier consiste en utilizar a los propios taxistas de una ciudad para hacer una empresa de envío de paquetes local, tanto para uso empresarial como personal. Consiste de una aplicación web y móvil desde los clientes consiguen un taxi que les haga la entrega de un paquete con toda la seguridad necesaria. Es similar al concepto de Easy Taxi, pero orientado a la entrega de paquetes. La forma de ganar dinero es mediante una comisión por cada carrera que se les consiga a los taxistas.

Capítulo 1

Definición del Negocio

1.1. Productos o servicios que se ofrecerán

Aplicación móvil que permite conseguir un taxi para servicio de courier.

1.2. Visión

Ser la opción más conocida, segura y fácil de usar para servicios de courier tanto para las personas particulares como para las empresas a nivel nacional (Perú).

1.3. Misión

Brindar servicio de courier en la ciudad de Arequipa de forma segura y económica.

Capítulo 2

Diagnóstico situacional

2.1. Análisis externo

2.1.1. Análisis del entorno

Análisis Político

Actualmente en el Perú se tiene una legislación de libre mercado. A pesar de que nos encontramos en pleno proceso electoral, las propuestas de los dos candidatos restantes no alteraran este hecho. Debido a que nuestro emprendimiento es digital, no hay una entidad reguladora, más allá de los impuestos que hay que tributar. Actualmente se está poniendo énfasis en el financiamiento de proyectos tecnológicos, por lo que será relativamente sencillo levantar capital para el proyecto. En el Perú se regulan los taxis clasificándolos en 3 categorías: independientes, de estación y remise.

Análisis Económico

La situación económica del país ha mejorado en el presente año. Prueba de esto es que el PBI se ha incrementado en un 4.4 % en el primer trimestre del 2016. Más aún, en el área de servicios, se ha incrementado un 4.8 %. Por otro lado, el año pasado se aprobó una ley que incentiva a las empresas a invertir en tecnología, haciendo que sea posible deducir los gastos en tecnología hasta en un 175 % para el cálculo del IR. El sector transporte ha crecido en nuestro país. El mercado de taxis en Lima genera hasta 10 millones de soles por día. El mercado peruano de mensajería crecerá este año 25 % impulsado por un mayor consumo interno. El año pasado el Perú invirtió 0.7 % del PBI para mejorar la ciencia y la tecnología.

Análisis Social

La aceptación social de la tecnología también ha mejorado. Siendo que el número de usuarios de smartphones en el país se ha incrementado, sin embargo, esto sucede sólo en los centros urbanos. En los pueblos más alejados todavía no se asienta el uso de esta tecnología. El uso de dispositivos móviles es transversal a las clases sociales y a los estilos de vida. Finalmente, es importante notar que los consumidores prefieren descargar apps gratuitas. Los servicios de mensajería no son muy utilizados, las personas prefieren hacer sus entregas y recojos ellos mismos. Esto se debe en parte a la desconfianza en nuestra sociedad y a la falta de servicios de courier serios y con presencia en el mercado.

Análisis Tecnológico

El uso de los teléfonos inteligentes está ampliamente difundido en nuestra sociedad. Los servicios en la nube abaratan los costos de los emprendimientos tecnológicos. Actualmente hay servicios de generación de rutas (google maps), de almacenamiento y procesamiento de grandes grafos (neo4j) y servidores en la nube (amazon ec2).

Análisis Ambiental

Nuestro país es uno de los más contaminados, especialmente nuestra ciudad Arequipa. Actualmente el gobierno tiene una política regional del ambiente. Nuestra propuesta es interesante porque podría optimizar el uso de los vehículos motorizados reduciendo la emisión de gases como el CO_2 .

2.1.2. Análisis general de la industria

Tamaño del mercado

El 80 % de la población entre 12 y 70 años ya tenían un smartphone en Abril del año pasado. De este grupo, el 52 % utiliza internet en sus equipos. Teniendo en cuenta la población de Arequipa en el último censo del 2012 y la tasa de crecimiento de la población, se estima que la población actual de Arequipa es de 1325000 habitantes. De estos, el 75 % vive en la capital (que es nuestro objetivo). Por lo tanto el tamaño del mercado total sería aproximadamente de unos 413400 individuos (Ver figura 2.1). Si logramos alcanzar al 10 % durante el primer año, tendríamos un total de 41340 clientes.

Respecto al número de taxis, en nuestra ciudad de Arequipa tenemos más de 30 mil unidades, mientras que en Lima son más de 240 mil.

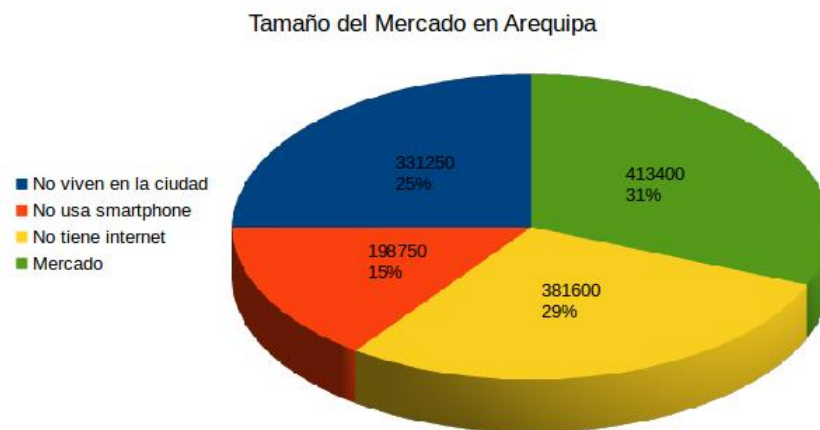


Figura 2.1: Tamaño del mercado en Arequipa

Estacionalidad

No existe estacionalidad en nuestro servicio, ya que se utiliza constantemente a lo largo del año.

Tendencias del sector

Cuando las personas necesitan enviar o traer un paquete, suelen optar por alguna de las siguientes alternativas, llevan o traen el paquete ellas mismas, o envían a alguien. Y si se trata de una empresa, entonces implementan su propia forma de delivery o simplemente no tienen delivery en absoluto.

Crecimiento potencial

Contamos con dos formas de crecimiento potencial, la primera es captar más clientes en la ciudad de Arequipa y pasar de un 10 % que es la meta para el primer año a un 50 % en el año siguiente. Y la otra forma de crecimiento es expandirnos a más ciudades del país, siendo las más llamativas las ciudades de Lima y Trujillo.

Infraestructura

Como infraestructura física necesitamos una oficina donde nuestros desarrolladores programen la aplicación y un local donde se haga la verificación de los taxistas y los contratos con las empresas de taxi. Este local debe ser la cara de la compañía. Como infraestructura computacional, necesitamos para comenzar un servidor de Amazon EC2. Una base de datos Mongo conectada con Neo4j para guardar y procesar los datos y

peticiones de los usuarios. También necesitaremos conectarnos a google maps para obtener el mapa de la ciudad y trazar las rutas de los taxis.

Precios del sector

Los precios para las carreras de los taxis varían desde los 5 soles hasta los 20 aproximadamente. El precio de courier interprovincial con OLVA courier varía entre 20 y 100 soles. El precio de hacer envíos con taxitel es el mismo que el de transporte de personas. Y el precio de delivery de algunas empresas como pizzerias es gratuito a partir de cierto monto de compra (20 soles normalmente).

Márgenes de la industria

Es complicado calcular el margen de ganancia de los taxistas, puesto que depende de si el carro es propio o alquilado, si está hipotecado y ya está totalmente pagado. Depende del consumo del vehículo e incluso del tipo de conducción del taxista y el mantenimiento que se le brinda al vehículo.

2.1.3. Análisis de las fuerzas competitivas de la industria

Proveedores y su poder de negociación

Actualmente en Arequipa existe un poco mas de 25 mil taxis, de los cuales 20 mil tienen autorizaciones (entre Setare y permisos transitorios), lo cual nos indica que la demanda es muy alta. Por lo que el poder de negociación no se vería tan afectado, obteniendo el costo de la comisión a nuestro favor. Otro proveedor grande serian los inversionistas; actualmente en el mercado existe competencia como Olva Currier, El mandadito, entre otros, por lo que el poder de negociación se vera en que es lo que nosotros ofrecemos en comparación a las demás empresas.

Rivalidad entre las empresas que compiten en el mercado

Actualmente existen en Arequipa mas de 10 empresas currier, entre los mas importantes se tienen a Olva currier, El mandadito, Taxitel, Expreso Marvisur, Locanto, Zapmeta, entre otros. Y el costo de sus servicios se da por medio del peso que se lleva, y la distancia acordada. Generalmente ellos mismos tienen sus movilidades de acuerdo para cada ocasión, ya sea camiones, motos, autos, o incluso hacer tramites para llevarlo al extranjero o interprovincial. Pero como toda empresa la mayoría entra al mercado con promociones por lo que tienden a disminuir sus precios, haciendo que las otras empresas se vean afectadas. Cada empresa guarda un prestigio, unas mas que otras, eso ayuda mucho al momento de competir en el mercado.

Nuevos competidores y sus posibilidades de entrada

Con lo referente a la posibilidad de nuevos competidores esta abierta, ya que cualquiera puede acceder a este servicio y hacer una copia de este servicio, o incluso mejorarla, pero lo que les será difícil es conseguir los clientes, y su confianza, por lo que muchos tenderán a cerrar. Algunas barreras de entrada que puede uno puede atravesar son:

- La desconfianza de los clientes.
- Los precios bajos de otras empresas.
- La inseguridad de los clientes.
- Las capacidades en cuanto a peso, que no cubran el rango deseado.

Desarrollo de productos sustitutos

Entre los productos sustitutos que pueden desfasar el nuestro, se tienen:

- Los servicios de Taxi, que uno mismo puede llevar el producto.
- Confiar en un taxi conocido que lleve nuestros productos por nosotros.
- El servicio Currier de cada empresa.

Compradores y su poder de negociación

El comprador en este caso serían los clientes que pidan este servicio, ya sean personas naturales o empresas Pymes. La ventaja que se tiene es que los clientes no conocen muchas empresas que brinden este servicio, y si conocen, no son muchas las opciones que se tienen. Por lo que el poder de negociación sería bueno para nosotros una vez llegado al cliente (Persona Natural). Pero en cuanto a Pymes, el poder de negociación, sería mayor, ya que hay encargados que se dedican a buscar por detalle estos servicios, buscando la mejor oferta, que sea eficiente y eficaz al mismo tiempo.

2.2. Análisis interno

2.2.1. Análisis AMOFHIT

Administración y Gerencia

La Gerencia se tendrá por dos personas, que serán quienes creen el producto, también se necesitara una persona de marketing que impulse el producto, para llegar a las personas

naturales y a las empresas Pymes, y un administrador que nos ayude en ese campo, para que la empresa no se vaya a pique al momento de bajar precios o promocionar el producto.

Marketing y Ventas

Para que el producto pueda salir al mercado y competir con grandes empresas se necesitara de un plan de marketing, que se vera reflejado en la publicidad por medio de la persona encargada. También es necesario entrar con promociones y bajos precios, que no afecten mucho a la economía de la empresa. Otro factor muy importante es que se tendrá acceso al software por medio del celular móvil, lo cual aumentara el posicionamiento del producto, llegando a personas que usan un SmartPhone. Estos precios se verán reflejados en las comisiones tomadas por cada envío de acuerdo al peso enviado, a la distancia recorrida, al nivel de seguridad que se requiera.

Operaciones Logísticas

Dentro de los operaciones que se tendrá tenemos:

- El cliente podra validarse una unica vez en su celular.
- La validación de un chofer al entrar a la empresa, sera efectuada por una persona encargada, estas entrevistas deberán ser efectuadas cara a cara con el conductor, y mediante una serie de pruebas se tomara la decisión si esta apto para ser uno de nuestros socios.
- Cada chofer contara con una cartilla de identificación, que tendrá que ser notoria a la vista del cliente. En esta cartilla figurara, el nombre del chofer, la placa del carro , la foto del chofer, el código único que sera brindado por la empresa.
- El chofer contara con un software diferente al del cliente en su celular, el cual le avisara si tiene un envío o no mediante notificaciones.
- El chofer contara con un mapa en su celular, que le dará la ubicación exacta del cliente, la ubicación del destino, y una posible vía rápida, esto se hará mediante google maps, por lo que el chofer tiene que estar conectado necesariamente a internet.
- El cliente por otro lado, tendrá un mapa en su celular que le permitirá conocer la ubicación actual de su paquete, así como las características del vehículo y del chofer.
- El cliente tendrá la información del pago a realizarse, esta información la brindara el chofer, y luego pasara por la empresa para aumentar la comisión respectiva.
- El chofer tendrá acceso a este pago, y al finalizar el día, este tendrá el monto que deberá entregar a la empresa.

Finanzas y Contabilidad

Para financiar nuestro producto, se recaudara capital semilla de inversores y concursos Startups. Los gastos adicionales se vera por medio de los fundadores de la empresa. Todo esto mediante el departamento de contabilidad, para ver si se recupera lo invertido y que la empresa no este quebrando.

Recursos Humanos

Para conseguir trabajadores dentro de la empresa, se vera la posibilidad de contratar practicantes, con bajo salario en un principio a medio tiempo, con un perfil del tercio superior y ganas de aprender. Si es que la persona demuestra potencial, se le hará parte de la empresa.

En cuanto a los conductores, tendrán que ser personas responsables, que no tengan papeletas, ni problemas con la ley. Estas personas si demuestran fidelidad se les dará incentivos, por su merito al esfuerzo y su siempre disponibilidad.

Sistema de información y Comunicaciones

La comunicación en la empresa es algo fundamental; por si ocurre un incidente, el chofer comunicara a la empresa, para que esta pueda solucionar el incidente. Es por eso que es muy importante que el internet del conductor siempre este activo , ya que sera un medio importante por la cual fluya la comunicación, en caso el internet falle, por algún incidente, tendrá que comunicarse con la empresa vía telefónico. La información del cliente sera enviada al conductor y al final del día, toda esa información sera llevada a la empresa vía virtual, para que se pueda hacer un análisis de los clientes que piden este servicio y comunicarles nuestras promociones.

Tecnología Investigación y desarrollo

El área de TI, sera el encargado de desarrollar software que mejore el servicio de paquetería o que amplíe el campo laboral. Nuestros trabajos futuros serán:

- Software que permita con una foto tomada a la placa, ver todos los datos del carro y del conductor.
- Software que permita enlazarnos con Siri, Cortana para hacer un pedido de movilidad por medio de voz
- Permitir no solo el envío de paquetes, sino también el traslado de personas.
- Permitir el uso compartido de un taxi o movilidad, por medio de una software que brinde la información de cada persona que comparte la movilidad.

2.2.2. Recursos y capacidades de la empresa

A continuación se muestra una tabla de recursos que conforman las capacidades de la empresa:

Recursos	Capacidades
Infraestructura instalada (centros de atención, oficinas) Personal especializado y con experiencia en labores de programación y mantenimiento.	Independencia de proveedores de mantenimiento.
Smartphones con tiendas incluidas Planes de celulares con internet Choferes dispuestos a trabajar por necesidad apis de google predispuestas	Ampliar los servicios sin necesidad de inversiones grandes.
Experiencia de choferes para llevar productos Amplia gama de vehículos de todo tipo para transportar paquetes Poseer sistema que permita verificar el peso que puede llevar cada vehículo	Brindar un servicio de excelente calidad y con un máximo de confort en el viaje para el paquete.
Personal investigado con buen perfil de conductor Los vehículos con papeles en regla y revisión técnica actualizada Sistema de GPS para una mejor guía tanto para el chofer como para el cliente	Garantía de seguridad en el recorrido.

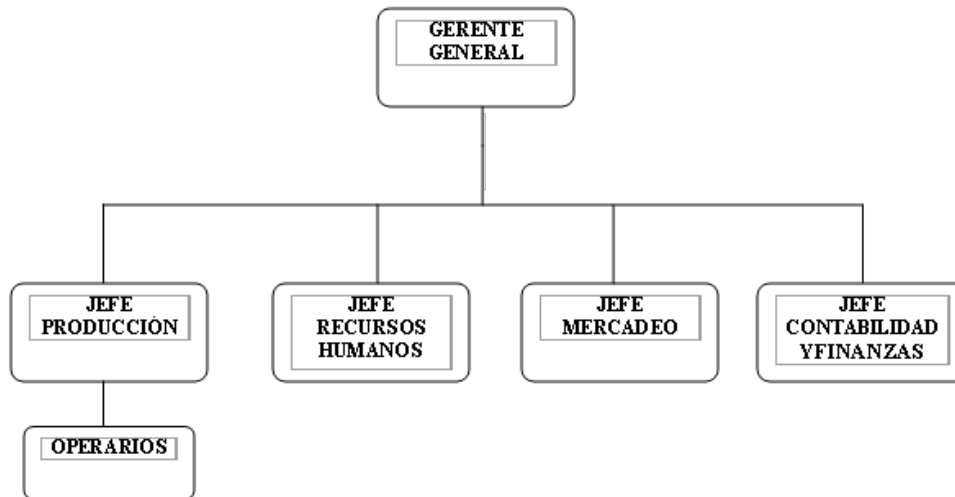
2.2.3. Ventaja competitiva actual

A continuación se evalúa las ventajas competitivas que harán que la empresa tenga presencia empresarial:

- La mayor parte de personas tiene un SmartPhone, por lo que llegar a ellos no será tan difícil.
- El uso de apis de google con sistema de rastreo, ayudará a que las personas se sientan seguras, porque podrán hacer seguimiento a sus paquetes.
- El diseño amigable del software hará que la interacción entre el software y el usuario sea muy eficiente.
- Bajos costos de comisión, para poder entrar en el mercado.
- Utilización de los mismos conductores que hay en la ciudad de Arequipa.

2.2.4. Estructura organizativa

Actualmente se cuenta con una estructura lineal, ya que los gerentes son los dueños, pero una vez organizado bien el software se contará con un sistema mono funcional como se ve en la imagen.



Capítulo 3

Objetivos y análisis estratégico

3.1. Objetivos de la organización

- Mantener un nivel de seguridad de cada operación por encima de los estándares internacionales, obteniendo una reducción de los posibles incidentes en un 2 por ciento anual.
- Crear servicios que ayuden a la empresa a obtener mas ganancias.
- Contratar un experto en marketing, con por lo menos 5 años de trabajo en empresas de base tecnológica.
- Que la empresa cuente con un servicio seguro y de calidad que sea validado por CMMI.
- Que los precios se encuentren dentro del rango esperado por el cliente.
- Reducir en un 2 por ciento el trafico, en la ciudad gracias a los mapas que determinaran vías alternas para movilizarse.

3.2. Objetivos de marketing

- Que la aplicación sea descargada por 1000 usuarios en los primeros 3 meses
- Obtener una valoración de por lo menos 4 estrellas en la tienda de aplicaciones
- Lograr una rentabilidad de 20 por ciento anual.
- Alcanzar una cantidad de peticiones de 10000 a lo largo de un año.
- Fomentar el uso de buenas practicas de manejo.

3.3. Matriz FODA

Fortalezas, tenemos excelentes programadores

Debilidades, no tenemos expertos en marketing, en contabilidad, en recursos humanos.

Oportunidades, Se tiene la tecnología para desarrollar servicios innovadores, se cuenta con los medios de transporte existentes en la ciudad de Arequipa que podrían unirse a nuestra empresa.

Amenazas, la gente puede no confiar en los envíos, existe competencia, por lo que algunos obtarían por ir a otros servicios.

	Fortalezas	Debilidades
Oportunidades	<p>Hacer que un buen numero de conductores se acerque a nuestras oficinas</p> <p>Usar tecnologia reciente para programar un software de facil uso</p>	<p>El clienta tendra un resumen de las características del conductor y el medio transporte en su celular</p> <p>Contratar expertos en Marketing, Contabilidad y Recursos huamano</p>
Amenazas	<p>Desarrollar un sistema de facil identificacion de los taxistas</p> <p>Desarrollar tecnología GPS con movil que diferencia nuestro producto de los demás</p>	<p>El personal de marketing contratado, haria que el servicio sea conocido.</p> <p>Se programara servicios que ayudaran al cliente a que confien en el producto.</p>

Cuadro 3.1: Matriz FODA

Capítulo 4

Decisiones estratégicas de marketing

4.1. Selección del segmento y posicionamiento

4.1.1. Criterios de segmentación

Proponemos los siguientes criterios de segmentación:

- **Nivel Socio-Económico**, tenemos 3 clases: A, B, C
- **Edad**, jóvenes (12-25), adultos (26-65), mayores (65 o más)
- **Tipo de persona**, particulares o empresas

4.1.2. Target

Nuestro target son jóvenes y adultos de clases socio-económicas A y B. Los jóvenes y adultos representan el 66 % de nuestra población y las clases económicas A y B representan el 62 % de peruanos.

Creemos que el segmento que nos puede generar la mayor demanda y por lo tanto, en el que debemos enfocarnos más es el segmento de los jóvenes de clase B.

4.1.3. Posicionamiento esperado en el mercado meta

Por el momento no hay ninguna barrera de entrada, puesto que no hay una empresa posicionada en el rubro de courier en nuestro país. Nuestra ventaja será establecernos como una empresa seria en la que los clientes confían y que sea ampliamente conocida.

Esperamos que las personas relacionen el nombre de nuestra empresa con la palabra courier, sean o no clientes.

Capítulo 5

Decisiones operativas de marketing

5.1. Productos

5.2. Precios

5.2.1. Identificación de costos

Identificamos los siguientes costos fijos:

- **S/. 256:** Servidores en la nube, Amazon EC2, máquinas del tipo t2.large (2 CPUs, 8GB RAM)
- **S/. 600:** Alquiler de la oficina de desarrolladores
- **S/. 150:** Recibos de luz y agua
- **S/. 120:** Internet Claro de 8Mb
- **5 x S/. 2000:** Salarios
- **S/. 300:** Publicidad en redes sociales

No identificamos ningún costo variable.

5.2.2. Política de precios

Queremos brindar un servicio de calidad y fácil de usar. Pretendemos una penetración rápida y profunda en el mercado reduciendo el margen de ganancia al mínimo en un inicio, y luego incrementándolo una vez que los usuarios se acostumbren a la aplicación.

Tenemos dos frentes donde cobrar dinero. En primer lugar tenemos a los usuarios finales, a quienes se les ofrece un servicio de calidad por un precio razonable, no esperamos obtener ganancias de este grupo. De donde esperamos obtener ganancias es de cobrarle una comisión a los taxistas por cada encomienda que se les consiga. Durante los dos primeros meses que el taxista utilice la aplicación, gozará del 100 % de los beneficios de su trabajo, luego se le cobrará una comisión del 10 %. Esperamos que los taxistas ya familiarizados con la aplicación y conscientes de su beneficio, luego de dos meses de prueba gratis, estén dispuestos a pagar la comisión.

5.3. Promoción

5.4. Distribución

5.5. Personas

5.6. Evidencia física

5.7. Procesos

A continuación detallamos con diagramas de flujo los dos principales procesos de este proyecto. El primero es el registro de nuevos clientes y el segundo es el pedido de nuevas encomiendas; este último se expone desde los puntos de vista tanto del cliente como del taxista.

En la figura 5.1 vemos el proceso necesario para añadir un nuevo usuario al sistema, este puede ser un cliente o un taxista. En el caso de que sea un taxista, se pide un paso adicional: la verificación de identidad. Este paso es importante puesto que nos permite brindarle un servicio de calidad a los clientes, y tratamos de incentivarlo con un sistema de calificación, si te verificas obtienes una alta valoración, y si no lo haces tu valoración es muy baja, con lo que es menos probable que los usuarios te escojan a la hora de solicitar el servicio de courier. Pensamos realizar la verificación de forma manual, consultando la información del DNI y comparándola con la foto que nos envíe, lo mismo con el vehículo.

En las figuras 5.2 y 5.3 se aprecia el proceso mediante el cual se solicita una nueva encomienda. El precio que se le muestra al cliente depende de la distancia del recorrido, así como del tamaño y peso del paquete. Este precio es calculado por nuestro sistema y no es negociable, de ese modo queremos crear una tarifa objetiva y estándar. Los usuarios finales obtienen una lista de taxistas que pueden cubrir el servicio, cada taxista con su respectiva valoración. Mientras el paquete se encuentra en el taxi, la aplicación hace un seguimiento GPS para que el cliente sepa donde se encuentra su paquete en todo momento.

Una vez que el paquete llega a su destino, el cliente recibe una notificación y la opción para poder valorar el servicio del taxista. Puede llamar para ver si el paquete llegó bien por ejemplo, y en base a eso calificar.

Los taxistas desde su punto de vista van recibiendo constantemente misiones de courier que pueden ir aceptando o ignorando. También es importante notar que al aceptar una misión, el taxista simplemente se añade a la lista de candidatos para el cliente, pero es en última instancia el cliente quien decide qué taxista realizará el servicio. Esta es otra forma de motivar que los taxistas tengan una buena calificación.

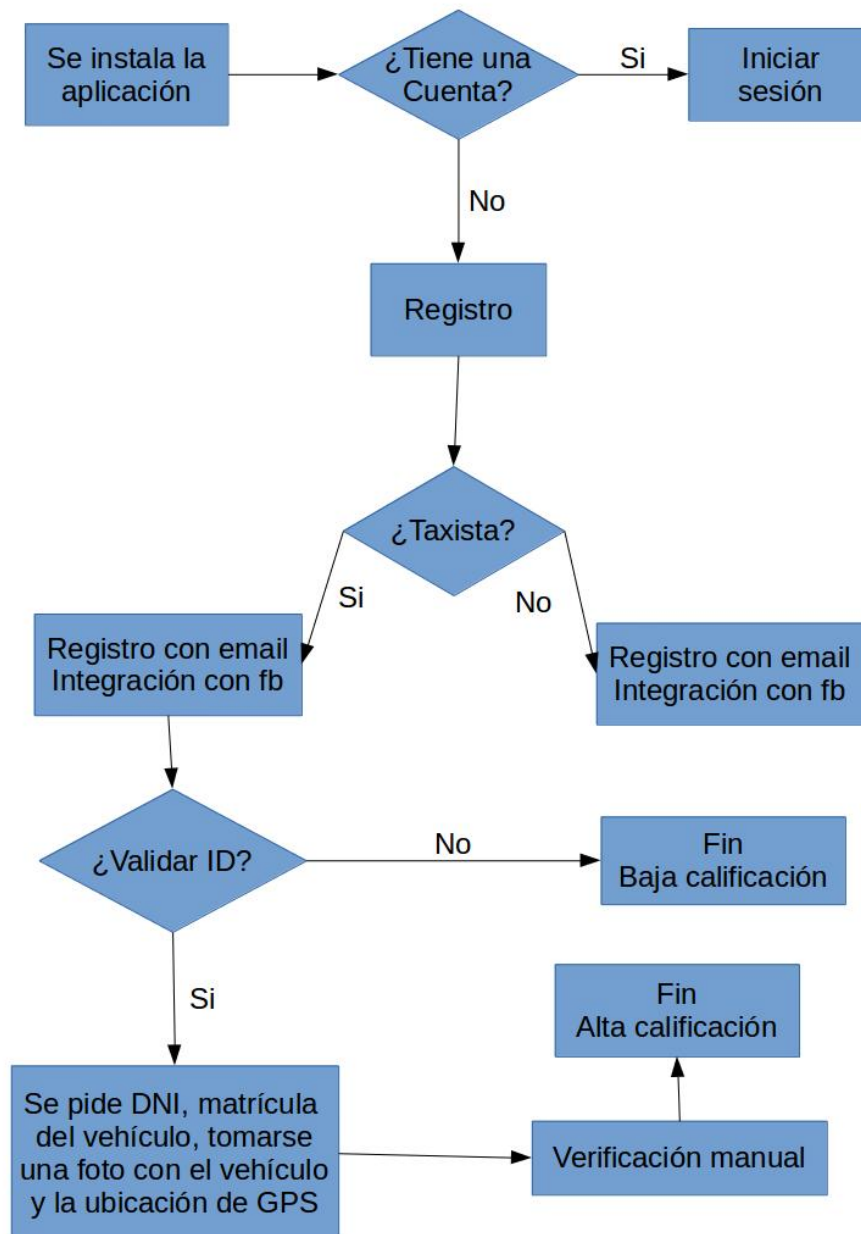


Figura 5.1: Proceso de registro de un nuevo usuario

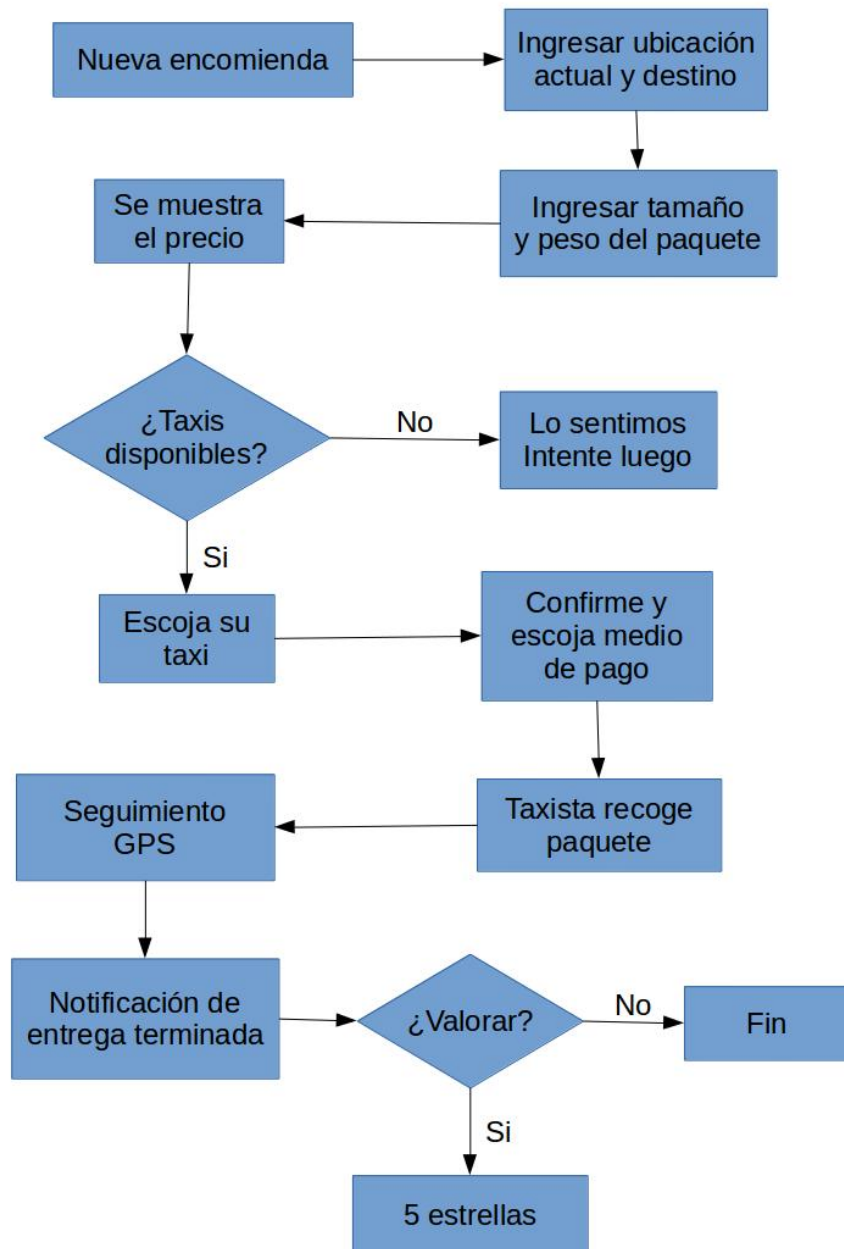


Figura 5.2: Proceso de solicitud de una nueva encomienda, desde el punto de vista del usuario final

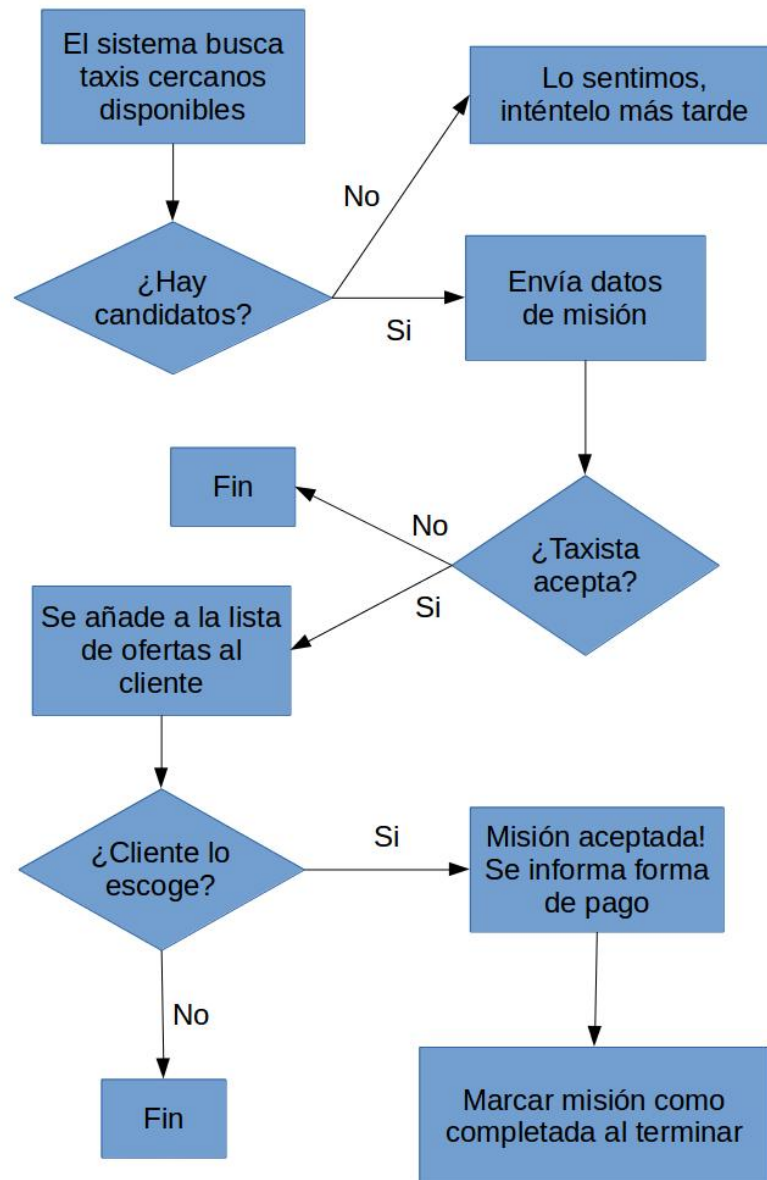


Figura 5.3: Proceso de solicitud de una nueva encomienda, desde el punto de vista del taxista

Capítulo 6

Presupuesto y control

6.1. Presupuesto y retorno de la inversión

Tasa dscto	20.00%				
Tasa impositiva	30.00%				
Año	0	1	2	3	4
Inversión(es)	S/149,112.00				
Liquidación					S/0.00
Ingresos		S/1,095,000.00	S/3,285,000.00	S/10,950,000.00	S/16,425,000.00
Costos variables		S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00
Costos fijos		S/149,112.00	S/149,112.00	S/149,112.00	S/149,112.00
FCN	S/-149,112.00	S/945,888.00	S/3,135,888.00	S/10,800,888.00	S/16,275,888.00
VAN	S/16,916,439.11				
CT liquidación					S/0.00
CT ingresos		S/328,500.00	S/985,500.00	S/3,285,000.00	S/4,927,500.00
AT Costos variables		S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00
AT Costos fijos		S/44,733.60	S/44,733.60	S/44,733.60	S/44,733.60
AT Depreciación		S/11,183.40	S/11,183.40	S/11,183.40	S/11,183.40
FCN Sunat	S/0.00	S/-272,583.00	S/-929,583.00	S/-3,229,083.00	S/-4,871,583.00
FCN d.i.	S/-149,112.00	S/673,305.00	S/2,206,305.00	S/7,571,805.00	S/11,404,305.00
VAN d.i.	S/11,825,724.63				
TIR	654.60%				

Figura 6.1: Cálculo del VAN y el TIR

Para calcular el VAN (Valor Actual Neto) y el TIR (Tasa Interna de Retorno), asumimos la siguiente información. La duración del proyecto será de 4 años. En primer lugar, no tenemos costos variables, solamente costos fijos. La suma de nuestros costos fijos (ver sección 5.2.1) es de S/. 149 112 anuales. Tomamos como inversión inicial esta misma cifra, pues no hace falta comprar equipo especial al inicio del proyecto (se asume que los trabajadores tienen sus propias herramientas de desarrollo).

Para calcular los ingresos, es muy importante el dato de que hay más de 30 mil taxis en Arequipa. Para efectos prácticos nosotros redondeamos esta cifra a 30 mil exactos. Nuestra proyección de crecimiento nos dice que durante el primer año, un 2 % de taxistas utilizarán nuestra aplicación, para el segundo año serán un 6 %, y para el tercer y cuarto

año serán un 20 % y 30 % respectivamente. Luego, el número promedio de carreras diarias de un taxista es de 10. Si cobramos una comisión equivalente a S/. 0.50 por cada carrera, entonces nuestra ganancia promedio al día por taxista que usa nuestra aplicación es de S/. 5.00. Tomaremos como ejemplo el primer año, donde deberíamos tener el 2 % de taxistas trabajando con nosotros, eso es un total de 600 taxistas. Luego, las ganancias por taxista son de S/. 5 diarios que multiplicado por los 600 taxistas y los 365 días del año nos da un bonito S/. 1 095 000.00 que son los ingresos del primer año. Los ingresos de los años siguientes se calculan de forma análoga.

Asumimos una tasa impositiva de 30 % y una tasa de descuento de 20 % para calcular el VAN. El resto sólo son fórmulas.

6.2. Cronograma de implementación

6.3. Mecanismos de control

Capítulo 7

Conclusiones

Aquí ponemos las conclusiones