



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**SISTEMA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**TEMA:**

**Implementación de un sistema de automatización a través de una  
plataforma digital para una empresa de movilización de taxi ejecutivo. Caso  
Fastline**

**AUTORA:**

**Andrea Estefania, Padilla Vallejo**

Previo a la obtención del grado Académico de:

**MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**TUTORA:**

**Ing. Mónica Patricia, Echeverría Bucheli, Mgs.**

**Guayaquil, Ecuador**

**2020**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
SISTEMA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESA  
CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por la Licenciada, Andrea Estefania Padilla Vallejo, como requerimiento parcial para la obtención del Grado Académico de Magíster en administración de empresas.

**DIRECTORA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

---

**Ing. Mónica Patricia, Echeverría Bucheli, Mgs.**

**REVISOR**

---

**Ing. Orly Carvache, Franco, Mgs.**

**DIRECTORA DEL PROGRAMA**

---

**Econ. María del Carmen, Lapo Maza, PhD**

**Guayaquil, a los 8 días del mes de noviembre del año 2020**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**SISTEMA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Yo, Andrea Estefania Padilla Vallejo**

**DECLARO QUE:**

El Proyecto de Investigación "**Implementación de un sistema de automatización a través de una plataforma digital para una empresa de movilización de taxi ejecutivo. Caso Fastline**" previa a la obtención del **Grado Académico en Magíster en Administración de empresas**, ha sido desarrollada en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de investigación del Grado Académico en mención.

**Guayaquil, a los 8 días del mes de noviembre del año 2020**

**LA AUTORA**

---

**Andrea Estefania Padilla Vallejo**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**SISTEMA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESA**

**AUTORIZACIÓN**

**Yo, Andrea Estefania Padilla Vallejo**

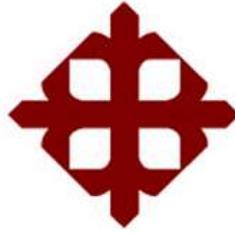
Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del **Proyecto de Investigación de Maestría de Administración de Empresas** titulada: "**Implementación de un sistema de automatización a través de una plataforma digital para una empresa de movilización de taxi ejecutivo. Caso Fastline**", cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 8 días del mes de noviembre del año 2020**

**LA AUTORA:**

---

**Andrea Estefania Padilla Vallejo**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
SISTEMA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESA  
INFORME DE URKUND**

|                |  |
|----------------|--|
| Documento      | <a href="#">TFM MAE UCSG-EUDE ANDREA ESTEFANIA PADILLA VALLE JO (2).docx</a> (D78991459)   |
| Presentado     | 2020-09-11 14:53 (-05:00)  |
| Presentado por | padillaandrea27@gmail.com  |
| Recibido       | maria.lapo.ucsg@analysis.orkund.com  |
| Mensaje        | TFM ANDREA ESTEFANIA PADILLA VALLE JO <a href="#">Mostrar el mensaje completo</a><br>1% de estas 42 páginas, se componen de texto presente en 1 fuentes. |

## **AGRADECIMIENTO**

A mi familia, profesores y tutora quienes estuvieron siempre presentes, apoyaron y guiaron durante mi Maestría de Administración de empresas.

*Andrea Estefania Padilla Vallejo*

**DEDICATORIA**

A mi familia quienes fueron un pilar fundamental de guía y apoyo durante toda esta etapa de estudio.

*Andrea Estefania Padilla Vallejo*

**ÍNDICE GENERAL**

|  |     |
|--|-----|
| RESUMEN.....   | XV  |
| ABSTRACT .....   | XVI |
| Introducción.....  | 1   |
| Antecedentes.....  | 3   |
| Alcance y limitaciones .....                                   | 5   |
| Objeto de estudio.....   | 5   |
| Campo de acción .....  | 5   |
| Planteamiento del problema .....                               | 6   |
| Formulación del problema.....                                  | 7   |
| Justificación .....  | 7   |
| Preguntas de investigación .....                               | 9   |
| Objetivo general .....   | 9   |
| Objetivos específicos .....                                    | 10  |
| CAPÍTULO I: Marco teórico conceptual.....                      | 11  |
| Teoría de la inteligencia competitiva.....                     | 11  |
| Tecnología en el E- business .....                             | 13  |
| Importancia de la transformación digital en los negocios ..... | 15  |
| <i>Design Thinking</i> .....                                   | 17  |
| Tipos de Inteligencia que engloba el Design Thinking .....     | 19  |

|  |    |
|--|----|
| Modelos de negocio.....  | 22 |
| Ventaja competitiva.....   | 25 |
| La tecnología y la ventaja competitiva .....   | 26 |
| Ventaja competitiva transitoria .....  | 28 |
| Business to Business.....  | 29 |
| <i>Marco legal</i> .....   | 30 |
| Capítulo II: marco referencial.....  | 32 |
| Estudio del caso Meru Cabs: pasado perfecto y futuro.....  | 32 |
| Estudio del caso Airbnb: LA TIC como factor de innovación y competitividad como nuevo modelo de negocio en la empresa Airbnb ..... | 36 |
| Marco contextual de la empresa Fastline: Taxi ejecutivo en el Ecuador .....  | 37 |
| Reseña histórica de la empresa Fastline .....  | 39 |
| Proceso de facturación y reportes .....  | 40 |
| Jefatura .....   | 41 |
| Digitador.....   | 41 |
| Proceso de digitación .....  | 42 |
| Proceso de control de vouchers .....   | 43 |
| Proceso de elaboración de reporte .....  | 44 |
| Sistema de comunicación interno Fastline.....  | 45 |
| Método de pago con voucher físico .....  | 45 |
| Estructura del voucher físico.....   | 46 |

|   |    |
|---|----|
| Estructura de ticket térmico .....  | 47 |
| Software Andrea .....   | 48 |
| Capítulo III: Desarrollo de la plataforma Fastadmin.....                      | 51 |
| Inspiración .....   | 51 |
| Entrevistas.....  | 52 |
| Línea de solicitud de servicio Fastline con voucher físico .....              | 56 |
| Ideación .....  | 57 |
| Plan de administración del proyecto .....                                     | 57 |
| Prototipo .....   | 61 |
| Implementación.....   | 63 |
| Fastadmin.....  | 64 |
| Pasos para ingresar una empresa a la plataforma Fastadmin. ....               | 65 |
| Voucher electrónico .....   | 70 |
| Parámetros de funcionamiento del método de pago en la plataforma Fastadmin .  | 71 |
| Línea de solicitud de servicio Fastline con voucher electrónico .....         | 72 |
| Fase de prueba Cliente Fastline .....   | 73 |
| Capítulo IV: Análisis de la implementación de la plataforma Fastadmin .....   | 76 |
| Línea de solicitud de servicio de voucher físico vs voucher electrónico ..... | 76 |
| Concesionario: entrega del vouchers .....                                     | 77 |
| Facturación: Errores en el ingreso de información del voucher .....           | 79 |
| Conductores: Mal uso de voucher físico .....                                  | 82 |

|   |     |
|---|-----|
| Gastos administrativos .....                          | 83  |
| Generación de reportes .....                          | 87  |
| Proceso de venta y postventa .....                    | 88  |
| Contacto con cliente.....                             | 88  |
| Análisis de necesidades y solicitud de servicio ..... | 89  |
| Envío de propuesta.....                               | 89  |
| Firma de contrato de pago y servicio .....            | 90  |
| Envío de vouchers de acuerdo a sus necesidades .....  | 90  |
| Activación del servicio y solicitud.....              | 91  |
| Optimización del proceso de venta y post venta. ....  | 92  |
| Impacto por emergencia sanitaria 2020 Covid-19.....   | 93  |
| Conclusiones .....                                    | 95  |
| Recomendaciones.....                                  | 97  |
| Referencias .....                                     | 99  |
| Apéndices.....  | 106 |
| Apéndice A .....                                      | 106 |
| Apéndice B .....                                      | 107 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| Figura 1. Metodología Design Thinking adaptado de: Tim Brown (2009) .....   | 20 |
| Figura 2. Proceso de digitación de vouchers en el área de facturación Fastline tomado de:<br>Manual de procesos Fastlinecar (2018) .....                                  | 42 |
| Figura 3. Proceso de filtrado de vouchers en el área de facturación Fastline tomado de:<br>Manual de procesos Fastlinecar (2018) .....                                    | 43 |
| Figura 4. Proceso de elaboración de reportes financieros en el área de facturación Fastline<br>tomado de: Manual de procesos Fastlinecar (2018).....                      | 44 |
| Figura 5. Imagen de voucher físico tomado de: manual de procesos de Facturación<br>Fastlinecar (2016) .....   | 47 |
| Figura 6. Imagen de ticket térmico tomado de: manual de procesos de Facturación<br>Fastlinecar (2016) .....   | 48 |
| Figura 7. Imagen de ticket térmico tomado de: manual de procesos de Facturación<br>Fastline (2018).....   | 49 |
| Figura 8. Características de sistemas utilizados por Fastline tomado de: Fastline (2019)<br>.....   | 55 |
| Figura 9. Línea de solicitud de servicio Fastline con voucher físico. ....  | 57 |
| Figura 10. Plan de administración del proyecto Voucher electrónico tomado de:<br>Presentación power point creada por Santiago Saavedra (2019).....                        | 59 |
| Figura 11. Pantalla información de empresa/ Diseño de Prototipo Fastadmin y voucher<br>electrónico. Tomado de: Proyecto voucher electrónico Santiago Saavedra (2019)..... | 61 |

|  |    |
|--|----|
| Figura 12. Pantalla información de empleados/ Diseño de Prototipo Fastadmin y voucher electrónico. Tomado de: Proyecto voucher electrónico Santiago Saavedra (2019)..... | 62 |
| Figura 13. Pantalla información de empleados/ Diseño de Prototipo Fastadmin y voucher electrónico. Tomado de: Proyecto voucher electrónico Santiago Saavedra (2019)..... | 63 |
| Figura 14. Pantalla de administrador de Fastadmin tomada de: Plataforma Fastadmin (2020) .....   | 66 |
| Figura 15. Pantalla de administrador de Fastadmin tomada de: Plataforma Fastadmin (2020) .....   | 66 |
| Figura 16. Pantalla de administrador de Fastadmin tomada de: Plataforma Fastadmin (2020) .....   | 67 |
| Figura 17. Pantalla de administrador de Fastadmin tomada de: Plataforma Fastadmin (2020) .....   | 68 |
| Figura 18. Pantalla de administrador de Fastadmin tomada de: Plataforma Fastadmin (2020) .....   | 69 |
| Figura 19. Pantalla de administrador de Fastadmin tomada de: Plataforma Fastadmin (2020) .....   | 69 |
| Figura 20. Línea de solicitud de servicio Fastline con voucher físico.....   | 73 |
| Figura 21. Línea de solicitud de servicio Fastline con voucher físico.....   | 77 |
| Figura 22. Línea de solicitud de servicio Fastline con voucher electrónico. ....   | 77 |
| Figura 23. Estadística de quejas hacia facturación a nivel nacional. Tomado de: Reporte comercial Fastlinecar.....   | 80 |

Figura 24. Estadísticas de producción del primer semestre del año 2020 segmentada por métodos de pago a nivel nacional. Tomado de: Consolidados de producción Fastlinecar. .... 81

Figura 25. Estadística de quejas hacia facturación a nivel nacional. Tomado de: Reporte comercial Fastlinecar (2020) ..... 83

Figura 28. Gráfico estadístico de producción de facturación de Fastlinecar. Tomado de: Sistema Andrea (2020) ..... 87

Figura 29. Gráfico de crecimiento y decrecimiento del uso de voucher electrónico. Tomado de: Sistema Fastadmin 2020..... 94

## RESUMEN

En la última década, gracias al avance de la tecnología, las industrias comerciales se han visto en la necesidad de innovar en sus procesos y servicios para poder adaptarse a un mercado competitivo. En este caso, Fastline, compañía ecuatoriana dedicada al servicio de movilización puerta a puerta, durante varios años no ha innovado en sus procesos internos. El estudio se enfoca en el análisis de varias teorías actuales como *E-business*, transformación digital, *Design Thinking*, entre otras con las cuales se busca mostrar los modelos de negocios actuales. De la misma manera se analizan dos casos de estudio que hacen referencia a la innovación en tecnología en el giro de negocio dedicados a brindar servicios, también se estudia los inicios y procesos de la empresa Fastline.

Se desarrolla un plan de implementación de la nueva plataforma para optimización de varios de sus procesos manuales mediante la metodología *Design Thinking*. Se detallan las tres etapas de esta metodología las cuales son inspiración, ideación e implementación. Finalmente, se evalúa el impacto de la implementación en sus procesos internos, como son la generación de reportes, digitación de vouchers físicos, solicitud de servicio, entre otros. Se evidencia que se cumplieron los objetivos planteados ya que la plataforma permitió optimizar los procesos manuales beneficiando directamente a la empresa a través de la reducción de gastos administrativos. De igual manera se logró generar un nuevo método de pago y una plataforma de control lo cual favorece directamente a los clientes corporativos.

**Palabras claves:** Movilización corporativa, Automatización, transformación digital, voucher, taxi, *Design Thinking*

## ABSTRACT

In the last decade, the advancement of the technology caused in the industry a need of innovation in their process and services to face a competitive market. Fastline an Ecuadorian company dedicated to the door to door mobilization service, has not innovated in their internal process for several years. The research focused on the analysis of current theories such as *E-business*, digital transformation, Design Thinking, among others with which seeks to show recent business models. In the same way, are analyzed two studies cases that refer to technology innovation in services business, also the studies analyzed the bagginess and internal process of Fastline. This methodology are divides in three stages, inspiration, ideation, and implementation.

The study develops an implementation plan for the new platform for optimize several of his manuals process using the Design Thinking methodology. The project has been built in three stages inspiration, ideation, and implementation. Finally, the studies evaluated the internal impact of the implementation a new platform in their process.

It is an evident that proved that the states objectives and the platform adjust directly to the manuals process and having benefits to reduce the administrative cost. At the same time Fastline include a new payment method and a control platform which benefit directly to the corporative customer.

**Key words:** Corporate mobilization, Automation, digital transformation, electronic voucher, Taxi, *Design Thinking*

## Introducción

Consciente de los cambios y avances presentados en el sector de movilización, se vio una oportunidad de desarrollar este plan de proyecto de investigación para innovar los procesos internos de la compañía Fastline y a su vez brindar un servicio diferenciado al cliente corporativo. Lo que se busca es disminuir errores, optimizar recursos y beneficiar a la empresa a través de la reducción de gastos administrativos e incrementar la rentabilidad en la compañía a corto y largo plazo. A partir de esta necesidad, nace la plataforma llamada Fastadmin como primer pilar de la transformación digital y la creación del voucher electrónico como nuevo método de pago y segundo pilar.

Por un lado, la plataforma Fastadmin busca automatizar varios procesos internos, lo cual permitirá eliminar procesos manuales de entrega y digitación de vale de pago o voucher. De esta manera, se puede optimizar recursos humanos y económicos para la organización. Así también, se busca mejorar la experiencia de cada uno de sus usuarios al poder controlar el uso del servicio.

Describiendo el segundo pilar, se encuentra el voucher electrónico, método de pago a nivel corporativo para lograr reemplazar al voucher físico, el cual no cuenta con la facilidad de poder evidenciar el gasto en movilización de manera automática una vez que finalizaba el servicio, ya que cumple varios procesos antes de ser entregado a la empresa. En cambio, este nuevo método de pago que se encuentra anclado a la plataforma Fastadmin, permite visualizar automáticamente toda la información.

La estructura de este trabajo está dividida en cuatro capítulos principales. El capítulo I analiza las teorías de estudio como por ejemplo, la teoría de la inteligencia competitiva, tecnología en el E- business, transformación digital en los negocios, la metodología de

*Design Thinking*, los modelos de negocio, la teoría de Business to Business entre otros. En el capítulo II, se establecen casos de estudio similares en los que la innovación hayan causado gran impacto en el giro de negocio. En este caso, se analiza dos casos, el estudio del caso Meru Cabs, caso de estudio de Airbnb como un referente exitoso en el mercado de servicios y se propone como caso de estudio la innovación en la que Fastline ha invertido como una empresa con experiencia en el mercado de la movilización corporativa.

En el capítulo III, se construye la plataforma Fastadmin a través de la metodología de *Design Thinking* con las etapas de inspiración, ideación e implementación. Cada una de estas etapas se encuentra desarrollada en base a investigaciones, prototipos y tests que se realizó durante la construcción de la plataforma. En el capítulo IV se evalúa los registros y errores de Fastline encontrados en los últimos dos años para poder gestionar las mejoras que se realizarán a través de la creación de la plataforma Fastadmin. Por último, Seguido de estos cuatro capítulos, se encuentran las conclusiones, recomendaciones y bibliografía utilizadas durante todo este documento.

De igual manera, es importante recalcar que el desarrollo de este proyecto se lo hizo en medio de la pandemia mundial por COVID-19 que implicó grandes cambios a nivel del comercio y todas las industrias. En marzo del 2020, el Ecuador y el mundo entraron en cuarentena por lo que todo el sector comercial fue afectado y la compañía Fastline decidió acelerar el desarrollo de este proyecto.

## Antecedentes

Fastline es una empresa de movilización de taxi ejecutivo ecuatoriana creada en el año 1997 que brinda servicio de taxi puerta a puerta los 365 días del año, las 24 horas del día. Su matriz se encuentra en Quito y su sucursal en Guayaquil, ciudades en las cuales mantiene una de las carteras de clientes corporativos más grandes a nivel nacional con aproximadamente 700 clientes de distintos sectores económicos del país. Fastlinecar (2017). La marca comercial de esta empresa es Fastline, sin embargo, su razón social es Fastlinecar S.A. y es de la cual se tomará toda la información. A lo largo del desarrollo de este documento, se mencionará a la compañía con el nombre Fastline.

El giro de negocio de Fastline se centra en la comisión que se maneja en cada servicio de taxi. Esto quiere decir que, la empresa maneja una comisión por brindar el servicio de *call center* y GPS a los vehículos para que de esta manera puedan tener viajes. Los vehículos que se inscriben en la empresa no tienen una relación de dependencia directa, los dueños de los vehículos son socios de la compañía la cual les brinda los servicios y cumple con procesos administrativos.

Esta empresa ecuatoriana, maneja clientes corporativos importantes en el mercado como Banco de la Producción, Banco Pichincha, PRONACA, Nestlé, entre otros. De esta manera, viendo la necesidad de estos clientes, se ha destacado como una empresa que desarrolla nuevos sistemas de comunicación, solicitud, pago y facturación dentro del sector de movilización corporativa. Según los registros de la empresa, se evidencia que Fastline fue la primera empresa que cuenta con la homologación del sistema de administración y despacho satelital Andrea otorgado por la AMT [Apéndice A].

Actualmente la empresa cuenta con 27 empleados activos en su nómina y más de 800 socios a nivel nacional. Su capacidad operativa supera el millón de servicios realizados anualmente. Desde sus inicios, la empresa ha contado con varios métodos de pago como pago en efectivo enfocados a clientes individuales, voucher físico y desde el año 2018 se planificó la introducción del voucher electrónico.

La empresa mantenía como único método de pago voucher físico enfocado a sus clientes corporativos, con el cual sus registros y cobros están basados en ingresos manuales de información, relacionados a procesos internos. Debido a que estos procesos son propensos a la generación de errores humanos, existe una alta probabilidad de afectar a la imagen y reputación de la compañía, ya que los errores se evidencian en los reportes de consumos enviados mes a mes hacía los clientes corporativos. De la misma manera, el proceso de ingreso vouchers requieren de un gran número de personas que se necesita para digitar cada uno de los servicios, lo que hace que los gastos administrativos sean elevados afectando directamente a la rentabilidad de la empresa.

Es por este motivo que se evalúa la automatización de algunos procesos para tratar de eliminar por lo menos en un 90 % su carga operativa de ingreso, registro y digitación de voucher físico. De la misma manera, esta automatización busca perfeccionar la información entregada y mejorar su imagen en cuanto a seguridad y control más tangible de los servicios que realiza a cada uno de sus clientes.

### **Alcance y limitaciones**

Se analiza la cartera de clientes desde el año 2018 hasta marzo de 2020, y los datos estadísticos e información financiera de la empresa desde el año 2019 hasta junio del 2020. El límite de fecha responde a que a partir de marzo del 2020, surgió un gran acontecimiento a nivel mundial que fue el inicio de la Pandemia y el gobierno ecuatoriano dictaminó las medidas de cuarentena para frenar el contagio del COVID-19. En este aspecto, es importante recalcar que el presente documento de investigación y desarrollo del proyecto tiene una gran limitación por este evento ya que las condiciones financieras y sociales son totalmente diferentes a partir de la fecha anteriormente mencionada.

### **Objeto de estudio**

La optimización de los procesos de registro, solicitud, ejecución, control y facturación del servicio para lograr eficiencia en el control e ingreso de información de los servicios a través de la implementación de una plataforma de automatización que establezca al voucher electrónico.

### **Campo de acción**

Automatización de procesos administrativos a través de la implementación de plataforma digital en los procesos de la empresa.

## **Planteamiento del problema**

En los últimos dos años, la empresa Fastline ha incrementado su cartera corporativa en un 14 % y hasta el 2020, pasando de 640 empresas a más de 700 empresa que reciben el servicio de transporte de personal puerta a puerta a través de vale de pago o voucher físico. Anualmente, se digitan en promedio cuarenta mil vouchers en la ciudad de Quito y treinta y seis mil vouchers en la ciudad de Guayaquil, según los registros de los consolidados de facturación obtenidos del año 2018 y 2019 [Apéndice B]. Esto quiere decir que, el proceso de digitación e ingreso de vouchers de servicio ha generado una carga operativa mucho mayor, pero con la misma cantidad de personal. De esta manera, se evidencian consecuencias como pérdidas de vouchers, problemas de cobro por vouchers no ingresados dentro de los períodos mensuales, limitaciones para brindar controles de presupuestos y errores de digitación que surgen en los reportes de consumos entregados hacia los clientes corporativos.

Estas fallas han mermado la credibilidad y perjudicado la imagen de la empresa, lo que se ha convertido en una de las debilidades que se han presentado en los últimos años. Por esta razón, a través de la automatización e implementación de herramientas digitales se busca reducir los procesos manuales y puntos de error para lograr mantener estadísticas de confiabilidad de la información, evitar pérdida de datos que afecta directamente a la facturación mensual y brindar una mejor calidad de servicio hacia los clientes.

## **Formulación del problema**

¿Cuáles son los beneficios en la automatización de procesos en la empresa Fastline en los niveles de servicio y rentabilidad?

## **Justificación**

La presente investigación propone implementar una plataforma digital para el optimización de los procesos que parte de las necesidades de automatizar ciertas etapas del servicio para mantenerse en un mercado competitivo. De esta manera, se justifica la línea de investigación respecto a las herramientas de administración de la infraestructura tecnológica como apoyo a los acuerdos de servicio [SLA] y estrategias de negocio. Debido a que la realización del proyecto será de gran aporte a la empresa Fastline y podría replicarse a otras empresas del sector de movilización corporativa en el Ecuador o servicios similares.

Por otra parte, este proyecto tenía como objetivo inicial estudiar la factibilidad de implementación de la plataforma dentro de la compañía Fastlinecar en los primeros 6 meses del año 2020, pero debido a las circunstancias que se presentaron durante el estudio de este proyecto causados por la pandemia Covid-19 los objetivos han sido modificados, ya que para reducir la posibilidad de contagio, el proyecto tomo fuerza en el mes de marzo. El nuevo de pago no solo aporta a la eliminación de papel, lo cual es beneficio ecológico, sino también en tiempos de COVID-19 reduce el contacto físico, lo cual es de gran importancia para evitar cualquier acercamiento debido al tipo de transmisión del virus.

De igual manera, la investigación se alinea al plan nacional ecuatoriano de Desarrollo 2017 - 2021 Toda una Vida abarcando dos de los tres ejes de este programa impulsado por el gobierno de este periodo. En este caso, la implementación de un sistema de automatización a través de una plataforma digital en la empresa Fastline, buscará cumplir el primer y segundo eje los cuales mencionan lo siguiente:

- Eje 1: Derechos para todos durante toda la vida; el objetivo 3 busca garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones
- Eje 2: Economía al servicio de la sociedad; El objetivo 5 busca impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible, de la manera redistributiva y solidaria.

La política 3.4 del objetivo tres del plan nacional para toda una vida, va alineada a una de las consecuencias positivas que tiene la implementación de esta plataforma. La creación de Fastadmin y voucher electrónico, buscará reducir el uso de papel ya que, al ser un sistema digitalizado, la impresión de un documento físico no será necesario y por ende cuidará el medio ambiente tal como dice esta política “Promover buenas prácticas que aporten a la reducción de la contaminación, la conservación, la mitigación y la adaptación a los efectos del cambio climático, e impulsar las mismas en el ámbito global” (2017)

De igual manera, la política 5.6 del objetivo cinco del Plan Nacional Toda una Vida aporta a este objetivo a través de la plataforma Fastadmin como parte de la innovación del mercado de movilización corporativa. El desarrollo de este sistema de automatización y mejoramiento de servicio como el voucher electrónico será de gran beneficio para el sector de la movilización.

Promover la investigación, la formación, la capacitación, el desarrollo y la transferencia tecnológica, la innovación y el emprendimiento, la protección de la propiedad intelectual, para impulsar el cambio de la matriz productiva mediante la vinculación entre el sector público, productivo y las universidades. (Plan toda una Vida, 2017 p. 83)

### **Preguntas de investigación**

¿Cuáles son las teorías y conceptos para la implementación de una plataforma para la optimización de procesos en la empresa Fastline?

¿Cuál es el proceso del voucher físico como método de pago a los clientes corporativos?

¿Cómo mejorar la imagen corporativa de Fastline a través de la automatización de procesos?

¿Cuál es el beneficio de implementar una herramienta tecnológica dentro de los procesos de solicitud, facturación y control en Fastline?

### **Objetivo general**

Diseñar la implementación de una plataforma de automatización para optimizar los procesos de la empresa Fastline respecto al ingreso de vouchers, generación de reportes y solicitud del servicio hacia el cliente corporativo.

### **Objetivos específicos**

- Fundamentar teórica y conceptualmente la investigación acerca de *E- business*, transformación digital, experiencia del consumidor, ventaja competitiva y *Design Thinking* a través de revisión bibliográfica.
- Investigar casos de estudio sobre la implementación de nuevas tecnologías en el giro de negocio de la movilización y describir los procesos internos de Fastline.
- Desarrollar a través de la metodología *Design Thinking* el plan de implementación de la plataforma de automatización de los procesos de la empresa Fastline respecto al ingreso de vouchers, generación de reportes y solicitud del servicio orientado hacia el cliente corporativo.
- Evaluar la implementación de la plataforma para los procesos manuales como el ingreso de vouchers, generación de reportes y solicitud de servicio a través de la comparación y análisis de los registros de operación de la empresa Fastline.

## **CAPÍTULO I: Marco teórico conceptual**

En este presente capítulo se define y se cita a autores, libros, artículos entre otros elementos que contiene teorías enfocadas a modelos de negocios, administración de empresas y competitividad en el mercado. También se muestra metodologías actuales respecto a innovación en el sector empresarial como E- business, transformación digital, *business to business* y *Design Thinking*.

### **Teoría de la inteligencia competitiva**

En el mercado de la movilización de personas, las tendencias de estudio al cliente y competitividad son limitadas ya que el eje diferenciador de Fastline es dar servicio a cliente corporativo. De esta manera, una de las teorías que se establece dentro de la creación de esta plataforma es la teoría de la inteligencia competitiva o *business intelligence* que según Ortoll et al. (2015) definen de la siguiente manera:

La inteligencia competitiva es una técnica de gestión que ofrece un marco metodológico para establecer los mecanismos necesarios para capturar información del entorno, analizarla y obtener información de valor añadido para aplicarla al proceso de toma de decisiones en cualquier parte de la cadena de valor de las organizaciones. (p.17)

En este contexto, la creación de la plataforma Fastadmin se construye a partir de tres de los seis ámbitos de aplicación establecidos en el libro de las autoras mencionadas anteriormente, los cuales son:

En lo que se refiere a la Inteligencia del Competidor esta se orienta a tomar aspectos de la principal competencia o futura competencia, en este caso Cabify y Uber con sus plataformas digitales y procesos automatizados dentro de la cadena de valor.

La Inteligencia del mercado está orientada a investigar aspectos del mercado como nuevas tendencias, necesidades y preferencias. Fastline busca satisfacer su mercado corporativo a través de mejorar la calidad de su servicio durante el viaje y su área de postventa.

Por último, la inteligencia tecnológica está orientada a utilizar información sobre aspectos tecnológicos que involucran costo- beneficio en desarrollo y automatizaciones de procesos. En este aspecto, la organización busca que través de desarrollo tecnológico los reportes, facturación y otros aspectos sean lo más exacto posible. De esta manera, se puede determinar la teoría de la inteligencia competitiva como un proceso que recoge información relevante del día a día del giro de negocio así como Ortoll et al. (2015) afirman:

Este proceso que requiere la intervención humana, y donde la estructura organizativa, la función de interpretación, la representación y visualización de información, y el aprendizaje tienen según el estilo directivo de cada organización y sus prioridades, la función de inteligencia estará orientada al apoyo de uno o más procesos de actividad operativos, estratégicos. (p.31)

## **Tecnología en el E- business**

Según lo propuesto por de Thomas Siebel (2001) en su libro, principio del *E-Business* menciona que esta herramienta incorpora el uso estratégico de las tecnologías de la información y la comunicación sin dejar de limitar otras fuentes a parte del internet, para lograr interacción eficaz con clientes, proyectos, y socios a través de varios canales de distribución. De esta manera, el *E- business* beneficia a las empresas a maximizar cada interacción con sus públicos y a mejorar continuamente la calidad de servicio que se brinda al usuario.

La construcción y desarrollo de software que se adapten a un negocio son elementales para generar valor en el producto o servicio que se desea vender, este es el caso de la importancia que existe en la tecnología adaptada al *E- business*. Es así que, Reynolds (2013) mencionó en su libro *E- business- una perspectiva de gestión* que se ha visto en muchas ocasiones la gran cantidad de atención que ha recibido los elementos de hardware dejando de lado al software, como un elemento menos visible. En este aspecto, Reynolds menciona que se han creado varios conceptos de la web basados en el Intercambio Económico de Documentos [EDI].

Por otro lado, Siebel (2001) menciona en su libro que realizó investigaciones a varias empresas respecto al uso de *e-business* a través de su empresa de desarrollo de software, *Siebel Systems*, que las razones por las cuales las organizaciones han utilizado esta herramienta son muy claras: mejorar la productividad de sus colaboradores, mejorar y maximizar la experiencia del cliente positivamente, repercutiendo en incrementar los ingresos y fidelizar al cliente con beneficios a largo plazo.

De esta manera, se evidencia que la automatización de procesos y flujo de documentos electrónicos dentro de la organización, entre clientes o incluso entre organizaciones, permite la integración vertical de información de manera más rápida y eficaz y sobre todo la satisfacción que puede tener el cliente y los colaboradores debido a que su trabajo es cada vez más eficiente. El avance tecnológico que se propone desarrollar en Fastline a través de la plataforma Fastadmin, permite que la gestión de E- business sea oportuna para generar competitividad en el entorno de la movilización corporativa en el Ecuador y sobre todo en el giro de negocio.

A diferencia de los procesos de innovación en bienes y servicios nuevos o mejorados dirigidos al cliente, la mejora de los procesos de negocio en una empresa a través de las tecnologías es una de las primeras acciones que deben realizar los directivos para ver efectos positivos en el negocio. Así como menciona Reynolds (2013), este tipo de mejoras pueden desarrollarse en varios procesos internos y a su vez en procesos que se manejan para varias empresas. De igual manera, la utilización eficaz de tecnologías en los procesos y sistemas de negocios internos sirve para una aplicación correcta del concepto *e-business*, lo que involucra el mejoramiento de resultados y mayores beneficios en la reestructuración de los procesos internos de la cadena de valor.

Manejando el concepto de *e-business* en la industria, Modesto Escobar (2000), director del área de *e-business* en la Escuela de Organización Industrial menciona que las empresas deben tener la capacidad de reorganización respecto a la perspectiva *e-business*. Es decir, la estructura de una empresa convencional, la cual, a partir de una transformación digital, ha logrado redefinir sus procesos con ayuda de la tecnología en

función de la nueva estrategia. De esta manera, se evidencia que la estructura organizacional puede pasar de ser vertical a una estructura plana y flexible.

### **Importancia de la transformación digital en los negocios**

Según la teoría de la transformación digital en la actualidad es una herramienta fundamental para el crecimiento de cualquier tipo de negocio. En este contexto, Roca (2014) realizó un artículo publicado en Revista Cataluña y menciona que la transformación digital de los negocios solamente es el uso de la tecnología para conseguir beneficios que a largo o corto plazo sean una ventaja competitiva. De igual manera indica que “Todo va muy rápido, y lo que hoy puede ser una ventaja, mañana será un requisito únicamente para sobrevivir” esto quiere decir que el proceso de transformación digital en Fastline es una prioridad para poder apuntar a ser competitivos en el mercado.

Proaño, Orellana y Martillo (2018) mencionan que la adopción de la transformación digital logra mejorar la eficiencia, permite la toma de decisiones rápida y efectiva, eleva la satisfacción de los clientes, entre otros beneficios. Es por este motivo que la creación de una plataforma para automatizar varios procesos dentro de la compañía es el primer planteamiento de cambio que se dará para generar un control más oportuno y disminuir errores en la facturación. En este aspecto, se debe mencionar que los cambios digitales replantearon los procesos de casi todas las áreas como, por ejemplo: marketing, comunicación, facturación, desarrollo de marca, atención al cliente, investigación de mercado etc.

Dentro de la transformación digital que se presenta actualmente en la compañía Fastline, el impacto que se busca a mediano y largo plazo en el mejoramiento de la

productividad es una de las metas con esta transformación digital. Es así que, a continuación, se puede encontrar un estudio realizado en España respecto a la transformación digital y economía; según el informe de Berger (2016), el impacto de la transformación digital en la industria manufacturera en España, supone unas ganancias en productividad entre el 20 % y el 30 % dependiendo del subsector. “El incremento de eficiencia en los procesos y la toma de decisiones permiten reducir los costes en un total del 10 % al 20 %, con impacto en todas las funciones operativas (producción, logística, inventario, calidad y mantenimiento)”

De igual manera, Jose Manuel Leceta desarrolló un boletín económico respecto a la transformación digital como posible innovación para España y después del estudio realizado, determinó que la implementación y aparición de las nuevas tecnologías, modifica completamente el ritmo de la misión y visión de los ecosistemas empresariales y sociales. Menciona a las TICS como «magia» ya que supone grandes evoluciones y cambios en escala, profundidad y velocidad que hacen posible cualquier proceso. (Leceta, 2019)

Por otro lado, haciendo referencia a varias aristas y perspectivas de diferentes autores, Jorge Flor (2015) menciona que la transformación digital debe ser desarrollada a través de 3 pilares principales los cuales son la experiencia del consumidor, la cadena de valor y el modelo de negocio. Dentro de cada pilar, las empresas deben desarrollarlos para lograr construir un adecuado sistema nervioso digital. Por un lado, la experiencia del consumidor hace referencia a que la era digital ha permitido al cliente tomar el control por lo que la experiencia que tenga con un servicio o producto será determinante en la toma de decisiones de la empresa. El segundo pilar es la cadena de valor, la cual, según

Flor menciona cómo “la transformación digital de la cadena de valor puede mejorar la eficiencia exponencialmente, además de las posibilidades de innovación que supone para la empresa” (pt. 35, 2015). Por último, el tercer pilar es son los modelos de negocio haciendo referencia a que la una empresa tradicional debe reinventarse y mover sus fortalezas para redefinir un mejor acceso a sus consumidores implementando la tecnología y recursos digitales.

La implementación de la transformación digital en empresas tradicionales como Fastline es un reto, pero es necesario que generen un cambio si están dispuestas a crecer para mantenerse en el mercado. Para lograrlo deben estar conscientes de la velocidad de evolución de los negocios y sus competencias, por lo que deben apostar por un cambio estructural apoyado en las herramientas tecnológicas (Leal y Quevedo, 2019)

De esta manera, es evidente que la transformación digital en la actualidad es indispensable en el desarrollo de aspectos como: mejoras en la productividad, control y agilidad en la cadena de valor y experiencia de cliente. Al implementar una plataforma digital en el departamento de facturación, es el primer paso del circuito de cambios que habrá en los procesos de Fastline.

### ***Design Thinking***

La principal metodología a ser desarrollada dentro de esta investigación y proyecto de transformación digital a través de la plataforma Fastadmin, será la teoría de *Design Thinking*. Este concepto ha adquirido gran importancia en los últimos años respecto a la administración y crecimiento de las organizaciones alrededor del mundo. El término *Design Thinking* fue escuchado por primera vez por Herbert Simon en el año

1969 en su libro "La ciencia de lo artificial" esto haciendo referencia a lo mencionado John Smart (2019) en la guía de previsión que realizó para la Universidad Foresight. Según Se puede considerar a este libro como uno de los primeros registros que utiliza el término *Design Thinking* o pensamiento de diseño. Este término quedó olvidado hasta que en el año 2009, el profesor de la universidad de Stanford, Tim Brown, escribió un artículo en el que citaba a Simons y esta nueva metodología. En palabras de Brown (2009) en su libro *Change by Design*, detalla que se trata de una disciplina basada en la sensibilidad y métodos de diseñadores "para coincidir las necesidades de las personas con lo que es tecnológicamente factible y con lo que una estrategia viable de negocios puede convertirse en valor para el cliente y en una oportunidad para el mercado". Esto quiere decir, que la plataforma es parte del proceso de mejoramiento y evolución del giro de negocio tanto interno como externo de la empresa Fastline.

De igual manera, uno de los aspectos relevantes que menciona Brown (2009), uno de los referentes más conocidos del pensamiento del diseño o *Design Thinking*, muestra a esta metodología como un progreso en la manera en que las compañías construyen sus proyectos y estrategias de manera directa con su consumidor como individuo "La evolución del diseño al diseño del pensamiento es la historia de la evolución desde la creación de productos hasta el análisis de la relación entre personas y productos, y de allí a la relación entre personas y personas". Es así que, la plataforma diseñada en base a los principios de *Design Thinking*, buscará establecer relaciones no con el mercado, sino con el consumidor como individuo, en este caso el sector corporativo.

### ***Tipos de Inteligencia que engloba el Design Thinking***

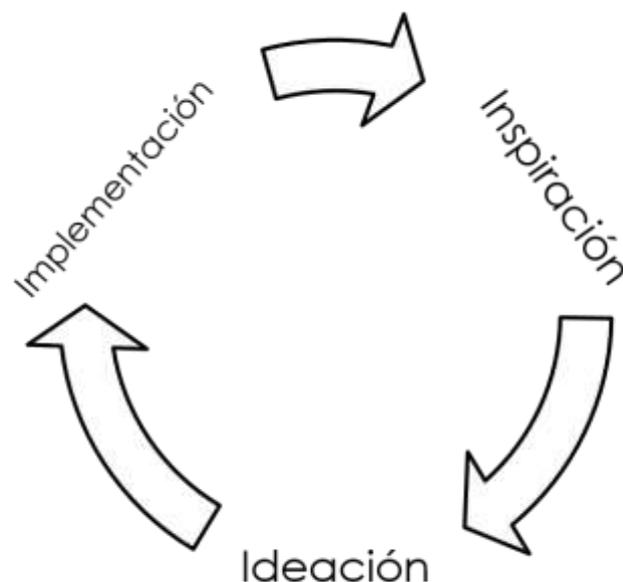
A continuación, se establece los diferentes tipos de inteligencia que giran en torno a esta metodología para la resolución de problemas. El *Design Thinking* según Serrano y Seballos (2015) se divide en tres importantes inteligencias como son:

Inteligencia integral que es un compendio de las distintas inteligencias que debe poseer el hombre para poder tener un desarrollo pleno y equilibrado. Toma como ejemplo al sistema de educación y la importancia de abarcar actividades multidisciplinarias, sin dejar de lado la innovación en los procesos. La Inteligencia emocional se describe como una forma de interactuar con el mundo que toma en cuenta los sentimientos y engloba habilidades como el control de los impulsos, la autoconciencia, la motivación, la perseverancia, la empatía y por último la inteligencia experimental que implica la observación, manipulación y registro de las variables. Para un buen pesador de diseño es básico poseer este tipo de inteligencia para poder desarrollar una buena metodología de resolución de problemas. Serrano et al. (2015)

Hay que tomar en cuenta que esta metodología está integrada por varias fases las cuales pueden o no aplicarse al momento de desarrollar un proyecto. Los estudios respecto a *Design Thinking* no son estáticos y varían dependiendo a las experiencias de cada autor. En esta investigación, se toma como referente el modelo de Tim Brown de su libro *Change for Design* y artículos de Harvard que establece bajo su experiencia algunos de los estados más importantes de *Design Thinking*, no son pasos a seguir pero es una guía que se basa en los resultados de varios casos exitosos de compañías que innovan gracias a esta metodología “Hay puntos de partida útiles y puntos de ayuda en el camino,

pero la continuidad de la innovación se considera mejor como un sistema de espacios superpuestos en lugar de una secuencia de pasos ordenados. Brown (2009)

Michael Brown en su artículo *El pensamiento de diseño, traducción al español* presenta un modelo de *Design Thinking* que ha sido aplicado a varios casos, los cuales menciona en este texto que los proyectos de diseño deben pasar por tres espacios; Inspiración, ideación, implementación. Se denomina *inspiración* a las circunstancias, ya sea un problema, una oportunidad o ambas, que motivan la búsqueda de soluciones; *Ideación* para el proceso de generar, desarrollar y probar ideas que pueden conducir a soluciones; e *implementación*, para trazar un camino hacia el mercado. Los proyectos recorrerán estos espacios, en particular los dos primeros, más de una vez a medida que las ideas se perfeccionen y se tomen nuevas direcciones. Brown menciona que esta metodología se la desarrolla como un circuito ya que cada paso se complementa entre sí y forma un todo, como se puede observar en la Figura 1. (2009)



*Figura 1. Metodología Design Thinking adaptado de: Tim Brown (2009)*

Es así que, al momento que se implementa esta metodología en un proyecto o estrategias de mejora en el plan de negocios, permite encontrar soluciones con una base sólida para que el consumidor se sienta atraído y fidelizado con el servicio que está utilizando. Esta metodología no es estática por lo que varios expertos han diseñado distintos ciclos o métodos de implementación de *Design Thinking*. Fastline, al ser uno de las empresa con mayor número de servicios movilización corporativa, busca a través de esta innovación, potenciales mejoras en procesos, ventas o rediseño del giro de negocio.

Por otro lado, Serrano et al. (2015) en su análisis respecto a *Design Thinking*, hacen una interesante comparación respecto a las empresas tradicionales y estáticas, con las empresas que implementan pensamiento de diseño. De esta manera, se puede ver que el crecimiento de una organización se ve reflejada en las decisiones que tomen a mediano y largo plazo.

Las empresas que aún no abordan procesos de innovación tienden a confiar mucho en recetas o fórmulas que les han funcionado bien por muchos años, pensando que funcionarían bien para siempre, tienen poca capacidad de adaptación y transformación interna. Al ser poco flexibles, es más difícil que puedan navegar en la transformación de los mercados y las nuevas demandas de la sociedad y los consumidores. (p.39)

Las empresas que muestran un comportamiento más abierto y consciente del cambio e innovación de manera positiva, tienen la capacidad de entender a sus clientes, brindarles una oferta que se adapta y cumple sus necesidades. Las empresas que adoptan

métodos de innovación, como *Design Thinking*, de cierta forma garantizan que sus servicios sean relevantes dentro del mercado y la sociedad.

### **Modelos de negocio**

Existen varios manuales y documentos que indican una adecuada construcción de un modelo de negocio, en esta investigación se presenta dos elementos de investigación respecto a los modelos de negocio con los mismos autores. En este caso, se tiene como referencia a referencia a Osterwalrder y Pigneur que presentan el concepto de modelo de negocio en un artículo desarrollado en el 2005 y dividen a un modelo de negocio en nueve módulos.

Por un lado, para Osterwalder, Pigneur y Tucci (2005) definen a un modelo de negocio como “una herramienta conceptual que contiene un conjunto de objetos, conceptos y sus relaciones con el objetivo de expresar la lógica comercial de una determinada compañía. Joan Ricart (2009), profesor de la Universidad de Navarra, en su artículo Modelo de Negocio: El eslabón perdido en la dirección estratégica (2009) menciona a Peter Drucker (1954) como un referente en el tema, quien define que un buen modelo de negocio es aquél que responde a las siguientes preguntas: ¿Quién es el cliente y qué valora? ¿Cuál es la lógica económica subyacente que explica cómo podemos aportar dicho valor al cliente a un coste apropiado? Por lo tanto, debemos considerar qué conceptos y relaciones permiten una descripción simplificada y representación de qué valor se proporciona a los clientes”.

Por otra parte, Osterwalrder y Pigneur (2011) mencionan que su desarrollo de modelo de negocio que se “cubren las cuatro áreas principales de un negocio: clientes,

oferta, infraestructura y viabilidad económica. El modelo es una especie de anteproyecto de una estrategia que se aplica, en las estructuras, procesos y sistemas de una empresa”. En esta ocasión, se profundizará en cuatro de los nueve módulos desarrollados en este texto.

El módulo de *segmentos de mercado*, define los diferentes tipos de personas o públicos los cuales son necesarios en una empresa. De esta manera, se logra conocer a profundidad las características que tiene los consumidores de ese negocio y se busca estrategias acertadas “Las empresas deben seleccionar, en una decisión fundamentada, los segmentos a los que se va a dirigir, y al mismo tiempo a los que no tendrá en cuenta.” Osterwalder y Pigneur (2011). Esto quiere decir que, la segmentación y análisis del potencial cliente al que se va a dirigir el producto o servicio, es primordial para optimizar recursos y llegar adecuadamente al segmento de mercado.

Por otro lado, se encuentra la *propuesta de valor*. Anteriormente, se determinó que conocer las necesidades del consumidor por sus emociones y percepciones, definirá el mercado al que se debe apuntar con este elemento dentro del modelo de negocio. La propuesta de valor según Osterwalder y Pigneur (2011) “es el factor que hace que un cliente se decante por una u otra empresa; su finalidad es solucionar un problema o satisfacer una necesidad del cliente”. En este caso, la propuesta de valor puede ser algo innovador o puede ser un producto o servicio que ya existe en el mercado, pero con un elemento diferenciador; como por ejemplo: mejoras del rendimiento, novedad, personalización, diseño, precio etc. Apoyando a este módulo, Maria Antonia Cevilla en su artículo, Modelos de negocio de emprendimientos por y para la base de la pirámide, abarca algunos conceptos de modelos de negocio como por ejemplo el de Mitchel y Coles

(2004) quienes mencionan que la innovación continua del modelo de negocio es una forma de diferenciarse y destacarse con los competidores. La plataforma Fastadmin pretende mejorar la experiencia del cliente a través de la innovación en su servicio.

Por otra parte, se encuentran *los canales*. Osterwalder y Pigneur (2011) “Los canales de comunicación, distribución y venta establecen el contacto entre la empresa y los clientes. Son puntos de contacto con los clientes que desempeña un papel primordial en su experiencia”. De esta manera es evidente que los canales cumplen un papel esencial para aproximarse a los clientes adecuadamente. Hay varios tipos de canales; directos e indirectos si como también varias fases que se deben cumplir para su desarrollo. Al generar una plataforma [Fastadmin] para la optimización de información y servicio hacia el cliente corporativo, se observa la importancia de cumplir este elemento.

Por último, se encuentran las *relaciones con clientes*. La organización debe buscar una definición clara de las relaciones que pretende mantener con su cliente. Según Osterwalder y Pigneur (2011) las relaciones pueden basarse en los siguientes fundamentos: captación de clientes, fidelización de clientes y estimulación de ventas. Fastline al brindar servicio a organizaciones, las relaciones son mucho más estratégicas especialmente con los clientes actuales. De esta manera, la creación de la plataforma Fastadmin involucra este elemento ya que existe una estrecha relación con el cliente corporativo hace varios años.

## **Ventaja competitiva**

La ventaja competitiva se ha convertido es una revolución respecto a las teorías económicas. Uno de los referentes más destacados y principal autor de este concepto es Michael Porter. La estrategia y la ventaja competitivas son varios de los estudios que se ven reflejados en sus libros. En esta ocasión, Porter (1985) mencionó que la ventaja competitiva “crece fundamentalmente en razón del valor que una empresa es capaz de generar. El concepto de valor representa lo que los compradores están dispuestos a pagar” esto quiere decir que una empresa puede generar una estrategia en base a un valor hacia los compradores que sea más elevado del costo empleado para generar el producto, tomando en cuenta siempre el retorno de inversión.

De la misma manera, Porter (1980) menciona es su libro *Competitive strategy* que “la base del desempeño sobre el promedio dentro de una industria es la ventaja competitiva sostenible”. De acuerdo a este modelo, la estrategia competitiva busca crear una posición destacada haciendo frente a la competitividad del resto de industrias, pero de una manera constante. Por otro lado, entrando más en detalle respecto a la investigación de este autor, Porter (1985) en su libro *Ventaja competitiva, creación y sostenimiento de un desempeño superior* indica que la ventaja competitiva nace de ciertas actividades que se ejecutan al fabricar, diseñar o entregar el producto creando así una base para la diferenciación y divide en tres tipos básicos a la ventaja competitiva.

En primer lugar, Porter (1985) menciona al *Liderazgo en costos* que quiere decir que una compañía posiciona a su producto como el de costo más bajo en su giro de negocio. Cuando se logra tener liderazgo en los costos, se debe mantener una proximidad en base a *diferenciación* para consolidar su ventaja competitiva ya que si una o más

organizaciones desea alcanzar el liderazgo por costos al mismo tiempo, probablemente no tenga el mismo éxito. En segundo lugar, este autor define a *la Diferenciación* en un entorno cuando una compañía busca ser única en su industria con varios elementos que son apreciados por su consumidor. Las áreas de la diferenciación pueden ser a través de un producto, distribución, ventas, comercialización, servicio, imagen, etc. Sin embargo, un diferenciador debe tomar en cuenta su posición de costo. En tercer lugar, Porter menciona que *El Enfoque* quiere decir que una compañía se propuso destacar específicamente en su segmento de mercado o grupos de interés. El enfoque tiene dos variantes, Enfoque por costos y Enfoque por diferenciación.

### **La tecnología y la ventaja competitiva**

Michael Porter presentó en uno de sus capítulos del libro *Ventaja Competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior*, la relación que existe entre la tecnología y la ventaja competitiva. Menciona que evidentemente la tecnología y avances tecnológicos, desempeñan un papel fundamental en el cambio y creación de nuevas industrias “Es un gran igualador porque deteriora la ventaja competitiva incluso de firmas bien consolidadas y empuja otras hacia la vanguardia (...) El cambio tecnológico ocupa un lugar prominente entre los aspectos que modifican las reglas de la competencia.” Porter (1985). Es evidente que la creación de la plataforma Fastadmin como innovación tecnológica, llega al mercado como una ventaja competitiva en el sector de la movilización corporativa.

De igual manera, Porter menciona que la tecnología está estrechamente relacionada con la cadena de valor de la organización ya que dentro de cada proceso, se confina a las tecnologías relacionadas de manera directa con el producto. Es así que este

autor, concluye que no existe una industria de baja tecnología si se adopta esta perspectiva más amplia y sobre todo que la innovación tecnológica tiene consecuencias estratégicas de gran peso para el desarrollo y crecimiento de cualquier empresa. (Porter, 1985)

La tecnología cambia de manera positiva o negativa las actividades de valor y también permite a las empresas llegar a conocer su ventaja competitiva a través de los cambios en la competencia. De esta manera, Michael Porter establece ciertas características de la tecnología como ventaja competitiva. Primero, *Reducción de costos*; Las tecnologías de la información [TI], puede beneficiar a los costos de una compañía en cualquier parte de la cadena de valor. Este impacto ya no tiene límites sostiene Porter ya que anteriormente el uso de la tecnología encerró las actividades del procesamiento repetitivo de la información, pero ahora impacta hasta en actividades como el ensamblaje, que implican principalmente el procesamiento físico. Segundo, *mejora la diferenciación*; las empresas deben mostrarse con un elemento característico el cual puede ser a través de las nuevas tecnologías como por ejemplo la personalización de productos o servicios. Tercero, *cambia el alcance competitivo*; las herramientas tecnológicas de la información pueden aumentar la capacidad de una empresa y transformar sus actividades a nivel nacional y mundial, esto quiere decir que el alcance puede ser tan grande como se desarrolle una ventaja competitiva (Porter, 1985)

Por otro lado, es importante destacar claramente la importancia de la tecnología en una organización. Con el paso de los años dentro del área de administración de empresas, han surgido varios estudios respecto al impacto del mismo, uno de ellos fue a través de la Universidad ESAN que menciona en su artículo que la tecnología de la información “ha impregnado la cadena de valor en cada punto al transformar la forma en

que se realizan las actividades de valor y la naturaleza de los vínculos entre ellas. También ha afectado el alcance competitivo” (2018)

### **Ventaja competitiva transitoria**

La ventaja competitiva transitoria es un término utilizado por Gunther Mcgrath (2013) en su libro *The End of Competitive Advantage* el cual detalla casos en los que el concepto de Porter respecto a la ventaja competitiva representa una crisis en esta estrategia. Para Gunther Mcgrath, las características de esta estrategia hacen que sea no sea posible mantener una ventaja competitiva durante un periodo de tiempo largo ya que la vida de productos y de servicios cada vez se reduce más sobre todo por el entorno tecnológico. Xavier Ferrás realiza un análisis respecto al libro de Mc Grath y menciona que “Las estrategias de éxito duran un instante y, si una estrategia de éxito pasa por la creación de una propuesta de valor diferencial con una combinación de producto, mercado, modelo de negocio y tecnología, entonces esa combinación debe redefinirse permanentemente.” (2013)

De igual manera, Gunther Mcgrath en el año 2013 menciona que “En un mundo sin ventaja competitiva sostenible, el nuevo camino para ganar significa capturar oportunidades rápidamente y explotarlas con decisión, y luego avanzar una vez que se agoten. Se trata de aprender a prosperar en una economía de ventaja transitoria” Esto quiere decir que, las organizaciones manejan cambios acelerados en sus procesos para poderse adaptar a un mercado con mayor demanda; la verdadera ventaja competitiva sostenible es la innovación.

## **Business to Business**

Existen varios autores que hablan de B2B, Business to Business, como concepto. En este caso, se citará a Paul Hague, Nick Hague y Matthew Harrison, autores de *B2B Marketing: What Makes it Special* lo definen como: “satisfacer las necesidades de otras empresas, aunque en última instancia la demanda de los productos fabricados por estas empresas probablemente sea impulsada por los consumidores en sus hogares”. Por otro lado, tenemos a Rafal Olechowski (2013), de *Business News Daily*, que define a B2B como un “tipo de transacción Business comercial basada en el intercambio de productos y servicios de negocio a negocio, en lugar de negocio a cliente. “De esta manera, vemos al Business to business [B2B], como un modelo de intercambio de información o de bienes entre compañías.

Existen algunas ventajas que expertos mencionan respecto a llevar acciones de B2B, sobre todo en la actualidad con la evolución tecnológica que no acorta distancias y busca ofrecen cada vez más comodidades a los usuarios. Por un lado, el *Business to business* busca realizar operaciones comerciales más rápidas y seguras, logrando que el número de transacciones aumenten y genere un crecimiento en la o las empresas. Por otro lado, el B2B puede lograr alianzas estratégicas que beneficien a las empresas en la disminución de costes de gestión lo que lleva a mayores márgenes para las empresas vendedoras. Sánchez (S/F). En este aspecto, la creación de la plataforma Fastadmin, tiene por objetivo beneficiar a su cliente corporativo que no solo es un cliente individual si no es una empresa. Lo que se busca es beneficiar en los procesos y controles de la empresa como un organismo.

Por último, se debe mencionar que el análisis de varias teorías y metodologías presentes en los últimos 10 años respecto a la construcción de modelos de negocio e innovación, representan la nueva generación de expertos en administración de empresas. En este caso, el énfasis de investigación se hizo relacionado a la construcción de conceptos y modelos sobre la innovación en los negocios e industrias. De igual manera, se muestra que la competitividad en el servicio o producto que se ofrece al cliente es un factor determinante en los negocios que desean ganar un nicho de mercado para poder satisfacer sus necesidades y sobre todo que las metodologías de trabajo deben ser flexibles para adaptarse al consumidor que cada vez está más presente en el mundo tecnológico.

### ***Marco legal***

Respecto al marco legal, la implementación de una plataforma digital para la optimización de procesos y mejoras hacia los clientes corporativos de Fastline involucra el manejo de una base de datos que actualmente se tiene de los clientes corporativos. Por esta razón, tomando en cuenta el marco legal en el Ecuador, en septiembre del 2019, la asamblea nacional del Ecuador, lanzó el “Proyecto de ley orgánica de protección de datos personales” el cual menciona en el artículo 66 número 19 “El derecho a la protección de datos de carácter personal, que incluye el acceso y la decisión sobre información y datos de este carácter, así como su correspondiente protección. La recolección, archivo, procesamiento, distribución o difusión de estos datos o información requerirán la autorización del titular o el mandato de la ley”. En base a esta información, la empresa Fastline utilizará la información proporcionada por parte del cliente de manera correcta protegiendo la integridad de cada usuario. La credibilidad y confianza de esta plataforma tiene gran inferencia en el manejo confidencial y oportuno de las bases de datos de

clientes dentro del proceso de voucher electrónico. Es por esta razón que la empresa Fastlinecar S.A. maneja contratos de confidencialidad con sus clientes y en este caso particular, se realizará un adendum al contrato de servicio notificando los compromisos de la empresa con su cliente corporativo.

Respecto a la marca y nombre de la plataforma, la cual es Fastadmin, el nombre fue creado por los gerentes y el equipo de trabajo de la compañía, por ende, pertenece a la empresa Fastlinecar S.A. Esta plataforma al ser creada recientemente, el proceso de registro de la marca se llevará a cabo en los próximos meses. Es importante mencionar que esta plataforma no tiene fines comerciales de venta de la misma por el momento, es decir, Fastlinecar la desea utilizar con exclusividad en su giro de negocio por lo que en una primera instancia no afectaría a la empresa respecto a plagio o robo de esta herramienta.

## Capítulo II: marco referencial

Dentro de la investigación, se evidencia que no hay información abundante respecto a casos de estudio en el sector de la movilización corporativa y mucho menos de la innovación y creación de aplicaciones tecnológicas para el crecimiento de este sector de negocio. En esta ocasión, se presenta dos casos de estudio de empresas que hacen referencia al sector de la movilización y a empresas que brindan servicios a través de las mejoras de procesos. En primer lugar, se presenta a Meru Carbs, una de las empresas que revolucionó el sector de la movilización de personas en India. A continuación, se da a conocer las estrategias que utilizaron para destacar en su competencia como la tecnología que causó gran impacto en sus usuarios. En segundo lugar, se da a conocer el caso de estudio de Airbnb, una de las empresas más reconocidas en el sector de servicios y cómo a través del *Design Thinking* ha logrado satisfacer las necesidades de su usuario.

Al finalizar se detalla el marco contextual de la empresa ecuatoriana Fastline, empresa que brinda servicio de movilización corporativa en este país. Se analiza sus inicios y su historia referente al servicio que ofrecen y se presentan los procesos como se realizan antes de la transformación digital.

### **Estudio del caso Meru Cabs: pasado perfecto y futuro**

El autor de este caso de estudio presentado a continuación es Meru Cabs: pasado perfecto y futuro, es Sridhar Vaithianathan Kartikeya P Bolar, en el año 2013. Y fue publicado en la plataforma Emerald Emerging Markets Case Studies. Para dar un contexto, a continuación, se empieza por la historia de Meru Cabs, la compañía del presente caso de estudio y más adelante se explica la metodología y resultados.

En Mumbai, India en el año 2007, nace Meru Carbs, una de las compañías de movilización más reconocidas en este país. Sus fundadores, inspirados en el servicio de taxi que experimentaron en Londres y Singapur, vieron la oportunidad de implementar una nueva flota de vehículos taxis con comodidad, experiencia y tecnología para sus pasajeros. Al ser un sistema integral, innovador en el mercado en ese entonces, la empresa invierte un fondo de capital privado para el crecimiento de la empresa Meru con una flota de aire acondicionado, vinculado al GPS, evolucionando tecnológicamente el mercado de radio taxis en Mumbai. (Vaithianathan, 2013)

Hasta 2007, no existía una organización establecida en la industria de taxis. El servicio de taxis en Mumbai estaba dominado por el estereotipo de un vehículo viejo, con taxímetros defectuosos, habilidades de conducción deficientes, vehículos en mal estado y rechazo por parte de los conductores para aceptar servicios que implicaban distancias cortas lo que se veía reflejado en valores bajos a ser cobrados a cada cliente. (Vaithianathan, 2013)

Con el paso de los años, en el 2009, el negocio de los taxis había crecido en el sector del transporte indio de gran manera por lo que la competencia era más agresiva. En el 2012, el sector tenía varios competidores como, Easy Cabs, Select Cabs, Mumbai Gold, NTL, Metro Cabs, Mega Cabs, entre otros. Easy Cabs estuvo presente en cuatro ciudades y también disponible en centros comerciales, hoteles e incluso hospitales. Aparte de esto, TAB Cabs en Mumbai y el servicio de taxi NTL lanzado en octubre de 2012 en Chennai eran potenciales competidores. En 2013, Meru Carbs estuvo por delante de sus principales competidores, incluso se afirmó que fue la tercera operadora de radio taxi más grande del mundo. (Vaithianathan, 2013)

Su estrategia fue la implementación de TIC en sus servicios de movilización. Meru utilizó GPS de alta gama y servicio de radio en general basado en el rastreo de dispositivos que ayudaron a identificar el taxi más cercano desde la ubicación del cliente. Tenían un sistema de lector de tarjetas llamado MDT Mountain Daylight Time el cual estaba incorporado en caso de que el pasajero quiera pagar la tarifa con tarjeta de débito o crédito y, en algunos casos este sistema mantenía integrado una impresora. De igual manera, dentro de cada taxi se manejaba una pantalla LCD y conectividad GPRS *General Packet Radio Service* que ayuda al chófer a comunicarse con la central de control. (Vaithianathan, 2013)

Por otro lado, uno de los logros más importantes es que Meru invirtió en tecnología móvil para permitir reservas a través de la aplicación llamada “Reservar un Meru”. Esta aplicación funciona de la misma manera que una reserva en línea, la cual se realizaba a través del sitio web de Meru, excepto que esta vez, las reservas se realizan a través del celular de los clientes. El cliente ingresa los detalles del viaje, la fecha y la hora a través de la aplicación móvil y lo envía a Meru. Al recibir los detalles, Meru confirman o rechazan la reserva dependiendo la disponibilidad. Se esperaba que esta aplicación generará aproximadamente 53.3 rupias para Meru como ahorro. (Vaithianathan, 2013)

Este caso de estudio realizado por Sridhar Vaithianathan, profesor asociado en operaciones y análisis de negocios, en el Instituto de Tecnología de Gestión [IMT] Hyderabad; y Karthikeya P. Bolar, miembro de la facultad del Departamento de Sistemas de Información del SII Hyderabad con un doctorado en la Universidad ICFAI, Dehradun, India; determinan 4 anexos importantes como conclusiones del éxito de esta compañía en

el sector de la movilización. A continuación, se detalla uno de ellos, haciendo referencia al uso de la tecnología con la creación de la aplicación. (Vaithianathan, 2013)

Según el cuarto anexo del caso en estudio, en promedio Meru Cabs recibe más de 17.000 solicitudes de reserva por día y acepta 10.000 reservas por día. Cada empleado del centro de llamadas de Meru Cabs gestiona aproximadamente 300 llamadas de reserva por día. Si la aplicación de telefonía móvil "Reservar un Meru" recibiría, al menos 10.000 solicitudes de usuarios, habría aproximadamente 3.300 llamadas entrantes menos en su área de *call center*. Por lo tanto, esto resultaría en 11 asientos o empleados reducidos, lo que generaría un ahorro de aproximadamente 40,000 rupias [que incluye costo de infraestructura del centro de llamadas, costo de escritorio, salario, etc.] por empleado generando un ahorro anual de 5,33 millones de rupias a la empresa. (Vaithianathan, 2013)

Según la investigación de consumidores realizada por AC Nielsen, el concepto de implementar los radio taxis a través de GPS, es decir rastreo satelital, aire acondicionado, y la aplicación para reservar un vehículo, hizo que todas estas acciones por parte de la compañía sean tomadas de manera positiva por el 90 % de los clientes encuestados.

Según Sridhar Vaithianathan Kartikeya P Bolar, (2013) “Meru Cabs ha ganado aceptación debido a su fácil accesibilidad, confiabilidad y transparencia ya que los taxis se pueden reservar con anticipación y no tienen problemas” De la misma manera, el ex CEO de Meru Cabs, Rajesh Puri (2013) menciona que la tecnología es una de las inversiones más importantes en esta industria ya que este mercado se encuentra en una etapa de crecimiento.

## **Estudio del caso Airbnb: LA TIC como factor de innovación y competitividad como nuevo modelo de negocio en la empresa Airbnb**

Los autores de este caso de estudio respecto a Airbnb son Ricardo J. Díaz Armas, Desiderio Gutiérrez Taño, Francisco J. García Rodríguez, de la Universidad de La Laguna, España, desarrollado en el año 2014. Para dar un contexto, a continuación, da a conocer los inicios de Airbnb como un emprendimiento; más adelante se explica la metodología y resultados.

Airbnb nace en 2007 en San Francisco, gracias a la iniciativa de dos jóvenes emprendedores universitarios que deseaban incursionar en el ámbito del sector hotelero adaptándose a las necesidades de otro tipo de usuarios. En este contexto, se ha tomado en cuenta a Airbnb, empresa que brinda servicios al igual que Fastline, como un caso de estudio para analizar en qué medida el modelo de negocio de Airbnb y el manejo de plataformas tecnológicas influye en el mercado, y en este caso, se evidencia que maneja estrategias competitivas frente a sus principales competidores del sector hotelero. (Gutiérrez et. al, 2014)

Para comenzar, es importante aclarar que los modelos de negocio disruptivos es un término que se aplica para referirse a empresas que vienen del mundo tecnológico, cuya forma de operar y vender su servicio han desbancado a lo que se venía haciendo hasta entonces. Partiendo del contexto anterior, Los autores del presente documento, en el año 2014 investigaron a Airbnb como un caso de estudio de éxito en el servicio turístico.

Su principal objetivo fue analizar en qué medida la innovación disruptiva que supone Airbnb, puede estar obteniendo una ventaja competitiva en referencia a su

principal competidor el sector hotelero. La metodología que utilizaron fue el análisis comparativo de los niveles de satisfacción de los turistas alojados en establecimientos de Airbnb con respecto a los que han elegido otro tipo de establecimientos alojativos de carácter más convencional, se ha realizado una extracción de una amplia muestra de las valoraciones online de establecimientos de ocho grandes ciudades europeas y americanas [ Barcelona, Berlín, Londres, Madrid, Nueva York, París, San Francisco, Toronto]. Estas evaluaciones las obtuvieron a través de una plataforma digital muy conocida que es Tripadvisor con una muestra resultante de 21.170 valoraciones de establecimientos de alojamiento distribuidas por ciudades y plataformas.

Una de las conclusiones que arrojó esta investigación fue que el fragmento de clientes que utiliza los servicios de alojamiento prestados a través de una plataforma tecnológica de este estilo, satisface en mayor medida sus expectativas que los servicios de empresas con métodos tradicionales. Estos viajeros, caracterizados por un alto nivel de confianza hacia los demás miembros de la comunidad y familiaridad con Internet y el comercio en línea, obtienen en esta oferta una mejor adecuación a los beneficios buscados. (Díaz, et. al, 2014)

### **Marco contextual de la empresa Fastline: Taxi ejecutivo en el Ecuador**

Se propone a la empresa Fastline como un caso de estudio ya que, como se menciona anteriormente en este documento, no existen casos de empresas en el sector de movilización corporativa que hayan sido investigadas y analizadas formalmente. De esta manera, se puede considerar a Fastline como un referente de innovación en el mercado de transporte corporativo.

El concepto de la movilización en taxi ejecutivo en el Ecuador nace a partir de la necesidad de buscar alternativas a los taxis amarillos ya conocidos. Los gerentes de la compañía Fastline, Diego Padilla e Iván Aguilar mencionan que su compañía es una de las pioneras en el país en brindar a los usuarios un servicio de movilización puerta a puerta con carros de color que sean seguros y cumplan las normativas de servicio. A través de los años, este servicio ha ido evolucionando y los llamados taxis ejecutivos han cambiado su figura legal por seguridad de sus pasajeros. Según el artículo de diario El Universo (2009) “De color amarillo y con placas de alquiler [anaranjadas], muy parecidos a los taxis convencionales, es como los ejecutivos tendrán que ofrecer servicios, después de que la Comisión Nacional de Tránsito, Transporte Terrestre y Seguridad Vial los regularice”.

El sector de la movilización en el Ecuador es un mercado poco desarrollado hablando de estrategias y modelos de negocio claros que puedan ser estudiados. Como primer paso de innovación, en el año 2015 Fastline lanza una de las primeras aplicaciones ecuatorianas para celular llamada Fastmóvil. Diego Padilla (2016) en una entrevista realizada por Diario El Comercio menciona que Fastline es una empresa que se “caracteriza por la seguridad. Detrás hay un *call center* 24/7 y una operadora legalmente constituida a través de las leyes de tránsito del país”. Fastline es una de las pocas compañías que no se ha manejado como una cooperativa de taxis si no por el contrario, ha impulsado el giro de negocio y se ha convertido en una de las más grandes empresas en la industria de la movilización de personas. De esta manera, es importante analizar las características que se presenten al desarrollar este proyecto como lo es la plataforma Fastadmin desde las teorías que se manejan en torno a la construcción de un modelo de negocio.

### *Reseña histórica de la empresa Fastline*

Fastline es una compañía de transporte corporativo que ofrece varios servicios a instituciones públicas y privadas. Esta empresa nace a partir de una idea familiar para ofrecer comodidad y seguridad a los clientes externos. Hoy en día cuenta con dos sucursales en Quito y Guayaquil con más de veinte colaboradores administrativos y más de setecientos socios estratégicos que son los encargados de dar el servicio con sus vehículos.

La empresa Fastline nace de una idea en el año 1996 en la ciudad de Quito. Sus fundadores Diego Padilla, Ivan Aguilar y Luis Padilla tenían la visión de dar un servicio innovador y sobre todo que se acoja a las necesidades del futuro cliente. Melissa Villalba en una investigación realizada de la empresa Fastline cita textualmente a Diego Padilla quien menciona que en ese entonces “el principio básico nació de una idea familiar de 4 accionistas como compañía limitada. Lo que queríamos era reforzar la seguridad tanto al taxista como a nuestros clientes a través de una tecnología y un software avanzado” (Padilla, 2019). Después de cuatro años, en el año 2001 deciden expandir la empresa en Guayaquil brindando el mismo servicio de movilización corporativa en esta ciudad.

Décadas atrás, las personas estaban asentadas en barrios tradicionales de Quito, por lo que lo usual era ir a la calle para tomar un taxi en el parque más cercano a través de las cooperativas que podían existir en zonas cercanas. Sin embargo, Fastline quiso innovar a través de ofrecer un servicio que dé seguridad al cliente, al pedir un taxi desde tu hogar a un centro de atención telefónica, como menciona Melissa Villalba, el taxi ejecutivo era un término nuevo en esa época, por lo que hasta el año 2008 la compañía trabajó de manera no autorizada. Sin embargo, en el 2008 entraron a procesos legales,

con la ayuda de varios reglamentos y ordenanzas para ser regulados como vehículos amarillos con negro. (p. 85)

Es importante mencionar que la compañía utiliza su nombre comercial Fastline con sus clientes y proveedores, sin embargo, la razón social que se encuentra dentro de contratos y documentos legales es Fastlinecar S.A. De esta manera, se evidencia que si se habla de Fastline se encuentra estrictamente relacionado con Fastlinecar S.A y todos los documentos pertenecientes a esta compañía.

### ***Proceso de facturación y reportes***

Dentro del flujo de procesos que maneja Fastline, hay varias aristas los cuales son de suma importancia para su estructura organizacional; en este caso, se pretende evidenciar tres procesos que intervienen en las mejoras a realizarse a través de la implementación de la plataforma para la automatización. En este caso, los tres procesos que se describirán a continuación son del departamento de Facturación.

El departamento de facturación se encarga de dos procesos macros. El primero es registrar todos los servicios brindados por los vehículos que dan el servicio concesionarios dentro del sistema financiero, lo que les permite determinar la cantidad total generada por los mismos. En segundo lugar, con esta información de los concesionarios, se genera un reporte del valor total a facturar a cada uno de los clientes corporativos de Fastline. De igual manera, dentro de sus responsabilidades también se incluye la autorización de emisión de Ticketeras [paquete de vouchers para clientes corporativos], cuyo proceso se realiza de forma conjunta con el Departamento de Cartera.

### ***Jefatura***

La Jefatura del Departamento de Facturación establece un control total a lo largo del funcionamiento del departamento. La jefatura se encarga de controlar que todos los reportes sean entregados al cliente, genera todas las facturas tanto a clientes como a concesionarios y se encarga de controlar a todo su personal verificando que todos los objetivos sean cumplidos por cada persona

### ***Digitador***

El Digitador es el principal responsable de ingresar cada uno de los voucher entregados a Atención al cliente. Son las personas de filtro y control ya que se encargan de verificar que la información del voucher esté correcta en el caso de tarifas. Ellos verifican que el destino y el origen que muestra el voucher tenga una tarifa de acuerdo al taxímetro. De igual manera, se encarga de emitir Ticketeras.

Dentro de sus responsabilidades se encuentra el notificar a al área de cartera la solicitud de Ticketeras por parte de los clientes, además de gestionar la autorización con dicha área para realizar la emisión de las mismas. No obstante, también se encargan del recibo y distribución de lotes diarios de vouchers, enviados a los clientes a través de mensajería. A continuación, se detallan 3 procesos de facturación en la Figuras 2, 3 y 4 a los cuales se automatizarán a través de la plataforma.



### Proceso de control de vouchers

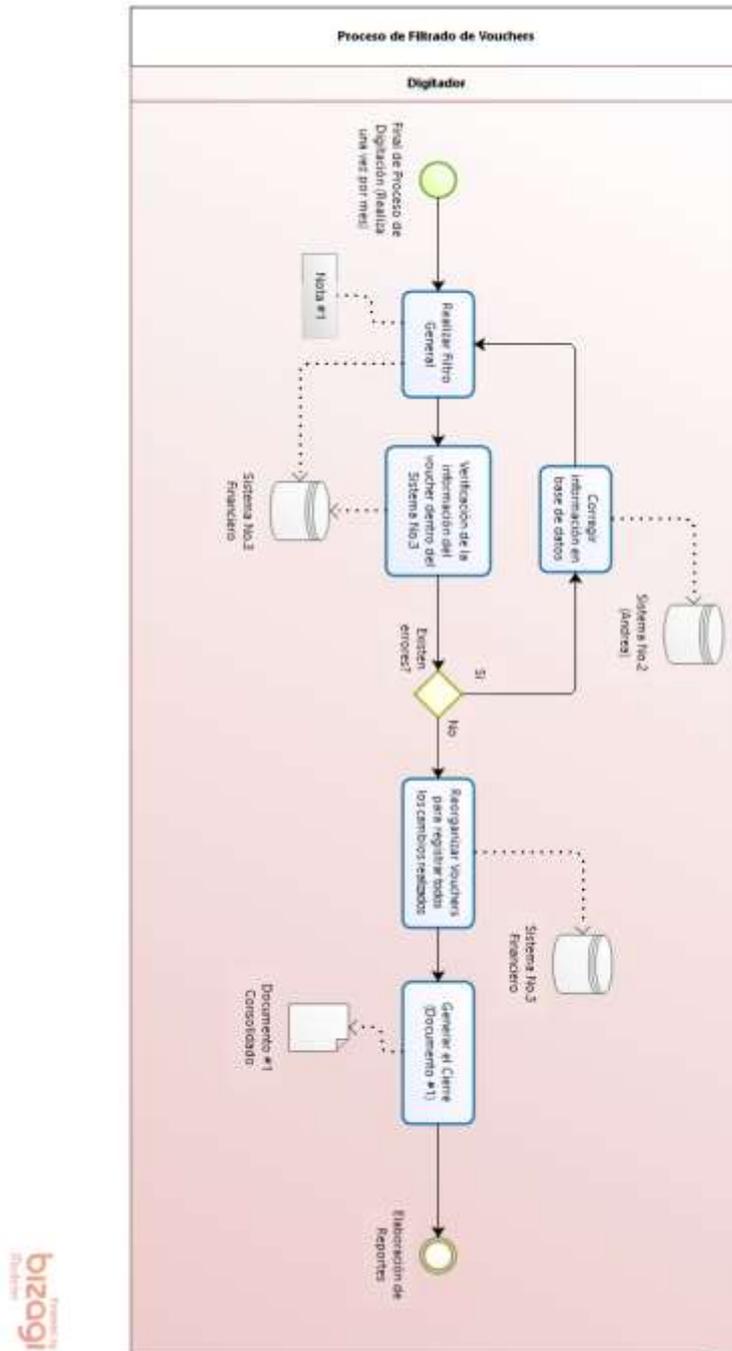


Figura 3. Proceso de filtrado de vouchers en el área de facturación Fastline tomado de: Manual de procesos Fastlinecar (2018)



### ***Sistema de comunicación interno Fastline***

En sus inicios 1997-2007 la empresa contaba con su propio sistema de radio por el cual mantenían contacto directo con los vehículos. A través de este medio, se ofertaba los viajes y se lograba atender a los clientes a través de su sistema de despacho que permitía a las unidades más cercanas, tomar el servicio al cliente para optimizar tiempo. En el año 2007, se decide innovar este medio de comunicación a través de la creación de su propio sistema de transmisión directa mediante un aplicativo móvil llamado SCM3. El aplicativo, instalado en el celular del conductor, recibe toda la información de los servicios disponibles en el sistema de despacho y así, poder tomar un servicio de cliente. (Fastlinecar, 2019)

### ***Método de pago con voucher físico***

Por otro lado, haciendo énfasis en la principal forma de pago por parte de los clientes, se describe al voucher físico como un ticket de papel que funciona como un cheque en blanco, el cual se maneja directamente con las empresas a las que se da el servicio de taxi puerta a puerta.

El voucher físico debe ser llenado por cada cliente con todos sus datos y al finalizar su movilización, es entregado al conductor del vehículo. El chofer será el encargado después de entregar el voucher en la empresa para ingresarlo, registrarlo y digitarlo [proceso realizado por parte del área de digitación que consiste en ingresar manualmente toda la información en el sistema para generar un reporte con el detalle de cada servicio]. Finalmente, cuando todos estos procesos se han cumplido el área de digitación realiza el envío del reporte y facturas de consumos al final de cada mes para

que sea revisado y aceptado por el cliente para proceder con la facturación. Una vez que las facturas ya son procesadas por el cliente el área de cartera realiza el cobro según los días crédito basado en el contrato de servicio.

### ***Estructura del voucher físico***

El voucher físico es un documento que debe ser llenado de manera correcta por parte del cliente para que el concesionario entregue a Fastline y generar todo el proceso de facturación. A continuación, se detalla cada campo del voucher, el que se muestra en la Figura 5.

1. Nombre de la empresa
2. Serie y número de voucher
3. Nombre del cliente
4. Origen
5. Destino
6. Consumo TX g
7. Número de autorización

QUITO: VQ No. 435184-37

3815-400

**FASTlinecar**

EMPRESA: BANCO PICHINCHA C.A 17180104-L

CODIGO: 197 MATRIZ CC 8391-1//INMOBILIARIAS//H

CONSUMO TX: VALOR 5 CTVS. 25

COMPRE: JUAN CARLOS DEL CASTILLO

ORIGEN: MATRIZ

DESTINO: General Cont. Eva - MATRIZ

UNIDAD: 1196

Firma: [Handwritten Signature]

No. De Autorización: 384103

04 05 2016

VALOR 5 CTVS. 25

LA SUMA DE \$ CERO CERO JEWEL Y CIPES

Estado del vehículo: Buena

Utilizo Taxímetro: Si

Puntualidad en el servicio: Buena

Calidad de la atención: Buena

Estado del vehículo: Buena

Utilizo Taxímetro: Si

1 2 3 4 5 6 7

Figura 5. Imagen de voucher físico tomado de: manual de procesos de Facturación Fastlinecar (2016)

### Estructura de ticket térmico

El ticket térmico es un documento que los conductores imprimen al finalizar el servicio. Este ticket tiene toda la información del viaje que un usuario realizó ya que se imprime al finalizarlo. Este documento es un respaldo que entrega el conductor al cliente y se adjunta al voucher físico. De esta manera se observa que la información del voucher sea igual a la del ticket ya que este no puede ser alterado porque tiene información preestablecida del sistema Andrea. A continuación, se muestra la estructura del documento en la Figura 6.



*Figura 6. Imagen de ticket térmico tomado de: manual de procesos de Facturación Fastlinecar (2016)*

### ***Software Andrea***

Fastline cuenta con varios sistemas que fueron creados específicamente para el giro de negocio. Hace más de 20 años en el mercado ecuatoriano no se encontraba un sistema que pueda satisfacer las necesidades de los clientes corporativos por lo que sus dueños tomaron varias decisiones para desarrollar el negocio. En este caso, se analiza el sistema de operaciones llamado Andrea, un eje fundamental en el manejo de los procesos internos de la organización.

Este software perteneciente a Fastline, puede ser considerado el sistema madre ya que abarca información como base de datos de clientes, autorizaciones de viajes, la despachadora de carreras asignadas a los clientes, mapas de ubicación, etc. De igual manera, haciendo referencia al concesionario como colaborador externo, el sistema Andrea está integrado con una aplicación creada exclusivamente para trabajar con

Fastline. La aplicación móvil llamada Csm3 permite la comunicación y asignación de viajes por parte del conductor, el cual se encuentra estrictamente relacionado y conectado con el Sistema.

El sistema Andrea permite extraer toda la información del viaje de un cliente ya que se encuentra registrado desde la solicitud, los datos del cliente, el tiempo de servicio, el tipo de pago, voucher físico, electrónico o efectivo y el fin de viaje. En el sistema se genera un número de autorización el cual es único, es decir no se repite para ningún otro servicio y permite mantener una información verificada y detallada de cada uno de los servicios de movilización que se da a todos los usuarios.

A continuación, se visualiza una pantalla del sistema en la Figura 7 la cual detalla algunos campos como el campo para el ingreso de la unidad, el número de autorización, ingreso de la empresa etc. Esta información ingresa el digitador, persona responsable que debe colocar los datos del voucher físico en el sistema para que pueda ser procesado y el reporte elaborado para el cobro.

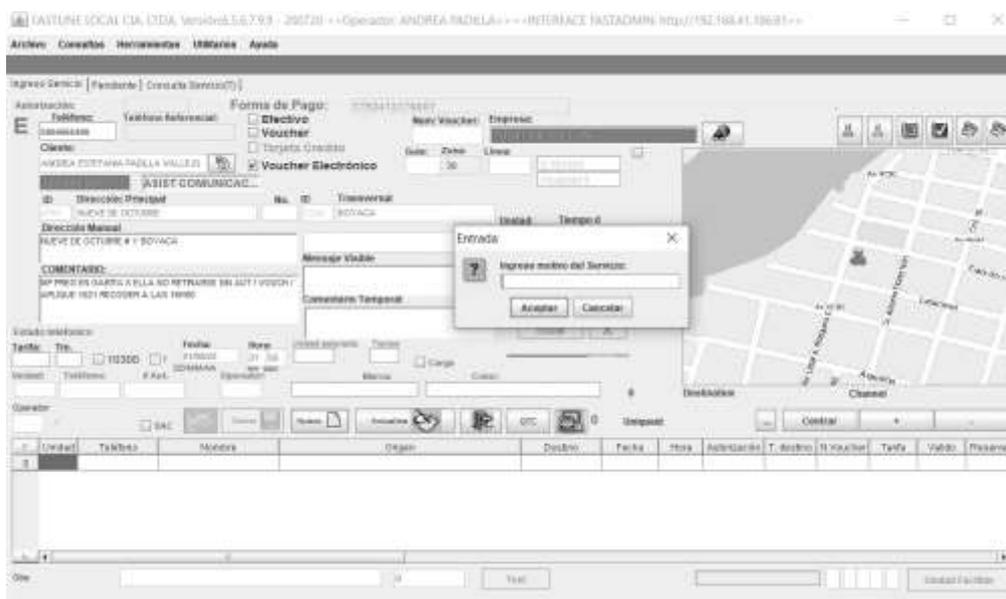


Figura 7. Imagen de ticket térmico tomado de: manual de procesos de Facturación Fastline (2018)

Después de realizar el análisis de estos 3 casos de estudio, completamente diferentes. Se puede palpar la importancia de buscar referencias y estudios relacionados al proyecto en desarrollo ya que estas referencias aportan mejorar la investigación. En este caso, la implementación de la plataforma Fastadmin, será un desarrollo tecnológico que no ha sido evidenciado anteriormente en Ecuador, sin embargo, la propuesta de innovar en el sector de la movilización y de servicio a personas, es una constante en la actualidad. Estos 3 casos estudiados, principalmente se busca satisfacer la necesidad y sobresalir a través de estrategias digitales que permitan atraer y fidelizar al cliente.

### Capítulo III: Desarrollo de la plataforma Fastadmin

Desarrollar a través de la metodología *Design Thinking* el plan de implementación de la plataforma de automatización de los procesos de la empresa Fastline respecto al ingreso de vouchers, generación de reportes y solicitud del servicio orientado hacia el cliente corporativo.

La plataforma Fastadmin se construyó basado en la metodología del *Design Thinking*. En este caso, se estableció los pasos que menciona Brown en su artículo El pensamiento de diseño (2009) en el que establece tres etapas. La inspiración, la ideación y la implementación. Fastline y sus funcionarios determinaron que esta modelo sería indispensable para establecer esta nueva innovación para los procesos internos y por ende las mejoras a realizarse en el servicio que ofrecen. Es importante recalcar que esta metodología al no ser estática, las etapas que se describen a continuación se establecieron poco a poco dependiendo a las circunstancias externas que se presentaron durante todo el desarrollo del proyecto. En este caso, se describe cada etapa del proyecto a continuación.

#### **Inspiración**

La inspiración quiere decir que el equipo debe lograr empatizar con el cliente, es decir, visualizar su perspectiva y lograr conocer su verdadero problema. De igual manera, se debe recopilar la información e investigar factores internos importantes para determinar las aristas que serán atacadas con la plataforma Fastadmin.

El primer paso es presentar entrevistas a los encargados del manejo de la empresa, en este caso, a Diego Padilla, Iván Aguilar y Santiago Saavedra respecto a quejas de clientes y problemas en reportes que se evidencia gastos económicos innecesarios y que

han afectado a la empresa. Por otro lado, se analiza la línea de solicitud de servicio con voucher físico que involucra los procesos desde la solicitud con el cliente externo y concesionarios, pasa por las diferentes áreas de control como el área comercial, facturación y atención al cliente interno y termina nuevamente con resultados al cliente. Esta línea de solicitud es importante para analizar la optimización de procesos que se pretende obtener debido a la implementación de la plataforma Fastadmin.

### *Entrevistas*

Diego Padilla, Gerente General y uno de los mayores accionistas de la compañía, compartió su visión respecto a la creación e implementación de una nueva plataforma.

“La idea de crear la plataforma Fastadmin comenzó con una gran necesidad de eliminar el tema de los vouchers físicos; había un gran problema en la falta de control que teníamos desde los concesionarios hasta los mismos usuarios. Con el paso de los años y el crecimiento de la empresa, nos dimos cuenta que debíamos buscar una nueva alternativa para poder eliminar el papel y generar un sistema más controlado y amigable con el cliente. Nosotros como trabajamos directamente con las empresas, era muy importante que manejemos un control oportuno del servicio que estamos dando. Al voucher físico lo tomamos con un cheque en blanco, al fin y al cabo, puede usarse incorrectamente y eso era lo que no queríamos” (D. Padilla, comunicación Skype, 1 de mayo 2020).

Esta fue una de las primeras ideas que tenían los accionistas y mandos altos para poder innovar en el servicio, sin embargo, como Diego Padilla nos comenta, al armar poco a poco este proyecto, vieron que la tecnología tiene infinitas posibilidades de

mejoras no solo para el cliente si no a nivel interno y de los procesos de la compañía “Nos dimos cuenta que podíamos controlar el tema del voucher físico y mejorar los procesos internos. Ahí, vimos la oportunidad de aplicar controles y establecer herramientas para evitar errores y solucionar aristas que están sueltas en el servicio que brindamos. (D. Padilla, comunicación Skype, 1 de mayo 2020).

De esta manera, se evidencia que la idea de la creación del proyecto fue más allá de solo reemplazar el voucher físico por el voucher electrónico ya que la tecnología e innovación ofrece muchos beneficios de control y servicio hacia los clientes corporativos. Santiago Saavedra, el principal encargado en el desarrollo de este proyecto, no comenta que anteriormente no se ha visto involucrado en la creación de una plataforma para el sector de la movilización por lo que fue un gran reto. En julio del 2018, Santiago comenzó su participación en el proyecto tomando en cuenta que la idea comenzó muchos años atrás.

“En mis anteriores proyectos, no había construido una plataforma como esta, sin embargo, si conocía los beneficios internos y externos que este tipo de innovaciones tiene para una empresa. De esta manera, le propuse que ampliemos el horizonte y que utilicemos al máximo la construcción del Fastadmin. Muchos de los procesos internos de Fastline son manuales por lo que automatizarlos sería una etapa muy importante para beneficio de todos. El hecho de lograr centralizar los procesos y todos los sistemas que se utiliza para poder hacer un viaje de taxi ya iba a ser de gran relevancia no solo para el servicio que se tiene con el cliente sino también a nivel interno y por supuesto a nivel financiero” (S. Saavedra, comunicación Skype, 1 de mayo 2020).

Por otro lado, en una entrevista realizada a Ivan Aguilar, gerente administrativo, menciona que todo este proceso de renovación por parte de Fastline, también fue una decisión que partió de la reestructura de procesos que anteriormente se hizo.

“Nosotros en el 2018, realizamos un levantamiento y reestructura de procesos en las áreas más críticas de la empresa como son Facturación y Operaciones. En este caso, es importante entender que la construcción de esta empresa la hicimos empíricamente ya que hace 20 años no teníamos un conocimiento tan profundo del sector de la movilización y recurrimos a nuestros instintos” (I. Agilar, comunicación Skype, 1 de mayo 2020).

Iván comenta que, a partir de este levantamiento de procesos, se pudieron dar cuenta que había inconvenientes causados por procesos manuales afectó de gran manera al servicio. Es necesario considerar que la cartera de clientes ha aumentado significativamente con el paso de los años y los procesos son los mismos. Por esta razón, es evidente que con la ayuda tecnológica y la innovación, la creación de una plataforma será una gran solución para optimizar recursos y mejorar el servicio de la organización.

Por otra parte, como fuente de investigación, se levantó un análisis de todos los sistemas que se manejan internamente para poder determinar las estrategias más oportunas en el desarrollo del proyecto. Se presenta el cuadro en la Figura 8 con el que se trabajó con el área de sistemas para definir estas herramientas tecnológicas.

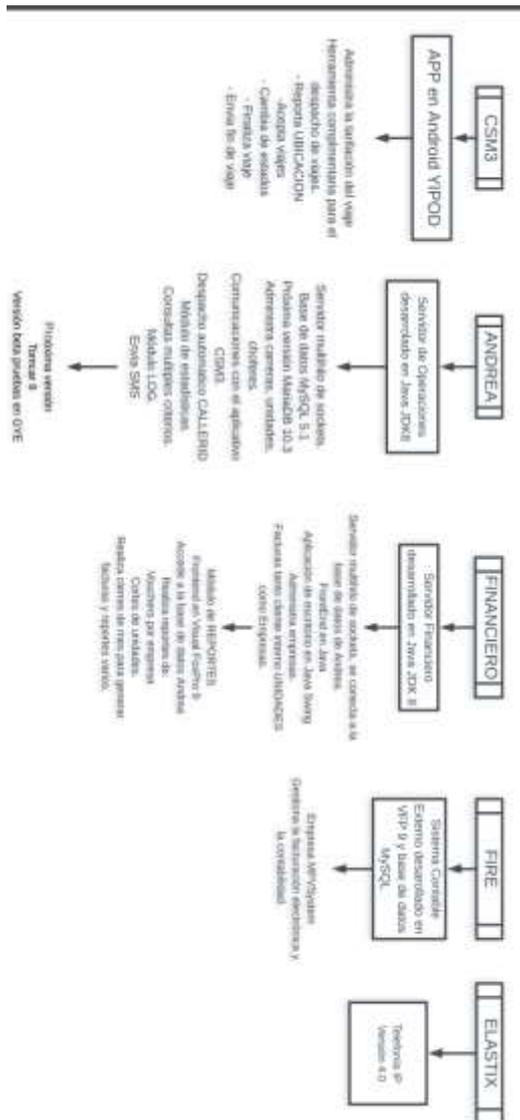


Figura 8. Características de sistemas utilizados por Fastline tomado de: Fastline (2019)

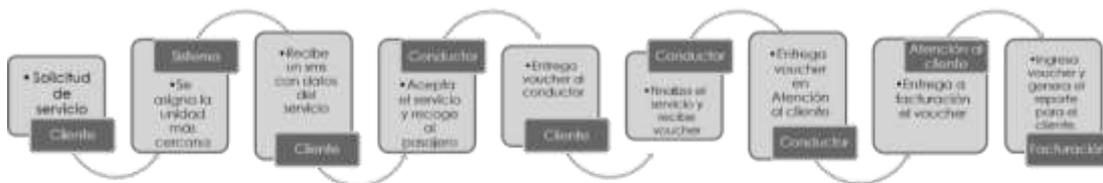
A continuación, se presenta la línea de solicitud del servicio con voucher físico, la cual se detalla paso a paso.

### ***Línea de solicitud de servicio Fastline con voucher físico***

La línea de solicitud de servicio se maneja cuando un cliente utiliza como método de pago el voucher físico, caso contrario si utiliza efectivo, el proceso solo se maneja hasta la aceptación del servicio por parte del conductor.

En este caso, el primer paso es la solicitud por parte del cliente que puede ser a través de sus 3 canales, *call center*, página web o aplicación Fastmóvil. El segundo paso, es cuando ya sea el operador o el sistema, directamente ingresa el servicio a la despachadora que se encuentra en el sistema Andrea y ubica la unidad más cercana al usuario. Como tercer paso, el cliente recibe un mensaje de texto con los datos del vehículo, el número de unidad y tiempo de espera. El cuarto paso es cuando el conductor acepta el servicio, se dirige a recoger al pasajero y activa la carrera. El quinto paso, el usuario llena el voucher físico con los datos, el valor y el nombre de la empresa. En el sexto paso, el conductor finaliza el servicio, recibe el voucher físico e imprime el ticket térmico para entregarlo al cliente. Como séptimo paso, el conductor ingresa el voucher del servicio dado anteriormente al departamento de Atención al cliente a través de ventanilla. En este paso, se maneja un proceso de ingreso manual de registro de vouchers por parte del conductor para que el área de atención al cliente los ingrese como recibidos. Como octavo paso, atención al cliente revisa y filtra el voucher, después lo entrega a facturación, departamento que lo verifica nuevamente y lo ingresa al sistema a través de la digitación. Como noveno paso, una vez que ingresó la información el área de facturación, genera el reporte que es enviado al cliente los primeros días de cada mes para

que el cliente de su aprobación y de esta manera se pueda facturar. Es así, que se cumple la línea de solicitud de servicio con voucher físico dentro de los procesos internos y externos con el cliente y los conductores. A continuación, se presenta la línea de solicitud de servicio de voucher físico en la Figura 9.



*Figura 9. Línea de solicitud de servicio Fastline con voucher físico.*

## Ideación

La siguiente etapa es la ideación, que consiste en generar ideas, propuestas y sugerencias del camino a tomar para llegar a la solución del problema encontrado en este caso, es reemplazar el método de pago de voucher físico a voucher electrónico y eliminar el papel. En la ideación, se diseñó un plan de administración del proyecto y un prototipo de la plataforma para visualizar y materializar el proyecto.

### *Plan de administración del proyecto*

Para comenzar, se planteó un plan de desarrollo del proyecto propuesto por un equipo plenamente constituido, que, como primer paso, expone establecer los lineamientos a seguir y se describen a continuación:

### ***Visión del proyecto.***

Lograr una diferencia competitiva en el Servicio de Transporte, a través de la disponibilidad de varios canales tecnológicos para brindar el servicio: Web, Móvil, Telefonía; de tal manera de optimizar el proceso operativo y brindar un mejor servicio.

### ***Objetivo General***

Desarrollar una herramienta de software que permita administrar la gestión de voucher sin documentos físicos, garantizando la seguridad y confiabilidad de la información.

### ***Objetivo Específico***

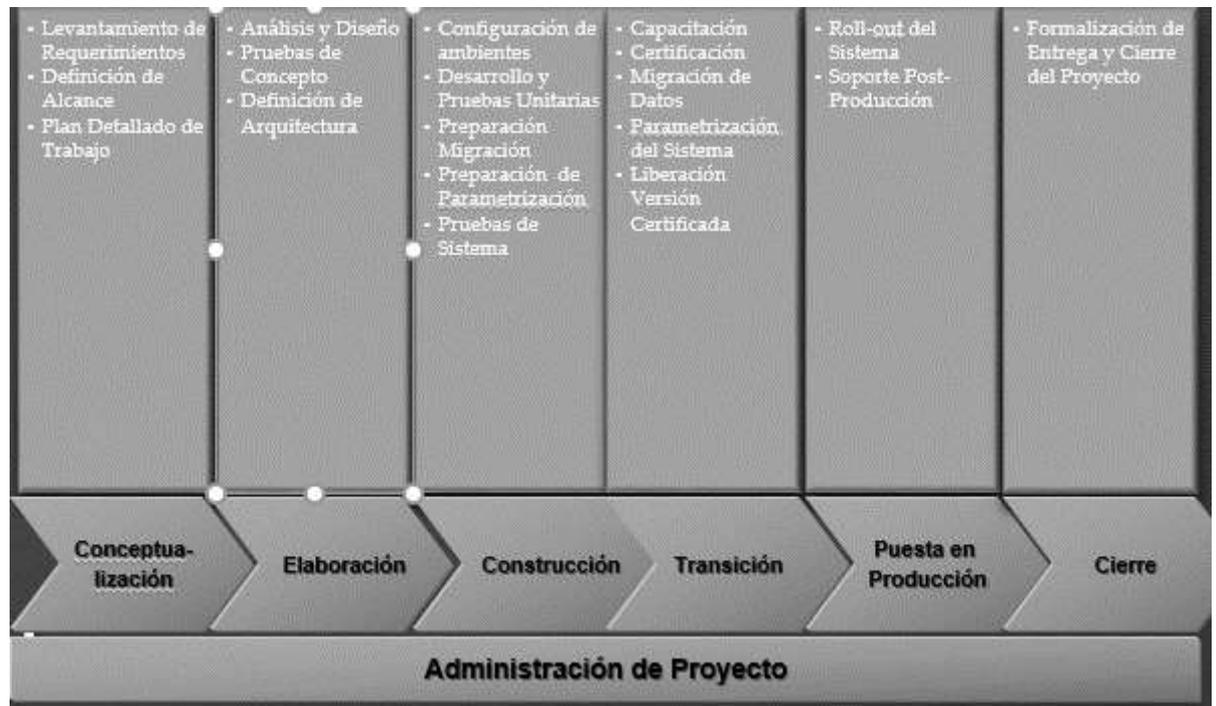
- Realizar la facturación de servicio de voucher de forma automática sin revisión previa
- Evitar errores de digitación
- Dar facilidad al cliente para mantener controlados sus registros de servicio de voucher, a través de un módulo de autogestión.

### ***Alcance del proyecto***

- Mantenimiento de funcionalidad de convenios con empresas participantes.
- Realizar la generación de lotes de vouchers para su utilización y control posterior.
- Registra el historial de utilización de los voucher.

- Genera reportes varios para la autogestión de la empresa contratante.

### ***Plan general del proyecto***



*Figura 10. Plan de administración del proyecto Voucher electrónico tomado de: Presentación power point creada por Santiago Saavedra (2019)*

### ***Supuestos y restricciones***

- Se debe utilizar la base de datos MariaDb como versión actualizada de MySQL
- Se debe desarrollar con el framework de desarrollo Angular para el frontend
- La interfaz del cliente debe ser WEB
- El sistema operativo del servidor debe ser Centos 7

***Equipo de trabajo***

- Sponsor (Patrocinador del proyecto): Diego Padilla
- Project Manager: Santiago Saavedra
- Procesos y definiciones: Galo Armas
- Equipo técnico aplicación CSM3: Jaime Avila y Alejandro Quintanar
- Equipo técnico: Juan Molina, Fredi Roman, David Condor.

***Factores críticos de éxito***

- Apoyo de las áreas involucradas en el proyecto.
- Proporcionar oportunamente los recursos físicos y humanos para llevar a cabo el proyecto
- Apoyo en seguimiento de la metodología de Desarrollo y Administración de Proyectos acordadas para el desarrollo del proyecto
- Proporcionar oportunamente la información y datos solicitados para el desarrollo del proyecto
- Apoyo de la alta dirección de Fastline
- Respetar el cronograma de desarrollo.
- No realizar más cambios de los debidamente estipulados, a los sistemas mientras dura el proyecto. Mantener un adecuado control de cambios.

## Prototipo

Una vez establecido todo este proceso, se construye un prototipo de cómo se manejaría la plataforma y por consiguiente el nuevo método de pago que es el voucher electrónico. A continuación, se presentan algunas pantallas de cómo fue la construcción de la plataforma para uso interno.

### Pantalla 1

En esta pantalla Figura 11, se visualiza las opciones de registro de una nueva empresa que logran clasificar la información adecuadamente como lo es el ingreso de datos de la empresa, sucursales, centros de costo, características, empleados etc. Esta información es parte fundamental para identificar a la empresa dentro del sistema con cada uno de sus controles.

The screenshot shows a web interface for company registration. At the top, there are four tabs: 'Sucursales', 'Centros de Costos', 'Características', and 'Empleados'. The main section is titled 'Información de la empresa' and contains the following fields:

- Codigo Empresa: 001
- RUC: 1791741862001
- Nombre de la empresa: BANCO DEL PICHINCHA S.A.
- Nombre Comercial: BANCO DEL PICHINCHA S.A.
- Representante Legal: FIDEL EGAS
- Tipo de empresa: Bancaria..
- Ciudad Domicilio: Quito
- Direccion: amazonas y pereira
- Telefono: 2331416 ext 123
- Calificación: A
- VIP: SI
- Estado: Activo
- Fax: 2331416
- Correo: pichincha @ .....
- Sector: Norte

Buttons: 'AGREGAR +', 'GRABAR', 'CANCELAR', and 'Buscar' (with 'PROAMERICA' in the search box).

| Nro. | RUC           | Nombre de la empresa | Representante Legal | Estado |                                 |
|------|---------------|----------------------|---------------------|--------|---------------------------------|
| 001  | 1791741862001 | PROAMERICA           | JORGE BRIONES       | Activo | <input type="checkbox"/> Editar |
|      |               |                      |                     |        | <input type="checkbox"/> Editar |
|      |               |                      |                     |        | <input type="checkbox"/> Editar |

Figura 11. Pantalla información de empresa/ Diseño de Prototipo Fastadmin y voucher electrónico. Tomado de: Proyecto voucher electrónico Santiago Saavedra (2019)

## Pantalla 2

En esta pantalla Figura 12, se visualiza la información del empleado. En este caso, para generar un servicio con voucher electrónico, se necesita la información detallada del usuario. Se determina a que empresa pertenece, su estado si es activo o inactivo, nombre completo, teléfono, centro de costos etc. Cargar esta información se realiza automáticamente con una base de carga en Excel para evitar procesos manuales.

**Información de empleados**

Empresa:  Estado:

Codigo Empleado:  Cedula:

Nombre completo Empleado:

Primer Nombre:  Primer Apellido:

Segundo Nombre:  Segundo Apellido:

Operadora:  #Telefono:

Sucursal/Agencia:  Centro de Costo:

| Codigo Empleado | Cedula     | Telefono   | Nombre                          | Estado |                                 |
|-----------------|------------|------------|---------------------------------|--------|---------------------------------|
| 002             | 1711007276 | 0992744309 | JORGE VINICIO ALCIVAR SIFUENTES | ACTIVO | <input type="checkbox"/> Editor |
|                 |            |            |                                 |        |                                 |

*Figura 12. Pantalla información de empleados/ Diseño de Prototipo Fastadmin y voucher electrónico. Tomado de: Proyecto voucher electrónico Santiago Saavedra (2019)*

### Pantalla 3

En esta pantalla Figura 13, se visualiza las características del convenio. La característica del convenio se refiere a las condiciones en la que desea trabajar el cliente. Esta plataforma permite personalizar y generar un control de servicio por parte de cada empresa que tiene su servicio con voucher electrónico.

**Características del Convenio**

Estado: Activo

Empresa: BANCO PICHINCHA

Codigo Convenio: 001

Responsable del Voucher: Edison Enriquez

Custodio del Voucher: Ruth Alban

Voucher desde: 001 Voucher Hasta: 999

Agente: JORGE AGUIRRE

Agente Cobrador: ESPERANZA RIOS

Cobrador: FELIX BENALCAZAR

Tipo Factura: 1

TIPOIMPR: 1

ENVIAM: 1

Desagrega Consumo por Centro de Costo?: SI

Frecuencia/Valor Consumo: MEN \$30.000

Tarifa por Horas?: SI

Correo1: edison.enriquez@...

Correo2: ruth.alban@...

Correo3: ruth.alban@...

Correo4: ruth.alban@...

Correo5: ruth.alban@...

NUMEROF: 001

SOLOIMPR: 1

validaced: 1

NUMFACTURA: 001

IMPRGQ: 001

AGFACTURA: 1

Dia de corte/Facturacion: 15

Tipo de Facturacion: AUTOMATICO

Fecha Suscripcion: 16/01/2017

Fecha Vencimiento: 16/03/2019

Dias Vencimiento: 97

%Servicio: 10

Valor Servicio(\$):

%Mora:

Valor Mora(\$):

Paga Mora: SI

Observaciones: Convenio realizado esta por formalizarse... etc., et

Control por horas: SI

Numero de Horas: 48

Regresar

AGREGAR + GRABAR CANCELAR VIGENTE BUSCAR

| Nro. Convenio. | Fecha desde. | Fecha Hasta. | Responsable     | Estado   |                                 |
|----------------|--------------|--------------|-----------------|----------|---------------------------------|
| 001            | 16-07-2017   | 16-08-2018   | Edison Enriquez | Inactivo | <input type="checkbox"/> Editar |

Figura 13. Pantalla información de empleados/ Diseño de Prototipo Fastadmin y voucher electrónico. Tomado de: Proyecto voucher electrónico Santiago Saavedra (2019)

### Implementación

De esta forma, se realizó un testeo o una etapa de prueba con uno de los clientes corporativos, en este caso con Diners. Se testeó el producto y se encontró modificaciones de acuerdo a las necesidades que surgieron en esta etapa.

### ***Fastadmin***

Par comenzar, se presenta a la plataforma Fastadmin como una herramienta que funciona a través de la página web de Fastline [www.fastline.com.ec](http://www.fastline.com.ec). El ingreso a esta plataforma no está restringido sin embargo, cuando se trata de un cliente corporativo, con el usuario y contraseña se visualizan accesos exclusivos de este sistema. Esta plataforma involucra 2 elementos importantes como lo es el uso de la plataforma para visualizar, servicios, presupuestos, reportes y el nuevo método de pago que es el voucher electrónico. A continuación, se describen estos dos productos que dependen el uno del otro.

La plataforma Fastadmin tiene la factibilidad de crear varios perfiles según sea la necesidad de cada uno de los clientes, entre los cuales se encuentran los tres más importantes los cuales son, perfil administrador, responsable de monitoreo y perfil solicitante. El ingreso al sistema es a través de la página web pero la diferencia es el tipo de usuario ya que la persona puede ingresar como solicitante o como administrador. Los perfiles asignados determinan el tipo de acceso que cada usuario va a tener dentro de la plataforma. Esta opción es importante al momento de definir los controles y visualización de información de cada empresa y continuación, se describen los dos perfiles.

### ***Perfil administrador***

El perfil administrador quiere decir que una o varias personas de la empresa cliente, puede acceder a los menús y controles que funcionan dentro de la plataforma; de igual manera puede visualizar reportes de consumo, asociar usuarios, crear horarios de servicio, crear presupuestos por áreas y toda revisar la información detallada de los viajes de cada usuario.

### ***Responsable de monitoreo***

Se les asigna a ciertos encargados por parte del cliente que necesitan ver los reportes, pero no tienen acceso a modificaciones de horarios, creación de nuevos usuarios, etc. Este perfil tentativamente se lo puede asignar a las jefaturas de cada área o centro de costo para que ellos puedan controlar el gasto de su departamento asignado internamente.

### ***Perfil solicitante***

El perfil solicitante únicamente puede ingresar al sistema para solicitar su servicio de taxi. El menú de controles se limita a solicitud y ayuda. Es importante mencionar que los usuarios son independientes de las empresas, es decir, una persona puede ser usuaria sin necesidad de pertenecer a una empresa.

A continuación, se presenta los 4 pasos primarios para la creación de una empresa dentro de la plataforma Fastadmin. Este manejo lo realiza el área comercial de Fastline ya que el cliente puede acceder a estos registros siempre y cuando esté automatizado previamente.

### ***Pasos para ingresar una empresa a la plataforma Fastadmin.***

#### ***Paso 1***

Crear departamentos según la estructura organizacional de la empresa. Se ingresa la información de la organización como el nombre, áreas y en general su estructura organizacional. Se muestra la pantalla en la Figura 14.

Figura 14. Pantalla de administrador de Fastadmin tomada de: Plataforma Fastadmin (2020)

### Paso 2

Crear cargos de empleados quiere decir que se define los niveles de jerarquía dentro de la organización. Esto con el objetivo de personalizar las restricciones de servicio a un centro de costos específico lo cual se convierte en una ventaja competitiva importante que los clientes corporativos toman en cuenta para mantener un control en las movilizaciones de su personal, revisar Figura 15.

Figura 15. Pantalla de administrador de Fastadmin tomada de: Plataforma Fastadmin (2020)

### Paso 3

Cargar base de empleados. Una vez que la empresa se encuentra ingresada con sus jerarquías y departamentos, se procede a ingresar una base de datos de los empleados que van a utilizar el servicio. En este caso, la primera carga la envía directamente la empresa en una hoja Excel, y los asesores comerciales de Fastline se encargan de subirla a la plataforma, revisar Figura 16. Los datos ingresados por cada empleado son nombre y apellido, celular, cedula, ciudad entre otros.

The screenshot displays the 'Fastadmin' administrator interface for user 'ANDREA ESTEFANIA PEÑOLA VALLEJO'. The interface is in Spanish and shows a form for adding a new employee. The form is organized into several sections:

- General Information:**
  - Empresa: INSTALAN EGRAL
  - Departamento: QUITO - QUITO
  - Centro de Costos: ADMINISTRACION FINAN - 03
  - Cargo: ASISTENTE ADMINISTRACION - 210
- Identification:**
  - Código Empleado: 03
  - Tipo de Identificación: Cédula
  - Identificación: [input field]
  - Estado: ACTIVO
- Personal Details:**
  - Primer Nombre: ANDREA
  - Segundo Nombre: ESTEFANIA
  - Opciones: CLARO
  - Teléfono Celular: [input field]
- Address and Contact:**
  - Primer Apellido: PEÑOLA
  - Segundo Apellido: VALLEJO
  - Teléfono Corporativo: [input field]
  - Teléfono Conexional: [input field]
  - Código Corporativo: [input field]
- Employment Details:**
  - Nombre Completo del Empleado: ANDREA ESTEFANIA PEÑOLA VALLEJO
  - Fecha Desde: 2019-11-02
  - Fecha Hasta: 2020-11-02
  - Código Moneda: [input field]
- Additional Information:**
  - Correo Personal: apenola@fastline.com.ec
  - Activar Notificaciones: [checkbox]
  - Activar 2FA: [checkbox]
  - Activar Servicio: [checkbox]

Figura 16. Pantalla de administrador de Fastadmin tomada de: Plataforma Fastadmin (2020)

### Paso 4

Personalización en el detalle de reportes. El administrador, en este caso el cliente o el asesor comercial de Fastline, pueden definir las características del reporte que desean exportar, se muestra pantalla en la Figura 17. Por ejemplo, desean visualizar los valores de los viajes, pero no la ciudad a la que pertenecen por lo que pueden activar esta primera opción y descartar la segunda.

**FASTlinecar** ANDREA ESTEFANIA PADILLA

Acceso y Permisos Configuración Servicios Reportes Resumen Comercial

### Configuración del Reporte de Servicios

Empresa Fastline Car

Empresa:  
FASTLINE CAR SA

Defina las columnas del reporte

Datos Servicio Datos Empleado Datos Autorización

Escoja las columnas del Servicio

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> N° Voucher           | <input checked="" type="checkbox"/> Taxi/Unidad   | <input checked="" type="checkbox"/> Fecha        | <input checked="" type="checkbox"/> Año          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Mes                  | <input type="checkbox"/> Hora Solicita            | <input checked="" type="checkbox"/> Tarifa       | <input type="checkbox"/> Tarifa Especial         |
| <input checked="" type="checkbox"/> Forma Pago           | <input type="checkbox"/> Cliente                  | <input checked="" type="checkbox"/> Origen       | <input checked="" type="checkbox"/> Destino      |
| <input type="checkbox"/> Zona Origen                     | <input type="checkbox"/> Zona Destino             | <input checked="" type="checkbox"/> Referencia   | <input checked="" type="checkbox"/> Km Recorrido |
| <input checked="" type="checkbox"/> Autorización         | <input type="checkbox"/> Hora Aceptado            | <input type="checkbox"/> Hora Ocupado            | <input type="checkbox"/> Hora Fin                |
| <input type="checkbox"/> Tiempo Espera                   | <input checked="" type="checkbox"/> Ciudad        | <input type="checkbox"/> Estado Servicio         | <input type="checkbox"/> Tipo Servicio           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Departamento Voucher | <input checked="" type="checkbox"/> Califi. Viaje | <input checked="" type="checkbox"/> Motivo Viaje | <input type="checkbox"/> Custodio                |

Guardar Cancelar

*Figura 17. Pantalla de administrador de Fastadmin tomada de: Plataforma Fastadmin (2020)*

Por otro lado, una de las principales características que tiene esta plataforma para los clientes corporativos es generar reportes en tiempo real con toda la información de los viajes del personal de su empresa, revisar proceso en la Figura 18. Esta opción es considerada como una de las herramientas principales dentro de esta plataforma ya que se sintetiza el proceso y lo pueden visualizar de manera rápida. A continuación, se visualiza la pantalla para consulta de reportes.

**Reporte de Servicios**

Empresa:

Todas las empresas

Sucursal:  Forma Pago:  Estado:

Ciudad:  Fecha Inicio Corte:  Fecha Fin Corte:

Hora Desde:  :  Hora Hasta:  :

Exportar Como

Reporte General

Reporte Tipo

Buscar Empleado:

ID | NOMBRES | CORREO

Código:

Correo:

Empleado:

Celular:

Cargo:

Figura 18. Pantalla de administrador de Fastadmin tomada de: Plataforma Fastadmin (2020)

De igual manera, en la Figura 19 se muestra que este reporte puede ser visualizado en cuadros estadísticos que detallan los consumos de forma mensual.

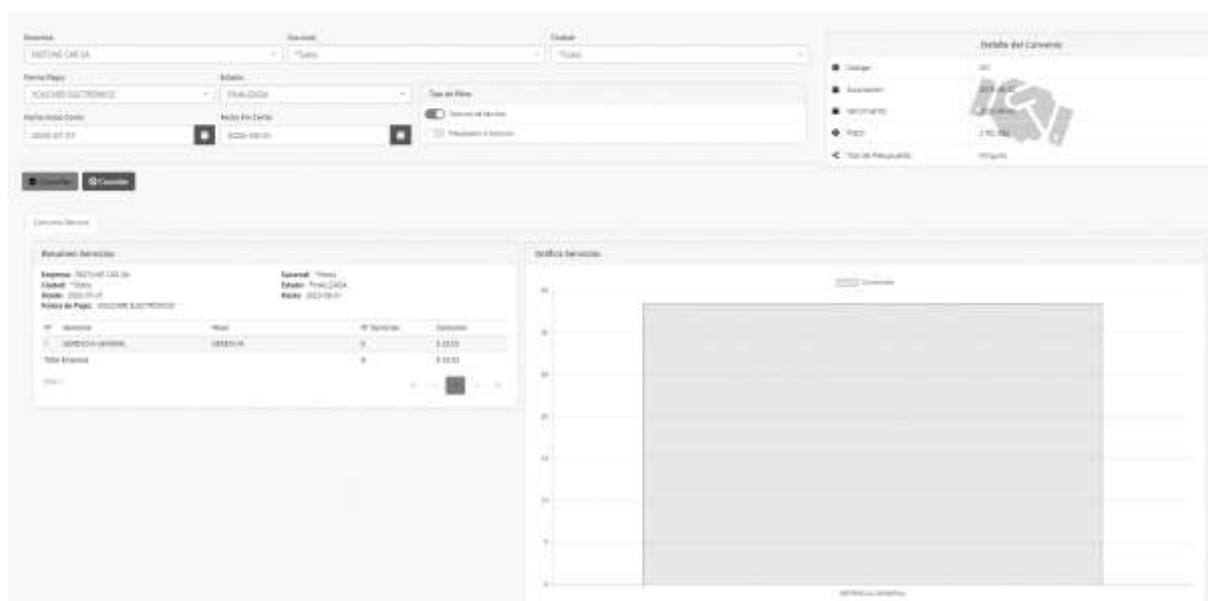


Figura 19. Pantalla de administrador de Fastadmin tomada de: Plataforma Fastadmin (2020)

### ***Voucher electrónico***

El voucher electrónico es una de las herramientas que comprende el sistema Fastadmin. Funciona a través de un código llamado [PIN 4 dígitos] que es entregado al usuario una vez que su carrera está confirmada. Este código el conductor lo ingresa en el sistema Csm3 para iniciar la carrera. Al finalizar, toda la información del viaje automáticamente se encuentra en el sistema Fastadmin y puede ser visualizado por la empresa. Este nuevo método de pago se encuentra anclado directamente a la plataforma ya que el ingreso de datos es inmediato, por ende, el proceso es más corto que el convencional con el voucher físico.

Dentro del desarrollo de esta herramienta, se encontraron varios aspectos generales que son importantes mencionar.

### ***Influencia hacia el conductor del taxi***

El concesionario no necesita entregar un documento del servicio que realizó, únicamente se sugiere imprimir el ticket térmico para el caso de reclamo, pues en el sistema estará grabado los vouchers electrónicos, los mismos que saldrá en un reporte detallado.

### ***Influencia hacia el cliente [usuario del servicio]***

El cliente ya no necesitará guardar su voucher físico y entregarlo al responsable dentro de su empresa, ya que recibe su comprobante de viaje directamente a su correo a su correo electrónico. Si desea puede solicitar la impresión del ticket térmico como duplicado.

***Parámetros de funcionamiento del método de pago en la plataforma  
Fastadmin***

Para lograr un funcionamiento adecuado dentro del proceso con voucher electrónico y físico, el equipo de trabajo determinó ciertos parámetros que deben ser cumplidos los cuales se mencionan a continuación.

1. Definición convenio
2. Tipo de pago: Voucher electrónico
3. Definición de las políticas de consumo de la empresa
4. Canal de comunicación para solicitar el servicio [Telefónico, WEB, Móvil]
5. Nivel de desagregación [Centro de Costos, Agencia, Sucursal, Total].
6. Personal atado al centro de costo
7. Restricciones de servicios [suspensión sin límite, suspensión en un rango de fechas]
8. Días y horas en que el personal de la empresa puede tomar los servicios
9. Número Máximo de servicios por día al Centro de costo o en general
10. Manejo de usuarios [perfiles: Principal y *Backup*]
11. Consultas y Reportes:

El cliente debe tener disponible las consultas de los servicios otorgados, consultas de restricciones del personal habilitado, de reclamos atendidos, pendientes etc.

12. Reportes de uso y gerenciales para control y medición productividad del rubro.

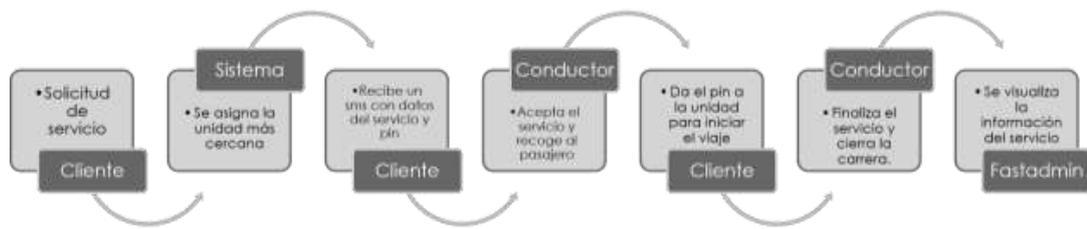
Todos estos parámetros deben ser configurados correctamente para que la funcionalidad de la plataforma sea efectiva y los datos sean oportunos.

### ***Línea de solicitud de servicio Fastline con voucher electrónico***

Una vez definido las características de la plataforma Fastadmin y el método de pago voucher electrónico, se analiza la nueva línea de solicitud de servicio con voucher electrónico la cual está construida con únicamente seis pasos internos y externos.

La línea de solicitud de servicio revisar Figura 20, se maneja cuando un cliente utiliza como método de pago el voucher electrónico, caso contrario si utiliza voucher físico, se maneja el proceso mencionado en el capítulo III de este documento; y de ser el caso que el pago sea en efectivo, el proceso solo se maneja hasta la aceptación del servicio por parte del conductor.

Como primer paso es la solicitud por parte del cliente que puede ser a través de sus tres canales, *call center*, página web o aplicación Fastmóvil. El segundo paso es cuando ya sea el operador o el sistema, directamente ingresa el servicio a la despachadora que se encuentra en el sistema Andrea y ubica la unidad más cercana al servicio. Como tercer paso, el cliente recibe un mensaje de texto con los datos del vehículo, el número de unidad y tiempo de espera y el PIN [4 dígitos] que será el código para iniciar el servicio. El cuarto paso es cuando el conductor acepta el servicio, se dirige a recoger al pasajero. El quinto paso, el conductor activa su viaje una vez que el usuario le dé el número único de cuatro dígitos llamado PIN. En el sexto paso, el conductor finaliza el servicio y el cliente recibe un correo electrónico automáticamente cuando su carrera fue finalizada; es opcional la entrega del ticket térmico por parte del conductor. Como séptimo paso, el sistema automáticamente procesa la información del viaje y sube a la plataforma Fastadmin todo el detalle del servicio, el cual puede ser visualizado por la empresa cliente o por el personal interno de Fastline.



*Figura 20. Línea de solicitud de servicio Fastline con voucher físico.*

### ***Fase de prueba Cliente Fastline***

Para la base prueba o testeo, después de generar el prototipo, se llegó a un acuerdo con uno de los clientes corporativos más grandes que tiene la empresa. Diners, también conocido como Banco Diners el cual realiza aproximadamente 1600 servicios a nivel nacional por lo que es evidente que el testeo del cual son partícipes tiene gran influencia en los resultados de la plataforma (Fastlinecar, 2019)

El cronograma de prueba se dividió en tres fases. En octubre se ingresó a un departamento al sistema y durante todo el mes se realizaba seguimiento diario de cada uno de los servicios, en noviembre se cargó a todos los colaboradores de la empresa a la plataforma y el diciembre se concluyó con la fase de prueba. Cabe recalcar que los servicios se solicitaban con voucher electrónico y voucher físico debido a que la empresa aún mantenía ticketera física que debían ser utilizadas. De esta manera, a continuación, se detallan los factores a mejorar que fueron canalizados a través de las quejas presentadas por los usuarios y problemas generados en los reportes, que fueron comentados por los administradores de la cuenta.

1. El principal problema en la utilización del voucher electrónico, fue directamente en el aplicativo Csm3 que manejan los conductores para el registro del viaje. En este caso, el sistema provocaba que elementos como la hora, lugar de destino y datos importantes del servicio, no se vieran reflejados en el reporte, por consiguiente, la información no estaba completa.
2. Otro de los inconvenientes que se presentó, fue que los mensajes de texto de confirmación del servicio no llegaban al cliente. Esto quiere decir que no tenían el PIN, por lo tanto, el conductor no podía iniciar el servicio. Esto causó incomodidad y disgusto por parte del usuario ya que tenía que llamar nuevamente al *call center* y solicitar ayuda causando retraso en su viaje.
3. El sistema Fastadmin empezó a generar servicios con tarifas mínimas. Esto se dio debido a que ciertos conductores no estaban completamente familiarizados con el nuevo ingreso a través del PIN e interrumpían la transmisión por lo que se generaban servicios con la tarifa mínima sin corresponder al cliente. De igual manera, esto se veía reflejado en el reporte que exporta directamente el cliente y salían valores que no correspondían a ningún servicio.

Estos tres errores fueron los encontrados en el periodo de prueba de tres meses el cual se hizo a la empresa Diners. Si bien es cierto que la mayoría de los inconvenientes se presentaron debido al sistema Csm3 de los concesionarios, existieron algunas inconformidades directamente en la plataforma Fastadmin como, por ejemplo:

- La falta de adaptación del sistema a los tipos de servicio que ofrece Fastline como servicios con tarifas fijas, que es el caso de mensajería, carga y viajes.

- La carga masiva de empleados ha quedado en manos del departamento comercial ya que la plantilla de carga de usuarios es muy compleja y no puede generar autonomía al cliente para que realice este proceso.
- La cobertura es limitada ya que en ciertas ocasiones la solicitud a través de la plataforma no siempre es la correcta por lo que causa malestar en el usuario.

Después de implementar la metodología *Design Thinking* en el desarrollo y aplicación de la plataforma Fastadmin, es visible que esta técnica y modelo de negocio se adaptó a las necesidades presentadas para la creación de la plataforma. Por otro lado, el testeó de la plataforma Fastadmin con un cliente tan importante como es Diners, logró contar con información y una retroalimentación valiosa para las mejoras que se planean corregir en un futuro.

#### **Capítulo IV: Análisis de la implementación de la plataforma Fastadmin**

En este capítulo se evalúa la implementación de la plataforma para los procesos manuales como el ingreso de vouchers, generación de reportes y solicitud de servicio a través de la comparación y análisis de los registros de operación de la empresa Fastline, lo cual cumple el cuarto objetivo del proyecto. El objetivo inicial de la empresa el cual inicialmente era mantener su periodo de prueba durante los primeros 6 meses del año 2020, tuvo un fuerte cambio que les obligo a apresurar sus procesos de implementación desde el mes de marzo del año 2020, esto debido a la situación actual que atraviesa el mundo causada por la pandemia Covid-19.

El análisis de estos registros es del mes de enero y febrero del 2019 en comparación a los meses de enero y febrero del 2020. En este caso, se define cuatro inconvenientes que surgieron, a través de la línea de solicitud de servicio de voucher físico anteriormente descrita en el capítulo III de este documento. A continuación, se determina si hubo cambios positivos o negativos en los procesos a partir de la implementación de la plataforma Fastadmin.

##### **Línea de solicitud de servicio de voucher físico vs voucher electrónico**

Anteriormente, en el capítulo III se observa las dos líneas de solicitud de servicio con voucher físico y voucher electrónico las cuales se colocan a continuación en la Figura 21 y Figura 22.

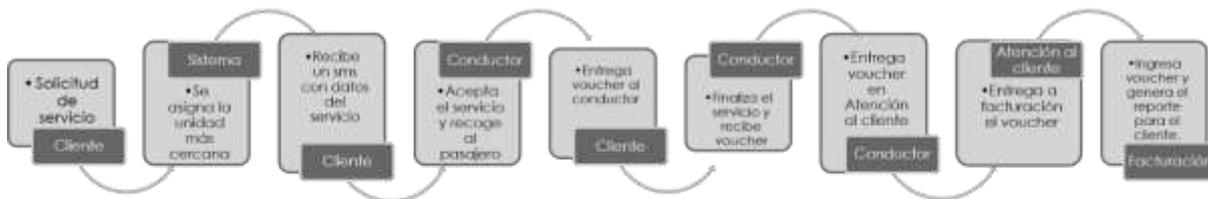


Figura 21. Línea de solicitud de servicio Fastline con voucher físico.

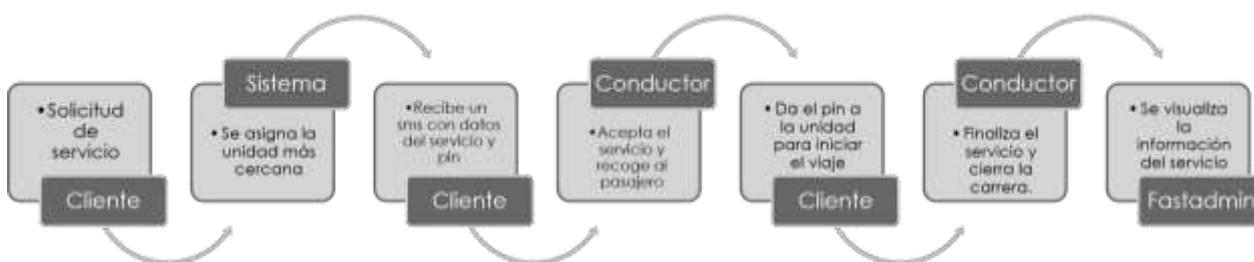


Figura 22. Línea de solicitud de servicio Fastline con voucher electrónico.

La primera mejora que se evidencia en la línea de solicitud de servicio es la optimización de dos procesos los cuales son, la entrega del voucher físico por parte del conductor al área de atención al cliente y los filtros de control que en este caso es el área de atención al cliente y facturación.

#### **Concesionario: entrega del vouchers**

El proceso del voucher electrónico permite que el cliente no deba entregar el voucher físico al conductor ya que solamente necesita el PIN para empezar el viaje. Una vez que finaliza el mismo, automáticamente la información del servicio se encuentra en

el sistema por lo que el conductor ya no necesita ir a las oficinas hacer la entrega de este documento. Debido a esta optimización, el conductor se beneficia de tres maneras que son:

### ***Evitar la pérdida de vouchers por parte de los concesionarios***

El conductor recibe el voucher solamente la copia blanca y rosada del documento [ver capítulo II] con todos los datos llenos. Una vez que el conductor tiene este registro, se acerca a la oficina de Fastline a entregar. Es importante recalcar que el voucher físico es como un cheque en blanco el cual debe ser depositado para ser cobrado. En este trayecto se evidencia que varios concesionarios han perdido vouchers, lo cual perjudica a la empresa y al dueño del vehículo que presta el servicio. Este es el caso de Fernando Morales, concesionario de Fastline que pertenece a la organización por aproximadamente 15 años; comenta que en muchas ocasiones ha extraviado vouchers debido a que como es un papel tan pequeño, puede perderse o incluso dañarse “He perdido dinero porque algunos vouchers no he entregado a la central, es como que no hubo registro del servicio que di a un cliente” (F. Morales, comunicación personal, 2020).

Es así que, manejar el voucher electrónico beneficia de esta manera al conductor ya que sus servicios están automáticamente registrados en el sistema para que puedan ser cobrados. De igual manera, a fin de mes, pueden visualizar estos servicios dados en el reporte que se les entrega para que puedan facturar. Asimismo, en la entrevista a Fernando Morales, menciona que en algunos servicios que ha tomado con voucher electrónico, es de gran comodidad ya que no tiene que preocuparse en ese sentido. (F. Morales, comunicación personal, 2020).

### ***Optimización tiempo de los concesionarios***

El tiempo de un conductor es de suma importancia en un servicio como brinda Fastline ya que atiende las 24 horas, los 365 días del año. En este caso, el conductor no necesita ir a las oficinas con la misma frecuencia que iba anteriormente a entregar vouchers ya que ya no existe este proceso. De esta manera, pueden prestar su servicio más tiempo, lo que beneficia a la empresa ya que hay más flota en vehículos para disponer del servicio.

### ***Facturación: Errores en el ingreso de información del voucher***

El proceso de digitación al ser manual, puede evidenciar varios errores. Si bien es cierto que existe filtros para evitar estas diferencias, es importante recalcar que un proceso manual va a tener más errores que un proceso digital. En este caso, según la investigación realizada del año 2019, se evidencian dos errores recurrentes.

El primer error es la elaboración de reportes con información incorrecta. Se ha presentado 38 quejas de clientes que tuvieron inconvenientes con la confiabilidad de la información enviada por parte del área de facturación. Los elementos del reporte que pueden presentar errores son, el nombre de empleados, centro de costo, cédula de empleado ya que no corresponden a lo que se detalla en el voucher entregado por parte de la persona que utilizó la movilización vs el reporte enviado al cliente.

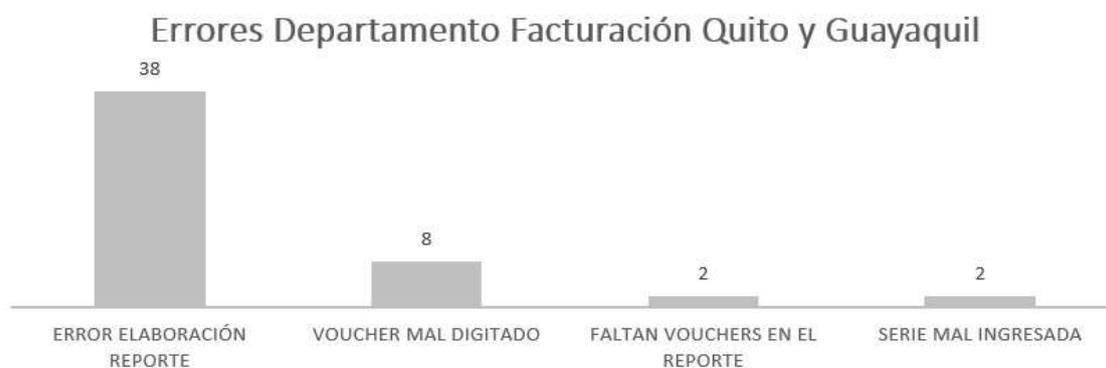
El segundo error es el ingreso de un voucher mal digitado. En este caso, se tuvo 8 quejas de clientes sobre este tema. Por ejemplo, el voucher físico decía 5 dólares, sin embargo, el digitador ingreso con un valor de seis dólares. Esto puede ocasionar inconvenientes con las empresas ya que al momento de hacer una auditoría y comprobar

la ruta del pasajero, Fastline puede verse afectada por falta de credibilidad y honestidad en sus tarifas.

El tercer error es cuando falta vouchers en el reporte enviado a clientes. En este caso se presentaron 2 quejas las cuales son respecto a reportes editados manualmente, por error humano en Excel, eliminaban información, de esta manera Fastline también sale perjudicado.

El cuarto error es la serie mal ingresada que es cuando una ticketera previamente establecida para del Banco Pichincha por ejemplo, pero fue ingresada como una ticketera de Banco de la Producción. En este caso, el reporte que se envía al cliente Banco Pichincha va a presentar una inconsistencia ya que en su nómina no existe la persona a la cual se le refleja ese servicio. Nuevamente se puede evidenciar una falta de credibilidad por parte de Fastline tomando en cuenta que estos errores son por los ingresos manuales de vouchers.

A continuación en la Figura 23, se visualiza una estadística de los errores antes mencionados desde enero 2019 a enero del 2020.



*Figura 23. Estadística de quejas hacia facturación a nivel nacional. Tomado de: Reporte comercial Fastlinecar*

### *Optimización de tiempo para disminuir errores*

Tomando en cuenta que cada año ingresan aproximadamente 25 empresas como nuevos clientes, la carga operativa incrementa, por ende en digitación de vouchers, pero se mantiene la misma cantidad de digitadores; La probabilidad de cometer errores en el ingreso de vouchers al sistema es mayor. Uno de los objetivos de esta plataforma, es lograr disminuir considerablemente la carga operativa del área de facturación ya que el voucher electrónico elimina este proceso de verificación dentro de la línea de solicitud del servicio.

De esta manera, en la Figura 24 visualizada a continuación, se observa la siguiente representación de los servicios generados desde enero a junio del año 2020 implementando la plataforma Fastadmin y voucher electrónico.

| Mes/Método de pago | Voucher Físico vs Voucher Electrónico |           |        |            |           |         |                   |                   |                      |        |
|--------------------|---------------------------------------|-----------|--------|------------|-----------|---------|-------------------|-------------------|----------------------|--------|
|                    | UIO V.F.                              | UIO V.E.  | % V.E. | GYE V.F.   | GYE V.E.  | % V.E.  | Total UIO-GYE V.F | Total UIO-GYE V.E | Total UIO-GYE % V.E. |        |
| ENERO              | 46.833,00                             | 4.332,00  | 9,25%  | 38.964,00  | 2.065,00  | 5,30%   | 85.797,00         | 6.397,00          | 92.194,00            | 6,94%  |
| FEBRERO            | 39.678,00                             | 6.071,00  | 15,30% | 33.233,00  | 2.964,00  | 8,92%   | 72.911,00         | 9.035,00          | 81.946,00            | 11,03% |
| MARZO              | 25.462,00                             | 4.924,00  | 19,34% | 19.607,00  | 2.610,00  | 13,31%  | 45.069,00         | 7.534,00          | 52.603,00            | 14,32% |
| ABRIL              | 1.968,00                              | 1.141,00  | 57,98% | 887,00     | 1.025,00  | 115,56% | 2.855,00          | 2.166,00          | 5.021,00             | 43,14% |
| MAYO               | 2.690,00                              | 2.111,00  | 78,48% | 3.115,00   | 2.230,00  | 71,59%  | 5.805,00          | 4.341,00          | 10.146,00            | 42,79% |
| JUNIO              | 6.246,00                              | 5.214,00  | 83,48% | 7.372,00   | 5.786,00  | 78,49%  | 13.618,00         | 11.000,00         | 24.618,00            | 44,68% |
| Total Enero-Junio  | 122.877,00                            | 23.793,00 | 19,36% | 103.178,00 | 16.680,00 | 16,17%  | 226.055,00        | 40.473,00         | 266.528,00           | 15,19% |

*Figura 24. Estadísticas de producción del primer semestre del año 2020 segmentada por métodos de pago a nivel nacional. Tomado de: Consolidados de producción Fastlinecar.*

Se puede observar que el 15,19 % de los servicios realizados en los últimos 6 meses enero-junio, representa el porcentaje de disminución de carga operativa para el área de facturación durante este periodo a nivel nacional, debido a que son vouchers electrónicos sobre el total de servicios generados. De igual manera se ve un incremento mes a mes en los servicios generados mediante el método de pago voucher electrónico,

lo que impacta positivamente en los procesos de la empresa al reducir procesos y en un futuro personal. Se debe enfatizar en que el crecimiento de uso de voucher electrónico, va de la mano con la situación actual del mundo generada por el Covid-19 ya que desde marzo del 2020, cuando inicio la crisis sanitaria, el aumento de servicios con voucher electrónico ha sido notable ya que reduce la posibilidad de contacto y contagio.

### ***Conductores: Mal uso de voucher físico***

Los conductores de taxi también se convierten en un inconveniente para mantener el control del servicio ya que son los encargados de entregar el voucher físico a la empresa, como respaldo del servicio y en muchas ocasiones pueden presentarse dos inconvenientes. El primero es la activación antes de tiempo y el segundo inconveniente es la adulteración del voucher físico. (Fastlinecar, 2020)

### ***Activación antes de tiempo***

La activación antes de tiempo cuando el taxi, inicia su taxímetro tiempo antes de empezar el servicio. Cuando llega el conductor a recoger al chofer, este puede activarse antes para perjudicar a la tarifa final del viaje. En este caso, se recibió 66 quejas por parte de clientes respecto a activaciones antes de tiempo. (Fastlinecar, 2020)

### ***Adulteración de vouchers físicos***

Adulterar el voucher entregado por el cliente significa que el conductor esta sobre tarifando el valor final del servicio, esto quiere decir que si la movilización tuvo un costo final de \$ 3,83 el conductor sobre escribe el primer número marcando \$ 8,83 lo cual genera que molestias con los clientes corporativos al momento de realizar sus

validaciones internas. En este caso en particular existen varios filtros internos que Fastline realiza, pero al ser un cheque en blanco existen casos en los cuales la información no puede ser validado previamente ya que el voucher es entregado en perfecto estado. En la Figura se muestra que en el periodo de enero del 2019 a enero del 2020 existen 28 quejas por parte de clientes. Esto también se debe a que, en ocasiones, los clientes no cumplen con las políticas enviadas por Fastline sobre el llenado de voucher y entregan en blanco el papel al conductor para que sea esta persona el cual se encargue de completar toda la información. A continuación, se presenta la Figura 25 con estadísticos de lo antes mencionado. (Fastlinecar, 2020)



*Figura 25. Estadística de quejas hacia facturación a nivel nacional. Tomado de: Reporte comercial Fastlinecar (2020)*

### ***Gastos administrativos***

#### ***Pérdida de pagos por entrega de vouchers atrasado***

Dentro del proceso de recepción de vouchers físicos por parte de los concesionarios; el tiempo de entrega de estos documentos, es un factor determinante para entregar los reportes y poder facturar a los clientes corporativos. En este caso, la demora

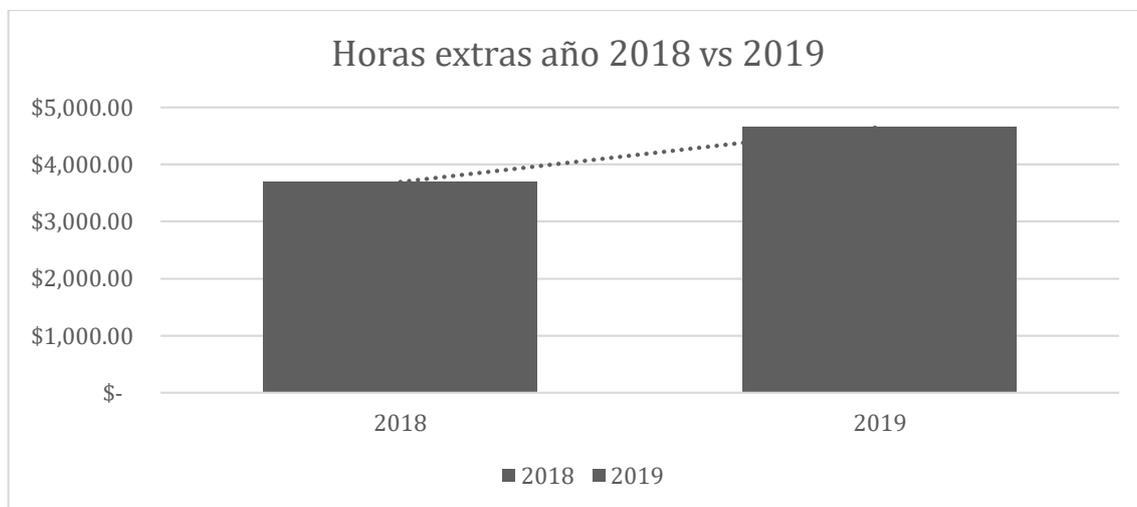
en entregar voucher, retrasa el proceso de digitación, por ende, no se evidencian esos valores en el reporte entregado al cliente. Esto es responsabilidad netamente del concesionario ya que el maneja el control y entrega de los vouchers. Esto se evidencia por ejemplo en cada cierre de mes, en el cual se digitan a nivel nacional aproximadamente cincuenta voucher atrasados de los cuales no todos son aceptados ya que existen aproximadamente 65 empresas que por contrato no aceptan servicios de meses pasados. Esto afecta directamente a los ingresos de la empresa debido a que estos servicios no son cobrados. (Fastlinecar, 2020)

Por otra parte, existe molestia por parte de los clientes ya que hay errores en el reporte. En muchas ocasiones se tiene multas debido a estos errores internos y esto es evidente en el año 2019 que existieron 57 vouchers sobre tarifados, 6 vouchers mal digitados y 2 vouchers adulterados por los conductores lo cual remite negativamente a la imagen de la compañía. (Fastlinecar, 2020)

### ***Pago de horas extras/ Carga operativa***

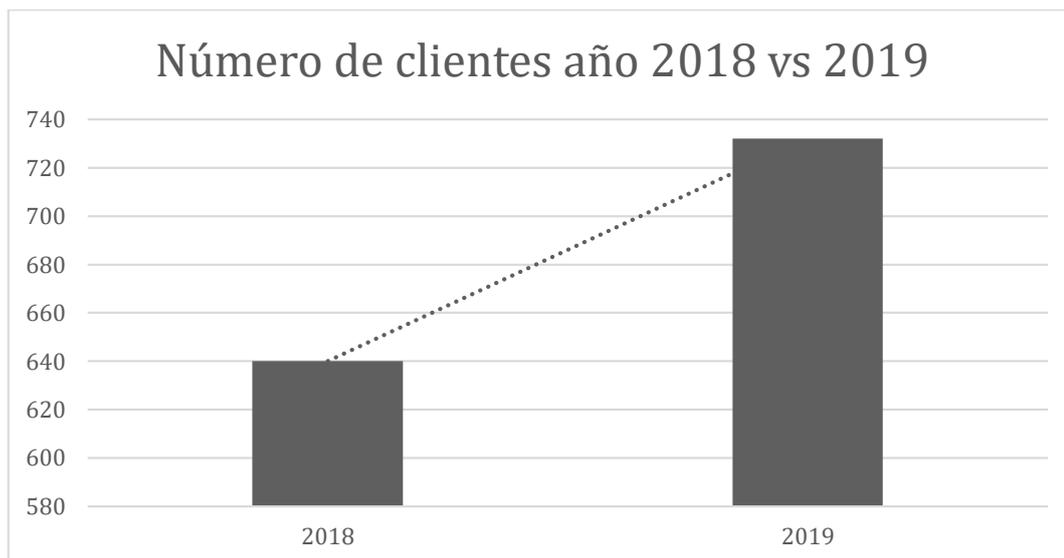
Las unidades entregan vouchers a último momento durante el cierre de mes por lo que involucra pago de horas extras a digitadores para el ingreso de estos vouchers, ya que la carga laboral sube considerablemente en los últimos días del mes. En promedio, semanalmente se realiza la digitación de tres mil voucher en la ciudad de Quito y dos mil quinientos en la ciudad de Guayaquil y en la semana de cierre existe el doble de carga ya que en cinco días los encargados realizan la digitación de aproximadamente seis mil vouchers en la ciudad de Quito y cuatro mil en la ciudad de Guayaquil. De esta manera, la empresa debe pagar horas extras de trabajo en las áreas encargadas de cierre. Según las

estadísticas el gasto se incrementó en el año 2019 la empresa pago \$1465,14 dólares solo al personal encargado de realizar cierre de mes, revisar información en Figura 26.



*Figura 26. Estadística comparativa de pago de horas extras en el año 2018 y 2019 tomado de: Datos estadísticos de sistema Andrea Fastlinecar (2020)*

Estos estadísticos también arrojan resultados de la necesidad de nuevas contrataciones para el área de facturación. Esto es debido a que en el año 2019 hubo un considerable incremento de la cartera corporativa de un 11 %. Casi 100 empresas nuevas ingresaron en este periodo por lo que aumentaron de igual manera los gastos administrativos. A continuación, se detalla un cuadro estadístico en la Figura 27 en el que se evidencian los datos anteriormente mencionados.



*Figura 27. Estadística de crecimiento de la cartera de clientes del año 2018 y 2019 tomado de: Datos estadísticos de sistema Andrea Fastlinecar (2020)*

Una vez identificado el problema, en este caso, la carga operativa del personal de facturación, por consiguiente, el pago de horas extras y el gasto en temas operativos que tiene que sufrir la empresa, se realiza la comparación de datos con la implementación de la plataforma Fastadmin.

### ***Optimización de recursos económicos***

A continuación, se detallan datos estadísticos en la Figura 28, que muestra el comparativo de enero y febrero 2019 vs enero y febrero 2020, en las cuales se evidencia que en esos dos meses en el año 2020 los servicios generados por voucher electrónico representan el 8,86 % de la producción total. Esto quiere decir que, el área de digitación redujo su carga operativa en aproximadamente quince mil servicios a nivel nacional, haciendo que sus procesos sean más eficientes, reduciendo sus horas de cierre, disminuyendo así que el pago de horas extras.



*Figura 26. Gráfico estadístico de producción de facturación de Fastlinecar.*

*Tomado de: Sistema Andrea (2020)*

### ***Generación de reportes***

Una de las características de la plataforma Fastadmin es generar reportes de consumos en tiempo real ya sea para el cliente corporativo o para el encargado por el lado de Fastline. En la línea de solicitud de servicio con voucher electrónico, se establece que una vez finalizado el viaje por parte del conductor, automáticamente se sube el registro del servicio al perfil de la empresa cliente y el administrador puede ver el reporte de consumos. Si bien es cierto que la plataforma permite generar estos reportes, todavía se necesita el proceso de filtro por parte de facturación para generar los reportes de consumos a ser facturados.

Cuando el departamento de facturación ingresa los vouchers de servicio, se hace varios filtros para corroborar que la información sea correcta. En el caso del voucher electrónico, el servicio finaliza y esa información se visualiza directamente en el reporte, pero muchas veces se debe verificar valores como tarifas fijas o recorridos que son valores preestablecidos, los cuales no se encuentran en el voucher electrónico ya que trabaja por taxímetro. De esta manera, se evidencia que la plataforma no realiza la verificación de

reportes, por lo que se debe mantener el proceso manual por parte del área encargada antes de proceder a enviar al cliente y facturar.

### **Proceso de venta y postventa**

A continuación, se detalla el proceso completo de venta y postventa hacia el cliente corporativo para comprender la forma de pago a través de voucher físico. El departamento comercial realiza seis etapas para ingresar a una empresa en el servicio de movilización de colaboradores los cuales se detallan a continuación.

#### ***Contacto con cliente***

El cliente busca el servicio a través de varios canales de comunicación, por ejemplo, la página web, correo electrónico, teléfono, referencias, boca a boca y en ciertas ocasiones por redes sociales. En la ciudad de Quito y Guayaquil se encuentran trabajando dos personas por cada ciudad que son los encargados de ser el contacto directo con los clientes corporativos. Es importante mencionar que la especialidad de Fastline es atender servicios de movilización de empresas por lo que el departamento comercial no se encarga de un usuario particular si no de una compañía que se convierte parte de la cartera de clientes.

En este momento, uno de los encargados comienza a manejar la cuenta [cliente] y lo asesora en la venta y post venta. En este caso, el cliente puede solicitar una reunión presencial o simplemente hacerlo por correo. Es importante mencionar que el contacto por parte del cliente, la persona responsable es el encargado de proveedores o compras en la mayoría de las ocasiones.

### ***Análisis de necesidades y solicitud de servicio***

Al momento que ya se mantiene una comunicación con el cliente, Fastline escucha y analiza las necesidades de movilización que tiene esta compañía. En ese momento se llega a determinar qué tipo de propuesta beneficiará al cliente y a la empresa por lo que la atención es personalizada y busca sustentar las necesidades para poder cumplir con los requerimientos. Andrés Aguilar coordinador comercial de Quito, menciona que “Cuando nosotros tomamos contacto con nuestros clientes, lo más importante y lo que nos caracteriza de la competencia como Uber o Cabify es que nuestro servicio es totalmente personalizado y cercano con el cliente”. De igual manera, comenta que se si bien es cierto, los medios digitales son una buena herramienta, siempre se prefiere poder agendar una reunión y dar detalle de todos los beneficios de la compañía. (A. Aguilar, comunicación Skype, 2020).

### ***Envío de propuesta***

Una vez establecidas las necesidades del cliente, uno de los asesores comerciales genera la propuesta formal del servicio a través de correo electrónico informando todas las características del servicio, condiciones y precio. Fastline al ser una empresa legalmente constituida, la propuesta enviada corresponde en algunos casos dando a conocer las certificaciones y controles de calidad que se mantiene en el servicio.

La carta de presentación incluye todos los servicios que se maneja, los tarifarios, la póliza de responsabilidad civil, los métodos de pago, los controles de la flota, las ciudades en las que se ofrece el servicio ya que Fastline presta servicio a nivel nacional en la mayoría de las provincias.

### ***Firma de contrato de pago y servicio***

Fastline mantiene procesos legales, por lo que la firma de un contrato es esencial para entablar la relación comercial con el potencial cliente. En el contrato se detalla algunos aspectos como menciona Juan Fernando Ycaza, asesor comercial de Guayaquil “El contrato es muy importante especialmente determinar los días de crédito que se otorgará y la comisión administrativa que se maneja ya que es ahí la ganancia que se tiene como empresa” (J. Ycaza, comunicación Skype, 1 de mayo 2020).

De igual manera, para Fastline establece las responsabilidades que mantiene con el cliente en la duración del contrato y también las responsabilidades del cliente con la empresa. Un ejemplo es que Fastline se compromete a proporcionar la información detallada de los servicios realizados en base a su sistema, de esta forma se transparenta el servicio. Por otro lado, el cliente se compromete a controlar y administrar el buen uso de los vouchers, para que no se vean lesionados sus intereses, hablando del tema de vouchers físicos.

### ***Envío de vouchers de acuerdo a sus necesidades***

El voucher físico es considerado como un cheque en blanco por lo que su manejo es cuidadoso y así se lo maneja con el cliente. Una vez que la empresa ya forma parte de la cartera de clientes, se le envía un correo notificando que se hará la entrega de sus vouchers físicos; que también son llamadas ticketeras [paquete de vouchers físicos]. En esta ocasión, antes de crear los vouchers, algunas empresas manejan vouchers personalizados de acuerdo a las necesidades de uso y consumo. Un claro ejemplo de estos son ciertas empresas que establecen un monto predefinido en el servicio que va a tomar

uno de sus colaboradores. Juan Fernando Ycaza, menciona que “normalmente las empresas ya determinan un presupuesto para sus movilizaciones por lo que se llega a intuir cuantos vouchers van a necesitar” (J. Ycaza, comunicación Skype, 1 de mayo 2020).

### ***Activación del servicio y solicitud***

Al momento en que todos los documentos se encuentran firmados y la relación comercial ya se encuentra operando, se indica al cliente a través de varias herramientas de comunicación, el uso del servicio para todos los colaboradores que van a movilizarse.

1. El cliente puede hacer su solicitud del servicio a través de *call center* en Quito y Guayaquil o a través de la app.
2. Se le indica cómo puede reservar su taxi a través de correo electrónico o *call center*.
3. Se capacita sobre el uso adecuado del voucher físico como los campos a ser llenados, el cuidado que se debe mantener etc.
4. Se envía el portafolio de servicios al que puede acceder con su contratación, por ejemplo: Servicio de taxi puerta a puerta, servicio de mensajería, servicio de carga, servicio en provincia etc. Todo esto depende de los términos de contratación.
5. Se envía indicaciones generales de políticas de servicio que se maneja con los vehículos.
6. Se mantiene un contacto permanente para calificar el servicio que están recibiendo.

Para comenzar, es importante definir el proceso de venta y post venta que maneja el área comercial de Fastline. La plataforma Fastadmin presenta mejoras en la emisión de reportes, control de servicios y seguimiento de consumos que no solo ayudan al cliente a visualizar sus datos sino también a nivel interno. El área comercial es uno de los principales departamentos que va a utilizar la plataforma ya que tiene el control directo de las ventas y no necesita esperar a tener resultados. Respecto a la postventa, el área comercial tiene que dar seguimiento a las inquietudes y servicios de los clientes corporativos por lo que también se analiza este proceso.

### ***Optimización del proceso de venta y post venta.***

Una vez plasmado todos los elementos de la venta y postventa, son evidentes las siguientes mejoras que ayudan al departamento comercial a reducir su tiempo y recursos en un cliente corporativo.

1. Se elimina el proceso de envío y personalización de vouchers físicos a cada cliente según sus necesidades. Esto involucra reducción de costos en la impresión y tiempo ya que con el voucher electrónico no se necesita papel y tampoco una persona que trabaje en la impresión de los mismos.
2. Se abarca la activación del servicio e indicaciones del uso del voucher electrónico en un solo proceso, esto se reduce tiempo tomado por el asesor comercial con cada cliente corporativo.
3. En cuanto a la postventa, el asesor comercial de Fastline, tiene acceso total a la información de servicios y consumos de cada cliente en tiempo real. Por lo que puede tomar acción en caso que un consumo no sea adecuado o tenga

inconvenientes. De esta manera, se logra crear estrategias de postventa que den un mejor servicio.

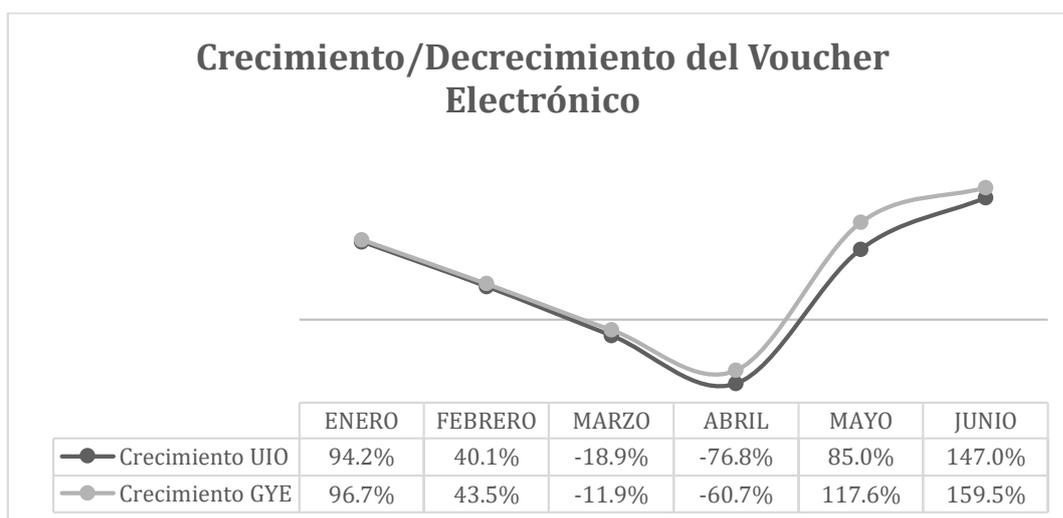
4. El asesor comercial anteriormente vendía y no tenía un control exacto del manejo de cada cuenta ya que no había un conteo preciso de los servicios que se maneja. A través de la plataforma Fastadmin, se puede dar seguimiento personalizado de cada cliente y se evita los procesos de espera por parte de los otros departamentos para dar una respuesta de algún servicio. De esta manera, se evidencia que se puede mantener estrategias de postventa.

### **Impacto por emergencia sanitaria 2020 Covid-19**

La pandemia mundial por COVID-19 en el 2020, es una de las crisis sanitarias que marca a la sociedad mundial en un antes y después. Desde que su aparición en Asia a finales del 2019, este virus ha llegado a gran parte del mundo incluyendo toda Latinoamérica. En Ecuador, desde marzo del 2020, el gobierno determinó que todos los ecuatorianos estarían en cuarentena por más de 120 días debido al alto contagio por contacto entre personas. En este periodo de tiempo, hubo grandes cambios socioeconómicos, entre ellos, la mayoría de las industrias productivas no pudieron producir ni trabajar. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2020)

En este aspecto, la gráfica detallada a continuación en la Figura 29, evalúa el comportamiento de la implementación de la plataforma Fastadmin en este periodo de tiempo. Esta gráfica muestra el crecimiento de voucher electrónico por ciudad. En el primer trimestre se observa un decrecimiento en marzo y abril esto debido a que fueron los meses con mayores restricciones de confinamiento que en comparación a los dos

primeros meses del año que se encontraban en una normalidad. De mayo en adelante ya se observa el crecimiento importante que tiene el nuevo método de pago ya que, esta herramienta evita el contacto a través del papel para el pago de un servicio de taxi, por lo que las empresas estuvieron cada vez más interesadas en mudarse a esta nueva plataforma.



*Figura 27. Gráfico de crecimiento y decrecimiento del uso de voucher electrónico. Tomado de: Sistema Fastadmin 2020*

Es evidente que la implementación de esta plataforma llamada Fastadmin, elimina o disminuye procesos manuales que son parte del departamento de facturación como el ingreso de vouchers. Por otro lado, se evidencia que se dio solución a varias quejas dadas por parte de los clientes como errores detectados en reportes de servicio y un control más eficaz en los valores de cada viaje. La creación del voucher electrónico como nuevo método de pago, tiene un efecto positivo sobre el control que las empresas cliente desean tener sobre las movilizaciones de sus colaboradores, sin embargo, el proceso manual de generación de reportes para facturar los consumos se debe mantener por los filtros y verificaciones. Por otro lado, la pandemia mundial COVID-19 tuvo gran impacto en la incrementación de uso de servicios a través de voucher electrónico.

## Conclusiones

La aplicación de las teorías y metodologías como el *E – business*, la transformación digital y *Design Thinking* desarrolladas en los últimos 10 años representan la nueva era de comercio y desarrollo de industrias a través de la tecnología ya que establecieron el campo de estudio para este sector y fue la base utilizada en la investigación del proceso de cambio en la empresa de movilización corporativa Fastline. Además, la flexibilidad que dichas metodologías fueron óptimas para adaptarse a las necesidades que mantenía este proyecto.

Respecto al análisis de los casos de la compañía de taxis Meru Cabs, de servicios hoteleros Airbnb y de Fastline, se llega a determinar que todas estas empresas tienen por objetivo mejorar la calidad de servicio y optimizar sus procesos internos. En todos los casos se evidenció prioridad en la inversión de proyectos tecnológicos tales como plataformas y transformación digitales de sus procesos internos, implementación que representa un desarrollo tecnológico importante para el sector de servicios.

El proceso de planificación para la implementación de una plataforma digital a través de *Design Thinking*, se desarrolló en tres etapas: la etapa de inspiración en la cual se recolectó toda la información de la compañía, en la etapa de ideación se obtuvo posibles soluciones con el desarrollo de un prototipo. Por último, en la fase implementación, se hizo el testeo de la plataforma, llamada Fastadmin, con un cliente importante para la compañía como es Diners, con la cual se logró contar con una retroalimentación valiosa para las mejoras que se planean desarrollar a corto y largo plazo con esta plataforma. En dicho proceso se logró identificar varias observaciones.

La implementación de la plataforma, eliminó y disminuyó procesos manuales de la compañía, al igual que benefició a sus clientes corporativos. Por un lado, se destaca la mejora que se hizo en la línea de solicitud de servicio eliminando procesos manuales junto con los costos que estos conllevaban. Por otra parte, la plataforma Fastadmin ofrece mayor control sobre las movilizaciones a los clientes corporativos, mientras que el canal de solicitud de servicio a través de la web facilita la accesibilidad. Cabe destacar que a causa de la pandemia mundial COVID-19 y el confinamiento obligatorio, el cronograma de implementación se redujo de 6 a 2 meses para responder a una demanda de servicio de movilización sin contacto físico la cual se incrementó en un 100 % el uso de voucher electrónico a nivel nacional.

Con el diseño de la implementación de una plataforma de automatización para los procesos de la empresa Fastline se logró generar una mejora significativa en toda la línea de solicitud de servicio eliminando dos procesos manuales que representaban carga operativa y por ende pérdida de recursos económicos, y que, ante las condiciones cambiantes de la pandemia, ofrecieron un beneficio adicional al evitar el contacto entre el cliente y el conductor. Otros beneficios a obtener con la mejora en los procesos de ingreso de vouchers, generación de reportes y solicitud del servicio están la satisfacción de los clientes corporativos y la creación de confianza con la empresa de servicio de movilización Fastline.

## Recomendaciones

El desarrollo de este proyecto con la metodología del *Design thinking* fue muy acertada para estudiar adecuadamente las necesidades y soluciones que buscaban cumplir para los clientes y personal interno de Fastline por lo que, para la creación de este tipo de plataformas digitales, se recomienda el uso de la metodología de *Design thinking* ya que se logra adaptar a los objetivos de cada empresa. El diseño del pensamiento es una herramienta actual que busca optimizar y mejorar no solo procesos, si no también estrategias de ventas o la generación de calidad de servicio en cualquier tipo de compañía por lo que es muy recomendada después de haberla utilizado.

En el Ecuador, el sector de la movilización corporativa no ha tenido gran relevancia respecto a investigaciones o mejoras tecnológicas locales para el cliente por lo que se recomienda invertir y trabajar en el desarrollo de procesos tecnológicos a la empresa de manera interna y externa. La automatización digital tiene beneficios como evitar procesos manuales y optimizar recursos por lo que la digitalización y creación de plataformas digitales mejorará el servicio de taxi que se brinda al cliente. De esta manera, se evidencia que las implementaciones de tecnologías en el servicio de la movilización son sostenibles y adecuados para impulsar este giro de negocio.

Los estudios respecto a este tema son muy escasos por no decir inexistentes en el Ecuador por lo que se recomienda incursionar en este tipo de investigaciones para tener documentos de respaldo que puedan ser utilizados. Existen varios proyectos respecto a la automatización de procesos en otros entornos, sin embargo, no es el caso de la movilización corporativa. El servicio de taxi se ha encontrado desatendido y no se ha buscado mejorar en este sector productivo tradicional por lo que, si se genera una

adecuada investigación del mismo en el país, puede existir un crecimiento para beneficio de las compañías y los clientes.

La plataforma todavía no es completamente flexible respecto a adaptarse a las necesidades de todos los clientes. En este caso, mediante el testeado realizado, se pudo observar que ciertas empresas manejan presupuestos por áreas por lo que no necesariamente un empleado registrado que pertenece a un área definida y desea tomar su servicio en el presupuesto de esa área sino de otra área dentro de su compañía. Otra recomendación respecto a la estructura de la plataforma es poder mantener un historial de reportes mucho más amplio. Por el momento no se puede descargar un reporte generado dos meses atrás, únicamente se puede el del mes anterior. Esto quiere decir, que, si el cliente desea sacar reporte de las movilizaciones seis meses atrás, no va a poderlo hacer y esta data es importante para que los clientes puedan explotar de mejor manera el uso de la plataforma como administradores.

## Referencias

- Aguilar, A (2019-2020). Reporte comercial Fastlinecar S.A. Quito, Corriente:  
Fastlinecar S. A.
- Berger, R. (mayo, 2016). España 4.0 El reto de la transformación digital de la economía.  
*Roland BERGER S.A.* Recuperado de  
<https://assets.new.siemens.com/siemens/assets/public.1515407804.4fe796280dd1d58ab6eb71e51f14e13a546c3948.estudio-digitalizacion-espa-a-40.pdf>
- Brown, T. (junio, 2008). Design Thinking. [Artículo en web]. Recuperado de  
<https://hbr.org/2008/06/design-thinking>
- Brown, T (2009). *Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation*. California, EEUU: HarperCollin e-books.
- Caicedo, C (septiembre, 2019). Proyecto de ley orgánica de protección de datos personales. [Artículo en web]. Asamblea Nacional- República del Ecuador.  
Documento PDF.
- Cedeño, N (2019). Manual de inducción interna Fastlinecar S.A. Quito, Corriente:  
Fastlinecar S.A.
- Cevilla, M. (2013). Modelos de negocio de emprendimientos por y para la base de la pirámide. *Revista de ciencias sociales. Universidad de Zulia. Vol. XIX, No. 2.*  
Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4382469>
- Díaz, R., Gutiérrez, T., y García, F. (noviembre, 2014). *AIRBNB Como nuevo modelo de negocio disruptivo en la empresa turística: Un análisis De su potencial*

*competitivo a partir de las opiniones de los usuarios*. Conference: XVIII

Congreso AECIT, Benidorm. Recuperado de

<https://aecit.org/files/congress/18/papers/29.pdf>

Diario El Comercio. El uso de aplicaciones ‘online’ dinamiza el servicio de taxis. (21 de octubre del 2016). Recuperado de

<https://www.elcomercio.com/actualidad/aplicacionesmoviles-servicio-taxis-quito.html>.

Diario El Universo. Ley y reglamento obligan a los taxis ejecutivos a dar un servicio selecto. (3 de agosto de 2009). Recuperado de

<https://www.eluniverso.com/2009/08/03/1/1445/ley-reglamento-obligan-taxis-ejecutivos-dar-un-servicio-selecto.html>

Escobar, M (2000). La empresa *e-business*: transformación, modelo de gestión y planificación estratégica. PDF. Recuperado de

<https://www.mincotur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/331/14.MODESTO%20ESCOBAR.pdf>

Flor, J. (2015). La transformación digital como medio de creación de valor de las empresas. Universidad Pontificia ICAE/ICAEDE. Recuperado de

<https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/7663/TFG001345.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Hague, P., Hague, N y Harrison, M. (S/F). Marketing B2B: 10 diferencias clave del marketing de consumo. [Artículo en web]. Recuperado de

<https://www.b2binternational.com/publications/b2b-marketing/>

- Leal, J. Quevedo, L. (2019). Transformación digital: ¿un reto para las organizaciones tradicionales en el siglo xxi? (Tesis de pregrado, Universidad Cooperativa de Colombia)). Recuperado de [https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/16001/1/2019\\_transformaci%C3%B3n\\_digital\\_reto.pdf](https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/16001/1/2019_transformaci%C3%B3n_digital_reto.pdf)
- Leceta, J. (Febrero, 2019). A vueltas con la sociedad de la información: la transformación digital como "innovación posible" para España. . [Artículo en web]. Recuperado de [https://www.researchgate.net/profile/Jose\\_Leceta2/publication/331387673\\_A\\_vueltas\\_con\\_la\\_sociedad\\_de\\_la\\_informacion\\_la\\_transformacion\\_digital\\_como\\_innovacion\\_posible\\_para\\_Espana/links/5cd13a0e299bf14d957ced14/A-vueltas-con-la-sociedad-de-la-informacion-la-transformacion-digital-como-innovacion-posible-para-Espana.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Jose_Leceta2/publication/331387673_A_vueltas_con_la_sociedad_de_la_informacion_la_transformacion_digital_como_innovacion_posible_para_Espana/links/5cd13a0e299bf14d957ced14/A-vueltas-con-la-sociedad-de-la-informacion-la-transformacion-digital-como-innovacion-posible-para-Espana.pdf)
- McGrath, R. (Agosto, 2013). The End of Competitive Advantage. How to keep your strategy moving as fast as your business. [Artículo en web]. Recuperado de <https://hbr.org/2013/08/the-end-of-competitive-advanta>
- Molina, A. (26 de abril, 2018). Las tecnologías como apoyo a las estrategias competitivas de una empresa. [Artículo en web]. Recuperado de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2018/04/la-tecnologia-como-apoyo-a-las-estrategias-competitivas-de-una-empresa/>.

Olechowski R. (2013) ¿Qué son las compañías B2B? 3 definiciones. [Artículo en web].

Recuperado de <https://www.merca20.com/que-son-las-companias-b2b-3-definiciones/>

Ortoll, E y Garcia, M. (2015). *La inteligencia competitiva*. Recuperado de

<https://books.google.com.pe/books?id=R47LDAAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>

Osterwalder, A y Pigneur, Y (2011). *Generación de modelos de negocio*. Traductor:

Vázquez Cao, Lara. Tercera Edición. España: Deusto S.A. Ediciones.

Osterwalder, A., Pigneur, Y., (julio, 2005). Clarifying Business Models: Origins, Present,

and Future of the Concept [Artículo en pdf]. Recuperado de <https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=3016&context=cais>

Padilla, A. (2016). Manual de procesos de Facturación Fastlinecar S.A. Quito, Corriente:

Fastlinecar S.A.

Porter, Michael E (1985). *Ventaja competitiva: creación y sostenimiento de un*

*desempeño superior (2a. ed.)*, Recuperado de

<http://ebookcentral.proquest.com/lib/pucesp/detail.action?docID=4824579>.

Proaño, M., Orellana, S., Martillo, I. (2018). Los sistemas de información y su

importancia en la transformación digital de la empresa actual. *Revista Espacios*,

*Vol. 39 (Nº 45)*. Recuperado de:

<https://www.revistaespacios.com/a18v39n45/a18v39n45p03.pdf>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2020). *COVID-19: la pandemia.*

*La humanidad necesita liderazgo y solidaridad para vencer a COVID-19.*

Recuperado de

<https://www.ec.undp.org/content/ecuador/es/home/coronavirus.html>

Ricart, J. (2009) Modelo de Negocio: El eslabón perdido en la dirección estratégica.

Universia Business Review. Recuperado de:

<https://www.redalyc.org/pdf/433/43312282002.pdf>

Reynolds, J. (2013). *E-business- una perspectiva de gestión.* Recuperado de

<http://www.digitaliapublishing.com.ezbiblio.usfq.edu.ec/visor/24526#>

Roca, G (8 de septiembre, 2014). La transformación digital de los negocios. [Artículo en

web]. Recuperado de: <http://boletines.prisadigital.com/transcastdef.pdf>

Rodriguez, A. y Rodriguez A. (2018). Manual de procesos Fastlinecar S.A. Quito,

Corrientes: Fastlinecar S.A.

Sanchez, J. (S/F). Business to Business (B2B). [Artículo en web]. Recuperado de

[https://economipedia.com/definiciones/business-to-](https://economipedia.com/definiciones/business-to-business.html#:~:text=El%20Business%20to%20business%20(B2B,las%20emp)

[business.html#:~:text=El%20Business%20to%20business%20\(B2B,las%20empresas%20del%20mundo%20realizan.](https://economipedia.com/definiciones/business-to-business.html#:~:text=El%20Business%20to%20business%20(B2B,las%20empresas%20del%20mundo%20realizan.)

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, Senplades. (2017). *Plan nacional de*

*desarrollo 2017-2021. Toda una Vida.* Recuperado de

<https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/plan/files/EcuadorPlanNacionalTodaUnaVida20172021.pdf>

Serrano, M. y Ceballos, P. (2015). *Design Thinking: lidera el presente: crea el futuro*.

Recuperado de

<http://ebookcentral.proquest.com/lib/pucesp/detail.action?docID=5885790>.

Siebel, T (2001). *Principios del e-business*. Recuperado de:

<https://dokumen.tips/documents/principios-del-e-business-escrito-por-thomas-m-siebelpdf.html>

Sistema Andrea (Versión: 6.5.6.7.9.9) [Software].

Sistema Financiero Fastlinecar (Versión: 3.20) [Software].

Sistema de Reportes (Versión:09.0009.8.2018) [Software].

Smart, J. (2019). The Foresight Guide, A big picture guide to the 21st century. (Guía producida por Foresight University y la Red de investigación y Educación de Foresight). Recuperado de <http://www.foresightguide.com/simon-design-thinking-cycle/>

Universidad ESAN. (abril, 2018) La tecnología como apoyo a las estrategias

competitivas de una empresa. [Artículo en web]. Recuperado de

<https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2018/04/la-tecnologia-como-apoyo-a-las-estrategias-competitivas-de-una-empresa/>

Vaithianathan, S (2013), *Meru Cabs: past perfect and future tense*. Emerald Emerging Markets Case Studies, Vol. 3 Iss 7 pp. 1 – 12. Recuperado de <https://scihub.tw/10.1108/eemcs-08-2012-0150>

Villalba, M (2013). Auditoría de comunicación y campañas internas y global para Fastline (Tesis de pregrado, Universidad San Francisco de Quito). Recuperado de <http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/6622>

## Apéndices

### Apéndice A

**LISTADO DE EMPRESAS CALIFICADAS PARA LA DISTRIBUCION DE  
TAXÍMETROS HOMOLOGADOS POR PARTE DE LAS ESCUELAS  
POLITÉCNICAS EN BASE DEL CONVENIO CON LA EMMOP-Q**

| EMPRESA REGISTRADA   | MARCAS REGISTRADAS         | UBICACIÓN                | PRODUCTOS HOMOLOGADOS |           |
|----------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------|
| SERVIFAST CIA. LTDA. | FUL MAR Modelo TANGO<br>XP | Quito, Ecuador           | Taxímetro             |           |
| TAXSYM               | MODELO M09                 | Quito, Ecuador           | Taxímetro             |           |
| CARSEG S.A.          | HUNTER                     | Quito, Ecuador           | Taxímetro             |           |
|                      | HUNTER FLOTA               |                          |                       |           |
| DIGITAX              | DIGITAX<br>550             | Modelo M07<br>Modelo M11 | Quito, Ecuador        | Taxímetro |
| MASTERCOM            | SEMSA PLATINUM             | Quito, Ecuador           | Taxímetro             |           |

**\*Última actualización: Lunes 09 de junio de 2012**

## Apéndice B

### FASTLINE CIA. LTDA.

#### CONSOLIDADO DE VOUCHER ELECTRONICO POR EMPRESA

Elaborado: **VIERNES, 31 de JULIO de 2020**

*Fecha de Corte: SABADO, 1 de FEBRERO de 2020*

*Al: VIERNES, 28 de FEBRERO de 2020*

| <b>Empresa</b>   | <b>Total</b>     | <b>Cuantos</b> |
|--|------------------|----------------|
| AIR EUROPA LINEAS AEREAS SOCIEDAD ANONIMA SOCIEDAD UNIPERSONAL         | 113.86           | 37             |
| ALIANZA FRANCESA DE QUITO  | 295.46           | 50             |
| ALMACENES DE PRATI S.A.  | 418.21           | 52             |
| ASEGURADORA DEL SUR  | 1,166.55         | 200            |
| BANCO DINERS CLUB DEL ECUADOR S. A                                     | 13,815.64        | 2279           |
| BANCO PICHINCHA C.A.   | 11,704.18        | 2139           |
| BITRODIAGNOSTICO CIA LTDA  | 318.99           | 16             |
| BVD E-MOTORS-ECUADOR S.A.  | 244.48           | 33             |
| COMPANIA DE TRANSPORTE EJECUTIVO CONFORTMOVIL                          | 11.77            | 2              |
| CORPORACION INNOVUX INFORMATION TECHNOLOGY INNOVUXIT S.A.              | 3.17             | 1              |
| CORPORACION NEXUM NEXUMCORP S.A.                                       | 280.44           | 44             |
| DGMC ECUADOR S.A.  | 134.88           | 13             |
| FASTLINE CAR SA  | 437.81           | 97             |
| FASTRENTA CAR CIA LTDA   | 28.78            | 4              |
| FIDEICOMISO FONDO AMBIENTAL PARA LA PROTECCION DE CUENCAS Y AGUA FONAG | 101.15           | 25             |
| GUESOIL S.A.   | 73.08            | 25             |
| HYUNMOTOR SA   | 130.09           | 30             |
| I.A.E. INDUSTRIA AGRICOLA EXPORTADORA INAEXPO C.A.                     | 10.72            | 2              |
| ICORED   | 3.95             | 2              |
| INSTITUTO SUPERIOR TECNOLOGICO INTERNACIONAL ITI                       | 79.51            | 7              |
| LATAMAUTOS CORPORACION S.A.  | 84.11            | 22             |
| LEVECTOR S.A.  | 7.02             | 1              |
| LIGA PROFESIONAL DE FUTBOL DEL ECUADOR                                 | 40.00            | 2              |
| MILLENIUM ECUADOR ML-EC CIA LTDA                                       | 84.48            | 18             |
| OSC ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES DEL ECUADOR S.A.                  | 2.13             | 1              |
| OTECEL S.A.  | 1,379.09         | 207            |
| PROCESADORA NACIONAL DE ALIMENTOS C.A.PRONACA                          | 4,691.99         | 441            |
| PROFESIONALES EN VIGILANCIA Y SEGURIDAD PRONASER CIA. LTDA.            | 451.49           | 51             |
| RESTAURANTES DEL NORTE RESNORTE S.A.                                   | 375.06           | 91             |
| RESTAURANTES INSTANTANEOS REINSTANT S.A.                               | 9.02             | 2              |
| RNT RENTING S.A.   | 1.75             | 1              |
| SAVAIN CIA. LTDA   | 7.11             | 1              |
| SERVICIO RAPIDO DE MOVILIZACION FASTLINE CIA LTDA                      | 100.89           | 13             |
| SERVIFAST CIA LTDA   | 549.36           | 98             |
| TATABOLUTION CENTER S.A.   | 28.94            | 5              |
| TECPOWER S.A.  | 41.65            | 12             |
| TELEVISION Y VENTAS TELEVENT   | 180.29           | 32             |
| VISION CORPORATIVA CORPVISION DEL ECUADOR                              | 23.50            | 3              |
| XEROX DEL ECUADOR S.A.   | 172.83           | 12             |
| <b>TOTAL GENERAL:</b>  | <b>37,603.43</b> | <b>6071</b>    |



Presidencia  
de la Repúb  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Padilla Vallejo Andrea Estefania, con C.C: # 1720898145 autora del trabajo de titulación: Implementación de un sistema de automatización a través de una plataforma digital para una empresa de movilización de taxi ejecutivo. Caso Fastline previo a la obtención del grado de MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de graduación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 8 de noviembre de 2020

f.  \_\_\_\_\_

Nombre: Padilla Vallejo Andrea Estefania

C.C: 1720898145



## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

|   |   |  |    |
|---|---|--|----|
| <b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>  | Implementación de un sistema de automatización a través de una plataforma digital para una empresa de movilización de taxi ejecutivo. Caso Fastline |  |    |
| <b>AUTOR(ES)</b><br>(apellidos/nombres):  | Padilla Vallejo, Andrea Estefania   |  |    |
| <b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b><br>(apellidos/nombres):  | Ing. Echeverría Bucheli, Mónica Patricia<br>Ing. Orly Carvache, Franco  |  |    |
| <b>INSTITUCIÓN:</b>   | Universidad Católica de Santiago de Guayaquil   |  |    |
| <b>UNIDAD/FACULTAD:</b>   | Sistema de Posgrado   |  |    |
| <b>MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:</b>   | Maestría en Administración de Empresas  |  |    |
| <b>GRADO OBTENIDO:</b>  | Magíster en Administración de Empresas  |  |    |
| <b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>  | 8 de noviembre del 2020   | <b>No. DE PÁGINAS:</b>   | 98 |
| <b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>   | Movilización y Tecnología   |  |    |
| <b>PALABRAS CLAVES/<br/>KEYWORDS:</b>   | Movilización corporativa, Automatización, transformación digital, voucher, taxi, <i>Design Thinking</i>   |  |    |
| <b>RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):</b>   |   |  |    |
| <p>El presente trabajo está enfocado en realizar una investigación acerca de cómo crear una empresa digital que se dedique a la capacitación y certificación online. Se detalla que es una capacitación y los diferentes métodos para poder impartirla, se ha realizado un estudio de mercado para determinar a qué segmento de la población va a estar enfocado este negocio, cuales son los valores que se van a percibir por una determinada capacitación, todo soportado mediante encuestas y entrevistas realizadas, donde las personas se inclinan por cual metodología le parece la más acertada a la hora de recibir un curso, que costos estarían dispuestos a asumir, horarios a participar, tipo de capacitación, etc. Con toda esta información pudimos obtener cuales serían nuestras oportunidades, debilidades, amenazas y fortalezas para que el proyecto se pueda desarrollar y concluir exitosamente. Todo esto se ve plasmado en un trabajo técnico, en el cual se realiza un Sitio Web, donde se muestran promociones, capacitaciones, metodologías y demás a las cuales el público en general puede acceder.</p> |   |  |    |
| <b>ADJUNTO PDF:</b>   | SI  | NO   |    |
| <b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>   | <b>Teléfono:</b>  | E-mail: <a href="mailto:andrea.padilla@cu.ucsg.edu.ec">andrea.padilla@cu.ucsg.edu.ec</a> |    |
| <b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:</b>   | <b>Nombre:</b> María del Carmen Lapo Maza   |  |    |
|   | <b>Teléfono:</b> +593-4-3804600   |  |    |
|   | <b>E-mail:</b> <a href="mailto:maria.lapo@cu.ucsg.edu.ec">maria.lapo@cu.ucsg.edu.ec</a>   |  |    |
| <b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>   |   |  |    |
| <b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>   |   |  |    |
| <b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>  |   |  |    |
| <b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>   |   |  |    |