



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
SISTEMA DE POSGRADO  
MAESTRIA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

**TEMA:**

**ESTUDIO DE LA DEMANDA DE BICICLETAS PARA EL  
DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA MÓVIL COMO ALIADO  
ESTRATÉGICO DE LUGARES DE COMIDAS.**

**AUTOR:**

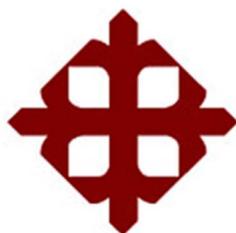
**Ing. Cristian Paúl Padilla Dáger**

**Previa a la obtención del Grado Académico de:  
MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**TUTORA:**

**Ing. Andrea Salem Oneto, MBA.**

**Guayaquil, Ecuador  
2018**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
SISTEMA DE POSGRADO  
MAESTRIA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

**CERTIFICACIÓN**

Certifico que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por el **Ingeniero Cristian Paúl Padilla Dáger**, como requerimiento parcial para la obtención del Grado Académico de **Magister en Administración de Empresas**.

**DIRECTORA DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

---

**Ing. Andrea Salem Oneto, MBA.**

**REVISOR**

---

**Econ. Juan Esteves Palma, Mgs.**

**DIRECTORA DEL PROGRAMA**

---

**Econ. María del Carmen Lapo Maza, Ph.D.**

**Guayaquil, 29 de octubre del 2018**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
SISTEMA DE POSGRADO  
MAESTRIA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Yo, Cristian Paul Padilla Dáger**

**DECLARO QUE:**

El Proyecto de Investigación **Estudio de la demanda de bicicletas para el desarrollo de una plataforma móvil como aliado estratégico de lugares de comidas**, ha sido desarrollada en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

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

**Guayaquil, 29 de octubre del 2018**

**EL AUTOR**

---

**Cristian Paúl Padilla Dáger**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
SISTEMA DE POSGRADO  
MAESTRIA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS  
AUTORIZACIÓN**

**Yo, Cristian Paul Padilla Dáger**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del **Proyecto de Investigación MAESTRIA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS** titulada: **Estudio de la demanda de bicicletas para el desarrollo de una plataforma móvil como aliado estratégico de lugares de comidas**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, 29 de octubre del 2018**

**EL AUTOR:**

---

**Cristian Paúl Padilla Dáger**

## **Agradecimiento**

Agradezco en primer lugar a Dios por haberme permitido llegar a esta etapa importante de mi vida y por darme las capacidades y habilidades necesarias para cumplir con el presente proyecto. A mis padres, Pablo Padilla Díaz y María Zobeida Dáger Nieto, por ser esos pilares fundamentales en mi vida y por el apoyo constante en mi formación académica. A mis hermanos y abuelos por su apoyo y porque también han sido parte importante dentro de este proceso. A mi esposa e hija, Andrea Stefania Cunalta Bonilla y Ana Paula Padilla Cunalta, por el trabajo, esfuerzo realizado en conjunto, por la inspiración de cada día y las ganas de superarme para darles lo mejor de mí y por último a mi tutora, la Ing. Andrea Salmen, quien, con su conocimiento y predisposición de ayudar en todo momento, no solo aportó a que el presente trabajo de titulación sea llevado a cabo sino también a mi formación como futuro Magister en administración de empresas.

**Cristian Paúl Padilla Dáger**

## **Dedicatoria**

A Dios, ante todo, por ser actor importante en mi vida. A mis padres por su inmenso cariño, sus valores y enseñanzas; por todo su tiempo, dedicación y confianza puesta en mí para ser el tipo de profesional que ellos siempre quisieron. A mis hermanos, abuelitas, tíos, primos por su comprensión y apoyo constante. A mi esposa e hija, Andrea Cunalata Bonilla y Ana Paula Padilla Cunalata, por su cariño incondicional y por su apoyo constante en todo momento. A todos ustedes dedico mi esfuerzo puesto en el presente trabajo realizado ya que, sin ustedes, este logro no fuera posible.

**Cristian Paúl Padilla Dáger**

## Tabla de contenido

<b>RESUMEN.....</b>	<b>XIV</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>XV</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>2</b>
ANTECEDENTES .....	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	9
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	10
JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....	10
BENEFICIARIOS.....	15
<i>Las Pymes</i> .....	15
<i>Dueños de Negocios y Emprendedores de la ciudad de Guayaquil</i> .....	15
<i>Deportistas, Ciclistas y Sociedad en General</i> .....	16
OBJETIVOS DEL ESTUDIO.....	16
<i>Objetivo General</i> .....	16
<i>Objetivos Específicos</i> .....	16
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN .....	16
<b>CAPÍTULO I - MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>18</b>
<b>GENERALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>19</b>
MODELOS DE NEGOCIOS.....	19
TEORÍA DEL EMPRENDIMIENTO .....	19
ESTRATEGIAS .....	22
ESTUDIO DE MERCADO.....	23
METODOLOGÍAS ÁGILES .....	24
HISTORIA DE LA PUBLICIDAD.....	25
<i>Historia del Fitness</i> .....	28
<i>El Fitness en Bicicleta</i> .....	30
TECNOLOGÍA MÓVIL .....	32
SISTEMAS OPERATIVOS PARA MÓVILES Y SU MERCADO .....	35
TOP DE LAS APLICACIONES MÓVILES MÁS DESCARGADAS EN EL MUNDO (EN TODAS LAS PLATAFORMAS, APP STORE Y GOOGLE PLAY).....	37
MARCO CONCEPTUAL .....	38
<i>Teléfono inteligente</i> .....	38
<i>Tablet</i> .....	38
<i>Aplicación móvil</i> .....	39
<i>Sistema operativo</i> .....	39
<i>Sistema Android</i> .....	39
<i>Sistema IOS</i> .....	40
<i>Web</i> .....	40
<i>Wifi</i> .....	40
MARCO CULTURAL .....	41

<i>Tendencias de las Aplicaciones Móviles 2017-2018</i> .....	41
<i>Beneficios de las Aplicaciones Móviles en el mundo empresarial</i> .....	43
IMPORTANCIA DE LA GEOLOCALIZACIÓN .....	45
<i>Aplicación de ofertas mediante geolocalización</i> .....	46
<i>Foursquare</i> .....	46
<i>Flyersi</i> .....	46
<i>Radarbar</i> .....	47
<b>CAPÍTULO II - MARCO REFERENCIAL .....</b>	<b>48</b>
GENERALIDADES DEL MARCO REFERENCIAL. ....	48
BENEFICIOS DEL USO DE LA BICICLETA EN LA SALUD .....	48
IMPACTO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL COMPORTAMIENTO DE LOS CONSUMIDORES .....	53
PROBLEMAS DE GENERACIÓN EN OTRAS CIUDADES .....	55
USO DE BICICLETAS EN PAÍSES VECINOS .....	57
<i>Estadísticas sobre el uso de bicicletas en el Ecuador</i> .....	58
<i>Uso de Bicicletas en la ciudad de Quito</i> .....	59
<i>Estadísticas sobre el uso de bicicletas en la ciudad de Guayaquil</i> .....	60
<i>Uso de Bicicletas en la ciudad Guayaquil</i> .....	64
SELECCIÓN DE LAS HERRAMIENTAS PARA EL DESARROLLO .....	66
<i>Extreme programming (xp)</i> .....	66
<i>Crystallmethods</i> .....	67
<i>Sistema de operación Android</i> .....	69
<i>Lenguaje de programación java</i> .....	70
<i>Clase de desarrollo que empleará la aplicación móvil ECUBIKE</i> .....	70
<i>Elementos que integran la Aplicación móvil Ecubike</i> .....	71
<b>CAPÍTULO III-METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>73</b>
GENERALIDADES DE METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN. ....	73
MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	73
<i>Tipo de investigación</i> .....	73
<i>Alcance de la Investigación</i> .....	74
<i>Diseño de la investigación</i> .....	74
<i>Técnicas e instrumentos</i> .....	74
<i>Unidades de análisis</i> .....	75
<i>Diseño y tamaño de la muestra</i> .....	75
<i>Determinación de la muestra</i> .....	75
<i>Población y Muestra</i> .....	76
<i>Cálculo de la Muestra</i> .....	76
<i>Procedimiento</i> .....	77
<i>Descripción de la metodología de desarrollo de la Aplicación móvil Ecubike.</i> .....	77
<i>Análisis de resultados de la encuesta</i> .....	78

<b>CAPÍTULO IV- INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y VIABILIDAD FINANCIERA .....</b>	<b>87</b>
GENERALIDADES DE METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN. ....	88
¿CÓMO INICIAR LA ACTIVIDAD EN LA APLICACIÓN ECUBIKE? .....	88
<i>Requisitos que necesita Ecubike para estar Play Store.....</i>	89
<i>Requisitos que necesita Ecubike en iOS Developer Program.....</i>	89
ESTRUCTURA DE COSTOS .....	90
<i>Inversión Inicial.....</i>	90
<i>Compra dominio .....</i>	91
<i>Registro de marca en el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual (IEPI).....</i>	91
<i>Registro como programador en plataforma Android.....</i>	92
<i>Registro como desarrollador en plataforma IOS .....</i>	92
RUBROS PARA LA INVERSIÓN DE ECUBIKE .....	92
<i>Muebles y equipos de oficina.....</i>	92
<i>Equipos de cómputo.....</i>	93
<i>Capital de trabajo.....</i>	93
<i>Costo de la aplicación web y móvil .....</i>	93
<i>Gastos .....</i>	93
<i>Sueldo Administrador.....</i>	94
<i>Sueldo Community Manager .....</i>	94
<i>Alquiler de oficina .....</i>	95
<i>Servidor Cloud.....</i>	96
<i>Gastos de Mantenimiento de Software .....</i>	100
<i>Gastos de ventas .....</i>	100
<i>Gastos de publicidad .....</i>	100
PROYECCIÓN DE GASTOS.....	101
ESTRUCTURA DE INGRESOS .....	102
<i>Proyección de Ingresos.....</i>	102
<i>Balance General. ....</i>	105
CAPITAL DE TRABAJO.....	106
PUNTO DE EQUILIBRIO DE ECUBIKE .....	107
EVALUACIÓN FINANCIERA .....	108
<i>Valor actual neto VAN.....</i>	108
<i>Tasa de descuento.....</i>	108
<i>Tasa Interna de Retorno TIR del Estudio .....</i>	110
<i>Análisis económico financiero.....</i>	112
IMPACTOS DE LA PROPUESTA.....	113
<i>Impacto Económico .....</i>	113
<i>Impacto Ambiental.....</i>	114
<i>Impacto Social .....</i>	115
<i>Descripción de la Aplicación.....</i>	116
ALCANCE DEL ESTUDIO.....	117

<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>118</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>120</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>122</b>
<b>APÉNDICES.....</b>	<b>129</b>

## Índice de tablas

TABLA 1: CRECIMIENTO Y PROYECCIÓN DEL MERCADO DE GASTOS DE PUBLICIDAD MÓVIL. ....	5
TABLA 2: PENETRACIÓN DE USUARIOS DE SMARTPHONE EN AMÉRICA LATINA. ....	11
TABLA 3: METODOLOGÍAS ÁGILES VS. METODOLOGÍAS TRADICIONALES.....	24
TABLA 4: IDENTIFICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA.....	56
TABLA 5: TIPOS DE METODOLOGÍAS SEGÚN EL NÚMERO DE PERSONAS .....	67
TABLA 6 <i>¿CUENTA CON EQUIPOS TECNOLÓGICOS COMO TELÉFONOS INTELIGENTES, TABLETS EN SU RUTINA DE EJERCICIOS?</i> .....	78
TABLA 7 <i>¿CUENTA CON ACCESO A INTERNET AL MOMENTO DE REALIZAR CICLISMO?</i> 79	
TABLA 8 <i>¿CUENTA USTED CON UN PLAN DE INTERNET MÓVIL? SI SU RESPUESTA ES NO REALICE LA PREGUNTA 5.</i> .....	80
TABLA 9 <i>¿SU PLAN DE INTERNET MÓVIL ES?</i> .....	81
TABLA 10 <i>¿USTED UTILIZA ACTUALMENTE UNA APLICACIÓN MÓVIL RELACIONADA CON DEPORTES O ACTIVIDADES FITNESS?</i> .....	82
TABLA 11 <i>¿CREE USTED IMPORTANTE EL USO DE UNA APP PARA PROMOCIONAR LUGARES DE COMIDAS?</i> .....	83
TABLA 12 <i>¿AL MOMENTO DE HACER EJERCICIOS, CON QUE SE FAMILIARIZA MÁS?</i> ....	84
TABLA 13 <i>¿QUÉ NIVEL DE CONOCIMIENTOS TIENE USTED EN EL USO DE APLICACIONES?</i> .....	85
TABLA 14 <i>¿PERSONALMENTE USTED CREE QUE LE BENEFICIARÁ EL USO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA VINCULAR PROMOCIONES, OFERTAS Y DESCUENTOS DE LUGARES DE COMIDAS CON SU RUTINA DE EJERCICIOS?</i> .....	86
TABLA 15: RESUMEN DE INVERSIÓN .....	90
TABLA 16: MUEBLES DE OFICINA .....	92
TABLA 17: EQUIPOS DE OFICINA.....	92
TABLA 18: EQUIPOS DE COMPUTACIÓN .....	93
TABLA 19: GASTOS MENSUALES. ....	94
TABLA 20: OTRAS OBLIGACIONES.....	94
TABLA 21: ALQUILER.....	95
TABLA 22: SERVICIOS BÁSICOS .....	95
TABLA 23: USO DEL ANCHO DE BANDA POR LA APLICACIÓN .....	97
TABLA 24: USO DE LA MEMORIA RAM.....	98
TABLA 25: REPRESENTACIONES PORCENTUALES SEGÚN RESULTADOS DE LAS PREGUNTAS 5,6, 8 Y 9 OBTENIDOS DE LAS ENCUESTAS.....	98
TABLA 26: DEMANDA DEL ESTUDIO EN GB.....	99
TABLA 27: GASTOS DE VENTAS.....	100
TABLA 28: OBJETIVO DE DESCARGA ANUAL DE LA APLICACIÓN MÓVIL EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.....	101
TABLA 29: PROYECCIÓN DE GASTOS .....	101
TABLA 30: DATOS PORCENTUALES OBTENIDOS DE LAS ENCUESTAS.....	102
TABLA 31: PROYECCIÓN DE VENTAS ANUALES Y MEMBRECÍAS DE RESTAURANTES .....	103

TABLA 32: PROYECCIÓN DE INGRESOS ANUALES .....	103
TABLA 33: ESTADO DE RESULTADOS INTEGRAL ECUBIKE .....	103
TABLA 34: PROYECCIÓN DE FLUJO DE CAJA.....	104
TABLA 35: ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA .....	106
TABLA 36: PUNTO DE EQUILIBRIO.....	107
TABLA 37: TMAR BAJO MÉTODO CAPM .....	108
TABLA 38: CÁLCULO DEL VALOR ACTUAL NETO (VAN).....	109
TABLA 39: TASA INTERNA DE RETORNO (TIR) .....	110
TABLA 40: VAN SEGÚN LAS DIFERENTES TASAS DE DESCUENTO .....	111
TABLA 41: INDICADORES FINANCIEROS .....	112

## Índice de figuras

FIGURA 1: USO DE MEDIOS DIGITALES EN EE. UU., 2008 – 2015.....	4
FIGURA 2: CRECIMIENTO PROMEDIO DEL USO DE APLICACIONES MÓVILES.....	4
FIGURA 3: PORCENTAJE DE PERSONAS QUE TIENEN SMARTPHONE A NIVEL NACIONAL .....	12
FIGURA 4: PORCENTAJE DE PERSONAS QUE TIENEN SMARTPHONE POR ÁREA.....	12
FIGURA 5: CUOTA DE INVERSIÓN PUBLICITARIA GLOBAL POR MEDIOS DIVERSOS ...	14
FIGURA 6: CUOTA DE MERCADO DEL SISTEMA OPERATIVO EN EL ECUADOR .....	37
FIGURA 7: PRINCIPALES APLICACIONES MÓVILES DE LA TIENDAS VIRTUALES.....	37
FIGURA 8: CICLOVÍAS EN EL ECUADOR, OBTENIDO DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS.....	49
FIGURA 9: USUARIOS DE BICICLETAS POR EDADES, DATOS TOMADOS DE INEC. ....	58
FIGURA 10: CICLO PASEO EN QUITO.....	59
FIGURA 11: ESTADÍSTICAS SOBRE EL USO DE BICICLETAS EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.....	61
FIGURA 12: ACTIVIDADES ALTERNAS AL CICLISMO.....	62
FIGURA 13: FRECUENCIA DEL USO DE LA BICICLETA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL. .....	62
FIGURA 14: TIPOS DE CICLISMO QUE SE REALIZAN EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.	63
FIGURA 15: INTERACCIÓN DE PERSONAS AL REALIZAR CICLISMO.....	63
FIGURA 16: CICLO VÍAS EN GUAYAQUIL. ....	65
FIGURA 17: DISEÑO DEL SISTEMA OPERATIVO ANDROID. ....	69
FIGURA 18, ¿CUENTA CON EQUIPOS TECNOLÓGICOS COMO TELÉFONOS INTELIGENTES, TABLETS EN SU RUTINA DE EJERCICIOS?.....	78
FIGURA 19, ¿CUENTA CON ACCESO A INTERNET AL MOMENTO DE REALIZAR CICLISMO? .....	79
FIGURA 20, ¿CUENTA USTED CON UN PLAN DE INTERNET MÓVIL? SI SU RESPUESTA ES NO REALICE LA PREGUNTA 5. ....	80
FIGURA 21, ¿SU PLAN DE INTERNET MÓVIL ES?.....	81
FIGURA 22, USTED UTILIZA ACTUALMENTE UNA APLICACIÓN MÓVIL RELACIONADA CON DEPORTES O ACTIVIDADES FITNESS?.....	82
FIGURA 23, ¿CREE USTED IMPORTANTE EL USO DE UNA APP PARA PROMOCIONAR LUGARES DE COMIDAS?.....	83
FIGURA 24, ¿AL MOMENTO DE HACER EJERCICIOS, CON QUE SE FAMILIARIZA MÁS? .....	84
FIGURA 25, ¿QUÉ NIVEL DE CONOCIMIENTOS TIENE USTED EN EL USO DE APLICACIONES? .....	85
FIGURA 26, ¿PERSONALMENTE USTED CREE QUE LE BENEFICIARÁ EL USO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA VINCULAR PROMOCIONES, OFERTAS Y DESCUENTOS DE LUGARES DE COMIDAS CON SU RUTINA DE EJERCICIOS? .....	86
FIGURA 27: CONGESTIONAMIENTO VEHICULAR EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL...	115
FIGURA 28: CONGESTIÓN VEHICULAR EN DIVERSAS CIUDADES DEL ECUADOR. ...	116



## **Resumen**

El presente estudio de titulación tiene como objetivo investigar la factibilidad de negocio de una aplicación móvil que incentive el uso de bicicletas en la ciudad de Guayaquil y a su vez obtener beneficios en los distintos lugares de comida que estén ligados a la aplicación móvil. Para la elaboración del estudio se utilizó una investigación exploratoria, con el objetivo de profundizar el fenómeno de la situación actual, al mismo tiempo verificar opciones con la finalidad de impulsar el uso de la bicicleta como medio de transporte y estilo de vida. La propuesta se enfoca en la viabilidad del proyecto mediante el resultado de las encuestas realizadas a diferentes habitantes de la ciudad de Guayaquil, en el cual se observará los costos y gastos que esta aplicación genere; a su vez se proyectarán los ingresos que se lograrán obtener, adicionalmente este proyecto tendrá un beneficio ambiental, el cual contribuirá a disminuir el CO<sub>2</sub> en la ciudad de Guayaquil con el uso de las bicicletas.

**Palabras claves:** Teléfonos inteligentes, tablets, Aplicaciones móviles, medioambiente, plataforma, publicidad.

## **Abstract**

The objective of this titling study is to investigate the business feasibility of a mobile application that encourages the use of bicycles in the city of Guayaquil and at the same time obtain benefits in the different food places that are linked to the mobile application. For the elaboration of the study, an exploratory investigation was used, with the aim of deepening the phenomenon of the current situation, at the same time verifying options with the purpose of promoting the use of the bicycle as a means of transport and lifestyle. The proposal focuses on the feasibility of the project through the results of the surveys conducted to different inhabitants of the city of Guayaquil, in which the costs and expenses that this application generates will be observed; At the same time, the income that will be obtained will be projected, in addition this project will have an environmental benefit, which will contribute to reduce the CO<sub>2</sub> in the city of Guayaquil with the use of bicycles.

**Keywords:** smartphones, tablets, mobile applications, environment, platform, advertising.

## **Introducción**

La salud y estilo de vida de los seres humanos no solo se fundamentan en la buena alimentación, sino también en una rutina de ejercicios diarios que se debe efectuar. Una aplicación móvil de ejercicios que reúna los requisitos necesarios para los clientes, a través de su uso y forma adecuada podrían potenciar un bienestar físico, psíquico y social en cada uno de ellos.

En el siglo 21, la salud, sigue siendo una prioridad para el ser humano, el fitness o culto al cuerpo plantea una vida más sana, a través del ejercicio y para esto se necesita contar con espacios funcionales, aparatos o aplicaciones móviles que integren la mayor cantidad de ejercicios, actividades y servicios, además de ser un aspecto interesante es muy lucrativo.

En la actualidad, para tener un óptimo rendimiento deportivo y aprovechamiento de todos los implementos de entrenamiento físico, se puede contar con herramientas que estén a disposición del usuario en cualquier momento que brinden apoyo y guía en cada sesión física diaria dentro o fuera del gimnasio.

Ecubike se presenta como una solución basada en tecnología móvil, para asistir a los usuarios con estilos de vida sana, brindando alternativas de ejercicios como el correr y montar bicicleta, por medio de la interacción dispositivo móvil- máquina de ejercicio, de sus ejercicios. Es una aplicación móvil que realiza la construcción del recorrido tomando en cuenta características físicas como estatura, peso y tiempo, distancias y necesidades particulares del usuario. Como valor agregado, la aplicación móvil incluye mapas, recompensas por kilómetros recorridos con aliados comerciales que se ajustan al gusto y ritmo de entrenamiento del usuario.

Esta aplicación móvil debe satisfacer las necesidades de cada persona; además, debe existir una guía especializada, que ayude a cada quien en lo que necesite, ya que no todos los usuarios tienen necesidades similares.

Hoy en día, se encuentra en auge del mundo tecnológico, y en especial con la producción de unidades móviles como teléfonos inteligentes, y específicamente con las tablets, inclusive ante el incremento de la demanda ha permitido la disminución de costos de producción de los dispositivos mencionados y permitiendo que puedan acceder miles de personas, para esto las aplicaciones también han surgido en cuanto a sus bondades hacia los diversos usuarios dándoles la opción de obtener múltiples aplicaciones de todo ambiente, llegando a acceder a la información en cualquier instante y desde cualquier punto del globo terráqueo.

Por otro lado, en el sector comercial, los negocios tienen mayor presencia en la web o a través de aplicaciones móviles, también se incluyen en este grupo los del sector gastronómico que se ven motivados a desarrollar su aplicación móvil para tener delantera en el mercado y así llegar a muchos clientes y acelerar sus procesos. Los datos más recientes muestran que se ha superado el punto de inflexión entre el dispositivo de mayor uso para ingresar al Internet. El tiempo promedio digital móvil en los EE. UU. es significativamente más alto en un 51% en comparación con el uso de aplicaciones de escritorio (42%).

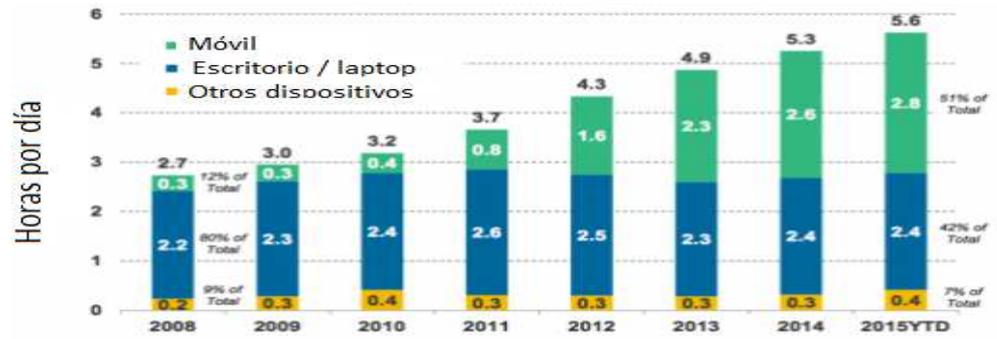


Figura 1: *Uso de medios digitales en EE. UU., 2008 – 2015.*

De acuerdo al informe de la agencia Flurry señala sobre el crecimiento de las aplicaciones móviles en un 6% año tras año y muestra el crecimiento de aplicaciones en algunas categorías como el comercio electrónico, que es una información útil para los minoristas.

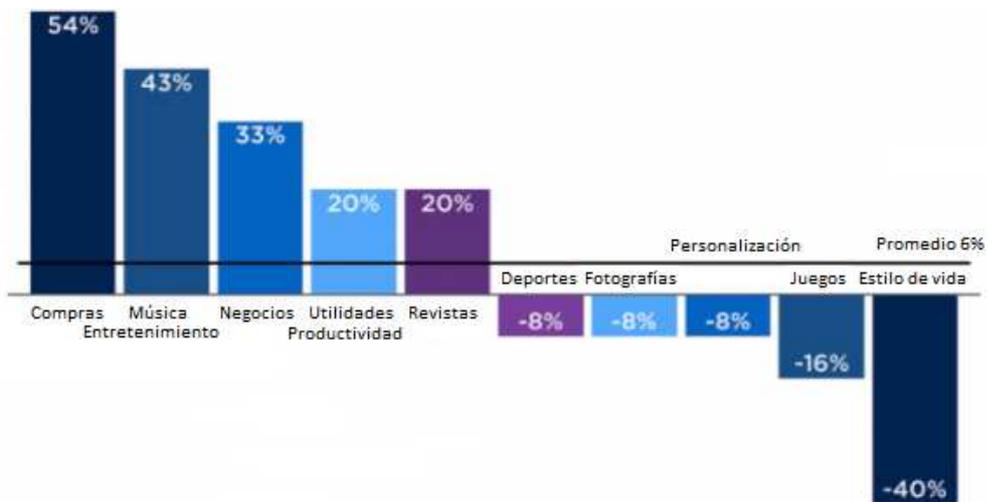


Figura 2: *Crecimiento promedio del uso de aplicaciones móviles.*

En la actualidad, los últimos datos de Flurry Analytics de Yahoo muestran que en los Estados Unidos el 90% del tiempo móvil los consumidores consumen en aplicaciones. Señalan “En un mundo de aplicaciones la Web solo vive en eso” por lo que es una idea clave, ya que las empresas deciden si desarrollar aplicaciones

móviles o crear aplicaciones específicas para dispositivos móviles (Chaffey, 2018).

Por otra parte, de acuerdo a una investigación desarrollada en el año 2015 de eMarketer, en presupuestos para dispositivos móviles muestra una visión diferente. En el año 2015, el gasto en publicidad móvil representó el 49% del gasto publicitario digital, que está solo ligeramente por detrás de las tendencias de cómo las personas usan sus dispositivos. Estas estadísticas también muestran proyecciones para el crecimiento futuro, que es importante ya que muestra hacia dónde se dirige el mercado. Dicha agencia menciona que los dispositivos móviles son el futuro, y dentro de 3 años dominarán el gasto publicitario digital, tal como se refleja en la figura a continuación:

Tabla 1: *Crecimiento y proyección del mercado de gastos de publicidad móvil.*

	2015	2016	2017	2018	2019
Gasto en Publicidad móvil: miles de millones de \$	28,70	40,50	49,80	57,70	65,80
Cambio Porcentual	50%	41%	23%	16%	14%
Porcentaje de gasto publicitario digital	49%	60%	67%	70%	72%

Nota: Las cifras presentadas fueron obtenidas en Emarketer.

Muchas industrias están mejorando la experiencia del cliente con aplicaciones móviles, y la industria de restaurantes no es la excepción. Los restaurantes de todos los tamaños están desarrollando aplicaciones móviles que los clientes pueden usar para hacer reservas, pedir comida para llevar e incluso actualizar sus preferencias gastronómicas.

De hecho, una encuesta reciente de Statista mostró que la mayoría de los comensales usa aplicaciones móviles de restaurantes para ver menús y precios (55%), buscar ofertas (38.2%), pedir comida en línea (30%) y hacer reservaciones (23.8%) (IQ, 2016).

Los restaurantes pueden y deben aprovechar esta tendencia móvil para impulsar la participación del cliente y mejorar la experiencia gastronómica (IQ, 2016).

Considerando el incremento del uso de aplicaciones móviles para reservar lugares en restaurantes o mantener un estilo de vida, el estudio se dirige en analizar una aplicación móvil específicamente en plataformas IOS y Android, evidentemente, de acuerdo a las estadísticas en el Ecuador, profesionales del sector administrativo y de negocios, ante los retos y viabilidades de este ambiente, se puede utilizar los métodos más apropiados, para el desarrollo de la aplicación móvil analizando cada una de sus etapas, sus beneficios en la salud del usuario tal como lo respaldan estudios y de la ciudad, así como el mercadeo de los lugares de comidas en promocionarse y premiar al mismo tiempo quien haya alcanzado metas.

### **Antecedentes**

En el presente existen aplicaciones móviles para correr o caminar, como también iniciativas de desarrollos en teléfonos inteligentes que integren el circular en bicicleta y los resultados al usarlo a través del ejercicio. Dicho transporte se transformaría como un vehículo más en la jornada diaria del usuario.

Lo primordial de esta clase de aplicaciones es que la mayoría son gratuitas, de fácil acceso, por lo que cualquier usuario puede unirse a cualquier desafío si se lo propone. Los casos más reconocidos son: *Nike app* conocida como el entrenador de bolsillo, *Adidas app* incorpora cientos de planes de ejercicios de cardio, fuerza y flexibilidad, a diferencia de otras aplicaciones, *Reebok Fitness* permite escoger entre una variedad de entrenamientos como (training, running, dance,

yoga o walking), una aplicación que suma las anteriores es **Endomondo** dicha aplicación móvil mide las distancias recorridas, la duración, las calorías quemadas y registra tus progresos, es muy ideal porque permite si el usuario quiere montar en bicicleta, caminar, correr o realizar cualquier deporte de exterior y para aquellos permite elegir al usuario no es de correr sino de caminar, existe la aplicación **Runtastic Pedometer** registra automáticamente todos los pasos que da el usuario sin realizar nada adicional además le indica la distancia recorrida , la velocidad, y calcula la frecuencia de paso de acuerdo a la revista especializada womenhealth (Valls, 2018).

En el país se han desarrollado varias aplicaciones, algunas se encuentran enfocadas hacia la salud, sin embargo, en otros países ya cuentan con un sistema que presenta unos estímulos basados en desafíos y recompensas el usuario citando como ejemplos: **Trivo** esta aplicación ecuatoriana busca conectar empresas y clientes para establecer relaciones comerciales gracias a su comunidad de usuarios, y su beneficio es que realiza un cash-back (obtención de efectivo) al momento de ir a un restorán. Son estos los que conectan a unos con otros y, cuando se produce una transacción, se llevan una comisión.

**Shippify**, es una aplicación móvil en reducir las demoras de entregas de productos en el e-commerce, esto involucra que las entregas se hacen el mismo día de la compra a través de su modelo de negocio de economía colaborativa, dicho modelo hace que cualquier persona que cuente con un medio de transporte pueda formar parte de la empresa con previos requisitos. La red de este servicio cuenta de cuatrocientas veinte clientes que se dedican al comercio electrónico, entre PYMES y grandes empresas. Shippify tiene la misma plataforma de Cabify,

en lo que concierne a la geolocalización, así que las entregas pueden ser rastreadas en tiempo real por el usuario (Díaz, 2016).

En la actualidad, ya existe la corriente de “movilidad sostenible” especialmente en España, dado que existe una plataforma en línea que retribuye con regalos y descuentos en bicicleta, en patines o corriendo (Muerza, 2017). Por otro lado, Ciclogreen, es una aplicación móvil, que consiste en un plan de puntos en el que pueden participar usuarios en general. Según señala esta empresa de Sevilla, los empleados que se dirigen en bicicleta hacia sus lugares de trabajo alcanzan una mayor productividad y además con un beneficio que es de un menor ausentismo.

Su funcionamiento se debe a que cuando el trabajador español pedalea cada vez que hace de su bicicleta el transporte principal, acumula puntos que puede cambiar después por un tiempo por rebajas y premios (Muerza, 2017). Esta estructura informática se compone de unos estímulos basados en premios y retos, con el propósito que exista una competencia sana entre los usuarios registrados, de tal modo que el que más obtiene mayor puntuación gana premios.

Hay buenos ejemplos de la región de Latinoamérica, como es el caso del vecino país de Colombia, existe Biko un proyecto que comenzó en Bogotá con una aplicación que ofrece "bikos" que se traduce a cada kilómetro que recorre el usuario en bicicleta almacena puntos. Los ciclistas registrados, pueden revisar sus recorridos, su número de kilómetros recorridos, calorías quemadas, cantidad de Dióxido de Carbono que ahorra en la ciudad pedaleando. Surgido el éxito, dicho proyecto ya se encuentra replicado en Ciudad de México y en Vancouver. Kappo Bike, una empresa chilena ha desarrollado una aplicación que transforma los recorridos en bicicleta en la ciudad a través de un juego.

En Europa, específicamente en Francia, a nivel gubernamental, el año 2014 se tuvo como iniciativa por parte de la Agencia del Medio Ambiente y Control de la Energía del Gobierno un programa para estimular el uso de la bicicleta entre los empleados de varias empresas, pagándoles 0,25 centavos de euro por cada kilómetro recorrido. Los empleados duplicaron el uso de la bicicleta, en el lapso de 5 meses, recorriendo un promedio de 5 kilómetros y recibiendo al mes 40 euros por mes (Muerza, 2017).

En el Ecuador, este tipo de sistemas se puede señalar que son muy bien recibidos, dado que incentiva a este tipo de retos, ganar premios, mejora su salud y como también en esa misma aplicación se puede aprovechar en promocionar lugares de comidas, en donde no solo ganaría el auspiciante por publicidad sino también el participante a través de canje de puntos por comida.

### **Planteamiento del Problema**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) sugiere la realización de 150 minutos de ejercicio moderado a la semana, y como tal, el uso de la bicicleta tiene mayor importancia al momento de usarla. Efectivamente, el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) y el Centro de Investigación de Epidemiología Ambiental de Barcelona, definieron que el uso habitual de la bicicleta disminuye en un 24% el número de muertes por año relacionadas a dolencias cardiovasculares y problemas respiratorios tras realizar una investigación en el Distrito de México (Moreno, 2017).

Según datos de la asociación Amics de la Bici, los vehículos son responsables del 97% de la contaminación atmosférica de las grandes ciudades. Por lo que diferentes estudios prevén que en el año 2020 el 60% de la población mundial

vivirá en las grandes ciudades. Si la contaminación del aire urbano es ya un problema, con ese incremento de personas la situación en el futuro se convertirá en insostenible (Moreno, 2017).

El auge del uso de teléfonos inteligentes puede impulsar el uso de este tipo de transporte y al mismo tiempo el nacimiento de un vínculo publicitario-comunicacional entre el usuario deportista y los aliados comerciales, entre ellos, los lugares de comida como está enfocado en el presente estudio.

### **Formulación del problema**

¿Cómo una aplicación para dispositivos móviles puede ayudar incrementar el uso de la bicicleta como rutina deportiva y educación alimenticia, promocionando lugares de comidas para los habitantes de Guayaquil?

### **Justificación del Estudio**

Con la aparición de las tablets, Smartphone y el intensivo uso que se tiene de aquellos dispositivos, además con el crecimiento de las aplicaciones principalmente, de código abierto, constituye una oportunidad implementar el dispositivo inteligente en la bicicleta para mejorar la calidad de vida e incrementar la actividad física de la población, si se realiza a estándares específicos. Hay que citar el crecimiento sostenido sobre la industria móvil. Desde el año 2014 empezó la consolidación de este sector en América Latina, ya que además de existir la multiplicación de dispositivos móviles, y el despunte de internet móvil, diversos estudios dan cuenta del crecimiento de la penetración de los teléfonos inteligentes en los distintos países de América Latina.

Tabla 2: *Penetración de usuarios de Smartphone en América Latina.*

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Usuarios de Smartphone (millones)							
Brasil	29,00	39,70	46,70	54,40	59,50	64,90	68,70
México	22,90	31,30	38,50	45,20	51,70	57,90	62,40
Colombia	11,70	14,40	16,70	19,00	20,90	22,60	24,30
Argentina	8,70	11,00	13,30	15,50	17,50	19,30	20,90
Chile	5,20	6,30	7,10	7,90	8,70	9,30	9,80
Perú	4,00	5,10	6,20	7,30	8,30	9,30	10,10
Otros	17,10	24,20	30,60	36,40	41,60	46,60	50,80
América Latina	<b>98,60</b>	<b>132,00</b>	<b>159,10</b>	<b>185,70</b>	<b>208,20</b>	<b>229,90</b>	<b>247,00</b>
Penetración de usuarios de Smartphone (% de móviles para usuarios)							
Chile	41,90%	49,70%	55,50%	60,90%	65,70%	69,70%	72,80%
Colombia	37,90%	45,30%	51,40%	57,40%	62,10%	66,00%	69,70%
México	30,70%	40,10%	47,40%	54,10%	60,40%	66,20%	70,00%
Argentina	29,70%	36,70%	43,50%	49,30%	54,80%	59,60%	63,60%
Brasil	23,80%	31,30%	35,80%	40,80%	43,60%	46,60%	48,50%
Perú	24,10%	28,70%	33,50%	38,20%	42,50%	46,50%	49,70%
Otros	20,10%	27,50%	33,70%	39,20%	43,90%	48,30%	51,70%
América Latina	<b>26,60%</b>	<b>34,30%</b>	<b>40,10%</b>	<b>45,70%</b>	<b>50,20%</b>	<b>54,30%</b>	<b>57,40%</b>

Nota: Las cifras presentadas son obtenidas de eMarketer.

De acuerdo con el estudio de Usuarios Móviles y Penetración de mercado por parte de eMarketer, señala que en el año 2015 un cuarto de la población mundial alcanzó a tener un teléfono inteligente, y para el año 2018, el 51.7 % en el mundo los usuarios móviles utilizarán teléfonos inteligentes, lo que representa un total de 3 mil 919 millones de personas.

Brasil ocupa el primer puesto en la región como el país con mayor cantidad de usuarios de teléfonos inteligentes en América Latina en el año 2014, con 38.8 millones, seguido de México con 28.7 millones; en tercer lugar, aparece Colombia con 14.4 millones, y en cuarto Argentina, con 10.8 millones (portada, 2015).

Mientras en el Ecuador, su crecimiento en el año 2016 con respecto a 2015 fue del 15.2% en obtener teléfonos inteligentes activados, pasando del 37,7% al 52,9% de

la población, tal como lo señala el estudio realizado por el INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos).

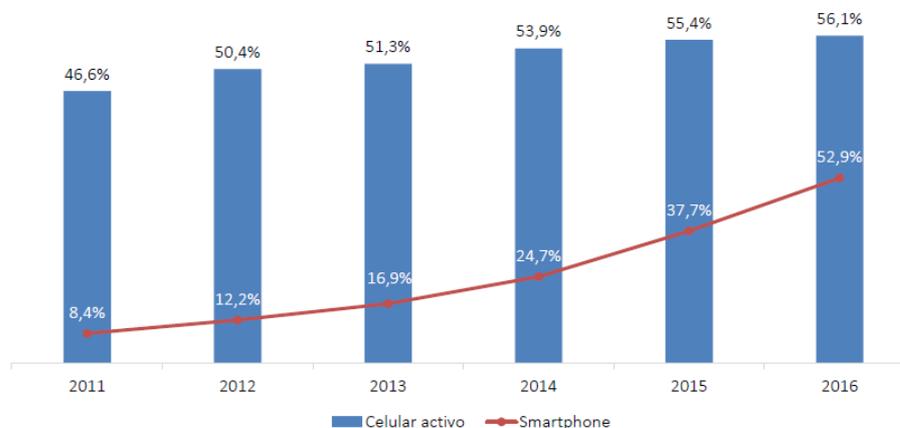


Figura 3: *Porcentaje de personas que tienen Smartphone a nivel nacional*  
 Datos obtenidos de INEC.

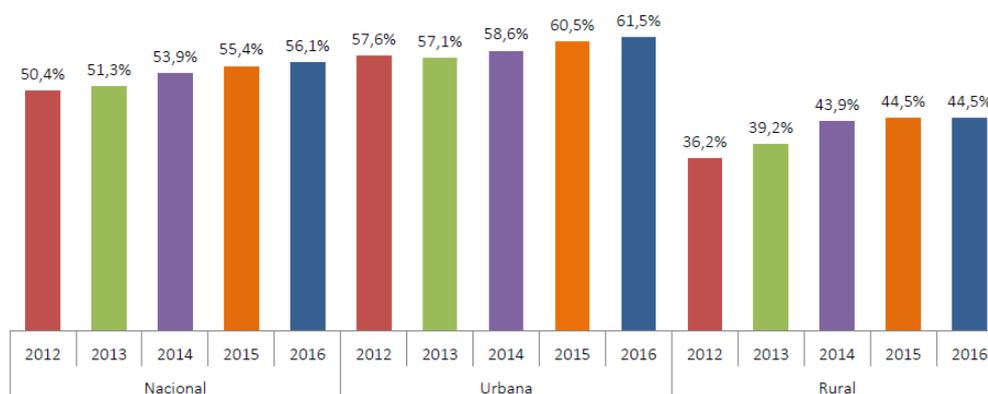


Figura 4: *Porcentaje de personas que tienen Smartphone por área.*  
 Datos obtenidos de INEC

Hay que destacar en el año 2016 según registros del INEC, el 56,1% de la población (de 5 años y más) tienen al menos un teléfono inteligente activado, lo que implica 1,5 puntos más que lo registrado en el año 2015. Mientras en el área rural el incremento fue 0,5 puntos comparando con el año 2014.

Todos los indicadores mostrados y su crecimiento, inclusive, en la parte económica las oportunidades que se presentan para el inversionista son

considerables ya que en la actualidad no existe ninguna aplicación móvil para teléfonos inteligentes que incentive en el país una manera eficiente y profesional que garantice resultados.

Con respecto a la publicidad y su desarrollo, en el año de 1999 según O'Guinn, Allen y Semenik señalaron que la "publicidad es un esfuerzo pagado, transmitido por medios masivos de información con objeto de persuadir" (O'Guinn, 1999).

Tal como lo señalaron Dickinger y Murphy en el año 2004, la utilización de medios inalámbricos interactivos para proporcionar a los clientes información personalizada y sensible a la hora y en lugar, que promociona servicios, ideas y mercancías, servicios, genera valor a todos los grupos de interés" (Dickinger, 2004). Por lo tanto, la publicidad es de enorme importancia para establecer y mantener el modelo de negocio; dado que dicha tecnología facilita publicitar en medios masivos, como los teléfonos inteligentes. Tal como lo define Ricardo Gonzáles en el año 2015 publicidad móvil es "es un medio eficaz para las distintas marcas de ofrecer sus productos e informar ofertas y descuentos" (Pinos, 2015).

Los lugares de comidas deben de buscar alternativas para atraer nuevos comensales y, para cumplir con ese propósito, ya sea en prensa, vallas publicitarias, campañas por televisión, radio etc. Llegando a tal punto de invertir montos considerables de dinero, con el objetivo de promocionar sus servicios o productos y darse a conocer al mercado. Por lo general, la tradición de promocionarse en los centros comerciales de Guayaquil las volantes entregadas en las afueras de los mismos, siendo uno de los medios utilizados de publicitarse, de acuerdo al estudio de los medios de publicidad más usados que cita la fuente Zenithmedia a continuación:

Se evidencia que, pese a que la televisión es el medio dominante en publicidad con el 36.8%, el internet móvil está creciendo en forma sorprendente, de tal modo que alcanza un 12,9% en el mundo, otros medios de publicidad como revistas y prensa están disminuyendo de 22.3% a 17.6%. La Figura siguiente compara algunos de los medios de publicidad y su cuota de inversión en el año 2014 y año 2017.



Figura 5: Cuota de inversión publicitaria global por medios diversos

Datos obtenidos de [www.zenithmedia.com](http://www.zenithmedia.com).

De tal forma, el estudio se convertirá en pionero en el mercado y por lo tanto su ventaja competitiva frente a las inexistentes es importante llegar a acuerdos comerciales, orientándose siempre a mejorar la calidad de vida del usuario, ciudad y lugares de comidas.

Revisando el crecimiento del sector, indican que existe una oportunidad en la ciudad de Guayaquil en penetrar en la publicidad digital móvil, por la ventaja que presenta la ciudad, que cuenta con infinidad de locales comerciales, muchos de ellos lugares de comida que tienen la necesidad de publicitar su gastronomía y demás servicios a los clientes para de esta manera incrementar sus ventas.

Al tener clara dicha necesidad de los usuarios de ubicación de restaurantes y la oportunidad de ofrecer publicidad a los mismos en las diferentes rutas que tiene el

deportista, y tras evidenciar el crecimiento y la cuota de inversión que se está realizando en los últimos años en publicidad interactiva en formatos web y Mobile se planteó en el desarrollo de una aplicación para dispositivos móviles con sistema operativo IOS y Android, para diferentes negocios, específicamente para lugares de comidas. Además, que a través de la aplicación incentive el practicar ejercicio a través de la bicicleta, dado que la mayoría de las personas que salen de sus hogares para practicar este deporte llevan consigo sus teléfonos móviles o tabletas ya sea para estar comunicados, por distracción o por cualquier emergencia.

## **Beneficiarios**

### **Las Pymes**

En la actualidad existe un número considerables de pequeñas y medianas empresas en donde se encuentran en especial los lugares de comidas con una diversa agrupación en áreas de servicios, comercio y otras actividades industriales, siendo lo fundamental, ofertar y demandar productos, concibiendo capital y plazas de trabajo a infinidad de personas. Algunos negocios con las características mencionadas también tienen sus retos, como por ejemplo que no disponen de excedentes económicos que unas empresas por lo generalmente estructurada mantienen, lo que determina un límite a recursos.

### **Dueños de Negocios y Emprendedores de la ciudad de Guayaquil**

Aquellos que son dueños de negocios y emprendedores en la ciudad de Guayaquil podrán beneficiarse gracias al e-commerce, ya que de esta manera pueden incursionar en el mercado digital y tener un crecimiento a corto/mediano

plazo, al estar presentes en las plataformas más conocidas (Ios y Android) y obteniendo como resultado óptimo para las nuevas marcas ecuatorianas.

### **Deportistas, Ciclistas y Sociedad en General**

Usuarios que hacen de sus prácticas de ejercicios un estilo de vida y se encuentran embarcados en el mundo tecnológico pueden informarse en sus rutas promociones y al mismo tiempo convertirse en leales compradores de ciertos lugares de comidas. El objetivo fundamental la salud para el deportista y la salud de la ciudad y de los que viven en la ciudad de Guayaquil.

#### **Objetivos del Estudio**

##### **Objetivo General**

Realizar un estudio de la demanda de bicicletas para el desarrollo de una plataforma móvil como aliado estratégico de lugares de comida.

##### **Objetivos Específicos**

- ✓ Construir la fundamentación teórica de estudios de uso de aplicación móvil que tenga relación a la práctica de bicicletas o medios de transporte y alianzas estratégicas.
- ✓ Determinar la demanda de bicicletas en los habitantes de la ciudad de Guayaquil.
- ✓ Realizar análisis económico - financiero para la implementación de una plataforma móvil – ambiental- publicitaria que satisfaga las necesidades de usuarios y negocios de comida.

#### **Pregunta de investigación**

En el país, escasamente el 1,3% de ciudadanos usa de manera habitual la bicicleta, un porcentaje muy insuficiente en comparación a quienes toman el

transporte público que es el 66,1%. Además, más del diecinueve por ciento de ecuatorianos prefieren ir al trabajo en su propio vehículo, según registros del Instituto nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Para incrementar el uso de la bicicleta, el MTOP (Ministerio de Transporte y Obras Públicas) promueve el ‘Plan Nacional de Ciclo vías’. Dentro del plan, se señala que se tiene previsto la construcción y habilitación de 424 kilómetros de ciclo vías en el país (Telégrafo, 2016).

La información proporcionada por el INEC es relevante en el sentido que existe una población que cuenta con bicicleta, para transportarse y recrearse, en tal sentido logra reflejar que en el Ecuador existe una adecuada infraestructura un hecho fundamental en la actividad ciclística, por lo cual la presente investigación trata de utilizar la tecnología como soporte que garantice eficiencia en la administración de la información. La existencia de la demanda de bicicletas influye en forma positiva en el desarrollo de una plataforma móvil como aliado estratégico de un lugar de comidas.

Así, la investigación responde a la pregunta ¿Podrá una aplicación móvil para usuarios frecuentes de bicicleta ser un aliado estratégico publicitario de lugares de comidas en la ciudad de Guayaquil?, teniendo como base previa la hipótesis a esa pregunta que está sustentado en que: “La viabilidad de una Aplicación Móvil de uso de Bicicletas basada en ANDROID e IOS que permita la relación comercial entre los usuarios y los lugares de comida de la ciudad de Guayaquil.

## **Capítulo I - Marco Teórico**

En la actualidad cualquier usuario de telefonía móvil puede encontrar aplicaciones móviles de cualquier tema y en Ecuador donde la rutina de ejercicios acompañado de un buen régimen alimenticio es muy importante, por lo que no pueden faltar las aplicaciones destinadas a promocionar lugares de comidas. Dichas aplicaciones son una buena alternativa y un hecho diferenciador de la competencia, dado que, por sus bondades, los usuarios pueden conocer la especialidad del restaurante, promociones y demás beneficios al momento de hacer sus reservas. Inclusive, es muy objetivo ya que, a través de la geolocalización, la aplicación revela donde se encuentra el usuario y promociona los restaurantes aliados que se encuentran cercano y envía pronto la ruta ideal para llevarlo al lugar de comidas.

Esa geolocalización combinada con la promoción se la denomina geomarketing, por lo que la aplicación permite conocer la ubicación de los clientes y guiarlos hasta el lugar promocionado con su bicicleta, ocasionando que los usuarios se dirijan hacia al lugar de interés. Esta atracción de futuros clientes puede promover, por ejemplo, a través de notificaciones del lugar de comidas ofreciendo ofertas u descuentos.

Al mismo, esta aplicación puede servir al restaurante aliado conocer opiniones de los posibles clientes, y así, mejorar el servicio que oferta. La tendencia señala que la gente utiliza el teléfono inteligente para revisar cualquier información, para el lugar de comidas es útil estar en el mundo virtual ya que permite desarrollar una relación más íntima con el ciclista.

## **Generalidades de la Investigación**

### **Modelos de Negocios**

Analistas de la industria gastronómica pronostican que la tecnología orientada al cliente en lugares de comidas se convertirá con frecuencia en la norma ya que los consumidores se vuelven más cómodos con ella y los propietarios de bares y restaurantes trabajan cada día para reducir sus costos laborales y aumentar la eficiencia (News, 2014). A continuación, señalaremos algunos ejemplos:

Starbucks ha sido una de las compañías pioneras en utilizar las nuevas tecnologías en sus restaurantes. En Estados Unidos, hace bastante tiempo ya se pagaba con tarjeta a través de la aplicación móvil con Square Wallet y actualmente se puede realizar el pago directamente desde el smartphone con su aplicación My Starbucks Rewards.

En la cadena de restaurantes Chilis, las ventas se incrementaron en un 20% sólo por implementar las nuevas tecnologías en sus restaurantes con una Tablet en sus mesas, inclusive la venta de café llegó a crecer en un 50% y ya son varias cadenas de restaurantes que están detrás de las escenas de ganar terreno a través de los teléfonos inteligentes, explorando nuevas soluciones de tecnología para ayudar a los comensales entrar y salir más rápido y hacer que regresen. Mientras algunos restaurantes acaban de ingresar en esta corriente, otros ya están cocinando en los pedidos móviles, y éste es el caso de la publicidad comercial de Pizza Hut, dicho modelo de negocio ya recibe la mitad de sus pedidos en línea y los dispositivos móviles se utilizan para la mitad de esas órdenes (Tice, 2014).

### **Teoría del Emprendimiento**

El emprendedor es autónomo, visualiza la ganancia, crea algo de la nada. Es apasionado con respecto de una idea, se sobrepone rápidamente a las caídas, corre

riesgos. En realidad quiere hacer algo diferente, por que se siente distinto a los demás y desea dejar su marca en este mundo.

De acuerdo a la RAE (Real academia española) define emprender como: “Del latín, en, y prendere, coger. Acometer y comenzar una obra, un negocio, un empeño, especialmente si encierran dificultad o peligro” (Española, 2018).

Uno de los factores determinantes para emprender se ve definido por Schumpeter al referirse a la creatividad y el reconocimiento de nuevas oportunidades citando:

“Constantemente se dan posibilidades de obtener ganancias produciendo cosas nuevas o produciendo cosas antiguas más baratas y se atraen, para ello nuevas inversiones. Estos nuevos productos y métodos con los productos y métodos antiguos no en términos de igualdad sino de ventaja decisiva que puede significar la muerte para los últimos. Así es como penetra el progreso en la sociedad capitalista. A fin de evitar ser vendidas a bajo precio todas las empresas se ven constreñidas, en definitiva, a seguir el mismo camino, esto es, a invertir por su parte, y a fin de hacerlo, reservar parte de sus beneficios es decir a acumular” (Alois, 1983).

De acuerdo a Freire en su marco conceptual, define a un emprendedor es una persona que detecta una oportunidad y crea una organización (o la adquiere o es parte de un grupo que lo hace) para ponerse al frente de ella (Andy, 2006).

Por otro lado, Al emprendedor se le define como: "cualquiera que dirija un equipo de personas para alcanzar unos fines, que no tienen por que ser exclusivamente materiales, mediante la aplicación de unos recursos económicos" (J.A., 1993).

El fenómeno emprendimiento puede definirse, dentro de las múltiples acepciones que existen del mismo, como el desarrollo de un proyecto que persigue un determinado fin económico, político o social, entre otros, y que posee ciertas características, principalmente que tiene una cuota de incertidumbre y de innovación.

La definición anterior puede complementarse con las siguientes definiciones acerca de la actividad emprendedora: “La actividad emprendedora es la gestión del cambio radical y discontinuo, o renovación estratégica, sin importar si esta renovación estratégica ocurre dentro o afuera de organizaciones existentes, y sin importar si esta renovación da lugar, o no, a la creación de una nueva entidad de negocio”; por otro lado (Kundel, 1991) “Emprender es perseguir la oportunidad más allá de los recursos que se controlen en la actualidad” (Stevenson 1983, 1985, 1990, 2000).

Un emprendimiento es llevado a cabo por una persona a la que se denomina emprendedor. La palabra emprendedor tiene su origen en el francés entrepreneur (pionero), y en un inicio se usó para denominar a aquellos que se lanzaban a la aventura de viajar hacia el Nuevo Mundo, tal como lo había hecho Colón, sin tener ningún tipo de certeza respecto a qué iban a encontrar allí. Justamente ese ingrediente de actuar bajo incertidumbre es la principal característica que distingue hoy a un emprendedor y, si bien el término se asocia especialmente a quien comienza una empresa comercial, también puede relacionarse a cualquier persona que decida llevar adelante un proyecto, aunque éste no tenga fines económicos.

## **Estrategias**

Peter Drucker, propuso que el desempeño de un Administrador sea definido mediante el doble razonamiento de la eficacia, la capacidad de hacer las cosas “correctas”, y la eficiencia, hacerlas en el momento preciso. De aquellos criterios, Drucker recomienda que la efectividad es más importante, ya que ni el más alto grado de eficiencia posible podrá compensar una selección errónea de metas (Jones., 2014).

Implantar las metas correctas y después seleccionar los medios “correctos” para conseguir dichas metas. Tales aspectos de la planeación son trascendental para el proceso administrativo.

En la actualidad, en el mundo empresarial, éstas deben ser competitivas, solo así conquistarán establecer en los mercados actuales donde concurre una considerable rivalidad competitiva entre los negocios. Por tal motivo que al constituir una empresa, se debe seleccionar la mejor estrategia a seguir ya que esta es de enorme importancia para, obtener el éxito ya que ninguna organización puede estar compitiendo sin misión, sin objetivos, sin metas y sin las estrategias necesarias para lograr esos objetivos, por lo que es de la decisión sea minuciosamente analizada. La estrategia debe ser real y alcanzable de lo contrario la empresa no podrá llevarla a cabo.

La estrategia es la dirección y el alcance de una organización a largo plazo, la cual conseguirá ventajas para la organización a través de su configuración de los recursos en un entorno cambiante, para hacer frente a las necesidades de los mercados y cumplir las expectativas de los accionistas (Johnson, 1993). Por lo tanto la estrategia asiste a las decisiones de negocios que se encuentran en

competencia, determinan el ambiente específico de la organización y establecen los límites de la misma.

### **Estudio de Mercado**

Para realizar un correcto estudio de mercado existen varios elementos de suma importancia que son necesarios que ayudan conocer a sus clientes actuales y potenciales conociendo sus gustos y preferencias y distintos parámetros que son necesarios para un adecuado estudio de mercado como la clase social, educación, ocupación y otros aspectos claves para brindar un servicio o producto que logre satisfacer al cliente.

Esta técnica ayuda a recopilar datos de cualquier tema que se desea saber para así interpretar y obtener resultados favorables, tomando las decisiones adecuadas y lograr la satisfacción del cliente. Kotler y Armstrong (2008) expresan “que es un proceso sistemático de diseño, obtención, análisis y presentación de datos pertinentes a una situación de marketing específica que enfrenta una organización” (glosario 4).

Por otro lado, (Malhotra, 2004) expresa que la investigación de mercados es la identificación, acopio, análisis, difusión y aprovechamiento sistemático y objetivo de la información con el fin de mejorar la toma de decisiones relacionada con la identificación y la solución de los problemas y oportunidades de marketing. Con la investigación de mercados se pretende entregar información fidedigna que exprese el verdadero estado de las cosas. Es objetiva y debe realizarse en forma imparcial.

Hay que destacar que la investigación de mercados es considerada como el diseño, obtención y presentación sistemática de los datos y hallazgos relacionados con una situación específica de mercadotecnia; así como la reunión y el análisis de

todos los hechos acerca de los problemas relacionados con la transferencia y venta de bienes y servicios desde el productor hasta el consumidor, con el fin de satisfacer un deseo o necesidad (Carballo, 1994).

### **Metodologías Ágiles**

Son procedimientos que permiten adaptar la forma del trabajo a las condiciones del proyecto consiguiendo flexibilidad e inmediatez en los resultados, obteniendo una reducción en los costes y un aumento en la productividad.

Tenemos dos tipos de metodologías que son las siguientes:

Tabla 3: *Metodologías Ágiles Vs. Metodologías Tradicionales*

<b>Metodologías ágiles</b>	<b>Metodologías tradicionales</b>
<b>El usuario participa en el desarrollo</b>	El usuario solo asiste a reuniones esporádicas
<b>Crean procesos para establecer algún cambio durante el diseño del estudio</b>	Se rehúsa a los cambios
<b>Conserva ítems reducidos</b>	Se plantea ítems largos y completos al diseño
<b>No hay contrato fijo, porque existen cambios por lo general</b>	Existe un contrato establecido
<b>Enfocado a proyectos pequeños con entregas frecuentes</b>	Toma diversos proyectos de tamaño diversificado

**Nota:** Datos tomados de la investigación

Cuando aparecieron las metodologías ágiles, se fueron desarrollando ciertas derivaciones en las cuales tenemos las siguientes: SCRUM, Extreme

Programming (XP), Cristal Methods, etc., las antes nombradas se han convertido en las más usadas para gestionar proyectos de desarrollo de sistemas por el cual se realizan un enfoque de comparación entre cada una de ellas.

### **Historia de la publicidad**

A partir del crecimiento de la imprenta, inicia la etapa de la publicidad, que hasta el momento no se había tenido como un elemento independiente, y conjunto con el crecimiento del sector urbano benefició el progreso de la publicidad como medio de comunicación masivo tal como lo señala (Caldeiro). El fin de anunciar al público acerca de los productos que llegaban, ofertas, servicios recurrió dicho recurso para informar y organizar mercados.

El diario alemán “The Inspector”, manifiesta que la comercialización de espacios publicitarios permitiría reducir los costos del ejemplar del año 1711 ya que los interesados serían quienes mantengan los costos de la edición, es ahí cuando nace la concepción de “tarifa publicitaria” en el cual un medio de comunicación amplía su espacio publicitario en función del tiraje del medio.

Transcurrieron varios años, para que en el año de 1845 en Francia da origen a la primera Agencia de Publicidad: "Société Générale des Annonces", con su misión a proporcionar servicios a los diversos anunciantes y convertirse en un intermediario entre los clientes y medios de comunicación.

Se detalla a continuación una cronología de la evolución de la publicidad:

- ✓ **(1870-1900)**: En este periodo, las ediciones gráficas eran las de mayor relevancia, el objetivo publicitario sólo se enfocaba en conservar presente el nombre en la mente del significativo cliente tal como lo señala la página especializada en publicidad ([publicidad.idoneos.com](http://publicidad.idoneos.com), 2018).

- ✓ **(1900-1950):** Inicios sobre la calidad visual a los medios gráficos, tal como puede revisarse en el afiche francés de Coñac del año 1920. Hacia la 2da mitad de este periodo, comienzan a recurrir a la argumentación como un recurso persuasivo a fin de estimular la compra de productos.
- ✓ **(1950-1980):** La publicidad se convierte en una actividad profesional. Relacionada con este progreso, fue el aporte originario de las ciencias sociales y primordialmente la atención de literaturas psicológicas y de la propagación de la TV como el medio dominante.
- ✓ **Mediados de los 80 hasta mediados de los 90:** Junto con el desarrollo de la TV la publicidad de tipo masivo alcanzó el nivel más alto de su desarrollo. Sin embargo, el crecimiento del cable por televisión significó el origen de un incremento de la segmentación del público. Este evento, fue amplio por el progreso de las tecnologías a través de la informática que ha dado fundamento a nuevas corrientes de publicidad. Hay que destacar que el uso de sistemas puede ayudar a observar el perfil de manera individual del usuario a través de los consumos que ha realizado en sus tarjetas de créditos, sistemas de afinidad, que dieron origen a los programas de millas de las aerolíneas y se expandieron a otros tipos negocios como supermercados, gasolineras, instituciones de servicios financieros y periódicos. Durante la segunda mitad de la década del 90 y al crecimiento de Internet gracias a la interactividad de los medios de comunicación fue superada. En la actualidad, la web se ha fortalecido como el medio por excelencia que tiende a reunir al mundo de los medios planteando en los próximos años una reinvención absoluta de las técnicas empleadas en la información persuasiva de acuerdo (publicidad.idoneos.com, 2018).

- ✓ **2008 hasta la Actualidad - Publicidad de las Aplicaciones móviles.** La publicidad dentro de las aplicaciones representa el próximo gran paso en el terreno del marketing móvil. Teniendo en cuenta que las personas con acceso a un teléfono inteligente o tablet pasan en promedio 3 horas al día utilizando estos dispositivos y que el 84% de su tiempo lo ocupan navegando en aplicaciones, la publicidad dentro de las aplicaciones móviles se convierte en un punto crítico para marcas, anunciantes, publicistas y agencias.

Las estadísticas hablan por sí solas:

- ✓ De acuerdo con BI Intelligence, la inversión en publicidad móvil en los Estados Unidos llegará a casi 42.000 millones de dólares en 2018.
- ✓ En Medialets, la plataforma de anuncios móviles de WPP, observaron que durante el primer semestre de 2015 las tasas de click-through en aplicaciones subieron un 0,56% globalmente, mientras que la de los anuncios web para móviles subieron un 0,23%.
- ✓ Juniper Research estima que el gasto en publicidad digital móvil en aplicaciones alcanzará los 184.000 millones de euros en 2018 según la página especializada (silicon.es, 2017).

#### **Cronología de Life Fitness:**

- ✓ Década de los 60: Comienzos de la revolución, que más tarde sería un total éxito.
- ✓ Comienzan a abrirse innumerables de clubes de gimnasia.
- ✓ El Doctor Keene Dimick, inventa el término “aerobic” a través del desarrollo de la bicicleta de ejercicio Lifecycle.

- ✓ Ray Wilson compra los derechos de la bicicleta al Doctor Dimick, por US\$50.000 dólares. Ray Wilson funda Lifecycle, Inc. con Augie Nieto.
- ✓ En 1982, la actriz Olivia Newton John presenta un innovador video “Let’s Get Physical”, donde describe ejercicios que se realizan en el club de gimnasia. (Tognola, 2016)

### **Historia del Fitness**

De acuerdo con la enciclopedia De Salud, el significado de Fitness se refiere a un movimiento físico y muscular realizada frecuentemente (varias veces por semana) que tiene la finalidad de que el organismo se sienta mejor, tanto física como psicológicamente (enciclopediasalud.com, 2016). Seguir un estilo de vida saludable implica iniciativas por investigar innovadoras formas de sentirnos y vernos mejor. De esta forma se ha tenido desde tiempos pasados, y hasta en la actualidad a medida que las tendencias del fitness cumplan los deseos de vivir y mantenerse bien, por lo que se puede definir el fitness como la óptima condición física obtenida a través del entrenamiento en un salón de gimnasia, y trabajando las siguientes cualidades motrices: fuerza, aguante, tonicidad y alivio (Hill, 2008).

Y al igual que todas las demás facetas de la cultura, el enfoque del fitness ha evolucionado con el tiempo - desde uso sencillo del aro de Hula en la década de 1950 hacia las caminadoras ó calentadores de piernas de la década de 1980 y en la actualidad a aquellos dispositivos que recogen nuestras actividades centradas en los datos en la era digital moderna. Algunas modas se esfumaron; otras se quedaron o inspiraron nuevas variaciones sobre un tema clásico (Tognola, 2016).

Para entender el concepto, fitness comprende una actividad física realizada de manera constante por el individuo el cual se siente capaz y está en condiciones tanto físicas como psicológicas para realizarlo en donde implica cumplir con

ciertas metas para obtener un beneficio, se lo puede definir como conjunto de ejercicios que motivan a la persona a para conseguir y mantener un buen estado físico (Oxford, 2018).

(Sozen Hasan, 2016) lo define como “grado de funcionamiento del cuerpo y la capacidad del cuerpo para manejar las demandas físicas. Cuanto más eficientes sean las funciones del cuerpo, mayor será el nivel de aptitud. Cuanto mayor sea el nivel de condición física, mayor es la posibilidad de que el cuerpo no tenga enfermedades y mantenga un estado saludable” (p.14)

Aunque llevar un estilo de vida saludable hoy en día es complicado es bueno que cada persona tome la iniciativa y cambie su rutina alimenticia se fijen planes alimentarios para así conseguir buenos resultados entre los beneficios que brinda el fitness se encuentra:

Como principal beneficio podemos mencionar el desarrollo de los músculos y la tonificación, ayuda a reducir el riesgo de obesidad que es causado por la mala alimentación, por lo tanto, aleja a las personas del sedentarismo aquellas personas conformistas que no buscan desarrollar sus habilidades y viven conformes pasen sus días. Es de gran beneficio para reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares y a su vez para las personas con algún tipo de problema de depresión.

Hacer deporte, llevar una vida sana, comer saludable, beber la cantidad suficiente de agua y entre otros factores son de vital importancia para contrarrestar todo tipo de enfermedades la decisión está en cada uno de nosotros optar por un mejor estilo de vida.

Inicialmente fue cuando el Maestro de fitness Jack LaLanne abrió lo que según él era el primer gimnasio moderno - la cultura física Estudio LaLanne - a mediados

de la década de 1930, en esa época la gente estuvo horrorizada: dado que Jack cobraba a la gente simplemente para hacer ejercicio.

Fue el comienzo de una tendencia al que durante décadas no se lo tomaba con la seriedad del caso. Hubo clubes de salud de los hombres, clubes de boxeo y de yoga en la década de 1930, los que eran privados o especializado - y así fue el primer gimnasio Gold, abierto en 1965 por Joe Oro en Venecia, California. El lugar rápidamente se hizo conocido como la “Meca del. Culturismo,” llegando al sitial internacional en 1977 después de que apareció en ‘Pumping Iron’, un documental protagonizada por los culturistas Arnold Schwarzenegger y Lou Ferrigno.

Ya en los años 80, se empieza a expandir este nuevo concepto y se apertura una serie de cadenas de gimnasios corporativos y uno de los recordados el “24 Hour Fitness” - en ese entonces era conocido como 24 horas Nautilus – Los Ángeles Fitness y fueron de los primeros), y pronto se convirtió en gimnasios de fitness tanto para los hombres y las mujeres.

En 1983, en New York, se introdujo los aerobics, iniciando de la era del Fitness. Tuvo un apogeo tan grande que, los grupos eran entre 60, hombres y mujeres por clase; en ciertas ocasiones inclusive se llegaban a conformar grupos de 80 personas por clase.

Se concientizaba a la gente, mediante la publicidad, para asistir a estos lugares de fitness, garantizando que transformarían su vida por dentro y por fuera.

### **El Fitness en Bicicleta**

En 1968 Keene P. Dimick realizó una invención legendaria con la bicicleta de ejercicio Lifecycle. Comenzó como una lucha del hombre por mejorar su condición física y se convirtió en una revolución global. La historia de Life

Fitness comenzó cuando dos jóvenes empresarios, Augie Nieto y Ray Wilson y, vislumbraron que la invención del Dr. Dimick, tendría un gran futuro (Jácome, 2012). Incluso llegaron a pensar que estaba un poco adelantada para su época; creían que la bicicleta de ejercicio Lifecycle podría ayudar a generaciones de atletas, entrenadores, personas que les gusta hacer ejercicio y a gente de todo el mundo; a vivir una vida más feliz, sana y plena. Nieto y Wilson compraron los derechos de la bicicleta de ejercicio Lifecycle al Dr. Dimick, la perfeccionaron, y la vendieron a los clubs de ejercicio de toda Norteamérica.

En el presente, Life Fitness cuenta con más de 1700 personas que trabajan para hacer crecer este sueño, además con 186 distribuidores en más de 120 países. En el Ecuador, desde el año 2012 tanto mujeres como hombres se han planteado en conservar un estilo de vida fitness, expresión que se lo relaciona como los ejercicios que se realizan para obtener un excelente estado físico.

Para la Doctora Ana Carrión, hay 2 tipos de población fitness en el Ecuador: quienes se enfocan por su salud y otras las que inclinan por estar a la moda. De acuerdo con lo que destaca la Doctora, existen usuarios fitness que su objetivo es alcanzar un estatus social y esto implica el ingresar a un régimen de entrenamiento y de buena alimentación, por los estereotipos que existen (MetroEcuador, 2017).

Por otro lado, la nutricionista Catherine Paredes lamenta que, en el Ecuador, parte de la población aún continúa con el sedentarismo y no mejora su alimentación. De acuerdo a una investigación sobre la actividad física de los ecuatorianos realizada por el Ministerio del Deporte, en el año 2012, se evidenció que el 43% de las mujeres y el 20% de los hombres realizaban menos de treinta minutos de actividad física en el día (MetroEcuador, 2017).

## **Tecnología Móvil**

La IBA (Interactive Advertising Bureau, 2006) define la tecnología móvil como el uso de las plataformas móviles, por mensajería o navegación con el objeto de desarrollar acciones de comunicación o promoción interactivas. En general, el uso de marketing móvil permite interactuar con el consumidor final de una forma rápida, eficaz y medible, ideal para cualquier tipo de acción de marketing one to one.

Las Empresas que utilizan dispositivos móviles son consideradas más productivas y generan más ingresos ya que ponen a su disposición acceso a todo tipo de información al instante con tan solo un clic, las diferentes aplicaciones que hoy en día encuentras en el internet son de gran utilidad no solo para las personas sino también para el mundo empresarial, están dotadas de increíbles cambios es tan ágil y preciso tener un dispositivo móvil a la mano del cual puedas no solo chatear tomar fotos realizar llamadas o enviar un correo, muchas empresas como por citar un ejemplo Uber lo usan inclusive confirmar un taxi seguro y para verificar ubicación.

Entre las ventajas o beneficios que ofrece la tecnología móvil está la accesibilidad casi en la gran parte de países ingresar a una red wifi es tan fácil y de forma gratuita que hace de este factor el más importante, la comodidad; un dispositivo móvil puede llevarlo cuando quiera y donde quiera en su bolsillo, cartera etc. La batería puede durarle tanto como lo utilice además sus modelos varían en tamaños.

Otro de los beneficios es la navegación rápida, hace algunos años atrás cuando se incorporó a los celulares la conexión a internet era muy ineficaz resultaba un poco lenta y pesada cargar una página, en la realidad que afrontamos al momento

de establecer una conexión es tan rápido ingresar a cualquier tipo de información con solo un clic y navegar sin contradicción de tiempo la velocidad de la conexión en un elemento esencial para el buen uso y manejo del teléfono móvil, se puede establecer una conexión al mundo globalizado tanto para redes sociales aplicaciones móviles para acceder a información incluso hasta para realizar una transferencia de dinero y así resulta más fácil comunicarse y a su vez resulta más ágil hacer negocios.

Ayuda a crear un mejor vínculo con los clientes consiguiendo un contacto directo y sin contradicciones mejorando así la interactividad y la comunicación con sus clientes pasando a ser clientes directos. Gracias a la tecnología móvil las empresas pueden obtener más ingresos y mayor productividad se han convertido en herramientas de apoyo y desarrollo contribuyendo en el desarrollo óptimo de las empresas.

La tecnología móvil está directamente vinculada a la telefonía móvil ó a la comunicación formándose en algunas ocasiones en un híbrido y a la que en el presente estudio se va a referir.

Años atrás, las empresas de telecomunicaciones ofrecían un solo servicio: audio, telefonía, y video por suscripción, servicios de valor agregado y servicios portadores. En el presente los servicios han concentrado de tal manera que un mismo proveedor de servicios dentro de una misma infraestructura de telecomunicaciones, puede ofrecer diversos servicios. Esta coincidencia tecnológica de un dispositivo móvil que proporciona funcionalidades de telefonía y ofrece asistencias iguales a las de una computadora, hace posible el concepto de Smartphone más conocidos como teléfonos inteligentes con los que se puede realizar compras, transferencias, enviar y recibir correos electrónicos, ver videos,

escuchar música, hablar por teléfono además de acceder a redes sociales, es posible con sólo un dispositivo. La buena aceptación del mercado hacia estos dispositivos ha ocasionado que las compañías líderes en tecnología vean atractiva esta plaza, direccionando su trabajo al desarrollo de aplicaciones personales y empresariales que satisfagan al usuario (Telecomunicaciones, 2012).

Efectivamente, la oportunidad de tener acceso a internet y móvil es el elemento que más ha influenciado para que los teléfonos inteligentes alcancen a tener una mayor porción en el mercado, combinado con el acceso a mensajería instantánea y a la conectividad en línea que ofrecen las redes sociales hace que los usuarios se vean inclinados por adquirir estos dispositivos. Y uno de los mejores negocios para los teléfonos inteligentes son las diversas aplicaciones, otorgándole un valor agregado para quienes buscan más diversión en sus dispositivos móviles.

Las comunicaciones móviles con seguridad han venido experimentando un gran crecimiento y de éste mismo sector se han venido desarrollando múltiples tecnologías y sistemas para ofrecer servicios de comunicación inalámbrica. En el país el servicio móvil inició a finales de 1993 con la entrada en el mercado de CONECEL S.A. (comercialmente Porta Celular, luego CLARO) y OTECEL S.A. (al inicio Bellsouth y luego MOVISTAR), manteniendo el dominio de estas 2 compañías hasta el año 2003. Hay que tomar en cuenta que el País cuenta desde 1993 el “Servicio de Telefonía Móvil Celular” (STMC) cuando se otorgaron a través de los contratos de la Banda 850 MHz con las empresas privadas Conecel S.A. y Otecel S.A. Luego, su denominación cambia del STMC a “Servicio Móvil Avanzado”, SMA, permitiendo, aparte de la transmisión de voz, el despliegue de servicios como transmisión de datos, Internet y aplicaciones de usuario sobre dispositivos móviles. En su desarrollo de nuevos servicios, se hizo necesaria la

ampliación del espectro asignado a la banda PCS 1900 MHz en el año 2003, año cuando entró en operación una tercera operadora TELECSA (al inicio Alegro actualmente CNT E.P.) (Telecomunicaciones, 2012).

En el año 2012 con el crecimiento de la tecnología aparece una nueva tecnología llamada Cuarta Generación 4G, y de la Banda 4, denominada AWS 1700/2100 MHz. Hay que destacar en la presente investigación que existe la banda 28 de 700 MHz la cual ha sido destinada para SMA, no está siendo explotada comercialmente por ninguna de las operadoras móviles.

De acuerdo a la Supertel (2014), el Servicio Móvil Avanzado faculta a aquellos operadores que cuentan con la concesión, implementar plataformas tecnológicas que permitan el intercambio de voz, imágenes y video entre terminales finales, por lo tanto con este nuevo alcance se pone a disposición de los usuarios, aparte de los servicios tradicionales de voz y mensajes de texto SMS, el acceso a redes de datos de alta velocidad que además soportan aplicaciones interactivas como chat, voz sobre IP, videoconferencia, entre otras funcionalidades. La tecnología dominante en el país es GSM8 con alrededor de 14 millones de suscriptores, que aparte de comunicaciones de voz, permite la transmisión de datos a velocidades de hasta 384 Kbps, a través de los estándares GPRS/EDGE.

### **Sistemas Operativos para móviles y su mercado**

Se menciona a continuación diferentes conceptos sobre un sistema operativo móvil:

Es el conjunto de programas que permite la concentración de varias propiedades del hardware del dispositivo móvil y suministra servicios a las aplicaciones móviles, que se componen sobre el dispositivo. Al igual que los computadores

personales que utilizan Linux, Windows, Mac OS, los teléfonos inteligentes tienen sus sistemas operativos como IOS, Windows Phone, Android y BlackBerry OS, etc.

En la actualidad, los sistemas operativos móviles son muy sencillos y están más enfocados a la conectividad inalámbrica, los formatos multimedia para móviles y las diferentes alternativas de ingresar información en los mismos (Wikipedia, 2009).

El Sistema Operativo (SO) móvil de un teléfono inteligente o tableta realiza la interacción real con lo que podemos hacer a partir de las capacidades del hardware que conforman un equipo. Lo que se interpreta, que a través de la plataforma puede conectarse el usuario con la unidad y puede realizar lo que quiera y cada vez que lo ejecute, lo desarrolle con mayor inteligencia. Una de las cualidades más típicas de un sistema operativo móvil es la celeridad con la que se desempeña.

A raíz del crecimiento de los teléfonos inteligentes en popularidad, sus sistemas operativos con los que actúan adquieren relevancia. El segmento de mercado de sistemas operativos móviles realizado hace 2 años (2016-2017) es el siguiente (Statcounter, 2016): Sistema Android 39.98%, Sistema Windows 36.07%, Sistema IOS 13.22%, Sistema OS X 5.64%, Otros 2,64% y Sistema Linux 0.69%.

El Sistema Android tiene el mayor segmento, desde el año 2011, con más de la tercera parte del mercado, dicho sistema se distinguió con un creciente aumento y en solo 2 años (2009 a comienzos de 2011) ha pasado a ser el Sistema Operativo móvil más manejado. (Cuartas, 2014). Mientras en el Ecuador, el sistema operativo móvil que encabeza es Windows mobile:

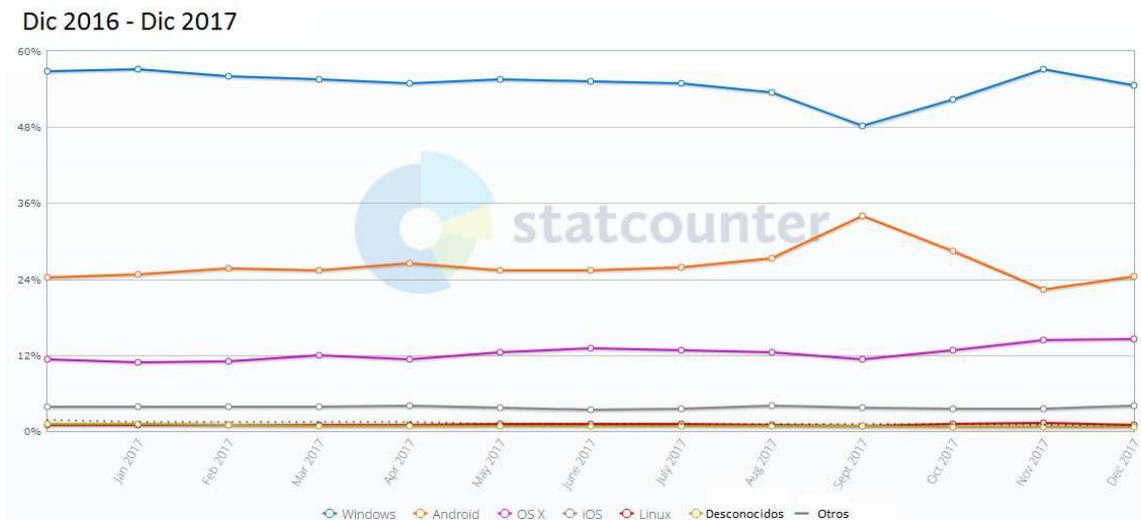


Figura 6: Cuota de mercado del sistema operativo en el Ecuador

Datos tomados de Statcounter.com.

Por lo tanto, en el Ecuador existe una mayor tendencia en el uso de: Windows 54.61%, Android 24.39%, OS X 14.56%, IOS 3.93%, Linux 0.95%, Otros 0.63%.

### Top de las Aplicaciones móviles más descargadas en el mundo (en todas las plataformas, App Store y Google Play)

El informe de acuerdo con la página especializada Androidsis.com, señala que en el primer trimestre del año 2017 los ingresos brutos de las aplicaciones móviles en App Store y Google Play- sin incluir los juegos- rondaron US\$2.190 millones

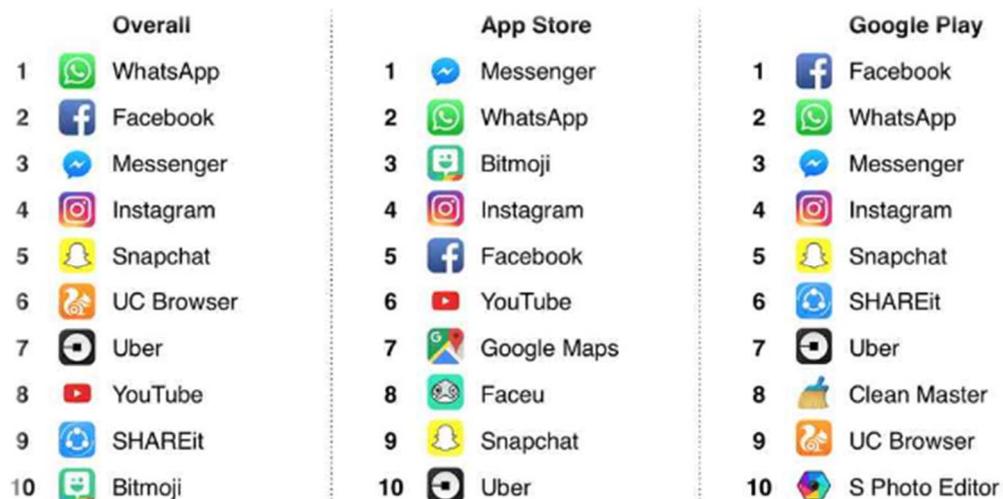


Figura 7: Principales aplicaciones móviles de la tiendas virtuales.

Dicho monto representa un aumento del 63% frente al primer trimestre del año 2016 cuando ese indicador se ubicó en US\$1.340 millones, según el reporte de Sensor Tower. Además, el informe revela que los ingresos brutos de la tienda Apple crecieron un 55% en el periodo del análisis frente al año anterior, al pasar de US\$1.100 millones a US\$1.700 millones (Androidsis, 2018).

Las aplicaciones móviles que han tenido mayores descargas en el primer trimestre del año 2017 fueron las redes sociales, siendo WhatsApp la aplicación dominante tanto en el sistema operativo IOS como en Android. Así mismo, Messenger y Facebook quedaron en el primer lugar en las plataformas de App Store y Google Play, respectivamente.

## **Marco conceptual**

### **Teléfono inteligente**

Es un dispositivo que tiene instalado un sistema operativo, con aplicaciones que le permita realizar multitareas y trabaja con datos, tales como conectarse a través de wifi y Bluetooth, tomar fotos, enviar correos electrónicos, conectarse a Internet, etc (Myriam Sofia Vargas, 2012). También, Ciara Cuba señala que el teléfono inteligente es un teléfono móvil que tiene funciones similares a las que ofrece un ordenador de escritorio y se destaca por su conectividad con equipos e Internet. Normalmente al teléfono inteligente se lo considera como la combinación entre un computador portátil y un teléfono celular convencional (Alvarado, 2016).

### **Tablet.**

Una tablet es un dispositivo móvil electrónico que no depende continuamente a la red eléctrica, para funcionar, además posee una pantalla táctil con la que el

usuario puede interactuar con el sistema propio (Luis, 2014). Para describir mejor la Real Academia Española menciona que la tablet es un ordenador portátil de mayor dimensión que un teléfono inteligente pero, pequeña que una laptop y se caracteriza por no necesitar ni teclado ni otro periférico adicional solo cuenta con una pantalla táctil (Merino, 2016).

### **Aplicación móvil**

Conocidas normalmente como apps y éstas con frecuencia son usadas en tablets y teléfonos inteligentes, las aplicaciones móviles son los programas sustitutos de los softwares actuales de computadoras con el objetivo de mejorar procesos informáticos (Benítez, 2018). Por lo que una aplicación móvil no deja de ser un software, para sintetizar. las aplicaciones son para los dispositivos móviles (Tabletas y teléfonos inteligentes) lo que los programas son para los Computadores personales (Masdigital.net, 2016).

### **Sistema operativo.**

“Es un conjunto de rutinas dedicadas a la gestión del hardware lo que se traduce a gestionar con el procesador con la finalidad de mejorar el rendimiento de los programas” (Juan Pèrez, 2002, pág. 21). También al Sistema operativo se lo cataloga: Al programa que en su comportamiento actúa como intermediario entre el hardware de un ordenador y el usuario con la finalidad de ofrecer un ambiente donde puedas ejecutar de manera eficiente aplicaciones” (Candela, 2015, pág. 2).

### **Sistema Android.**

Android “es un sistema operativo basado en Linux y diseñado principalmente para dispositivos móviles con pantalla táctil, como tabletas o teléfonos inteligentes, inclusive para relojes y automóviles inteligentes desarrollado por Android”. (Pérez B. S., 2015, pág. 213). Además, permite el “sistema en

programar y desarrollar aplicaciones en Java que accede a las funciones del teléfono” libre y gratuito comprado por Google en el año 2005, tal como señala (González, 2017, pág. 104).

### **Sistema IOS.**

Sistema que nace en junio del 2007 y tal como Fernández afirma “Es el sistema operativo creado por Apple para sus dispositivos móviles. Se basa en gestos multitáctiles y permite interactuar con los dispositivos de forma natural y creativa (Pérez G. F., 2013, pág. 1). Otro autor señala que el sistema “IOS está basado en una variante propia BSD, sistema desarrollado de tipo UNIX y escrito en C++ y Objective C y utilizado en Mac OS X” (Toro, 2015, pág. 77).

### **Web.**

“Son los documentos básicos del World Wide Web y se visualizan con navegadores de Internet. Están basadas en el formato hipertexto, sino que establecen hipervínculos de forma que podemos ir a otro sitio de la página” (Izaskun Ibabe Erostarbe, 2005, pág. 35). Otro autor afirma: “De ser un lugar en el que se podía encontrar información, en la actualidad ha pasado ser un centro comercial. Para una compañía representa una importante estrategia de marketing y una magnífica oportunidad de hacer negocios” (Hobbs, 1999, pág. 13).

### **Wifi.**

De acuerdo con la Real Academia Española, lo define como un sistema dentro de un área determinada y frecuentemente usado para acceder a Internet conectándose de manera inalámbrica, entre dispositivos electrónicos (Compartirwifi.com, 2014). Además, tal como lo señala Brognara “no es una contracción de Wireless Fidelity wi-fi que funciona vías onda radio con coberturas

y potencias más amplias en proximidad de los llamados sitios públicos que tienen infraestructura para acceder a internet” (Brognara, 2016, pág. 64).

## **Marco cultural**

### **Tendencias de las Aplicaciones Móviles 2017-2018**

Las aplicaciones móviles año tras año se han transformado en las más necesarias para los usuarios, el desarrollo de aplicaciones móviles aumentará como lo ha estado ejerciendo en estos últimos años, por lo tanto, es necesario señalar las tendencias que estarán presentes en los próximos años que viene para que las personas conozcan que es lo su aplicación necesita al momento de querer contratar una empresa para el desarrollo de esta tal como lo señala Itzel Rivera (2016).

Es significativo que los diseñadores e implementadores de aplicaciones móviles pudieran ya estar informados de estas nuevas tendencias que las aplicaciones móviles tendrán, pero también es necesario que los dueños del negocio y los empresarios conozcan cómo es que funcionan estas nuevas tecnologías aplicadas a las aplicaciones móviles.

Por lo tanto, las principales tendencias que marcarán el futuro de las aplicaciones móviles en el siguiente año son:

- ✓ Aplicación Móvil de estilo de vida saludable. La tendencia existe y se observa a usuarios más preocupados por el bienestar propio y del medio ambiente, sin embargo, las nuevas generaciones buscan la fusión de tecnología y bienestar social y físico de acuerdo con lo que señala Rivera (2016). Lo ha hecho lo posible mediante el uso de sus dispositivos electrónicos y en este caso el uso de los dispositivos móviles son lo que

han ocasionado esta gran evolución en el uso de aplicaciones. En Especial, el segmento llamado Fitness, el uso de artículos de vestimentas básicos, pues ha sido de gran ayuda para tener métricas de sus actividades diarias como el ejercicio, su alimentación, el caminar, incluso hasta la monitorización de sus sueños.

- ✓ Aplicación móvil con sensor hacia el internet. En la actualidad, la tendencia de los negocios es el uso de la Big data (que toma en cuenta la información de la nube y al gran volumen de datos, tanto estructurados como no estructurados,), y mucho más se hace presente a través del desarrollo de la aplicación que diariamente inundan los negocios para el conocimiento de lo que sucede en el exterior. Promete ser de gran utilidad para los usuarios, porque sería beneficioso por ejemplo para los conductores de bicicletas o deportistas tener una aplicación que marque las condiciones de un camino mediante información del trayecto, como lugares, tiempo, etc. que posee un servidor dentro de la nube.
- ✓ Aplicación móvil de servicios y pagos con efectivo. A pesar de que en esto se ha venido trabajando desde hace años con el comienzo de la banca móvil, cada vez más aplicaciones permiten hacer el uso de transferencias y pagos electrónicos dentro de la misma aplicación. Sin embargo, hace algunos años esto no era tan seguro, en el año 2017 se reflejó un alza en el ámbito de seguridad y facilidad para hacer este tipo de transacciones en las aplicaciones móviles, pues los desarrollos de nuevas medidas de seguridad han ayudado a que este tipo de

aplicaciones puedan crecer y competir en los mercados de aplicaciones móviles en lo que destaca Rivera (2016).

### **Beneficios de las Aplicaciones Móviles en el mundo empresarial**

A medida que la digitalización ha entrado en la vida del ser humano, tener todo al alcance de la mano es algo que se ha arraigado en las mentes. La reserva de entradas de ferrocarriles, reservas aéreas, compras en línea, reservas en línea en restaurantes, desde una aguja hasta un elefante, se puede ordenar a través de Internet. Inicialmente, fueron equipos y portátiles los que llevaron al mundo de la resolución 'www' en numerosos asuntos de las aventuras cotidianas, pero desde que los teléfonos inteligentes se han integrado en todas las manos del mundo se han encontrado con un nuevo mundo de dispositivos móviles.

Según el estudio realizado por Entrepreneur de India, señala que, si uno observa detenidamente su teléfono, se dará cuenta de que la aplicación móvil es para comprar en línea, para reserva de entradas para el cine, inclusive el chat ha sido reemplazado por la visita al sitio web personal (India, 2016). En la actualidad, simplemente se descarga la aplicación, se la guarda en su teléfono y accede a ella cuando y donde quiera.

La popularidad de las aplicaciones móviles ciertamente está aumentando debido a las diversas razones que se observan durante el período. Algunas de las razones de tal popularidad se recopilan a continuación:

- ✓ **De fácil acceso:** a diferencia de los sitios web, las aplicaciones móviles son de fácil acceso. Estas aplicaciones son bastante más fáciles de usar con una interfaz de usuario. En la actualidad, se lleva los teléfonos

inteligentes a casi todas partes, por lo que acceder a las aplicaciones móviles resulta ser muy fácil.

- ✓ **Personalización:** Existen numerosas aplicaciones que proporcionan un ámbito de personalización para el cliente, que puede no ser siempre el caso con el sitio web. Un par de funcionalidades, por ejemplo, es hacer un seguimiento de la ubicación del usuario por lo que se vuelve más fácil con la aplicación móvil, que además juega un papel vital en la mejora de la experiencia del usuario en general.
- ✓ **Velocidad notable:** sabiendo que la generación de este teléfono inteligente es creciente y constante, las aplicaciones móviles están diseñadas de tal manera que proporcionan una velocidad notable. Algunas de las funcionalidades incluso permiten que las aplicaciones funcionen sin conexión de manera brillante.
- ✓ **Handiness:** una de las mayores ventajas de las aplicaciones móviles es su facilidad de uso. Tal vez no siempre el usuario navegue y verifique el clima para hoy, pero la manejabilidad de las aplicaciones móviles se lo hace con bastante facilidad. Por lo tanto, el acceso general a la información en todo el mundo se ha simplificado.
- ✓ **Generar ingresos:** Desde la percepción de un empresario, invertir en aplicaciones es muy beneficioso. A pesar de que se proporcionan, sin costo para los clientes, pero la ejecución de anuncios patrocinados abre la puerta de los ingresos estableciendo una situación de ganar-ganar para ambas partes.
- ✓ **Actualización de las tendencias:** Antes, el correo electrónico ha sido una de las principales fuentes para actualizar a sus clientes con la

información más reciente, sin embargo, durante el período, el sistema de correo ha perdido su magia. La tendencia es escuchar, que el artículo está en el carrito de compras o aprovechar cupones con descuento o simplemente una sugerencia hecha por un amigo; se ha vuelto simple y eficaz para el negocio.

- ✓ **Adquisición de nuevos clientes:** cualquier negocio florece cuando crece la base de clientes. Experimentar e inculcar la aplicación en el negocio, aparte del sitio web, eventualmente atrae a numerosos clientes a su marca y le brinda la oportunidad de presentar su negocio a nuevos clientes potenciales.

Innumerables compañías están invirtiendo en el desarrollo de una aplicación móvil altamente funcional, ya que amplía su alcance hacia sus clientes brindándoles una oportunidad lucrativa para crecer y abrirse a nuevos caminos.

El desarrollo de aplicaciones está alcanzando nuevas alturas cada dos días. Tanto se ha avanzado que algunas funcionalidades de las aplicaciones permiten al usuario trabajar incluso cuando el servicio de Internet no está conectado, lo de a poco uno olvida las conexiones a Internet.

### **Importancia de la Geolocalización**

En la actualidad se encuentran diversas compañías tales como Facebook, Google, Groupun etc., que utilizan el sistema de ubicación Geográfica que encontramos a través del internet. Cabe recalcar que la geolocalización está en auge en cuanto a decisiones de compra en los usuarios y es tendencia que crece y crece con más ímpetu, y aún más con el marketing de las redes sociales.

Las tendencias de geolocalización su uso a través de las aplicaciones móviles ofrece miles de beneficios a las compañías y negocios, ya que es muy fácil

obtener mayores clientes y acaparar el mercado, y a su vez aprovechar que los mismos refieran el negocio a través de sus contactos en las diversas redes sociales actuales.

### **Aplicación de ofertas mediante geolocalización**

Existen varias opciones en la cual el usuario puede acceder con facilidad, para llegar a lugares cercanos de interés a los usuarios de teléfonos inteligentes y tablets, varias de estas opciones no están disponibles en todo el mundo por lo que es obligado a crear una aplicación que sirva a nivel local y sea de beneficio para las personas en búsqueda de opciones localizadas o cercanas. En la siguiente lista podremos apreciar las diferentes aplicaciones.

#### **Foursquare**

Esta red social, permite al usuario mostrar su posición además de sitios y establecimientos cercanos a su elección o preferencias, adicional cuenta con la conexión a las redes sociales. Foursquare puede ser utilizada en varios dispositivos móviles de manera gratuita y es por esto que tiene una múltiple acogida de usuarios y ellos pueden dar una opinión y calificación del lugar tal como lo señala (Gestionpyme.com, 2013).

Se maneja con la disponibilidad de dispositivos móviles con sistemas operativos como: Android, iOS, Windows, Phone, etc., la misma que cuenta con un número de usuarios estimados de 55 millones en el mundo.

#### **Flyersi**

Esta es una herramienta en la actualidad vigente en España, brindando al usuario información sobre lugares de su interés para las personas que desean sitios de diversión, comida, bares, etc., y le brinda al usuario mayor ventajas de la

geolocalización en el sitio donde se encuentre el dispositivo electrónico tal como lo señala Diario La Razón de España (2014).

### **Radarbar**

Es una herramienta de geolocalización que enseña sitios de ocio y diversión nocturna, esta herramienta tiene diversas opciones de búsqueda de interés. Además, brinda información valorada con puntuaciones de los usuarios de los sitios para tenerlos a consideración y compartirlos en las redes sociales, esta herramienta se encuentra disponible en Madrid-España y con crecimiento a otras ciudades tal como nos señala (Albarracín, 2012, pág. 73).

Es evidente que, ante lo mencionado anteriormente, en la actualidad se desarrollan emprendimientos tecnológicos que benefician al consumidor, al turista, al estudiante, deportistas a cualquier usuario que se encuentre usando un teléfono inteligente o tablet y la tendencia es el desarrollo de aplicaciones móviles que ofrezcan servicios de innovadores tales como geolocalización y redes sociales.

## **Capítulo II - Marco Referencial**

### **Generalidades del Marco Referencial.**

Un importante beneficio incorporado a la bicicleta es la contribución que su uso puede tener para la salud de las personas, beneficio que, al igual que los revisados anteriormente, pueden dejarse sentir de modo directo en el plano particular, fundamentalmente a través de la reducción de sedentarismo y sus enfermedades asociadas, así como en el plano colectivo, en el marco de la salud pública, disminuyendo enfermedades, accidentes de tráfico, sustancias nocivas emitidas al aire, ruido, stress, etc. de acuerdo a la posición de la Federación de Ciclistas Europeos (Ciclistas Europeos, 1998, pág. 8).

Un conjunto cada vez mayor de beneficios sobre la salud relacionados al uso de la bicicleta han sido relevados por distintos estudios en los últimos años, surgiendo, además, una serie de recomendaciones orientadas a promover una utilización saludable y segura de este medio de transporte, haciendo ver que, como toda herramienta, no es la bicicleta en sí misma, sino el modo en que se le dé uso, lo que puede garantizar la calidad de sus efectos.

Por ello a continuación, se revisará con cierto detalle, el conjunto de aportes a la salud y al mundo empresarial que este vehículo puede generar en sus usuarios, así como las recomendaciones más importantes para su uso:

### **Beneficios del uso de la Bicicleta en la Salud**

En Ecuador es conocido el proyecto como Plan Nacional de Ciclo vías, a cargo del Ministerio de Transporte y Obras Públicas y este proyecto empieza con el siguiente pensamiento “La vida es como montar en bicicleta. Para mantener el equilibrio hay que seguir pedaleando” (Albert Einstein).



Figura 8: Ciclovías en el Ecuador, obtenido del Ministerio de Transporte y Obras Públicas.

Para este plan que no solo busca la recreación de las personas en vías seguras, con equidad y responsabilidad que tiene un propósito de beneficio para todos; se busca combatir la recreación en familia, el sedentarismo, los altos niveles de sobrepeso; se destaca el sobrepeso de 0 a 60 meses un 8%, de 5 a 11 años 30%, 26% en adolescentes y de 19 años en adelante un 63% en el año del 2013. A nivel de Latinoamérica se presenta un 60% de la población que no realiza actividad física para mejor la salud.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), relevando la importancia que la actividad física presenta para la salud de las personas, señala que éstas tienen la oportunidad de mantenerse físicamente activas en cuatro sectores principales de la vida diaria: el trabajo (especialmente si éste entraña una actividad manual); el transporte (por ejemplo, caminar o ir en bicicleta al trabajo); las tareas domésticas (por ejemplo, ocuparse de los quehaceres de la casa); y el tiempo libre o de ocio

(por ejemplo, participar en actividades físicas y deportivas) (OMS, 2002, pág. 65).

Pudiendo ser la bicicleta incorporada en al menos dos de estas dimensiones.

Esta institución también señala que, por norma, una persona deja de ser sedentaria cuando realiza actividad física con una frecuencia igual o superior a 3 veces por semana, durante, al menos, 30 minutos cada vez; por lo que si se considera que la bicicleta puede ser incorporada en al menos dos de los cuatro sectores en los que según la OMS una persona tiene la posibilidad de mantenerse activa (transporte y tiempo libre), se constituye entonces en una herramienta inmejorable para alcanzar y sobrepasar los índices de actividad física requeridos para que una persona no sea catalogada de sedentaria. Sobre este umbral, los resultados de la bicicleta en la disminución de enfermedades asociadas al sedentarismo debieran ser significativos.

El doctor Ingo Froböse, por su parte, especialista en medicina deportiva, profesor de rehabilitación y prevención en el deporte en el Politécnico Alemán de Deporte (Deutsche Sporthochschule DSHS) de Colonia, y responsable del Instituto de Salud, ofrece sus propios índices de tiempo y frecuencia para la práctica de la bicicleta, los cuales en ningún caso se oponen a las estandarizaciones de la OMS, sino que circunscriben los efectos positivos de la actividad física al uso específico de la bicicleta.

En su estudio *Cycling and Health*, el doctor Froböse (selleroyal.com, 2015), sostiene que:

- ✓ 10 minutos diarios de bicicleta mejoran las articulaciones, especialmente las rodillas, pues disminuye el contacto óseo al amortiguar el sillín un 70% u 80% del peso de cuerpo. También se fortalece la musculatura de la espalda (sobre todo la de la zona lumbar).

- ✓ 20 minutos fortalecen el sistema inmune, pues el pedaleo moviliza los fagocitos.
- ✓ 30 minutos mejoran la función cardiaca, reduciendo el riesgo de padecer un infarto de miocardio en un 50%.
- ✓ 40 minutos aumentan la capacidad pulmonar.
- ✓ 50 minutos provocan una reducción del metabolismo.
- ✓ 60 minutos disminuyen el peso corporal y generan efectos antiestrés.

Para Froböse, cuyas investigaciones están siendo aplicadas por la NASA en el entrenamiento de astronautas, no se trata tanto de cubrir distancia, como tiempo, por eso recomienda pedalear 45 a 60 minutos, 2 ó 3 veces por semana, al ritmo que persona determine. Así, siguiendo recomendaciones como las de Froböse o la OMS, debiera ser posible obtener una lista de beneficios como la que a continuación se detalla:

- ✓ La circulación en bicicleta depende del pedaleo constante, éste propicia la ventilación pulmonar y la circulación sanguínea. Así, al intensificarse la actividad cardiocirculatoria, se favorece el aumento de la densidad de los capilares sanguíneos, lo que a su vez favorece la irrigación y permite que los músculos aprovechen mejor el oxígeno, así como los nutrientes que aporta.
- ✓ El ciclismo practicado desde el modo aeróbico y a una intensidad adecuada, permite reducir la frecuencia cardiaca y respiratoria en reposo, lo que ayuda a desarrollar una mejor eficiencia cardiaca (mayor bombeo de sangre, con menor esfuerzo) y respiratoria.
- ✓ La bicicleta disminuye la posibilidad de sufrir patologías cardiovasculares, al actuar positivamente sobre los factores de riesgo,

como la hipertensión, el hipercolesterolemia o la diabetes. La bicicleta ayuda a incrementar el gasto calórico y combatir los problemas de sobrepeso y obesidad.

Una tendencia ecológica que viene obteniendo adeptos en cualquier parte del mundo se encuentra relacionada al uso de la bicicleta. ¿Cuál es la razón?, tal como lo señala (Poratti, 2010, pág. 111) se trata de un medio de transporte limpio que no emite ningún tipo de gas contaminante, lo que lo coloca como el único transporte amigable al medioambiente.

Además, la bicicleta brinda otras ventajas nada despreciables, si se considera que son silenciosas y aparte no demandan mayor espacio para transitar las calles. Por las innumerables bondades que brinda este medio de transporte se tiene en cuenta que algunos municipios de ciudades del mundo han tomado medidas trascendentales para facilitar su uso. Ciudades como Dinamarca o Ámsterdam, un 40% de la población ya se moviliza en bicicleta.

Dentro de su libro señala, que es muy difícil que la bicicleta pueda reemplazar al transporte con motor para viajes largos, pero lo que sí es correcto que se plantee como una herramienta complementaria para los viajes cortos. Para Poratti, en su libro destaca que algunas compañías ya comienzan a ofrecer bicicletas eléctricas cuyas baterías necesitan 2 horas de recarga para transitar un recorrido de hasta veinte kilómetros.

Por otro lado, la autora de Bicicletas y tablas (Greathouse, 2010, pág. 27) considera que las bicicletas son el futuro del transporte. De hecho, Lisa Greathouse señala que hay quienes piensan que puede ayudar a resolver los problemas del mundo, ya que reduce la contaminación, ahorra dinero, conserva energía, reduce los embotellamientos y es una excelente manera de hacer

ejercicios. Además, también menciona que, en varias ciudades, la mayoría de las personas usan bicicletas en lugar de carros, concluyendo que en el futuro la mayor parte de la población utilizará bicicletas eléctricas como medio de transporte.

De acuerdo al Ministerio Federal de Transporte, Construcción y Desarrollo Urbano de Alemania en el año 2013 mencionó, que el ciclismo representa una parte importante y creciente del volumen de tráfico en Alemania, ya que tiene un impacto positivo en el medio ambiente, en la calidad de vida de sus ciudades y en la salud de sus ciudadanos. El Plan Nacional del Ciclismo 2013 – 2020 detalla la tarea del Gobierno Federal en crear el marco regulatorio para la evolución de la bicicleta. Para lo cual fomenta el ciclismo en su calidad de legislador y en la construcción de pistas para bicicletas en las carreteras federales. La promoción de la bicicleta beneficia a todos, incluyendo a aquellas personas que utilizan principalmente su automóvil, ya que la bicicleta es un medio ecológico de transporte que no produce ruido ni emisiones nocivas y requiere poco espacio.

En combinación con el transporte público y caminar, hace posible la reducción de los niveles de tráfico de vehículos de motor, sobre todo en los centros urbanos, combatiendo así la congestión y la reducción de las emisiones contaminantes y del ruido. Alemania ya está en el tercio superior de los países europeos en términos de uso de la bicicleta.

### **Impacto de las nuevas tecnologías en el comportamiento de los consumidores**

De acuerdo con los estudios realizados por José Miguel García de la Universidad de Barcelona, la evolución y el desarrollo de las TICS (tecnologías, internet y Comunicaciones) supone para el mundo ante un elevado acceso a la información, abre de mejor manera la comunicación entre los usuarios. Estos

eventos favorecen la aparición de nuevas prácticas sociales y de consumo (<http://www.il3.ub.edu>, 2012).

Cualquier individuo que tenga acceso a la información no hace otra cosa que desarrollar habilidades de consumo, obteniendo de tal manera capacidad de negociación y selección. Un mayor conocimiento de las cualidades y precios de los productos beneficia al proceso de elección (<http://www.il3.ub.edu>, 2012).

Los principales beneficios de un consumidor informado son:

- ✓ Ahorro de tiempo en la facilidad de las búsquedas en Internet.
- ✓ La obtención de óptimos precios debido a la claridad existente en los precios de diversos productos esencialmente homogéneos y mucho más cuando se da en el sector turístico.
- ✓ Una diferenciación notable de los productos, al estar exigidas las empresas a escoger por estrategias, en las que el precio no es un factor válido a nivel revelador para constituir la calidad de un producto.
- ✓ Un ingreso a una diversidad de productos al saltarse las barreras físicas del comercio, y no ver restringida el comercio a tiendas físicas, o a restricciones como la capacidad de la superficie del punto de venta.

Consecuentemente, se puede señalar la figura de los Omiconsumidores: aquellos usuarios que navegan en internet buscando información planificada antes del proceso de compra (<http://www.il3.ub.edu>, 2012).

En la actualidad, las comunidades virtuales estipulan extraordinariamente la compra en internet, especialmente en mercados que reúnen algunas peculiaridades:

- ✓ Mercado dividido con servicios y productos homogéneos
- ✓ Para un usuario medio, la compra del producto requiere de conocimientos técnicos de cierta complejidad.
- ✓ Todo este tipo de comportamientos obedecerán en gran medida de la capacidad adquisitiva de cada usuario, ya que, para un individuo con ingreso medio, este tipo de compra correspondería a un vehículo, para un joven podría ser la compra de un teléfono inteligente.

### **Problemas de generación en otras ciudades**

El uso de Smartphone no detiene su ascenso. En el 2015 3'084.886 ecuatorianos declararon al menos un teléfono inteligente, esto es 6 veces más que lo reportado en el 2011, cuando la cifra era de 522.640 (INEC) agosto 2016. Los datos de la operadora claro, posee el 60% de usuarios móviles en el 2010 el extinto Consejo Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL) tenía cerca de 300.000 usuarios registrados y se tenía proyectado llegar a los 7 millones al 2015. Pero se quedó atónito porque al dar paso a las competidoras esto creció. De acuerdo con la Agencia de regulación y control de las telecomunicaciones a junio del 2016 hubo 14.5 millones de líneas móviles activas frente a 16 ,4 millones de habitantes en el país.

Gracias al ascenso de los usuarios que utilizan teléfono inteligente hoy en día, cada día que pasa crean aplicaciones que brindan infinidad de beneficios, estos sean para negocios, viajes, diversión, etc. Pero también ocurre en aplicaciones el usuario no encuentra lo que busca, por estas circunstancias va se van desarrollando más aplicaciones o herramientas para la ayuda de los usuarios. En este punto se promueve que en la ciudad de Quito se brinde un servicio en la cual se muestren las diversas ofertas de cada negocio ya sean grandes, pequeños o

medianos y así alcanzar una mayor cantidad de clientes futuros y obtener como fin del marketing una mayor demanda del producto en auge.

Tabla 4: *Identificación de la problemática.*

N°	PROBLEMA	SOLUCION PLANTEADA
1	Carecer de tiempo necesario importante para ubicar un lugar o tienda que deseen los usuarios	Una aplicación móvil la cual, al conectarse al internet, indique los sitios de interés, para los usuarios, estos sitios se mostrarán según gustos, preferencias y necesidades de cada individuo.
2	No poseer la información sobre las novedades que brindan las tiendas, restaurantes, etc. cercanos a la posición del usuario.	Una aplicación móvil que permite enseñar por medio de la localización por GPS sitios cercanos con la información sobre sus ofertas actualizadas.
3	No hay una conexión sencilla a las redes sociales y no se puede expresar una opinión sobre el contenido que se presenta en la misma.	Para eso están las redes sociales, para compartir sobre los sitios donde podrían visitar y comentar cualquier anomalía para que otro tenga referencia.
4	Existen negocios que necesitan publicitar sus productos que muestran por temporada. En la actualidad se realiza con propaganda física y en determinados lugares de la provincia.	Una herramienta donde publique las ofertas que están durante el año, de forma oportuna.

---

5	<p>Siempre se puede encontrar mucha información sobre productos de ventas en redes sociales, la misma que por lo general no interesan a todas las personas, por lo que es complicado encontrar información útil para el cliente.</p>	<p>Una herramienta que muestra información dependiendo de la información que plantea y encontrar información rápida y clara.</p>
---	--	--

---

*Nota:* Los datos obtenidos en la investigación.

En cuanto a la seriedad descrita a la geolocalización para los negocios el incremento de usuarios que utilizan teléfonos inteligentes, se obtiene una ventaja cuando se publican las diferentes ofertas a través de los dispositivos móviles ya que cada negocio puede ponerles un valor agregado a sus productos con ofertas, para que así el negocio sea mejor visto y consiga un acaparamiento de mercado. Para obtener un resultado en este problema se plasma la creación de una herramienta o aplicación móvil que enseñe las diversas ofertas que existan alrededor del sitio en donde las personas se sitúen.

### **Uso de bicicletas en países vecinos**

En Chile el proyecto de ciclo vías se desarrollaron como parte de políticas públicas. Se desarrolla esta actividad para disfrutar del aire libre, fomentar el ejercicio y sobre todo prestando la seguridad necesaria para que no sean víctimas de atropellos.

En Argentina el proyecto se desarrolla en áreas estratégicas para como centros de transbordo, permitiendo la interconexión con otros medios de transporte, estos puntos clave son escuelas universidades hospitales.

## Estadísticas sobre el uso de bicicletas en el Ecuador

A continuación, se destacan las estadísticas sobre el uso frecuente de la bicicleta en el País, dicha información se encuentra registrada en el año 2016.

- ✓ En Ecuador 3 de cada 10 hogares tienen al menos una bicicleta
- ✓ El 49,83% de las personas usan bicicleta al menos una vez a la semana, el 34,09% la usa a diario.
- ✓ El 1,9% de las personas a nivel nacional usan la bici como medio de transporte.
- ✓ Las 5 principales provincias con mayor uso de bicicleta como medio de transporte son:
- ✓ Galápagos 16,15%, Santa Elena 4.44%, Los Ríos 4.32% m El Oro 4.00% y Manabí 2.80%
- ✓ Las 5 principales provincias con menor uso de bicicleta como medio de transporte son: Tungurahua 0.61%, Pastaza 0.60%, Esmeraldas 0.54%, Pichincha 0.45% y Bolívar 0.20%
- ✓ Entre los que usan bici en 2016, el 38,3% corresponde a las edades entre 5 a 14 años.



Figura 9: Usuarios de bicicletas por edades, datos tomados de INEC.

## Uso de Bicicletas en la ciudad de Quito

Debido al incremento en el sector automotriz, la agresión producida al espacio público, contaminación y congestión vehicular; La Municipalidad de Quito propuso políticas en las que se planteaban alternativas de movilidad, enfocándose en la construcción de ciclo vías y brindando apoyo al ciclo paseo.

Es así, que en el año 2003 se realizó el primer “ciclo paseo” por iniciativa de Bici acción y con el apoyo de la Municipalidad de Quito; siendo este el primer paso para promocionar el uso de bicicleta como un medio de transporte de fácil acceso que permitan a los ciudadanos conocer la ciudad con un punto de vista más humano.

Los datos de la Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas (Epmmp) muestran que, al momento, hay 32 kilómetros nuevos de ciclo vías que se sumaron a los 14 kilómetros que existían en la ciudad. Para aprovecharlas, los funcionarios del Municipio explicaban no solo dónde se ubican sino la nueva señalética colocada para el respeto de esas rutas exclusivas. Para César Narváez, quien salió al ciclo paseo en compañía de su hija pequeña, el habilitar ciclo vías es importante para recurrir a otra forma de moverse que no sea el vehículo (Comercio D. E., 2017)



Figura 10: *Ciclo paseo en Quito.*

## **Estadísticas sobre el uso de bicicletas en la ciudad de Guayaquil**

Guayaquil En Bici (GEB) es una organización, un grupo de ciudadanos comprometidos con diferentes proyectos con la finalidad de incrementar la cultura de la bicicleta fomentando una sociedad con mayor conciencia de convivencia y respeto en la ciudad. De acuerdo con el estudio realizado en abril del 2014, de una muestra de 290 personas se tuvieron los siguientes resultados:

El mayor porcentaje correspondiente a la edad de ciclistas es menor a 31 años con un 63%, el 24% corresponde al grupo entre 31 y 45 años, el tercer puesto corresponde al grupo entre 46 y 60 años con el 12% seguido del grupo mayor a 60 años con el 1%.

La edad es un factor que debe tomarse muy en cuenta, para la socialización de campañas de uso de la bicicleta, beneficios, derechos y deberes para alcanzar una sociedad con un concepto claro de convivencia vial en la ciudad.

De las personas que respondieron la encuesta, 66% fueron mujeres y el 34%, hombres. Esto podría suponer que existe en la ciudad un gran número de mujeres que utilizan la bicicleta como elemento recreativo.

El 44% de los encuestados son residentes del norte de Guayaquil, el 26% del sur de la ciudad, el 8% respondió de Guayaquil, el 7% del centro de la ciudad, el 6% residen al suroeste, el 4% no respondió, 2% viven en la vía a Samborondón y el 1% corresponden a las zonas de Durán, vía a la costa y otra ciudad respectivamente cada una.

Esto permite considerar que un alto porcentaje de los ciudadanos que andan en bicicleta en la ciudad viven al norte.

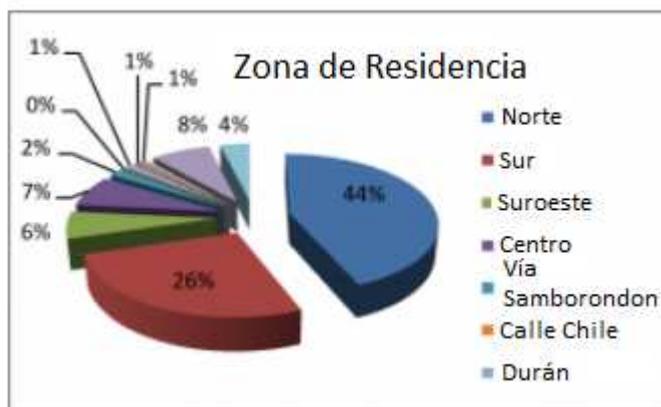


Figura 11: Estadísticas sobre el uso de bicicletas en la ciudad de Guayaquil.

Se observa que el 58% de los encuestados si no estuviese asistiendo a un evento ciclístico, estaría en casa, realizando actividades de distracción personal dentro de su hogar como viendo televisión, leyendo ó en la computadora; el 16% haciendo deporte, muy de cerca con el 15% visitando un centro comercial y el 11% realizando alguna otra actividad.

Dentro del estudio de investigación, se consultó: ¿Si no estuviera pedaleando que otra actividad realizaría? Los resultados mostraron que los encuestados mantienen un estilo de vida sedentario, lo que conlleva esto a un sinnúmero de enfermedades que al momento por su edad no son visibles. Las opciones fueron las siguientes:

- ✓ 15% - Visitando un centro comercial y haciendo deporte ambas, lo que permite deducir que un alto porcentaje busca espacios cerrados y/o abiertos donde pueda compartir y disfrutar de compañía.
- ✓ 16% de los encuestados, se inclinaría por realizar algún tipo de deporte. Los deportes por su orden de interés son: futbol, bicicleta, volleybal, tenis, atletismo, insanity, gimnasio. Y al referirse a otra actividad estas fueron: trabajando, turismo, cocinando y pintando con un total de 11%.



Figura 12: Actividades alternas al ciclismo.

También se investigó en el estudio el nivel de frecuencia o uso que anda en bicicleta en Guayaquil. El 42% de los encuestados indica que a menudo anda en la ciudad, el 23% primera vez en años, muy seguido con el 22% casi nunca y finalmente el 13% anda siempre. Lo que permite validar que hay un alto número de ciudadanos que saben andar en bicicleta y que por alguna razón no lo hacen. Lo que se concluye en esta pregunta que hay un alto número de ciudadanos Guayaquileños que saben andar en bicicleta y que por alguna razón no lo hacen.



Figura 13: Frecuencia del uso de la bicicleta en la ciudad de Guayaquil.

¿En otra pregunta de investigación, se identificó que tipo de Ciclismo realiza? La mayoría de los participantes encuestados realizan ciclismo urbano, representado en un 55%, ningún tipo de ciclismo con el 20%, realizan ciclismo en

la periferia de la ciudad con el 11%, seguido por el ciclismo de montaña con un 9% y finalmente otro con un 5%. La ciudad de Guayaquil, es una ciudad plana, lo que facilita el desarrollo del ciclismo urbano.



Figura 14: Tipos de ciclismo que se realizan en la ciudad de Guayaquil.

Por último, se realizó la pregunta de ¿Cuándo anda en bicicleta con quién sale? Pues el 42% de los encuestados indica que lo realiza en un grupo de amigos ó familia, el 23% lo realiza solo, el 23% ninguna de las opciones, y finalmente el 15% lo realiza en grupo ciclistico.



Figura 15: Interacción de personas al realizar ciclismo.

## **Uso de Bicicletas en la ciudad Guayaquil**

En la ciudad de Guayaquil la contaminación ambiental es preocupante; ya que según estudios realizados en 2009 por la Municipalidad de Guayaquil sobre la calidad del aire; existen grandes cantidades de azufre generadas por vehículos (80%) en los que se incluye la “metrovía” y las industrias (20%). También existe la contaminación auditiva; que es causada por la poca cultura o educación vial de choferes y peatones.

Por estos motivos muchas personas prefieren hacer uso de bicicletas, sin embargo, aún no existen ciclo-paseos establecidos, ni ciclo vías con la señalización adecuada para el uso de bicicletas como transporte; solo hay cierres temporales de calles, por ciertas horas organizados por el Municipio para hacer recorridos en bicicletas como actividades recreacionales o deportivas.

El uso de bicicletas en la ciudad de Guayaquil se lo realiza más por su recreación como también a nivel deportivo, pues la mayoría no lo usan como medio de transporte (Universo, 2016). Para el año 2011, se realizó un proyecto llamado Bici-rutas, y consistía en unir 8 tramos de la ciudad con vías ideales para Bicicletas; sin embargo, apenas se han inaugurado 2, y que al presente no presentan buen estado.

La primera y principal es la del centro y por si esto fuera poco solamente los domingos y por la mañana se puede usar la ciclo-vía mencionada, inclusive en ese mismo día por la tarde y noche circulan carros. Dicho tramo de 3 km ha si borrado su trazado en ciertos tramos. Se observa que el hecho de que esté por el lado izquierdo de la Avenida del Malecón haga que pierda funcionalidad.

Solamente se han organizado ciclo-paseos familiares durante 2 años hasta el año 2013. El segundo tramo mencionado anteriormente, se acaba en medio tramo,

ésta vía ha sido semicerrada con una acera y bordillos con la finalidad que salgan autos por 2 bases grandes, dicho tramo se en la Av. José Rodríguez Bonín de acuerdo a lo señalado en un artículo de Diario El Universo (2016).

Existen otras ciclovías, creadas a través de diferentes financiamientos, una de las más representativas creadas por gobierno es la localizada en vía a la costa, de tramo muy largo dado que inicia desde la Urbanización Puerto Azul y culmina en Progreso. Otra ciclovía considerable se encuentra en el Parque de recreación Samanes, y su beneficio es que ésta la rodea un área de senderos por más de seis kilómetros. Por último, aunque ésta última se encuentra paralizada fue la ruta que va hacia la isla Santay, para peatones y ciclistas, que recorre la isla desde el puente ubicado a la altura Eloy Alfaro y El Oro.



Figura 16: *Ciclo vías en Guayaquil.*

Sin embargo, tal como lo señala Diana González de Diario El Universo (2016) hay una ausencia de un proyecto integral de rutas para para los ciclistas con la finalidad que puedan circular con total seguridad, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial y la Ley de Tránsito.

Las actuales políticas públicas y la ausencia de campañas de educación para los conductores de vehículos, no busca la participación de ciudadanos, áreas

encargadas de movilización y urbanidad a fin de que se respeten las normas de vialidad, se presenten nuevos proyectos de adecuaciones logísticas, tales como portabicicletas en el transporte público, o un sistema de bicicletas exclusivo de la ciudad, lamentablemente no hay cultura vial.

### **Selección de las herramientas para el desarrollo**

Para crear el diseño de la herramienta o aplicación móvil de generación de ofertas se utilizarán las siguientes herramientas:

#### **Extreme programming (xp)**

Es una orientación de ingeniería de software en la cual propone cierto grupo de técnicas que se podrían aplicar de forma simultánea para obtener un excelente desarrollo en el diseño del sistema. Basamos esta metodología con valores para destacar la colaboración en el equipo del diseño y son:

- ✓ Comunicación. - Inculca la comunicación grupal.
- ✓ Simplicidad. - Se trata de realizar lo más simple, se diseña solo lo esencial si perder el tiempo.
- ✓ Retroalimentación. - Revisión consecuente por parte del cliente para determinar feedbacks para implementar los cambios necesarios
- ✓ Coraje. - Se debe tener organizado y coordinado el equipo y siempre diga la verdad sea transparente de los avances reales del proyecto.

XP inicia con relatos del cliente de las experiencias del usuario las cuales se transforman en términos conocidos por el cliente. El diseño es parte primordial en esta metodología, por lo que se designara la programación rápida y sin demoras, es decir seguir añadiendo funciones a medidas q se avance en el proyecto.

Aquí se manifiesta una programación en parejas, así se pueda ir intercambiando entre sí para que el código se pueda conocer por todos los miembros del equipo y aumentar la productividad.

Frecuentemente existen roles que están presentes en esta metodología los cuales se componen en:

- ✓ Diseñador o Programador
- ✓ Cliente
- ✓ Encargado de Pruebas (Tester)
- ✓ Encargado de Seguimiento (Tracker)
- ✓ Entrenador (coach)
- ✓ Consultor
- ✓ Gestor

### **Crystalmethods**

Es un grupo de metodologías que se caracterizan en los individuos que conforman el equipo. Este grupo de metodologías dispone de un color como código asignado para comprender la complejidad de esta, es decir mientras más oscuro es un color más fuerte o difícil se convierte el método.

Tabla 5: *Tipos de Metodologías según el número de personas*

<b>Números de personas</b>	<b>Metodologías</b>
<b>3 a 9</b>	Clear
<b>10 a 20</b>	Amarillo
<b>21 a 50</b>	Naranja
<b>51 a 100</b>	Roja
<b>Más personas</b>	Marrón, Azul, Violeta

*Nota:* Las cifras presentadas son de acuerdo con la metodología CrystalMethods.

En esta metodología existen roles que se clasifican en:

- ✓ Patrocinador. - construye la exclamación de las metas con sus prioridades.
- ✓ Usuario Experto. - Realiza la lista de actores y objetivos con los casos a seguir.
- ✓ Diseñador Principal. - Diseña todo el andamiaje.
- ✓ Diseñador Programador. - Realiza todos los bosquejos.
- ✓ Experto en Negocios. - busca todos los clientes.
- ✓ Coordinador. -diseña y produce el mapa del proyecto, plan de entrega informes de este.
- ✓ Verificador. - Realiza los informes.
- ✓ Escritor. - Realiza el manual a seguir d usuario.

Entre las propiedades del grupo de las metodologías son:

- ✓ Entrega Frecuente. - Muestras de software de avances a los clientes
- ✓ Comunicación Osmótica. - reuniones del equipo frecuentemente se debe obtener más personal.
- ✓ Mejora reflexiva. - Mejora continua
- ✓ Seguridad Personal. - ideas de cada integrante
- ✓ Enfoque. - Tiempos sin interrupción al equipo diseñador, con enfoques claros.
- ✓ Fácil acceso a usuarios expertos. - Acceso a los usuarios diseñan el proyecto

## Sistema de operación Android

Este es un sistema operativo basado en Kernel de Linux, es un sistema operativo está diseñado en C, C++ con librerías y java (UI), esta tecnología fue creada como una amplia plataforma precisamente para tecnologías móviles y por esta razón se puede mejorar algo que el cliente desee.

Esta plataforma permite el diseño de aplicaciones basadas en el lenguaje Java además usa bibliotecas de Google bajo la licencia de Apache. Se así accedemos a varias funcionalidades desde el Sistema Operativo que se unen con los teléfonos como el GPS, llamadas, agendas, etc.

El diseño de Android como sistema operativo se determina de la siguiente manera:

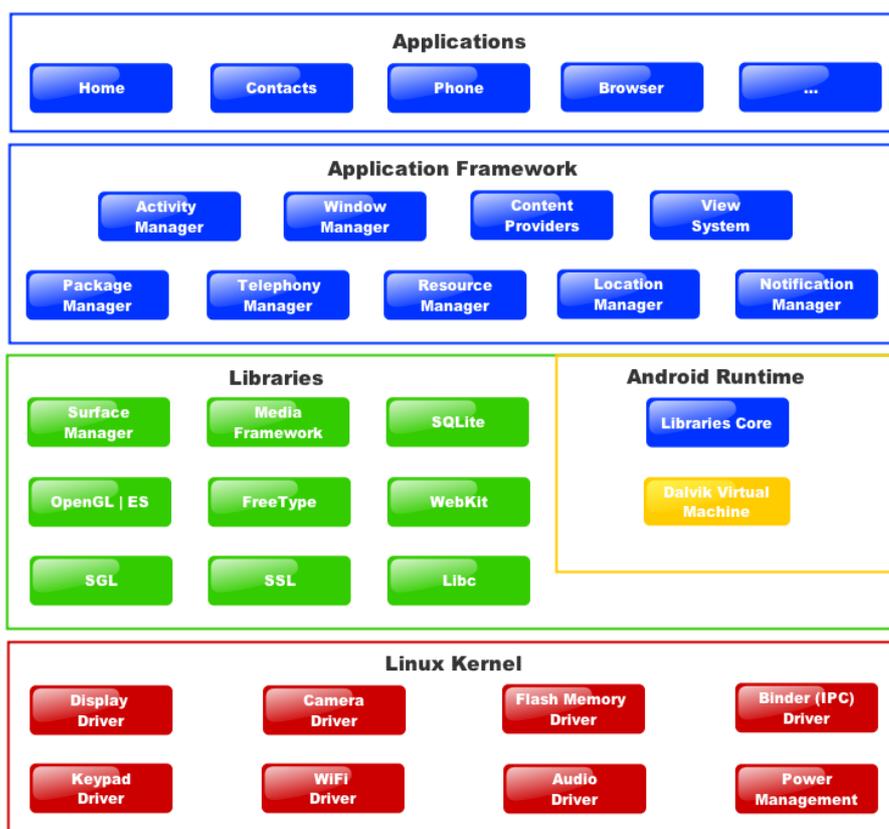


Figura 17: Diseño del Sistema Operativo Android.

## **Lenguaje de programación java**

Es un lenguaje de programación enfocado a objetos por Sun Microsystem por se debe asignar una clase para realizar un programa en este lenguaje es derivado de C porque sus sintaxis son muy parecidos entre sí.

Su código que genera es individual de su arquitectura por eso se convierte en lenguaje multiplataforma que se puede ejecutar en distintos como Unix, Windows o Mac, ya que sus cosas se ejecutan por medio de una máquina virtual. Incluidas todas las características mencionadas, también nos permite diseñar aplicaciones para diferentes usos ya sean web, de escritorio y móvil.

## **Clase de desarrollo que empleará la aplicación móvil ECUBIKE**

La ingeniería de la aplicación móvil se manejará bajo un concepto híbrido (lo que significa que se convertirá en una aplicación que maneje una combinación de lenguajes propios de aplicaciones web, como lo son HTML, JavaScript y CSS permitiendo de esta manera el uso en diferentes plataformas) por lo tanto la aplicación se podrá usar en el software del dispositivo y facilitará la publicación de manera directa en las diferentes tiendas virtuales.

Uno de los componentes claves para el desarrollo de la aplicación ECUBIKE es el sistema de posicionamiento global, más conocido por sus siglas GPS (Global Position Satelital), brinda al usuario la posibilidad de conocer de manera casi exacta la ubicación de un objeto dentro del planeta, gracias a una tecnología que se funciona permitiendo la comunicación entre satélites localizados en la órbita de la Tierra, que envían sus señales a los dispositivos GPS cuando éstos lo requieren.

Hace unos años, para acceder a este tipo de información útil era necesaria la adquisición de un equipo especial que permitía realizar este tipo de consultas, es decir que los usuarios debían poseer un dispositivo GPS para obtener los datos de

la posición física de un objeto. No obstante, con el paso del tiempo y el avance de la tecnología en el campo de la telefonía móvil, finalmente se hizo posible la utilización práctica de GPS a través de los teléfonos celulares, que en la actualidad ofrecen este servicio.

En general, los teléfonos suelen comunicarse con dicho receptor por intermedio de conexiones inalámbricas del tipo Bluetooth, aunque los móviles de gama más alta disponen del sistema GPS incorporado al propio equipo. Para ello, el teléfono viene provisto de una herramienta de navegación, que será la encargada de interpretar los datos obtenidos de los satélites.

En su mayoría, este tipo de aplicaciones funcionan en teléfonos móviles que poseen sistema operativo Symbian OS y Microsoft Windows Mobile, aunque cabe destacar que en los últimos años se ha generado un gran avance en el mundo del software libre, por lo que algunos equipos que trabajan con el sistema GNU/Linux también incluyen la posibilidad de la utilización de GPS.

Con estos avances y los futuros conocimientos implementados en el campo de la informática y las comunicaciones, muy pronto todos los teléfonos móviles incorporarán la función GPS, y así será posible localizar a cualquier persona en el planeta, siempre que lleve su celular encendido.

Dada esta ventaja, para su promoción y distribución, se necesitará de una plataforma adecuada para que las aplicaciones puedan estar en las diferentes tiendas virtuales como lo es en Play Store de Google y Apple Store.

### **Elementos que integran la Aplicación móvil Ecubike**

Ecubike marca un estilo de vida y el cual tiene varias pantallas la aplicación:

- ✓ Su primera pantalla de presentación dará la bienvenida. Se menciona que debe registrar sus actividades para mejorar la ciudad, el país y la salud.
- ✓ La segunda pantalla, dará una advertencia. Registra sus trayectos. Por cada 1 Kilómetro recorrido con bicicleta es igual a 1 Ecubike.
- ✓ La tercera pantalla, es un recordatorio de los beneficios al usar los ECUBIKES alrededor del Ecuador (intercambiar puntos en lugares de comidas)
- ✓ El usuario tiene un código único de afiliación en los diferentes comercios de la red de aliados. La pantalla Inicial: Hola ¡(nombre de usuario). tienes ## ECUBIKES.

De esta manera la aplicación tendrá el sistema de recompensas a través de sus aliados con la finalidad de estimular a los usuarios, esto incrementará la oferta de servicios de los lugares de comidas, dinamizando cada vez más al usuario y futuro cliente dando como resultado una aplicación móvil y funcional marcando un nuevo estilo de vida.

## **Capítulo III-Metodología de Investigación**

### **Generalidades de Metodología de Investigación.**

En este capítulo, se procederá a definir el modelo de la investigación. Se trata de una clase mixta, es decir, que se utilizan una combinación de métodos tanto cualitativos y cuantitativos.

En cuanto al modelo de investigación, esta será exploratoria como evaluativa, lo que involucra que se compilen datos de diferentes fuentes, con el objetivo de tener un testimonio de quienes usan la bicicleta.

Será cuantitativo, debido a que se utilizará análisis estadísticos para con datos establecidos y reales originados de las encuestas realizadas en distintos perímetros previamente seleccionado y así reconocer a la hipótesis, y cualitativo en el sentido de que se intentará analizar la interrelación que tienen los restaurantes mediante la explicación y el análisis del mismo. Luego de eso, se evaluarán esos resultados y se extraerán conclusiones.

### **Métodos, técnicas e instrumentos**

#### **Tipo de investigación**

La investigación para emplearse para efectos del desarrollo del proyecto es exploratoria y descriptiva, para entender y aumentar el grado de familiaridad del problema que se investiga y profundizar el fenómeno en la situación actual y brindar posibles opciones de solución.

El estudio debido a sus dimensiones necesita una investigación de tipo Cuantitativa con el objetivo de adjuntar información que ayude a la elaboración del tema a tratar, para obtener resultados reales y concisos.

El sector seleccionado para realizar los estudios de campo y levantamiento de información fue vía a la Costa en la ciclovía (Guayaquil-Salinas), desde la parroquia Tarqui hasta la parroquia Chongón.

### **Alcance de la Investigación**

La recolección de datos fue obtenida por medio de encuestas que se efectuaron a las personas que transitan por el sector de la ciclovía en el sector de Vía a la costa. La información almacenada fue administrada de forma numérica con la finalidad de obtener resultados más exactos para proseguir con el análisis de estos y determinar la viabilidad del proyecto.

### **Diseño de la investigación**

El diseño de la investigación es no experimental de corte transversal, lo que significa que es una investigación sistemática y empírica en la que las variables independientes no se manipulan, y se tiene instrumentos de obtención de información, muestra, cuestionario y presupuesto.

La investigación de mercado permitirá describir la situación actual de los mercados, así como el mercado potencial y las necesidades y características reales del producto.

### **Técnicas e instrumentos**

- ✓ Encuestas personales.
- ✓ Investigación a través de Fuentes secundarias.
- ✓ Fuentes de datos secundarios.
- ✓ Publicaciones del gobierno (demográfico, económico).
- ✓ Campo.

- ✓ Datos internacionales (comercio extranjero para países y bienes específicos).

### **Unidades de análisis**

Hombres y mujeres que practiquen deporte, visiten lugares de comidas junto con su familia con una edad comprendida entre 18 y 45 años que poseen bicicletas, además como requisito fundamental es el uso diario de un Smartphone.

### **Diseño y tamaño de la muestra**

- ✓ Definición de los objetivos de la encuesta.
- ✓ Definición de la población objeto de estudio:
- ✓ Establecer el tamaño de la muestra.
- ✓ Alcance
- ✓ Tiempo
- ✓ Definición del marco muestral.
- ✓ Selección del método de muestreo.
- ✓ Universo de consumidores

Una vez segmentado el mercado a donde proyecta conocer la demanda del producto en estudio se puede establecer el universo de consumidores el cual es el siguiente: Se tomará como universo de consumidores potenciales, a los usuarios que ejerciten y sean residentes en la ciudad de Guayaquil, orientado al sector hombres y mujeres entre los 18-45 años que posee bicicleta.

### **Determinación de la muestra**

Tamaño de la Muestra: En estadística, una muestra es un subconjunto de casos o individuos de una población estadística tal como lo afirma Mario Suárez (2011, págs. 77-79), este valor debe ser obtenido para determinar el número de personas

que deben responder la encuesta planteada por este proyecto. Para calcular dicho valor se utilizó la fórmula estadística propuesta por Munch y Ángeles (2011, págs. 77-79) que es la siguiente:

$$N_0 = \frac{Z^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{e^2(N-1) + Z^2 \cdot P \cdot Q}$$

De acuerdo con el INEC desde el 2016, en el Ecuador se registra 2'481.343 personas usaron bicicletas al año. En relación con el 2015 son 608.614 ciclistas más, según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

### **Población y Muestra**

Este estudio está comprendido a Hombres y mujeres que practiquen deporte, visiten lugares de comidas junto con su familia con una edad comprendida entre 18 y 45 años que poseen bicicletas, además como requisito fundamental es el uso diario de un Smartphone la ubicación seleccionada es en la carretera de vía a la costa (Guayaquil-Salinas desde el Kilómetro1 hasta el kilómetro 24, carretera E-40 ), la cual tiene una población de 36,726 ( Treinta y seis mil setecientos veinte y seis ) según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC), de esta población se utilizará un grupo de personas que será la muestra que proveerá la información requerirá que posteriormente será analizada.

### **Cálculo de la Muestra**

N= Tamaño de la Muestra

Z= Desviación de la Muestra (confianza)

P= Probabilidad de Éxito

Q= Probabilidad de Fracaso

e= Error de Muestreo

$$N_0 = \frac{Z^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{e^2(N-1) + Z^2 \cdot P \cdot Q}$$

$$N_0 = \frac{1.96^2 \cdot 36726 \cdot 0.7 \cdot 0.3}{0.05^2(36726 - 1) + 1.96^2 \cdot 0.7 \cdot 0.3}$$

$$N_0 = 319$$

Después de realizar el cálculo del Muestreo Aleatorio Simple, el cual arrojó como resultado 319 personas, el cual es el número de encuestas a efectuar en el sector previamente indicado (Vía la Costa Carretera Guayaquil-Salinas). Ciclistas son las personas que participaron en las encuestas, las cuales transitaban en la ciclovía para este proceso se realizó la Técnica de Muestreo Aleatorio Simple.

### **Procedimiento**

Para la recolección de datos los cuales son de suma importancia para este proyecto, se realizó un levantamiento de información, donde se desarrolló una encuesta a Hombres y mujeres que practiquen deporte, visiten lugares de comidas junto con su familia con una edad comprendida entre 18 y 45 años que poseen bicicletas, además como requisito fundamental es el uso diario de un Smartphone la ubicación seleccionada es en la carretera de vía a la costa (Guayaquil-Salinas desde el Kilómetro 1 hasta el kilómetro 24, carretera E-40 ), los puntos de referencia en la vía que se tomaron en cuenta fueron: Mi Comisariato vía la costa, km 2 ½, Costa Mar en la vía la costa Km 5, Blue Coast Km 13 finalmente se entrevistaron a 319 personas que transitaban en esos sectores, lugar estratégico donde se emprenderá el futuro proyecto.

### **Descripción de la metodología de desarrollo de la Aplicación móvil Ecubike.**

Para el diseño del estudio se debe considerar pasos que den una forma práctica y sencilla del desarrollo de la investigación, que a diferencia de otras metodologías comunes y corrientes brinden ciertas facilidades.

- ✓ Minimizar la documentación
- ✓ Mayor atención y que el cliente se sienta seguro
- ✓ Dejar bien designada cada responsabilidad y competencia en el equipo.

### Análisis de resultados de la encuesta

1.-

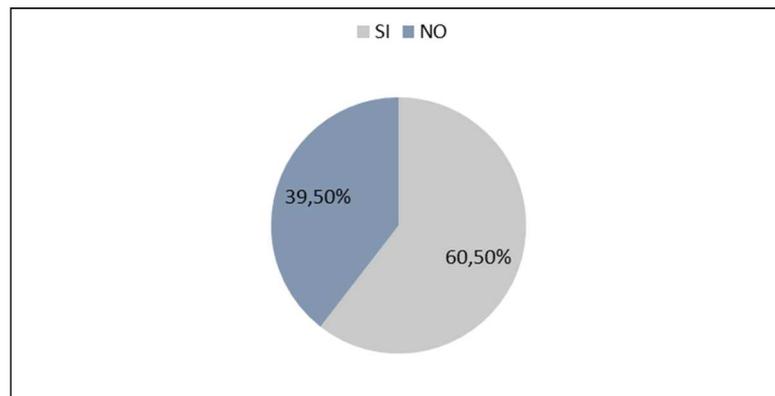


Figura 18, ¿Cuenta con equipos tecnológicos como Teléfonos inteligentes, tablets en su rutina de ejercicios?

Tabla 6

¿Cuenta con equipos tecnológicos como Teléfonos inteligentes, tablets en su rutina de ejercicios?

No.	Variación	Encuesta	%
1	<b>SI</b>	193	61%
2	<b>NO</b>	126	39%
<b>TOTAL</b>		319	100%

**Nota:** Datos obtenidos por la encuesta

Después del levantamiento de datos los resultados muestran, que de todas las personas encuestadas un 60.50% si cuenta con equipos tecnológicos como Teléfonos Inteligentes, tablets al momento de realizar su rutina de ejercicios en el sector de la cicloavía (Guayaquil-Salinas) lugar donde se realizó el estudio.

2.-



Figura 19, ¿Cuenta con acceso a Internet al momento de realizar ciclismo?

Tabla 7

¿Cuenta con acceso a Internet al momento de realizar ciclismo?

No.	Variación	Encuesta	%
1	<b>SI</b>	167	52%
2	<b>NO</b>	114	36%
3	<b>A VECES</b>	38	12%
<b>TOTAL</b>		319	100%

**Nota:** Datos obtenidos por la encuesta

Del total de personas encuestadas, 167 dijeron que poseen cobertura en su equipo tecnológico lo cual es el 52.35%, por lo que se puede apreciar que si existen personas al momento de usar ciclo vías que pueden impulsar el estudio, mientras que el 35,74% señalan que no poseen cobertura por diferentes motivos personales.

### 3.-

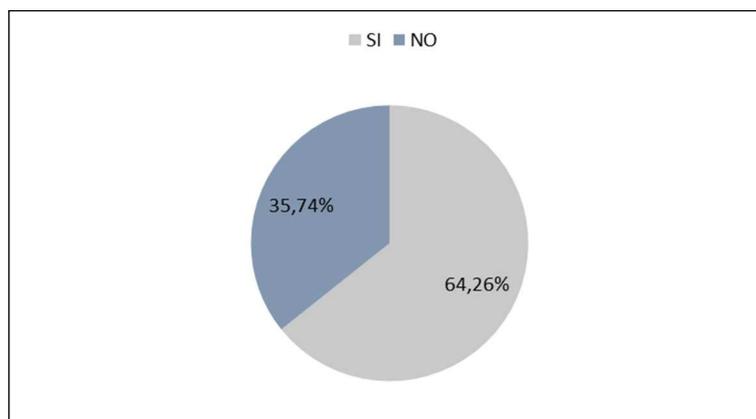


Figura 20, ¿Cuenta Usted con un plan de Internet móvil?  
Si su respuesta es No realice la pregunta 5.

Tabla 8

¿Cuenta Usted con un plan de Internet móvil? Si su respuesta es No realice la pregunta 5.

No.	Variación	Encuesta	%
1	SI	205	64%
2	NO	114	36%
<b>TOTAL</b>		319	100%

Nota: Datos obtenidos por la encuesta

#### Análisis:

Después de tener éxito en la realización de la encuesta se puede detectar que 205 personas poseen un plan de Internet móvil, representando un 64.26% sin embargo, una tercera parte el 35,74% señaló que no posee plan de Internet.

### 4.-

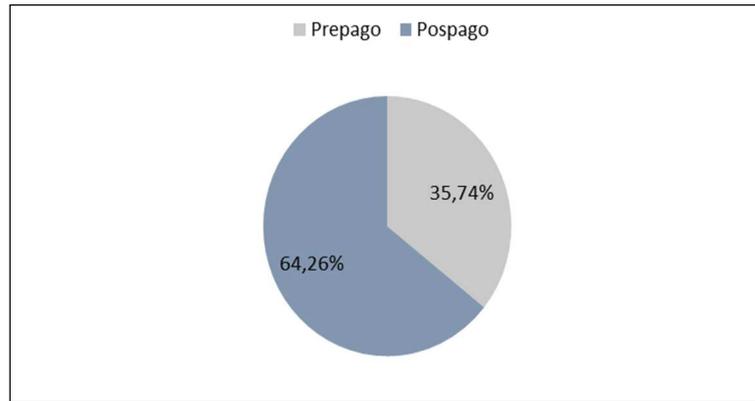


Figura 21, ¿Su plan de internet móvil es?

Tabla 9

¿Su plan de internet móvil es?

No.	Variación	Encuesta	%
1	Prepago	114	36%
2	Pos pago	205	64%
<b>TOTAL</b>		319	100%

**Nota:** Datos obtenidos por la encuesta

### Análisis:

Los resultados que arrojó la encuesta señalan que el 35.74% de los participantes se mantiene con recargas electrónicas o bajo prepago lo que representa 114 personas, mientras que a nivel de Pos pago 205 personas.

5.-

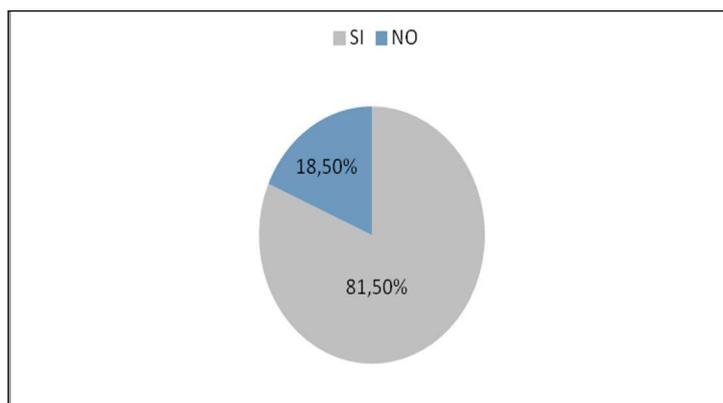


Figura 22, *Usted utiliza actualmente una aplicación móvil relacionada con deportes o actividades fitness?*

Tabla 10

*¿Usted utiliza actualmente una aplicación móvil relacionada con deportes o actividades fitness?*

No.	Variación	Encuesta	%
1	SI	260	82%
2	NO	59	18%
<b>TOTAL</b>		319	100%

**Nota:** Datos obtenidos por la encuesta

#### **Análisis:**

Las personas respondieron favorablemente que, si utilizan aplicaciones móviles relacionadas con deportes o actividades fitness mostrando un 81,50% lo que representa 260 personas, mientras que 18.50% de las personas encuestadas señalaron no usar, por motivo que puede llegar a ser una distracción y no concentrarse, representando 59 personas.

**6.-**



Figura 23, *¿Cree Usted importante el uso de una app para promocionar lugares de comidas?*

Tabla 11

*¿Cree Usted importante el uso de una app para promocionar lugares de comidas?*

No.	Variación	Encuesta	%
1	<b>SI</b>	210	66%
2	<b>NO</b>	59	18%
3	<b>A VECES</b>	50	16%
<b>TOTAL</b>		319	100%

**Nota:** Datos obtenidos por la encuesta

### **Análisis:**

En la pregunta No. 6 es fundamental en el proyecto porque nuestro estudio considera la fusión de promocionar lugares de comida durante el recorrido del deportista a través de la aplicación móvil la promoción de lugares de comidas. En la encuesta realizada existen 210 personas señalaron que para ellos es importante se promocionen lugares de comidas a través de las aplicaciones representando un 65.83%, mientras un 18.50% es decir 59 personas indicaron que no es importante para ellos. Otras 50 personas señalaron que a veces lo consideran importante, representando un 15.67%.

7.-

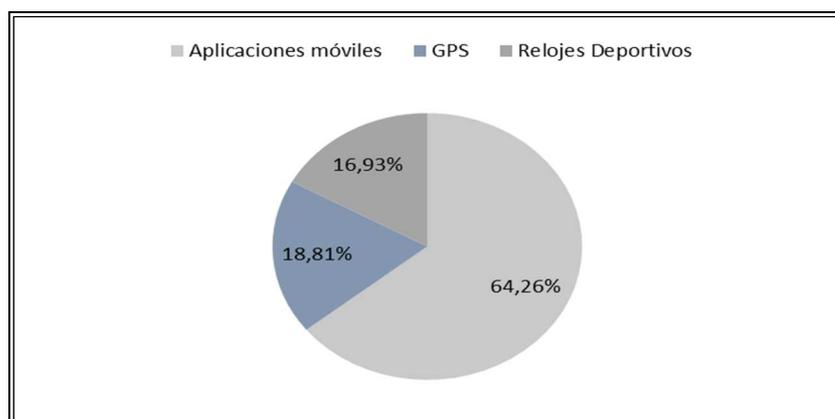


Figura 24, ¿Al momento de hacer ejercicios, con que se familiariza más?

Tabla 12

¿Al momento de hacer ejercicios, con que se familiariza más?

No.	Variación	Encuesta	%
1	Aplicaciones móviles	205	64%
2	GPS	60	19%
3	Relojes Deportivos	54	17%
<b>TOTAL</b>		<b>319</b>	<b>100%</b>

**Nota:** Datos obtenidos por la encuesta

### Análisis:

En la pregunta número 7, se consideró para tener conocimiento que tipo de herramienta utilizan los deportistas al momento de hacer ejercicios. El estudio encontró que un 56.43% utiliza aplicaciones móviles por motivos que andan con sus teléfonos inteligentes lo que representa 180 personas, mientras que 60 personas usan GPS convencionales portátiles representando un 18.81%. Por último, existen 54 personas que utilizan relojes deportivos.

8.-

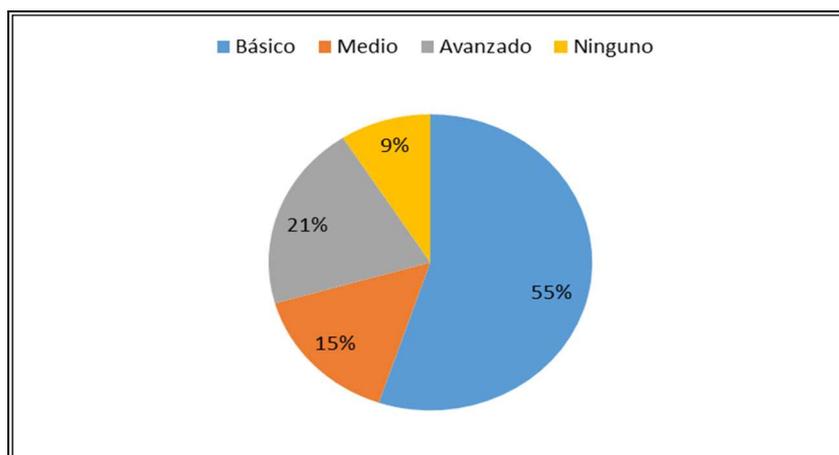


Figura 25, ¿Qué nivel de conocimientos tiene usted en el uso de Aplicaciones?

Tabla 13

¿Qué nivel de conocimientos tiene usted en el uso de Aplicaciones?

No.	Variación	Encuesta	%
1	Básico	176	55%
2	Medio	49	15%
3	Avanzado	65	20%
4	Ninguno	29	9%
<b>TOTAL</b>		319	100%

**Nota:** Datos obtenidos por la encuesta

#### **Análisis:**

En relación con la pregunta realizada en el estudio, 176 personas respondieron que su uso es básico lo que representó 55.17%, seguido por un nivel medio y avanzado correspondiente a 49 personas y 65 de manera correspondiente.

9.-

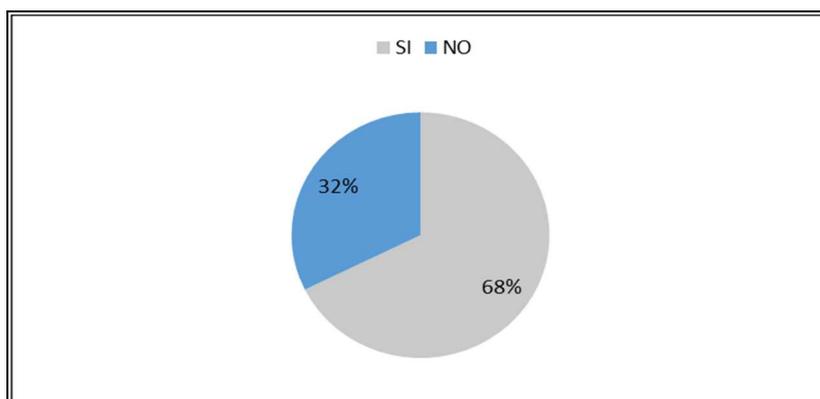


Figura 26, ¿Personalmente Usted cree que le beneficiará el uso de una aplicación móvil para vincular promociones, ofertas y descuentos de lugares de comidas con su rutina de ejercicios?

Tabla 14

*¿Personalmente Usted cree que le beneficiará el uso de una aplicación móvil para vincular promociones, ofertas y descuentos de lugares de comidas con su rutina de ejercicios?*

No.	Variación	Encuesta	%
1	SI	176	68%
2	NO	84	32%
<b>TOTAL</b>		260	100%

**Nota:** Datos obtenidos por la encuesta

#### **Análisis:**

Con respecto a la última pregunta, existen 176 personas consideran que, si beneficiará el uso de la aplicación móvil representando un 67,67%, por el contrario 84 personas señalaron que no ven ningún beneficio el vincular la aplicación con promociones y ofertas durante su rutina de ejercicios.

Para los practicantes a la bicicleta y a la tecnología, los resultados salieron muy favorables, sobre todo que el 68% de los encuestados responden sentirse beneficiados al tener una aplicación móvil desarrollada para la ciudad.

Para complementar, en septiembre del año 2018, expertos del BID creen firmemente en desarrollar una movilidad integral en un sistema interconectado de bicicletas públicas en la ciudad de Guayaquil, no para turismo sino para desplazarse y sistemas de ese tipo se ha venido desarrollando con éxito en más de 900 ciudades del mundo, varias de ellas en América Latina, incluyendo Quito.

#### **Capítulo IV- Interpretación de resultados y Viabilidad Financiera**

## **Generalidades de Metodología de Investigación.**

En la etapa de preinversión se llevan a cabo diferentes estudios de viabilidad, ellos son: prefactibilidad y factibilidad. De acuerdo, al estudio de prefactibilidad, del capítulo anterior que hizo uso de fuentes secundarias de información, definió las principales variables respecto al mercado y capacidad financiera, por lo que en el presente capítulo se presenta la última fase es el estudio de factibilidad, y hace uso de fuentes primarias de información que conlleva a la aprobación final de Ecubike App, a la postergación o modificación en su formulación.

Además, muestra estimaciones en cuanto a los valores monetarios de las inversiones fijas y operativas, costos, gastos e ingresos. En esta etapa, se considera sus indicadores de VAN, TIR y sus escenarios optimistas, normal y pesimista, antes de determinar por completo la conveniencia o no de su ejecución, analizando si existe algún motivo de abandono del estudio antes de destinarle recursos económicos.

### **¿Cómo iniciar la actividad en la aplicación Ecubike?**

Saldrá una pantalla en el Smartphone donde ECUBIKE, desea acceder a la condición y actividad física. Requiere detección de movimiento para identificar el modo de transporte que el usuario utiliza.

Al momento de comenzar, aparecerá un reloj con 3 íconos:

- ✓ Moneda (Ecubike)
- ✓ Un árbol (Cantidad de Kilogramos de CO<sub>2</sub>) ahorrados
- ✓ Distancia.

Existirá una pantalla de Perfil que el usuario deberá ingresar su peso y estatura. Variables importantes para el cálculo por velocidad, masa y tiempo.

### **Requisitos que necesita Ecubike para estar Play Store**

La sigla APK da como nacimiento el Android Package, que significa Paquete de Android, y funciona como un “comprimido” para el Sistema Android, esto significa que es un archivo ejecutable que se manipula para instalar aplicaciones en teléfonos inteligentes con el sistema mencionado. Los ficheros APK pueden ser empleados, cuando el Sistema Android cuenta con poco espacio, si el consumidor quiere prescindir de las restricciones de su país impuestas por la tienda o hasta cuando la aplicación no ha sido encontrada en Google Play tal como lo señala (<https://androidayuda.com/>, 2016).

En estos casos, una de las alternativas es descargar una extensión en la PC para realizar downloads de archivos con extensión APK. Dicha extensión exige a una mezcla del formato JAR de Java y se utiliza para colocar (componentes empaquetados para la plataforma del Sistema Android) en teléfonos inteligentes y tabletas, así como también algunas distribuciones enfocadas a su uso en ordenadores personales de escritorio y portátiles.

Para subir una aplicación en la tienda Play Store es necesario realizar un pago que representa la tasa para que se pueda incluir en todas las aplicaciones de la tienda. El pago es de 25 dólares en la localidad de GoogleWallet, que es la tarifa emitida por Google para permitir la publicación de ECUBIKE en la tienda.

### **Requisitos que necesita Ecubike en iOS Developer Program**

La tienda de Apple es un canal de distribución de aplicaciones para la plataforma iOS tanto de iPhone como de iPad. En el presenta, cuenta con más de 2 Millones de aplicaciones y diariamente se suben más de tres mil aplicaciones nuevas (<https://www.antevenio.com>, 2016). Para publicar una aplicación móvil en la tienda (Apple Store) se debe realizar el registro previamente como desarrollador

de aplicaciones y acceder en el programa iOS Developer Program (Programa desarrollador del Sistema Operativo iOS). El costo del registro es de \$99 por año. Luego del pago, el paso siguiente es crear tres certificados a través del Centro de Miembros de Apple.

### **Estructura de costos**

Para establecer el nivel de inversión inicial y poner en marcha el desarrollo de la aplicación móvil se realizará la estructura de costos, con la finalidad de identificar los diversos elementos que representen costos, y gastos.

### **Inversión Inicial**

Durante el desarrollo del presente estudio, se mostrará las características y el valor monetario de los diferentes rubros, los cuales, constituyen la inversión del estudio, por tanto, esta información se procesa en los diferentes cuadros financieros, con el fin de determinar sistemáticamente, los valores en que debe incurrir la aplicación ECUBIKE. Para la implantación y puesta en marcha del desarrollo y su distribución a los usuarios como lo son a los ciclistas y a lugares de comida con visión de concientizar el uso de la bicicleta. La metodología de análisis del desarrollo de la aplicación presenta características generales aplicables a cualquier rama de la actividad económica. Sin embargo, dentro del modelo general, cada plan posee particularidades, que deben ser consideradas por aquellos a cargo de la evaluación del estudio. Al principio se describirán los aspectos generales que deben contemplarse en la evaluación de un plan de inversión, y a continuación se introducen aspectos particulares a considerar en la tabla No.15:

Tabla 15: *Resumen de Inversión*

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>SUBTOTAL</b>	<b>TOTAL</b>	<b>% PART.</b>
<b><i>INVERSIÓN FIJA</i></b>		<b>\$ 6.623,00</b>	<b>79,0%</b>

<b>Equipo de computación</b>	\$	1.650,00		
<b>Desarrollo de registros en tiendas</b>	\$	293,00		
<b>Equipo de oficina</b>	\$	670,00		
<b>Muebles y enseres</b>	\$	510,00		
<b>Costo de la Aplicación Móvil</b>	\$	3.500,00		
<b><i>INVERSIÓN DIFERIDA</i></b>			<b>\$ 1.758,00</b>	<b>21,0%</b>
<b>Adecuaciones</b>	\$	700,00		
<b>Gastos Legales de Marca</b>	\$	208,00		
<b>Gastos de Constitución</b>	\$	850,00		
<b>Subtotal de la inversión</b>	\$	<b>8.381,00</b>	<b>\$ 8.381,00</b>	<b>100,0%</b>
<b>Capital de Trabajo</b>	\$	2.685,00	<b>\$ 2.685,00</b>	
<b>TOTAL INVERSIÓN</b>			<b>\$ 11,066,00</b>	

*Nota:* Datos obtenidos de la investigación del estudio.

### **Compra dominio**

Es necesario el adquirir un sitio web, por lo tanto, se comprará el dominio Ecubike.com.ec en la empresa proveedora de dominios ecuatoriana ecua web, el dominio es preciso para el correcto desarrollo y funcionamiento de la aplicación móvil y web.

### **Registro de marca en el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual**

#### **(IEPI)**

Es trascendental que el nombre de la aplicación “Ecubike” este protegido por el IEPI para estar protegido legal y comercialmente y evitar inconvenientes en el futuro de que alguna aplicación móvil con características similares tenga el mismo nombre.

### **Registro como programador en plataforma Android**

Para cargar la aplicación Ecubike en la tienda de Android “Play Store” y que el usuario final pueda descargarla se deberá registrar como programador Android y pagar \$25 una sola vez.

### **Registro como desarrollador en plataforma IOS**

Para cargar la aplicación en la tienda de Apple “Apple Store” y que el usuario final pueda descargarla se deberá registrar como desarrollador Android y pagar \$99 una sola vez.

### **Rubros para la Inversión de Ecubike**

A continuación, se detallará los principales rubros de inversión para desarrollar la aplicación Ecubike.

#### **Muebles y equipos de oficina**

Los muebles y equipos de oficina mínimos que se necesitan para que puedan trabajar dos personas se detallan a continuación en la tabla No. 16 y No.17

Tabla 16: *Muebles de Oficina*

<b>Muebles y Enseres</b>				
<b>Escritorios</b>	2	\$	150,00	\$ 300,00
<b>Sillas</b>	2	\$	70,00	\$ 140,00
<b>Archivador</b>	1	\$	70,00	\$ 70,00
<b>Total</b>				<b>\$ 510,00</b>

*Nota:* Datos obtenidos de la investigación del estudio.

Tabla 17: *Equipos de Oficina*

<b>Equipo de oficina</b>				
<b>Aire acondicionado</b>	1	\$	500,00	\$ 500,00
<b>Router</b>	1	\$	140,00	\$ 140,00

<b>Teléfono Inalámbrico</b>	1	\$	30,00	\$	30,00
<b>Total</b>				\$	<b>670,00</b>

*Nota:* Datos obtenidos de la investigación del estudio.

### Equipos de cómputo

Los equipos de cómputo mínimos que se necesitan para que puedan trabajar dos personas se detallan a continuación en la tabla No. 18. Estas han sido debidamente cotizadas en almacenes mayoristas de la ciudad.

Tabla 18: *Equipos de Computación*

<b>Equipo de cómputo</b>					
<b>Laptops Laptop HP Core I5,</b>	2	\$	550,00	\$	1.100,00
<b>Impresora</b>	1	\$	550,00	\$	550,00
<b>Total</b>				\$	<b>1.650,00</b>

*Nota:* Datos obtenidos de la investigación del estudio.

### Capital de trabajo

La inversión general de ECUBIKE en capital de trabajo se establece en herramientas como recordatorio de marca que está ligada a la promoción en las principales redes sociales como Instagram y Facebook durante un trimestre en horarios oportunos a un público seleccionado previamente en la mañana y noche.

### Costo de la aplicación web y móvil

Es el costo del análisis, diseño y desarrollo de la propuesta tecnológica, considerando también los precios del mercado.

### Gastos

En las siguientes tablas se detallan los rubros que intervienen en un mes para que la propuesta esté operativa:

Tabla 19: *Gastos mensuales.*

<b>Mano de Obra</b>	<b>Sueldo</b>	<b>N° Trab</b>	<b>Sueldo Ganado</b>	<b>IESS</b>	<b>ICE</b>
<b>Sueldo Administrador</b>	\$ 850,00	1	\$ 850,00	\$ 80,33	\$ 8,50
<b>Sueldo Community Manager</b>	\$ 850,00	1	\$ 850,00	\$ 80,33	\$ 8,50
<b>TOTAL</b>			\$ 1600,00	\$ 160,66	\$ 17,00

*Nota:* Datos obtenidos de la investigación del estudio.

Tabla 20: *Otras obligaciones*

<b>13° Sueldo</b>	<b>14° Sueldo</b>	<b>Fondo de Reserva</b>	<b>Vacaciones</b>	<b>Total</b>
\$ 70,83	\$ 32,17	\$ 70,83	\$ 35,42	\$ 209,55
\$ 70,83	\$ 32,17	\$ 70,83	\$ 35,42	\$ 209,25
				\$ 2.296,15

*Nota:* Datos obtenidos de la investigación del estudio.

### **Sueldo Administrador**

En el estudio se ha considerado que debe existir un profesional que lidere el emprendimiento, además supervisará los procesos y servicios que la aplicación Ecubike brindará y se ejecuten de la manera correcta. Es oportuno que tendrá el criterio de planear la estrategia de negocio, realizar presentaciones de promoción a los diferentes lugares de comidas para captar clientes. El administrador deberá tener tareas financieras y administrativas.

### **Sueldo Community Manager**

Responsable de la elaboración digital de la propuesta. Uno de los objetivos fundamentales del Community Manager es atraer seguidores en las redes sociales

y sobre todo estimular a los múltiples seguidores a que adquieran la aplicación, deberá postear contenido en horarios oportunos, realizar campañas de publicidad, responder los mensajes y comentarios de los seguidores.

Tabla 21: *Alquiler*

<b>Servicio de Alquiler</b>	<b>Cantidad Mensual</b>
<b>Alquiler Oficina 70m2</b>	\$ 900,00

*Nota:* Datos obtenidos de la investigación del estudio.

### **Alquiler de oficina**

Se ha considerado en alquilar una oficina para tener una mejor representación y concertar reuniones con los distintos interesados para que en la aplicación sea promocionado. Se alquilará una oficina pequeña de 70m2 al norte de Guayaquil.

Tabla 22: *Servicios básicos*

<b>Servicios Básicos</b>	<b>Cantidad Mensual</b>
<b>Servicio básico de Agua</b>	\$ 15,00
<b>Servicio básico Luz eléctrica</b>	\$ 60,00
<b>Línea Telefónica</b>	\$ 20,00
<b>Servicio de Internet</b>	\$ 35,00
<b>Total Servicio Básicos</b>	\$ 130,00

*Nota:* Datos obtenidos de la investigación del estudio.

De acuerdo con la tabla No. 7, se refleja los gastos que se incurrirán en servicios básicos como lo es servicio de agua, luz eléctrica, línea telefónica e internet.

## **Servidor Cloud**

La aplicación móvil y web estará alojada en un servidor cloud, con la finalidad de que brinde un buen rendimiento, dado que determina que no es necesario adquirir un servidor físico, por lo que solamente se alquila este servicio con pagos mensuales.

Dicho servicio cuenta con un software de virtualización y permite observar el tipo de procesador, que clase de memoria RAM y velocidad de ancho de banda. Además, una de las grandes ventajas es que se encuentra a pruebas de fallos, dado el servicio se encuentra en todo momento teniendo en cuenta que no tendrá ninguna interrupción. Antes de definir la contratación del ancho de banda y significa al acceso a Internet de alta velocidad permitiendo a los usuarios acceder a Internet y a los servicios relacionados a velocidades significativamente más rápidas que las disponibles mediante los servicios de discado.

Las tecnologías de transmisión que hacen posible la banda ancha transportan dichos "bits" de manera mucho más rápida que las conexiones telefónicas tradicionales o móviles, incluyendo las conexiones de acceso a Internet de discado tradicional de acuerdo a lo que señala (<https://www.fcc.gov/>, 2016).

Para considerar la contratación del ancho de banda, es importante considerar lo siguiente:

- ✓ La cantidad de datos que se pueden enviar a través de un canal de comunicación, lo que implica a la cantidad de información que se enviara desde el servidor hacia la aplicación.
- ✓ El límite de datos que puede alcanzar en el momento máximo transaccional, para evitar retraso en la entrega de datos.

Por lo que se debe realizar el cálculo del ancho de banda, considerando los momentos de mayor actividad que se generan en la aplicación móvil, de acuerdo con los siguientes datos:

- ✓ Número de visitas en el día de mayor tráfico en la web: Los sábados son los días de mayor tráfico en que los ecuatorianos por su costumbre a comer platos en restaurantes y día de reposo. Se espera que al menos un 40% de los usuarios usen Ecubike.
- ✓ Número de visitas en la hora con mayor tráfico: De acuerdo con el estudio, la hora con mayor tráfico será a las 12 del día y se espera que al menos 20% de los usuarios se conecten en este día.
- ✓ Páginas por visita: En promedio para encontrar un lugar de comidas un usuario visitará 4 páginas.
- ✓ Peso por página: En vista que en Internet se tiene imágenes de los mismos lugares de comida, cada página pesará en promedio 100 Kilobits.

Dado los antecedentes mencionados, se deberá calcular el ancho de banda de acuerdo a la siguiente fórmula y conocer su proyección en la siguiente tabla de acuerdo a lo que señala (Rosado, 2017, pág. 100):

Ancho de banda = Número de Usuarios x (40% día de mayor visita \* (20% hora de mayor visita) x Promedio páginas visitadas x Peso.

Tabla 23: *Uso del ancho de banda por la aplicación*

Mes	Total No. Usuarios	Visitas Diarias	Hora con más Visitas	% Hora con más visitas	Visitas por Hora	Promedio páginas Visitas	Promedio KB	kbps
1	2000	40%	800	20%	160	4	100	22,22
6	12000	40%	480	20%	96	4	100	133,33

<b>12</b>	24000	40%	960	20%	192	4	100	266,67
-----------	-------	-----	-----	-----	-----	---	-----	--------

*Nota:* Datos obtenidos de la investigación del estudio.

La memoria RAM a utilizar para Ecubike, tendrá como finalidad en almacenar la información y que ésta sea procesada por el servidor. Para calcular la capacidad máxima de la memoria RAM necesaria de la aplicación y en base a los datos obtenidos se aplicará la siguiente fórmula:

$$\text{Memoria RAM} = (\text{Número de visitas por hora} \times \text{Promedio páginas visitadas} \times \text{peso promedio}) / 1000000$$

Tabla 24: *Uso de la memoria RAM*

Mes	Total No. Usuarios	Visitas Diarias	% Hora con más Visitas	% Hora con más visitas	Visitas por Hora	Promedio páginas Visitas	Peso Promedio	gb
<b>1</b>	2000	40%	800	20%	160	4	100	0,06
<b>6</b>	12000	40%	4800	20%	960	4	100	0,38
<b>12</b>	24000	40%	9600	20%	1920	4	100	0,77

*Nota:* Datos obtenidos de la investigación del estudio.

De acuerdo el Censo Económico realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), éste registra 33938 restaurantes, siendo los negocios con mayor número de locales en el país. La mayor concentración es en la provincia del Guayas el 24%, por lo que existen 8145 restaurantes en la provincia mencionada.

Destacando los resultados de la encuesta realizada, se ha considerado los siguientes datos:

Tabla 25: *Representaciones porcentuales según resultados de las preguntas 5,6, 8 y 9 obtenidos de las encuestas*

<b>81,50%</b>	<b>Si Usan una aplicación móvil para deportes - PREGUNTA NO. 5</b>
---------------	--

<b>65,83%</b>	<b>Si consideran importante el uso de aplicación para promocionar lugares de comidas - PREGUNTA NO. 6</b>
<b>15,36%</b>	<b>Uso medio de aplicaciones PREGUNTA NO. 8</b>
<b>67,69%</b>	<b>Consideran un beneficio el uso de aplicaciones móviles PREGUNTA NO. 9</b>

*Nota:* Datos obtenidos de la investigación del estudio.

Por lo que la Demanda del estudio será:

Demanda = Número de Restaurantes en Guayas \* Pregunta 5 \* Pregunta 6 \* Pregunta 8 \* Pregunta

9

$$\text{Demanda} = 8145 * 81.5\% * 65.83\% * 15.36\% * 67.69\% = 454 \text{ (Restaurantes)}$$

Tabla 26: *Demanda del estudio en GB*

<b>Numero de Restaurantes</b>	<b>Imágenes por Restaurante</b>	<b>Peso Promedio</b>	<b>Total Kb</b>	<b>Total GB</b>
<b>454</b>	10	50	227000	0,227

*Nota:* Datos obtenidos de la investigación del estudio.

Se ha realizado cotizaciones para seleccionar un proveedor de cloud server. Se escogió uno del exterior por tener un costo más bajo y aumentar la calidad del servicio.

En el proveedor de manera local, un plan asciende a \$100, en servicio de cloud server por tal motivo se consideró que una excelente opción es el proveedor Webfaction con un plan de 4 Gb de memoria RAM con un costo mensual de \$30, el mismo excede a las necesidades pronosticadas por su rendimiento eficiente en el mercado.

## **Gastos de Mantenimiento de Software**

Se considerará un monto que se ha para realizar mantenimientos y futuras actualizaciones del software.

## **Gastos de ventas**

Son los gastos que intervienen para concretar ventas con los propietarios de los restaurantes los mismos que se detallan a continuación:

Tabla 27: *Gastos de ventas*

<b>Gastos de venta Mensuales</b>	<b>\$</b>	<b>58,00</b>
<b>Material Pop</b>	<b>\$</b>	<b>10,00</b>
<b>Visita de 2 clientes diarios</b>	<b>\$</b>	<b>48,00</b>

*Nota:* Datos obtenidos de la investigación del estudio.

## **Gastos de publicidad**

Para dar a conocer la propuesta conseguir seguidores y descargas de la aplicación se deberán realizar campañas pagadas en las redes sociales Instagram y Facebook. De acuerdo al Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC) y a los resultados del último Censo del año 2010 Población realizado existen 3'573.003 personas que habitan en Guayas, éste mismo Instituto señala que existe un 57.20% de la población mencionada que utilizan teléfono inteligente activo (cifras, 2016), por lo que tendríamos 2.441.234,80 personas, por lo sí ajustamos ésta misma cifra a los resultados de las preguntas del estudio se tendría la siguiente estimación de usuarios de la provincia del Guayas:

2.441.234,80 personas que Usan teléfono inteligente \* 81.50%(Pregunta 5) \*  
65.83% (Pregunta6) = 1.309.757,866 personas

Tabla 28: *Objetivo de descarga anual de la aplicación móvil en la ciudad de Guayaquil*

Provincia	Habitantes	Habitantes con Teléfono Inteligente	Descarga Objetivo Anual 4%
<b>Guayas</b>	4.267.893	2.441.234,80	65.487

*Nota:* Datos obtenidos de la investigación del estudio.

### Proyección de Gastos

De acuerdo con el detalle de gastos mensuales hemos proyectado los gastos que se tendrían entre uno y cinco años, posterior a esto se proyectaran las ventas y se los trasladará en un flujo de caja.

Tabla 29: *Proyección de gastos*

	Mensual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Gastos</b>	<b>\$ 4.409,15</b>	<b>\$ 47.281,54</b>	<b>\$ 48.288,04</b>	<b>\$ 49.316,67</b>	<b>\$ 49.518,94</b>	<b>\$ 50.593,34</b>
<b>Gastos administrativos</b>	<b>\$ 3.456,15</b>	<b>\$ 41.473,80</b>	<b>\$ 42.386,22</b>	<b>\$ 43.318,72</b>	<b>\$ 44.271,73</b>	<b>\$ 45.245,71</b>
<b>Sueldos y Salarios</b>	\$ 2.296,15	\$ 27.553,80	\$ 28.159,98	\$ 28.779,50	\$ 29.412,65	\$ 30.059,73
<b>Servicios Básicos</b>	\$ 260,00	\$ 3.120,00	\$ 3.188,64	\$ 3.258,79	\$ 3.330,48	\$ 3.403,75
<b>Alquiler Oficina</b>	\$ 900,00	\$ 10.800,00	\$ 11.037,60	\$ 11.280,43	\$ 11.528,60	\$ 11.782,23
<b>Gastos Financieros</b>		<b>\$ 573,51</b>	<b>\$ 467,04</b>	<b>\$ 350,20</b>	<b>\$ 221,97</b>	<b>\$ 81,26</b>
<b>Gastos de Venta</b>	<b>\$ 953,00</b>	<b>\$ 4.276,00</b>	<b>\$ 4.370,07</b>	<b>\$ 4.466,21</b>	<b>\$ 4.564,47</b>	<b>\$ 4.664,89</b>
<b>Presentes y Movilidad</b>	\$ 58,00	\$ 696,00	\$ 711,31	\$ 726,96	\$ 742,95	\$ 759,30
<b>Gasto de Publicidad</b>	\$ 895,00	\$ 3.580,00	\$ 3.658,76	\$ 3.739,25	\$ 3.821,52	\$ 3.905,59

Los gastos están proyectados con un incremento del 2.2% año a año

considerando la inflación proyectada para el año 2018 y el por lo tanto el incremento de los costos a nivel general.

## Estructura de ingresos

Los ingresos de la propuesta se obtendrán mediante el cobro de una membresía anual de \$35 que deberán pagar los propietarios de los restaurantes por promocionar su restaurante en aplicación, en la siguiente tabla se detalla en número de restaurantes, de acuerdo con la información proporcionada del INEC, existen 8145 restaurantes. En la encuesta realizada mencionada en el anexo del estudio, se realizó la siguiente formulación:

Tabla 30: *Datos porcentuales obtenidos de las encuestas*

<b>81,50</b> %	<b>Si Usan una aplicación móvil para deportes</b>
<b>65,83</b> %	<b>Si consideran importante el uso de aplicación para promocionar lugares de comidas</b>
<b>15,36</b> %	<b>Uso medio de aplicaciones</b>
<b>67,69</b> %	<b>Consideran un beneficio el uso de aplicaciones móviles</b>

*Nota:* Datos obtenidos de la investigación del estudio.

Por lo que la Demanda del estudio será:

$8145 * 81.5\% * 65.83\% * 15.36\% * 67.69\% = 454$  (Restaurantes que estarían en nuestra cartera de principales restaurantes en participar para promocionarlos)

## Proyección de Ingresos

Se proyecta tener un incremento en ventas mínimo de un año a otro del 2.2%. Dicho incremento se ha considerado como la proyección de crecimiento que se tiene para el país en el año 2018 por parte del FMI. En la tabla No. 21 se refleja

los ingresos por ambas tiendas, a un precio de \$1, dividida en un 86% que se comercializará en Play Store y apenas un 14% en Apple Store.

Tabla 31: *Proyección de ventas anuales y membrecías de restaurantes*

	Anual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ventas</b>	<b>\$ 4.400,86</b>	<b>\$ 68.280,31</b>	<b>\$ 69.782,48</b>	<b>\$ 71.317,70</b>	<b>\$ 72.886,69</b>	<b>\$ 74.490,19</b>
<b>Membrecías de Restaurantes</b>	<b>\$ 35,00</b>	<b>\$ 15.890,00</b>	<b>\$ 16.239,58</b>	<b>\$ 16.596,85</b>	<b>\$ 16.961,98</b>	<b>\$ 17.335,15</b>

*Nota:* Datos obtenidos de la investigación del estudio.

Tabla 32: *Proyección de ingresos anuales*

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ventas</b>	<b>\$ 68.280,31</b>	<b>\$ 69.782,48</b>	<b>\$ 71.317,70</b>	<b>\$ 72.886,69</b>	<b>\$ 74.490,19</b>
<b>Aplicación Móvil - Google Store</b>	<b>\$ 44.007,86</b>	<b>\$ 44.976,04</b>	<b>\$ 45.965,51</b>	<b>\$ 46.976,75</b>	<b>\$ 48.010,24</b>
<b>Aplicación Móvil - Apple Store</b>	<b>\$ 8.382,45</b>	<b>\$ 8.566,86</b>	<b>\$ 8.755,34</b>	<b>\$ 8.947,95</b>	<b>\$ 9.144,81</b>
<b>Membrecías de Restaurantes</b>	<b>\$ 15.890,00</b>	<b>\$ 16.239,58</b>	<b>\$ 16.596,85</b>	<b>\$ 16.961,98</b>	<b>\$ 17.335,15</b>

*Nota:* Datos obtenidos de la investigación del estudio.

Para que los propietarios de los restaurantes accedan a la membresía, el administrador deberá realizar visitas en donde se explicará los beneficios de la aplicación y el periodo de prueba gratuito de un mes, se propone realizar 3 visitas diarias, 15 a la semana y 60 al mes, de los cuales se espera obtener los resultados detallados en la tabla No. 33.

Tabla 33: Estado de Resultados Integral ECUBIKE

"ECUBIKE"	PROYECCIONES				
Estado de Resultados Integral					
Al 31 de Diciembre del 2018					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5

<b>Ventas</b>	\$ 4.400,86	\$ 68.280,31	\$ 69.782,48	\$ 71.317,70	\$ 72.886,69
<b>Aplicación Móvil - Google Store</b>	\$ 3.667,32	\$ 44.007,86	\$ 44.976,04	\$ 45.965,51	\$ 46.976,75
<b>Aplicación Móvil - Apple Store</b>	\$ 698,54	\$ 8.382,45	\$ 8.566,86	\$ 8.755,34	\$ 8.947,95
<b>Membresías de Restaurantes</b>	\$ 35,00	\$ 15.890,00	\$ 16.239,58	\$ 16.596,85	\$ 16.961,98
<b>Costo de Ventas</b>	\$ 1.115,13	\$ 13.381,53	\$ 13.675,93	\$ 13.976,80	\$ 14.284,29
<b>Costo de Aplicación en Google Store</b>	\$ 907,66	\$ 10.891,95	\$ 11.131,57	\$ 11.376,46	\$ 11.626,75
<b>Costo de Aplicación en Apple Store</b>	\$ 207,47	\$ 2.489,59	\$ 2.544,36	\$ 2.600,33	\$ 2.657,54
<b>Utilidad Bruta</b>	\$ 3.285,73	\$ 54.898,78	\$ 56.106,55	\$ 57.340,90	\$ 58.602,40
			\$ -		
<b>Gastos</b>	\$ 4.409,15	\$ 47.281,54	\$ 48.288,04	\$ 49.316,67	\$ 49.518,94
<b>Gastos administrativos</b>	\$ 3.456,15	\$ 41.473,80	\$ 42.386,22	\$ 43.318,72	\$ 44.271,73
<b>Sueldos y Salarios</b>	\$ 2.296,15	\$ 27.553,80	\$ 28.159,98	\$ 28.779,50	\$ 29.412,65
<b>Servicios Básicos</b>	\$ 260,00	\$ 3.120,00	\$ 3.188,64	\$ 3.258,79	\$ 3.330,48
<b>Alquiler Oficina</b>	\$ 900,00	\$ 10.800,00	\$ 11.037,60	\$ 11.280,43	\$ 11.528,60
<b>Gastos de Depreciación</b>		\$ 1.531,74	\$ 1.531,74	\$ 1.531,74	\$ 682,74
<b>Gastos de Venta</b>	\$ 953,00	\$ 4.276,00	\$ 4.370,07	\$ 4.466,21	\$ 4.564,47
<b>Presentes y Movilidad</b>	\$ 58,00	\$ 696,00	\$ 711,31	\$ 726,96	\$ 742,95
<b>Gasto de Publicidad</b>	\$ 895,00	\$ 3.580,00	\$ 3.658,76	\$ 3.739,25	\$ 3.821,52
<b>Utilidad Operativa</b>	\$ (1.123,42)	\$ 7.617,24	\$ 7.818,52	\$ 8.024,22	\$ 9.083,45
<b>Gastos Financieros</b>		\$ 573,51	\$ 467,04	\$ 350,20	\$ 221,97
<b>Utilidad antes de part. y tx</b>	\$ (1.123,42)	\$ 7.043,73	\$ 7.351,48	\$ 7.674,03	\$ 8.861,48
<b>Participación de los trabajadores</b>		\$ 1.056,56	\$ 1.102,72	\$ 1.151,10	\$ 1.329,22
<b>Utilidad antes de impuestos</b>		\$ 5.987,17	\$ 6.248,76	\$ 6.522,92	\$ 7.532,26
<b>Impuesto a la Renta</b>		\$ 1.317,18	\$ 1.374,73	\$ 1.435,04	\$ 1.657,10
<b>Utilidad Neta</b>		\$ 4.669,99	\$ 4.874,03	\$ 5.087,88	\$ 5.875,16

**Nota: Elaborado por el autor**

Tabla 34: *proyección de flujo de caja*

PROYECCIÓN DE FLUJO DE CAJA

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<i>Ingresos Operativos:</i>						
Ventas Netas		\$ 68.280,31	\$ 69.782,48	\$ 71.317,70	\$ 72.886,69	\$ 74.490,19
<i>Egresos Operativos:</i>						
Gastos de Producción		\$ 13.381,53	\$ 13.675,93	\$ 13.976,80	\$ 14.284,29	\$ 14.598,54
Gastos Administrativos		\$ 41.473,80	\$ 42.386,22	\$ 43.318,72	\$ 44.271,73	\$ 45.245,71
Gastos de Venta		\$ 4.276,00	\$ 4.370,07	\$ 4.466,21	\$ 4.564,47	\$ 4.664,89
Participación de Trabajadores		\$ -	\$ 1.056,56	\$ 1.102,72	\$ 1.151,10	\$ 1.329,22
Impuesto a la Renta		\$ -	\$ 1.317,18	\$ 1.374,73	\$ 1.435,04	\$ 1.657,10
Subtotal		\$ 59.131,33	\$ 62.805,96	\$ 64.239,18	\$ 65.706,64	\$ 67.495,46
Flujo Operativo		\$ 9.148,98	\$ 6.976,52	\$ 7.078,51	\$ 7.180,05	\$ 6.994,73
<i>Ingresos No Operativos:</i>						
Inversión Fija	\$ (6.623,00)					
Inversión Diferida	\$ (1.758,00)					
Inversión Corriente	\$ (2.685,00)					
<i>Egresos No Operativos:</i>						
Pago de Capital del Préstamo		\$(1.093,21)	\$(1.199,68)	\$(1.316,52)	\$(1.444,74)	\$(3.181,55)
Pago de Intereses del Préstamo		\$ (573,51)	\$ (467,04)	\$ (350,20)	\$ (221,97)	\$ (81,26)
Flujo Neto Generado	\$ (11.066,00)	\$ 7.482,26	\$ 5.309,81	\$ 5.411,80	\$ 5.513,33	\$ 3.731,92
Saldo Inicial de Caja	\$ 6.639,60	\$(3.583,74)	\$ 1.726,07	\$ 7.137,87	\$ 12.651,20	\$ 16.383,12
Saldo Final de Caja	\$ 6.639,60	\$ 3.898,53	\$ 7.035,87	\$ 12.549,67	\$ 18.164,53	\$ 20.115,04

*Nota:* Datos obtenidos de la investigación del estudio.

### **Balance General.**

Conocido como estado de situación financiera, el balance general representa una captura de un momento determinado que sintetiza los activos (recursos),

pasivos (obligaciones) y el patrimonio (valor contable perteneciente a los propietarios) de una organización.

*Tabla 35: Estado de Situación Financiera*

Detalle	Balance General					
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Activos</b>	\$ 11.520,60	\$ 7.247,79	\$ 10.385,13	\$ 15.898,93	\$ 22.362,79	\$ 24.313,30
<b>Activos Corrientes</b>	\$ 6.639,60	\$ 3.898,53	\$ 7.035,87	\$ 12.549,67	\$ 18.164,53	\$ 20.115,04
Efectivo Equivalente	\$ 6.639,60	\$ 3.898,53	\$ 7.035,87	\$ 12.549,67	\$ 18.164,53	\$ 20.115,04
<b>Activos Fijos</b>	\$ 4.881,00	\$ 3.349,26	\$ 3.349,26	\$ 3.349,26	\$ 4.198,26	\$ 4.198,26
Desarrollo	\$ 293,00	\$ 293,00	\$ 293,00	\$ 293,00	\$ 293,00	\$ 293,00
Muebles y enseres	\$ 510,00	\$ 510,00	\$ 510,00	\$ 510,00	\$ 510,00	\$ 510,00
Equipo de oficina	\$ 670,00	\$ 670,00	\$ 670,00	\$ 670,00	\$ 670,00	\$ 670,00
Equipo de computación	\$ 1.650,00	\$ 1.650,00	\$ 1.650,00	\$ 1.650,00	\$ 1.650,00	\$ 1.650,00
<b>Depreciación de activos</b>	\$ -	\$ (1.531,74)	\$ (1.531,74)	\$ (1.531,74)	\$ (682,74)	\$ (682,74)
<b>Activos diferidos</b>	\$ 1.758,00	\$ 1.758,00	\$ 1.758,00	\$ 1.758,00	\$ 1.758,00	\$ 1.758,00
<b>Pasivos</b>	\$ 6.639,60	\$ 7.824,36	\$ 6.719,07	\$ 5.501,01	\$ 4.445,21	\$ 3.106,15
<b>Pasivo corriente</b>	\$ -	\$ 2.373,74	\$ 2.477,45	\$ 2.586,15	\$ 2.986,32	\$ 3.106,15
Participación de trabajadores por Pagar	\$ -	\$ 1.056,56	\$ 1.102,72	\$ 1.151,10	\$ 1.329,22	\$ 1.382,56
Impuesto a la renta por Pagar	\$ -	\$ 1.317,18	\$ 1.374,73	\$ 1.435,04	\$ 1.657,10	\$ 1.723,59
<b>Pasivo fijo</b>	\$ 6.639,60	\$ 5.450,63	\$ 4.241,62	\$ 2.914,86	\$ 1.458,89	\$ (0,00)
<b>Préstamo bancario</b>	\$ 6.639,60	\$ 5.450,63	\$ 4.241,62	\$ 2.914,86	\$ 1.458,89	\$ (0,00)
<b>Patrimonio</b>	\$ 4.881,00	\$ (576,57)	\$ 3.666,07	\$ 10.397,92	\$ 17.917,58	\$ 21.207,15
<b>Capital Social</b>	\$ 4.881,00	\$ 4.881,00	\$ 4.881,00	\$ 4.881,00	\$ 4.881,00	\$ 4.881,00
<b>Utilidades o pérdidas en el ejercicio</b>	\$ -	\$ 4.669,99	\$ 4.874,03	\$ 5.087,88	\$ 5.875,16	\$ 6.110,90
<b>Utilidades acumuladas</b>	\$ -	\$ -	\$ 4.669,99	\$ 9.544,02	\$ 14.631,90	\$ 20.507,07
<b>Pasivo + Patrimonio</b>	\$ 11.520,60	\$ 7.247,79	\$ 10.385,13	\$ 15.898,93	\$ 22.362,79	\$ 24.313,30

### **Capital de Trabajo**

El capital de trabajo es considerado como los recursos que necesita una organización para realizar mantener sus operaciones. Para operar, la organización necesita recursos para cubrir necesidades de insumos, materia prima, mano de

obra, etc. Dichos recursos deben estar disponibles a corto plazo para cubrir las necesidades y tener el funcionamiento óptimo de la empresa.

Para determinar el capital de trabajo objetivamente, este debe restarse de los activos corrientes a los pasivos corrientes.

Capital de Trabajo: Activos Corrientes – Pasivos Corrientes

Capital de Trabajo: \$4,454.71- \$2,477.45= \$1,977.26

### **Punto de equilibrio de Ecubike**

Es aquel nivel de actividad en el que la empresa ni gana, ni pierde dinero, su beneficio es cero. Por debajo de ese nivel de actividad la empresa tendría pérdidas. Si el nivel de actividad fuera superior, la empresa obtendrá beneficios.

Tabla 36: *Punto de Equilibrio*

	<b>Valor Año</b>	<b>Valor Mes</b>	<b>%</b>
<b>Ingresos</b>			
Ingresos por Ventas	68.280	5.690	100%
(-) Costo de Ventas	13.382	1.115	20%
<b>(=) Margen Bruto</b>	<b>54.899</b>	<b>4.575</b>	<b>80,40%</b>
<b>Gastos del Proyecto</b>			
Gastos Administrativos	41.474	3.456	61%
Gastos de Ventas	4.276	356	6%
(-) Depreciación y Amortización	1.532	128	2%
Gastos Financieros	574	48	1%
<b>Total Gastos del Proyecto</b>	<b>47.855</b>	<b>3.988</b>	<b>70%</b>
<b>Beneficio</b>	<b>7.044</b>	<b>587</b>	<b>10%</b>

### **Análisis del Punto de Equilibrio**

	<b>PE Anual</b>	<b>PE Mensual</b>
Costo Variable	80,34%	80%
Costo Fijo	6.381	532
Ingresos	1	1
<b>Punto de Equilibrio</b>	<b>\$32.455</b>	<b>2.705</b>

*Nota:* Datos obtenidos de la investigación del estudio.

## **Evaluación Financiera**

Una vez definida la inversión inicial, los beneficios futuros y los costos durante la etapa de operación, se ha procedido en determinar la rentabilidad o viabilidad del proyecto, para lo cual se ha decidido usar dos herramientas financieras como lo es el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR).

### **Valor actual neto VAN**

Uno de los indicadores financieros más usados hoy en día es el Valor Actual Neto (VAN) y consiste en actualizar los cobros y pagos de un proyecto o inversión y calcular su diferencia de acuerdo a lo que nos señala (economipedia.com, 2016) . Para ello se deberá obtener todos los flujos de caja al momento presente descontándolos a una Tasa mínima aceptada de rendimiento (TMAR) determinado o tasa de descuento. El VAN va a expresar una medida de rentabilidad del proyecto en términos absolutos netos, es decir, en unidades monetarias.

### **Tasa de descuento**

La Tasa de descuento representa la rentabilidad media que un inversor exigiría a un proyecto actualizando a valor de hoy los flujos de efectivos estimados para dicho proyecto. En este caso la tasa de descuento será del 21.43%.

*Tabla 37:* TMAR bajo método CAPM

<b>Rendimiento sin Riesgo: RF (%)</b>	<b>10.09</b>
<b>Embi</b>	8.91
<b>BETA</b>	1.23
<b><math>K = Rf + EMBi * Beta</math></b>	
<b><math>K = 0.11955 + 0.0654 * 1.45</math></b>	

$$K = (0,11955 + (0,0948))$$

$$0.21438$$

Fuentes tomadas de:

RF: www.bvg.com vector de precios a 1800 días ; EMBi : www.bce.fin.ec Información Económica (Riesgo País)

Beta : Damodaran/Data/Current Data/ Risk - Lever and Unlevered Beats by Retail

Para calcular el VAN de forma aplicaremos la siguiente fórmula:

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+k)^t} = -I_0 + \frac{F_1}{(1+k)} + \frac{F_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1+k)^n}$$

Ft son los flujos de dinero en cada periodo t

I 0: es la inversión realiza en el momento inicial (t = 0)

N: es el número de periodos de tiempo

K: es el tipo de descuento o tipo de interés exigido a la inversión

Los criterios de decisión van a ser los siguientes:

- ✓ **VAN > 0:** el valor actualizado de los cobros y pagos futuros de la inversión, a la tasa de descuento elegida generará beneficios.
- ✓ **VAN = 0:** el proyecto de inversión no generará ni beneficios ni pérdidas, siendo su realización, en principio, indiferente.
- ✓ **VAN < 0:** el proyecto de inversión generará pérdidas, por lo que deberá ser rechazado.

Tabla 38: *Cálculo del valor actual neto (van)*

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Flujos de Ingresos	\$ 68.280,31	\$ 69.782,48	\$ 71.317,70	\$ 72.886,69	\$ 74.490,19
Flujos de Egresos	\$ 59.131,33	\$ 62.805,96	\$ 64.239,18	\$ 65.706,64	\$ 67.495,46
Flujos Netos	\$ 9.148,98	\$ 6.976,52	\$ 7.078,51	\$ 7.180,05	\$ 6.994,73

VAN	\$ 11.101,14
-----	--------------

*Nota:* Datos obtenidos de la investigación del estudio.

### Tasa Interna de Retorno TIR del Estudio

La tasa interna de retorno (TIR) es la tasa que iguala el valor actual neto (VAN) neto a cero. La tasa interna de retorno también es conocida como la tasa de rentabilidad producto de la reinversión de los flujos netos de efectivo dentro de la operación propia del negocio y se expresa en porcentaje. También es conocida como tasa crítica de rentabilidad cuando se compara con la tasa mínima de rendimiento requerida (tasa de descuento) para un proyecto de inversión específico tal como señala (Pymesfuturo, 2018).

Los criterios de decisión son los siguientes:

La evaluación de los proyectos de inversión cuando se hace con base en la Tasa Interna de Retorno, toma como referencia la tasa de descuento.

TIR > Tasa de descuento: El proyecto es viable

TIR < Tasa de descuento: El proyecto se debe rechazar pues estima un rendimiento menor al mínimo requerido.

En base al flujo de caja de la proyección a 5 años, una inversión inicial de \$11.066,00 y una tasa de descuento del 21.44% se procedió al cálculo del TIR y VAN aplicando Formulas de Microsoft Excel, de acuerdo a las siguientes tablas:

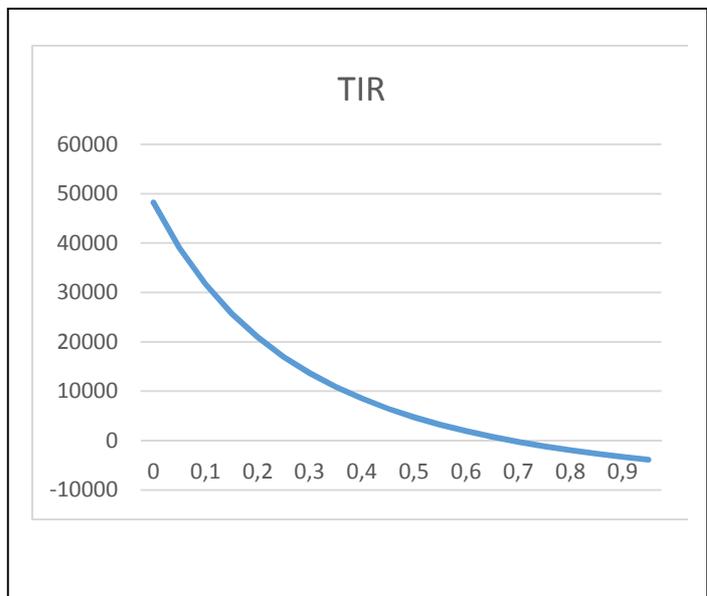
Tabla 39: *Tasa Interna de Retorno (TIR)*

F. EFECTIVO NETO		DATOS	
AÑO	VALOR	N	5
	\$ (11.066,00)	TASA	21,44%
1	\$ 9.148,98		
2	\$ 6.976,52	FORMULA MATEMÁTICA	

<b>3</b>	\$ 7.078,51	$VPN = \frac{\sum R_t}{(1+i)^t} = 0$
<b>4</b>	\$ 7.180,05	
<b>5</b>	\$ 6.994,73	
<b>TIR</b>	66,19%	
<b>TMAR</b>	21,44%	

Tabla 40: Van según las diferentes tasas de descuento

<b>TASA DE DESCUENTO</b>	<b>VAN</b>
0%	\$ 26.312,80
5%	\$ 21.477,51
10%	\$ 17.582,42
15%	\$ 14.401,96
20%	\$ 11.772,95
25%	\$ 9.575,34
30%	\$ 7.719,52
35%	\$ 6.137,63
40%	\$ 4.777,66
45%	\$ 3.599,24
50%	\$ 2.570,73
55%	\$ 1.667,05
60%	\$ 868,13
65%	\$ 157,79
70%	\$ (477,15)
75%	\$ (1.047,47)
80%	\$ (1.562,10)
85%	\$ (2.028,46)
90%	\$ (2.452,75)
95%	\$ (2.840,20)



100%	\$ (3.195,23)
------	---------------

*Nota:* Datos obtenidos de la investigación del estudio.

### **Análisis económico financiero**

Para que un proyecto sea considerado viable, se deben cumplir los criterios de evaluación. Es decir, el Valor Actual Neto (VAN) debe ser mayor a cero y la Tasa Interna de Retorno (TIR) mayor a la tasa de descuento (TMAR) planteada que fue del 21.44%. De acuerdo a los resultados obtenidos  $VAN = \$11.101,14$  y  $TIR = 66.19\%$  se puede concluir que el desarrollo de la aplicación ECUBIKE es viable.

#### **Índices Financieros**

Para observar la capacidad de desenvolverse Ecubike se ha considerado el cálculo de las principales ratios financieras comenzando en las ratios de Liquidez que interpreta en la capacidad de convertir sus activos de manera inmediata durante el normal desarrollo de su actividad empresarial o su ciclo de explotación. Mientras que las ratios de endeudamiento son aquellos que manifiestan la proporción que existe entre el financiamiento prestado con la que cuenta Ecubike y sus recursos propios, de tal forma que la compañía puede saber si el global de las deudas es el adecuado para el monto de los fondos propios. Adicional, se procedió a calcular las ratios de rentabilidad con la finalidad de determinar si Ecubike está generando los recursos suficientes para afrontar sus costos para sus cálculos se considera diversos factores que miden la capacidad de Ecubike para generar lucro.

Tabla 41: *Indicadores Financieros*

<b>RATIOS FINANCIEROS</b>
<b>Ratios de Liquidez</b>

Liquidez o Razón Corriente = Activo Corriente / Pasivo Corriente	-0,4	1,8	3,8	4,9	5,4
Capital de Trabajo	-3.223	1.977	7.269	11.792	13.783
<b>Ratios de Endeudamiento</b>					
Endeudamiento o Apalancamiento = Pasivo / Activo	313%	86%	42%	23%	15%
Pasivo Corriente / Pasivo	30%	37%	47%	67%	100%
Pasivo / Patrimonio	-1,5	6,2	0,7	0,3	0,2
<b>Ratios de Rentabilidad</b>					
Margen Bruto = Utilidad Bruta / Ventas Netas	80%	80%	80%	80%	80%
Margen Operacional = Utilidad Operacional / Ventas Netas	10%	11%	11%	12%	12%
Margen Neto = Utilidad Neta / Ventas Netas	7%	7%	7%	8%	8%
ROA = Utilidad Neta / Activos	187%	62%	39%	31%	29%
ROE = Utilidad Neta / Patrimonio	-88%	449%	66%	40%	34%

*Nota:* Datos obtenidos de la investigación del estudio.

### **Impactos de la propuesta**

El Valor agregado que tiene la aplicación móvil es que de acuerdo a los resultados económicos y financieros estos son sostenibles con el tiempo y a su vez genera expectativas de crecimiento y de ganancia para aquellos que usen la aplicación para ser promocionado los lugares de comidas.

### **Impacto Económico**

La implementación de la aplicación móvil Ecubike, tendrá como objetivo dar a conocer a un gran número de personas la información de interés de los restaurantes, como el tipo de comida que ofrecen, ubicación para que puedan acceder a ellas fácilmente, por lo tanto, se podrá incrementar el volumen de ventas de este tipo de restaurantes. Además, se contribuirá positivamente a la economía de la ciudad ya que se incrementará el consumo interno.

Por otra parte, será una propuesta que generará ingresos propios gracias al cobro de la membresía y a la venta de la aplicación en diferentes tiendas virtuales, además de ser rentable según el estudio económico y financiero realizado.

Cuando se habla de impacto económico no solo hay que enfocarse a las cifras o al dinero que esta aplicación genera; aunque su impacto sea indirecto, su relevancia es el ahorro económico vinculado al medio ambiente y al tránsito y al mismo tiempo es consecuente de la actividad asociada al uso de la bicicleta en la ciudad de Guayaquil.

En tal sentido, el estudio considera el ahorro vinculado a la contaminación del aire, a la accidentalidad, el cambio climático, el ruido, la congestión, el uso de otros impactos medioambientales, estos pueden ascender en millones de dólares como beneficio.

### **Impacto Ambiental**

El realizar publicidad a través de una aplicación móvil y a través de redes sociales se reducirá la publicidad impresa como las hojas volantes, que en muchas de las veces son inefectivas por que las personas que las reciben ni siquiera las leen y que contaminan al medio ambiente.

La aplicación de Ecubike para dispositivos móviles tendrá un impacto a nivel ambiental en lo referente al factor cultural; dado que se pretende a través de esta concientizar a las personas que tengan bicicleta, fomentar el uso de este para beneficio propio y de la comunidad.

La aplicación mencionará los gramos de dióxido de carbono que se ha evitado emitir al medio ambiente. Como indicador, de acuerdo con (Xiomara Acuña, 2017) por cada kilómetro que el usuario recorre en bicicleta, en lugar de usar un automóvil, evita la emisión de trescientos gramos de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), inclusive el hecho de transitar en bicicleta es beneficioso para la salud. Por citar un ejemplo, en 10 minutos de actividad a una regularidad menor a 16km/h, un

usuario que pese sesenta kilogramos habrá quemado cuarenta calorías y un usuario con cien kilogramos habrá consumido casi setenta calorías.

### **Impacto Social**

Mediante la implementación de la aplicación móvil “Ecubike”, se busca impulsar a los restaurantes o lugares de comidas que ofrecen todo tipo de comida, inclusive la de comida típica ecuatoriana ya que transmite las costumbres y tradiciones ecuatorianas, siendo un poderoso atractivo tanto para ecuatorianos como para extranjeros.

La aplicación apuesta a zonas libres de autos como lo realizan en otras ciudades, lo que significa en disminuir los molestos embotellamientos, además de tener un centro libre de autos co-ayuda a reducir la contaminación acústica, que en las ciudades más habitadas supera los sesenta y cinco decibeles, nivel que supera los cincuenta decibeles recomendados por la OMS.



Figura 27: Congestionamiento vehicular en la ciudad de Guayaquil.

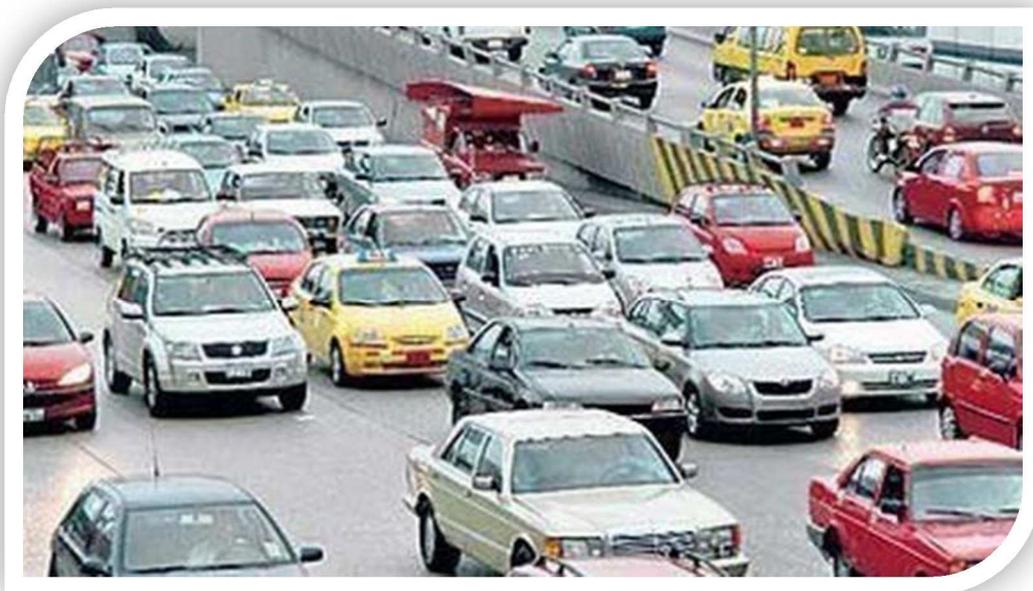


Figura 28: *Congestión vehicular en diversas ciudades del Ecuador.*

### **Descripción de la Aplicación**

Ecubike es una aplicación diseñada para incentivar el uso de la bicicleta mediante el pautaje de publicidad a lugares de comida nutritiva y saludable, por la constancia del uso devuelve “bicis”, una moneda virtual que canjea beneficios en lugares de comidas asociados por kilómetros recorridos. Además, crea conciencia ambiental, ahorros en kilos de CO<sub>2</sub> y estilo de vida. La aplicación consta con un GPS general el cual ayuda a trazar diversas rutas dependiendo del lugar donde se encuentre cada usuario, una vez establecida la ruta la aplicación identifica los lugares cercanos de comida donde pueden canjear las bicis por productos, otra de sus funciones es calcular las pulsaciones y calorías perdidas en la ruta con el objetivo de cuidar la salud del usuario.

Uno de los múltiples beneficios de Ecubike, es beneficiar al medio ambiente, la salud del usuario y potenciar el incremento de consumo en lugares de comida saludable, recordando que al usar la bicicleta en vez de un vehículo con motor no

causaríamos la emisión de dióxido de carbono. En los lugares por recorrer, la aplicación móvil sugerirá lugares de recreación tales como parques, puentes, atractivos turísticos, principalmente restaurantes y centros comerciales, etc. Por lo tanto, existen un sinnúmero de beneficios para que disfrute el usuario.

¿Los ciclistas Guayaquileños se sentirán incentivados en utilizar una aplicación que los controle y motive el uso de la bicicleta con beneficios a la salud, a la ciudad, al medioambiente y a la promoción de Restaurantes?

### **Alcance del Estudio**

En el proyecto se busca alinear procesos en la gestión de pedidos que se vienen realizando de forma manual para lo cual se desarrolla una aplicación para dispositivos móviles con sistema operativo IOS desde la versión 10.0 en adelante, la misma que interactuará con un Servicio Web (WebService REST) que estará publicada en internet mediante (IIS75) el Servicio Web que utilizará es el JSON el mismo que permitirá a nuestra aplicación intercambiar datos con otras aplicaciones o servicios como con la base de datos, desde cualquier lugar del mundo gracias al internet.

Cabe aclarar que el uso de la aplicación a los usuarios les permitirá:

- ✓ La creación de un perfil y el registro en la Plataforma Ecubike, a través de su correo electrónico y contraseña.
- ✓ El ingreso de estatura y peso.
- ✓ Permitir que Ecubike acceda a tu ubicación mientras la aplicación se encuentre en uso.
- ✓ Tener un menú amigable para el usuario donde visualizará: Comunidad de amigos, perfil, puntos ganados, mapa, marcas, logo, aliados, lugares peligrosos de andar en bicicleta y otras funcionalidades del sistema.

- ✓ Contenidos generados por terceros, tales como material de marketing, publicidad y otros contenidos producidos, ya sean páginas webs, blogs, redes sociales y en general cualquier medio de comunicación.
- ✓ Visualizar cuantos puntos acumuló de manera diaria, semanal, o mensual.
- ✓ Visualizar cuantas calorías redujo de manera diaria, semanal, o mensual.
- ✓ Visualizar su recorrido y velocidad promedio redujo de manera diaria, semanal o mensual.
- ✓ Tendrá un código único de canje que formará parte de la Red de aliados comerciales, disfrutando de beneficios de lugares de comidas.

La segunda parte del proyecto es implementar una página web donde el administrador pueda controlar el recorrido diario de los usuarios, mediante un mapa (Google Maps), donde podamos hacer búsquedas por fechas y por determinado aliado que ha sido beneficiado. Esta web será acoplada a la aplicación y permitirá al administrador del proyecto visualizar en un mapa el nivel de frecuencia y recorrido diario de ciclistas registrados por una localidad, así como puntos de referencia en alguna fecha determinada.

### **Conclusiones**

Después de la información obtenida en el presente estudio, se ha determinado la viabilidad de la investigación. Inclusive se evidencia que implementando una aplicación móvil para el incentivo del uso de bicicletas es determinante que la demanda de este tipo de transportes se incremente. De hecho, se alinea con el objetivo general planteado en las encuestas, en donde se destaca que el 67.69% de las personas usarían la aplicación, y al estudio financiero en donde se obtuvo una Tasa Interna de Retorno del 35.39% y un VAN de \$ 3.350,90. Se puede concluir

que la aplicación móvil tendrá aceptación por parte de los usuarios que usen la bicicleta y los propietarios de restaurantes para promocionar lugares de comidas saludables, por lo tanto, es un proyecto viable.

Por otro lado, se evidencia en la investigación que al tener una aplicación que fomente a través del geomarketing, el beneficio es para ambas partes, ya que por un lado se incrementa la demanda de usuarios que visitan al restaurante, y al mismo tiempo se concientiza la gente en usar la bicicleta y el aporte que hace a la ciudad el no haber realizado emisiones de CO<sub>2</sub> y al mismo tiempo pueda promocionar lugares de comidas.

Como resultado en las encuestas realizadas a los usuarios potenciales de la aplicación, hombres y mujeres de 18 a 45 años, se observa que el 65.83% usarían una aplicación móvil para conocer las alternativas de lugares de comidas saludables durante el recorrido en bicicleta. Según los resultados obtenidos y su alta aceptación la implementación podría ser exitosa.

Al desarrollar una aplicación móvil considerando las funcionalidades adecuadas para que los restaurantes de la ciudad de Guayaquil puedan promocionarse y las personas interesadas en este tipo de sitios puedan encontrarlos fácilmente, entre las funciones principales tenemos el uso de GPS (Sistema de Posicionamiento Global), con lo cual los usuarios conocerán con exactitud dónde están ubicados los lugares de comida y la distancia con respecto a su ubicación, integración con la navegación GPS de Google-maps para obtener instrucciones paso a paso sobre cómo llegar con facilidad.

Al momento de realizar la aplicación móvil, se ha pensado desarrollar una aplicación web para la administración general de toda la propuesta y a su vez la administración de los restaurantes. Los propietarios de los restaurantes con el

pago de la membresía tendrán acceso al perfil de su restaurante, el cual podrán editarlo, crear promociones y obtener diferentes tipos de reportes.

Con respecto a las membresías, en el presente estudio, se planteó que la fuente de ingresos de la propuesta sea de \$35 anuales a los propietarios de los restaurantes, este precio se estableció considerando que este tipo de lugares son pequeños en relación con otros que existen en el mercado y sus recursos son limitados. También se detallaron la inversión inicial, gastos e ingresos mensuales, proyección y flujo de efectivo de estos a 5 años, finalizando con una evaluación financiera.

### **Recomendaciones**

Para que la implementación de la propuesta sea exitosa, se deberá realizar una campaña publicitaria debidamente estudiada, en redes sociales, y con herramientas que promocionen en georreferenciación, en páginas web, en torneos deportivos relacionados con el ciclismo y lugares con alta afluencia de personas. Teniendo como objetivo principal conseguir descargas de la aplicación y dar a conocer los beneficios de la misma.

Se recomienda seguir el esquema planteado, llevando un proceso de mejora continua tanto en la propuesta tecnológica como en el modelo de negocio. Por lo que es esencial medir el comportamiento de los usuarios en la aplicación usando programas especializados como Google Analytics, analizando las funcionalidades que son más usadas. En base a esta información y añadiendo los requerimientos de los propietarios de los restaurantes se podrán realizar mejoras en el producto, que tengan una buena acogida en el mercado.

Para acelerar el crecimiento o inclusive como fuente de soporte, sería importante evaluar y añadir otras fuentes de ingresos como publicidad por patrocinadores. Además, es importante mencionar que después de comprobar la aceptación de la propuesta en Guayaquil, se tiene la opción de implementarla en otras ciudades del país como, Quito, Cuenca, Manta. Etc.

## Referencias bibliográficas

- 2016, F. (2014, Febrero 07). 10 Ways Technology Will Rock Your Dining Experience In 2014. Estados Unidos, Estados Unidos.
- Albarracín, P. (2012, Mayo 30). <http://madrideducacion.es>. Retrieved from <http://madrideducacion.es: http://madrideducacion.es/blog/page/73/>
- Alois, S. J. (1983). Capitalismo, socialismo y democracia. In S. J. Alois, *Capitalismo, socialismo y democracia*. (p. 60). Barcelona: Ediciones Orbis.
- Alvarado, C. P. (2016). Uso de los Celulares con Internet y Rendimiento Académico de Estudiantes Universitarios. In C. P. Alvarado, *Uso de los Celulares con Internet y Rendimiento Académico de Estudiantes Universitarios* (p. 20). Lima.
- Androidsis. (2018, Enero 09). <https://www.androidsis.com/>. Retrieved from <https://www.androidsis.com/: https://www.androidsis.com/play-store-vs-app-store-las-cifras-oficiales-de-2017/>
- Andy, F. (2006). Pasión por emprender, De la idea a la cruda realidad. . In F. Andy, *Pasión por emprender, De la idea a la cruda realidad*. (p. 174). Bogotá: Editorial Norma.
- Antevenio. (2016, Octubre 13). <https://www.antevenio.com>. Retrieved from <https://www.antevenio.com/blog/2016/10/como-colgar-una-aplicacion-en-la-app-store/>
- Benítez, L. F. (2018, Octubre 11). <http://www.eumed.net/libros-gratis/2016/1539/aplicacion.htm>. Retrieved from <http://www.eumed.net/libros-gratis/2016/1539/aplicacion.htm: http://www.eumed.net/libros-gratis/2016/1539/aplicacion.htm>
- Brogna, R. (2016). *Revolución mobile: Los cambios sociales y de marketing producidos por las tecnologías móviles*. Madrid: ESIC EDITORIAL.
- Caldeiro, G. P. (n.d.). <https://publicidad.idoneos.com>. Retrieved from <https://publicidad.idoneos.com: https://publicidad.idoneos.com/336236/>
- Candela, S. (2015). *Fundamentos de Sistemas Operativos*. Madrid: Thomson Editores.
- Carballo, A. (1994). *Marco Teórico sobre Investigación de Mercados*. San Salvador: Universidad Francisco Gavidia.
- Chaffey, D. (2018, Enero 30). <https://www.smartinsights.com>. Retrieved from <https://www.smartinsights.com: https://www.smartinsights.com/mobile-marketing/mobile-marketing-analytics/mobile-marketing-statistics/>
- Ciclistas Europeos, F. d. (1998, Noviembre). <http://www.ccub.org/>. Retrieved from <http://www.ccub.org/: http://www.ccub.org/casco-ecf-1.pdf>

- cifras, E. e. (2016). <http://www.ecuadorencifras.gob.ec>. Retrieved from <http://www.ecuadorencifras.gob.ec>: [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Sociales/TIC/2016/170125.Presentacion\\_Tics\\_2016.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/2016/170125.Presentacion_Tics_2016.pdf)
- Comercio, D. E. (2017, Agosto 01). La bici, protagonista de un festival cinematográfico. *La bici, protagonista de un festival cinematográfico*, pp. <https://www.elcomercio.com/tendencias/bicicleta-festival-cine-quito-proyecto.html>.
- Comercio, D. R. (2017, Abril 23). Los 32 kilómetros de ciclovías se mostraron en una exposición por la Semana de la Sostenibilidad. *Los 32 kilómetros de ciclovías se mostraron en una exposición por la Semana de la Sostenibilidad*.
- Commission, F. C. (2016, Octubre 27). <https://www.fcc.gov/>. Retrieved from <https://www.fcc.gov/consumers/guides/obtenga-banda-ancha>
- Compartirwifi.com. (2014, Octubre 22). <http://www.compartirwifi.com/blog/al-fin-la-rae-anade-la-palabra-wifi-al-diccionario-de-la-real-academia-espanola-entre-otros-terminos-tecnologicos/>. Retrieved from <http://www.compartirwifi.com/blog/al-fin-la-rae-anade-la-palabra-wifi-al-diccionario-de-la-real-academia-espanola-entre-otros-terminos-tecnologicos/>: <http://www.compartirwifi.com/blog/al-fin-la-rae-anade-la-palabra-wifi-al-diccionario-de-la-real-academia-espanola-entre-otros-terminos-tecnologicos/>
- Cuartas, E. (2014, Agosto 15). *Enter.Co*. Retrieved from *Enter.Co*: <http://www.enter.co/cultura-digital/negocios/cuota-de-mercado-plataformas-moviles-q2-2014/>
- Díaz, V. (2016). *www.elcomercio.com*. Retrieved from *www.elcomercio.com*: <http://www.elcomercio.com/guaifai/apps-dispositivosmoviles-ecommerce-startup-ecuador.html>
- Dickinger, A. H. (2004). Mobile environmental. *38th Hawaii International Conference of System Sciences*. Hawaii.
- DINERO. (2017, 09 14). <http://www.dinero.com>. *top de las 'apps' móviles más poderosas, descargadas y rentables de 2017*, pp. <http://www.dinero.com/empresas/articulo/aplicaciones-moviles-mas-descargas-del-mundo-en-2017/244279>. Retrieved from <http://www.dinero.com>.
- economipedia.com. (2016, Octubre 13). <http://economipedia.com/definiciones/flujo-de-caja-de-inversion.html>. Retrieved from <http://economipedia.com/definiciones/flujo-de-caja-de-inversion.html>: <http://economipedia.com/definiciones/flujo-de-caja-de-inversion.html>
- enciclopediasalud.com. (2016, Marzo 10). *www.enciclopediasalud.com/definiciones/fitness*. Retrieved from *www.enciclopediasalud.com/definiciones/fitness*.

www.encyclopediasalud.com/definiciones/fitness:  
www.encyclopediasalud.com/definiciones/fitness

- Española, R. A. (2018, 02 24). <http://dle.rae.es>. Retrieved from <http://dle.rae.es/srv/fetch?id=Esip2Nv>: <http://dle.rae.es/srv/fetch?id=Esip2Nv>
- García, J. (2012, Julio 24). <http://www.il3.ub.edu>. Retrieved from <http://www.il3.ub.edu>: <http://www.il3.ub.edu/blog/impacto-de-las-nuevas-tecnologias-en-el-comportamiento-de-los-consumidores/>
- Gestionpyme.com. (2013, Enero 16). <http://gestionpyme.com>. Retrieved from <http://gestionpyme.com>: <http://gestionpyme.com/foursquare-una-buena-herramienta-para-los-pequenos-negocios/>
- González, G. B. (2017). *Manual. Internet, redes sociales y dispositivos digitales (ADGG040PO)*. Madrid: EDITORIAL CEP S.L.
- Greathouse, L. (2010). Bicicletas y tablas. In L. Greathouse, *Bicicletas y tablas* (p. 27). Huntington: Teacher Created Materials.
- Hill, T. (2008, Noviembre 20). <https://es.fitness.com/>. Retrieved from <https://es.fitness.com/>: <https://es.fitness.com/forum/threads/44849-origen-e-historia-del-culturismo>
- Hobbs, L. (1999). Diseñar su propia página web. In L. Hobbs, *Diseñar su propia página web* (p. 13). Barcelona: Marcombo S.A.
- <https://www.masdigital.net/nuestro-blog/aplicaciones-moviles-guatemala>. (2016, Octubre 06). <https://www.masdigital.net/nuestro-blog/aplicaciones-moviles-guatemala>. Retrieved from <https://www.masdigital.net/nuestro-blog/aplicaciones-moviles-guatemala>: <https://www.masdigital.net/nuestro-blog/aplicaciones-moviles-guatemala>
- India, E. (2016, Noviembre 17). <https://www.entrepreneur.com/article/285322>. Retrieved from <https://www.entrepreneur.com/article/285322>: <https://www.entrepreneur.com/article/285322>
- IQ, E. (2016, 08 08). <https://hospitalitytech.com>. Retrieved from <https://hospitalitytech.com>: <https://hospitalitytech.com/three-reasons-why-restaurants-should-offer-mobile-app>
- Izaskun Ibabe Erostarbe, . J. (2005). Cómo crear una web docente de calidad. In . J. Izaskun Ibabe Erostarbe, *Cómo crear una web docente de calidad* (p. 35). Madrid: Carlos Iglesias.
- J.A., G. (1993). La empresa, factor dinamizador de la sociedad. In G. J.A., *La empresa, factor dinamizador de la sociedad* (p. 5). Bogotá: Estudios Empresariales.

- Jácome, M. S. (2012). *CENTRO ATLÉTICO INTEGRAL DE FITNESS Y GIMNASIO PARA*. Quito: UDLA.
- Jimenez, E. (2016, Abril 21). <https://androidayuda.com/>. Retrieved from <https://androidayuda.com/>: <https://androidayuda.com/2016/04/21/que-es-un-apk/>
- Johnson, G. y. (1993). *Exploring Corporate Strategy. Text and cases*. Estados Unidos: Prentice Hall Internacional.
- Jones., C. H. (2014). *ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA. Un enfoque integrado*. Estados Unidos: Mc Graw Hill.
- Juan Pèrez, J. M. (2002). Conceptos de Sistemas Operativos. In J. M. Juan Pèrez, *Conceptos de Sistemas Operativos* (pp. 20-21). Madrid: Amábar, S.L.
- larazon.es. (2014, Noviembre 26). <https://www.larazon.es>. Retrieved from <https://www.larazon.es>: <https://www.larazon.es/la-pga-potenciara-a-sus-asociados-con-flyersi-BE8024704>
- Luis, A. (2014, Septiembre 17). <http://alsitecno.com/2014/09/17/tablet-definicion-y-caracteristicas/>. Retrieved from <http://alsitecno.com/2014/09/17/tablet-definicion-y-caracteristicas/>: <http://alsitecno.com/2014/09/17/tablet-definicion-y-caracteristicas/>
- Malhotra, N. K. (2004). *Investigación de Mercados.Un enfoque aplicado*. Estados Unidos: Ed. Pearson – Prentice Hall.
- Mario Suarez. (2011). Interaprendizaje de Estadística Básica. In I. d. Básica, *Interaprendizaje de Estadística Básica* (pp. 77-90). Ecuador: TAPIA.
- Masdigital.net. (2016, Octubre 06). <https://www.masdigital.net/nuestro-blog/aplicaciones-moviles-guatemala>. Retrieved from <https://www.masdigital.net/nuestro-blog/aplicaciones-moviles-guatemala>: <https://www.masdigital.net/nuestro-blog/aplicaciones-moviles-guatemala>
- Merino, J. P. (2016). <https://definicion.de/tablet/>. Retrieved from <https://definicion.de/tablet/>: <https://definicion.de/tablet/>
- MetroEcuador. (2017, Enero 24). <https://www.metroecuador.com.ec>. Retrieved from <https://www.metroecuador.com.ec>: <https://www.metroecuador.com.ec/ec/estilo-vida/2017/01/24/fitness-moda-conciencia.html>
- MUERZA, A. F. (2017, Febrero 02). *Eroski Consumer*. Retrieved from Eroski Consumer: [http://www.consumer.es/web/es/medio\\_ambiente/urbano/2017/02/02/224929.php](http://www.consumer.es/web/es/medio_ambiente/urbano/2017/02/02/224929.php)

- Myriam Sofia Vargas, D. d. (2012). *Análisis estratégico del sector teléfonos móviles*. Unlversidad del Rosario, Facultad de Administración, Rosario.
- NEW, W. (2017, Enero 03). Publicidad en aplicaciones móviles: ventajas para las empresas de desarrollo. *Publicidad en aplicaciones móviles: ventajas para las empresas de desarrollo*. Recife, Pernambuco, Brasil.
- News, R. (2014, 03 06). Bars and Restaurants Get Innovative with Guest-Facing Technology. Estados Unidos.
- O'Guinn, T. C. (1999). *Publicidad*. México:: International.
- OMS. (2002). *Informe sobre la salud en el mundo 2002: Reducir los riesgos y promover*. OMS.
- Pérez Cervera, L. T. (2006, Septiembre 21). <http://site.ebrary.com/lib/lablaavirtualsp>. Retrieved from <http://site.ebrary.com/lib/lablaavirtualsp>: <http://site.ebrary.com/lib/lablaavirtualsp>
- Pérez, B. S. (2015). *Cuaderno Práctico de Linux. Sistemas Operativos Monopuesto*. Madrid: Propia.
- Pérez, G. F. (2013). iOS, Todo lo que siempre has querido saber sobre tu iPhone y iPad. In G. F. Pérez, *iOS, Todo lo que siempre has querido saber sobre tu iPhone y iPad*. Publicacion INternet.
- Pinos, R. D. (2015). aplicación móvil de publicidad de locales comerciales en Centro Comerciales. *MODELO DE NEGOCIO PARA UNA APLICACIÓN*. Medellín, Colombia: UNIVERSIDAD EAFIT.
- Poratti, G. G. (2010). Los próximos 500 años. In G. Poratti. Argentina: Red Universitaria.
- PORTADA. (2015, Agosto 01). <https://mercadotecnia.portada-online.com>. Retrieved from <https://mercadotecnia.portada-online.com>: <https://mercadotecnia.portada-online.com/2015/01/08/paises-de-latam-en-el-top-25-de-los-de-mas-usuarios-de-smartphones/>
- PSafe. (2016, Mayo 20). <https://www.psafe.com>. Retrieved from <https://www.psafe.com/es/blog/que-es-un-archivo-apk/>
- publicidad.idoneos.com. (2018, Octubre 8). <https://publicidad.idoneos.com>. Retrieved from <https://publicidad.idoneos.com>: <https://publicidad.idoneos.com/336236/>
- Pymesfuturo. (2018, Octubre 15). <https://www.pymesfuturo.com/tiretorno.htm>. Retrieved from <https://www.pymesfuturo.com/tiretorno.htm>: <https://www.pymesfuturo.com/tiretorno.htm>

- Red21, L. (2015, Marzo 04). <http://www.lr21.com.uy/>. Retrieved from <http://www.lr21.com.uy/ecologia/1219996-beneficios-medio-ambiente-pedalear-andar-en-bicicleta>
- Rivera, I. A. (2016, 12 01). <http://info.danthop.com>. Retrieved from <http://info.danthop.com/las-nuevas-tendencias-en-el-desarrollo-de-aplicaciones-m%C3%B3viles-para-el-2017>
- Rosado, K. (2017, ABRIL). *ANÁLISIS Y DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA PROMOCIONAR A LOS PEQUEÑOS RESTAURANTES DE COMIDA TIPICA*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
- selleroyal.com. (2015). <https://www.selleroyal.com>. Retrieved from [https://www.selleroyal.com/es/news/CyclingAndHealth/big/Cycling%26Health\\_UK.pdf](https://www.selleroyal.com/es/news/CyclingAndHealth/big/Cycling%26Health_UK.pdf)
- silicon.es. (2017, Diciembre 31). [https://www.silicon.es/publicidad-digital-2018-2368068?inf\\_by=5bce4a35671db83c2c8b45ad](https://www.silicon.es/publicidad-digital-2018-2368068?inf_by=5bce4a35671db83c2c8b45ad). Retrieved from [https://www.silicon.es/publicidad-digital-2018-2368068?inf\\_by=5bce4a35671db83c2c8b45ad](https://www.silicon.es/publicidad-digital-2018-2368068?inf_by=5bce4a35671db83c2c8b45ad)
- Statcounter. (2016). <http://gs.statcounter.com>. Retrieved from <http://gs.statcounter.com/os-market-share>
- Telecomunicaciones, S. d. (2012). Evolución de la Telefonía Movil en el Ecuador. *Revista Institucional SUPERTEL*, 4, 31, 32.
- Telégrafo, E. (2016, Febrero 05). <http://www.eltelegrafo.com.ec>. Retrieved from <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/4/la-cantidad-de-ciclistas-se-triplica-en-londres>
- Tice, C. (2014, Febrero 07). 10 Ways Technology Will Rock Your Dining Experience In 2014.
- Tognola, M. (2016, Julio 5). The evolution of exercise in 10 iconic fitness trends. *The evolution of exercise in 10 iconic fitness trends*.
- Toro, J. A. (2015). UF1876 - Atención a usuarios e instalación de aplicaciones cliente. In J. A. Toro, *UF1876 - Atención a usuarios e instalación de aplicaciones cliente*. (pp. 77-78). Madrid: Editorial Elearning.
- Universo, D. G.-E. (2016, Abril 15). ¿Qué pasó con las ciclovías en Guayaquil? *¿Qué pasó con las ciclovías en Guayaquil?*, pp. <https://www.eluniverso.com/vida-estilo/2016/04/15/nota/5525118/que-paso-ciclovias-guayaquil>.

Valls, A. (2018). *http://www.womenshealth.es*. Retrieved from  
<http://www.womenshealth.es>:  
<http://www.womenshealth.es/fitness/articulo/las-10-mejores-apps-de-fitness>

Wikipedia. (2009, Abril 28). *WIKIPEDIA*. Retrieved from WIKIPEDIA:  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema\\_operativo\\_m%C3%B3vil](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_operativo_m%C3%B3vil)

Xiomara Acuña, L. C. (2017). *ANÁLISIS Y PLANTEAMIENTO DE LA FRANJA CICLO CARRIL EN EL SECTOR*. Ibagué: UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA.

Zaragoza, A. d. (s.f.). Manual básico de un Smartphone. En A. d. Zaragoza, *Manual básico de un Smartphone* (pág. 1). Zaragoza.

## Apéndices

### Encuesta

1. **¿Cuenta con equipos tecnológicos como ¿Teléfonos inteligentes, tablets en su rutina de ejercicios? Si su respuesta es No realice la pregunta 5**

SI

NO

2. **¿Cuenta con acceso a Internet al momento de realizar ciclismo?**

SI

NO

A veces

3. **¿Cuenta Usted con un plan de Internet móvil? Si su respuesta es No realice la pregunta 5.**

SI

NO

4. **Su plan de internet móvil es:**

Prepago

Postpago

5. **¿Usted utiliza actualmente una aplicación móvil relacionada con deportes o actividades fitness?**

SI

NO

6. **¿Cree Usted importante el uso de una app para promocionar lugares de comidas?**

SI

NO

A veces

7. **¿Al momento de hacer ejercicios, con que se familiariza más:**

**Aplicaciones móviles**

**GPS**

**Relojes deportivos**

**8. ¿Qué nivel de conocimientos tiene usted en el uso de Aplicaciones?**

**Básico**  **Medio**  **Avanzado**  **Ninguno**

**9. ¿Personalmente Usted cree que le beneficiará el uso de una aplicación móvil para vincular promociones, ofertas y descuentos de lugares de comidas con su rutina de ejercicios?**

**SI**  **NO**



**Presidencia  
de la República  
del Ecuador**



**Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes**



**SENESCYT**  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## **DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN**

Yo, Padilla Dáger Cristian Paúl, con C.C: # 0922325675 autor del trabajo de titulación: Estudio de la demanda de bicicletas para el desarrollo de una plataforma móvil como aliado estratégico de lugares de comidas, previo a la obtención del grado de **MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

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

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

Guayaquil, 29 de octubre del 2018

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

Nombre: Padilla Dáger Cristian Paúl  
C.C: 0922325675

## **REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

### **FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE GRADUACIÓN**

<b>Título Y Subtítulo:</b>	Estudio de la demanda de bicicletas para el desarrollo de una plataforma móvil como aliado estratégico de lugares de comidas.		
<b>AUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	Padilla Dáger, Cristian Paúl		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	Ing.Salem Oneto, Andrea MBA - Econ. Esteves Palma, Juan Mgs.		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>UNIDAD/FACULTAD:</b>	Sistema de Posgrado		
<b>MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:</b>	Maestría en Administración de Empresas		
<b>GRADO OBTENIDO:</b>	Magíster en Administración de Empresas		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	29 de octubre de 2018	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	130
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Emprendimiento y gestión, Administración, E-commerce.		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Teléfonos inteligentes, tablets, Aplicaciones móviles, medioambiente, plataforma, publicidad, ciclo vía.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT:</b>	<p>El presente estudio de titulación tiene como objetivo investigar la factibilidad de negocio de una aplicación móvil que incentive el uso de bicicletas en la ciudad de Guayaquil y a su vez obtener beneficios en los distintos lugares de comida que estén ligados a la aplicación móvil. Para la elaboración del estudio se utilizó una investigación exploratoria, con el objetivo de poder profundizar el fenómeno de la situación actual, al mismo tiempo verificar opciones con la finalidad de impulsar el uso de la bicicleta como medio de transporte y estilo de vida. La propuesta se enfoca en la viabilidad del proyecto mediante el resultado de las encuestas realizadas a diferentes habitantes de la ciudad de Guayaquil, en el cual se observará los costos y gastos que esta aplicación genere; a su vez se proyectara los ingresos que se lograran obtener, adicionalmente este proyecto tendrá un beneficio ambiental, el cual contribuirá a disminuir el CO2 en la ciudad de Guayaquil con el uso de las bicicletas.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-4-4625858 /0985963952	E-mail: cristianpadillad@gmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:</b>	<b>Nombre:</b> María del Carmen Lapo Maza		
	<b>Teléfono:</b> +593-4-2206950		
	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:maria.lapo@cu.ucsg.edu.ec">maria.lapo@cu.ucsg.edu.ec</a>		

#### **SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA**

<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>	
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>	
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>	