

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

CARRERA DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA



TEMA:

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA
PROVEEDORA DE UNA APLICACIÓN MÓVIL DE SEGURIDAD PARA TAXIS EN LA
CIUDAD DE CAYAMBE, PROVINCIA DE PICHINCHA, ECUADOR.

Trabajo de Grado previo a la obtención del título de Ingeniero en Contabilidad y Auditoría
CPA

AUTOR:

Rolando Bladimir Túquerres Fernández

DIRECTOR:

Ing. Edwin Rolando Soria Flores

Ibarra, 2022

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto presenta los factores que determinan la factibilidad para la creación de una microempresa proveedora de una aplicación móvil de seguridad para taxis en la ciudad de Cayambe, mismo que fueron analizados de forma objetiva con el objetivo de establecer parámetros para llevarlo a cabo.

Para dicho proyecto se realizaron análisis de tipo situacional de los profesionales del volante de la ciudad de Cayambe, los datos obtenidos fueron relevantes pues se analizó variables como tenencia de dispositivos de comunicación con gps, datos móviles, edad de las personas, cantidad de unidades, tipos de sistemas operativos, entre otras variables, la información fue tabulada y puesta como punto de partida para determinar la factibilidad de dicho proyecto.

El marco teórico fue estructurado con fuentes bibliográficas que sustentan la información plasmada en dicho estudio.

El estudio de mercado fue clave para determinar la demanda del servicio y la oferta de productos similares, para recopilar la información fue necesario la utilización de técnicas e instrumentos de investigación. Gracias al estudio de mercado se pudo realizar la segmentación del nicho de mercado.

Así mismo, el estudio técnico fue importante tomar en cuenta información que ayudará a establecer que el servicio llegue al segmento que está dirigido.

Para realizar el estudio financiero fue necesario tomar en cuenta proyecciones, índices inflacionarios, entre otros datos relevantes que fueron claves para estructurar los estados financieros.

Para finalizar la propuesta, se realizó el estudio organizacional mismo que consta de la filosofía empresarial necesaria para que el estudio tenga una estructura administrativa con procesos y procedimientos que serán validados para su plena eficiencia.

ABSTRACT

This project presents the factors that determine the feasibility for the creation of a microenterprise that provides a mobile security application for taxis in the city of Cayambe, which were analyzed objectively in order to establish parameters to carry it out.

For this project, situational type analyzes were carried out on the drivers of the city of Cayambe, the data obtained were relevant since variables such as possession of communication devices with GPS, mobile data, age of the people, number of units, were analyzed. types of operating systems, among other variables, the information was tabulated and put as a starting point to determine the feasibility of said project.

The theoretical framework was structured with bibliographic sources that support the information reflected in said study.

The marking study was key to determine the demand for the service and the supply of similar products, to collect the information it was necessary to use research techniques and instruments. Thanks to the market study, it was possible to segment the market niche.

Likewise, the technical study was important to take into account information that will help establish that the service reaches the target segment.

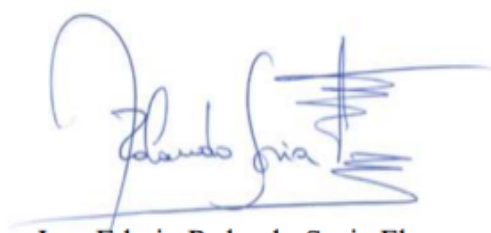
To carry out the financial study, it was necessary to take into account projections, inflation rates, among other relevant data that were key to structuring the financial statements.

To finalize the proposal, the organizational study itself was carried out, which consists of the business philosophy necessary for the study to have an administrative structure with processes and procedures that will be validated for its full efficiency.

INFORME DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE GRADO

En mi calidad de director del trabajo de grado, presentado por el egresado Túquerres Fernández Rolando Bladimir, para optar por el título de INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA, CPA, cuyo tema es: **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA PROVEEDORA DE UNA APLICACIÓN MÓVIL DE SEGURIDAD PARA TAXIS EN LA CIUDAD DE CAYAMBE, PROVINCIA DE PICHINCHA, ECUADOR.** Considero que el presente trabajo cumple con los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 5 días del mes de abril del 2022.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Edwin Rolando Soria Flores', with a horizontal line underneath.

Ing. Edwin Rolando Soria Flores



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. Identificación de la Obra

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO		
CÉDULA DE IDENTIDAD:	1726801663	
APELLIDOS Y NOMBRES:	Túquerres Fernández Rolando Bladimir	
DIRECCIÓN:	Cayambe, calles Sucre y Bolívar	
EMAIL:	rbtuquerresf@utn.edu.ec	
TELÉFONO FIJO:		TELÉFONO MÓVIL: 0985828329

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	Estudio de factibilidad para la creación de una microempresa proveedora de una aplicación móvil de seguridad para taxis en la ciudad de Cayambe, provincia de Pichincha, Ecuador.
AUTOR/ (A):	Túquerres Fernández Rolando Bladimir
FECHA:	2022-05-11
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Ingeniero en Contabilidad y Auditoría C.P.A
ASESOR /DIRECTOR:	Ing. Soria Flores Edwin Rolando

2 CONSTANCIAS

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 3 días del mes de octubre de 2022

EL AUTOR:



Rolando Bladimir Túquerres Fernández
1726801663

DEDICATORIA

Este trabajo de grado lo dedico principalmente a Dios por darme las fuerzas, la paciencia y la sabiduría necesaria para culminar una de mis metas; también quiero dedicar a todo quienes estuvieron en el proceso de culminación del proyecto en especial a mis padres que siempre supieron dar lo mejor de ellos para poder cumplir lo propuesto.

Bladimir Túquerres

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por todas las bendiciones recibidas. A mi madre y padre por haberme forjado como la persona que soy y motivarme constantemente para alcanzar mis anhelos, no solo por la paciencia y el apoyo brindado, sino por la felicidad, las diversas emociones y por la confianza depositada en mi. A mis hermanos y familiares por darme los ánimos que tanto me ayudaron. Gracias mil veces gracias.

Bladimir Túquerres

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO.....	ii
ABSTRACT	iii
DEDICATORIA.....	vii
AGRADECIMIENTO	viii
CAPÍTULO I.....	1
1. Fundamentación Teórica	1
1.1. Introducción	1
1.2. Objetivos	1
1.2.1. General.....	1
1.2.1. Objetivos específicos.....	1
Estudios académicos y científicos	2
1.2.2. Empresa.....	2
1.2.3. Microempresa.....	3
1.2.4. Servicio.....	3
1.2.5. Empresa de servicios.....	4
1.2.6. Proyecto.....	4
1.2.7. Tecnología.....	5
1.2.8. Aplicación móvil.....	5
1.2.9. Tienda virtual.....	6
Fundamentación teórica de procedimientos metodológicos.....	6

1.2.10.	Investigación.....	6
1.2.11.	Metodología.....	9
1.2.12.	Técnicas e instrumentos.....	10
	Fundamentación teórica del diagnóstico.....	11
1.2.13.	Variable.....	11
1.2.14.	Indicadores.....	11
1.2.15.	Matriz AOOR.....	12
	Fundamentación teórica de la propuesta.....	12
1.2.16.	Estudio de mercado.....	12
1.2.17.	Estudio técnico.....	15
1.2.18.	Estudio financiero.....	17
1.2.19.	Estudio administrativo.....	25
	CAPÍTULO II.....	26
2.	Procedimientos Metodológicos.....	26
	Introducción.....	26
	Objetivo.....	26
	Tipo de investigación.....	26
2.2.1.	Investigación cualitativa.....	27
2.2.2.	Investigación cuantitativa.....	27
2.2.3.	Investigación de campo.....	27
2.2.4.	Investigación descriptiva.....	27
2.2.5.	Investigación explicativa.....	28

Métodos	28
2.2.6. Método deductivo.....	28
2.2.7. Método inductivo.....	29
2.2.8. Método analítico.....	29
2.2.9. Estudio documental	29
Tipos de muestreo.....	29
Técnicas e instrumentos de investigación	30
2.2.10. La observación.....	30
2.2.11. La entrevista.....	30
2.2.12. La encuesta.....	30
2.2.13. Fuentes secundarias.	31
2.2.14. Instrumentos de investigación.....	31
2.2.15. Guía de entrevista.....	31
2.2.16. Grabador de audio.....	31
2.2.17. Cámaras digitales.....	32
Variables.....	32
2.2.18. Variables Diagnósticas.....	32
2.2.19. Variables del mercado.....	32
CAPÍTULO III	34
3. Estudio Diagnóstico.....	34
Introducción.....	34
Objetivos.....	34

3.2.1. General.....	34
3.2.2. Específicos.....	34
Desarrollo de variables	35
Indicadores.....	35
Matriz de relación diagnóstica.....	36
3.2.3. Ubicación geográfica.....	38
3.2.4. Límites.....	38
3.2.5. Extensión.....	38
3.2.6. Población actual.....	38
3.2.7. Edad.....	40
3.2.8. Tasa de crecimiento.....	40
3.2.9. Constitución de la República del Ecuador.....	40
3.2.10. Nivel de educación.....	41
3.2.11. Acceso a internet.....	41
3.2.12. Dispositivos móviles.....	42
3.2.13. Equipos de seguridad.....	42
3.2.14. Población Económicamente Activa	42
Matriz AOOR	43
Cruces Estratégicos De Aliados, Oponentes, Oportunidades Y Riesgos	43
3.2.15. Aliados – Oportunidades.....	43
3.2.16. Aliados – Oponentes	44
3.2.17. Riesgos – Oportunidades	44

Conclusión.....	45
CAPÍTULO IV	46
4. Propuesta	46
Introducción.....	46
Objetivo general	46
4.1. ESTUDIO DE MERCADO	47
Introducción.....	47
Objetivos.....	47
Objetivo General.....	47
Objetivos específicos.....	47
4.1.1. Segmentación del mercado	48
4.1.2. Matriz de variables del estudio de mercado	49
4.1.3. Detalle del Servicio.....	50
4.1.4. Segmentación del mercado	50
4.1.5. Mercado objetivo	51
4.1.6. Determinación de la muestra	51
4.1.7. Cálculo de la muestra.....	51
4.1.8. Técnicas de recolección de información.....	52
4.1.9. Análisis e interpretación de los datos	52
4.1.10. Demanda	80
4.1.11. Proyección de la demanda.....	81
4.1.12. Oferta	82

4.1.13. Proyección de la oferta.....	84
4.1.14. Demanda insatisfecha	84
4.1.15. Precio	85
4.1.16. Canales de distribución	86
4.1.17. Conclusiones	87
4.2. ESTUDIO TÉCNICO.....	89
Introducción.....	89
Objetivo	89
Objetivos específicos:.....	90
4.2.1. Localización del Proyecto	90
4.2.2. Ingeniería del proyecto	93
4.2.3. Tamaño del proyecto	94
4.2.4. Capacidad instalada	95
4.2.5. Diseño del proceso de funcionamiento.....	95
4.2.6. Inversión del proyecto	97
4.2.7. Depreciación de activos fijos.....	102
4.2.8. Inversión en capital de trabajo.....	103
4.2.9. Inversión Total (inversión fija, intangible y capital de trabajo)	103
4.2.10. Financiamiento	104
4.2.11. Conclusiones.....	104
4.3. Estudio financiero.....	104
Introducción.....	104

Objetivo general	105
Objetivos específicos.....	105
4.3.1. Presupuesto de ingresos proyectados	105
4.3.2. Egresos.....	108
4.3.3. Proyección de costos de producción.....	108
4.3.4. Gastos administrativos proyectados.....	109
4.3.5. Gasto de ventas proyectados.....	109
4.3.6. Gastos Financieros.....	111
4.3.7. Resumen de costos y gastos.....	113
4.3.8. Estados financieros presupuestados.....	113
4.3.9. Evaluación Financiera	117
4.3.10. Resumen de la evaluación financiero	129
4.4. Estudio Organizacional.....	130
Introducción.....	130
Objetivo General.....	130
Objetivos específicos.....	130
4.4.1. La Empresa.....	130
4.4.2. Logotipo.....	131
4.4.3. Slogan	131
4.4.5. Misión.....	131
4.4.6. Visión.....	131
4.4.7. Objetivos estratégicos.....	132

4.4.8. Valores Corporativos.....	132
4.4.9. Políticas empresariales	133
4.4.10. Estructura organizacional	133
4.4.11. Organigrama Funcional	135
4.4.12. Manuales de funciones	136
4.4.13. Constitución Jurídica	139
CAPITULO 5: Validación.....	143
Introducción.....	143
5.1. Descripción del estudio	144
Objetivo	144
5.2. Equipo de trabajo.....	144
5.3. Metodología de verificación.....	144
5.3.1. Factores a validar.....	144
5.4. Método de calificación	145
5.3.2. Rango de interpretación.....	146
5.4. Resultados.....	147
CONCLUSIONES.....	149
RECOMENDACIONES	150
Bibliografía.....	151
ANEXOS	155

TABLAS

Tabla 1 <i>Localización del proyecto</i>	15
Tabla 2. <i>Capital de Trabajo</i>	24
Tabla 3. <i>Fuentes de financiación</i>	25
Tabla 4 <i>Variables diagnósticas</i>	32
Tabla 5. <i>Indicadores.</i>	35
Tabla 6. <i>Matriz de relación diagnóstica</i>	36
Tabla 7. <i>Límites del cantón Cayambe</i>	38
Tabla 8. <i>Proyecciones de crecimiento</i>	39
Tabla 9. <i>Nivel de educación</i>	41
Tabla 10 <i>Tasa de analfabetismo</i>	41
Tabla 11 <i>Porcentaje de personas con teléfonos inteligentes</i>	42
Tabla 12 <i>Matriz AOOD</i>	43
Tabla 13 <i>Variables e indicadores del estudio de mercado</i>	48
Tabla 14 <i>Matriz de variables de estudio de mercado</i>	49
Tabla 15 <i>Distribución de la población</i>	52
Tabla 16. <i>Demanda actual</i>	81
Tabla 17. <i>Proyección de la demanda</i>	82
Tabla 18. <i>Oferta</i>	84
Tabla 19. <i>Proyección de la oferta</i>	84
Tabla 20. <i>Balance de la demanda - oferta</i>	85
Tabla 21. <i>Tasa de inflación</i>	85

Tabla 22. <i>Precio</i>	86
Tabla 23. <i>Macro localización</i>	90
Tabla 24. <i>Evaluación de sectores</i>	91
Tabla 25. <i>Tabla de criterios de evaluación</i>	92
Tabla 26. <i>Simbología</i>	96
Tabla 27. <i>Activos fijos</i>	97
Tabla 28. <i>Inversión de activos corrientes</i>	98
Tabla 29. <i>Resumen Inversión</i>	98
Tabla 30. <i>Costos de producción</i>	99
Tabla 31. <i>Servicios básicos</i>	99
Tabla 32. <i>Gastos de Arriendo</i>	100
Tabla 33. <i>Remuneraciones del personal administrativo</i>	100
Tabla 34. <i>Suministros y materiales de oficina</i>	100
Tabla 35. <i>Materiales de aseo y limpieza</i>	101
Tabla 36. <i>Resumen Gastos administrativos</i>	101
Tabla 37. <i>Remuneraciones del personal</i>	102
Tabla 38. <i>Gastos de publicidad</i>	102
Tabla 39. <i>Resumen de gasto de ventas</i>	102
Tabla 40. <i>Depreciación de activos fijos</i>	102
Tabla 41. <i>Inversión de capital de trabajo</i>	103
Tabla 42. <i>Inversión total</i>	103
Tabla 43. <i>Financiamiento</i>	104
Tabla 44. <i>Distribución de ventas por tipo de suscripción:</i>	106
Tabla 45. <i>Índice de inflación</i>	106
Tabla 46. <i>Proyección de suscripciones</i>	106

Tabla 47. <i>Proyección de suscripciones</i>	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 48. <i>Precio de venta proyectados</i>	107
Tabla 49. <i>Ingresos proyectados</i>	108
Tabla 50. <i>Costo de producción</i>	108
Tabla 51. <i>Proyección de costos de producción</i>	109
Tabla 52. <i>Gastos Administrativos proyectados</i>	109
Tabla 53. <i>Depreciación de muebles de oficina</i>	110
Tabla 54. <i>Depreciación equipo de computación</i>	111
Tabla 55. <i>Resumen de gasto de ventas</i>	111
Tabla 56. <i>Detalles del crédito</i>	111
Tabla 57. <i>Tabla de amortización</i>	111
Tabla 58. <i>Resumen de gastos financieros</i>	113
Tabla 59. <i>Resumen de costos y gastos</i>	113
Tabla 60. <i>Estado de Situación Inicial</i>	113
Tabla 61. <i>Estado de resultados proyectados</i>	115
Tabla 62. <i>Estado de flujo de efectivo proyectado</i>	116
Tabla 63. <i>Costo de capital</i>	117
Tabla 64. <i>Cálculo de TRM</i>	118
Tabla 65. <i>Definiciones de siglas</i>	119
Tabla 66. <i>Valor Actual Neto</i>	119
Tabla 67. <i>VAN positivo</i>	120
Tabla 68. <i>VAN negativo</i>	120
Tabla 69. <i>Relación Beneficio Costo</i>	121
Tabla 70. <i>Periodo de la recuperación de la inversión</i>	122
Tabla 71. <i>Tablero de indicadores</i>	129

Tabla 72. <i>Manual de funciones Gerente</i>	136
Tabla 73. <i>Manual de funciones Desarrollador de software</i>	137
Tabla 74. <i>Manual de funciones de servicio al cliente</i>	137
Tabla 75. <i>Factores a validar.</i>	144
Tabla 76. <i>Método de calificar</i>	145
Tabla 77. <i>Rango de interpretación</i>	146
Tabla 78. <i>Rangos de interpretación</i>	146
Tabla 79. <i>Porcentajes de calificación</i>	146
Tabla 80. <i>Resultados</i>	148
Figura 1. <i>Tipos de Investigación</i>	6
Figura 2. <i>Técnicas e instrumentos de investigación</i>	10
Figura 3. <i>Mix del marketing.</i>	14
Figura 4. <i>Factores del tamaño del proyecto</i>	16
Figura 5 <i>Proyección de la población</i>	39
Figura 6 <i>Población económicamente activa</i>	42
Figura 7. <i>Edad promedio de la muestra</i>	53
Figura 8. <i>Empresas de servicios</i>	53
Figura 9. <i>Servicio de seguridad</i>	54
Figura 10. <i>Datos móviles</i>	55
Figura 11. <i>Sistema operativo</i>	55
Figura 12. <i>GPS</i>	56
Figura 13. <i>Sistema de rastreo</i>	57
Figura 14. <i>Siniestros</i>	57

Figura 15. Adquirir Aplicación	58
Figura 16. Formas de pago	59
Figura 17. Formas de realizar pago	59
Figura 18. Medios de adquisición	60
Figura 19. Medios de información	61
Figura 20. Promoción	61
Figura 21. Edad promedio de la muestra.....	62
Figura 22. Empresas de servicios	63
Figura 23. Servicios de seguridad	63
Figura 24. Plan de datos	64
Figura 25. Sistema operativo.....	64
Figura 26. PGS	65
Figura 27. Sistema de rastreo	66
Figura 28. Siniestros frecuentes	66
Figura 29. Aplicación móvil.....	67
Figura 30. Forma de pago.....	67
Figura 31. Forma de pago.....	68
Figura 32. Forma de adquisición.....	69
Figura 33. Medios de información	69
Figura 34. Promoción	70
Figura 35. Edad de la muestra	71
Figura 36. Empresas de servicios	71
Figura 37. Servicios de seguridad	72
Figura 38. Plan de datos móviles.....	73
Figura 39. Sistema operativo.....	73

Figura 40. GPS	74
Figura 41. Sistema de localización.....	75
Figura 42. Siniestros.....	75
Figura 43. Dispositivo móvil.....	76
Figura 44. Formas de pago	76
Figura 45. Formas de pago	77
Figura 46. Formas de adquirir	77
Figura 47. Medios de información	78
Figura 48. Promoción.....	79
Figura 49. Macro localización.....	91
Figura 50. Imagen en tiendas digitales	93
Figura 51. Imagen dentro de las tiendas digitales	94
Figura 52. Proceso de acción.....	96
Figura 53. Logotipo	131
Figura 54. <i>Organigrama estructural</i>	134
Figura 55. Organigrama Funcional.....	135
Figura 56. Mapa de procesos.....	139

CAPÍTULO I

1. Fundamentación Teórica

1.1. Introducción

La fundamentación teórica es la base fundamental del estudio de cualquier proyecto de investigación debido a que conceptualiza términos de forma científica, sustentando con ello, el problema o necesidad a solucionar; así, se estructura sistemáticamente temas y subtemas que aportan en la comprensión natural del proyecto investigativo, generando un conocimiento coherente al lector con conceptos íntegros que validan y contribuyen al cumplimiento de objetivos.

En este capítulo se provee información pertinente y objetiva sobre términos generales, específicos y técnicos que se utilizan para dar confiabilidad razonable al proyecto investigativo; donde, los datos obtenidos corresponden a publicaciones de revistas, artículos científicos, libros, entre otras fuentes bibliográficas.

1.2. Objetivos

1.2.1. General.

- Elaborar la fundamentación teórica con la ayuda de artículos científicos, libros, revistas, entre otros, para sustentar el estudio de factibilidad para la implementación del sistema de seguridad digital.

1.2.1. Objetivos específicos.

- Investigar términos referentes al proyecto de factibilidad.
- Generar conceptos nuevos a partir de las citas mencionadas.
- Recopilar información general, específica y técnica de los temas requeridos para el proyecto.

Estudios académicos y científicos

La globalización y la forma de gestionar un proyecto ha generado un cambio en el rumbo de la economía mundial, especialmente en los países en vía de desarrollo, debido a que, la rapidez y complejidad de los cambios en ámbitos tecnológicos, políticos, sociales y económicos crean la necesidad de enfocar un negocio hacia un mercado abierto, donde, la creatividad e innovación serán elementos que creen una ventaja competitiva y permitan el desarrollo sostenible de una empresa (Torres & Vargas, 2018).

Así, un estudio de factibilidad de proyectos constituye un proceso sistemático y objetivo indispensable y crítico para las organizaciones desarrolladoras de software, pues, es un proceso "...modelado como un problema de toma de decisiones, donde se consideran diversos criterios a partir de la evaluación y análisis..." (Peña, 2017, p. 3).; constituyéndose en el punto de partida para conocer la rentabilidad de una empresa en desarrollo.

En definitiva, un estudio de factibilidad es una herramienta que se usa para orientar la decisión de continuar o abandonar un proyecto, aplicándose en la parte preoperativa del ciclo; además, contribuye al desarrollo y adaptación de factores innovadores.

1.2.2. Empresa.

Una empresa satisface las necesidades y exigencias de los individuos, donde, la calidad, innovación, variedad, etc., permiten lograr objetivos y crear sustentabilidad, por ello, Zapata (2017) indica que una empresa es "... un ente económico con responsabilidad social, creado por uno o varios propietarios para realizar actividades de comercialización o producción de bienes o para prestar servicios, y requiere de la ayuda de recursos humanos, financieros y tecnológicos" (p. 24).

Las empresas son uno de los principales agentes motores, es decir, "... la base principal del sistema económico de un país, las encargadas de transformar, producir, prestar servicios y

proporcionar empleos a la comunidad contribuyendo al desarrollo regional y/o nacional” (Parra et al., 2019, p. 2).

El concepto de empresa es muy amplio y a medida que transcurre el tiempo se ha venido perfeccionando, es por ello que, se define como un ente económico que produce y comercializa bienes y servicios para obtener beneficios económicos y sociales para la mancomunidad en base a esfuerzos, calidad del equipo y enfoque de recursos (Reynoso, 2014).

1.2.3. Microempresa.

Es una unidad económica “... de tamaño pequeño, que, por lo general, es el producto del esfuerzo y entusiasmo de uno o varios emprendedores, siendo ellos, los encargados de administrar y gestionar el negocio” (Parra et al., 2019, p. 5). Por ende, es un negocio dispuesto a ofrecer bienes y servicios en menor escala y con características personales, estructurado en conformidad a las leyes vigentes ecuatorianas. Su particularidad radica en el personal reducido, recursos limitados y su mercado, generalmente, es local.

1.2.4. Servicio.

Es un conjunto de actividades para satisfacer las necesidades de un cliente, es decir, “...es un beneficio intangible como consultoría, diseño, arreglo personal, transporte y entretenimiento, no tiene propiedades físicas y se consume en el momento que se proporciona. No puede guardarse ni almacenarse y, por lo tanto, no puede inventariarse” (Vanderbeck & Mitchell, 2017, p. 485).; en sí, “...es el resultado de llevar a cabo al menos una actividad en la interfaz proveedor-cliente” [Asociación Española de la Calidad (AEC), 2015)].

Un servicio es una actividad que no cuenta con características tangibles y genera valor monetario en el momento que se origina la transacción comercial entre el vendedor y el cliente.

1.2.5. Empresa de servicios.

Una empresa de servicios es aquella que comercializa bienes intangibles con el fin de satisfacer la demanda colectiva de una sociedad, en este tipo de empresa no se puede inventariar debido a que "...venden bienes intangibles, aquellos que no se pueden ver ni tocar." (Rincón & Villareal, 2014, p. 43).; y, "...se caracterizan porque no producen bienes materiales. Prestan servicios de carácter personal, material o técnico, ya sea mediante el ejercicio profesional individual o a través de instituciones." (Flórez, 2015, p. 46).

1.2.6. Proyecto.

Un proyecto es un conjunto de actividades puestos en marcha bajo parámetros de tiempo, costos y recursos organizados, sistemáticos y objetivos para disminuir o eliminar errores de índole económico, financiero y técnico con el fin de satisfacer necesidades sociales de un grupo económico; por ello, Pinto (2015) señala que es "...una iniciativa única con un principio y un final, llevada a cabo por personas para alcanzar metas establecidas dentro de los parámetros de costos, plazo y calidad (p. 5).

Por otro lado, es un "...conjunto de actividades interrelacionadas y no rutinarias que buscan lograr un objetivo para un cliente, procurando cumplir con los atributos de calidad que se han acordado y haciéndolo dentro del tiempo establecido y con el presupuesto y recursos asignados" (Izar, 2016, p. 1).

1.2.7. Tecnología.

Actualmente, la tecnología es muy importante, pues, es la aplicación de la ciencia en la resolución de problemas específicos; por tanto, es un impulso que permite a las máquinas y objetos desarrollar la función para la cual fueron creados tratando de aprovechar de manera integral los esfuerzos y recursos, es decir, "...es una fuerza autónoma en la sociedad, y su funcionamiento es una propiedad intrínseca de máquinas y procesos técnicos" (Bijker, 2005).

Entonces, en conclusión es un "...conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico" [Real Academia Española (RAE), 2019)].

1.2.8. Aplicación móvil.

En la actualidad el uso de aplicaciones móviles, conocidas en el mundo digital como apps, es el diario vivir de todos los ciudadanos para ejecutar tareas que son programadas por este medio, siendo, instrumentos tecnológicos que sirven para llevar a cabo tareas con la ayuda de un dispositivo electrónico. Dichos recursos pueden ser descargados desde tiendas online e instalados en función del sistema operativo de los Smartphones. Por ello, López (2015) manifiesta que:

Es una herramienta diseñada para desarrollar una función específica en una plataforma concreta: móvil, Tablet, Tv, Pc, entre otros. El término se deriva de la palabra en inglés application, lo que significa aplicación (App), se puede descargar o acceder a las aplicaciones desde un teléfono o desde algún otro aparato móvil.

Para Artica (2014) "...una aplicación (también llamada app) es simplemente un programa informático creado para llevar a cabo o facilitar una tarea en un dispositivo informático" (p. 3).

1.2.9. Tienda virtual.

Son mercados digitales que comercializan bienes y servicios que son adquiridos en cualquier parte del mundo, su relevancia está en la rapidez y comodidad que ofrecen dichos servicios; entonces, “...una tienda virtual es el tipo de plataforma digital que se utilizará para vender productos físicos mediante el comercio electrónico.” (Pendino, 2019).

“... es un espacio dentro de un sitio web, en el que se ofrecen artículos a la venta. En un sentido amplio se puede describir a una tienda virtual como a una plataforma de comercio convencional que se vale de un sitio web para realizar sus ventas y transacciones.” (Headways Media, 2016).

Fundamentación teórica de procedimientos metodológicos.

1.2.10. Investigación.

La investigación representa un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un problema de mercado, industria o servicio por solucionar; así, como proceso intelectual utiliza el método científico para crear conocimientos aplicables en el marco teórico (Hernández et al., 2014).

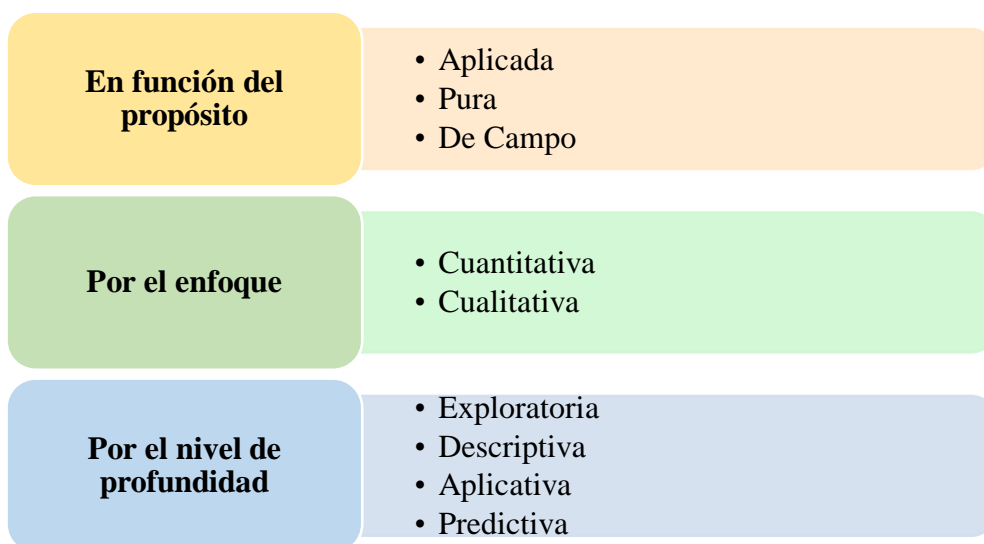


Figura 1. Tipos de Investigación

1.2.10.1. Investigación cualitativa.

Es aquella que se concentra en la identificación de cualidades, atributos y características de un problema, "...proporcionando profundidad a los datos, dispersión, riqueza interpretativa, contextualización del ambiente o entorno, detalles y experiencias únicas... (...) ...aporta un punto de vista fresco, natural y holístico, así como flexibilidad. " (Hernández et al., 2014, p. 16).; por esto, Bernal (2010) manifiesta que este tipo de investigación "...se orienta a profundizar casos específicos y no a generalizar. Su preocupación no es prioritariamente medir, sino cualificar y describir el fenómeno..." (p. 10).

Con ello, se puede decir que la investigación cualitativa busca entender una situación social como un todo, analizando expresiones, entablando conversaciones y observando diversas conductas, relacionándose con el método inductivo.

1.2.10.2. Investigación cuantitativa.

Permite medir variables y magnitudes de distintos aspectos del problema, recopilando y analizando datos cuantitativos sobre variables en contextos estructurales y situacionales (Herrera, 2016). Este tipo de investigación,

...realiza un análisis y estudio de la realidad objetiva, mediante el establecimiento de mediciones y valoraciones numéricas que permiten recabar datos fiables con el propósito de buscar explicaciones contrastadas y generalizadas... () ...se enfoca en el conteo y clasificación de datos particulares para la construcción de modelos estadísticos que explican el fenómeno observado. (Escudero & Cortez, 2018, p. 23)

1.2.10.3. Investigación exploratoria.

Un estudio exploratorio se realiza cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tiene muchas dudas o no se ha abordado antes, es decir, sirve para preparar el terreno y, por lo común, anteceden a investigaciones con alcances

descriptivos, correlacionales o explicativos (Hernández et al., 2014). Este tipo de investigación "...permite una primera aproximación al problema que se espera analizar y conocer ... () ..., ayudando al investigador a adaptarse en una problemática que desconoce en su totalidad." (Escudero & Cortez, 2018, p. 21).

1.2.10.4. Investigación descriptiva.

Constituye el nivel más primario de la investigación y se limita a describir el problema y sus aspectos relevantes, así como sucesos, objetos, individuos, grupos o comunidades a los cuales se espera estudiar, contribuyendo a obtener un panorama más preciso de la magnitud del problema (Escudero & Cortez, 2018). Así, la descripción de un hecho o situación concreta va más allá de un detalle de características, representa una planificación de actividades encaminadas a examinar particularidades de un problema.

La investigación descriptiva es uno de los tipos o procedimientos investigativos más populares y utilizados para describir a aquellos aspectos más característicos, distintivos y particulares de estas personas, situaciones o cosas, ósea, aquellas propiedades que las hacen reconocibles a los ojos de los demás. (Bernal, 2010, p. 113)

1.2.10.5. Investigación aplicada.

Es el nivel más elevado y requiere desarrollar una aplicación de la solución al problema de investigación.

1.2.10.6. Investigación de campo.

Es el procedimiento que emplea el método científico, para la obtención de nuevos conocimientos y que es realizada en el lugar donde sucede el fenómeno de estudio, permite efectuar manipulaciones controladas de una variable externa no verificada con el propósito de describir las formas, así como las causas que originan determinada situación particular. La investigación de campo también se la conoce como investigación in situ, debido a que se la

lleva a cabo en el mismo terreno donde acontece o se encuentra el objeto de estudio. Esta situación ayuda a que el investigador pueda tener una mayor seguridad en el registro de datos, asimismo permite la aplicación de diseños exploratorios, descriptivos y experimentales, creando un entorno confiable para manipular de forma controlada las variables dependientes (Escudero & Cortez, 2018).

1.2.11. Metodología.

La metodología de la investigación científica comprende un conjunto ordenado y sistemático de métodos, leyes y procedimientos que guían una investigación hacia la solución de problemas con eficiencia y sustento técnico, constituyéndose el método científico "...en la columna vertebral de cualquier proyecto investigativo, caracterizándose por una serie de etapas que, observadas y seguidas de forma acuciosa y sistematizada; permiten conducir y concluir cualquier protocolo de investigación." (Otzen et al., 2017, p. 1031).

1.2.11.1. Método inductivo.

Plantea un razonamiento ascendente que parte de lo particular hacia lo general, observando, estudiando y conociendo las características genéricas o comunes que se reflejan en un conjunto de realidades para elaborar una propuesta o ley científica de índole general (Abreu, 2014).

1.2.11.2. Método deductivo.

El método deductivo parte de lo general hacia lo particular a partir de ciertos enlaces de juicios.

Permite determinar las características de una realidad particular que se estudia por derivación o resultado de los atributos o enunciados contenidos en proposiciones o leyes científicas de carácter general formuladas con anterioridad. Mediante la

deducción se derivan las consecuencias particulares o individuales de las inferencias o conclusiones generales aceptadas. (Abreu, 2014, p. 200)

1.2.12. Técnicas e instrumentos.

Las técnicas son elementos que utiliza un investigador para acercarse a hechos y obtener conocimiento de un entorno particular, apoyándose en instrumentos para que la información sea objetiva, crítica y permita el logro de resultados. Algunas técnicas de investigación son:

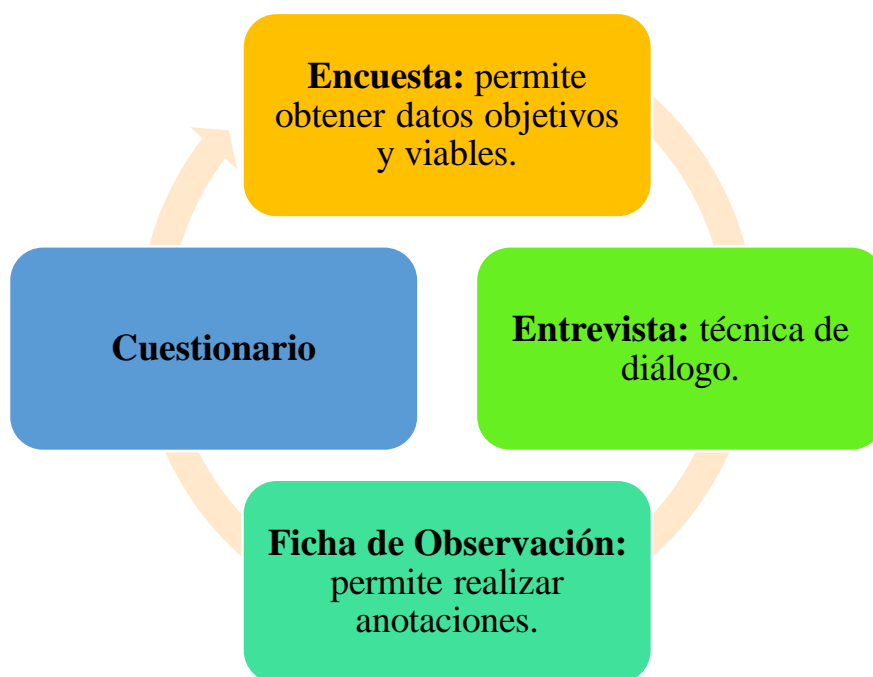


Figura 2. *Técnicas e instrumentos de investigación*

1.2.12.1. *Encuesta.*

Una encuesta propone una visión amplia al público de interés, que, como fuente primaria, estructura movimientos estratégicos de ventas, producto o servicio, marketing y, en general, el mercado meta. Con esto, Flórez (2015) indica que "...es una herramienta muy utilizada para la obtención de información primaria, cuando se haya agotado la consecución de la información a través de mecanismos de obtención secundario." (Flórez, 2015, p. 110).

Además, "...permite obtener información a través de la aplicación de un cuestionario a una muestra de individuos para conocer sus opiniones, comportamientos y actitudes con el objetivo de obtener determinadas conclusiones." (Sánchez, 2016, p. 51).

1.2.12.2. Entrevista.

La entrevista es una modalidad de la encuesta para recolectar datos que, "...consiste en formular preguntas de forma verbal al encuestado con el objetivo de obtener respuestas o afirmaciones con el fin de verificar o comprobar la hipótesis del trabajo." (Ñaupas et al., 2018, p. 294).; entablándose, "...una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados)." (Hernández et al., 2014).

Fundamentación teórica del diagnóstico.

1.2.13. Variable.

Son características medibles de las unidades de estudio que cambian en función del entorno, ayudando a proponer una inclinación positiva o negativa; con ello, se refiere a cualidades o propiedades adjuntadas a las personas o a cosas que serán objetos de estudio.

Las variables son independientes y dependientes, donde, la primera condiciona, causa o experimenta y, la segunda es la afectada o la acción que toma por medio de la independiente.

Es necesario considerar que una variable:

- Cambia de valores,
- Es medible, y
- Observable.

1.2.14. Indicadores.

Son datos cuantitativos o cualitativos que serán objeto de estudio y que determinan el rumbo de las variables.

1.2.15. Matriz AOOR.

Se define como una herramienta de análisis que permite plasmar de forma resumida los aliados, oponentes, oportunidades y riesgos identificados en el diagnóstico situacional, afectando o favoreciendo de forma directa el desarrollo, posicionamiento y competitividad de una empresa, donde su uso mejora la gestión empresarial y dinamiza la economía.

Fundamentación teórica de la propuesta.

1.2.16. Estudio de mercado.

Un estudio de mercado consiste en reunir información relevante para insertar un nuevo producto a disposición del cliente, determinando la demanda insatisfecha, precio, características del producto, canales de distribución, publicidad, tipos de consumidores, etc.

Así, los datos hacen posible establecer el tamaño óptimo de la empresa y prever su proyección de crecimiento y la cantidad de bienes y servicios que debe producir para satisfacer los requerimientos de los consumidores; dicho esto, "...es la recolección de información del público objetivo al que se quiere atender." (Rojas, 2015, p. 27).; y, "...consta de la determinación y cuantificación de la demanda y la oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización." (Baca, 2016, p. 5).

1.2.16.1. Mercado.

El mercado es un lugar físico o virtual donde interactúan empresas capaces de ofrecer los mismos bienes o servicios en base a principios económicos de oferta y demanda, mismos que proceden en función del comportamiento de los consumidores, por ello, Flórez (2015) menciona que "...es el sitio donde converge las fuerzas de la oferta y la demanda de un producto y/o servicio." (p. 99).; pues, "...una empresa no está sola, sino que se encuentra inmersa en un contexto empresarial donde hay competidores y consumidores..." (Hoyos, 2019, p. 77).

Para el caso del trabajo de investigación el canal de distribución será virtual; es decir, su forma de acceso se hará por medios digitales.

1.2.16.2. Demanda.

“La demanda se define como la cantidad de productos que los consumidores están dispuestos a comprar a un precio determinado por los productores” (Izar, 2016, p. 27).; es decir, la cantidad de un bien o servicio que los hogares desearían comprar (Rojas, 2015).

En definitiva, la demanda se refiere a la cuantía de bienes o servicios que las personas están dispuestas a adquirir pagando un precio razonable en un mercado determinado. Se relaciona de manera directa con la cantidad del producto; es decir, mientras más se solicite un mismo bien o servicio su precio se elevará o, todo lo contrario, si el número de productos cotizados disminuye el precio también tiende a bajar, todo esto depende de la elasticidad del producto.

Para este caso, será importante detectar cual es la demanda insatisfecha para realizar proyecciones de ingresos y egresos.

1.2.16.3. Oferta.

La oferta se define como la cantidad de productos que los fabricantes están dispuestos a ofrecer a un precio determinado a los consumidores (Izar, 2016).; por ello, “...la demanda del mercado estudia el comportamiento de los consumidores, mientras que la oferta corresponde a la conducta de los empresarios.” (Rojas, 2015, p. 30).

La oferta está conformada por todos los bienes o servicios que las empresas colocan en un mercado determinado, donde, la cantidad de un producto ofertado aumenta sólo si su precio se incrementa, pero, si el valor monetario disminuye los productores reducen sus canales de distribución.

Para este caso se fijará una cuantía económica razonable que cubra todos los costos necesarios para implementar el servicio.

1.2.16.4. *Producto, precio, plaza, promoción.*

Las 4P o mezcla del marketing son un concepto básico para explicar óptimamente cómo funciona el marketing de una forma integral y completa, donde, el diseño de estrategias permitirá el cumplimiento de objetivos y toma de decisiones. Así, el producto es el elemento sobre el que gira todo, el precio es un factor crítico, la plaza representa cómo se distribuye el producto y la promoción permite llegar al consumidor (Botey, 2020).

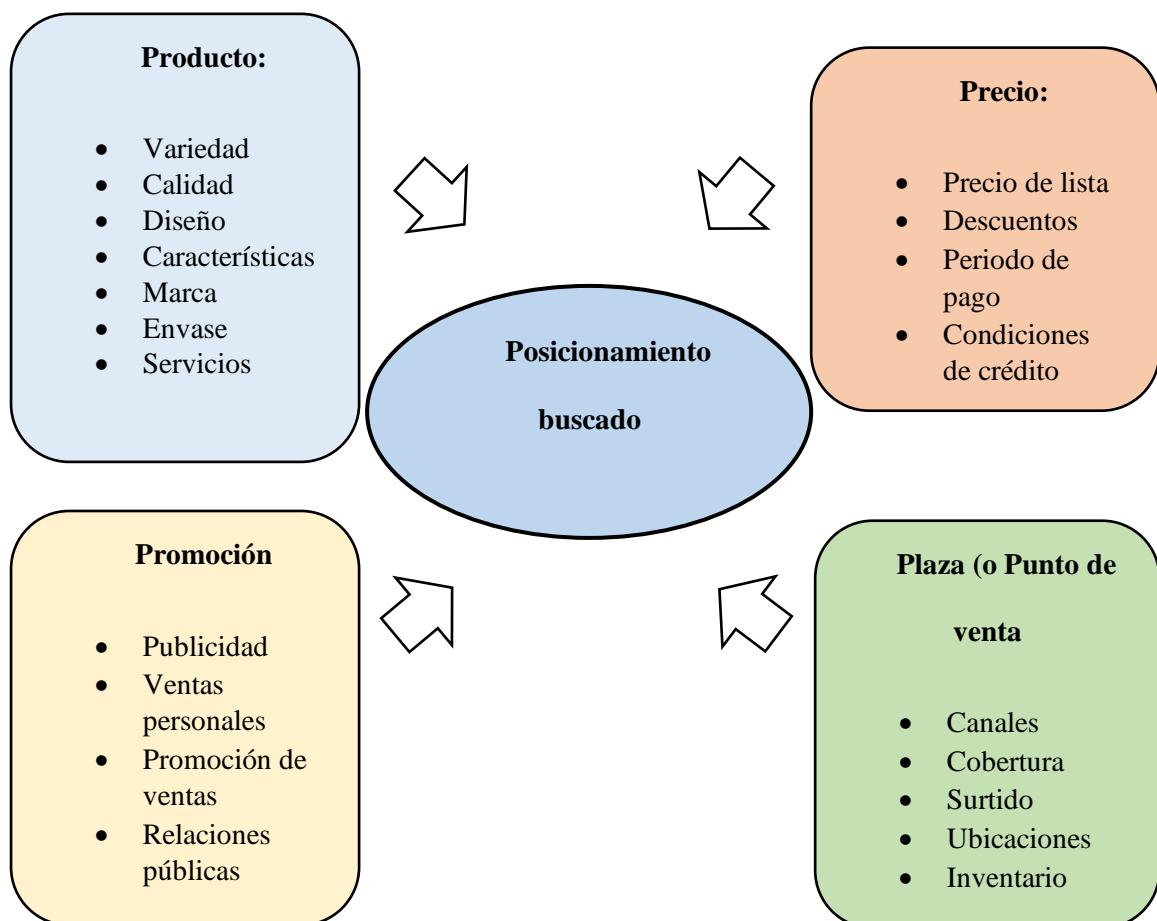


Figura 3. *Mix del marketing.*

1.2.17. Estudio técnico.

Este tipo de investigación permite determinar el tamaño óptimo de la planta, la localización, la ingeniería del proyecto y el análisis organizativo, administrativo y legal de una empresa (Baca, 2016).; verificando a su vez, la posibilidad técnica de fabricación del producto o servicio para lograr los objetivos del proyecto.

El objetivo principal de este estudio es determinar si es posible lograr producir y vender el producto o servicio con la calidad, cantidad y costo requerido; para ello, es necesario identificar tecnologías, maquinarias, equipos, insumos, materias primas, procesos, recursos humanos, etc. (Meza, 2017).

1.2.17.1. *Localización del proyecto.*

La localización tiene por objetivo, analizar los diferentes lugares donde es posible ubicar un proyecto, buscando establecer el lugar que ofrece los máximos beneficios y los mejores costos para lograr una máxima ganancia. Se toman en cuenta dos aspectos, como son, la macro y micro localización, siendo necesario también, analizar fuerzas locacionales que influyen directamente en la inversión de un determinado proyecto (Corrillo & Gutiérrez, 2016).

Tabla 1 *Localización del proyecto.*

Macro localización	Micro localización
Permite evaluar el lugar que ofrece las mejores condiciones para la ubicación del proyecto.	Determinación del punto exacto en el que se construye y opera la empresa.
Aspectos por considerar:	Aspectos por considerar:
<ul style="list-style-type: none">- Ubicación de los consumidores.- Ubicación de materia prima y demás insumos.- Vías de comunicación y medios de transporte.- Políticas, planes o programas.- Normas regulatorias.- Tendencias de desarrollo.	<ul style="list-style-type: none">- Disponibilidad y costo de los recursos (mano de obra, materia prima, servicios)- Ubicación de la competencia.- Limitaciones tecnológicas.- Consideraciones ecológicas.- Costo de transporte.- Costo de productos.

1.2.17.2. *Tamaño del proyecto.*

El tamaño del proyecto se representa por la capacidad de producción, pues, el tamaño óptimo es aquel que genera mayor rentabilidad, basándose en la demanda actual y futura, es decir, hace referencia a la cantidad de producto o servicio por unidad de tiempo, en función a la capacidad de producción de bienes o prestación de servicios en un periodo de tiempo determinado (Zúñiga, 2015). Alguno de los factores que intervienen en el proceso son:

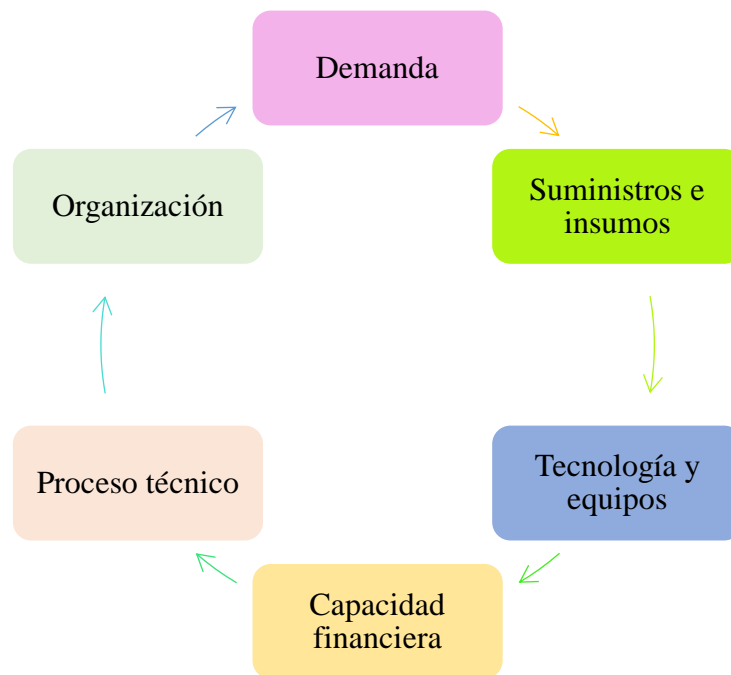


Figura 4. Factores del tamaño del proyecto

1.2.17.3. *Ingeniería del proyecto.*

Ingeniería es sinónimo de invención, innovación y diseño, por lo tanto, siempre debe haber una planificación con el objeto de que una idea no sólo quede plasmada en un papel; con esto, la ingeniería de proyectos es una etapa que describe los recursos necesarios para la ejecución de planes o actividades, como son: máquinas y equipos, lugar de implantación, suministro de insumos, recursos humanos, obras complementarias, entre otros.

1.2.18. Estudio financiero.

1.2.18.1. Estados Financieros.

Un estado contable es un documento elaborado por una entidad en el que se presenta información contable agregada de diversa naturaleza (Socias et al., 2017).; siendo informes a través de los cuales los usuarios de información financiera perciben la realidad de las empresas y, en general, cualquier información económica para la respectiva toma de decisiones (Guajardo & Andrade, 2014).

Los estados financieros que todas las empresas deben realizar son:

- Estado de Resultados,
- Estado de Situación Financiera,
- Estado de Flujo de Efectivo, y
- Estado de Cambios en el Patrimonio.

1.2.18.2. Estado De Situación Financiera.

“Es un informe contable que presenta ordenada y sistemáticamente las cuentas de activo, pasivo y patrimonio, y determina la posición financiera de la empresa en un momento determinado” (Zapata, 2017, p. 89).; “...representa una fotografía tomada en un momento específico (fecha) que muestra los activos de una empresa y como se financian los mismos (deuda o capital)” (Besley & Brigham, 2016, p. 36).

En la elaboración de un proyecto, el Estado de Situación Financiera estará constituido al año cero por los activos que serán iguales a la Inversión Inicial restado los pasivos que constituirán el financiamiento necesario para la implementación y el patrimonio será la aportación de los inversionistas.

1.2.18.3. Activo.

“Son todos los valores (dinero), servicios, bienes y derechos controlados por la empresa como resultado de sucesos pasados, del que la entidad espera obtener beneficios económicos futuros” (Zapata, 2017, p. 58).; mismos que, “...tienen la capacidad de generar bienes o servicios que satisfagan deseos o necesidades de los clientes...” (Fierro & Fierro, 2017, p. 199).

Los activos son aquellos bienes, valores y derechos que la empresa tiene a su disposición; estos se subclasifican en fijos y circulantes dependiendo de su liquidez. Su finalidad principal radica en que generan ingresos a la empresa y solventan costos y gastos.

1.2.18.4. Pasivo.

“Son todas las obligaciones o deudas presentes de la empresa, adquiridas en forma legal, surgidas a raíz de sucesos pasados, al vencimiento de las cuales y, para cancelarlas, la entidad espera desprenderse de recursos que incorporan beneficios económicos” (Zapata, 2017, p. 58).

Un pasivo es una cuenta de naturaleza acreedora y se clasifican en corto y largo plazo, cuando una entidad adquiere una deuda, ésta se convierte en un. En este proyecto investigativo será necesario la intervención parcial de financiamiento externo puesto que no se cuenta con la liquidez necesaria para su implementación.

1.2.18.5. Patrimonio.

“El patrimonio es la participación de los socios o del dueño único de la empresa. Al momento de su creación, la empresa se constituye únicamente por el capital social” (Zapata, 2017, p. 58).; es decir, “...es la parte residual de los activos de la entidad, una vez deducidos todos sus pasivos reconocidos” (Fierro & Fierro, 2017, p. 292).

Entonces, el patrimonio es la acumulación de bienes y derechos con los que una persona o empresa cuenta y los cuales se utilizan operativamente para obtener beneficios y alcanzar objetivos. En el proyecto, el patrimonio será igual a la aportación del inversionista.

1.2.18.6. Estado de Resultados.

Es el informe contable fundamental preparado periódicamente para medir la situación económica integral de una entidad, encargado de presentar de forma comparativa, clasificada y ordenada las cuentas de ingresos, costos y gastos, cuya relación permite establecer la utilidad o pérdidas obtenidas”. (Zapata, 2017, p. 332)

En sí, presenta los resultados de las operaciones del negocio durante un periodo específico, como un trimestre o un año. Resume los ingresos generados y los gastos en que la empresa incurrió durante un periodo contable (Besley & Brigham, 2016)., demostrando la gestión operativa y administrativa de los bienes de una empresa, siendo su efecto, la consecución de una ganancia o pérdida. En este caso se realizará proyecciones de ingresos, costos y gastos durante la vida útil del proyecto, que servirá de base para la toma de decisiones acertadas.

1.2.18.7. Ingresos.

“Los ingresos son los beneficios totales obtenidos en contraprestación de las inversiones realizadas.” (Rincón & Villareal, 2014, p. 21)., o, “...los incrementos en los beneficios económicos, producidos a lo largo del periodo sobre el que se informa, en forma de entradas.” (Fierro & Fierro, 2017, pág. 316).

Se los clasifica como ingresos operacionales, es decir, corresponden al giro del negocio y los no operacionales que son lo que no tienen relación directa con la producción de bienes y servicios.

1.2.18.8. Costos.

“Cualquier recurso que tiene como valor monetario aplicado a la producción de bienes o servicios se reconocerá como costo de producción” (Zapata, 2019, p. 16).; siendo un pago en efectivo para generar ingresos (Warren et al., 2010).

Los costos son desprendimientos de efectivo necesarios para la operatividad de una empresa, son de fácil reconocimiento y se lo recarga al producto final. Estos están compuestos por Materia Prima Directa, Mano de Obra Directa y Costos Indirectos de Fabricación.

1.2.18.9. Gastos.

“Cualquier recurso que tiene como valor monetario los procesos comerciales, administrativos y de gestión serán reconocidos contablemente como gastos” (Zapata, 2019, p. 16).; así, son erogaciones que hace la empresa con el fin de prestarle apoyo necesario al desarrollo de la actividad (Fierro & Fierro, 2017).

En las entidades es común que se produzcan gastos que no se los puede agregar de forma directa a la producción de bienes o servicios; por tanto, generalmente son desembolsos de dinero para saldar gestiones administrativas, de ventas y financieras. En este proyecto investigativo los gastos serán necesarios para pagar el uso de permisos y de permanencia en la red, puesto que, es imperativo realizarlos para mantener la operatividad de la misma.

1.2.18.10. Estado de Flujo de Efectivo.

“Es un resumen de los flujos de efectivo ocurridos durante el periodo en cuestión. Este estado ofrece información sobre los flujos de efectivo operativos, de inversión y financieros de la empresa...” (Gitman & Zutter, 2016, p. 67).; su diseño es “...para mostrar como las operaciones de la empresa han afectado sus flujos de efectivo al revisar sus decisiones de inversión (uso de efectivo) y financiamiento (fuentes de efectivo)” (Besley & Brigham, 2016, p. 44).

El Estado de Flujo de Efectivo muestra todos los movimientos netos de dinero que la entidad realizó en un determinado periodo e indica la liquidez operacional que tiene la empresa.

1.2.18.11. Inversión.

“Es el consumo de un bien o derecho que se destina a una actividad específica con la esperanza de obtener beneficios presentes o futuros en razón del tiempo, el dinero, el uso de la máquina, el conocimiento, la materia prima, el uso de la propiedad, planta y equipo, entre otros” (Rincón & Villareal, 2014, p. 21).; es necesario, “...el aprovechamiento de recursos escasos en forma eficiente con el propósito de obtener rendimientos durante un periodo de tiempo razonable” (Collazos, 2016, p. 229).

Se entiende por inversión a la colocación de dinero con el propósito de obtener resultados positivos para el inversionista o socios. Cuenta con lineamientos estructurados, tales como: pre - factibilidad, operación y evaluación. Al finalizar el periodo se realiza un examen para determinar cuál ha sido la gestión en el desarrollo del mismo.

1.2.18.12. Evaluación de resultados.

1.2.18.13. Valor Actual Neto.

El valor presente de una alternativa de inversión es una medida de cuánto dinero podrá permitirse un individuo o una empresa pagar por la inversión por arriba de su costo” (Rojas, 2015)., esto es, “...traer del futuro al presente cantidades monetarias a su valor equivalente” (Baca, 2015, p. 71).

El Valor Actual Neto es un razonamiento económico o un indicador financiero que permite determinar la viabilidad de un proyecto tras medir los flujos futuros de ingreso y gasto descontando la inversión inicial, por ello, si:

El VAN es menor que 0, el proyecto no es rentable;

El VAN = 0, proyecto rentable, se recupera la inversión; y,

El VAN es mayor que 0, el proyecto es rentable debido a que se recupera la inversión y se genera una ganancia.

1.2.18.14. Tasa Interna de Retorno.

Es un índice de rentabilidad ampliamente aceptado, que, como tasa de interés reduce a cero el valor presente, el valor futuro o el valor anual equivalente de una serie de ingresos y egresos (Rojas, 2015).; es decir, el TIR es la tasa de descuento que hace que la suma de los flujos descontados sea igual a la inversión inicial (Baca, 2015).

La Tasa Interna de Retorno es un indicador financiero muy importante en todo proyecto de factibilidad, pues, sus datos reflejan el beneficio económico de una inversión.

1.2.18.15. Relación Beneficio – Costo.

“Este método considera el valor temporal del dinero para explicar el calendario de flujos de efectivo (o beneficios) que ocurren desde la relación del proyecto. La relación B/C es una razón de los beneficios descontados con respecto a los costos descontados” (Rojas, 2015, p. 159).. Por ende,

...se sustenta en la razón de los beneficios y los costos asociados de un proyecto determinado. Así, por ejemplo, un proyecto particular se considera relevante cuando sus beneficios superan o exceden a los costos. Los beneficios son ventajas monetarias para los propósitos de operación, mantenimiento, etc., menos cualquier valor de rescate. (Collazos, 2016, p. 150)

Esta relación sirve para determinar si los réditos que se espera obtener al emprender un proyecto son mayores que los costos que se necesitan para el mismo. Para la relación beneficio-costos se debe tomar en cuenta la influencia que el tiempo tiene sobre el dinero y

considerar que una inversión se debe realizar siempre y cuando los ingresos superen a los egresos.

1.2.18.16. *Periodo de Recuperación.*

Este método consiste en determinar el tiempo que tarda un proyecto en ser pagado y se determina mediante restas sucesivas de los flujos de efectivo a la inversión inicial (I_0), hasta que ésta queda saldada, de tal forma que si la inversión (I_0) se amortiza en un tiempo menor o igual al horizonte del proyecto, éste se considera viable y se acepta, caso contrario se rechaza. (Rojas, 2015, p. 165)

“...el periodo de recuperación es el número de años que necesita el proyecto para recuperar el capital que se invirtió en él” (Baca, 2015, p. 71).

La importancia del periodo de recuperación de la inversión se basa en lograr determinar un tiempo aproximado en el que se lo recuperará. Esta técnica considera el horizonte de tiempo como referencia de límite, si el proyecto rebasa esta meta se rechaza su ejecución.

1.2.18.17. *Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento.*

Es la tasa mínima que requiere un inversionista, una persona o una empresa para hacer una inversión; es decir, el porcentaje de ganancia que desea obtener sobre el dinero que invierte (López & Lankenau, 2017)

Esta tasa incorpora en su cálculo la dispersión de la distribución de las probabilidades de obtener los flujos de efectivo planeados, incorpora el riesgo de la variación en la inflación y la variación del costo de capital (Rodríguez, 2018).

1.2.18.18. *Punto de Equilibrio.*

El punto de equilibrio se define como el punto donde los ingresos generados por las ventas son suficientes para cubrir todos los costos de fabricación y comercialización del producto, pero, no bastan para generar utilidades (Vanderbeck & Mitchell, 2017).; es decir, es el punto

o nivel de ventas en el cual los ingresos totales son iguales a los costos totales y, por lo tanto, no genera ni utilidad ni pérdida contable en la operación (Meza, 2017).

Es importante recalcar que el punto de equilibrio es aquel suceso económico en el que los ingresos se igualan a los costos, considerando la influencia que tiene la oferta y demanda en un punto decisivo. Dentro del análisis financiero será necesario tomar en cuenta que, mientras mayor sea el punto de equilibrio deseado, mayor será el riesgo.

1.2.18.19. Capital de trabajo.

Se refiere al activo circulante de una empresa (Besley & Brigham, 2016)., mismo que, “...corresponde al conjunto de recursos necesarios para la operación normal de una empresa en un tiempo determinado. Se define como la diferencia entre activos corrientes y pasivos corrientes” (Flórez, 2017, p. 105).

Tabla 2. *Capital de Trabajo*

CAPITAL DE TRABAJO (CT)		
Activo Fijo	-	Pasivo Fijo
CT		
Activo Circulante	-	Pasivo Circulante
ACTIVO	-	PASIVO

Fuente: (Flórez, 2017, p. 105).

El capital de trabajo es muy importante dentro de un proyecto, puesto que, está conformado por el efectivo necesario para que una empresa inicie su funcionamiento.

1.2.18.20. Fuentes de financiación.

La financiación es un proceso que permite captar fondos para desarrollar una actividad empresarial, dando con ello, soporte a los activos existentes en la organización; así, cada vía de ingreso de capital se denominan fuentes de financiación cuyo coste no debe superar el

rendimiento económico del negocio (Circulantis, 2019). Las fuentes de financiación pueden ser por el origen de los fondos o por su duración.

Tabla 3. *Fuentes de financiación.*

Fuentes de Financiación	
Por el origen de los fondos	Por su duración
Interna: fondos propios o de autofinanciación.	A corto plazo: recursos destinados en base a un periodo de permanencia inferior a un año. Deben ser amortizados.
Externa: recursos ajenos a la empresa, y son:	A largo plazo: periodo de permanencia mayor a un año como: préstamos a largo plazo, arrendamientos financieros (renting, leasing).
- Exigibles (deuda): préstamos, líneas de crédito, arrendamiento financiero, etc.; en este caso existe un coste financiero.	
- No exigible: capital recibido por donaciones subvenciones públicas o similares.	

Fuente: (Circulantis, 2019).

1.2.19. Estudio administrativo.

1.2.19.1. Planificación estratégica.

Es una herramienta de gestión que apoya la toma de decisiones con un conjunto de factores que determinan prácticas empresariales estratégicas para el logro de objetivos organizacionales, fortaleciendo la estructura y cultura empresarial. Comprende el anteproyecto operativo de la empresa como una parte sólida y desafiante de las organizaciones en torno al quehacer actual (López, 2018).

CAPÍTULO II

2. Procedimientos Metodológicos

Introducción

Los procedimientos metodológicos proponen alternativas de investigación integral que permite sustentar la información que se va adquiriendo a lo largo del proyecto, siendo considerados complementos estructurales de apoyo para el desarrollo de una investigación, en base a la obtención de información importante y fidedigna para corregir o aplicar el conocimiento.

En este capítulo se detallan a profundidad los tipos de investigación necesarios para obtener información relevante y suficiente para la sustentación del proyecto. Entre los métodos a describir se presentan: la exploratoria, la descriptiva, la explicativa, entre otros. A su vez, se presentarán procedimientos, variables diagnósticas, técnicas e instrumentos que validarán la información obtenida.

Objetivo

Definir los procedimientos metodológicos por medio de la aplicación de técnicas e instrumentos de investigación, con el fin de determinar el proceso óptimo a seguir para desarrollar el estudio.

Tipo de investigación.

Los procedimientos metodológicos cuentan con tipos de investigación que ayudan a clasificar y ordenar sistemáticamente la información a obtenerse. Dentro de la clasificación se puede mencionar que existe la investigación exploratoria, descriptiva, correlacionada y explicativa. Esta clasificación será útil y necesaria para desarrollar y sustentar la fundamentación teórica, el diagnóstico situacional, estableciendo una propuesta coherente y sistemática.

2.2.1. Investigación cualitativa.

En todo proyecto de investigación es necesario utilizar el método cualitativo, pues, por ser la naturaleza inductiva sigue un diseño de investigación flexible que interpreta situaciones, comportamientos, observaciones, entre otros. En el proyecto es muy relevante el uso de esta indagación ya que se emplea en el diagnóstico situacional y en el estudio de mercado. Será útil este tipo de exploración para interpretar aspectos sociales, culturales el segmento objetivo.

2.2.2. Investigación cuantitativa.

La investigación cuantitativa es aquella que recoge y analiza datos de índole numérico sobre variables que pueden ser fácilmente ponderadas, es necesario, la generalización objetiva de resultados a través de una muestra para hacer inferencia a una población de la cual procede. Este tipo de investigación contribuye en el análisis del mercado, en el cual, los datos obtenidos proporcionan información relevante de la oferta, demanda, gustos, preferencias, entre otros. A partir de la muestra analizada se podrá generalizar los resultados para el universo.

2.2.3. Investigación de campo.

La investigación de campo es muy relevante en las propuestas exploratorias, pues, se dirige al lugar de los hechos, obtiene información de primera mano y fuentes primarias. En el estudio es necesario aplicar este método en el estudio de mercado ya que se debe conocer cuáles son las características y exigencias de los usuarios de las apps de seguridad; y, en el diagnóstico situacional puesto que será imprescindible obtener información verídica de la realidad y así tomar decisiones óptimas respecto a la implementación del proyecto.

2.2.4. Investigación descriptiva.

Su funcionalidad se basa en la descripción de hechos, realidades, sucesos y acontecimientos, para ello, es necesario la utilización de instrumentos investigativos como la

observación directa. Se utiliza este tipo de investigación en el diagnóstico situacional, así como en el estudio de mercado, ya que es necesario describir el estado actual del segmento meta de la oferta y la demanda.

2.2.5. Investigación explicativa.

Expone la información de forma detallada, misma que no sólo busca describir o encontrar el problema, sino que va más allá, trata de determinar cuáles fueron las causas que lo provocaron, con los datos encontrados se pretende informar minuciosamente que inició con el problema y cuáles serán los efectos de cualquier acontecimiento.

Este tipo de investigación permite desarrollar una propuesta coherente, sistemática y objetiva que valide todo el estudio realizado; estructurando y detallando todos los posibles sucesos que pueden modificar las proyecciones del mercado objetivo. En el proyecto es necesario aplicarlo en los indicadores financieros los cuales muestran un resultado, sin embargo, deben ser estudiados y analizados para poder tomar decisiones en beneficio de la empresa.

Métodos

Un método es un modo de hacer o decir las cosas de manera estructurada con el objetivo de hallar una respuesta deseada. Está dirigido a sistematizar y ordenar procesos y procedimientos estandarizados.

2.2.6. Método deductivo.

Propone llegar a una conclusión particular a raíz de información general; es decir, el resultado está compuesto por pequeñas premisas que son detectables mediante la lógica. Este método será importante para determinar los problemas en materia de inseguridad en el servicio de taxis en la ciudad de Cayambe. Se aplicará este procedimiento en el análisis económico para comparar razones financieras tales como; rendimiento de capital, solvencia,

liquidez, entre otros, puesto que, se obtiene datos de manera general y se deberá utilizar este método para determinar la consecuencia de implementar el proyecto.

2.2.7. Método inductivo.

Establece la determinación de conclusiones de manera inversa al método deductivo, pues, este analiza los acontecimientos particulares para poder determinar cuál es el origen general. Es muy importante para el estudio de mercado al momento de analizar una muestra investigativa y así poder determinar las tendencias de la población total.

2.2.8. Método analítico.

Es aquel que distingue las partes de un todo para proceder a realizar una revisión ordenada de cada uno de los elementos de manera individual, será necesario utilizar este método investigativo cuando se desarrolle el diagnóstico situacional, mismo que, requiere un análisis de cada una de las variables que lo integran. También se utilizará en el estudio de mercado para analizar el comportamiento de las variables y el financiamiento para la evaluación de los indicadores.

2.2.9. Estudio documental

Consiste en recolectar información de fuentes secundarias como: biblioteca, hemeroteca, catálogos y páginas virtuales. Este tipo de investigación se la utiliza en la fundamentación teórica, la cual propone recopilar conceptos que serán aplicados en el desarrollo del proyecto.

Tipos de muestreo.

Para llevar a cabo la investigación se procederá a realizar un muestreo no probabilístico, para ello, se conformará encuestas a todos quienes integran el gremio de taxis en la ciudad de Cayambe.

Técnicas e instrumentos de investigación

Las técnicas de investigación hacen referencia a los procedimientos y medios que hacen que los métodos se hagan operativos, así, son los medios por los cuales se hará posible la recopilación de datos necesarios para llegar a obtener conclusiones.

2.2.10. La observación.

La observación es un método interactivo de recolección de información que requiere de la intervención del observador en los acontecimientos del entorno, permite obtener percepciones de la realidad estudiada, que difícilmente se podría lograr sin implicarse de manera directa.

En el presente estudio se busca información relevante de las necesidades de seguridad que tienen los taxistas en su trabajo, se registra todas las acciones que los choferes toman y se evalúa las alternativas para poder obtener conclusiones atribuibles al estudio del proyecto.

2.2.11. La entrevista.

La entrevista es uno de los instrumentos más utilizados en la recolección de datos, consiste en realizar una conversación con el público de interés. Es una manera de interacción para corroborar un supuesto y así determinar conclusiones que ayudan a tomar decisiones. La entrevista se ejecuta a los representantes de las diferentes cooperativas de taxis de la ciudad de Cayambe.

2.2.12. La encuesta.

Es un instrumento de investigación que sirve para la recolección de información relevante, es una técnica de acumulación de datos de una muestra con el objetivo de sacar conclusiones sobre tendencias, gustos y preferencias de un universo. Será imprescindible en el estudio de mercado ya que se requerirá indagar de manera profunda las características del

nicho objetivo de ventas. Se aplica un cuestionario semiestructurado en base a la escala de Likert.

2.2.13. Fuentes secundarias.

Con la ayuda de fuentes secundarias se podrá establecer un mejor proceso de acumulación de datos importantes y relevantes para la realización de la investigación. Será necesario este instrumento para recolectar información útil para el desarrollo del estudio diagnóstico. Además, estas fuentes serán utilizados para la búsqueda de razones estadística de la población, estableciendo proyecciones de crecimiento que se considerarán en el estudio financiero.

2.2.14. Instrumentos de investigación.

Es un mecanismo que se usa para recolectar y registrar información relevante. Son herramientas útiles que optimizan los datos investigados.

2.2.15. Guía de entrevista.

Es aquella en la que se establece una pauta de preguntas que requieren respuestas, el entrevistador toma apoyo de este documento y prosigue con el dialogo, es común que cuando se aplique este instrumento de investigación, se establezca un sesgo en las interrogantes, puesto que, en el transcurso de su ejecución se necesitará aclarar algunos de los datos proporcionados por la persona con la que se está dialogando.

2.2.16. Grabador de audio.

Son aplicaciones que se usan para grabar audios con la utilización de dispositivos móviles, se utilizan para la recolección de datos para después reproducirlos y obtener información relevante.

2.2.17. Cámaras digitales.

Es un dispositivo que capta, digitaliza y guarda fotografías o videos en su memoria interna. En el proyecto será versátil la utilización de este instrumento ya que se requerirá tomar evidencia y plasmarla en informes para realizar un buen análisis del mercado.

Variables

Las variables son propiedades que adquieren distintos valores en función a las unidades de observación y que son atribuidos a diferentes características en un mismo conjunto determinado y cuyos cambios tienden a ser medidos y expresados en forma de cantidad o cualidad. Existen dos clases de variables si se toma en cuenta su comportamiento.

2.2.18. Variables Diagnósticas.

Dentro del estudio diagnóstico se efectuará el análisis a las siguientes variables:

Tabla 4 Variables diagnósticas

Variable	Indicadores
Ubicación Geográfica	<ul style="list-style-type: none">➤ Ubicación➤ Límites➤ Extensión
Características demográficas	<ul style="list-style-type: none">➤ Población actual➤ Edad
Particularidades sociales	<ul style="list-style-type: none">➤ Tasa de crecimiento➤ Tasa de desempleo➤ Educación
Aspectos tecnológicos	<ul style="list-style-type: none">➤ Acceso a internet➤ Dispositivos móviles➤ Planes celulares
Fuerzas Competitivas	<ul style="list-style-type: none">➤ Producto➤ Mercado➤ Oferta
Características económicas	<ul style="list-style-type: none">➤ Canal de Distribución➤ Ingresos➤ Gastos

Elaborado por: el autor

2.2.19. Variables del mercado.

Representa información de aspectos que son vulnerables a cualquier cambio en el comportamiento de los consumidores, por ello, es necesario e importante realizar una

segmentación para orientar el servicio a un mercado potencialmente demandante. Se analizará lo siguiente:

- Producto
- Precio
- Plaza
- Promoción
- Oferta
- Demanda

CAPÍTULO III

3. Estudio Diagnóstico

Introducción

En el siguiente capítulo se da a conocer las diferentes variables, así como también, los indicadores que brindan información relevante y necesaria para determinar cuál es la situación actual y condiciones del entorno de mercado tomando en cuenta aspectos demográficos, geográficos, sociales, culturales, ambientales, económicos y políticos.

Para la realización del diagnóstico situacional se procede a obtener datos importantes de fuentes secundarias acerca de temas relacionados con aplicaciones móviles y seguridad digital. Para esto será necesario la utilización de métodos, medios y estrategias de investigación como: matrices y cuadros comparativos que permitirán conocer la situación actual de manera detallada.

Objetivos

3.2.1. General.

- Realizar un diagnóstico situacional de mercado mediante la utilización de métodos y matrices investigativos.

3.2.2. Específicos.

- Analizar los aspectos geográficos
- Estudiar los aspectos demográficos de la población de Cayambe
- Determinar las características del marco legal necesaria para poner en marcha un emprendimiento.
- Estudiar las particularidades sociales
- Analizar los aspectos tecnológicos de la ciudad de Cayambe
- Estudiar las características económicas

Desarrollo de variables

Se refiere a una cualidad, propiedad o característica de personas o cosas en estudio y varía de un sujeto a otro o en un mismo sujeto en diferentes momentos.

- Ubicación geográfica
- Características demográficas
- Particularidades sociales
- Aspectos tecnológicos
- Características económicas

Indicadores

Son herramientas que ayudan a obtener información de manera clara, precisa y objetiva de los acontecimientos y tienen como particularidad que son medidas verificables y comúnmente cuentan con un estándar de medición.

Tabla 5. *Indicadores.*

Variable	Indicadores
Ubicación Geográfica	<ul style="list-style-type: none">➤ Ubicación➤ Límites➤ Extensión
Características demográficas	<ul style="list-style-type: none">➤ Población actual➤ Edad➤ Tasa de crecimiento
Particularidades sociales	<ul style="list-style-type: none">➤ Tasa de desempleo➤ Educación
Aspectos tecnológicos	<ul style="list-style-type: none">➤ Acceso a internet➤ Dispositivos móviles
Características económicas	<ul style="list-style-type: none">➤ Planes celulares➤ Ingresos➤ Gastos

Elaborado

por

el

autor

Matriz de relación diagnóstica.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	Variable	Indicadores	TÉCNICA	FUENTES	TIPO DE INFORMACIÓN
Analizar los aspectos geográficos del cantón Cayambe	Aspectos Geográfica	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ubicación ➤ Límites ➤ Extensión 	Investigación documental	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Cayambe 2015-2025 	Secundaria
Identificar las características demográficas de la población de Cayambe	Aspectos demográficos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Población actual ➤ Edad ➤ Tasa de crecimiento 	Investigación documental	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Pichincha 	
Estudiar las particularidades sociales y económicas del cantón Cayambe	Condiciones Socioeconómicas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nivel de educación. ➤ PEA ➤ Fuentes de trabajo ➤ Actividades económicas 	Investigación documental	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) 	Secundaria
Analizar los aspectos tecnológicos de la ciudad de Cayambe	Aspectos tecnológicos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Acceso a internet ➤ Dispositivos móviles 	➤ Encuesta	<ul style="list-style-type: none"> • Señores conductores de taxis 	Secundaria
Realizar el análisis de las principales fuerzas competitivas del emprendimiento.	Fuerzas Competitivas	<ul style="list-style-type: none"> • Productos • Mercado • Oferta • Canal de distribución 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta • Observación 	<ul style="list-style-type: none"> • Proveedores • Competidores 	Primaria

Tabla 6. Matriz de relación diagnóstica

Elaborado por el autor

3.2.3. Ubicación geográfica.

Según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Cayambe 2015-2025 (PDyOT) la ciudad se ubica en los Andes, al norte del Ecuador, al noreste de la provincia de Pichincha, al pie del nevado que lleva su nombre; posee una extensión de 1.350km²; su cabecera cantonal tiene su mismo nombre, la fecha de cantonización fue el 23 de Julio de 1.883.

3.2.4. Límites.

El PDyOT del cantón Cayambe señala que los límites son los siguientes:

Tabla 7. Límites del cantón Cayambe.

NORTE	SUR	ESTE	OESTE
Provincia de Imbabura	Distrito Metropolitano de Quito	Provincia de Napo Provincia de Sucumbíos	Cantón Pedro Moncayo

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Cayambe 2015-2025

3.2.5. Extensión.

Cuenta con una Extensión 1.350 km²

3.2.6. Población actual

Para el año 2019, según el PDYOT, la población del cantón Cayambe es de 105781; este valor está integrado por personas tanto del sector rural como personas de la zona urbana de la ciudad.

PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN ECUATORIANA, POR AÑOS CALENDARIO, SEGÚN CANTONES												
2010-2020												
Código	Nombre de canton	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
101	CUENCA	524.563	535.624	546.864	558.127	569.416	580.706	591.996	603.269	614.539	625.775	636.996
102	GIRON	13.192	13.196	13.197	13.195	13.187	13.175	13.157	13.134	13.107	13.074	13.037
103	GUALACEO	44.487	44.994	45.501	45.997	46.482	46.954	47.411	47.855	48.286	48.702	49.104
1501	TENA	62.766	64.333	65.946	67.571	69.202	70.845	72.499	74.158	75.826	77.502	79.182
1503	ARCHIDONA	25.722	26.414	27.128	27.849	28.575	29.309	30.050	30.795	31.547	32.305	33.068
1504	EL CHACO	8.214	8.401	8.593	8.786	8.978	9.172	9.366	9.560	9.754	9.948	10.142
1507	QUIJOS	6.463	6.510	6.558	6.603	6.645	6.685	6.722	6.757	6.790	6.820	6.847
1509	CARLOS JULIO AROSEMENA	3.788	3.856	3.926	3.996	4.065	4.133	4.201	4.268	4.335	4.401	4.466
1601	PASTAZA	63.887	65.804	67.765	69.746	71.759	73.802	75.870	77.965	80.082	82.221	84.377
1602	MERA	12.175	12.650	13.142	13.644	14.161	14.692	15.236	15.794	16.365	16.950	17.547
1603	SANTA CLARA	3.697	3.747	3.796	3.844	3.892	3.937	3.983	4.027	4.069	4.110	4.150
1604	ARAJUNO	6.711	6.852	6.996	7.139	7.281	7.424	7.566	7.708	7.849	7.989	8.128
1701	QUITO	2.319.671	2.365.973	2.412.427	2.458.900	2.505.344	2.551.721	2.597.989	2.644.145	2.690.150	2.735.987	2.781.641
1702	CAYAMBE	88.840	90.709	92.587	94.470	96.356	98.242	100.129	102.015	103.899	105.781	107.660
1703	MEJIA	84.011	86.299	88.623	90.974	93.353	95.759	98.193	100.650	103.132	105.637	108.167
1704	PEDRO MONCAYO	34.292	35.155	36.030	36.912	37.802	38.700	39.604	40.514	41.431	42.353	43.281
1705	RUMIÑAHUI	88.635	91.153	93.714	96.311	98.943	101.609	104.311	107.043	109.807	112.603	115.433
1707	SAN MIGUEL DE LOS BANCOS	17.957	18.931	19.953	21.020	22.136	23.303	24.524	25.798	27.128	28.517	29.969

Figura 5 Proyección de la población

Fuente: Recuperado de: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>

3.2.6.1. Proyecciones demográficas.

Como se puede evidenciar, la proyección de crecimiento poblacional en el cantón Cayambe del año 2010 al año 2020 es de 1.800 personas por año aproximadamente.

Tabla 8. Proyecciones de crecimiento

Fuente	Total	
InecCpv2010_2010	88.840	
InecCpv2010_2011	90.709	2,10%
InecCpv2010_2012	92.587	2,07%
InecCpv2010_2013	94.470	2,03%
InecCpv2010_2014	96.356	1,99%
InecCpv2010_2015	98.242	1,96%
InecCpv2010_2016	100.129	1,92%
InecCpv2010_2017	102.015	1,88%
InecCpv2010_2018	103.899	1,84%
InecCpv2010_2019	105.781	1,81%
InecCpv2010_2020	107.660	1,77%
PROMEDIO		1.94%

Fuente: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/base-de-datos-censo-de-poblacion-y-vivienda-2010/>

3.2.7. Edad.

Según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Pichincha, Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Cayambe, así como también, la página web del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos el porcentaje estimado de la población entre la edad de 20 y 49 años es del 44,56% para la provincia de Pichincha.

La proyección de la población que comprende entre la edad de 20 a 49 años para el 2019 es de 47.125 personas.

3.2.8. Tasa de crecimiento.

La tasa de crecimiento inter- censal se ha realizado comparando los datos de población por parroquia y por sexo del censo 2001 con los del censo 2010, de lo cual se evidencia un crecimiento poblacional total del 18,64%, en el caso de los hombres es del 18,42%, y del 18,85% en el caso de las mujeres, el crecimiento promedio entre hombres y mujeres es de 18,52% en 10 años, siendo el caso de un crecimiento promedio anual de 1.852.

3.2.9. Constitución de la República del Ecuador.

En la constitución de la República del Ecuador establecida en el 2008 se reconocen diversas formas de organización de la producción en la economía, entre otras las comunitarias, cooperativas, empresariales públicas o privadas, asociativas, familiares, domésticas, autónomas y mixtas. El Estado promoverá las formas de producción que aseguren el buen vivir de la población y desincentivará aquellas que atenten contra sus derechos o los de la naturaleza; alentará la producción que satisfaga la demanda interna y garantice una activa participación del Ecuador en el contexto internacional.

3.2.10. Nivel de educación.

Tabla 9. Nivel de educación.

	Dic-10	Dic-11	Dic-12	Dic-13	Dic-14	Dic-15	Dic-16
Tasa de Analfabetismo Nacional	8,15%	8,41%	7,94%	6,71%	5,78%	5,54%	5,65%
Hombre	6,68%	6,95%	6,75%	5,57%	4,74%	4,27%	4,56%
Mujer	9,53%	9,78%	9,05%	7,78%	6,75%	6,74%	6,69%

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

A diciembre de 2016 el promedio de analfabetismo fue de 5,65%; su promedio de decrecimiento es de 0,30%; estos datos sirven para proyectar al año 2019, tal como muestra la siguiente tabla:

Tabla 10 Tasa de analfabetismo

	Dic-17	Dic-18	Dic-19
Tasa de Analfabetismo Nacional	5,35%	5,05%	4,75%
Hombre	4,31%	4,06%	3,81%
Mujer	6,34%	5,99%	5,64%

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

Cayambe cuenta con 105781 habitantes aproximadamente, siendo 100756 personas que tienen instrucción educativa.

3.2.11. Acceso a internet.

Según una publicación de la revista digital ecuatoriana Extra del 27 de marzo de 2019; en el Ecuador un total de 81% de personas tienen acceso a internet, siendo Pichincha la provincia que tuvo mayor porcentaje de hogares conectados al Internet (53,7%), seguido de Azuay (51,0%) e Imbabura (44,3%). Otras provincias como Guayas y Manabí registraron un 38,2% y 27,0%, respectivamente.

En la ciudad de Cayambe existe aproximadamente 56.804 personas que tienen acceso a internet.

3.2.12. Dispositivos móviles.

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadísticas y Censo la tenencia de dispositivos móviles en Ecuador es como muestra la siguiente tabla:

Tabla 11 *Porcentaje de personas con teléfonos inteligentes*

Área	2012	2018
Nacional	6,20%	41,40%
Urbana	8,60%	50%
Rural	1,30%	23,30%

Fuente: ENEMDU Diciembre (2012). Encuesta Multipropósito (2018)

3.2.13. Equipos de seguridad

3.2.14. Población Económicamente Activa

En marzo 2019 a nivel nacional se tiene que:

- De la población total, el 71,1% está en edad de trabajar.
- El 66,5% de la población en edad de trabajar se encuentra económicamente activa.
- De la población económicamente activa, el 95,4% son personas con empleo

Así lo muestra el siguiente gráfico

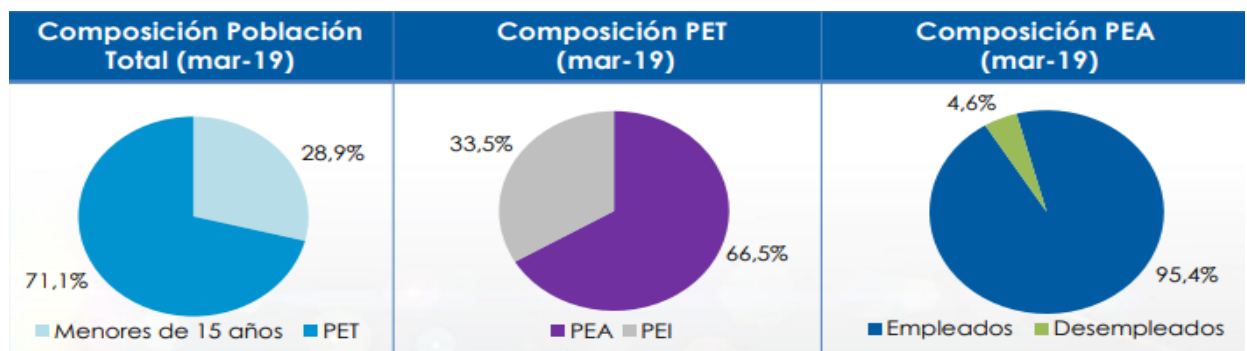


Figura 6 Población económicamente activa

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo; Indicadores Laborales marzo 2019

Matriz AOOR

Tabla 12 Matriz AOOR

ALIADOS	OPONENTES
<ul style="list-style-type: none">• A1. Propietarios de taxis que necesitan contar con esta aplicación para su protección y la de sus unidades vehiculares.• A2. Familiares y amigos conductores que pueden ser los primeros en utilizar la aplicación y así informar de fortalezas y debilidades de la app• A3. Servicio Integrado de seguridad Ecu 911 ya que son la primera entidad de apoyo ante siniestros ocurridos en el Ecuador	<ul style="list-style-type: none">• Transporte de pasajeros UBER• CABIFY; plataforma tecnológica de movilidad• Entre otras operadoras que entran al mercado.
OPORTUNIDADES <ul style="list-style-type: none">• OPT1. No existe competencia ofreciendo el mismo servicio a nivel local.• OPT2. Fácil acceso a las tiendas digitales por parte de los usuarios.• OPT3. Posibilidad de ampliar el uso del aplicativo a personas que tengan vehículos particulares.• OPT4. Registrar la propiedad intelectual de la aplicación y posibilidad de negociar sus derechos.	RIESGOS <ul style="list-style-type: none">• R1. La aplicación necesita constantes actualizaciones.• R2. Copia inmediata de la ingeniería de la aplicación de nuevas empresas• R3. Cambios en las leyes ecuatorianas en la cual se implemente impuesto a los servicios digitales.

Elaborado por: El autor

Cruces Estratégicos De Aliados, Oponentes, Oportunidades Y Riesgos

3.2.15. Aliados – Oportunidades

A1 – OPT1

En la actualidad no existen empresas que brinden un sistema de apoyo y reacción oportuna de seguridad a las personas en sus vehículos que sean operados desde sus dispositivos móviles, por lo que al integrar este producto en el mercado de la ciudad de Cayambe se lograrán beneficios mutuos.

A2 – OPT2

La ayuda que prestará el aplicativo a los primeros usuarios será importante para que sea recomendada su compra a familiares y amigos.

3.2.16. Aliados – Oponentes

A1, A2 & A3 vs OP1

Al contar con el apoyo de personas dispuestas a utilizar el servicio y cotejar la acción de respuestas con el que ofrece el Sistema Integrado ECU 911, se pretende motivar su utilización y la comunicación a los compañeros de trabajo.

A1, A2 & A3 vs OP1 & OP2

En sus inicios será un sistema de apoyo para el ECU 911 y las compañías de seguridad y, a medida que su distribución se extienda, se pretenderá que dicha app sea optada como el principal método de cuidado y protección para los choferes y sus vehículos, haciendo que su acogida se amplíe.

3.2.17. Riesgos – Oportunidades

OPT1 & OP2 vs R1

Se propone realizar constantes estudios para determinar los requerimientos que los usuarios necesitan y elaborar actualizaciones de manera inmediata en función de minimizar impactos potenciales en materia de seguridad, estos reajustes estarán disponibles en las diferentes tiendas digitales.

OPT3, OP4 & OP6 vs R2

La rápida expansión en el mercado por la aceptable acogida incita a que la aplicación de seguridad sea copiada sin los debidos permisos, por tal motivo se realizará el registro en el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual para que los derechos de autor sean protegidos.

OPT5 vs R3

En la actualidad, muchas personas optan por adquirir vehículos como instrumentos de trabajo, por ende, el mercado se expande; sin embargo, los impuestos y aranceles son variables que influyen en la decisión de compra de medios de transporte, las nuevas leyes y reformas han ayudado a que cada vez un mayor número de personas sean usuarios de medios tecnológicos y digitales, lo que ha contribuido a que el estado elimine gravámenes e impuestos fijados a este tipo de tecnología.

Conclusión

Tras la realización del diagnóstico situacional de la ciudad de Cayambe en los aspectos geográficos, demográficos, legales, sociales, tecnológicos y económicos, se puede concluir que existe oportunidad de mercado para la creación de una empresa que provea de una aplicación móvil de seguridad a los usuarios de vehículos, ya que existe dinamización del segmento objetivo, muchas personas se movilizan en taxis, por ende, su crecimiento ha sido de manera racional en función de número de habitantes en la ciudad.

CAPÍTULO IV

4. Propuesta

Introducción

La propuesta contiene todos los aspectos y contextos del estudio de mercado, mismo que estará conformado por información acerca de la oferta, demanda, producto, precio, plaza y promoción. Dichos datos serán recabados en la ciudad de Cayambe, en la cual se pretende establecer el proyecto; para su realización se estima utilizar técnicas de información de fuentes primarias que serán proporcionadas por los señores choferes taxis.

De igual manera se presentará un estudio técnico con información útil y relevante; como la localización, tamaño de proyecto y su ingeniería, datos que ayudarán a constituir una propuesta que ofrezca réditos futuros.

El estudio financiero que se elaborará estará estructurado con proyecciones de ingresos, gastos y demás cuentas necesarias para la toma de decisiones coherentes y acertadas.

Finalmente, la propuesta está integrada por un estudio organizacional que se estructura la filosofía empresarial demás características que hacen posible la constitución de una empresa y su buen funcionamiento.

Objetivo general

Estructurar una propuesta integral de factibilidad mediante estudios, técnicas de indagación, así como proyecciones y análisis financiero para determinar la viabilidad del proyecto.

4.1.ESTUDIO DE MERCADO

Introducción

Un estudio de mercado se refiere a la recolección, procesamiento y al análisis de las variables que intervienen en las decisiones de compras de los usuarios, de igual manera, indaga factores relacionados a la oferta, demanda, el precio, el nicho de mercado, los canales de distribución que serán utilizados para ofrecer bienes o servicios a una sociedad determinada. Dicha investigación será realizada en la ciudad de Cayambe, específicamente a los propietarios de taxis que laboran en mencionado Cantón; se lo realiza con técnicas como: encuestas, entrevistas y fichas de observación, mismos que proporcionarán datos y pautas para futuras proyecciones del comportamiento de las variables que intervienen en él con la finalidad la finalidad de conocer características del segmento objetivo.

Objetivos

Objetivo General

- Desarrollar un estudio de mercado mediante la utilización de técnicas y herramientas de investigación que faciliten información relevante de las características del segmento objetivo.

Objetivos específicos

- Investigar la oferta existente en relación a servicios de seguridad a través de una aplicación móvil en la ciudad de Cayambe.
- Determinar la demanda del servicio a ofrecer.
- Analizar las características propias del servicio
- Examinar el precio del servicio.
- Investigar el mercado objetivo del proyecto.

- Precisar alternativas que se tomará para realizar una publicidad productiva del servicio a ofrecer.
- Fijar los canales de distribución que se dará al servicio

4.1.1. Segmentación del mercado

Tabla 13 *Variables e indicadores del estudio de mercado*

Variable	Indicador
Oferta	<ul style="list-style-type: none"> ➤ N° de competidores ➤ Precio de los competidores ➤ Tipo de servicio ➤ Características del servicio
Servicio	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dispositivos móviles ➤ Internet móvil ➤ Tipo de sistema operativo ➤ Plan de servicio telefónico
Demanda	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Edad del segmento objetivo ➤ Interés por el servicio
Precio	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Precio de venta al público ➤ Formas de pago
Plaza	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Formas de adquisición ➤ Medios de comunicación
Promoción	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Licencia gratuita ➤ Asesoría personal
Publicidad	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Canales de comunicación ➤ Preferencias de publicidad

Elaborado por: el autor

4.1.2. Matriz de variables del estudio de mercado

Tabla 14 *Matriz de variables de estudio de mercado*

Objetivo específico	Variable	Indicador	Técnica	Tipo de fuente	Fuente
Investigar la oferta existente con relación a servicios de seguridad a través de una aplicación móvil en la ciudad de Cayambe.	Oferta	➤ N° de competidores	Encuesta	Primaria	Choferes de Taxis en la ciudad de Cayambe. Unidades de taxis de la ciudad de Cayambe
		➤ Precio de los competidores	Observación	Secundaria	
		➤ Tipo de servicio			
		➤ Características del servicio			
Determinar la demanda del servicio a ofrecer.	Servicio	➤ Dispositivos móviles ➤ Internet móvil ➤ Tipo de sistema operativo ➤ Plan de servicio telefónicos	Encuesta	Primaria	Choferes de Taxis en la ciudad de Cayambe.
Analizar las características propias del servicio	Demanda	➤ Edad del segmento objetivo ➤ Interés del servicio	Encuesta	Primaria	Choferes de Taxis en la ciudad de Cayambe.
Examinar el precio del servicio.	Precio	➤ Precio de venta al público ➤ Formas de pago	Encuesta	Primaria	Choferes de Taxis en la ciudad de Cayambe.
Investigar el mercado objetivo del proyecto.	Plaza	➤ Formas de adquisición ➤ Medios de comunicación	Encuesta	Primaria	Choferes de Taxis en la ciudad de Cayambe.
Precisar alternativas que se tomará para realizar una publicidad productiva del servicio a ofrecer.	Promoción	➤ Licencia gratuita ➤ Asesoría personal	Encuesta	Primaria	Choferes de Taxis en la ciudad de Cayambe.
Fijar los canales de distribución que se dará al servicio.	Publicidad	➤ Canales de comunicación ➤ Preferencias de publicidad	Encuesta	Primaria	Choferes de Taxis en la ciudad de Cayambe.

Elaborado por: el autor

4.1.3. Detalle del Servicio

El producto a ofrecer trata de una aplicación móvil mismo que enviará una alerta de aviso a la central que cada cooperativa tiene, recibido el aviso a través de la aplicación, se procede a informar a los profesionales del del volante que estén cerca a que verifique cual es el motivo de alerta y así crear una red de seguridad enfocada en los choferes de taxis.

4.1.4. Segmentación del mercado

Criterios de segmentación

Para llevar a cabo el análisis de la recopilación de los datos de los choferes taxistas de la ciudad de Cayambe, así como también la tabulación de estas se procedió a considerar la siguiente segmentación:

Choferes de taxis.

Choferes de taxis con edades comprendidas entre 18 a 35 años de edad

En esta sección se encuesta a personas en un rango de edad para así poder determinar la facilidad del uso de TIC's

Choferes de taxis mayores de 36 años

Esta sección analiza el acceso a internet móvil y el uso de dispositivos móviles ya que es indispensable que el conductor cuente con servicio de internet en sus celulares.

Choferes de taxis con edades comprendidas entre 18 a 35 años y con acceso a datos móviles en sus dispositivos.

Agrupar a todos los choferes de taxis encuestados que serán potenciales clientes ya que el proyecto necesita de internet móvil para ser operado.

Choferes de taxis mayores de 36 años sin acceso a internet móvil en sus dispositivos móviles.

Se realiza esta segmentación para determinar qué tipo de clientes podrían optar por adquirir un plan de datos para utilizar la aplicación o simplemente no adquirirlo.

4.1.5. Mercado objetivo

Basado en criterios demográficos, tecnológicos y la limitada población se determinó que el mercado objetivo es el 85% del total de los taxis legalmente inscritos ante la autoridad competente, esto es aproximadamente 245 unidades como mercado objetivo.

4.1.6. Determinación de la muestra

Población

Para continuar con el desarrollo del proyecto investigativo se tomará como muestra a todos los choferes taxis de la ciudad de Cayambe, mismo que suman un total de 245 unidades que circulan en las calles de esta ciudad.

4.1.7. Cálculo de la muestra

No se considera una muestra puesto que su población es reducida, por ende, no se propone determinarla ya que los datos arrojados serían muy alejados de la realidad.

Distribución de la muestra según criterios de segmentación

Finalizada la encuesta se presentan los resultados de segmentación que se encontraron en los choferes de taxi de la ciudad de Cayambe. La segmentación establecida se adapta a los requerimientos que son válidos para la presente investigación.

Tabla 15 *Distribución de la población*

SEGMENTO	FRECUENCIA
Choferes de taxis con edades comprendidas entre 18 a 35 años	129
Choferes de taxis mayores de 36 años	72
Choferes de taxis que tengan otro trabajo	44
TOTAL	245

Elaborado por: el autor

Análisis e interpretación de resultados de la encuesta de mercado

4.1.8. Técnicas de recolección de información

Para la determinación de datos relevantes en la investigación se utilizó la técnica de encuesta que ayuda a la recolección información.

Encuesta

Mediante la encuesta se logró obtener información sumamente importante que ayudará a la determinación de la viabilidad del proyecto

Entrevista

A través de este instrumento se conoce de manera directa los posibles problemas que presentan los señores choferes de taxis al dar el servicio de transporte.

4.1.9. Análisis e interpretación de los datos

- Segmento I: Choferes de taxis con edades comprendidas entre 18 a 35 años.

1. Edad

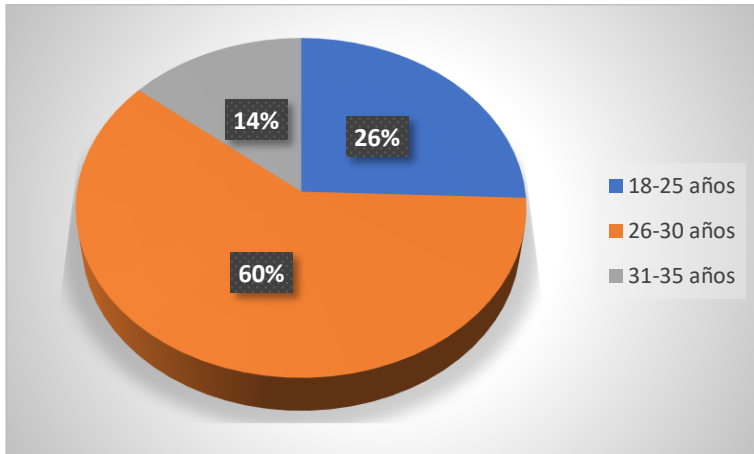


Figura 7. Edad promedio de la muestra

Análisis

Realizada la encuesta a los choferes de taxis de la ciudad de Cayambe podemos denotar que hay una cantidad significativa que tienen una edad en la que no se les dificultaría el uso de una aplicación, seguido de un segmento en el que su uso y aprendizaje requerirá de un corto tiempo y finalmente contamos con una sección de choferes cuya edad se podría considerar difícil de aprender ya que tomará tiempo para poder acoplarse a la interfaz de la aplicación.

2. ¿Conoce empresas que brinden servicios de seguridad a choferes de taxis en la ciudad de Cayambe?

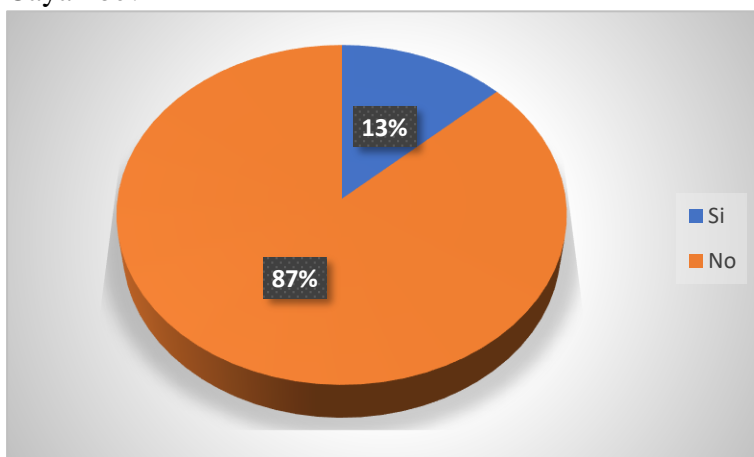


Figura 8. Empresas de servicios

Análisis

Con la respuesta otorgada por los choferes de taxis se logra determinar que muchas personas no conocen de alguna empresa que ofrezca un servicio de seguridad que esté enfocado en la seguridad del chofer. Sin embargo, existen algunos choferes de taxis que si conocen de empresas que brinden un servicio similar.

3. ¿Cuenta con algún servicio de seguridad enfocado a salvaguardar su integridad al momento de conducir su vehículo?

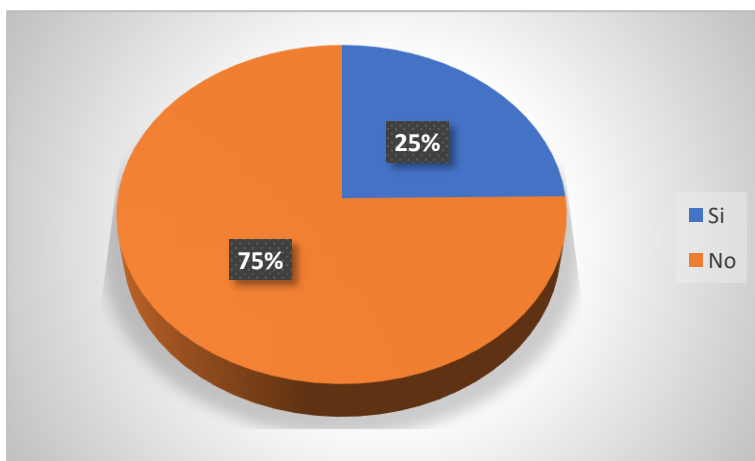


Figura 9. Servicio de seguridad

Análisis

Realizado la pregunta a los señores profesionales se determina que existe el 25% del total de choferes de taxis que cuentan con algún servicio de seguridad que se enfoque exclusivamente en salvaguardar su integridad, mucho de ellos cuentan con la asistencia de la propia casa comercial en el cual compraron sus unidades de trabajo, pero el 75% no cuenta con ningún tipo de servicio de seguridad, ocasionado que sean vulnerables ante cualquier riesgo de robo o hurto de los bienes que cuenta el chofer.

4. ¿Cuenta con dispositivo móvil que tenga plan de datos?

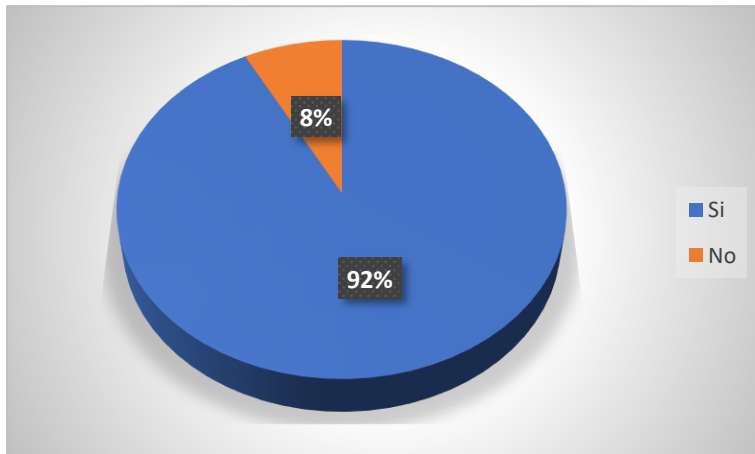


Figura 10. Datos móviles

Análisis

Según las encuestas realizadas, más del 90% de los choferes de taxis de la ciudad de Cayambe cuentan con un dispositivo móvil y a su vez, tienen un plan de datos.

5 ¿Qué sistema operativo tiene su dispositivo móvil?

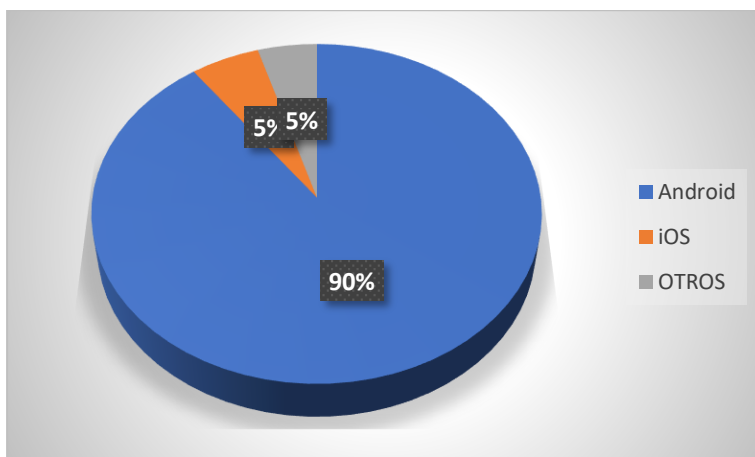


Figura 11. Sistema operativo

Análisis

El sistema operativo de dispositivos móviles más utilizado por los choferes de taxis es Android, este resultado indica que la aplicación debe estar en primera instancia en la tienda digital Play Store para que pueda ser adquirido por los usuarios de Android. Los usuarios d

que cuentan con el sistema operativo iOS es muy bajo, apenas el 5%, sin embargo, para la aplicación llegue a cubrir una cuota de mercado significativa deberá estar en las dos plataformas digitales.

6 ¿Su vehículo cuenta con un dispositivo GPS?

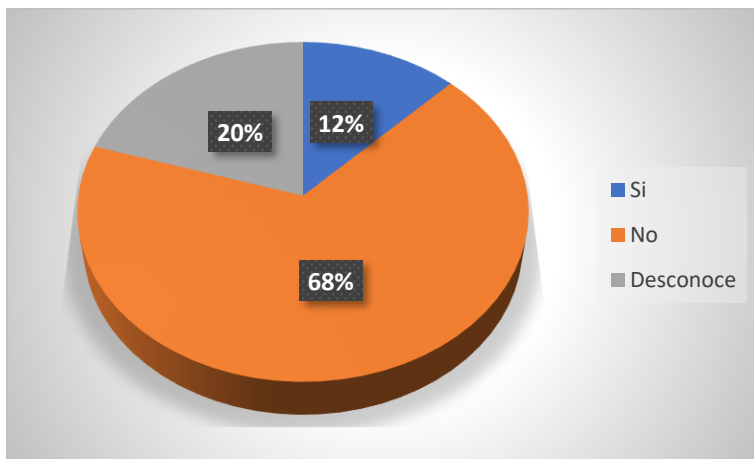


Figura 12. GPS

Análisis

La mayoría de los taxis no cuenta con un dispositivo GPS o cualquier otro sistema de ubicación, este resultado dificulta el proceso de adquisición de la aplicación ya que implica un costo adicional para adquirir un dispositivo GPS o similar. Este resultado se basa en la fecha en la cual fue realizada la encuesta, sin embargo, la entrevista fue realizada en tiempo posterior y según las últimas tendencias, la adquisición de dispositivos de localización satelital ha aumentado considerablemente ya que el índice delincriminal ha aumentado.

7. Estaría dispuesto a adquirir un sistema de rastreo? ¿A qué valor?

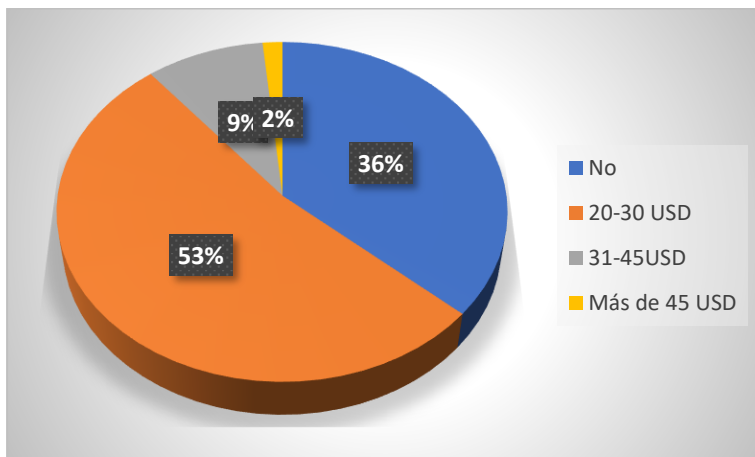


Figura 13. Sistema de rastreo

Análisis

Respecto a los resultados recibidos se llega a la conclusión que muchos de los choferes de taxis de la ciudad de Cayambe no están dispuestos a adquirir un sistema de ubicación, mientras que el 64% de los choferes de esta sección estarían dispuestos a adquirir un sistema de ubicación en diferentes precios.

8. ¿Cuál cree usted que son los siniestros más frecuentes a los que están expuestos los señores choferes de taxis?

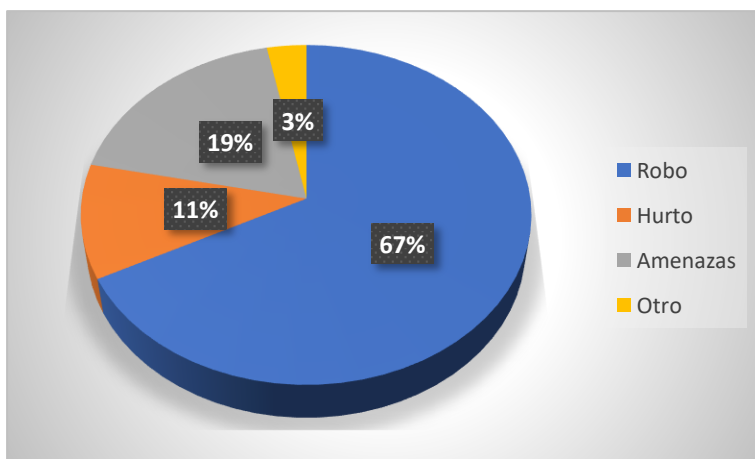


Figura 14. Siniestros

Análisis

La encuesta indica que el problema que más sufren los señores profesionales de volante es el robo que en muchas ocasiones puede terminar de manera fatal; en segundo lugar, tenemos los señores choferes de taxis son amenazados constantemente, el hurto es otra forma de siniestro que están expuestos los señores choferes.

9. ¿Estaría dispuesto a adquirir una aplicación móvil disminuya el riesgo de sufrir algún percance en sus actividades como chofer de taxi?

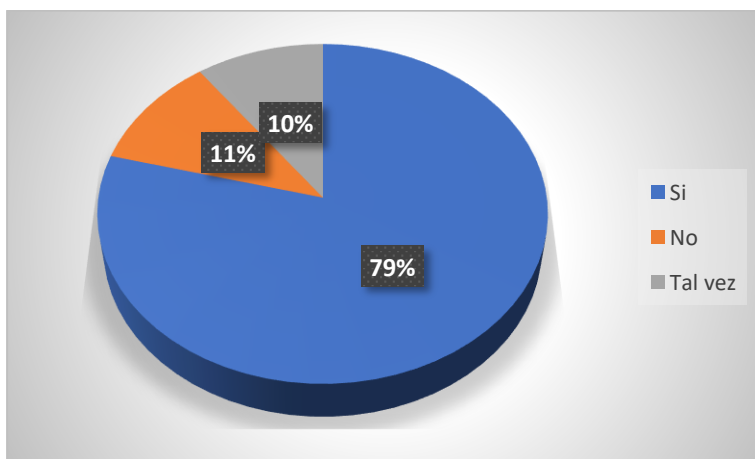


Figura 15. *Adquirir Aplicación*

Análisis

De los encuestados, el 79% afirmaron que sí podrían adquirir una aplicación ya que podrían tener una reacción inmediata con la central y así disminuir la tasa de incidentes que acontece a los señores taxistas.

10. ¿Cuál de las siguientes opciones de pago optarías para adquirir una aplicación?

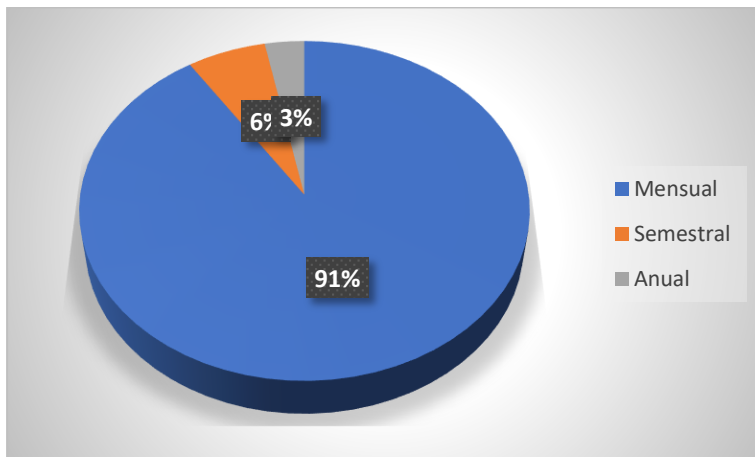


Figura 16. Formas de pago

Análisis

El 90% de los encuestados de este segmento consideran un pago mensual de una suscripción para aplicaciones móviles, mientras que muy pocos afirman que podrían adquirir una suscripción de pago semestral y, a penas, el 3% estarían en capacidad de adquirirlo de manera anual.

11. ¿Cómo realiza el pago del servicio que otorgaría la aplicación?

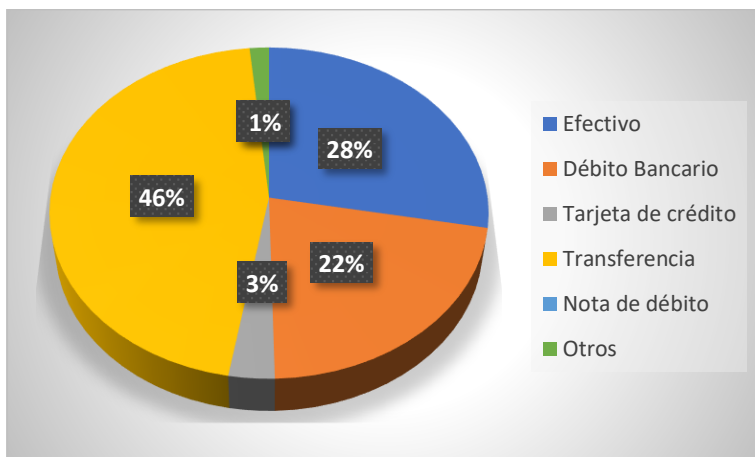


Figura 17. Formas de realizar pago

Análisis

Según las encuestas realizadas, el método de pago por suscripción a una aplicación sería mediante transferencia bancaria, otro método de pago que las personas optarían podría ser a través de efectivo, en conclusión, los posibles consumidores cuentan con activos corrientes.

12. Sus aplicaciones telefónicas prefiere adquirirlas por medio de:

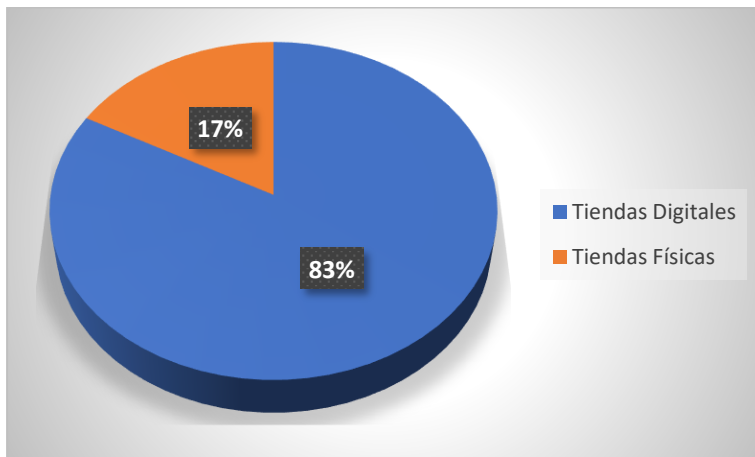


Figura 18. Medios de adquisición

Análisis

Para adquirir aplicaciones para los dispositivos móviles, los señores choferes de taxis prefieren adquirirlas mediante tiendas digitales, en cualquier lugar y en todo momento a diferencia de las tiendas físicas que cuentan con un horario de atención.

13. ¿Cuál es su manera de mantenerse informado acerca de los aplicativos digitales?

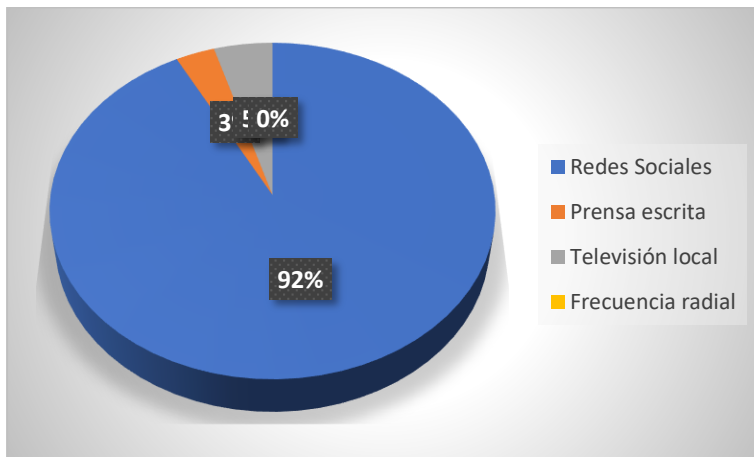


Figura 19. Medios de información

Análisis

El 92% de las personas encuestadas se informan de avances tecnológicos en redes sociales, en conclusión, el medio para llegar a los posibles consumidores serían las redes sociales como Facebook, Instagram y Twitter.

14. Le gustaría que la aplicación tenga un periodo de prueba gratuita de 30 días?

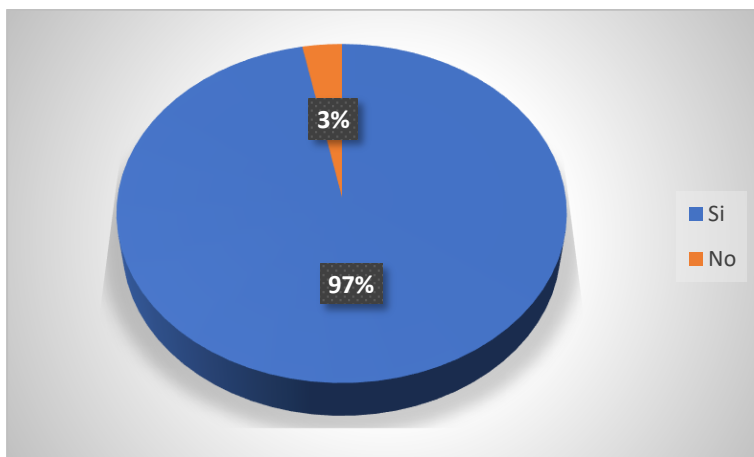


Figura 20. Promoción

Análisis

Los resultados indican que casi el cien por ciento de los encuestados están de acuerdo en que les gustaría obtener un periodo de prueba gratuita para conocer la interfaz de todo el aplicativo y así decidir su conveniencia.

Segmento II Choferes de taxis mayores de 36 años

1. Edad

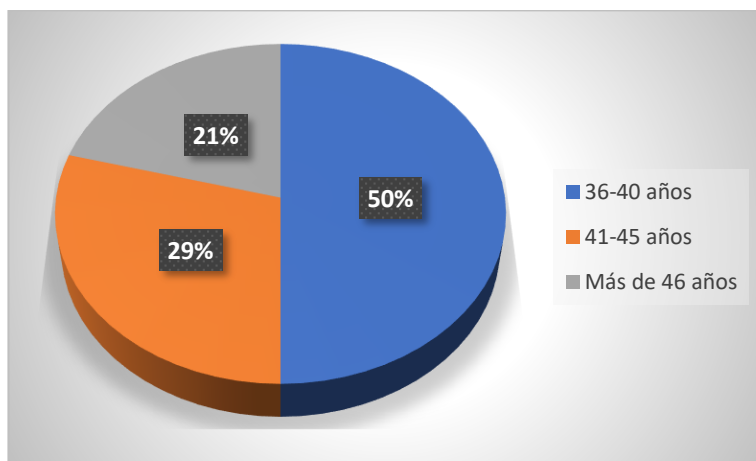


Figura 21. Edad promedio de la muestra

Análisis

La encuesta realizada a los señores choferes de taxis de la ciudad de Cayambe indica que el 50% de las personas tienen una edad de 36 a 40 años de un total de 72 profesionales encuestados, en conclusión, con quien más dificultad se podría tener para que el usuario adquiriera la aplicación es con el 21% de las personas mayores de 26 años.

2. ¿Conoce empresas que brinden servicios de seguridad a choferes de taxis en la ciudad de Cayambe?

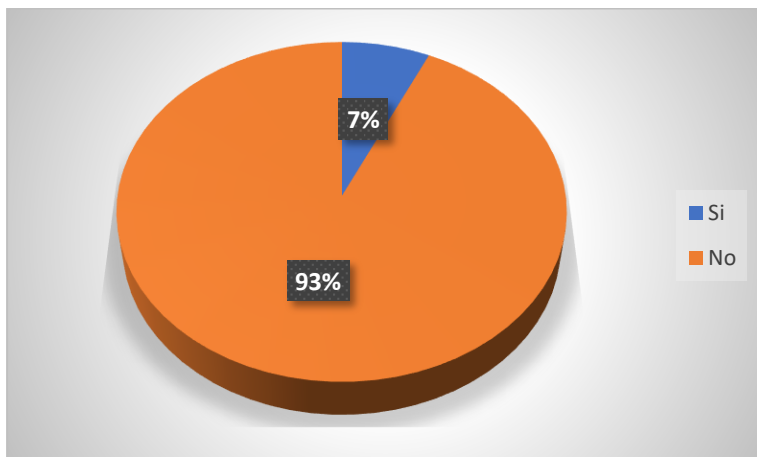


Figura 22. *Empresas de servicios*

Análisis

El resultado indica que la mayoría de los choferes de taxis no conocen empresas que brinden servicios de vigilancia en la ciudad de Cayambe, mientras que los que dijeron que si conocen se refieren a las concesionarias donde adquirieron sus unidades de trabajo.

3. ¿Cuenta con algún servicio de seguridad enfocado a salvaguardar su integridad al momento de conducir su vehículo?

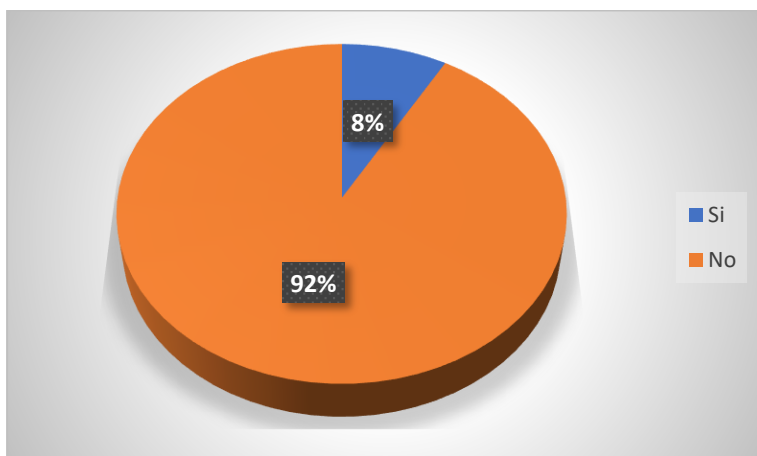


Figura 23. *Servicios de seguridad*

Análisis

Los choferes mayores de 36 años afirman que no tiene ningún tipo de servicio que salvaguarde su integridad o ayude a mitigar el riesgo de sufrir algún incidente de cualquier

índole, mientras que el 8% afirma que, si tienen un sistema de seguridad integrado al vehículo de trabajo, siendo éste las cámaras de vigilancia que cada unidad tiene por obligación instalar en los taxis.

4. ¿Cuenta con dispositivo móvil que tenga plan de datos?

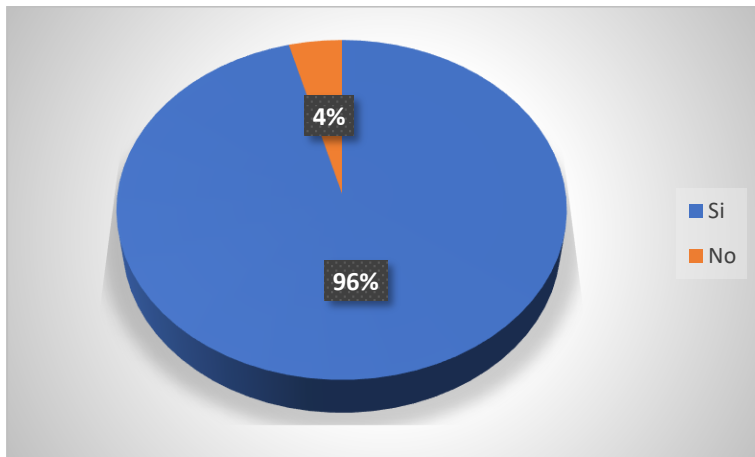


Figura 24. Plan de datos

Análisis

Al parecer, un 96% de las personas encuestadas cuenta con un dispositivo móvil inteligente que a su vez tiene un plan de datos que le permite tener acceso a internet y, a penas, un 4% no tiene un plan de datos.

5 ¿Qué sistema operativo tiene su dispositivo móvil?

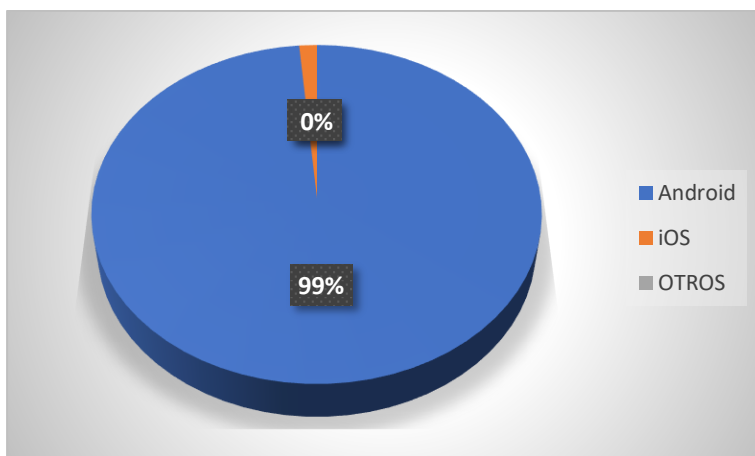


Figura 25. Sistema operativo

Análisis

El sistema operativo de dispositivos móviles más utilizado por los choferes de taxis es Android, este resultado indica que la aplicación debe estar en primera instancia en la tienda digital Play store para que pueda ser adquirido por los usuarios de Android.

6 ¿Su vehículo cuenta con un dispositivo GPS?

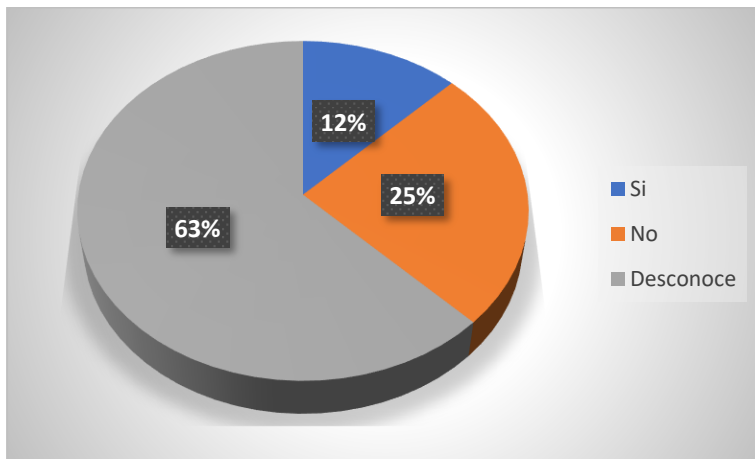


Figura 26. PGS

Análisis

Dentro de este segmento se logra determinar que los señores profesionales del volante no tienen conocimiento de que, si su unidad de trabajo cuenta o no de un dispositivo GPS, El 25% de los encuestados asegura que su vehículo no tiene un dispositivo de ubicación.

7. Estaría dispuesto a adquirir un sistema de rastreo? ¿A qué valor?

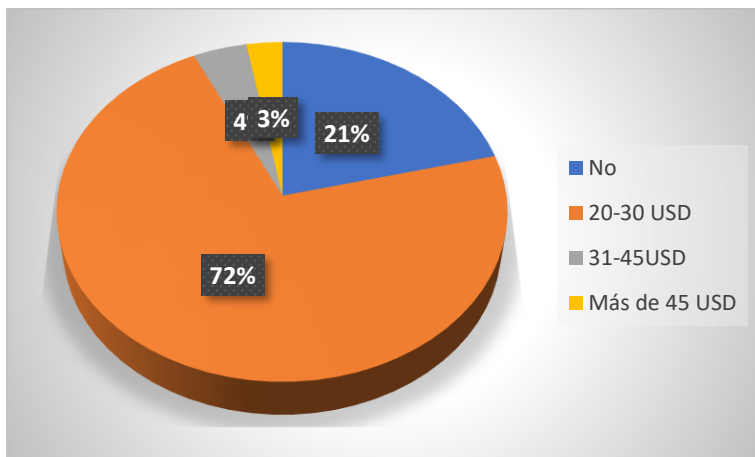


Figura 27. Sistema de rastreo

Análisis

El 72% de los choferes encuestados están de acuerdo en adquirir un sistema de rastreo satelital para sus unidades de trabajo a un precio comprendido de 20 a 30 dólares, en cambio, un porcentaje considerable no estaría dispuesto a adquirir un sistema GPS por su costo.

8. ¿Cuál cree usted que son los siniestros más frecuentes a los que están expuestos los señores choferes de taxis?

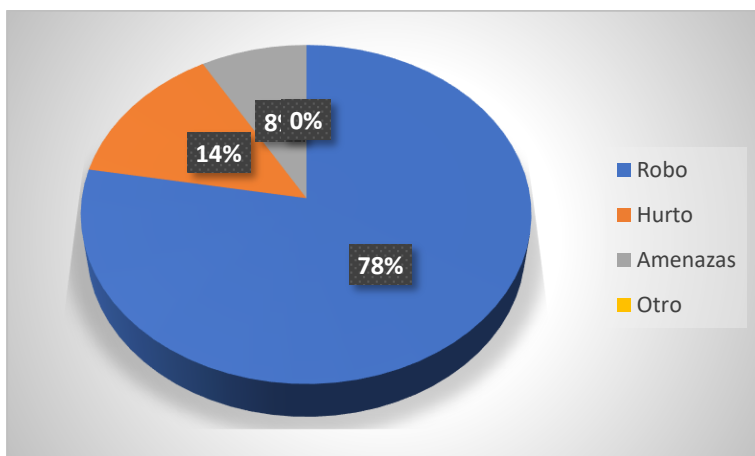


Figura 28. Siniestros frecuentes

Análisis

La encuesta indica que el problema que más sufren los señores profesionales de volante es el robo que en muchas ocasiones puede terminar de manera fatal; en segundo lugar, tenemos que los señores choferes de taxis sufren hurtos constantemente, en conclusión, el problema a

disminuir en las actividades de los señores taxistas es el robo que en muchas ocasiones son realizados con arma blanca.

9. ¿Estaría dispuesto a adquirir una aplicación móvil disminuya el riesgo de sufrir algún percance en sus actividades como chofer de taxi?

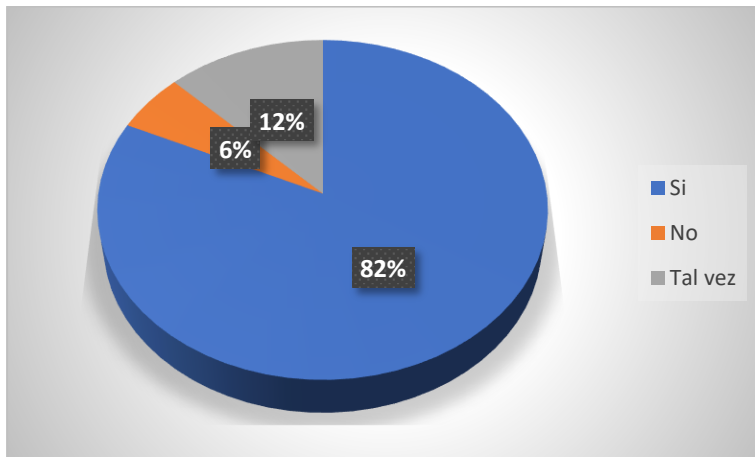


Figura 29. Aplicación móvil

Análisis

De todos los encuestados de este segmento, el 82% afirmaron que si estarían dispuestos a adquirir una aplicación que ayude a cuidar de su integridad y de sus unidades de trabajo, mientras que el 12% pensaría en la posibilidad de adquirirlo o no, en cambio el 6% no estaría dispuesto a adquirir la aplicación.

10. ¿Cuál de las siguientes opciones de pago optarías para adquirir una aplicación?

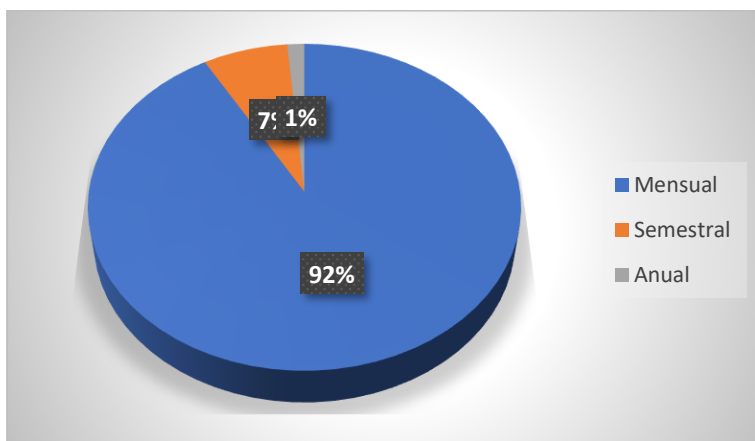


Figura 30. Forma de pago

Análisis

El 92% de los encuestados de este segmento consideran un pago mensual de una suscripción para aplicaciones móviles, mientras que muy pocos afirman que podrían adquirir una suscripción de pago semestral y, a penas, el 1% estarían en capacidad de adquirirlo de manera anual.

11. ¿Cómo realiza el pago del servicio que otorgaría la aplicación?

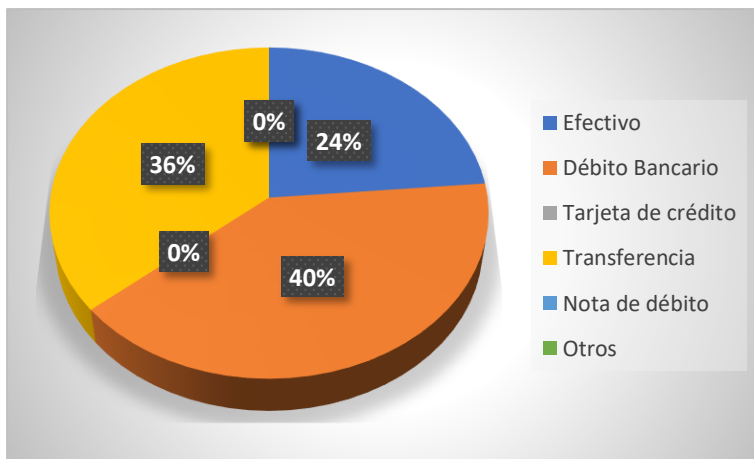


Figura 31. Forma de pago

Análisis

En este caso la manera de pago se efectuaría por medio de débitos bancarios con un 40% del total de personas encuestadas de este segmento, seguido de un 36% que optaría por método de pago a las transferencias y finalmente con un 24% estaría dispuesto a realizar el pago de forma efectiva, no se registra tarjetas de crédito o notas de débito como maneras de pago.

12. Sus aplicaciones telefónicas prefiere adquirirlas por medio de:

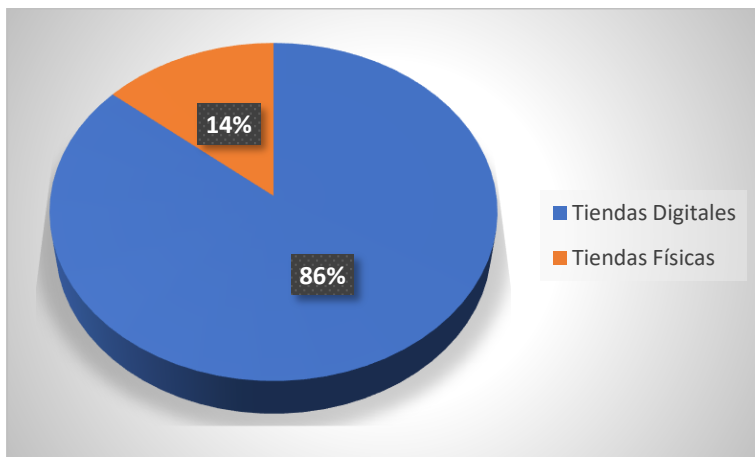


Figura 32. Forma de adquisición

Análisis

El método de adquisición de la aplicación móvil será de manera digital en su gran mayoría para este segmento, sin embargo, considerando la segmentación anterior, la adquisición de manera física ha disminuido, considerando que la opción para lanzar el producto sea de manera digital.

13. ¿Cuál es su manera de mantenerse informado acerca de los aplicativos digitales?

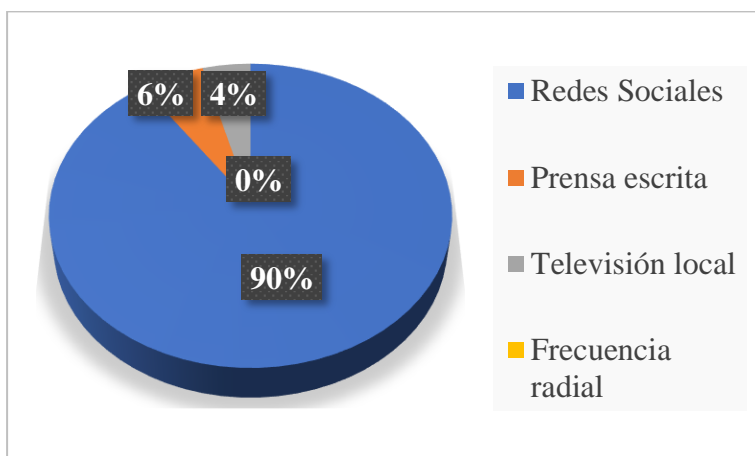


Figura 33. Medios de información

Análisis

El 90% de las personas encuestadas se informan de avances tecnológicos en redes sociales, en conclusión, el medio para llegar a los posibles consumidores serían las redes sociales como Facebook, Instagram y Twitter, un porcentaje muy bajo afirma que el medio para conocer los avances tecnológicos es la prensa escrita y finalmente tenemos personas encuestadas que se informan por medio de televisión local.

14. Le gustaría que la aplicación tenga un periodo de prueba gratuita de 30 días?

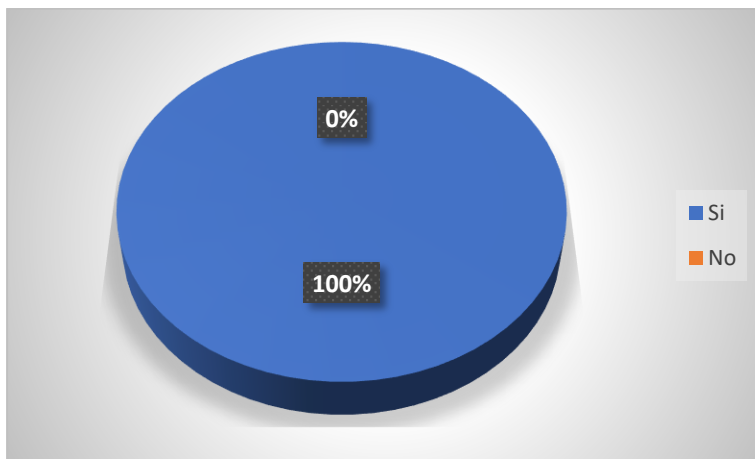


Figura 34. Promoción

Análisis

Todos los choferes de taxis de esta segmentación están de acuerdo en que prefieren un periodo de prueba de 30 días para conocer la aplicación y así decidir su adquisición o no.

Segmento III Choferes de taxis que tengan otro trabajo

1. Edad

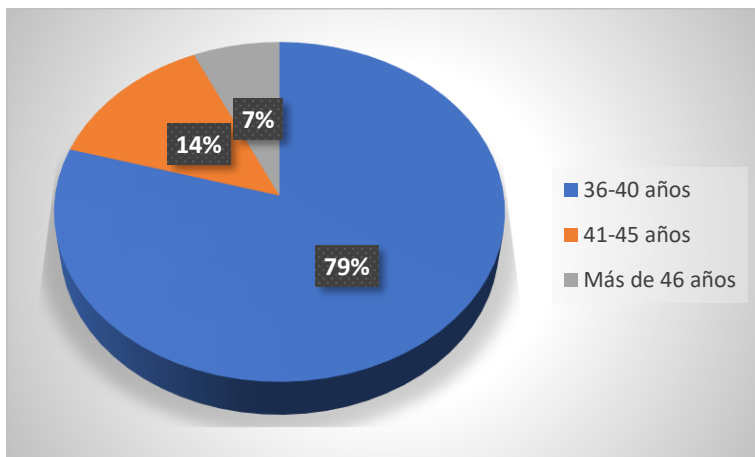


Figura 35. Edad de la muestra

Análisis

De los datos obtenidos se determina que el 79% de las personas encuestadas cuyas edades comprenden entre 36 y 40 años tienen un trabajo extra, es decir, no están cien por ciento dedicados a brindar el servicio de taxis, por ende, cuentan con un trabajador que labore por ellos.

2. ¿Conoce empresas que brinden servicios de seguridad a choferes de taxis en la ciudad de Cayambe?

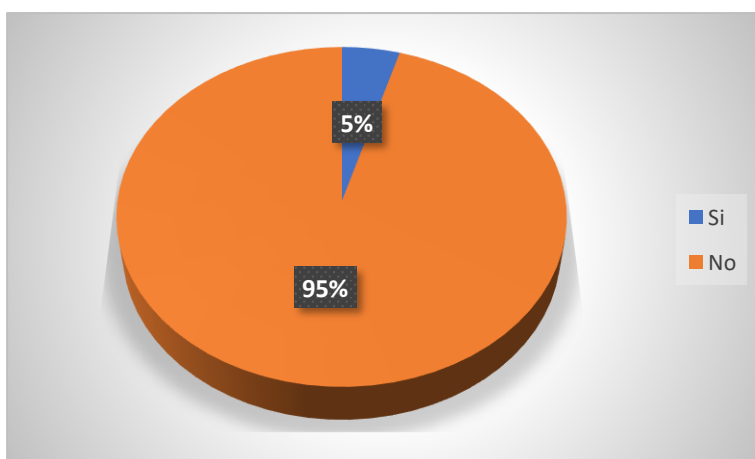


Figura 36. Empresas de servicios

Análisis

Puesto que estos profesionales del volante no están mucho tiempo en su actividad de taxis, desconocen de la existencia de empresas que brinden el servicio de seguridad para taxis, a pesar de eso, el 5% afirma que si conoce de empresas que brinden y se enfoquen en salvaguardar la integridad de los señores del volante.

3. ¿Cuenta con algún servicio de seguridad enfocado a salvaguardar su integridad al momento de conducir su vehículo?

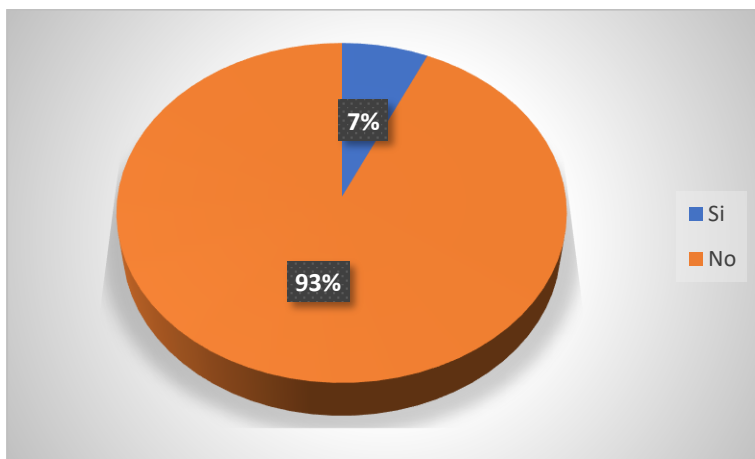


Figura 37. Servicios de seguridad

Análisis

Según los resultados obtenidos, el 93% de las personas mayores de 35 años que tienen otro trabajo no cuentan con un servicio que ayude a preservar su integridad y cuidar de la vida de sus colaboradores o de sus unidades de trabajo, mientras que el 7% si cuentan con un servicio de seguridad.

4. ¿Cuenta con dispositivo móvil que tenga plan de datos?

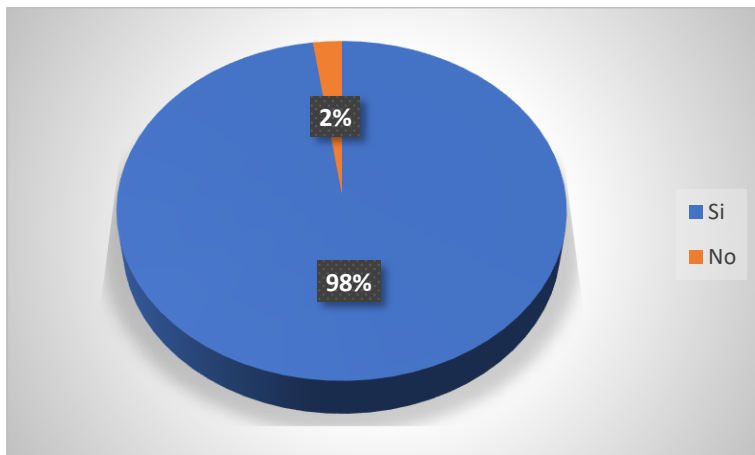


Figura 38. Plan de datos móviles

Análisis

Al parecer, un 98% de las personas encuestadas cuenta con un dispositivo móvil inteligente que a su vez tiene un plan de datos que le permite tener acceso a internet y, a penas, un 2% no tiene un plan de datos.

5 ¿Qué sistema operativo tiene su dispositivo móvil?

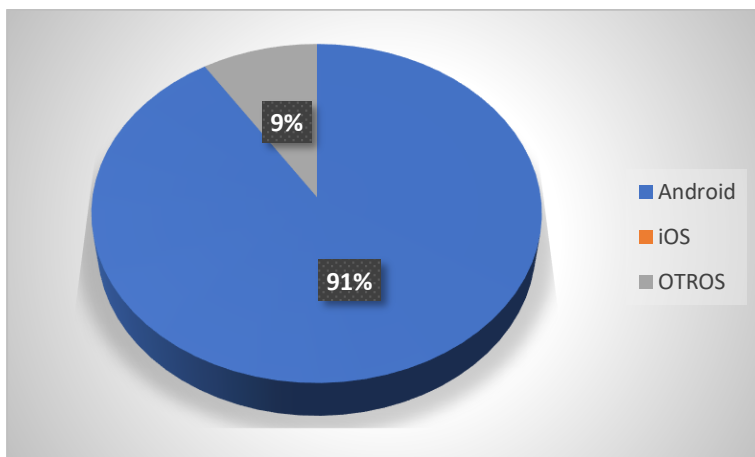


Figura 39. Sistema operativo

Análisis

El sistema operativo de dispositivos móviles más utilizado por los choferes de taxis es Android, este resultado indica que la aplicación debe estar en primera instancia en la tienda

digital Play store para que pueda ser adquirido por los usuarios de Android, del total de personas de esta sección el 9% indica que desconoce el sistema operativo de sus dispositivos móviles.

6 ¿Su vehículo cuenta con un dispositivo GPS?

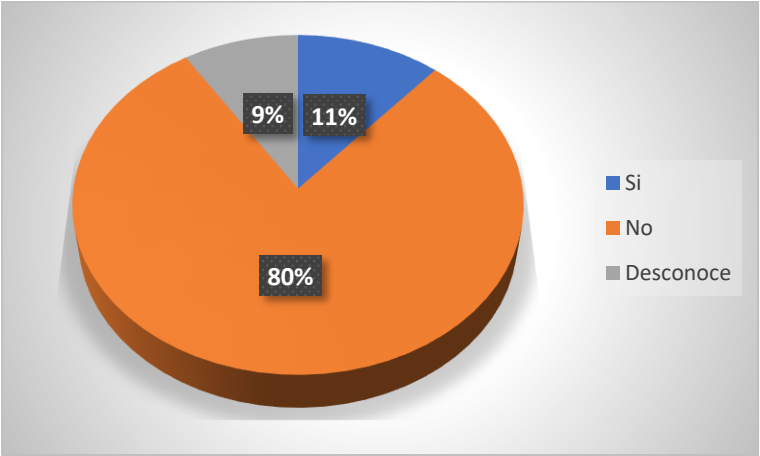


Figura 40. GPS

Análisis

Tabulado los datos de la encuesta se llega a determinar que el 80% de los choferes taxis de esta sección no tienen GPS en sus unidades de trabajo, el 11% asegura que si tiene un sistema de GPS y el resto afirma que desconoce si su unidad cuenta con este sistema de servicio de localización.

7. Estaría dispuesto a adquirir un sistema de rastreo? ¿A qué valor?

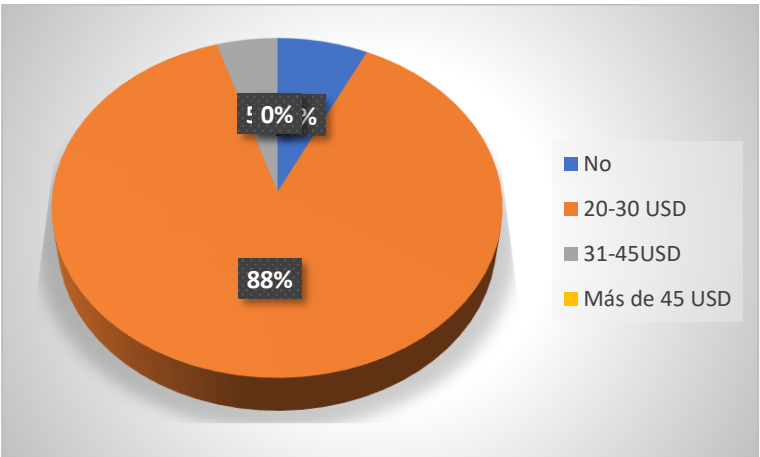


Figura 41. Sistema de localización

Análisis

El 88% de los choferes encuestados están de acuerdo en adquirir un sistema de rastreo satelital para sus unidades de trabajo a un precio comprendido de 20 a 30 dólares, en cambio, el 7% no estaría dispuesto a adquirir un sistema GPS por su costo.

8. ¿Cuál cree usted que son los siniestros más frecuentes a los que están expuestos los señores choferes de taxis?

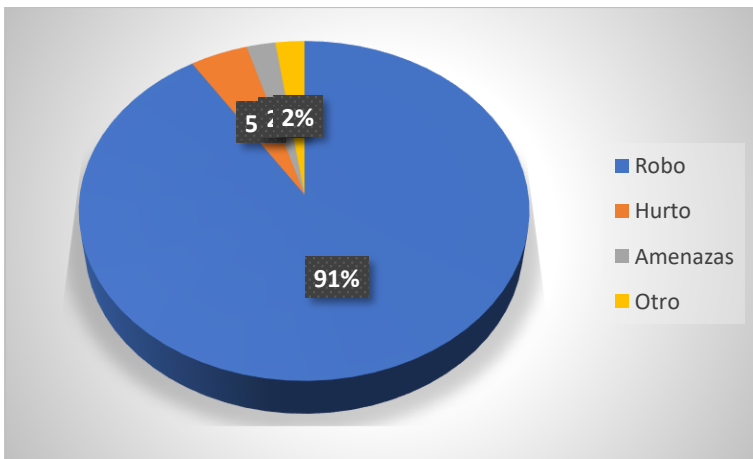


Figura 42. Siniestros

Análisis

La encuesta indica que el problema que más sufren los señores profesionales de volante es el robo que en muchas ocasiones puede terminar de manera fatal; en segundo lugar, tenemos que los señores choferes de taxis sufren hurtos constantemente, en conclusión, el problema a disminuir en las actividades de los señores taxistas es el robo que en muchas ocasiones son realizados con arma blanca.

9. ¿Estaría dispuesto a adquirir una aplicación móvil disminuya el riesgo de sufrir algún percance en sus actividades como chofer de taxi?

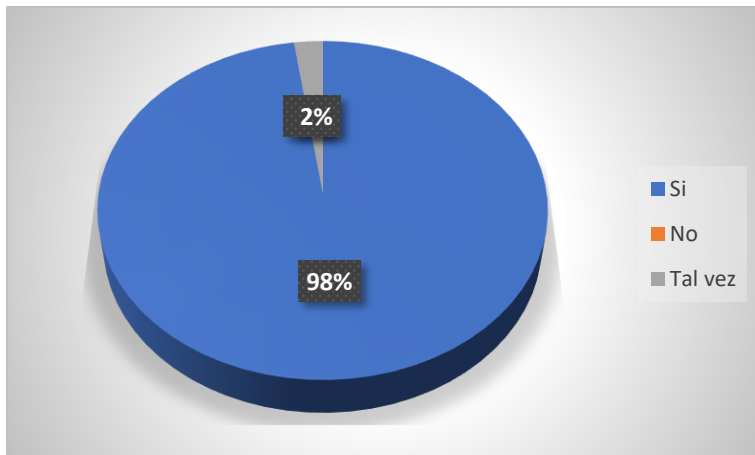


Figura 43. *Dispositivo móvil*

Análisis

De todos los encuestados de este segmento, el 98% afirmaron que si estarían dispuestos a adquirir una aplicación que ayude a cuidar de su integridad y de sus unidades de trabajo, mientras que el 2% pensaría en la posibilidad de adquirirlo o no.

10. ¿Cuál de las siguientes opciones de pago optarías para adquirir una aplicación?

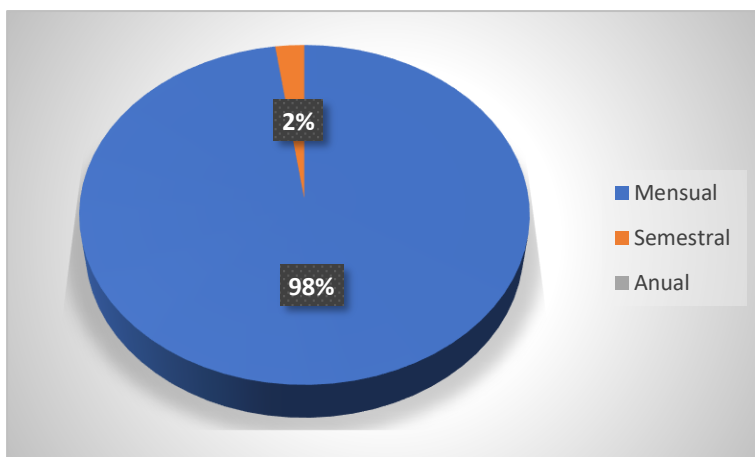


Figura 44. *Formas de pago*

Análisis

El 98% de los encuestados de este segmento consideran un pago mensual de una suscripción para aplicaciones móviles, mientras que el 2% afirman que podrían adquirir una suscripción de pago semestral.

11. ¿Cómo realiza el pago del servicio que otorgaría la aplicación?

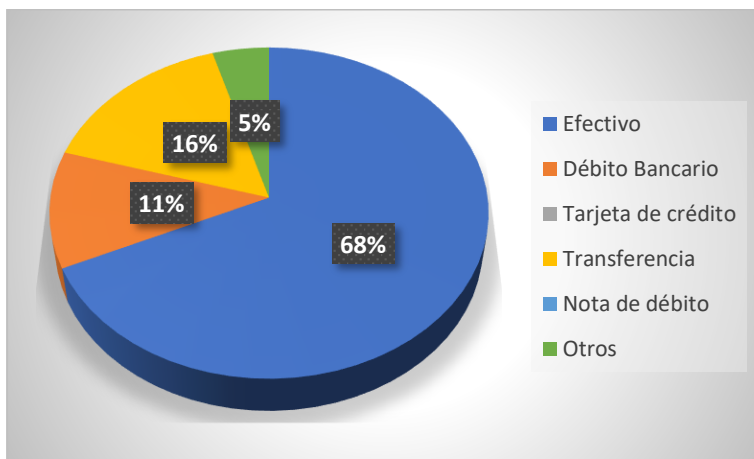


Figura 45. Formas de pago

Análisis

En este caso la manera de pago se efectuaría por medio de efectivo con el 68%, seguido de transferencia como método de pago con el 16%, también se considera débito bancario como método de pago.

12. Sus aplicaciones telefónicas prefiere adquirirlas por medio de:

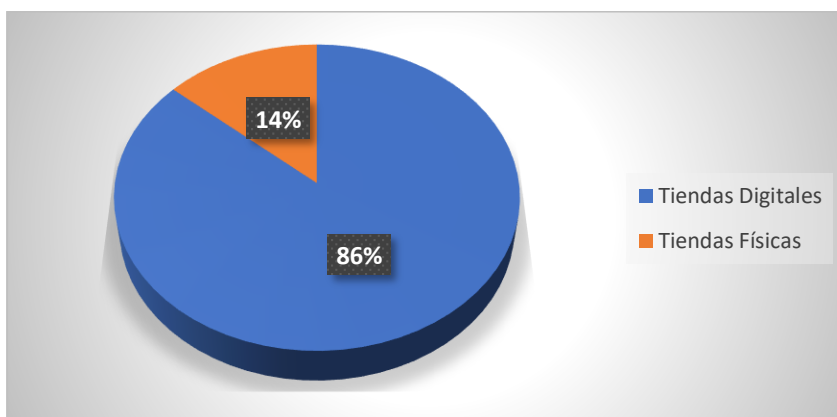


Figura 46. Formas de adquirir

Análisis

El método de adquisición de la aplicación móvil será de manera digital en su gran mayoría para este segmento, sin embargo, considerando la segmentación anterior, la adquisición de manera física ha disminuido, considerando que la opción para lanzar el producto sea de manera digital.

13. ¿Cuál es su manera de mantenerse informado acerca de los aplicativos digitales?

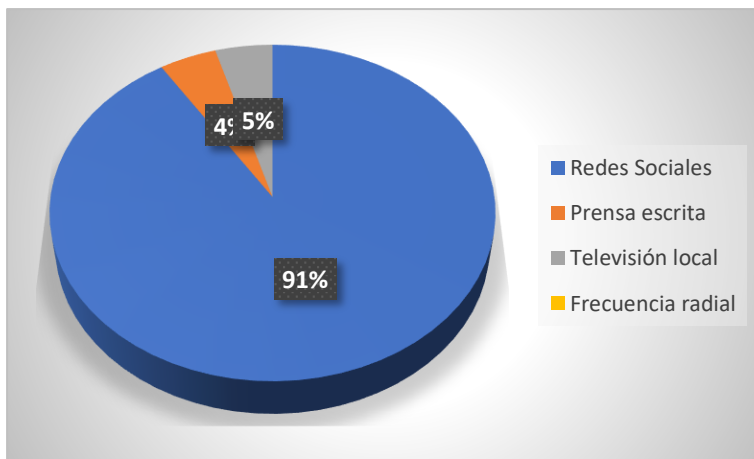


Figura 47. Medios de información

Análisis

El 91% de las personas encuestadas se informan de avances tecnológicos en redes sociales, en conclusión, el medio para llegar a los posibles consumidores serían las redes sociales como Facebook, Instagram y Twitter, a su vez, hay personas que se informan por medio de prensa escrita y televisión local con un 4,5% del total de personas encuestadas en esta sección.

14. Le gustaría que la aplicación tenga un periodo de prueba gratuita de 30 días?

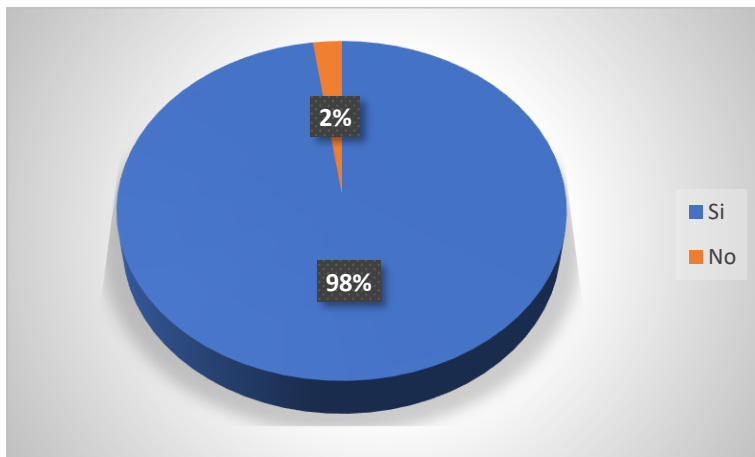


Figura 48. Promoción

Análisis

El resultado de esta segmentación nos indica que el 98% de esta sección estaría de acuerdo en adquirir un periodo de prueba de treinta días para conocer sobre el sistema, el 2% no está de acuerdo en obtener la versión gratuita de la aplicación.

Conclusiones

Tras la tabulación realizada a los señores taxistas de la ciudad de Cayambe se logra determinar que:

La edad de las personas encuestadas oscila en mayor cantidad entre los 25 a 36 años, mismo que tienen dispositivos móviles con acceso a internet móvil.

En su gran mayoría, no cuentan con un servicio que esté dirigido a salvaguardar su integridad física, y los pocos que dijeron que, si tienen, lo confundían con el rastreo satelital que la casa comercial entrega con sus vehículos.

El sistema operativo que más utilizan en sus dispositivos móviles es Android, bajo esta premisa se planea realizar la aplicación para esta tienda digital, en posteriores versiones se realizará la app para iOS.

Las personas que dijeron que no tienen GPS en sus vehículos están en condiciones económicas de adquirirlo a un precio comprendido de 20 a 30 dólares, cabe mencionar que este tipo de sistema es transportable.

Los choferes del volante afirman que el siniestro al que están expuestos es robo.

La forma de pago que generalmente utilizan es mediante suscripción mensual y de igual manera el pago que podría realizarse es mediante efectivo, mismo que está siempre latente en su diario vivir.

El canal por el cual reciben noticias de tecnología es mediante redes sociales, en especial Facebook, por tanto, se propone espacios publicitarios por ese medio.

Descripción del servicio

El servicio está compuesto de una aplicación que será descargada desde las tiendas digitales, en primer lugar, será dirigido a quienes usan Android ya que muchos utilizan este sistema operativo en sus dispositivos móviles.

Su interfaz estará compuesta por accesos directos tales como: estado de batería, estado actual, historial de estados, entre otros, esta aplicación se utilizará en los GPS móviles, generalmente instalado en los relojes inteligentes.

4.1.10. Demanda

Es el conjunto de consumidores que adquieren un bien o un servicio en un determinado tiempo en un mercado local.

Población estudiada	% de aceptación	Población	Periodo de compra	Compra en %	N° de compradores	Compra en unidades anuales	Valores mensuales	Demanda potencial anual
			mensual	92%	212	12	12	2539
245	94%	230	Semestral	7%	16	2	12	193
			anual	1%	2	1	12	28
TOTAL				100%	230			2760

Tabla 16. *Demanda actual*

Elaborado por: El autor

4.1.11. Proyección de la demanda

Para establecer la demanda proyectada se toma variables como el aumento poblacional que a su vez demandará un crecimiento de unidades, el aumento de unidades de taxis es directamente proporcional al crecimiento de la densidad poblacional, pero en menor medida. Los estudios técnicos realizados por el municipio de Cayambe lo realizan cada 4 años siendo el último en el 2019, el próximo estudio se realizará en el 2023. La tendencia de crecimiento poblacional es de 1,95% por año.

4.1.11.1. Proyección de la demanda

Para obtener la demanda proyectada se estima el crecimiento poblacional de 1,94% en promedio por año y a su vez, la tendencia de crecimiento de las unidades en un 7 % cada 4 años, es decir aproximadamente 1,75% por año.

Determinado ya los porcentajes utilizamos la formula respectiva de crecimiento:

$$Cn = Co(1 + i)$$

Siendo:

Cn: Consumo futuro

Co: Consumo año 1

i: Tasa de crecimiento

Tabla 17. *Proyección de la demanda*

Años	Unidades de taxis	Proyección de la demanda	Cantidades mensuales	Cantidades semestrales	Cantidades anuales
2019	230	2760	2539	193	28
2020	234	2814	2588	197	28
2021	239	2868	2639	201	29
2022	244	2924	2690	205	29
2023	248	2980	2742	209	30
2024	253	3038	2795	213	30

Elaborado por. El autor

4.1.12. Oferta

Para la determinación de la oferta se procedió a realizar la técnica de la entrevista, sin embargo, en la ciudad de Cayambe, no existen empresas que brinden el servicio como tal, pero se procedió a entrevista a 3 únicas empresas que ofertan productos de geolocalización.

Entrevista N°1 Prosystem es una empresa referente en tecnología a nivel cayambeño, provee de servicios y productos para entidades financieras, entidades públicas, y a la comunidad en general. El encargado del almacén manifiesta que los productos de localización satelital son muy poco comercializados, esto se debe al alto valor puesto que son productos de alta gama y con garantía total. Sin embargo, cuando hay personas que lo adquieren, lo hacen por su utilidad, a nivel nacional el robo de automotores se ha vuelto más común y por ende los dueños de autos privados y de uso comercial han optado por adquirirlo. El entrevistado manifiesta que aproximadamente vende de 6 a 14 dispositivos con un precio comprendido de 35 hasta 75 dólares. Todo depende del bolsillo del cliente, manifiesta.

Entrevista N°2 Autopartes Padilla, es una microempresa proveniente de la ciudad de Otavalo, el encargado, señor Alberto Torres, cuenta que, la empresa para la cual trabaja se especializa específicamente en comercializar partes de automóviles y motocicletas. Confiesa

que dentro de su línea de ventas está dispositivos de geolocalización, mismo que se comercializan “bastante bien”, esto se debe a que hay variedad de precios en función de su utilidad, garantía, tamaño, entre otras cosas. Afirma que gracias a los mecánicos quienes garantizan el uso de dispositivos de localización sus ventas se han incrementado y sumado el servicio de instalación que es un valor agregado que no tiene precio. El rango de ventas semanales es de 7 a 10 dispositivos en un precio aproximado de 28 hasta los 45 dólares. Sus mayores clientes con los dueños de carros particulares.

Entrevista N°3 se realizó a un profesional del volante mismo que tiene una mecánica en la parte rural de la ciudad de Cayambe llamado automotores el coche rojo. Confiesa que el asalto a automóviles es preocupante, cuenta que tiempo atrás fue víctima de un asalto con un arma blanca cuando realizaba una carrera. Su experiencia y los momentos terribles que pasó le hicieron reflexionar y promover una cultura de autocuidado, comenta que ya no brinda el servicio a personas que sean desconocidas o que parezcan sospechosos. Los asaltantes se llevaron todo el dinero del día y quisieron llevarse el carro, pero gracias a un sistema de localización instalado en su vehículo que era casi nuevo lograron dar con él inmediatamente y se frustró el asalto. Este testimonio lo cuenta a todos sus clientes de la mecánica y sus amigos quienes no dudan en instalar sistemas de rastreo satelital. En su negocio ofrece instalación de sistemas de rastreo, cuenta con una variedad de dispositivos que son de fácil instalación y su precio es sumamente accesible. Sus ventas fluctúan entre 18 a 30 semanales a un precio de 32 dólares, su gran mercado se debe a se encuentra a 2 cuadras de la empresa pública de matriculación vehicular donde constantemente hay gran movimiento de personas y exclusivamente vehículos.

4.1.12.1. *Identificación de la oferta*

Tabla 18. *Oferta*

Comerciante	Cantidad mensual	Cantidad anual
Prosystem	10	120
Autopartes Padilla	34	480
Automotores el coche rojo	54	648
Total	98	1248

Elaborado por: El autor

4.1.13. **Proyección de la oferta**

Para determinar la proyección de la demanda se determina la tasa de crecimiento obtenido de la revista líderes de septiembre de 2019, el cual se aproxima al 6%, este valor se da a la pandemia que obligó a que haya más demandantes y para aprovechar ese mercado se inscribieron más personas en RUC con esa actividad. En vista que no hay información de empresas que brinden el servicio se tomó como referencia aquellos que casi se aproximan.

El 2019 se estima que la industria de la tecnología de la información facturó USD 642 millones, con un crecimiento anual promedio del 6% desde el 2016, señala Salcedo.

Tabla 19. *Proyección de la oferta*

Año	Proyección de la oferta
2019	1248
2020	1272
2021	1297
2022	1322
2023	1348
2024	1374

Elaborado por: El autor

4.1.14. **Demanda insatisfecha**

Tras realizar la proyección de la oferta y demanda, se determina que existe una cantidad considerable que podrá ser quienes adquieran el servicio.

Tabla 20. *Demanda Insatisfecha*

Año	Demanda	Oferta	Demanda insatisfecha	92% mensual	7% semestral	1% anual
2019	2760	1248	1512	1391	106	15
2020	2814	1272	1541	1418	108	15
2021	2868	1297	1571	1446	110	16
2022	2924	1322	1602	1474	112	16
2023	2980	1348	1633	1502	114	16
2024	3038	1374	1664	1531	117	17

Elaborado por: El autor

4.1.15. Precio

En relación a la investigación con la ayuda de la entrevista se obtiene que no hay un servicio similar al ofertado, pues los precios recolectados son de dispositivos complementarios que ayudan a la aplicación.

El precio se ha establecido en función tomando tres parámetros, en la encuesta siendo de USD 5,00; en precios de productos similares como es el caso de una empresa ecuatoriana que brinda servicios de seguridad, monitoreo y control en línea del auto CARSYNC que es de USD 12,99 mensuales y el costo del servicio, para este último cabe recalcar que al ser un servicio no cuenta con costos directos de producción más allá de cuando se elabore la aplicación.

Para efectos del proyecto investigativo se toma en consideración los dos precios y se realiza el promedio, siendo este de USD 9,00.

Tabla 21. *Tasa de inflación*

Año	Inflación
2016	1,12%
2017	0,09%

2018	0,27%
2019	-0,07
Promedio	0,28%

Elaborado por: El autor

La inflación promedio a trabajar es de 0,28%, datos obtenidos del INEC, este valor se lo aplicará a todos los años de vida útil del proyecto.

Tabla 22. Precio

Detalle	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Mensual	9,00	9,02	9,05	9,07	9,10	9,12
semestral	8,10	8,12	8,14	8,16	8,19	8,21
Anual	7,65	7,67	7,69	7,71	7,73	7,75

Elaborado por: El autor

4.1.16. Canales de distribución

El servicio estará disponible en canales digitales y en tiendas virtuales como Play Store y App Store, tiendas de los sistemas operativos más comunes en los teléfonos celulares.

No se requiere de intermediarios puesto que está disponible las 24 horas del día y el usuario lo podrá descargar en cualquier momento.

4.1.16.1. Producto

No se requiere de intermediarios puesto que está disponible las 24 horas del día y el usuario lo podrá descargar en cualquier momento. Dentro de su interfaz se promueve un tutorial de uso y configuración.

4.1.16.2. Precio

Para determinar los precios se estable en función de los costos fijos y variables que intervienen para el desarrollo de la aplicación, sus modificaciones, sus actualizaciones y demás rubros necesarios que definen el funcionamiento de la app.

4.1.16.3. Plaza

El proyecto no contiene lugar físico de descarga, pues al estar en tiendas digitales, su mercado se dinamiza de manera directa con el consumidor final, sin embargo, para dar mayor confiabilidad con el usuario se establecerá un local comercial mismo que ofrecerá asesoría de uso e instalación.

4.1.16.4. Publicidad

Su publicidad para dar a conocer el servicio, los beneficios y costos de adquisición se lo hará por el medio que actualmente está en tendencia de uso como son las redes sociales como Facebook, Instagram, TikTok, entre otros, a su vez, para ampliar la cuota de mercado se establecerá cuñas publicitarias en radios locales como radio Inti Pacha, a su vez se realizará la entrega de volantes en el cual se detallarán cuáles son las características de la aplicación.

4.1.16.5. Promoción

Para que el producto sea atractivo para el público se ha establecido que habrá descuentos por tipo de suscripción al servicio, el precio normal mensual es de USD 9,00, mientras que, si requiere una suscripción semestral, el precio baja a USD 8,10 siendo un descuento del 10% y si su suscripción al servicio es anual. Entonces el precio disminuye a USD 7,65. Siendo este un porcentaje de descuento del 15%

A su vez se ha establecido que habrá un periodo de prueba previo pago por suscripción de 30 días donde el usuario podrá verificar su funcionamiento.

4.1.17. Conclusiones

Tras el proceso investigativo del estudio de mercado se logra obtener que:

La segmentación del mercado dio como resultado que hay un nicho de mercado que puede adquirir el servicio puesto que cuenta con los recursos, y la propiedad de un vehículo.

Con la ayuda de encuesta se logró obtener datos relevantes en cuanto a tendencias de demanda actual siendo de 2636 suscripciones anuales que crecerá en función del crecimiento poblacional y de las unidades de servicio de taxis.

El estudio de oferta permitió determinar datos de posibles productos tecnológicos de rastreo satelital que se comercializan en la ciudad, este dato es relevante, pues mientras personas adquieran esos productos, hay más personas que tienen el perfil para la adquisición de la aplicación.

La demanda insatisfecha es relativamente alta, pues entre la demanda y la oferta existen aproximadamente 1326 suscripciones que se podrían aprovechar y sumado el valor porcentual de crecimiento se incrementará la cuota de mercado.

La tasa de inflación obtenida del promedio de los últimos 4 años fue de 0,28%, este valor es bajo en relación a otros años ya que últimamente ha ido encareciendo la comercialización de productos tecnológicos de ubicación geo satelital.

En cuanto al producto se obtiene que es necesario dar a conocer mediante un demo el uso de la app, así como también un periodo de prueba para que el cliente sepa y se adapte al uso del mismo.

El precio sugerido y que se está dispuesto a adquirir depende del tipo de suscripción que el usuario requiera, pues el precio varía desde USD 9,00 por una suscripción mensual, pero si el usuario desea contratar por 6 meses, el precio disminuye a USD 8.10 por mes y para el usuario que desee adquirir por un año el precio mensual disminuye a USD 7.65 por mes.

El lugar de distribución se realizará mediante tiendas digitales y para ello es necesario que exista publicidad dirigida por redes sociales en tendencia, así como también se realice promoción que sea atractivo para el consumidor.

4.2. ESTUDIO TÉCNICO

Introducción

En los textos que a continuación se presenta se prevé indicar las características técnicas de presente proyecto de factibilidad, tales como su localización de manera macro y micro, así también se establecerá criterios que determinen su localización exacta. En cuanto al tamaño del proyecto se pone en consideración la demanda la oferta y su capacidad instalada.

También dentro de este capítulo se encontrará con el proceso de ingeniería del proyecto el cual consta de su diseño, así como también de la inversión necesaria para poner en marcha su funcionamiento. Los gastos que se incurran deberán ser plasmados, de igual manera se detallarán su clasificación como en costos de producción, gastos administrativos, gastos de venta y de publicidad.

Finalmente podremos encontrar la inversión de capital de trabajo, su inversión total y el financiamiento.

Objetivo

Determinar la localización, Recursos, procesos, tamaño y financiamiento del proyecto investigativo.

Objetivos específicos:

- Establecer la localización exacta que tendrá el proyecto de comercialización de una aplicación móvil de seguridad para taxis
- Identificar el tamaño del proyecto
- Determinar los procesos de producción válidos para la producción de la aplicación.
- Realizar el diseño de las instalaciones de la microempresa
- Fijar la inversión necesaria para implementar el proyecto de factibilidad.

4.2.1. Localización del Proyecto

Su localización deberá constar con factores que determinen su efectividad en ventas, así como también acogida de los posibles clientes.

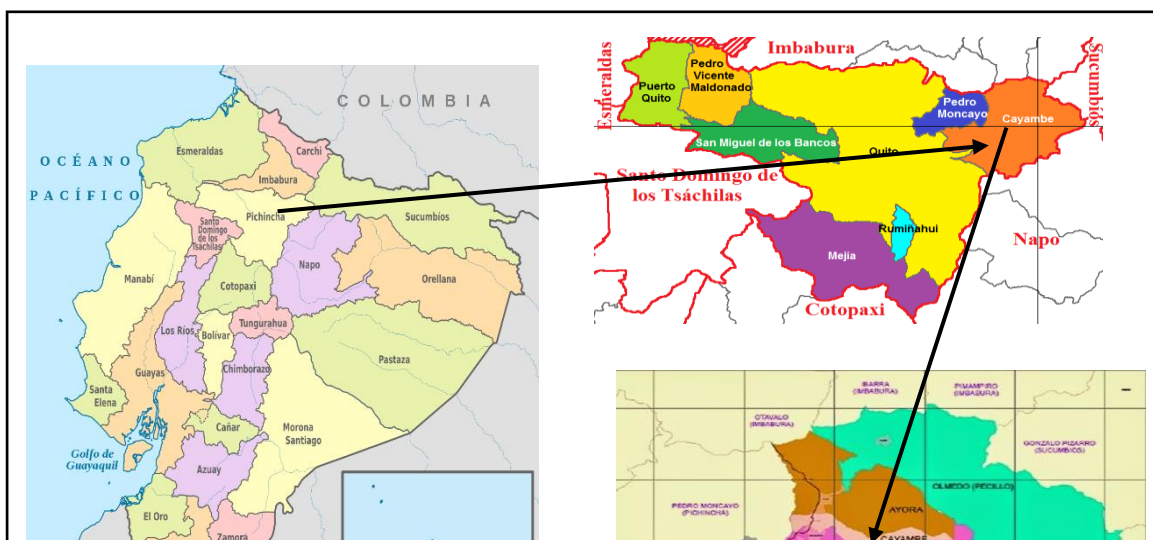
Macro localización

De forma macro, la ubicación del emprendimiento será de la siguiente manera:

Tabla 23. Macro localización

País	Ecuador
Región	Sierra
Provincia	Pichincha
Cantón	Cayambe

Elaborado por: El autor



Micro localización

Figura 49. Macro localización

Fuente: Google maps

De manera específica tenemos que la micro localización ayuda a determinar el lugar exacto en donde se presentará el proyecto de factibilidad, para esto se realizó estudios del lugar considerando los siguientes aspectos:

Lugar: Se determina que el lugar idóneo para establecer el proyecto debe ser en el centro de la ciudad de Cayambe, ya que, es el foco del comercio en dicho cantón

Accesibilidad de servicios básicos: Se debe considerar que los servicios básicos deben ser primordiales y más aun con esta emergencia sanitaria que obliga a la utilización de agua para la asepsia tanto del lugar como de las personas.

Costo: El costo de arrendamiento debe considerarse en función de las ventas esperadas y de oferta que se tenga planeada, por tanto, no debe ser excesivo.

Afluencia de personas: Para cualquier emprendimiento se debe tomar en cuenta las personas que transitan por ese lugar, esto se lo hace, entre otras cosas, para establecer estrategias de marketing tal como el volanteo.

Accesibilidad de transporte: La conectividad de vías es muy importante puesto que el emprendimiento se enfoca en taxis y éstos deben tener acceso al lugar del emprendimiento.

Tabla 24. Evaluación de sectores

Lugar	Dirección	Sector
-------	-----------	--------

Cayambe	Centro comercial vendedores autónomos; Calle Rocafuerte & Sucre	A
Cayambe	Rocafuerte y 24 de mayo	B
Cayambe	Ascázubi & Chile	C

Elaborado por: El autor

Una vez identificado los posibles sectores considerando los aspectos antes mencionados se procede a realizar y analizar cada uno de los sectores para poder determinar el lugar idóneo en donde se establecerá el emprendimiento de factibilidad.

Para realizar esta evaluación se considera valores numéricos del 0 al 10; siendo 0 el valor que indique que no cuenta con lo solicitado o que su valoración es negativa, y 10 el valor que muestre que si cuenta con lo solicitado o que valoración es positiva en función del beneficio de los intereses del emprendimiento.

Tabla 25. *Tabla de criterios de evaluación*

FACTORES	SECTOR		
	A	B	C
Infraestructura	9	7	4
Servicios Básicos	10	10	7
Costo arrendamiento	8	10	10
Afluencia de personas	10	8	6
Vías de Acceso	10	9	9
TOTAL	47	44	36

Elaborado por: El autor

Localización definitiva

Realizada la evaluación de los tres posibles sectores, se llega a determinar que el lugar idóneo es el sector A, ya que muestra que cumple con los requisitos de una infraestructura adecuada, cuenta con servicios básicos a la mano, su costo de arrendamiento es más elevado que las dos opciones, sin embargo, se compensa con la afluencia de personas y las vías de acceso con las que cuenta.

En definitiva, el “Centro Comercial de Vendedores Autónomos” es el lugar en donde se encontrará el emprendimiento.

4.2.2. Ingeniería del proyecto

Diseño y descripción técnica del producto

El producto a ofrecer es una aplicación que ayude a reducir y, en el mejor de los casos, prevenir que los señores profesionales del volante sufran de actos delincuenciales y más ahora que todas las personas tienen el uso obligatorio de mascarillas y no se los puede reconocer.

El logo del producto deberá notar expresión llamativa, así mismo, su nombre deberá ser fácil de pronunciar y ser reconocido en el acto. A continuación, se presenta el posible logo que se incluirá, en primer lugar, en la tienda Google Play, puesto que según las encuestas es la tienda digital que más ocupan los señores choferes de taxis.

Seguido de eso, se presentará un prototipo de app para la tienda App store para el segmento disminuido que se pudo evidenciar en las encuestas.

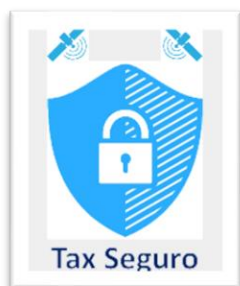


Figura 50. *Imagen en tiendas digitales*

Esta será su presentación en las diferentes tiendas digitales, como se puede apreciar, la figura relaciona el propósito que tiene el proyecto investigativo. Está compuesto por un escudo central y dos satélites en la parte superior del escudo.

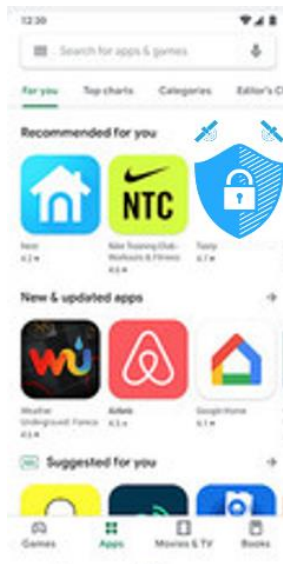


Figura 51. Imagen dentro de las tiendas digitales

La figura 51 detalla cómo se verá dentro de un buscador de aplicaciones de los sistemas operativos de dispositivos móviles, Android y iOS. Como se aprecia es de muy fácil reconocimiento, el puesto dependerá de la tendencia que marque y de las descargas que obtenga.

4.2.3. Tamaño del proyecto

En este tema se detallan factores condicionantes relativos al tamaño del proyecto.

Al ser una empresa que brinda servicios el volumen de producción no se especifica puesto que es una aplicación mismo que estará en plataformas digitales. Sin embargo, podemos especificar variables tales como:

Disponibilidad de la mano de obra

En la ciudad de Cayambe radican profesionales de alto nivel que realizan trabajos de realización de aplicaciones digitales de alta calidad, tal es el caso de un software que permite la modificación y dosificación en la impresión en materias como melamina, metal y plástico,

entre otras aplicaciones desarrolladas por profesionales cayambeños, o a su vez, en el norte del país hay expertos en la realización de softwares.

Para el desarrollo del diseño, la interfaz y colocación en tiendas digitales se requiere de una persona, el tiempo a desarrollar dependerá de la disponibilidad del experto, del que haya una visión clara de la aplicación y de los recursos económicos. El software será adquirido mediante factura por pagos por honorarios profesionales por lo tanto no se realizará ningún contrato de trabajo, sin embargo, se realizará un contrato para el desarrollo de la aplicación en el cual se detallarán cláusulas como tiempo de entrega, valor del servicio, aspectos legales en caso de incumplimiento de ambas partes.

4.2.4. Capacidad instalada

La capacidad instalada cuando se trata de una aplicación que está disponible las 24 horas del día en todas las tiendas y plataformas digitales no se requiere de cálculos de fabricación en tiempo, puesto que una vez realizada la interfaz de la aplicación se puede descargar las veces que se requiera sin necesidad de volver a diseñarlo.

4.2.5. Diseño del proceso de funcionamiento.

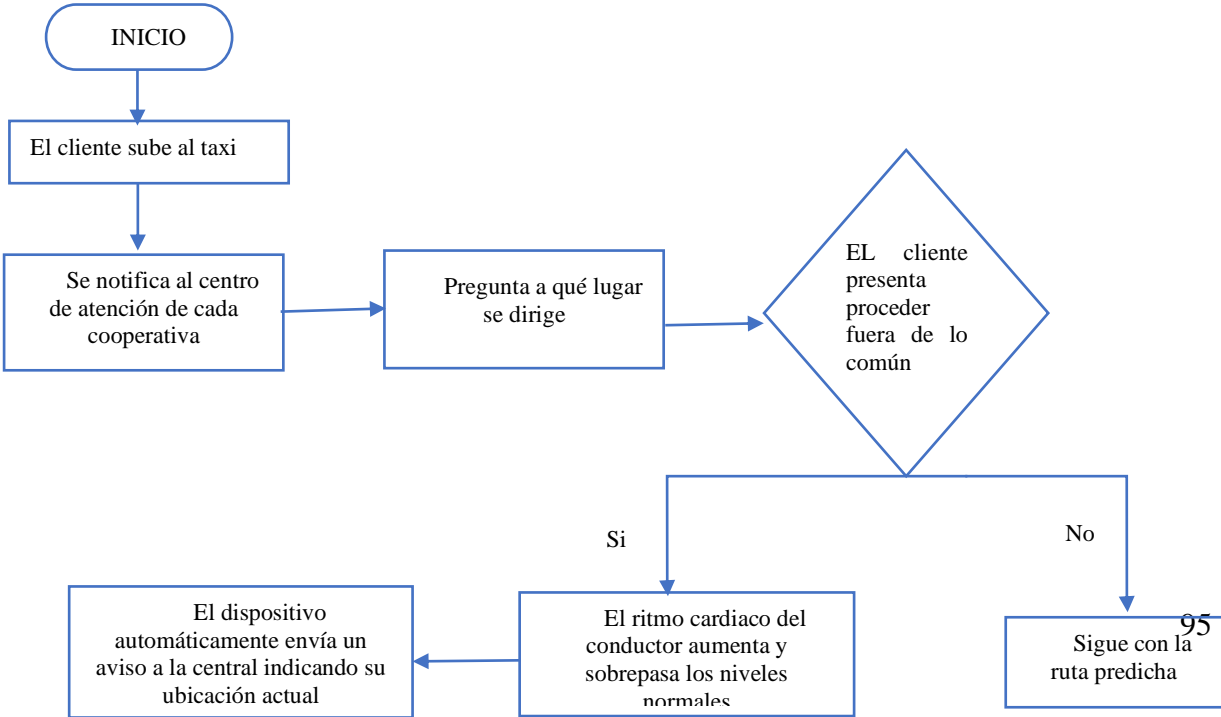
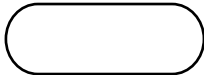


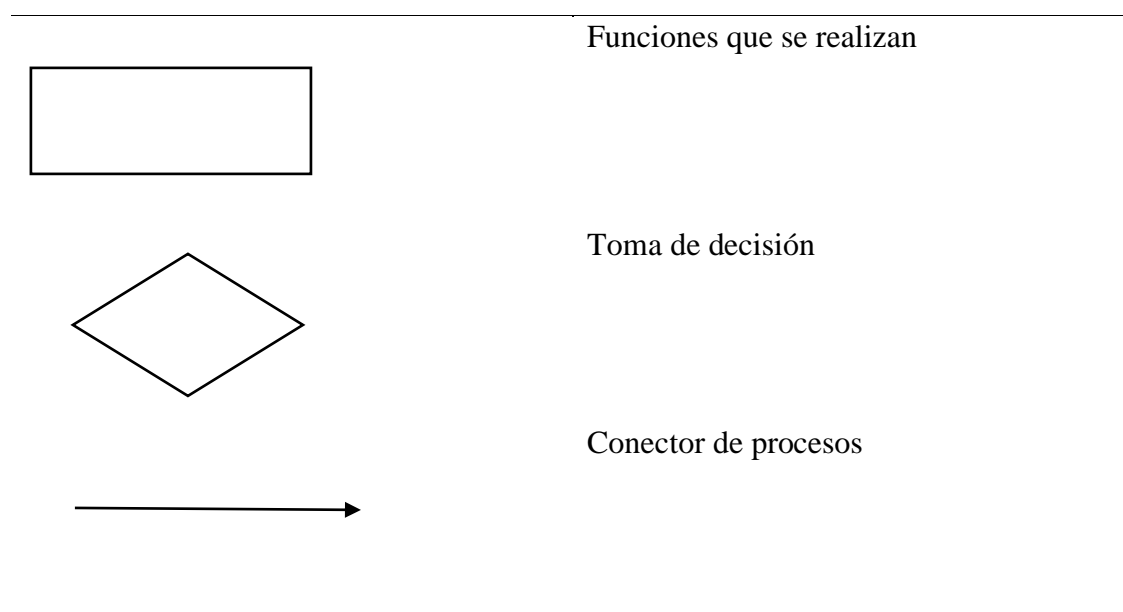
Figura 52. *Proceso de acción*

Simbología

Es importante destacar la simbología empleada en cada uno de los procesos y procedimientos que se van dando a lo largo del accionar del dispositivo.

Tabla 26. *Simbología*

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Inicio o fin de la actividad



Elaborado por: El autor

4.2.6. Inversión del proyecto

El proyecto para entrar en marcha necesitará de inversión que permita realizar sus operaciones, esta inversión estará compuesta por intangible, así como también inversión tangible.

Inversión tangible

Es aquella inversión de activos fijos que serán necesario para el libre desarrollo del proyecto investigativo. Es necesario considerar que los activos fijos tienen un efecto de depreciación que disminuye el valor del activo conforme el tiempo transcurrido.

Tabla 27. *Activos fijos*

CANTIDAD	DETALLE	VALOR UNITARIO	INVERSIÓN TOTAL
2	Equipo de computación	650	1.300,00
3	Vitrinas	200	600,00
4	Muebles y enseres	150	600,00
1	Infraestructura	200	200,00
		TOTAL	2.700,00

Elaborado por el autor

Inversión intangible

Es necesario recalcar que se necesita de inversión en permisos, patentes, certificados entre otros documentos necesarios para el funcionamiento de la empresa, es por ello que se ha detallado todos esos rubros como gastos de constitución. El valor se ha determinado en base a permisos otorgados en proyectos similares.

Tabla 28. *Inversión de activos corrientes*

CANTIDAD	DETALLE	VALOR UNITARIO	INVERSIÓN TOTAL
1	Gastos de constitución	\$400,00	\$400,00
	Total		\$400,00

Elaborado por: El autor

Resumen Inversión

Para el resumen de la inversión se ha tomado los resultados de la inversión de activos, así como también la inversión intangible.

Tabla 29. *Resumen Inversión*

CANTIDAD	DETALLE	VALOR TOTAL
1	Inversión tangible	2.700,00
1	Inversión intangible	400,00
		3.100,00

Elaborado por: el autor

Gastos de Operación

Los gastos de operación comprenden rubros necesarios que hará posible que el negocio ponga en marcha.

Costos de producción

Los costos de producción por tratarse de una aplicación, solo se requiere de una inversión inicial de un solo pago, pues por tratarse de una interfaz computarizada, solo provendrán actualizaciones que cambiarán de forma mas no de fondo.

Tabla 30. *Costos de producción*

CANTIDAD	DETALLE	VALOR UNITARIO	INVERSIÓN TOTAL
1	Especialista sistemas y aplicaciones	\$300,00	\$300,00
		TOTAL	\$300,00

Elaborado por: El autor

Gastos administrativos

Como toda empresa, microempresa o negocio es necesario realizar gastos que son necesarios pero que no están relacionados directamente con el proceso de producción.

Servicios básicos.

Pagos que se detallan a continuación.

Tabla 31. *Servicios básicos*

DETALLE	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Agua	\$5,00	\$60,00
Luz	\$18,00	\$216,00
Teléfono	\$15,00	\$180,00
Internet	\$21,00	\$252,00
TOTAL	\$59,00	\$708,00

Elaborado por: El autor

Gatos de arriendo

Tabla 32. *Gastos de Arriendo*

Detalle	Valor mensual	Valor Anual
Arriendo local	\$85,00	\$1.020,00
TOTAL	\$85,00	\$1.020,00

Elaborado por: El autor

Remuneraciones del personal administrativo

Tabla 33. *Remuneraciones del personal administrativo*

Personal	Valor mensual	Valor anual
Administrador	500,00	6.000,00
Aporte patronal	55,75	669,00
TOTAL	555,75	6.669,00

Suministros y materiales de oficina.

Tabla 34. *Suministros y materiales de oficina*

Detalle	Valor mensual	Valor Anual
Papel Bond	\$3,50	\$42,00
Grapadora		\$6,50
Archivadores	\$3,45	\$20,70
Esferos	\$0,80	\$9,60
TOTAL		\$78,80

Elaborado por: El autor

Materiales de aseo y limpieza

Tabla 35. *Materiales de aseo y limpieza*

Detalle	Valor anual
Escobas	\$10,00
Trapeador	\$5,00
Detergente	\$5,00
Cloro	\$6,00
Recogedor de basura	\$2,50
Jabón líquido	\$8,00
Fundas de basura	\$5,00
Papel Higiénico	\$8,00
Basureros	\$7,00
TOTAL	\$56,50

Elaborado por: El autor

Resumen Gastos administrativos

Tabla 36. *Resumen Gastos administrativos*

Detalle	Valor anual
Servicios básicos	\$708,00
Gasto arriendo	\$1.020,00
Remuneración personal administrativo	6.669,00
Suministros y materiales de oficina	\$78,80
Materiales de limpieza	\$56,50
TOTAL	\$8.532,30

Elaborado por: El autor

Gasto de ventas

Los gastos de venta se relacionan estrictamente a todos los expendios de dinero que son necesarios en el proceso de venta al consumidor final.

Remuneraciones del personal

Para cubrir servicio al cliente será necesario una persona que será contratada por horas de trabajo y se pagará por honorarios profesionales, esto se lo hace con el propósito de evitar gastos innecesarios que afectarán los estados financieros. Cabe recalcar que se realizará un contrato por prestación de servicios profesionales.

Para efectuar tales labores será necesario un día a la semana por un periodo de dos horas. Los beneficios de contrato por servicios profesionales traen ventajas como el no pago de

horas extra, puesto que será pagado por las horas efectivas laboradas, no se realiza pago de décimos ni afiliación a la seguridad social. El valor a pagar será de USD. 10,00 por hora

Tabla 37. Remuneraciones del personal

Personal	Valor mensual	Valor anual
Servicio al cliente	\$160,00	\$1.920,00
TOTAL	\$160,00	\$1.920,00

Elaborado por: El autor

Gastos de publicidad

Tabla 38. Gastos de publicidad

Detalle	Medio	Valor mensual	Valor anual
Emisión radial	Radio Inti pacha	\$20,00	\$240,00
Volantes	Entrega personal		\$45,00
Total			\$285,00

Elaborado por: El autor

Resumen Gasto de ventas

Tabla 39. Resumen de gasto de ventas

Detalle	Valor
Remuneración personal	\$1.920,00
Gasto Publicidad	\$285,00
Total	\$2.205,00

Elaborado por: El autor

4.2.7. Depreciación de activos fijos

Tabla 40. Depreciación de activos fijos

Detalle	Valor	Años de vida útil	Valor residual 10%	Valor depreciado
Equipo de computación	1.300,00	3	130,00	390,00
Muebles y enseres	1200,00	10	120,00	108,00
				498,00

Elaborado por: El autor

El valor de depreciación anual 498,00 de manera anual, son los únicos activos fijos con los cuales iniciará la empresa, cabe recalcar que el método de depreciación utilizado es el de línea recta con valor residual de 10%.

4.2.8. Inversión en capital de trabajo

La inversión en capital de trabajo se especificó para dos meses, pues después de dicho tiempo, los ingresos por ventas deberán sustentar ciertos costos cubriendo los costos fijos mensuales.

Tabla 41. *Inversión de capital de trabajo*

Detalle	Valor mensual	Valor 2 meses
Gastos administrativos	\$711,03	\$1.422,05
Gastos Operacionales	\$300,00	\$300,00
Gasto de ventas	\$160,00	\$320,00
TOTAL		\$2.042,05

Elaborado por: El autor

4.2.9. Inversión Total (inversión fija, intangible y capital de trabajo)

La tabla 42 indica valores necesarios para activos fijos, activos corrientes y el capital de trabajo.

Tabla 42. *Inversión total*

Detalle	Valor
Inversión intangible	400
Inversión tangible	2.700,00
Capital de trabajo	\$2.042,05
TOTAL	5.142,05

Elaborado por: El autor

Para llevar a cabo el emprendimiento se necesita una inversión total de 5.142,05; este valor comprende inversión tangible, inversión intangible, así como también el capital de trabajo que serán necesarios para su puesta en marcha.

4.2.10. Financiamiento

Para poner en marcha el funcionamiento de la microempresa se requiere aproximadamente 5.142,05, mismos que será financiados de diferentes fuentes, tal es el caso que el 25% será proporcionado como capital propio y la diferencia provendrá de fuentes financieras.

Tabla 43. *Financiamiento*

Financiamiento	Valor	Porcentaje
Interno	\$1.285,51	25%
Externo	\$3.856,54	75%
TOTAL	\$5.142,05	100%

Elaborado por: El autor

4.2.11. Conclusiones

Realizado la localización de manera macro y micro se establece que la microempresa se establecerá en la ciudad de Cayambe, específicamente en el centro comercial de vendedores autónomos con un arriendo mensual de USD 85,00, se especifica este lugar por ser concurrido y poseer afluencia de personas de forma considerable.

En cuanto al diseño se estable una interfaz amigable que estará disponible para que los usuarios descarguen desde las tiendas digitales a sus dispositivos móviles.

En cuanto a la capacidad instalada y tamaño del proyecto no se especifican en datos numéricos pues al tratarse de una aplicación su producción no es constante ya que una vez realizado la app todos los usuarios podrán utilizarlo.

4.3. Estudio financiero

Introducción

En este capítulo se podrá determinar el ámbito económico que es necesario para determinar proyecciones de ingresos, egresos, utilidad y demás cuentas propias de la estructura de

estados financieros, los valores obtenidos de las proyecciones serán de utilidad y servirán como indicadores que determinarán el rendimiento de la inversión.

Los indicadores a utilizar y determinar serán, por ejemplo, el Valor Actual Neto, Tasa Interna de Retorno, Relación Beneficio Costo, entre otros, que al analizarlos determinaremos la viabilidad y factibilidad del proyecto.

Objetivo general

- Determinar la factibilidad y viabilidad de una microempresa proveedora de una aplicación móvil de seguridad para taxis con la ayuda de indicadores financieros.

Objetivos específicos

- Establecer la proyección de ingresos y de egresos con indicadores como: VAN, TIR, Relación Beneficio Costo, Periodo de recuperación de la inversión y así determinar valores aproximados que reflejen su posible ejecución.
- Interpretar los valores obtenidos de los cálculos realizados.

4.3.1. Presupuesto de ingresos proyectados

El presupuesto de ingreso que se estima obtener está en función de la suscripción a la aplicación y tomando en cuenta que existen planes mensuales, semestrales y anuales, dicho esto se establece que, del universo de datos, por lo menos el 94% optará por contratar el servicio mediante suscripción.

Distribución de ventas por tipo de suscripción:

Realizada la encuesta se logró determinar cuál será la cantidad aproximada de ventas de manera anual.

Tabla 44. *Distribución y proyección de ventas por tipo de suscripción*

Año	92% mensual	7% semestral	1% anual	Total suscripciones
2019	1220	93	13	1326
2020	1243	95	14	1351
2021	1267	96	14	1378
2022	1292	98	14	1404
2023	1317	100	14	1432
2024	1343	102	15	1459

Elaborado por el Autor

Para determinar la proyección de ingresos se toma en cuenta el precio inicial y se suma al valor anual el promedio de inflación, para este caso se tomará datos del 2016 al 2019, dando como promedio una inflación de 0,28%. Así mismo se toma en cuenta la inflación de la densidad poblacional conjuntamente con el crecimiento de unidades de transporte público que se realiza cada 4 años, siendo de 7% en el periodo, su proyección de crecimiento anual es de 1,75%

Tabla 45. *Índice de inflación*

Año	Porcentaje
2016	1,12%
2017	-0,20%
2018	0,27%
2019	-0,07%
Total	0,280%

Elaborado por: El Autor

Proyección de suscripciones

Tabla 46. *Proyección de suscripciones*

Año	92% mensual	7% semestral	1% anual	Total suscripciones
2019	1220	93	13	1326
2020	1243	95	14	1351
2021	1267	96	14	1378
2022	1292	98	14	1404
2023	1317	100	14	1432
2024	1343	102	15	1459

Elaborado por: El Autor

Proyección de ingresos

Para determinar el precio de venta proyectado de establecer mediante datos estadísticos establecidos por el Banco Central de Ecuador de los últimos 4 años. Se toma como referencia el promedio anual para conocer su comportamiento histórico y su tendencia.

Periodos de ingresos proyectados

Para obtener el periodo de ingresos proyectados debemos tomar en cuenta que, por ejemplo, en el tipo de suscripción semestral del año 1, se establece que hay 32 suscripciones, pero los ingresos serán anuales, es por ello que se multiplica las 16 suscripciones al año por 12 meses de posibles ingresos.

El valor porcentual de crecimiento poblacional es de 1,75% aproximadamente, valor obtenido de las proyecciones de la ciudad de Cayambe.

De igual manera se procede con la suscripción anual. Es importante mencionar que por los decimales de la hoja de cálculo es que algunos valores no podrían salir exactos.

Precio de venta proyectados

El precio de venta se establece con la ayuda del índice de inflación de 0,28% sumado al precio inicial, cabe recalcar que se realizó un cálculo estimado sin tomar en cuenta la inflación negativa que se obtuvo en el 2020 a raíz de la emergencia mundial.

Tabla 47. *Precio de venta proyectados*

Detalle	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Mensual	9,00	9,02	9,05	9,07	9,10	9,12
semestral	8,10	8,12	8,14	8,16	8,19	8,21
Anual	7,65	7,67	7,69	7,71	7,73	7,75

Elaborado por: El Autor

Ingresos anuales proyectados

Tabla 48. *Ingresos proyectados*

Detalle	2019	2020	2021	2022	2023
Mensual	12,512.40	12,790.87	13,075.52	13,366.52	13,663.98
semestral	856.83	875.90	895.39	915.32	935.69
Anual	115.60	118.18	120.81	123.49	126.24
Total	13,484.84	13,784.94	14,091.72	14,405.33	14,725.91

Elaborado por: El Autor

4.3.2. Egresos

Aquellos valores que serán necesario realizar un desembolso ara el funcionamiento y puesta en marcha del proyecto. Estos egresos se clasifican en fijos y en variables.

Costos de producción

Es necesario considerar los costos y los gasto que incurren en los procesos de distribución de la aplicación desde su posicionamiento en las tiendas digitales hasta que el cliente acceda a la suscripción.

Tabla 49. *Costo de producción*

Cantidad	Valor anual
Aplicación móvil de seguridad para taxis	300,00
Total	300,00

Elaborado por: El Autor

4.3.3. Proyección de costos de producción

El costo de elaboración y adquisición de la aplicación se lo determina solo del primer año, a partir de ese tiempo solo se cancela valores por actualizaciones y por imprevistos relacionados al desarrollo de la aplicación. La inflación aplicada es de 0,28%.

Tabla 50. *Proyección de costos de producción*

Detalle	2019	2020	2021	2022	2023
Aplicación	300				
Actualizaciones		50	50.45	50.9	51.36
Total	300	50	50.14	50.28	50.42

Elaborado por: El Autor

Proyección de gastos administrativos y de ventas

A continuación, se presentan la proyección de gastos administrativos, estos valores fueron obtenidos en función de la tasa de inflación.

4.3.4. Gastos administrativos proyectados

Tabla 51. *Gastos Administrativos proyectados*

Detalle	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Servicios básicos	708.00	709.00	710.01	711.01	712.01	713.01
Arriendos	1,020.00	1,021.00	1,022.01	1,023.01	1,024.01	1,025.01
Suministros de limpieza	78.80	79.80	80.81	81.81	82.81	83.81
Materiales de oficina	56.50	57.50	58.51	59.51	60.51	61.51
Personal administrativo	6,669.00	6,670.00	6,671.01	6,672.01	6,673.01	6,674.01
Total	8,532.30	8,537.31	8,542.33	8,547.34	8,552.36	8,557.37

Elaborado por: El Autor

4.3.5. Gasto de ventas proyectados

Depreciaciones

- Bienes muebles

Valor total: USD 1.200,00

Valor residual: USD 120,00

$$\text{Depreciación} = \frac{\text{Costo total} - \text{valor residual}}{\text{Años de vida del activo}}$$

$$\text{Depreciación} = \frac{1.200,00 - 120,00}{10 \text{ años}}$$

$$\text{Depreciación} = \frac{1080,00}{10 \text{ año}}$$

Depreciación = 108,00 anuales

Tabla 52. *Depreciación de muebles de oficina*

Años	% Dep.	Valor depreciación	Valor acumulado	Valor residual
0				1200
1	10%	108,00	108,00	1.092,00
2	10%	108,00	216,00	984,00
3	10%	108,00	324,00	876,00
4	10%	108,00	432,00	768,00
5	10%	108,00	540,00	660,00
6	10%	108,00	648,00	552,00
7	10%	108,00	756,00	444,00
8	10%	108,00	864,00	336,00
9	10%	108,00	972,00	228,00
10	10%	108,00	1.080,00	120,00

Elaborado por: El Autor

- Depreciación equipo de computación

Valor total: USD 1.300,00

Valor residual: USD 130,00

$$\text{Depreciación} = \frac{\text{Costo total} - \text{valor residual}}{\text{Años de vida del activo}}$$

$$\text{Depreciación} = \frac{1.300,00 - 130,00}{3 \text{ años}}$$

$$\text{Depreciación} = \frac{1.170,00}{3 \text{ año}}$$

Depreciación = 390,00 anuales

Tabla 53. Depreciación equipo de computación

Años	% Dep.	Valor depreciación	Valor acumulado	Valor residual
0				1300
1	33%	390,00	390,00	910,00
2	33%	390,00	780,00	520,00
3	33%	390,00	1.170,00	130,00

Elaborado por: El Autor

Resumen de gasto de ventas

Tabla 54. Resumen de gasto de ventas

Detalle	2019	2020	2021	2022	2023
Gasto Publicidad	285.00	285.80	286.60	287.40	288.21
Personal ventas	1,920.00	1,925.38	1,930.77	1,936.17	1,941.59
Depreciaciones	498.00	498.00	498.00	108.00	108.00
Total	2,703.00	2,709.17	2,715.37	2,331.57	2,337.80

Elaborado por: El Autor

4.3.6. Gastos Financieros

Fuente de financiamiento necesario para poner en marcha el emprendimiento, se tomará como entidad financiera acreditante a la cooperativa de ahorro y crédito Pablo Muñoz Vega puesto que otorga una tasa activa de 14,40% anual.

Tabla 55. Detalles del crédito

Ítem	Detalle
Monto	\$3.856,54
Número de cuotas	36 cuotas
Tasa de interés	14,40%
Cuota	\$132,54

Elaborado por: El autor

Tabla 56. Tabla de amortización

Periodo	Saldo capital	Capital	Interés	Cuota
1	3736	86,27	46,27	132,54
2	3664,27	87,3	45,24	132,54
3	3591,15	88,35	44,19	132,54
4	3516,62	89,41	43,13	132,54

5	3440,66	90,48	42,06	132,54
6	3363,23	91,57	40,97	132,54
7	3284,3	92,67	39,87	132,54
8	3203,85	93,78	38,76	132,54
9	3121,85	94,91	37,63	132,54
10	3038,26	96,04	36,5	132,54
11	2953,06	97,2	35,34	132,54
12	2866,22	98,36	34,18	132,54
13	2777,7	99,54	33	132,54
14	2687,47	100,74	31,8	132,54
15	2595,5	101,95	30,59	132,54
16	2501,75	103,17	29,37	132,54
17	2406,2	104,41	28,13	132,54
18	2308,81	105,66	26,88	132,54
19	2209,53	106,93	25,61	132,54
20	2108,33	108,21	24,33	132,54
21	2005,19	109,51	23,03	132,54
22	1900,05	110,82	21,71	132,54
23	1792,88	112,15	20,38	132,54
24	1683,65	113,5	19,04	132,54
25	1572,31	114,86	17,68	132,54
26	1458,82	116,24	16,3	132,54
27	1343,13	117,64	14,9	132,54
28	1225,22	119,05	13,49	132,54
29	1105,02	120,48	12,06	132,54
30	982,51	121,92	10,62	132,54
31	857,63	123,38	9,15	132,54
32	730,34	124,87	7,67	132,54
33	600,59	126,36	6,18	132,54
34	468,34	127,88	4,66	132,54
35	333,54	129,41	3,12	132,54
36	196,14	130,97	1,57	132,54

Fuente: <https://www.banecuador.fin.ec/simulador-de-credito/>

Resumen gastos financieros

Los costos financieros representan los intereses generados por la entidad financiera. Para este cálculo, BanEcuador, muestra opciones de tipo de crédito, este proyecto requerirá de un microcrédito con pagos mensuales con una tasa propia de la entidad de 14.40% anual para tres años de un monto total de \$4772.08

Tabla 57. Resumen de gastos financieros

	2019	2020	2021	2022	2023
Interés	484.20	313.92	117.43		

Elaborado por: El Autor

4.3.7. Resumen de costos y gastos

A continuación, se presenta el cuadro de resumen de costos y gastos, los valores obtenidos fueron elaborados con índices de inflación. Estos datos presentan una proyección tentativa de los rubros a utilizar y también de los valores totales necesarios. El proyecto tiene una vida útil de 5 años distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 58. Resumen de costos y gastos

Detalle	2019	2020	2021	2022	2023
Costo de Producción	300	50	50.14	50.28	50.42
Gastos administrativos	8,532.30	8,537.31	8,542.33	8,547.34	8,552.36
Gasto de ventas	2,703.00	2,709.17	2,715.37	2,331.57	2,337.80
Gastos financieros	484.20	313.92	117.43	0	0
Total	12,019.50	11,610.40	11,425.26	10,929.20	10,940.58

Elaborado por: El Autor

4.3.8. Estados financieros presupuestados

Estado de Situación Financiera

Es un instrumento contable que indica de manera actual como se encuentra económicamente la empresa.

x

Tabla 59. Estado de Situación Inicial

MPRESA DE SERVICIOS DIGITALES	
ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL	
AL 1 DE ENERO DEL 2020	
ACTIVOS	
Bancos	1.285,51

Muebles y enseres	1.200,00
Software	300
Edificios	200
Equipo de computación	1.300,00
Suministros de limpieza	56,5
Suministros de oficina	78,8
Gastos de Constitución	400
TOTAL ACTIVOS	4.820,81
PASIVOS	
Préstamo Bancario por pagar	3.856,54
Capital Amortizado	
TOTAL PASIVOS	3.856,54
PATRIMONIO	
Capital Social	964,28
PASIVOS + PATRIMONIO	4.820,81

Elaborado por: El autor

Estado de resultados proyectados

La siguiente tabla tiene la finalidad de mostrar de manera cronológica los resultados contables durante la vida útil del proyecto. Como denotamos, el proyecto no presenta una factibilidad concurrente, pues en el transcurso de los primeros 4 años se obtiene pérdida, hasta

llegar al quinto año donde se obtiene rentabilidad, pero es mínima en comparación a la inversión inicial.

Tabla 60. Estado de resultados proyectados

EMPRESA DE SERVICIOS DIGITALES					
ESTADO DE RESULTADOS					
AL 1 DE ENERO DEL 2020					
Cuentas	2019	2020	2021	2022	2023
Ingresos					
Ventas	13,484.84	13,784.94	14,091.72	14,405.33	14,725.91
(-) Costo de producción	300	50	50.14	50.28	50.42
(=) Utilidad bruta	13,184.84	13,734.94	14,041.58	14,355.05	14,675.49
Gastos					
(-) Gastos administrativos	8,532.30	8,537.31	8,542.33	8,547.34	8,552.36
(-) Gastos de venta	2,703.00	2,709.17	2,715.37	2,331.57	2,337.80
(-) Gastos Financieros	484.20	313.92	117.43	0	0
(-) Gasto amortización	\$80.00	\$80.00	\$80.00	\$80.00	\$80.00
Total gastos	11,799.50	11,640.40	11,455.12	10,958.92	10,970.16
(=) Utilidad operacional	1,385.34	2,094.53	2,586.46	3,396.13	3,705.34
Impuesto a la renta	269.70	275.70	281.83	60.00	60.00
Pérdida					
Utilidad Neta	1,115.64	1,818.84	2,304.62	3,336.13	3,645.34

Elaborado por: El autor

Estado de flujo de efectivo proyectado

Tabla 61. Estado de flujo de efectivo proyectado

EMPRESA DE SERVICIOS DIGITALES						
Descripción	Año 0	2019	2020	2021	2022	2023
Ventas		13,484.84	13,784.94	14,091.72	14,405.33	14,725.91
(+) Valor de rescate				130		
Total Ingresos		13,484.84	13,784.94	14,221.72	14,405.33	14,725.91
Costos de producción		300	50	50.14	50.28	50.42
Gastos de administración		8,532.30	8,537.31	8,542.33	8,547.34	8,552.36
Gastos de ventas		2,703.00	2,709.17	2,715.37	2,331.57	2,337.80
Gastos financieros (intereses)		484.20	313.92	117.43	0	0
total egresos		12,019.50	11,610.40	11,425.26	10,929.20	10,940.58
(=) Utilidad neta		1,465.34	2,174.53	2,796.46	3,476.13	3,785.34
(-) Impuesto a la renta		269.70	275.70	284.43	60.00	60.00
(=) Utilidad o Pérdida		1,195.64	1,898.84	2,512.02	3,416.13	3,725.34
(+) depreciaciones		498.00	498.00	498.00	108.00	108.00
(+) amortizaciones						
(-) inversiones	\$-3,100.00					
(+) Créditos	3,856.54					
(-) capital de trabajo	\$-2,042.05					
(-) amortizaciones préstamo		-1106.49	-1276.78	\$-1,473.27		
(+) Recuperación capital de trabajo						
Flujo neto	-1,285.51	587.15	1,120.06	1,536.76	3,524.13	3,833.34
Total	-5,142.05	587.15	1,120.06	1,536.76	3,524.13	3,833.34

Elaborado

por

el

autor

4.3.9. Evaluación Financiera

Los indicadores financieros son herramientas contables que permiten determinar la viabilidad de proyectos de inversión. Los resultados obtenidos son tomados de los estados financieros previamente elaborados y proyectados.

Costo de capital

Nos permite evaluar la decisión de invertir en el proyecto el capital propio o a su vez adquirir un depósito a plazo fijo que generará una tasa de interés pasiva.

Tabla 62. *Costo de capital*

Fuentes de financiamiento	Inversión total	Porcentaje	Tasa de rendimiento esperada	Ponderación
Financiamiento propio	\$1.285,51	25%	6,31%	1,58%
Financiamiento externo	\$3.856,54	75%	14,40%	10,80%
	\$5.142,05			12,38%

Elaborado por: El autor

La inversión total requerida es de USD 5.142,05 del cual se ha distribuido en 25% y 75% para aportación propia y financiada respectivamente. El resultado obtenido demuestra que es conveniente realizar la inversión ya que su costo de capital supera en casi 6 puntos porcentuales a la tasa pasiva que ofrece la entidad financiera.

Tasa de rendimiento medio

Este índice financiero consiente en saber cuan eficiente y eficaz se utilizará la inversión. Se obtiene de valores como el costo de oportunidad y la tasa de inflación.

Fórmula:

$$TRM = ((1 + Ck) * (1 + Inf)) - 1$$

Donde:

Ck= Costo de Capital

Inf= Inflación

Tabla 63. *Cálculo de TRM*

Cálculo
$TRM = ((1 + Ck) * (1 + Inf)) - 1$
$TRM = ((1 + 12,38\%) * (1 + 0,280\%)) - 1$
$TRM = (1,1269) - 1$
$TRM = 0,1269$
$TRM = 12,69\%$

Elaborado por: El autor

La TMR de 12,69% indica que la tasa interna de retorno debe ser mayor a ese valor para poder cubrir los costos, gastos y obtener utilidad.

Valor Actual Neto

El VAN nos permite conocer la viabilidad del proyecto de inversión puesto que mide, evalúa los flujos de caja proyectados descontados a una tasa de interés y restado la inversión inicial.

Criterios de evaluación

- VAN > 0: El proyecto es rentable, ya que se logrará una ganancia adicional a la rentabilidad exigida.
- VAN = 0: El proyecto es indiferente, no genera ni ganancia ni pérdida.
- VAN < 0: El proyecto genera pérdidas

Para el cálculo se utiliza la siguiente fórmula:

$$VAN = -I.i + \frac{F1}{(1+k)^1} + \frac{F2}{(1+k)^2} + \frac{F3}{(1+k)^3} + \dots + \frac{Fn}{(1+k)^n}$$

Tabla 64. *Definiciones de siglas*

Símbolo	Definición
F=	Flujos de dinero en cada periodo
I.i.=	Inversión Inicial
n=	Número de periodos
k=	Tipo de interés exigido a la inversión.

Elaborado por: El autor

El cálculo que a continuación se presenta corresponde a 5 años, tiempo adecuado para evaluar una inversión y determinar su viabilidad o su no ejecución.

Costo de capital =12,38%

Tabla 65. *Valor Actual Neto*

Dato	Año 0	2019	2020	2021	2022	2023
Flujo de caja	-5,142.05	587.15	1,120.06	1,536.76	3,524.13	3,833.34
Factor	12.38%	1.124	1.263	1.419	1.595	1.792
Flujo actualizado		522.48	886.91	1,082.85	2,209.71	2,138.85

Elaborado por: El autor

Cálculo

$$VAN = -I.i + \frac{F1}{(1+k)^1} + \frac{F2}{(1+k)^2} + \frac{F3}{(1+k)^3} + \dots + \frac{Fn}{(1+k)^n}$$

$$VAN = -5.142,05 + \frac{587.15}{(1+0,1238)^1} + \frac{1.120.06}{(1+0,1238)^2} + \frac{1.536.76}{(1+0,1238)^3} + \frac{3.524.13}{(1+0,1238)^4} + \frac{3.833.34}{(1+0,1238)^5}$$

$$VAN = -5.142,05 + 6.840.79$$

$$VAN = 1.698.74$$

Tomando en cuenta los criterios de evaluación del VAN, este proyecto es aceptable y rentable, puesto que se recupera la inversión y además se obtiene utilidad.

Tasa Interna de Retorno

La TIR es un indicador económico que calcula una tasa de interés en el que la suma de los flujos descontados sea igual a la inversión inicial.

$$\text{TIR} = \text{tasa sup} + \frac{\text{van posi} * (\text{tas sup} - \text{tasa inf})}{\text{van posi} - \text{van nega}}$$

VAN Positivo

Tasa: 20%

Tabla 66. VAN positivo

Dato	Año 0	2019	2020	2021	2022	2023
Flujo de caja	-5,142.05	587.15	1,120.06	1,536.76	3,524.13	3,833.34
Factor	20.00%	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
Flujo actualizado		489.29	933.38	1,280.63	2,936.78	3,194.45
VAN 20%	254.44					

Elaborado por: el Autor

VAN Negativo

Tasa: 25%

Tabla 67. VAN negativo

Dato	Año 0	2019	2020	2021	2022	2023
Flujo de caja	-5,142.05	587.15	1,120.06	1,536.76	3,524.13	3,833.34
Factor	25.00%	1.250	1.563	1.953	2.441	3.052
Flujo actualizado		469.72	716.84	786.82	1,443.48	1,256.11
VAN 25%	-469.08					

Elaborado por: El autor

$$\text{TIR} = \text{tasa inf} + \frac{\text{van posi} * (\text{tas sup} - \text{tasa inf})}{\text{van posi} - \text{van nega}}$$

$$\text{TIR} = 20\% + \frac{254.44 * (20\% - 25\%)}{254.44 - (-469.08)}$$

$$\text{TIR} = 20\% + \frac{12.72}{723.52}$$

$$\text{TIR} = 20\% + 0.064$$

$$\text{TIR} = 21.64\%$$

Relación costo beneficio

En el análisis costo beneficio se compara los beneficios y costos del proyecto para saber si es viable o no.

Los resultados se interpretan así

- $B/C > 1$: Los beneficios son mayores a los costos
- $B/C = 1$: Los beneficios igualan a los costos, no hay ganancia
- $B/C < 1$: Los costos superan a los beneficios

Tabla 68. Relación Beneficio Costo

Dato	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Flujo de caja	13,484.84	13,784.94	14,221.72	14,405.33	14,725.91	
Factor	1.12	1.26	1.42	1.59	1.79	
Flujo actualizado	11,999.59	10,915.56	10,021.07	9,032.45	8,216.47	50,185.14
Egresos						
Costos	12,019.50	11,610.40	11,425.26	10,929.20	10,940.58	
Costos actualizados	10,695.65	9,193.66	8,050.60	6,852.84	6,104.41	40,897.15

Elaborado por: El Autor

Fórmula

$$\text{Costo/Beneficio} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{costos actualizados}}$$

$$\text{Costo/Beneficio} = \frac{50.185,14}{41.897,15}$$

$$\frac{\text{Costo}}{\text{Beneficio}} = 1,23$$

El resultado demuestra que por cada unidad monetaria invertida se obtiene una utilidad de 0,23%, además se recupera la inversión.

Periodo de la recuperación de la inversión

Este índice financiero determina el tiempo en el cual se recuperará la inversión tanto en años, meses y días.

Fórmula

$$PRI = a + \frac{b - c}{d}$$

Donde:

a = Año inmediato anterior en que se recupera la inversión.

b = Inversión Inicial.

c = Flujo de Efectivo Acumulado del año inmediato anterior en el que se recupera la inversión.

d = Flujo de efectivo del año en el que se recupera la inversión.

Tabla 69. *Periodo de la recuperación de la inversión*

Año	Flujo de efectivo	Flujo descontado	Flujo acumulado
1	587.15	522.48	522.48
2	1,120.06	886.91	1409.39
3	1,536.76	1082.85	2492.24
4	3,524.13	2209.71	4701.94
5	3,833.34	2138.85	6840.79

Flujo de efectivo	Flujo descontado	Flujo acumulado
666,31	592,92	592,92
1.156,79	916,00	1508,92
1.529,92	1078,03	2586,95
3.244,26	2034,22	4621,17
3.501,17	1953,51	

Elaborado por: el autor

Cálculo

$$PRI = a + \frac{b - c}{d}$$

$$PRI = 4 + \frac{5142,05 - 4701,94}{2209,71}$$

$$PRI = 4 + 0,1991692$$

$$PRI = 0,1991692 * 12 = 2.3900 \text{ meses}$$

$$PRI = 0,3900 * 30 = 11 \text{ días}$$

El tiempo es de 4 años, 2 meses y 11 días.

La recuperación de la inversión se logra en aproximadamente 4 años, 2 meses y 11 días,

Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es un indicador financiero que ayuda a determinar en qué valor de ingresos y de ventas unitarias se recupera la inversión, es decir el punto donde no se obtiene ganancia ni pérdida.

A continuación, se establece el punto de equilibrio

Fórmula

$$P. E. = \frac{\text{Costos fijos}}{\text{MArgen de contirbución Ponderado}}$$

Tabla 70. Costos fijos año 1

costos fijos	Año 1
costo de producción	300
Gastos de administración	7.689,00
Gasto de ventas	2.703,00
Total	10692

Elaborado por: el autor

Tabla 71. Margen de contribución año 1

Producto	Mensual	Semestral	Anual	total
Precio de venta	9.00	8.10	7.65	
Costo variable	0	0	0	
Margen de contribución	9.00	8.10	7.65	24.74
% participación	36%	33%	31%	100%
Margen de contribución ponderado	3.27	2.65	2.36	8.28
Punto Equilibrio año 1	1291			

Elaborado por: el autor

Tabla 72. Punto de equilibrio año 1

Tipo de Suscripción	Mensual	Semestral	Anual	Total
Unidades	469	422	399	1291
Valor	4221.92	3419.75	3050.33	10692.00

Elaborado por: el autor

Tabla 73. Costos fijos año 2

costos fijos	Año 2
Costo de producción	50
Gastos de administración	7,691.01
Gasto de ventas	2,709.17
Total	10450.18

Elaborado por: el autor

Tabla 74. Margen de contribución año 2

Producto	Mensual	Semestral	Anual	total
Precio de venta	9.02	8.12	7.67	
Costo variable	0	0	0	
Margen de contribución	9.02	8.12	7.67	24.81
% participación	36%	33%	31%	
Margen de contribución ponderado	3.28	2.66	2.37	8.31
Punto Equilibrio año 2	1258			

*Elaborado por: el autor***Tabla 75. Punto de equilibrio año 2**

	Mensual	Semestral	Anual	Total
Unidades	457	412	389	1258
Valor	4126.43	3342.41	2981.34	10450.18

*Elaborado por: el autor***Tabla 76. Costos fijos año 3**

costos fijos	Año 3
costo de producción	50.14
Gastos de administración	7,693.01
Gasto de ventas	2,715.37
Total	10458.52

*Elaborado por: el autor***Tabla 77. Margen de contribución año 3**

Producto	Mensual	Semestral	Anual	total
Precio de venta	9.05	8.14	7.69	
Costo variable	0	0	0	
Margen de contribución	9.05	8.14	7.69	24.87
% participación	36%	33%	31%	
Margen de contribución ponderado	3.29	2.66	2.38	8.33
Punto Equilibrio año 3	1256			

Elaborado por: el autor

Tabla 78. Punto de equilibrio año 3

	Mensual	Semestral	Anual	Total
Unidades	457	411	388	1256
Ventas	4129.72	3345.07	2983.72	10458.52

Elaborado por: el autor

Tabla 79. Costos fijos año 4

costos fijos	Año 4
costo de producción	50.28
Gastos de administración	7,695.02
Gasto de ventas	2,331.57
Total	10076.87

Elaborado por: el autor

Tabla 80. Margen de contribución año 4

Producto	Mensual	Semestral	Anual	total
Precio de venta	9.07	8.16	7.71	
Costo variable	0	0	0	
Margen de contribución	9.07	8.16	7.71	24.94
% participación	36%	33%	31%	
Margen de contribución ponderado	3.30	2.67	2.38	8.35
Punto Equilibrio año 4	1206			

Elaborado por: el autor

Tabla 81. Punto de equilibrio año 4

	Mensual	Semestral	Anual	Total
Unidades	439	395	373	1206
Ventas	3979.02	3223.01	2874.84	10076.87

Elaborado por: el autor

Tabla 82. Costos fijos año 5

costos fijos	Año 5
costo de producción	50.42
Gastos de administración	7,697.02
Gasto de ventas	2,337.80
Total	10085.24

Elaborado por: el autor

Tabla 83. Margen de contribución año 5

Producto	Mensual	Semestral	Anual	total
Precio de venta	9.10	8.19	7.73	
Costo variable	0	0	0	
Margen de contribución	9.10	8.19	7.73	25.01
% participación	36%	33%	31%	
Margen de contribución ponderado	3.31	2.68	2.39	8.38
Punto Equilibrio año 5	1204			

Elaborado por: el autor

Tabla 84. Punto de equilibrio año 5

	Mensual	Semestral	Anual	Total
Unidades	438	394	372	1204
Ventas	3982.33	3225.68	2877.23	10085.24

Elaborado

por:

el

autor

Tabla 85. Resumen punto de equilibrio total suscripciones

	2019			2020			2021			2022			2023		
	Total unidades	Proporción	Unidades	Total unidades	Proporción	Unidades	Total unidades	Proporción	Unidades	Total unidades	Proporción	Unidades	Total unidades	Proporción	Unidades
Suscripciones mensuales		36.36%	469		36.36%	457		36.36%	457		36.36%	439		36.36%	438
Suscripciones semestrales	1291	32.73%	422	1258	32.73%	412	1256	32.73%	411	1206	32.73%	395	1204	32.73%	394
Suscripciones anuales		30.91%	399		30.91%	389		30.91%	388		30.91%	373		30.91%	372
Total		1	1291		1	1258		1	1256		1	1206		1	1204

Elaborado por: el autor

Tabla 86. Resumen punto de equilibrio total en unidades monetarias

	Año 1			Año 2			Año 3			Año 4			Año 5		
	Total dinero	Proporción	Unidades	Total dinero	Proporción	Unidades	Total dinero	Proporción	Unidades	Total dinero	Proporción	Unidades	Total dinero	Proporción	Unidades
Ventas mensuales		36.36%	4221.92		36.36%	4126.43		36.36%	4129.72		36.36%	3979.02		36.36%	3982.33
Ventas semestrales	10692.00	32.73%	3419.75	10450.18	32.73%	3342.41	10458.52	32.73%	3345.07	10076.87	32.73%	3223.01	10085.24	32.73%	3225.68
Ventas anuales		30.91%	3050.33		30.91%	2981.34		30.91%	2983.72		30.91%	2874.84		30.91%	2877.23
Total		1	10692.00		1	10450.18		1	10458.52		1	10076.87		1	10085.24

Elaborado por: el autor

4.3.10. Resumen de la evaluación financiero

En función de los índices financieros se logra determinar el siguiente cuadro.

Tabla 87. *Tablero de indicadores*

Indicadores financieros	Valor Obtenido	Criterio de evaluación	Resultados
Valor Presente Neto	1,698.74	> 0 Ejecutable	Factible
Tasa Interna de retorno	21.64%	Superior a la tasa pasiva y activa de las instituciones financieras	Factible
Costo de oportunidad	12.38%	Es conveniente invertir puesto que se obtiene utilidad	Factible
Índice beneficio costo	1.23	>1 Por cada unidad monetaria invertida se obtiene un 23% de ganancia	Factible
Punto de Equilibrio	1291	Unidades	Factible
Periodo de recuperación	4 años, 2 meses, 11 días	Tiempo acorde a la vida útil del proyecto	Factible

Elaborado por: el autor

Análisis

Realizado la evaluación financiera se obtiene resultados alentadores que permiten que el proyecto en cuestión sea factible, cabe mencionar que los valores son acordes a las investigaciones y a las necesidades empresariales.

El valor actual neto permite determinar si los flujos descontados a una tasa de interés que tendrá el proyecto cubren los costos y la inversión. El resultado obtenido es de 1,698.74 mostrando que si es factible.

La tasa interna de retorno resultó 21.64%, este resultado revela que la tasa debe estar por debajo de ese valor, pues si se aumenta, los flujos resultarán con un descuento excesivo por ende no se logrará recuperar la inversión inicial.

El costo de oportunidad determina que, si es factible, pues descontado sus ingresos y sus egresos de los cinco años se obtiene un margen de utilidad de 23%, es decir, que por cada dólar invertido se obtiene 23 centavos de margen de ganancia.

El tiempo en el cual se recupera la inversión está dentro de la vida del proyecto, por lo tanto resulta factible desde ese punto de vista.

4.4. Estudio Organizacional

Introducción

El estudio organizacional tiene por objetivo denotar y demostrar el orden jerárquico, así como también el orden de procesos y procedimientos, mediante este análisis se procede a gestionar el personal, sus actividades, tiempo a cumplir con las funciones asignadas y cuya meta sea aportar con el objetivo común de la microempresa. Con un idóneo sistema organizativo se mitiga el uso de tiempo ocioso, a su vez, se mitiga realizar procesos duplicados, se optimiza procesos y, obviamente, se aumentan los ingresos.

Objetivo General

Establecer la estructura organizacional y administrativa del proyecto.

Objetivos específicos

- Establecer el nombre de la empresa,
- Diseñar su filosofía empresarial
- Definir su base legal

4.4.1. La Empresa

El nombre comercial que tendrá la microempresa será “Security Apps”, el nombre es fácil de pronunciar, fácil de recordar e indica lo que se ofrece, seguridad a través de aplicaciones.

Lo que pretende la empresa con ese nombre es adentrarse en la mente del consumidor y así poder generar que sea reconocida a nivel cantonal.

4.4.2. Logotipo

El logotipo que se ha estructurado es visualmente lo que se prende con el proyecto. Ofrecer seguridad a través de una aplicación móvil para señores choferes de taxis.



Figura 53. Logotipo

4.4.3. Slogan

El eslogan es la diferencial que marca tendencia y queda marcado en la memoria de los consumidores y del nicho de mercado como tal.

El placer de viajar seguro

4.4.5. Misión

Disminuir los índices delincuenciales producidos a choferes de taxis de la ciudad de Cayambe ofreciendo una aplicación móvil de respuesta rápida que actúa al momento de cambios esporádicos en la conducta de los profesionales del volante.

4.4.6. Visión

Posicionarse a nivel cantonal como una empresa que brinda servicios de calidad, excelencia e integralidad, a su vez, ser percibidos como un aliado estratégico, a través de la generación de valor y con un alto nivel de satisfacción de sus clientes, empleados y socios.

4.4.7. Objetivos estratégicos

- Incrementar el mercado de clientes mediante una expansión a carros particulares.
- Actualizar constantemente la aplicación para beneficiar la experiencia de nuestros clientes.
- Ofrecer soporte técnico y asesoría aplicativa de manera óptima y oportuna dirigido a todos nuestros clientes

4.4.8. Valores Corporativos

Compromiso

Ofrecer el mejor servicio compartiendo conocimientos, experiencias y esfuerzos mediante un liderazgo eficaz en un ambiente que promueva el respeto hacia todos los integrantes.

Vocación:

Asesoramos de la mejor manera para pueda tomar decisiones que satisfagan sus necesidades y optimizar su ambiente laboral en todo momento.

Honestidad:

Con transparencia ayudamos a cada uno de nuestros clientes con calidez y honradez que nos caracteriza.

Ética:

Todo servicio deberá ir ligado a principio de moralidad y buen trato a todos nuestros clientes.

Responsabilidad ambiental:

Se procurará optimizar recursos para evitar un impacto negativo en el medio ambiente e incentivar a nuestros colaboradores de equipo, así como también a nuestros clientes, a procurar realizar prácticas de cuidado ambiental.

4.4.9. Políticas empresariales

- Política de servicio. En todo momento se establecerá la atención prioritaria al cliente, evitando que tenga que esperar o que se vaya sin haber recibido atención.
- Política de aseo. Las instalaciones deberán estar permanentemente limpias, y con desinfección constante por motivos sanitarios al que estamos viviendo en la actualidad. En la entrada deberá constar un dispensador de gen antiséptico o alcohol desinfectante.
- Política de horarios de atención. Los horarios de atención deberán ser precisos y constantes, se ingresará a las 8:00 y cerrará las instalaciones a las 18:00 horas, los sábados se trabajará de 8:00 hasta las 12:00 y los domingos no se presentará atención.
- Política de vestimenta. Los colaboradores, así como el administrador deberá vestir prendas representativas que indiquen el nombre de la empresa, se les otorgará chalecos para que puedan realizar el trabajo en las instalaciones.

4.4.10. Estructura organizacional

Con la ayuda de un organigrama estructural se procura dar a conocer cuál será su constitución desde un punto de vista administrativo, la microempresa necesitará el siguiente organigrama estructural.

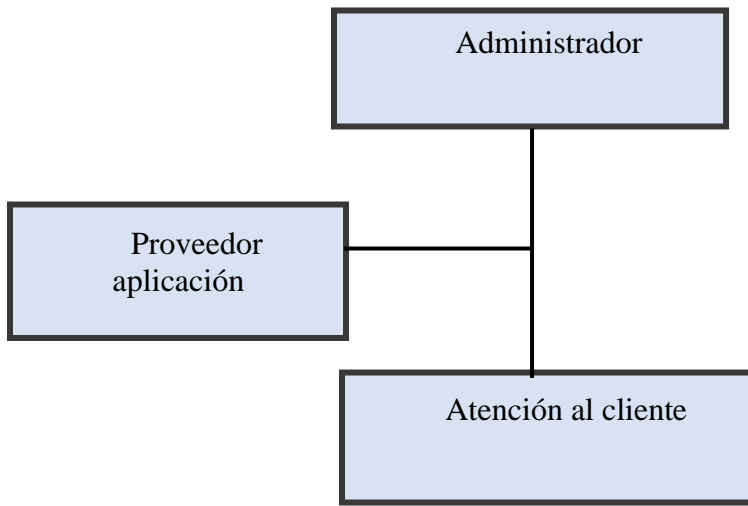


Figura 54. Organigrama estructural

4.4.11. Organigrama Funcional

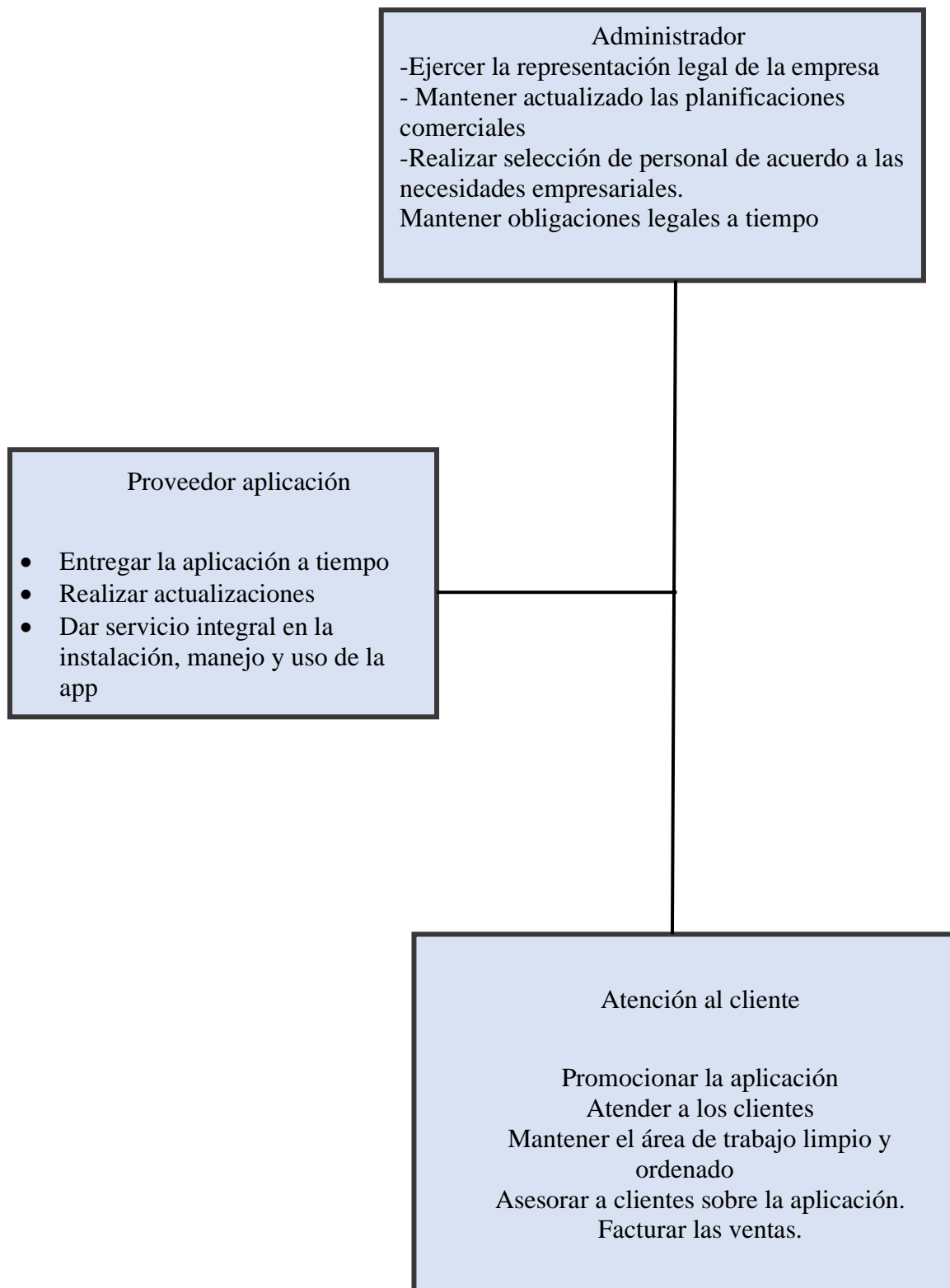


Figura 55. Organigrama Funcional

En el organigrama funcional se ha establecido cuáles serán las actividades que deberán realizar en cada una de las dependencias.

4.4.12. Manuales de funciones

Tabla 88. Manual de funciones Gerente

MANUAL FUNCIONES	
Unidad Administrativa	Ejecutivo
Cargo	Gerente Administrador
Objetivo del cargo	Administrar y optimizar recursos eficientemente.
NATURALEZA DEL PUESTO	
Toma responsabilidad en procesos administrativos, financieros y operacionales de la empresa, se encarga de planificar, ejecutar, vigilar y controlar todo el proceso de venta y adquisición.	
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Representar legalmente a la empresa ante procesos legales. • Dirigir la gestión administrativa y financiera de la empresa • Establecer políticas, normas, reglamentos en función de resultados positivos para la empresa. • Crear objetivos a corto, mediano y largo plazo para que la visión empresarial tome forma y se constituya. • Identificar oportunidades de mercado • Generar estadísticas sobre la gestión de la empresa; • Prevenir futuros incidentes • Lograr y mantener el nivel de calidad y la satisfacción de los clientes 	
RESPONSABILIDADES	
Vigilar y controlar todo el proceso administrativo y operativo, así como también cumplir y hacer cumplir las normas éticas, políticas y objetivos empresariales de la empresa.	
PERFIL	
Formación	Educación Superior
Especialidad	Título de tercer nivel en administración de empresas, comercial, contabilidad o carreras a fines
Experiencia	Mínimo 1 año de experiencia
PERSONALES	
<ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo • Empatía • Priorización de tareas • Orientación al servicio al cliente y al logro de los objetivos • Resolución de problemas • Responsabilidad • Gestión y motivación de equipos de trabajo • Proactividad • Habilidad administrativa y conocimientos en contabilidad y administración tributaria 	

Tabla 89. *Manual de funciones Desarrollador de software*

MANUAL FUNCIONES	
Unidad Administrativa	Sistemas
Cargo	Desarrollador de software
Objetivo del cargo	Planificar y elaborar el software aplicativo de seguridad para choferes de taxis en la ciudad de Cayambe
NATURALEZA DEL PUESTO	
Desarrollar el software aplicativo de seguridad	
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none">• Planificar el diseño, interfaz y funcionalidad del software• Estructurar dicha aplicación• Actualizar constantemente la funcionalidad del software• Ponerlos a disposición de los clientes en las tiendas digitales más utilizadas como es: play store y App store para Android y iOS respectivamente.• Exponer al administrador los cambios que sucedan en el aplicativo.	
RESPONSABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none">• Mantener informado a la administración de los beneficios aplicativos.• Entregar de manera oportuna la disponibilidad de los cambios.• Mejorar la interfaz de la aplicación.	
PERFIL	
Formación	Educación Superior
Especialidad	Sistemas, Electrónica o carreras afines.
Experiencia	2, 5 años en desarrollo de software
PERSONALES	
<ul style="list-style-type: none">• Liderazgo• Ordenado• Facilidad de palabra• Ético• Creativo• Proactivo	

Tabla 90. *Manual de funciones de servicio al cliente*

MANUAL FUNCIONES	
Unidad Administrativa	Operativo
Cargo	Atención al cliente
Objetivo del cargo	Atender al cliente de forma cordial.
NATURALEZA DEL PUESTO	
Atención al cliente se encarga de conversar con el posible cliente y de persuadir a la adquisición de la aplicación.	
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none">• Brindar información y resolver dudas• Solucionar problemas del cliente• Acortar los tiempos de servicio• Impulsar las ventas• Recibir y tramitar pedidos, solicitudes y reclamaciones	

-
- Analizar las necesidades de los clientes y gestionarlas en equipo con las demás áreas de la empresa
 - Detectar aspectos de mejora
 - Recopilar información valiosa sobre el cliente, sus necesidades y preferencia

RESPONSABILIDADES

- Responder las inquietudes, preguntas, reclamos o solicitudes de los clientes por todos los medios de comunicación.
- Investigar y solventar los reclamos acerca de los bienes, servicios, regulaciones y políticas del establecimiento.
- Lidiar con la devolución de productos y procesar el reintegro del pago.
- Tomar, cambiar o cancelar las órdenes de bienes y servicios de los clientes.
- Recibir pagos por concepto de productos y servicios.

PERFIL

Formación	Bachiller o estudiante universitario
Especialidad	-----
Experiencia	Mínimo seis meses en cargos similares.

PERSONALES

- Facilidad de comunicación
- Manejo óptimo de las relaciones interpersonales
- Entusiasmo y cordialidad
- Excelente dicción, modulación y presencia
- Capacidad para trabajar bajo presión
- Trabajo en equipo
- Capacidad para realizar llamadas
- Manejo de reclamos/quejas
- Seguimiento a los casos de reclamos
- Respuestas a las quejas de los clientes
- Preparación de reporte semanal de gestión

Elaborado por: El autor

Mapa de procesos

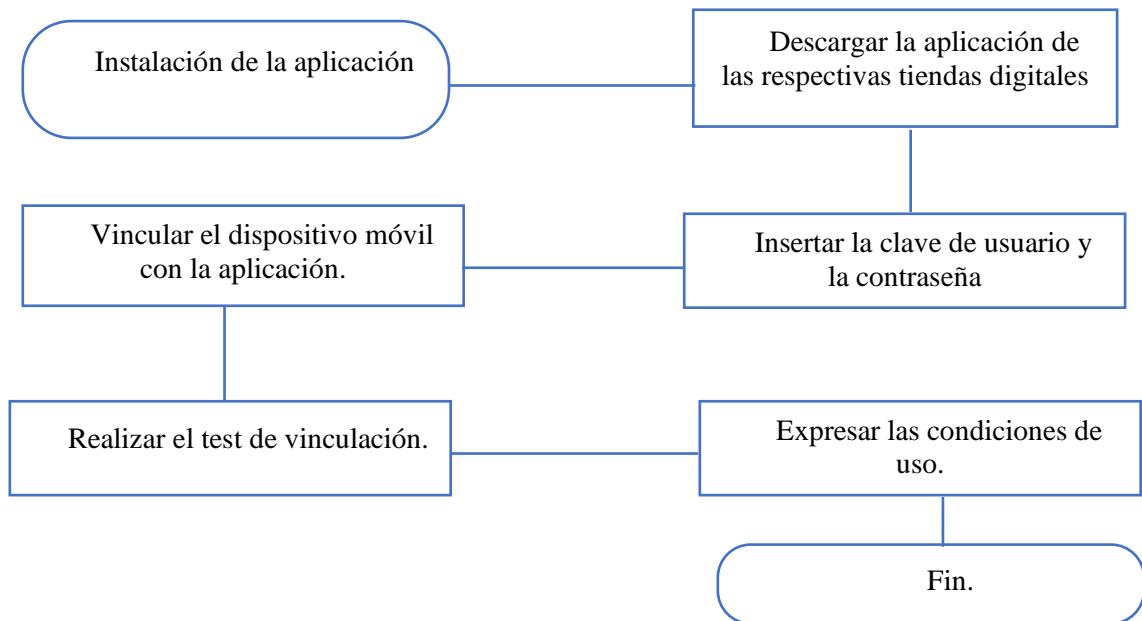


Figura 56. Mapa de procesos

4.4.13. Constitución Jurídica

Bajo las leyes establecidas en el estado ecuatoriano se establece que toda persona natural o jurídica con capacidad legal para realizar actos de comercio, podrá desarrollar cualquier actividad económica que no estuviere prohibida por la ley, siendo así la empresa unipersonal “Security Apps” será de un solo socio que para efecto se lo denominará gerente propietario.

Nombre o razón Social

En cuanto a su nombre o razón social serpa en función del tipo de su constitución, en tal virtud podrá llevar el nombre de su gerente propietario en caso de ser unipersonal o un nombre jurídico que en efecto se estable al momento de constituir legalmente una sociedad.

Figura Jurídica

Compañía Unipersonal de Responsabilidad Limitada

Domicilio

Será registrado en la ciudad de Cayambe, en el centro comercial de vendedores autónomos en la dirección: calle Rocafuerte & Sucre.

Requisitos legales y tributarios para el funcionamiento

Legales

- Patente municipal
- Registro de marca
- Certificado de seguridad otorgado por el cuerpo de bomberos
- Permiso ambiental

Tributarios

La empresa unipersonal al momento de constituirse formará parte del Régimen Impositivo para Microempresas establecido en la Ley Orgánica de Simplificación y Progresividad Tributaria.

Los contribuyentes que se inscriban al RUC en este régimen iniciarán su actividad económica con sujeción al mismo.

Deberes formales:

- Los contribuyentes estarán obligados a entregar facturas según lo previsto en la normativa tributaria aplicable y solicitarán comprobantes de venta por sus adquisiciones de bienes y contratación de servicios
- Estarán obligados a llevar contabilidad de conformidad con esta Ley;
- Presentación de declaraciones: deberán presentar declaraciones de impuesto a la renta, al impuesto al valor agregado (IVA) y a los consumos especiales (ICE).

Registro patronal

El registro patronal es muy importante para poder realizar la afiliación obligatoria a los colaboradores, a continuación, se detallan los pasos a seguir para obtener el registro patronal en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social IESS.

Requisitos:

- Fotografía o escaneado de la Solicitud de clave, firmada y con toda información solicitada.
- Fotografía o escaneado del ‘Acuerdo de responsabilidad y uso de la información’ firmado y con toda información solicitada.
- Fotografía o escaneado, con datos legibles, de la cédula de ciudadanía (de los dos lados).

Pasos

1. Ingrese al portal www.iess.gob.ec; opción ‘Empleadores’, de clic en ‘Registro de nuevo empleador’.
2. Complete el formulario que emite –automáticamente- el sistema; llene todos los campos. Las notificaciones serán enviadas a la dirección electrónica registrada.
3. Al final de su requerimiento se generará el documento ‘Solicitud de clave’.
4. Complete el ‘Acuerdo de responsabilidad y uso de la información’, debe contener toda la información solicitada y estar firmado. Ingrese al portal www.iess.gob.ec; sección ‘Trámites en línea’; opción ‘Documentos Habilitantes’; de clic en ‘Acuerdo de responsabilidad y uso de la información’.
5. Una vez generados los documentos habilitantes, ingrese al portal www.iess.gob.ec; sección ‘Contáctenos’; opción ‘Recepción de trámites’; de clic en ‘Formulario’; escoja

el trámite que va a realizar; ingrese correctamente los campos solicitados y anexe todos los requisitos en formato JPG o PDF (peso máximo 1MB). En el mensaje, detalle una breve descripción de su solicitud.

6. La 'clave asignada' llegará al correo electrónico registrado.

RUC

En todas las actividades económicas realizadas en el territorio ecuatoriano es necesario realizar una inscripción en el Registro Único de Contribuyentes, mismo que identificar a los contribuyentes con fines impositivos y proporcionar esta información a la Administración Tributaria.

Pasos:

1. Ingresar a la página web: www.sri.gob.ec
2. Ingresar a SRI en línea
3. Ingresar número de identificación y clave
4. Escoger la opción inscripción
5. Aceptar términos y condiciones
6. Ingresar información general del contribuyente
7. Ingresar medios de contacto
8. Ingresar dirección de domicilio
9. Ingresar dirección del establecimiento matriz
10. Ingresar actividades económicas
11. Ingresar actividad económica principal
12. Resumen información ingresada
13. Confirmación de inscripción de RUC

CAPITULO 5: Validación

Introducción

El capítulo a continuación presenta cuales son los aplicativos que tendrá la propuesta que se ha planteado en las unidades pasadas. Los estudios realizados en el capítulo anterior que ayudan a establecer una planificación de la propuesta que sea eficiente, que mitigue los riesgos y ayude a optimizar los recursos.

Para la realización de este capítulo se establecerá un equipo de trabajo quienes con sus conocimientos aprobarán de manera individual y en conjunto los factores que se establecerán en los indicadores mismos que se encuentran en los métodos de verificación. Para el desarrollo de este proceso se elaborará una matriz en el cual constarán preguntas que serán evaluadas y analizadas para determinar su grado de valoración para determinar si el proyecto en cuestión es factible o no.

5.1. Descripción del estudio

Objetivo

Validar el estudio de factibilidad para la creación de una microempresa proveedora de una aplicación móvil de seguridad para taxis en la ciudad de Cayambe, provincia de Pichincha, Ecuador, mediante una matriz mismo que determinará su factibilidad o no.

5.2. Equipo de trabajo

El equipo responsable está compuesto por profesionales quienes serán responsables de elaborar, verificar y validar el presente estudio de factibilidad.

- **Autor – Rolando Túquerres.** Quien realizó el proceso investigativo del estudio de factibilidad.
- **Tutor – Ing. Diego Rodríguez.** Persona quien contribuyó guiando cada capítulo a lo largo del proyecto investigativo.
- **Oponentes – Ing. Mikaela Posso e Ing. Rolando Soria.** Docentes que con su amplio conocimiento se encargaron de revisar y corregir los errores presentados en el proyecto.

5.3. Metodología de verificación.

Para determinar el método de validación se establecerá una matriz de validación donde se detallarán los factores que entran en proceso de verificación y aprobación. Los resultados obtenidos fijarán su factibilidad o no.

5.3.1. Factores a validar.

A continuación, se definen los criterios a evaluar mismos que estarán a cargo de profesionales asignados previamente. Cada parámetro se detalló en función de su grado de importancia.

Tabla 91. Factores a validar.

Capítulo		Factor a validar
Fundamentación teórica		<ul style="list-style-type: none"> • Información científica y técnica de la investigación
Procedimiento metodológico		<ul style="list-style-type: none"> • Métodos y técnicas de investigación
Diagnóstico situacional		<ul style="list-style-type: none"> • Determinación de oportunidades para el proyecto
Propuesta	Estudio de mercado	<ul style="list-style-type: none"> • Determinación de la demanda • Identificación de la oferta • Establecimiento de la demanda a satisfacer • Estrategias de comercialización.
	Estudio técnico	<ul style="list-style-type: none"> • Determinación de micro u macro localización • Planteamiento de la inversión inicial • Capacidad instalada
	Estudio financiero	<ul style="list-style-type: none"> • Estados financieros proyectados • Interpretación de los indicadores.
	Estudio organizacional	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura organizacional

Elaborado por: el autor

5.4. Método de calificación

La metodología de calificación del proyecto investigativo se determinará en función a la calificación establecida por parte de los docentes, mismos que son expertos en la materia. La calificación tendrá un intervalo de 1 a 10 siendo la más baja y la más alta respectivamente.

Tabla 92. *Método de calificar*

Calificación	Interpretación
10-9	Excelente
8-7	Muy bueno
6-5	Bueno
4-3	Regular
2-1	Deficiente

Elaborado por el autor

5.3.2. Rango de interpretación

Una vez determinado la calificación se procede a establecer el grado de factibilidad que tendría el proyecto.

Tabla 93. *Rango de interpretación*

Grado	Interpretación
Factible	La propuesta del proyecto es viable en sus diferentes aspectos.
Medianamente factible	El proyecto presenta aspectos de incertidumbre que representan un riesgo medianamente alto.
No factible	Significa que el proyecto no es factible pues los resultados detallados en el capítulo de la propuesta no presentan datos positivos.

Elaborado por el autor

El grado de aprobación se obtendrá de manera porcentual y de tal manera se podrá expresar resultados y formular conclusiones en función de los resultados obtenidos.

Tabla 94. *Rangos de interpretación*

Criterio	Calificación
Factible	100% - 85%
Medianamente Factible	84,99% - 70%
No Factible	Menor a 69,99%

Elaborado por el autor

A todos los capítulos se ha asignado un valor porcentual ponderado, su criterio se basa en la importancia y su determinación, al final del análisis se sumarán todos los valores que determinará su factibilidad o no.

Tabla 95. *Porcentajes de calificación*

Capítulo		Porcentaje	Calificación
Fundamentación teórica		10%	
Procedimiento metodológico		10%	
Diagnóstico situacional		10%	
Propuesta	Estudio de mercado	20%	
	Estudio técnico	20%	
	Estudio financiero	20%	
	Estudio organizacional	10%	
TOTAL		100%	

Elaborado por el autor

5.4. Resultados

Se presenta la matriz de validación solidificada, ésta fue revisada y calificada por los docentes que conforman el trabajo en equipo.

Tabla 96. Resultados

MATRIZ DE VALIDACIÓN							
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD							
Capítulo	Porcentaje	Ing. Diego Rodríguez	Ing. Angela Mikaela Posso Astudillo	Ing. Edwin Rolando Soria Flores	Promedio	Resultados	Observaciones
Fundamentación teórica	10%						
Procedimientos metodológicos	10%						
Diagnóstico situacional	10%						
Estudio de mercado	20%						
Estudio técnico	20%						
Estudio financiero	20%						
Estudio organizacional	10%						
	100%						

Elaborado

por

el

autor

5.5. Interpretación de resultados

CONCLUSIONES

- El proceso de formación de la fundamentación teórica tuvo referencias de libros y artículos científicos, mismos que permitió estudiar cada uno de los temas abordados en los siguientes capítulos.
- Los procedimientos metodológicos adoptados para el desarrollo del proyecto se determinaron en función a la necesidad que este tipo de investigaciones requiere. Con la ayuda de estos métodos fue posible una recopilación de información que determinó su factibilidad, se recopiló información de proveedores de productos complementarios que ayudan al estudio del proyecto en mención. Su información fue clave, pues, con ello se determinó que los usuarios, últimamente, adquieren dispositivos de geolocalización y esto ayuda a que la adquisición de la aplicación aumente sus valores porcentuales de adquisición.
- El estudio diagnóstico fue de gran ayuda, en el mismo se logró establecer información como su ubicación, la población y demás variables que ayudan a determinar el enfoque del proyecto.
- La propuesta constó con cuatro subtemas, en el primero se trató sobre el estudio de mercado en el cual se estableció pautas de la demanda, la oferta, la demanda insatisfecha. Así mismo se realizó encuestas que ayudaron a determinar la orientación y percepción que tenía el mercado en función de la aplicación a ofrecer.
- Los datos obtenidos en el estudio de mercado sirvieron para realizar proyecciones de demanda, oferta, precio de venta, gastos, costos e ingresos que fueron útiles para determinar la viabilidad del proyecto dentro de los cinco años de vida útil.
- En el estudio técnico consta de información relevante en cuanto a la localización, funcionamiento, la capacidad que tendrá el proyecto. También, dentro de este subtema

se puede denotar la inversión necesaria del proyecto, dato que fue obtenido en función del estudio de mercado. La determinación del capital de trabajo fue fundamental, pues este ayuda a que el proyecto siga en marcha mientras se vuelve sostenible.

- El estudio financiero, es el más relevante, en este capítulo se expresa claramente en números como será el estado económico del proyecto. Se abordó temas como ingresos y egresos proyectados a cinco años de vida útil del proyecto, a su vez, se realizó la proyección de los gastos administrativos, de ventas y financieros, todo con el fin de determinar los egresos que tendrá.
- Dentro del capítulo se realizó la evaluación financiera que de manera general demostró que el proyecto investigativo es factible ya que sus flujos de efectivo determinaban que el valor actual neto sea positivo y bajo los criterios evaluativos el proyecto es rentable pues se alcanza a recuperar la inversión.
- La tasa interna de retorno es un indicador fundamental dentro de evaluación financiera, indica el límite de la tasa que se debe implementar en función de la tasa pasiva y la tasa activa.
- Los demás indicadores reafirman el resultado del valor actual neto, las respuestas están dentro de los parámetros y tiempos que los proyectos de inversión cuentan.
- El proyecto de implementación de una aplicación móvil para taxis es factible realizarlo en la ciudad de Cayambe.
- Finalmente tenemos el estudio organizacional en el cual se detalla información filosófica de la entidad. Ahí podemos encontrar el nombre, logotipo, slogan, misión, visión, entre otras cosas.

RECOMENDACIONES

- Realizar investigaciones científicas para la fundamentación teórica de fuentes actuales, esto permitirá obtener resultados más cercanos a la realidad.

- En cuanto a los procedimientos metodológicos se recomienda utilizar técnicas que permita obtener información robusta que disminuya la incertidumbre en la propuesta.
- Se recomienda establecer un diagnóstico con herramientas acorde a las necesidades del proyecto, es preciso generar datos lo más cercanos a la realidad posible, puesto que de esto depende la propuesta.
- En cuanto a la propuesta es prudente realizar los cálculos de manera sistemática e integral, ya que de esto depende la determinación de la factibilidad o no del proyecto.

Bibliografía

(s.f.).

Artica, R. (2014). *Desarrollo de aplicaciones móviles*. Iquitos.

Baca, G. (2015). *Ingeniería económica* (Sexta ed.). México: Mc Graw Hill Education.

Baca, G. (2016). *EVALUACIÓN DE PROYECTOS* (Octava ed.). México: McGraw Hill Education.

Besley, S., & Brigham, E. (2016). *Fundamentación de Administración Financiera* (14a. edición ampliada ed.). México: Cengage Learning Editores, S.A.

Bijker, W. (Mayo de 2005). *Redalyc*. Obtenido de Redalyc: <https://www.redalyc.org/pdf/907/90702101.pdf>

Collazos, J. (2016). *EVALUACIÓN EMPRESARIAL DE PROYECTOS* (Segunda ed.). Lima: Editorial San Marcos.

Fierro, Á. M., & Fierro, F. M. (2017). *Contabilidad General con enfoque NIIF para las pymes* (2017 ed.). Bogotá: Ecoe Ediciones.

- Flórez Uribe, J. (2017). *PROYECTOS DE INVERSIÓN PARA LAS PYME* (Cuarta ed.). Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Flórez, J. (2015). *Plan de negocios para para pequeñas empresas* (Segunda ed.). Bogotá: Ediciones de la U.
- Gitman, L., & Zutter, C. (2016). *Principios de Administración Financiera* (Decimocuarta Edición ed.). México: Pearson Educación.
- Guajardo, G., & Andrade, N. (2014). *Contabilidad financiera* (Sexta ed.). México: McGraw Hill Education.
- Headways Media. (2016). *Headways Media*. Obtenido de Headways Media: <https://headways.com.mx/glosario-mercadotecnia/palabra/tienda-virtual/>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN* (Sexta ed.). México: McGraw-Hill.
- Hoyos, R. (2019). *PLAN DE MÁRKETING, Diseño, implementación y control* (Segunda ed.). Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Izar, J. M. (2016). *GESTIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYETOS* (primera edición ed.). México: Cengage Learning.
- López, A., & Lanckenau, D. (2017). *Administración de proyectos, la Clave para la coordinación efectiva de las actividades y recursos* (Primera ed.). México: Pearson Educación de México S.A.
- López, M. (22 de Marzo de 2015). *Univirtual*. Obtenido de Univirtual: <http://univirtual.utp.edu.co/pandora/recursos/2000/2591/2591.pdf>

- Luna, R., & Chaves, D. (2001). *Guía para elaborar estudios de factibilidad de proyectos turísticos*. Guatemala.
- Meza, J. (2017). *EVALUACIÓN FINANCIERA DE PROYECTOS* (Cuarta ed.). Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la Tesis* (Quinta ed.). Bogotá: Ediciones de la U.
- Omeñaca, J. (2017). *CONTABILIDAD GENERAL* (Decimotercera ed.). Barcelona: Centro de libros PAPP, S.L.U.
- Pacheco, C., & Pérez, G. (2018). *El proyecto de inversión como estrategia gerencial*. México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.
- Parra, M., López, L., & Ramírez, E. (2019). *GESTIÓN DE LA COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL* (Primera ed.). Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Pendido, S. (2019). *Sebastiápendino*. Obtenido de Sebastiápendino: <https://sebastianpendino.com/que-significa/tienda-virtual-o-tienda-online/>
- Pinto, J. (2015). *GERENCIA de PROYECTOS Como lograr la ventaja competitiva* (Tercera ed.). Bogotá: Pearson Educación.
- Rincón, C. A., & Villarreal, F. (2014). *Contabilidad de costos I, componentes del costo con aproximaciones a las NIC 02 y NIIF 08* (Primera ed.). Bogotá: Ediciones de la U.
- Rodríguez, F. (2018). *Formulación y evaluación de proyectos de inversión: Una propuesta metodológica*. México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.

- Rojas, M. (2015). *EVALUACIÓN DE PROYECTOS PARA INGENIEROS* (segunda edición ed.). BOGOTÁ: Ecoe Ediciones.
- Sánchez, P. (2016). *Investigación y recogida de información de mercados*. Madrid: Ediciones Novel S.A.
- Socías, A., Horrach, P., Herranz, R., Jover, G., & Llull, A. (2017). *Contabilidad financiera, El Plan General de Contabilidad* (Cuarta ed.). Madrid: Ediciones Pirámide.
- Vanderbeck, E., & Mitchell, M. (2017). *Principios de contabilidad de costos* (Decimoséptima ed.). México: Cengage Learning Editores, S.A.
- Warren, C., Reeve, J., & Duchac, J. (2010). *CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA* (Décima ed.). México, D.F: Cengage Learning.
- Zapata Sánchez, P. (2015). *Contabilidad de costos, herramienta para la toma de decisiones* (Segunda ed.). Bogotá: Alfaomega Colombiana S.A.
- Zapata, P. (2017). *Contabilidad general* (Octava Edición ed.). Bogotá: Alfaomega Colombiana S.A.
- Zapata, P. (2019). *Contabilidad de costos* (Tercera ed.). Bogotá: Alfaomega Colombiana S.A. 2019.

ANEXOS

ANEXO N° I.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

ENCUESTA

Objetivo. - La presente encuesta tiene como finalidad determinar el nivel de aceptación que tendría una microempresa que provea una aplicación de seguridad para taxis en la ciudad de Cayambe.

Se pide de la manera más comedida responder todas las preguntas de acuerdo con lo que se le solicite con la mayor sinceridad. Sus respuestas servirán para alcanzar los objetivos propuestos en este estudio.

Indicaciones:

- Lea detenidamente las preguntas antes de contestar
- Marque con una **X** o un en la opción que corresponda

Nombre de la cooperativa _____

1. Edad

18-25	<input type="checkbox"/>	26-30	<input type="checkbox"/>	31-35	<input type="checkbox"/>
36-40	<input type="checkbox"/>	40-45	<input type="checkbox"/>	Más de 46	<input type="checkbox"/>

2. ¿Está conforme con los servicios de seguridad que brinda el EU 911?

Si No

3. ¿Conoce empresas que brinden servicios de seguridad a choferes de taxis?

Si No

¿Cuáles? _____

4. ¿Cuenta con algún servicio de seguridad enfocado a salvaguardar su integridad?

Si No

¿Cuál? _____

5. Si su respuesta anterior fue positiva ¿Cuál es el precio y de qué manera lo paga?

Precio _____

Mensual Semestral Anual

6. Cuenta con algún dispositivo móvil

Si No

7. Si su respuesta anterior fue afirmativa ¿su dispositivo cuenta con acceso a internet?

Si No

8. ¿Qué sistema operativo tiene su dispositivo?

Android iOS Otros

¿Cuál? _____

9. ¿Cuenta con un plan de servicios telefónicos?

Si No

10. ¿Cuál cree usted que son los siniestros más frecuentes a los que están expuestos los señores choferes de taxis en la ciudad de Cayambe?

Ítem	Respuesta
Hurto	
Robo	
Asalto	
Otro	

¿Cuál? _____

11. Al momento que sufre un atraco, asalto o accidente de tránsito ¿la central de la compañía sabe lo que está pasando?

Si No

12. ¿Estaría usted interesado en adquirir una aplicación móvil que proporcione información en tiempo real a la central de la compañía cuando ocurra algún siniestro en contra del chofer del vehículo?

Si No

13. Si su respuesta anterior fue positiva ¿Cuál de las siguientes opciones de pago optaría para su adquirir la aplicación?

Ítem	Valor	Respuesta
Mensual	USD 3,00	
Semestral	USD 15,00 (USD 2,50 x mes)	
Anual	USD 24,00 (USD 2,00 x mes)	

14. El pago de servicios lo hace mediante:

Ítem	Respuesta
Efectivo	
Débito Bancario	
Tarjeta de Crédito	
Transferencia bancaria	

15. Las aplicaciones telefónicas prefiere adquirirlas por medio de:

Ítem	Respuesta
Tiendas digitales	
Locales físicos	

16. ¿adquiriría el servicio para sus familiares?

Ítem	Respuesta
Si	
No	

17. ¿Cuál es su manera de mantenerse informado?

Ítem	Respuesta
Prensa escrita	
Televisión local	
Frecuencia radial	
Redes sociales	

¿Cuál? _____

18. ¿le gustaría que la aplicación tenga un periodo de prueba gratuita?

Si No

19. ¿Cuál de las siguientes opciones preferiría si la aplicación lo adquiere para la compañía?

Ítem	Respuesta
Asesoría personal	
Descuentos	
Suscripciones gratis por cierto número de clientes	


Anexo 2

FICHA DE OBSERVACIÓN			
Elementos a Observar /Nombre de la compañía	Prosystem	Easy Compu	Geo PC Geovanny Quimbia
Nombre del Propietario	<u>Ing. René Guaña</u>		Tnlgo. Geovanny Quimbia
General	Prosystem está ubicado en el centro comercial de vendedores autónomos Cayambe, tiene a disposición tres locales y mas de 20 años de trayectoria. Cuenta con 6 trabajadores.	Empresa ubicada en el centro de la ciudad de Cayambe, específicamente en la calle Rocafuerte y Sucre, aproximadamente lleva en el mercado alrededor de 12 años.	Esta empresa se encuentra ubicado en el centro comercial Vendedores Autónomos, cuenta con un local y 2 años de trayectoria institucional.
Exhibición ¿cuenta con productos mostrados al público?	Debido a la crisis sanitaria han cambiado esta modalidad de ventas, en estos días solo se mantiene afluencia de personal controlada al mínimo, antes de iniciar la emergencia sanitaria se podía ingresar al local y visualizar todos los productos	Cuenta con autoservicio de manera parcial, han tenido que realizar catálogos electrónicos y así llegar a los clientes, mismos que no están disponibles para el público en general, solo envían a quien lo solicita.	En el punto de venta solo tiene sus productos presentados en una vitrina tras la ventana, realiza publicidad en redes sociales.
¿Cómo promociona sus ventas?	Prosystem no realiza publicidad, esta microempresa no realiza estrategias de márketing puesto que por su gran trayectoria de tiempo ha llegado a consolidarse	Comúnmente realiza flyers que son entregados al frente de su local comercial, ha realizado publicidad mediante redes sociales, su actividad no es	Netamente realiza su estrategias de márketing por redes sociales, sus publicaciones son activas y con frecuencia realiza

	como una entidad líder en ventas de artículos tecnológicos	concurrente.	publicaciones de sus productos.
¿Se observa afluencia de clientes?	Por lo dicho con anterioridad, esta microempresa cuenta con clientes fidelizados, constantemente puede observar que se está realizando fila para ser atendidos.	La afluencia de clientes es mínima, debido a que su local comercial no se encuentra visible. Se ha notado que sus mayores clientes son personas que han contratado servicio de internet y llegan a cancelar el valor adeudado.	No se observa gran afluencia de clientes
Local comercial.	Cuenta con un local comercial amplio en el cual tiene variedad de producto, además, tiene un espacio específico para servicio técnico.	El local comercial es medianamente amplio, cuenta con una minibodega en el segundo piso.	El local comercial es reducido aproximadamente es de 20 metros cuadrados
Personal	Todo el personal, tanto administrativo como operativo, tienen uniformes que demuestran seriedad y garantía	El personal cuenta con uniformes emitidos por la empresa para atención al cliente	Su único trabajador no cuenta con uniforme, manifiesta que no se ha otorgado.

ANEXO 3


Equipo de computación




Nuevo | 1039 vendidos

Cpu Gamer Intel Core i7
10ma/1tb+ssd 240gb 16gb
Gtx1650t 4gb

U\$S 1.059

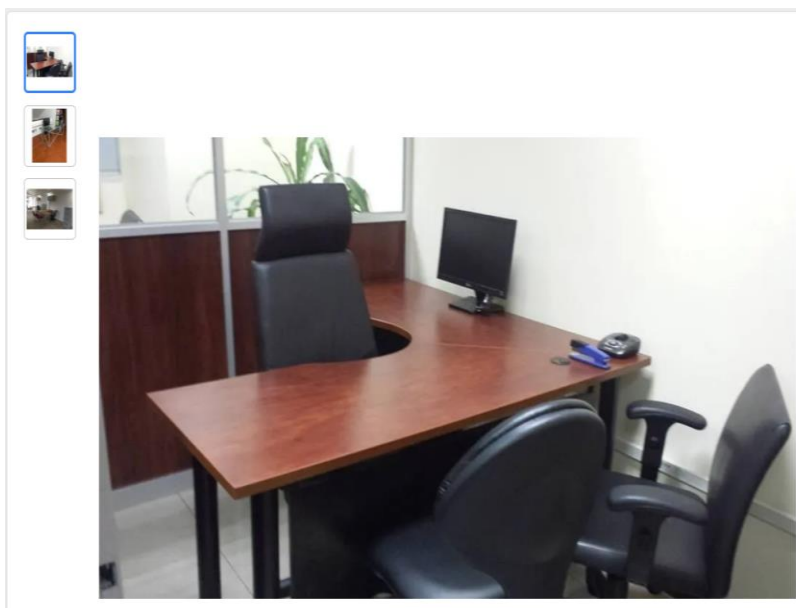
 Pago a acordar con el vendedor
Acepta depósito bancario, efectivo, tarjeta de crédito.
[Más información](#)

 Entrega a acordar con el vendedor
Quito, Quito
[Ver costos de envío](#)

Cantidad: 1 unidad ▾ (9754 disponibles)

[Comprar ahora](#)

Anexo 4




Nuevo

Muebles De Oficina Escritorios Tipo L

U\$S 250

Hasta 12 cuotas
VISA
[Más información](#)

 Entrega a acordar con el vendedor
Cayambe, Pichincha
[Ver costos de envío](#)

Cantidad: 1 unidad ▾ (62 disponibles)

[Comprar ahora](#)

ANEXO 5

GPS para vehículos.



Nuevo | 15 vendidos

Gps Tracker 303g Coban
Rastreo Satelital Para Carros
O Camio



U\$S 39⁵⁰

Hasta 12 cuotas



Más información

Entrega a acordar con el vendedor

Quito, Quito

[Ver costos de envío](#)

Cantidad: 1 unidad (984 disponibles)

Comprar ahora

Anexo 6

Tabla de amortización Cooperativa Tulcán

Saldo	Capital	Interes	Cuota
\$6000	\$166.67	\$74.95	\$241.62
\$5833.33	\$166.67	\$73.29	\$239.96
\$5666.67	\$166.67	\$71.61	\$238.27
\$5500	\$166.67	\$69.9	\$236.57
\$5333.33	\$166.67	\$68.18	\$234.84
\$5166.67	\$166.67	\$66.43	\$233.1
\$5000	\$166.67	\$64.66	\$231.33
\$4833.33	\$166.67	\$62.87	\$229.54
\$4666.67	\$166.67	\$61.06	\$227.73
\$4500	\$166.67	\$59.23	\$225.89
\$4333.33	\$166.67	\$57.37	\$224.04
\$4166.67	\$166.67	\$55.49	\$222.15
\$4000	\$166.67	\$53.58	\$220.25
\$3833.33	\$166.67	\$51.65	\$218.32
\$3666.67	\$166.67	\$49.7	\$216.37
\$3500	\$166.67	\$47.72	\$214.39
\$3333.33	\$166.67	\$45.72	\$212.39
\$3166.67	\$166.67	\$43.7	\$210.36
\$3000	\$166.67	\$41.64	\$208.31
\$2833.33	\$166.67	\$39.57	\$206.23
\$2500	\$166.67	\$35.33	\$202
\$2333.33	\$166.67	\$33.18	\$199.84
\$2166.67	\$166.67	\$30.99	\$197.66
\$2000	\$166.67	\$28.78	\$195.45
\$1833.33	\$166.67	\$26.55	\$193.21
\$1666.67	\$166.67	\$24.28	\$190.95
\$1500	\$166.67	\$21.98	\$188.65
\$1333.33	\$166.67	\$19.66	\$186.33
\$1166.67	\$166.67	\$17.31	\$183.98
\$1000	\$166.67	\$14.93	\$181.59
\$833.33	\$166.67	\$12.52	\$179.18
\$666.67	\$166.67	\$10.07	\$176.74
\$500	\$166.67	\$7.6	\$174.27

ANEXO 7

Tabla de amortización banco del pacífico

Capital inicial	Amortización mensual de capital	Interés mensual	Total cuota financiera	Saldo Capital	Seguro de desgravamen	Seguro de lucro cesante	Total seguros	Total a pagar
\$ 6,000.00	\$ 166.67	\$ 69.90	\$ 236.57	\$ 5,833.33	\$ 4.20	\$ 0.00	\$ 4.20	\$ 240.77
\$ 5,833.33	\$ 166.67	\$ 68.10	\$ 234.77	\$ 5,666.66	\$ 4.09	\$ 0.00	\$ 4.09	\$ 238.86
\$ 5,666.66	\$ 166.67	\$ 66.00	\$ 232.67	\$ 5,499.99	\$ 3.97	\$ 0.00	\$ 3.97	\$ 236.64
\$ 5,499.99	\$ 166.67	\$ 64.20	\$ 230.87	\$ 5,333.32	\$ 3.85	\$ 0.00	\$ 3.85	\$ 234.72
\$ 5,333.32	\$ 166.67	\$ 62.10	\$ 228.77	\$ 5,166.65	\$ 3.74	\$ 0.00	\$ 3.74	\$ 232.51
\$ 5,166.65	\$ 166.67	\$ 60.30	\$ 226.97	\$ 4,999.98	\$ 3.62	\$ 0.00	\$ 3.62	\$ 230.59
\$ 4,999.98	\$ 166.67	\$ 58.20	\$ 224.87	\$ 4,833.31	\$ 3.50	\$ 0.00	\$ 3.50	\$ 228.37
\$ 4,833.31	\$ 166.67	\$ 56.40	\$ 223.07	\$ 4,666.64	\$ 3.39	\$ 0.00	\$ 3.39	\$ 226.46
\$ 4,666.64	\$ 166.67	\$ 54.30	\$ 220.97	\$ 4,499.97	\$ 3.27	\$ 0.00	\$ 3.27	\$ 224.24
\$ 4,499.97	\$ 166.67	\$ 52.50	\$ 219.17	\$ 4,333.30	\$ 3.15	\$ 0.00	\$ 3.15	\$ 222.32
\$ 4,333.30	\$ 166.67	\$ 50.70	\$ 217.37	\$ 4,166.63	\$ 3.04	\$ 0.00	\$ 3.04	\$ 220.41
\$ 4,166.63	\$ 166.67	\$ 48.60	\$ 215.27	\$ 3,999.96	\$ 2.92	\$ 0.00	\$ 2.92	\$ 218.19
\$ 3,999.96	\$ 166.67	\$ 46.80	\$ 213.47	\$ 3,833.29	\$ 2.80	\$ 0.00	\$ 2.80	\$ 216.27
\$ 3,833.29	\$ 166.67	\$ 44.70	\$ 211.37	\$ 3,666.62	\$ 2.69	\$ 0.00	\$ 2.69	\$ 214.06
\$ 3,666.62	\$ 166.67	\$ 42.90	\$ 209.57	\$ 3,499.95	\$ 2.57	\$ 0.00	\$ 2.57	\$ 212.14
\$ 3,499.95	\$ 166.67	\$ 40.80	\$ 207.47	\$ 3,333.28	\$ 2.45	\$ 0.00	\$ 2.45	\$ 209.92
\$ 3,333.28	\$ 166.67	\$ 39.00	\$ 205.67	\$ 3,166.61	\$ 2.34	\$ 0.00	\$ 2.34	\$ 208.01
\$ 3,166.61	\$ 166.67	\$ 36.90	\$ 203.57	\$ 2,999.94	\$ 2.22	\$ 0.00	\$ 2.22	\$ 205.79
\$ 2,999.94	\$ 166.67	\$ 35.10	\$ 201.77	\$ 2,833.27	\$ 2.10	\$ 0.00	\$ 2.10	\$ 203.87
\$ 2,833.27	\$ 166.67	\$ 33.00	\$ 199.67	\$ 2,666.60	\$ 1.99	\$ 0.00	\$ 1.99	\$ 201.66
\$ 2,666.60	\$ 166.67	\$ 31.20	\$ 197.87	\$ 2,499.93	\$ 1.87	\$ 0.00	\$ 1.87	\$ 199.74
\$ 2,499.93	\$ 166.67	\$ 29.10	\$ 195.77	\$ 2,333.26	\$ 1.75	\$ 0.00	\$ 1.75	\$ 197.52
\$ 2,333.26	\$ 166.67	\$ 27.30	\$ 193.97	\$ 2,166.59	\$ 1.64	\$ 0.00	\$ 1.64	\$ 195.61
\$ 2,166.59	\$ 166.67	\$ 25.20	\$ 191.87	\$ 1,999.92	\$ 1.52	\$ 0.00	\$ 1.52	\$ 193.39
\$ 1,999.92	\$ 166.67	\$ 23.40	\$ 190.07	\$ 1,833.25	\$ 1.40	\$ 0.00	\$ 1.40	\$ 191.47
\$ 1,833.25	\$ 166.67	\$ 21.30	\$ 187.97	\$ 1,666.58	\$ 1.29	\$ 0.00	\$ 1.29	\$ 189.26
\$ 1,666.58	\$ 166.67	\$ 19.50	\$ 186.17	\$ 1,499.91	\$ 1.17	\$ 0.00	\$ 1.17	\$ 187.34
\$ 1,499.91	\$ 166.67	\$ 17.40	\$ 184.07	\$ 1,333.24	\$ 1.05	\$ 0.00	\$ 1.05	\$ 185.12
\$ 1,333.24	\$ 166.67	\$ 15.60	\$ 182.27	\$ 1,166.57	\$ 0.94	\$ 0.00	\$ 0.94	\$ 183.21
\$ 1,166.57	\$ 166.67	\$ 13.50	\$ 180.17	\$ 999.90	\$ 0.82	\$ 0.00	\$ 0.82	\$ 180.99
\$ 999.90	\$ 166.67	\$ 11.70	\$ 178.37	\$ 833.23	\$ 0.70	\$ 0.00	\$ 0.70	\$ 179.07
\$ 833.23	\$ 166.67	\$ 9.60	\$ 176.27	\$ 666.56	\$ 0.59	\$ 0.00	\$ 0.59	\$ 176.86
\$ 666.56	\$ 166.67	\$ 7.80	\$ 174.47	\$ 499.89	\$ 0.47	\$ 0.00	\$ 0.47	\$ 174.94
\$ 499.89	\$ 166.67	\$ 5.70	\$ 172.37	\$ 333.22	\$ 0.35	\$ 0.00	\$ 0.35	\$ 172.72
\$ 333.22	\$ 166.67	\$ 3.90	\$ 170.57	\$ 166.55	\$ 0.24	\$ 0.00	\$ 0.24	\$ 170.81
\$ 166.55	\$ 166.55	\$ 1.80	\$ 168.35	\$ 0.00	\$ 0.12	\$ 0.00	\$ 0.12	\$ 168.47
	\$ 6,000.00	\$ 1,294.50	\$ 7,294.50		\$ 77.82	\$ 0.00	\$ 77.82	\$ 7,372.32

ANEXO 8

Tabla de amortización banco del Pichincha

Datos financiamiento	Valores	Periodicidad	Explicación
Monto solicitado (USD)	6000		Valor solicitado por el cliente.
Monto líquido (USD)	5970.0		Monto acreditado en la cuenta
Cuota financiera (USD)	193.63	Mensual	Valor correspondiente al capital e interés
Cuota total (USD)	197.5	Mensual	Valor cuota financiera
Plazo / número de cuotas	36	Mensual	Número de cuotas a pagar en todo el plazo del crédito
Tasa interés nominal (%)	11.23	Anual	Es la tasa de interés anual.
Tasa de interés activa efectiva referencial para el segmento (%)	10.43	Anual	Es la tasa activa referencial del segmento, permitida por el Banco Central del Ecuador.
Tasa interés efectiva anual (%)	11,83	Anual	(TEA) Es igual al interés anual efectivo, dividido para el capital inicial. Las tasas de interés nominal y efectiva difieren cuando el período de capitalización es distinto de un año. La tasa de interés efectiva es más alta mientras más corto es el período de capitalización