



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES  
CARRERA INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN  
Y DIRECCIÓN DE ARTES MULTIMEDIA**

**TÍTULO:**

**Plan de eco-marketing digital para la implementación de  
estrategias virales.**

**AUTOR:**

**Erick Francisco Terranova Navarro**

**TESIS DE GRADO**

**TUTOR:**

**Mgs. Washington Quintana**

**Guayaquil, Ecuador**

**2014**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES  
CARRERA INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN DE ARTES MULTIMEDIA**

**CERTIFICACIÓN**

Certifico que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por Erick Francisco Terranova Navarro, como requerimiento parcial para la obtención del Título de Ingeniería en Producción y Dirección de Artes Multimedia.

**TUTOR**

---

**Mgs. Washington Quintana**

**REVISOR(ES)**

---

**Mgs. Byrone Tomalá**

---

**Mgs. David Chóez**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

---

**Lcdo. Víctor Hugo Moreno**

**Guayaquil, a los 22 del mes de Septiembre del año 2014**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES  
CARRERA INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN DE ARTES  
MULTIMEDIA**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Yo, Erick Francisco Terranova Navarro**

### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación **Plan de eco-marketing digital para la implementación de estrategias virales**, previa a la obtención del Título **de Ingeniería en Producción y Dirección de Artes Multimedia**, ha sido desarrollado 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 Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 22 del mes de Septiembre del año 2014**

**EL AUTOR**

---

**Erick Francisco Terranova Navarro**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES  
CARRERA INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN DE ARTES  
MULTIMEDIA**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, **Erick Francisco Terranova Navarro**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Plan de eco-marketing digital para la implementación de estrategias virales**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 22 del mes de Septiembre del año 2014**

**EL AUTOR**

---

**Erick Francisco Terranova Navarro**

## **AGRADECIMIENTO**

*Agradezco a mi familia, por ser mi soporte diario y la mayor motivación para cumplir mis metas, gracias por la confianza depositada en mi, agradezco a cada profesor que con su granito de arena ayudó a forjarme como profesional, especialmente a uno, al Dr. Raúl Larrea Justiz (+), por haber sentado los pilares más importantes durante mi formación académica e inspirarme a mejorar en cada clase en la que tuve el honor de ser su alumno, finalmente, agradezco a Dios, porque sin el, nada de lo dicho anteriormente hubiera sido posible.*

***Erick Francisco Terranova Navarro***

## **DEDICATORIA**

*Dedico mi esfuerzo a mis padres, Francisco Terranova Andrade y Zonnia Navarro Ripalda, mi más grande inspiración son ustedes, así mismo a mis hermanos José Terranova y Nadia Terranova, por ser siempre mi soporte y ¡formar juntos el mejor de los equipos!. Además, dedico esta tesis a cada joven emprendedor que anhele un futuro mejor a base de su propio esfuerzo, a cada soñador que piense que puede cambiar al mundo y a cada loco que lo intenta.*

***Erick Francisco Terranova Navarro***

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

---

**Mgs. Washington Quintana**

---

**Mgs. Byrone Tomalá**

---

**Mgs. David Chóez**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES  
CARRERA INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN DE ARTES  
MULTIMEDIA**

**CALIFICACIÓN**

---

**Mgs. Washington Quintana**



# ÍNDICE

<b>CAPÍTULO I</b>	<b>1</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>2</b>
<b>1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>3</b>
<b>1.2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>3</b>
1.2.3. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA	3
1.2.4. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA	4
1.2.5. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA	4
<b>1.3. OBJETIVOS DEL PROYECTO</b>	<b>4</b>
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	4
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
<b>1.4. HIPÓTESIS PLANTEADA</b>	<b>5</b>
<b>CAPÍTULO II</b>	<b>6</b>
<b>2. MARCO TEÓRICO</b>	<b>7</b>
2.1. MARCO CONCEPTUAL	7
2.1.1. RESIDUOS	7
2.1.1.1. DEFINICIÓN DE RESIDUO	7
2.1.1.2. CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS	7
2.1.1.3. RESIDUOS URBANOS	8
2.1.2. SITUACIÓN AMBIENTAL EN ECUADOR	9
2.1.3. PROGRAMA NACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE DESECHOS SÓLIDOS.	13
2.1.4. PLAN NACIONAL DEL BUEN VIVIR	15
2.1.5. POLÍTICAS DEL MINISTERIO DEL CONSEJO SECTORIAL	16
2.1.6. MARKETING DIGITAL	17
2.1.7. MARKETING MIX PARA PLATAFORMAS DIGITALES	18
2.1.7.1. PERSONALIZACIÓN	18
2.1.7.2. PARTICIPACIÓN	18
2.1.7.3. PEER-TO-PEER (SOCIABILIZACIÓN)	19
2.1.7.4. PREDICCIONES MODELADAS	19
2.1.8. ECO-MARKETING	19
2.1.9. MARKETING VIRAL	20
2.1.10. ASPECTOS PSICOLÓGICOS EN EL MARKETING VIRAL	20
2.1.10.1. EFECTO ZEIGARNIK	21
2.1.10.2. PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS	22

2.1.10.3. EL PROCESO MOTIVACIONAL	23
2.1.10.4. MOTIVACIÓN INTRÍNSECA	24
2.1.10.5. MOTIVACIÓN EXTRÍNSECA	25
2.1.10.6. ESTADOS DE MOTIVACIÓN (TÉLICO Y PARATÉLICO)	26
2.1.10.7. MOTIVOS	27
2.1.10.8. MOTIVOS DE LOGRO	28
2.1.10.9. MOTIVOS DE PODER	29
2.1.10.10. MOTIVOS DE AFILIACIÓN	30
2.1.10.11. CARACTERÍSTICAS DE UN JUEGO O APLICACIÓN SOCIAL VIRAL	31
2.1.12. SISTEMA DE DEPÓSITOS INTELIGENTES	32
2.1.13. TOMRA T-UNO	33
2.1.13.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	34
2.1.13.2. PROCESO DE RECICLAJE	36
2.1.14. SISTEMA OPERATIVO ANDROID	37
2.1.15. ARQUITECTURA DEL SISTEMA OPERATIVO ANDROID	38
2.1.16. DESARROLLO DE APLICACIONES PARA ANDROID	40
2.1.17. FRAMEWORKS BASADOS EN TECNOLOGÍA WEB	41
2.1.18. PHONEGAP (APACHE CÓRDOVA)	41
2.1.19. APIS DISPONIBLES PARA PHONEGAP	42
2.1.20. FRAMEWORKS DE DESARROLLO BASADOS EN HTML 5	43
2.1.21. JQUERY MOBILE	43
<b><u>CAPÍTULO III</u></b>	<b>44</b>
<b>3. METODOLOGÍA</b>	<b>45</b>
3.1. TIPO DE ESTUDIO	45
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	45
3.3. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.	45
3.3.1. MODELO DE LA ENCUESTA	45
<b><u>CAPÍTULO IV</u></b>	<b>50</b>
<b>4. ANÁLISIS DE RESULTADOS</b>	<b>51</b>
4.1. RESULTADOS DE LA ENCUESTA	51
4.2. RESULTADO DE LAS ENTREVISTAS	64
4.3 CONCLUSIONES GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN	67
<b><u>CAPÍTULO V</u></b>	<b>68</b>
<b>5. PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE INTERVENCIÓN</b>	<b>69</b>

<b>5.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>69</b>
<b>5.2. ALCANCE</b>	<b>70</b>
5.2.1. INICIAR SESIÓN Y REGISTRO DE NUEVOS USUARIOS	70
5.2.2. GEOLOCALIZACIÓN DE PUNTOS DE RECICLAJE	70
5.2.3. INGRESO Y LECTURA DE CÓDIGOS QR	70
5.2.4. ESTADÍSTICAS Y RANKING	70
5.2.5. RANKING DE LA SEMANA	71
5.2.6. RANKING HISTÓRICO	71
5.2.7. LOGROS DE LA COMUNIDAD	71
5.2.8. RECICLÓMETRO	71
5.2.9. PROMOCIONES DE AUSPICIANTES	71
5.2.10. METAS COMUNITARIAS	72
5.2.11. COMPONENTES SOCIALES	72
<b>5.3. ESPECIFICACIONES FUNCIONALES</b>	<b>72</b>
5.3.1. ACCESO Y REGISTRO DE NUEVOS USUARIOS	72
5.3.2. GEOLOCALIZACIÓN Y PUNTOS DE RECICLAJE.	73
5.3.3. LECTURA DE CÓDIGOS QR.	73
5.3.4. COMPONENTES SOCIALES	73
5.3.5. BASE DE DATOS Y ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN	73
<b>5.5.1. DISEÑO DE BASE DE DATOS</b>	<b>74</b>
<b>5.5.1.1 DESCRIPCIÓN DE TABLAS</b>	<b>75</b>
<b>5.5.1.2 FORMATOS PARA ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN</b>	<b>83</b>
5.5.1.2.1. INT (INTEGER)	83
5.5.1.2.2. VAR CHAR	83
5.5.1.2.3. TIME.	83
5.5.1.2.4. DATE	83
<b>5.6. FUNCIONES DEL APLICATIVO</b>	<b>84</b>
PANTALLA DE INICIO Y REGISTRO	84
PANTALLA DE INICIO	85
<b>5.7. PLAN DE MERCADEO</b>	<b>89</b>
5.7.1. ESTRATEGIAS DE PRODUCTO	89
5.7.1.1. DEFINICIÓN DEL PRODUCTO	89
5.7.1.2. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO	90
5.7.1.3. CARACTERÍSTICAS VIRALES DEL PRODUCTO	91
5.7.2. ESTRATEGIAS DE PRECIO	93
5.7.3. ESTRATEGIAS DE DISTRIBUCIÓN	93
5.7.4.1. PUBLICIDAD DIGITAL	94

5.7.4.1.1. APPROACH ESTRATÉGICO DE MARKETING DIGITAL	95
5.7.4.1.2. CAMPAÑAS SEGMENTADAS DE MARKETING DIGITAL	96
5.7.4.2. PUBLICIDAD TRADICIONAL	103
<b>5.8 ANÁLISIS FINANCIERO</b>	<b>105</b>
5.8.1. PARÁMETROS	105
5.8.2. COSTOS DE PRODUCCIÓN	105
5.8.3. INVERSIÓN	106
5.8.1. FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO	109
5.8.1.1. AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO	110
5.8.2 PROYECCIONES DE VENTAS Y GASTOS	111
5.8.2.1. SOPORTE INGRESOS	111
5.8.2.2. DEPRECIACIÓN	112
5.8.2.3. AMORTIZACIÓN	113
5.8.3. FLUJO DE CAJA	113
5.8.4 RETORNO DE INVERSIÓN	115
5.8.4.1. ESTADO DE RESULTADO	115
5.8.4.2. REPARTICIÓN DE UTILIDADES	116
<b><u>6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</u></b>	<b>117</b>
6.1. CONCLUSIONES FINALES	117
6.1. RECOMENDACIONES	117
<b><u>BIBLIOGRAFÍA</u></b>	<b>118</b>
<b><u>ANEXOS</u></b>	<b>123</b>

## **ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1: Fuentes de residuos sólidos en la comunidad .....	9
Tabla 2: Hábitos ambientales de los ecuatorianos.....	11
Tabla 3: Cadena de valor actual de traslado de residuos .....	14
Tabla 4: Cadena de valor proyectada según PNGIDS.....	14
Tabla 5: Principios del Ministerio de Coordinación de la Política .....	16
Tabla 6: Características Técnicas Tomra T-UNO .....	34
Tabla 7: APIS de Google .....	42
Tabla 8: Frameworks para Android.....	43
Tabla 9: Modelo de la Encuesta.....	49
Tabla 10: Tabla Usuarios .....	75
Tabla 11: Tabla Sexo.....	76
Tabla 12: Tabla Provincia .....	76
Tabla 13: Tabla Ciudad.....	76
Tabla 14: Tabla Objetos.....	77
Tabla 15: Tabla Objeto .....	77
Tabla 16: Tabla Transacción.....	78
Tabla 17: Tabla Geolocalización de Reciclaje .....	78
Tabla 18: Tabla Empresas que proveen DRI .....	79
Tabla 19: Tabla actividad .....	80
Tabla 20: Tabla detalle de actividad .....	80
Tabla 21: Tabla Auspiciante .....	81
Tabla 22: Tabla Premios.....	81
Tabla 23: Tabla Retos.....	82
Tabla 24: Actividad de los usuarios .....	82
Tabla 25: Características virales del producto .....	93
Tabla 26: Parámetros Financieros .....	105
Tabla 27: Tabla Gastos Generales de Operación.....	105
Tabla 28: Tabla de Gastos Generales de Personal .....	105
Tabla 29: Tabla de Gastos Generales de Producción .....	106
Tabla 30: Costos de Licencias y Software .....	106
Tabla 31: Gastos de equipos de Oficina .....	107
Tabla 32: Gastos de Constitución.....	108

Tabla 33: Gastos Varios .....	108
Tabla 34: Gastos en campaña publicitaria .....	108
Tabla 35: Capital de Trabajo.....	109
Tabla 36: Inversión Total .....	109
Tabla 37: Financiamiento del Proyecto.....	109
Tabla 38: Amortización de la deuda.....	110
Tabla 39: Soporte de Ingresos.....	111
Tabla 40: Valor de la aplicación .....	111
Tabla 41: Promedio e Ingreso anual por descargas .....	112
Tabla 43: Depreciación Muebles y Equipos de Oficina.....	113
Tabla 44: Amortización .....	113
Tabla 45: Flujo de Caja.....	114
Tabla 46: Estado de Resultado.....	115
Tabla 47: Repartición de Utilidades .....	116

## **ÍNDICE DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 1: Pirámide de Maslow .....	24
Ilustración 2: Estados de la motivación extrínseca .....	26
Ilustración 3: Diagrama de estados Télico y Paratélico .....	27
Ilustración 4: Motivos de logro, basado en el modelo de McClelland.....	29
Ilustración 5: Motivos de Poder.....	30
Ilustración 6: Características del motivo de afiliación.....	31
Ilustración 7: Aspecto físico de la Tomra T-UNO .....	34
Ilustración 8: Medidas Tomra T-UNO .....	35
Ilustración 9: Proceso de Reciclaje en Tomra T-UNO .....	37
Ilustración 10: Arquitectura de Android.....	38
Ilustración 11: Diagrama relacional de la Base de datos .....	74
Ilustración 12: Pantalla de Inicio Ecotón .....	84
Ilustración 13: Pantalla de bienvenida Ecotón .....	85
Ilustración 14: Cómo reciclar en Ecotón .....	86
Ilustración 15: Registrar Puntos Ecotón.....	86
Ilustración 16: Pantalla Participar en Ecotón .....	87
Ilustración 17: Pantalla Donde reciclar.....	88
Ilustración 18: Pantallas de Ranking Ecotón.....	88
Ilustración 19: Logo de Ecotón.....	90
Ilustración 20: Fanpage Ecotón .....	96
Ilustración 21: Campaña Listo para el reto .....	97
Ilustración 22: Campaña Salva al Mundo .....	98
Ilustración 23: Campaña Frases Ecotón .....	99
Ilustración 26: Campaña Promoción Ecotón.....	101
Ilustración 27: Campaña Descarga Ecotón.....	102
Ilustración 28: Campaña Descarga Ecotón.....	102
Ilustración 29: Campaña de BTL para Ecotón .....	103
Ilustración 30: Campaña en EcoChannel Ecotón.....	104

## **ÍNDICE DE GRÁFICOS**

Gráfico 1: Hogares que clasificaron residuos sólidos .....	10
Gráfico 2: Clasificación de residuos sólidos, según tipo .....	10
Gráfico 3: Hogares que han recibido capacitación ambiental .....	11
Gráfico 4: Hábitos ambientales de los ecuatorianos .....	12
Gráfico 5: Hogares que usan tela o cesas para hacer compras .....	13
Gráfico 6: Hogares que clasifican desechos orgánicos hasta 2017 .....	15
Gráfico 7: Proyección de hogares que clasifican plástico al 2017 .....	15
Gráfico 8: Estadística de rango de edad .....	51
Gráfico 9: Estadística de Sexo de usuarios potenciales de la aplicación.....	52
Gráfico 10: Estadística de interés en problemas medioambientales.....	53
Gráfico 11: Conocimiento sobre consecuencias de la contaminación .....	54
Gráfico 12: Estadística sobre costumbres de reciclaje .....	55
Gráfico 13: Estadística sobre reciclaje en el hogar .....	56
Gráfico 14: Estadística de conocimiento de buenas prácticas ambientales.	57
Gráfico 15: Usuarios que han recibido capacitación ambiental .....	58
Gráfico 16: Estadística sobre uso de Dispositivos de reciclaje .....	58
Gráfico 17: Estadística sobre conocimiento de DRI.....	59
Gráfico 18: Estadística sobre uso de Smartphones .....	60
Gráfico 19: Estadística sobre tipos de Smartphones .....	61
Gráfico 20: Estadística sobre descarga de aplicaciones.....	61
Gráfico 21: Tipos de aplicaciones descargadas por los usuarios .....	62
Gráfico 22: Tendencias a la descarga de nuestra aplicación.....	63
Gráfico 23: Porcentaje Inversión Promoción.....	94



## **Resumen (Abstract)**

La propuesta del presente trabajo de Tesis consiste en desarrollar un plan de ecomarketing, que basado en estrategias digitales, permita la creación de campañas que aporten a la vinculación entre la sociedad y las marcas e identificar los diferentes aspectos que influyen en la viralización de una campaña, tanto desde el punto de vista del marketing, como del punto de vista psicológico.

Como plataforma para la implementación de dicho plan, se planteará la creación de una aplicación para dispositivos móviles, basada en el sistema operativo Android y enfocada a usuarios de la ciudad de Guayaquil y Samborondón, esta aplicación buscará contribuir al conocimiento de buenas prácticas ecológicas y promover el reciclaje al mismo tiempo que vincule directamente a la empresa privada con la sociedad, con componentes que provoquen una viralización y masificación de la aplicación mediante la aplicación del plan de ecomarketing.

Como soporte para la implementación de la aplicación se usarán los Sistemas de Depósito Inteligente (SDI), que son máquinas recicladoras electrónicas del tamaño similar al de un dispensador de bebidas y cumplen la función de receptar los envases, identificarlos mediante un escáner y así detallar aspectos como el tamaño del envase, la marca o la cantidad de envases depositados por la persona y finalmente imprimir la información en un ticket. (El Universo, 2013).

**Palabras Claves: (Marketing Digital, Reciclaje, Residuos Urbanos, Marketing Ecológico, Viralización, responsabilidad social, SDI, Sistemas de depósito inteligente)**

# Capítulo I

## **Introducción**

Uno de los grandes problemas que afectan a todos los habitantes de nuestro planeta es el consumo indiscriminado de recursos, la mayoría de ellos no renovables, esto sumado a los altos niveles de contaminación, ha contribuido en el deterioro acelerado de nuestro ecosistema, acentuando el efecto invernadero, teniendo como consecuencia cambios climáticos producto del calentamiento global, afectando de manera irreversible el delicado equilibrio natural.

Según cifras de **New Economics Foundation (NEF)**, una Organización no Gubernamental británica, un alto nivel de consumo de recursos naturales y la falta de prácticas ambientales es negativo para el nivel de bienestar humano, esto como conclusión del **Índice de Felicidad del Planeta (HPI)** (The New Economics Foundation, 2012), basado entre otros aspectos en la esperanza de vida y el índice de satisfacción personal, según el cual los 10 países más felices del mundo poseen buenas prácticas ambientales ( Fernández Muerza, Eroski Consumer, 2012).

Debido a esto es necesario la creación de nuevos modelos de negocio y estrategias de marketing que busquen contribuir a la solución de estos problemas al mismo tiempo que planteen alternativas rentables para la vinculación de empresas privadas que busquen plataformas de promoción y al mismo tiempo contribuir con sus objetivos de responsabilidad social.

## **1.1 Planteamiento del problema**

El presente trabajo investigativo aborda tres problemas fundamentales, el primero es el alto índice de contaminación por residuos urbanos, en el Ecuador, en promedio, el **77,84%** de los hogares no clasifica los desechos y aún hoy en día, el **12,6%** arroja basura a la calle; el segundo problema es la falta de conocimiento de buenas prácticas ambientales, es así como el **61,46%** de los ecuatorianos no tienen conocimientos sobre buenas prácticas ambientales y finalmente el tercer problema es la escases de modelos de marketing amigables con el medio ambiente, a nivel empresarial, solo el **1,8%** de las empresas poseen un sistema de gestión ambiental, en promedio, las empresas ecuatorianas destinan solo el **0,5%** del gasto general anual en gasto corriente de protección ambiental. (INEC, 2013).

## **1.2. Justificación del Proyecto**

### **1.2.3. Justificación Teórica**

Nuestra aplicación aportará, desde el punto de vista teórico, con más información acerca de cómo iniciativas impulsadas desde espacios digitales pueden lograr beneficios tangibles, mediante la conexión del mundo offline con el mundo online, para esto, nuestro enfoque, desde el punto de vista del marketing, será estudiado en base al comportamiento humano y buscará en todo momento influir en la mente del público meta para generar una acción de respuesta positiva.

Además permitirá evaluar, mediante los resultados obtenidos, aspectos relacionados a como se genera viralidad en medios digitales, tomando como motores motivacionales: la fijación de objetivos, la competencia y la

recompensa, además de otros aspectos psicológicos como el efecto Zeigarnik<sup>1</sup>

#### **1.2.4. Justificación Práctica**

El presente plan de Marketing Ecológico (Ecomarketing) pretende convertirse en una alternativa rentable que contribuya a la solución de problemas ambientales, planteando elementos que resulten atractivos para las empresas privadas, contribuyan a los objetivos de responsabilidad social corporativa y usen como motor masificador a los propios ciudadanos, mediante elementos que busquen la viralización de la campaña.

#### **1.2.5. Justificación Metodológica**

Para poder cumplir con los objetivos planteados, debemos basarnos en comportamientos reales de los usuarios, para esto se usarán **encuestas y entrevistas a profundidad**, esto nos ayudará a conocer más detenidamente las necesidades de nuestro público y nos ayudará a crear una estrategia de Marketing orientada a ellos, definiendo, además, nuestra aplicación a nivel de **usabilidad y diseño**, para poder generar respuestas positivas y el efecto deseado.

Buscaremos el asesoramiento de expertos en el área de la **publicidad**, para poder generar una conclusión con los datos recogidos que sirvan de sustento para el desarrollo de la aplicación.

### **1.3. Objetivos del Proyecto**

#### **1.3.1. Objetivo General**

Implementar un plan de marketing ecológico utilizando estrategias digitales que permita contribuir a la disminución de residuos urbanos y a mejorar el índice de conocimiento de correctas prácticas ambientales.

---

<sup>1</sup> *Este efecto trata sobre la tendencia del ser humano a recordar más las tareas inacabadas que las tareas que ya finalizó.* (Psicolatina.com, 2013).

### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- Proponer un plan de marketing digital con un enfoque ecológico que contribuya con los objetivos corporativos de responsabilidad social.
- Vincular a los ciudadanos a colaborar a la solución de problemas ecológicos.
- Aplicar los conocimientos sobre marketing digital y viral para la solución de problemas ambientales.
- Vincular a las empresas privadas con la solución de problemas ambientales.
- Plantear una alternativa a los modelos de marketing actuales, donde el motor principal de las campañas sea el bien común y vaya de acorde con los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir.
- Creación de una aplicación para dispositivos móviles que aplique el plan de marketing ecológico propuesto.

### **1.4. Hipótesis Planteada**

Mejorar los índices de conocimiento de buenas prácticas ambientales y la disminución de los índices de residuos urbanos mediante la implementación de un plan de Marketing ecológico que permita una vinculación directa entre las marcas y la sociedad y contribuyan tanto a sus objetivos corporativos de responsabilidad social como a los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> El buen vivir es la forma de vida que permite la felicidad y la permanencia de la diversidad cultural y ambiental (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo – Senplades, 2013)

# **Capítulo II**

## **2. Marco Teórico**

### **2.1. Marco conceptual**

#### **2.1.1. Residuos**

##### **2.1.1.1. Definición de residuo**

La Real Academia de la Lengua española define Residuo como: ***“Parte o porción que queda de un todo”, “Aquello que resulta de la descomposición o destrucción de algo”, “Material que queda como inservible después de haber realizado un trabajo u operación”***. Una de las definiciones más citadas es la propuesta por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (O.C.D.E.), que denomina residuo a ***“Aquellas materias generadas en las actividades de producción y consumo que no han alcanzado un valor económico en el contexto en el que son producidas”*** (Federación Asturiana de Concejos, 2012). Una extensión de este concepto considera que ***“Los residuos son aquellas materias generadas en las actividades de producción y consumo que no han alcanzado, en el contexto en que se producen, ningún valor, ya sea por la falta de tecnología adecuada para su aprovechamiento o por la inexistencia de un mercado que absorba los productos recuperados”*** (Seoanez Calvo, 2000).

Es así que los residuos están ligados al fenómeno de producir y consumir cada vez más, convirtiéndose en un grave problema y como consecuencia tiene el aumento de los desechos de forma indiscriminada, la contaminación ambiental cada vez más agresiva y al consumo indiscriminado de recursos nuevos al no reutilizar o reaprovechar los recursos ya existentes de forma eficiente y sustentable.

##### **2.1.1.2. Clasificación de los Residuos**

Según el estado físico del residuo, se clasifican en:

- Gaseoso
- Líquido
- Sólido

Según la actividad que genera el residuo se puede clasificar los residuos en



- Residuos Urbanos
- Residuos de Manejo especial
- Residuos Peligrosos

(SERMARNAT, 2012)

### **2.1.1.3. Residuos Urbanos**

Los residuos sólidos urbanos son ***“los que se generan como resultado de la eliminación de los materiales que se utilizan en las actividades domésticas (p. e., de los productos de consumo y sus envases, embalajes o empaques) o los que provienen también de cualquier otra actividad que se desarrolla dentro de los establecimientos o en la vía pública, con características domiciliarias, y los resultantes de las vías y lugares públicos siempre que no sean considerados como residuos de otra índole”*** (SERMARNAT, 2012).

**Fuentes de Residuos Sólidos en la Comunidad**

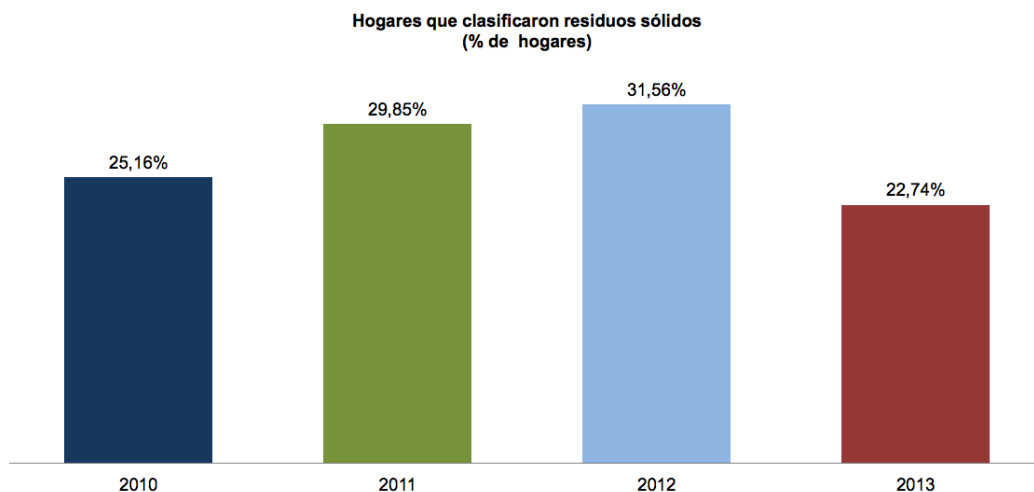
FUENTE	INSTALACIONES, ACTIVIDADES O LOCALIZACIÓN DONDE SE GENERAN	TIPOS DE RESIDUOS SOLIDOS
Doméstica	Viviendas aisladas y bloques de baja, mediana y elevada altura, etc., unifamiliares y multifamiliares	Residuos de comida, papel, cartón, plásticos, textiles, cuero, residuos de jardín, madera, vidrio, latas de hojalata, aluminio, otros metales, cenizas, hojas en la calle, residuos especiales (artículos voluminosos, electrodomésticos, bienes de línea blanca, residuos de jardín recogidos separadamente, baterías, pilas, aceite, neumáticos), residuos domésticos peligrosos.
Comercial	Tiendas, restaurantes, mercados, edificios de oficinas, hoteles, moteles, imprentas, gasolineras, talleres mecánicos, etc.	Papel, cartón, plásticos, madera, residuos de comida, vidrio, metales, residuos especiales (ver párrafo superior), residuos peligrosos, etc.
Institucional	Escuelas, hospitales, cárceles, centros gubernamentales.	(Como en comercial)
Construcción y demolición	Lugares nuevos de construcción, lugares de reparación/renovación de carreteras, derribos de edificios, pavimentos rotos	Madera, acero, hormigón, suciedad, etc.
Servicios municipales (excluyendo plantas de tratamiento)	Limpieza de calles, paisajismo, limpieza de las cuencas, parques y playas, otras zonas de recreo	Residuos especiales, basura, barraduras de la calle, recorte de árboles y plantas, residuos de cuencas, residuos generales de parques, playas y zonas de recreo
Plantas de tratamiento, incineradoras municipales	Agua, aguas residuales y procesos de tratamiento industrial, etc.	Residuos de plantas de tratamiento, compuestos principalmente de fangos.
Residuos sólidos urbanos <sup>a</sup>	Todos los citados	Todos los citados
Industrial	Construcción, fabricación ligera y pesada, refinerías, plantas químicas, centrales térmicas, demolición, etc.	Residuos de procesos industriales, materiales de chatarra, etc. Residuos no industriales incluyendo residuos de comida, basura, cenizas, residuos de demolición y construcción, residuos especiales, residuos peligrosos.
Agrícola	Cosechas de campo, árboles frutales, viñedos, ganadería intensiva, granjas	Residuos de comida, residuos agrícolas, basura, residuos peligrosos

a) El término residuos sólidos urbanos (RSU) normalmente se supone que incluye todos los residuos generados por una comunidad, excepto los residuos de procesos industriales y los agrícolas

**Tabla 1: Fuentes de residuos sólidos en la comunidad**  
Fuente: Tchobanoglous, 1994 Elaboración: Internet

### 2.1.2. Situación ambiental en Ecuador

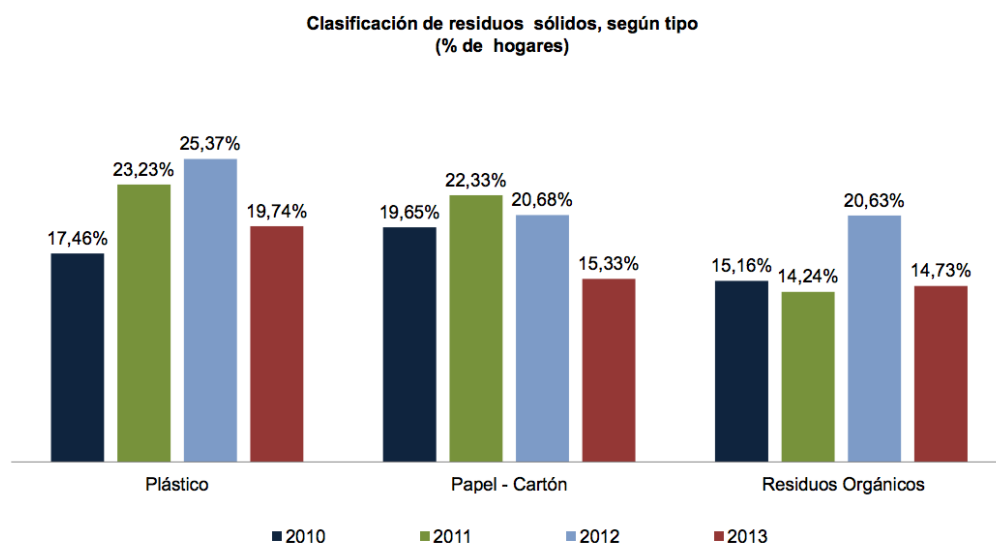
En el Ecuador, en el 2013, 22,74% de los hogares ecuatorianos realizaron clasificación de residuos sólidos, 8,8 puntos menos que lo registrado en el 2012 y 2,42 puntos menos que el 2010. (INEC, 2013)



Fuente: INEC - Encuesta Nacional de Empleo Desempleo y Subempleo - Diciembre 2010 - 2011 - 2012 - 2013

**Gráfico 1: Hogares que clasificaron residuos sólidos**

Según los datos del INEC, correspondiente al 2013, de este porcentaje de hogares que clasificaron sus desechos, un mayor porcentaje clasifica el plástico, pero en líneas generales en el 2013, menos hogares tuvieron correctas prácticas ambientales. (INEC, 2013)



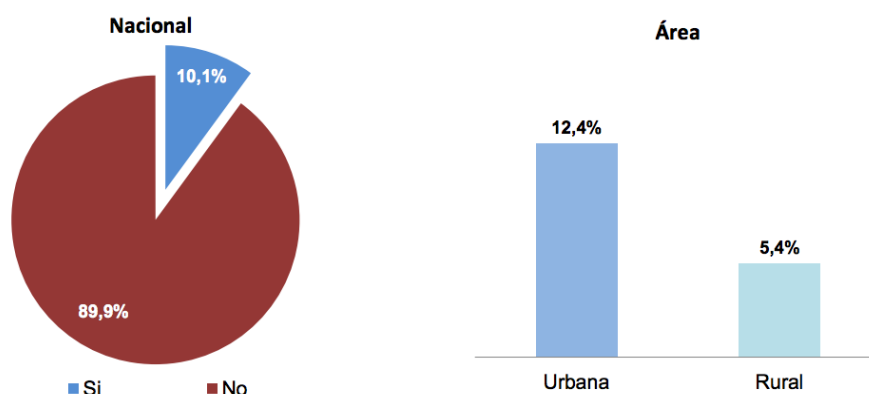
Fuente: INEC - Encuesta Nacional de Empleo Desempleo y Subempleo - Diciembre 2010 - 2011 - 2012 - 2013

**Gráfico 2: Clasificación de residuos sólidos, según tipo**

Otro aspecto destacable es que en Ecuador existe una escasa capacitación sobre buenas prácticas ambientales, manifestándose en un 89,9% de hogares ecuatorianos los que no han recibido capacitación ambiental de

ningún tipo en áreas urbanas, llegando hasta 95% en áreas rurales. (INEC, 2013).

**Porcentaje de hogares que han recibido capacitación para mejorar hábitos ambientales**



Fuente: : Modulo de Información Ambiental 2012 ENEMDU – Diciembre

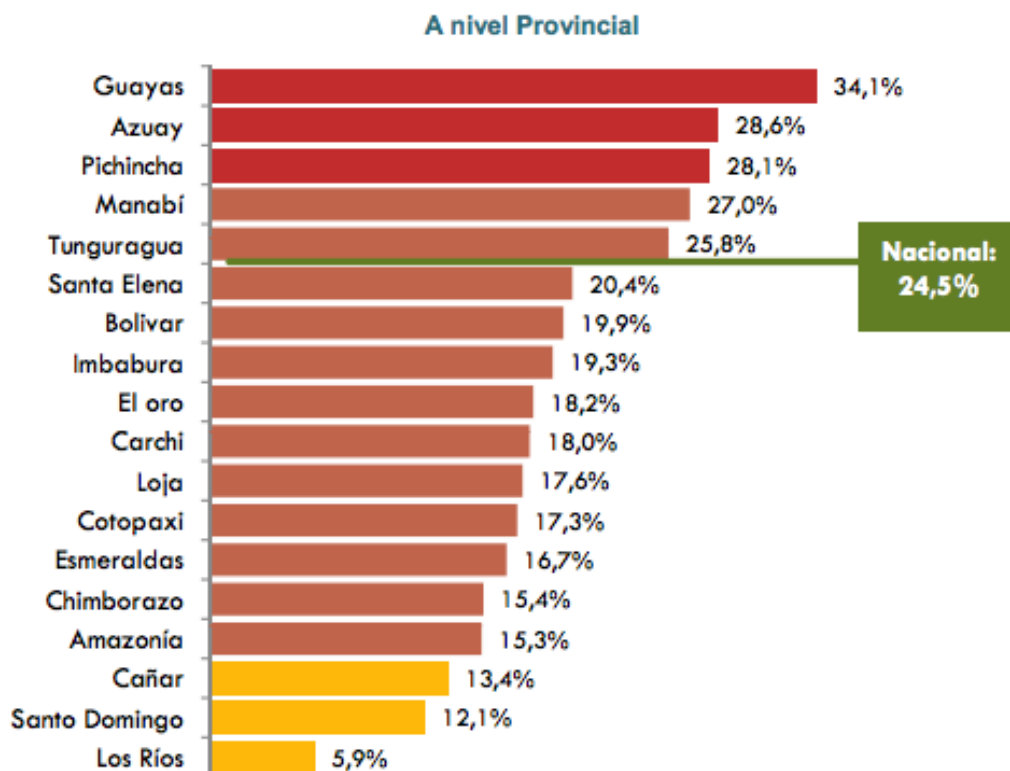
**Gráfico 3: Porcentaje de hogares que han recibido capacitación para mejorar hábitos ambientales**

Un estudio realizado por el INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos) realizado en el 2010 sobre las prácticas ambientales en el Ecuador nos da cifras que justifican la importancia de desarrollar proyectos ecológicos como el del presente proyecto de investigación, los principales resultados de aquel estudio revelaba que:

El 82% de los hogares bota la basura en basureros públicos cuando se encuentra fuera de su hogar, mientras el 12,6% lo arroja la basura en la calle. (INEC, 2010)
El 24,5% de los hogares en Ecuador utiliza productos reciclados, siendo la Costa la región con mayor porcentaje en la utilización de estos productos con el 26,2% de los hogares. (INEC, 2010)
El 38,5% de los hogares en Ecuador conoce sobre buenas prácticas ambientales liderando Pichincha este porcentaje con 55,9% de los hogares que tienen este conocimiento. (INEC, 2010)
El 85,8% de los hogares ecuatorianos realiza alguna práctica de ahorro de energía, siendo Santo Domingo la provincia en donde más hogares tienen estas prácticas con el 93,6%,(INEC, 2010)
Fuente: Hábitos Ambientales de los ecuatorianos, INEC, 2010

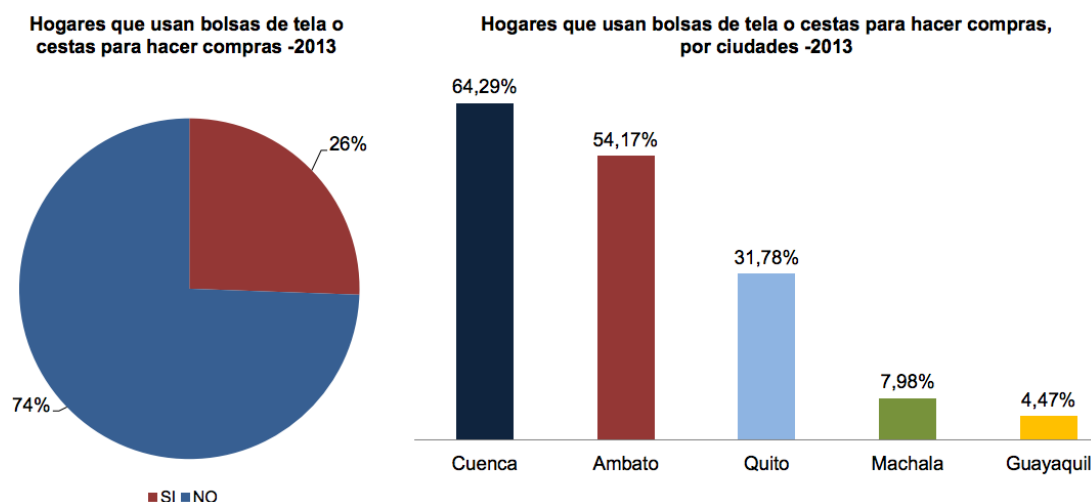
**Tabla 2: Hábitos ambientales de los ecuatorianos**  
Elaboración: Autor

En el Ecuador, el 24,5% de los hogares utiliza productos reciclados, siendo la provincia del Guayas la que más se destaca en este aspecto, llegando al 34,1% de sus habitantes los que manifiestan que utilizan este tipo de productos. (INEC, 2010).



**Gráfico 4: Hábitos ambientales de los ecuatorianos**  
Fuente: Hábitos Ambientales de los ecuatorianos, INEC, 2010

Por otro lado, en el hábito de compras, durante el año 2013, la ciudad de Cuenca fue la que manifestó mejores prácticas ambientales, en el porcentaje de utilización de bolsas de tela o cestas para hacer compras, con un 64,29%, por otro lado Guayaquil presenta un grave retraso, con un porcentaje de apenas el 4,47%. (INEC, 2013)



Fuente: INEC - Encuesta Nacional de Empleo Desempleo y Subempleo - Diciembre 2013

Gráfico 5: Hogares que usan tela o cesas para hacer compras, por ciudades

### 2.1.3. Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos.

En el año 2010, el Gobierno Nacional presenta el Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos, a través del Ministerio de Ambiente, cuya misión es la de impulsar la correcta gestión de los residuos sólidos en los municipios del Ecuador, con un enfoque sostenible; ***“con la finalidad de disminuir la contaminación ambiental, mejorando la calidad de vida de los ciudadanos e impulsando la conservación de los ecosistemas; a través de estrategias, planes y actividades de capacitación, sensibilización y estímulo a los diferentes actores relacionados.”*** (PNGIDS, 2010) es así que ***“Desde 2010, cuando se creó el programa, se han emitido dos Acuerdos Ministeriales (031 y 052) destinados a fomentar iniciativas como la recolección de botellas plásticas -que se realiza desde 2012- en un país como Ecuador, que tiene un índice per cápita de 0,73 kilogramos de desechos diarios por habitante, lo que representa aproximadamente 4'000.000 de toneladas anuales, de las cuales más del 60 % son productos orgánicos. Le siguen el plástico (11 %), cartón (9 %), vidrio (2 %), chatarra (2 %), entre otros componentes.”*** (Pérez, 2013)

Uno de los objetivos presentes en el plan ambiental consiste en la agregación de Valor al proceso de tratamiento de los residuos, tratando de aprovechar al máximo a estos en cada etapa de la cadena de tránsito de los mismos, es así que la cadena de valor se encuentra actualmente de la siguiente forma:

GENERACIÓN	RECOLECCIÓN Y BARRIDO	TRANSFERENCIA Y APROVECHAMIENTO	DISPOSICIÓN FINAL
<b>Residuos sólidos urbanos</b> (residenciales, industriales y comerciales)	-Estandarización de servicios de aseo.	- GADs Grandes: Plantas de separación.  - GADs Medianos, Pequeños y Micros: Aprovechamiento W2E y reciclaje.	- GADs Grandes y Medianos: Rellenos sanitarios y manejo técnico de lixiviados.  - GADs Pequeños y Micros: Rellenos sanitarios mancomunados.
<b>Residuos sólidos especiales</b> (peligrosos, escombros y hospitalarios)	-Recolección de escombros.  -Recolección especializada de residuos peligrosos y hospitalarios.	-Aprovechamiento de escombros como material pétreo en obras viales.	-Implementación y Operación de Escombreras.  -Celdas de Seguridad Operativas.

**Tabla 3: Cadena de valor actual de traslado de residuos**

Fuente y elaboración: PNGIDS, 2010

Siendo los objetivos del plan que la cadena de valor sea:

GENERACIÓN	RECOLECCIÓN Y BARRIDO	TRANSFERENCIA Y APROVECHAMIENTO	DISPOSICIÓN FINAL
<b>Residuos sólidos urbanos</b> (residenciales, industriales y comerciales)	- A pie de vereda - Contenerización	- Existe aprovechamiento de PET, papel y cartón en los GADs grandes.	-El 80% de los residuos se disponen en botaderos, el 20% en rellenos sanitarios
<b>Residuos sólidos especiales</b> (peligrosos, escombros y hospitalarios)	- Escombros se recogen por medio de volquetas  -Peligrosos y hospitalarios se recogen un vez por semana generalmente	- En los GADs grandes se hace tratamiento de residuos hospitalarios.	- En los GADs grandes existen celdas de seguridad y escombreras

**Tabla 4: Cadena de valor proyectada según PNGIDS**

Fuente y elaboración: PNGIDS, 2010

Todos estos parámetros se alinean perfectamente con nuestro proyecto, colaborando a la agregación de valor y el aprovechamiento máximo de los recursos, promoviendo la concientización sobre el reciclaje de residuos urbano.

#### 2.1.4. Plan Nacional del Buen Vivir

El plan de marketing ecológico propuesto en el presente trabajo investigativo se alinea con el Plan Nacional del Buen Vivir para el periodo 2013, 2017, cuyo objetivo 7 es “Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental territorial y global” cuya Meta 6 es “Aumentar el porcentaje de hogares que clasifican sus desechos: orgánicos al 32%, plásticos al 45% y papel al 32%”

#### Porcentaje de hogares que clasifican desechos orgánicos

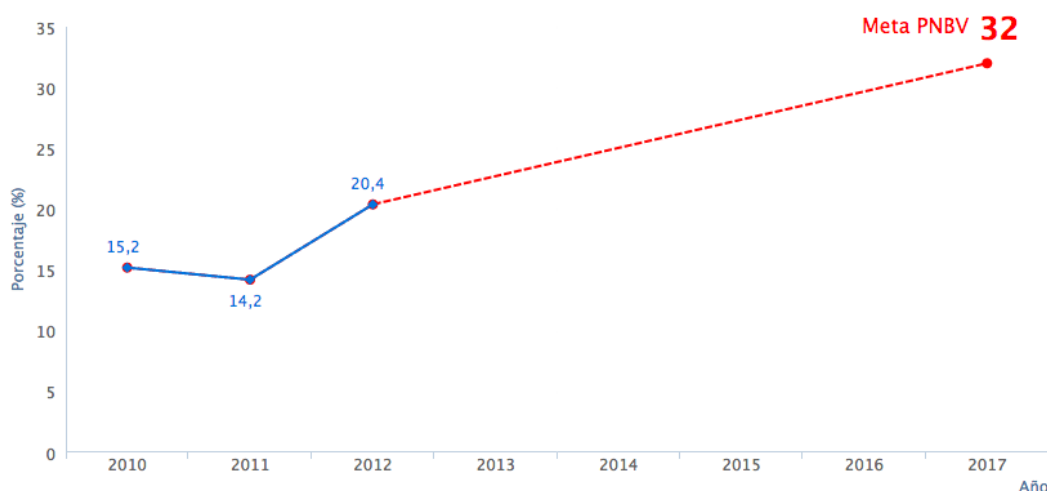


Gráfico 6: Proyección de hogares que clasifican desechos orgánicos a 2017  
Fuente: INEC – ENEMDU, 2013

#### Porcentaje de hogares que clasifican plástico

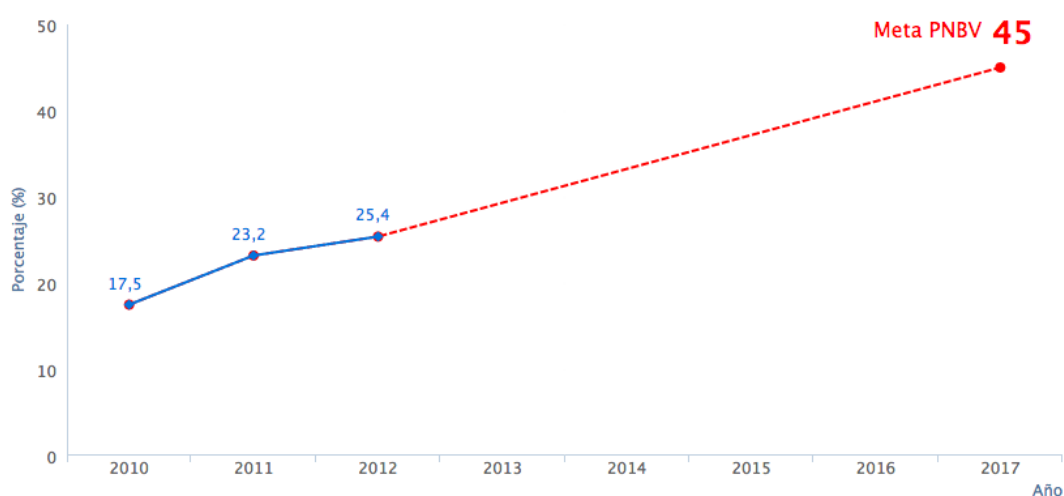


Gráfico 7: Proyección de hogares que clasifican plástico al 2017  
Fuente: INEC – ENEMDU, 2013



### **2.1.5. Políticas del Ministerio del Consejo Sectorial**

El presente trabajo de titulación se alinea con los principios del Ministerio de Coordinación de la Política y Gobiernos Autónomos Descentralizados, aportando a los siguientes ejes:

Ética del Buen Vivir, considerada como la satisfacción de las necesidades básicas de la población en los territorios, a través de procesos de generación de riqueza que resulten sostenibles en el tiempo.
Prevalencia del interés colectivo, pensada como la necesidad y urgencia de crear una sociedad más justa y más libre en todos los órdenes. Ampliar, fortalecer y extender la justicia social, los derechos democráticos y las bondades del desarrollo tecnológico al mayor número de seres humanos.
Responsabilidad social implica que la sociedad sea partícipe de los beneficios del desarrollo procurando relaciones justas y solidarias que le permita acceder y controlar recursos, tener poder de decisión y negociación; además que reciba beneficios acordes con su dispendio, trabajo realizado y riesgo asumido.
Solidaridad es una característica de la sociabilidad que inclina al hombre a sentirse unido a sus semejantes y a la cooperación con ellos.
Participación Ciudadana, mediante alianzas y formas asociativas, con el fin de lograr sinergias en el ámbito político y social, como respuesta colectiva a los desafíos de los intereses nacionales.
Sostenibilidad, requiere de políticas nacionales e internacionales continuas en un proceso de cambio que perdure en el tiempo, acorde con las necesidades ciudadanas, preservando el sistema democrático, que es el soporte del convivir social.
Fuente: Principios del Ministerio de Coordinación de la Política y Gobiernos Autónomos Descentralizados, 2014

**Tabla 5: Principios del Ministerio de Coordinación de la Política y Gobiernos autónomos descentralizados**  
**Elaboración:** Autor

### **2.1.6. Marketing Digital**

El marketing digital es la aplicación de las estrategias de comercialización llevada a cabo a los medios digitales. (MD Marketing Digital, 2013).

Estas nuevas herramientas y plataformas de mercadotecnia constituyen una creciente revolución, tanto comunicacional como publicitaria, debido a las características particulares de las plataformas digitales (inmediatez, omnipresencia, seguimiento en tiempo real, componentes sociales, etc.).

En líneas generales el Marketing Digital está compuesto por tres elementos fundamentales: **Social, Local y Mobile**, también conocidos como (**SoLoMo**), este concepto es atribuido a **Matt Cutts**, ingeniero de Google. (Yeray González , 2013)

- **Social:** Los medios sociales toman un rol protagónico en el proceso de compra de un producto o servicio, los usuarios se convierten en prosumidores, esto quiere decir que no solo adquieren los productos o servicios sino también producen contenidos sobre la experiencia generada por las marcas, es así como el 62% de los compradores online se interesan en conocer las opiniones de sus contemporáneos en redes sociales. (Sociable Labs, 2012).
- **Mobile:** El 82% de las personas que posee un smartphone manifiestan que usan sus teléfonos cuando realizan compras, además, en el 2013 el 68% de las búsquedas a nivel global se realizaban mediante dispositivos móviles (Vibes, 2012), esto significa un cambio en el comportamiento de los consumidores.
- **Local:** El 25% de los consumidores utilizan servicios basados en la geolocalización, cifra que está en aumento, los usuarios cada vez y en mayor medida se vale de estos servicios para conocer lugares interesantes cercanos a su ubicación, para esto usa servicios como

foursquare, Facebook places, yelp, entre otros. (Salvador Suárez, 2013)

### **2.1.7. Marketing Mix para plataformas digitales**

Originalmente el Marketing Mix fue sintetizado por E. Jerome McCarthy y consistía en 4 aspectos fundamentales que influían en la decisión de compra de los consumidores, estos aspectos eran conocidos como las 4 P's del Marketing (Producto, Plaza, Precio y Promoción) (McCarthy, 1960). Ahora, con los nuevos avances en las tecnologías de comunicación e información y el apareamiento del Marketing Digital, se ha adaptado estos conceptos a los nuevos tiempos, características y necesidades, estos elementos son: **Personalización, Participación, Peer-to-peer (sociabilización) y Predicciones Modeladas**

#### **2.1.7.1. Personalización**

Cada cliente es diferente, por lo tanto, siempre será importante la capacidad de adaptar nuestros productos o servicios a las necesidades de los usuarios, en la era digital, los consumidores tienen cada vez más control sobre la información y productos que consume, debido a esto, la capacidad de las empresas para personalizar su estrategia basado en una correcta segmentación ofrecerán mejores resultados, aprovechando que mediante redes sociales podemos conocer de manera precisa los gustos y comportamientos de nuestro público meta.

#### **2.1.7.2. Participación**

El marketing digital convierte a la publicidad en algo parecido a una conversación, acercando a las marcas con sus clientes y abriendo nuevos caminos de retroalimentación, este proceso da pie a la humanización de las marcas y establecer nexos y lazos con sus clientes actuales y potenciales, debido a todo esto es importante realizar estrategias de marketing encaminadas a fortalecer esos lazos.

### **2.1.7.3. Peer-to-Peer (Sociabilización)**

La sociabilización de contenidos son el motor de los nuevos canales de distribución en plataformas digitales, tradicionalmente la mejor promoción es la recomendación, fenómeno que multiplica su impacto cuando se trata de redes sociales, multiplicando el alcance de nuestras estrategias de forma exponencial usando a nuestros propios usuarios y clientes potenciales como multiplicadores de nuestros mensajes.

### **2.1.7.4. Predicciones Modeladas**

Una de las grandes ventajas al momento de diseñar una estrategia de marketing digital, es que las acciones son medibles en tiempo real y que es posible conocer el comportamiento de nuestros usuarios, esto permite muchas ventajas al momento de hacer predicciones y detectar tendencias.

(García Tajadura, 2013)

### **2.1.8. Eco-Marketing**

El eco-marketing o Marketing Ecológico se puede definir desde dos perspectivas, la perspectiva social y la perspectiva empresarial, desde el punto de vista social, el eco-marketing ***“persigue estimular y facilitar la aceptación de ideas o comportamientos sociales que se consideran beneficiosos para la sociedad, en general o, por el contrario, tratan de frenar o desincentivar aquellas otras ideas o comportamientos que se juzgan perjudiciales”***. (Chamorro, 2001).

Es así que basado en ese concepto los objetivos sociales que busca el Marketing ecológico son:

- Educar e Informar sobre temas ecológicos
- Cambiar comportamientos que puedan resultar perjudiciales para el ecosistema.
- Promover acciones beneficiosas para el ecosistema.
- Cambiar los valores de la sociedad

Desde una perspectiva empresarial, el eco-marketing es adoptado por las empresas con un enfoque de marketing social y enfocadas a satisfacer tanto sus objetivos ambientales y de responsabilidad social como las necesidades de sus consumidores, es así que podemos decir que se trata de un proceso de planificación, implantación y control de una política de producto, precio, promoción y distribución que permita conseguir los tres siguientes criterios:

1. Satisfacer las necesidades de los clientes
2. Conseguir los objetivos de la organización
3. Generar procesos de mínimo impacto negativo para el medio ambiente

En conclusión podemos decir que eco-marketing es el resultado de una evolución en el proceso de mercadotecnia de las empresas: La aparición de los consumidores ecológicos.

### **2.1.9. Marketing Viral**

Marketing Viral<sup>3</sup> es una de las principales herramientas del Marketing Digital, debido a que usa a los propios usuarios como motores de la masificación de la campaña, aumentando el alcance de forma exponencial, esta técnica es muy apreciada debido a su potencial de expansión.

Hay diferentes aspectos que influyen en la viralización y masificación de campañas digitales, podemos dividirlo en dos grandes grupos, los aspectos psicológicos y los aspectos tecnológicos

### **2.1.10. Aspectos Psicológicos en el Marketing Viral**

La viralización en plataformas digitales es un reciente fenómeno, debido a esto, mucho del conocimiento que se tiene al respecto es empírico y muchos de los resultados exitosos de campañas o proyectos virales son por intuición o accidente, es por eso que analizamos algunos aspectos psicológicos que

---

<sup>3</sup> Se usa el término viral debido a su rápida replicación de forma exponencial, similar a la de un virus en un organismo

han influenciado estos casos de éxito, para, una vez identificadas las variables, podamos aplicarlas a proyectos nuevos.

#### **2.1.10.1. Efecto Zeigarnik**

Este efecto psicológico, descrito por la psicóloga rusa **Bluma Zeigarnik**, se fundamenta en la tendencia humana de recordar con mayor facilidad las tareas inacabadas que las que ya terminó, un ejemplo práctico de esto sucede cuando no recordamos el nombre de una canción o cantante y nuestra mente no descansa hasta que logramos cumplir con la necesidad de acabar aquella tarea incluso.

Este fenómeno es ampliamente estudiado en el campo de la psicología motivacional pero también nos puede ayudar al momento de diseñar una aplicación o estrategia con componentes virales, un claro ejemplo de esto es **Candy Crush**<sup>4</sup>, un juego que ha roto records al poseer, según cifras del 2013, mas de 45 millones de usuarios activos al mes (ABC Tecnología, 2013), y ha sido descargado mas de 500 millones de veces (La Voz, 2013), el citado juego fundamenta su mecánica en la memoria de corto plazo y en la necesidad de acabar tareas inconclusas, generando una poderosa necesidad de solucionar los problemas que suponen cada nivel y provocando una gran adicción entre los jóvenes que lo juegan, esto desencadena un efecto colateral de abstinencia que **Candy Crush** lo sabe utilizar muy bien limitando las veces en las cuales se puede intentar pasar un nivel y poniendo un límite de tiempo para volver a tener la posibilidad de solucionar el problema. Es así como el efecto **Zeigarnik** juega un papel muy importante en la explicación de este fenómeno de masas.

Hay un punto importante que considerar al respecto, ***“El efecto Zeigarnik tiene una excepción, no funciona bien sino existe motivación por lograr un objetivo. Si lo que tenemos que hacer no nos importa, o nos resulta molesto, entonces trataremos de buscar excusas para no hacerlo. Aún***

---

<sup>4</sup> Candy Crush Saga es un videojuego para smartphones y Facebook que es considerada uno de los juegos más descargados y jugados de la actualidad (intermedia.mx, 2013)

***así si nos ponemos a ello es más fácil que lo terminemos que si ni siquiera lo intentamos.***” (Psicolatina.com, 2013)

En conclusión podemos decir que una aplicación o juego con componentes virales puede considerar el **efecto Zeigarnik**, con una debida motivación positiva, para lograr sus objetivos.

#### **2.1.10.2. Planteamiento de objetivos**

La teoría de fijación de objetivos como motor motivacional fue propuesta por Edwin Locke, psicólogo estadounidense, en el año 1968, cuyo desarrollo plantea que **“Son los objetivos o metas que los sujetos persiguen con la realización de la tarea los que determinarán el nivel de esfuerzo que emplearán en su ejecución.”** (psicologia-online, 2012), afirmando que la fuente más influyente de motivación es la intención de alcanzar un objetivo.

Otras de las conclusiones es sobre la calidad de las metas planteadas, mientras mas claros y específicos sean los objetivos, estos resultan mas eficaces para influir en el comportamiento y desencadenando un estado de motivación. Otro de los aspectos influyentes en los resultados motivacionales también es la participación de los individuos que han de efectuar las tareas. Finalmente y como variable de control, **“para que las metas sean efectivas, las personas necesitan respuestas que revelen el progreso en relación a ellas”** (O'farrell, 2012), en este sentido también se debe considerar que si se tiene una meta muy compleja es recomendable el planteamiento de metas más próximas y cercanas.

Continuando con el ejemplo de **Candy Crush**, la satisfacción de los individuos es igual a la dificultad del nivel que acaban de superar, los cuales no son excesivamente complicados, de forma que no puedan superarse pero si lo suficiente para mantener la atención del jugador.

Como conclusión de esta característica podemos decir que una aplicación o juego con componentes virales debe plantear sus objetivos de manera que sirvan como motor motivacional para el individuo.

### **2.1.10.3. El Proceso Motivacional**

Para poder establecer objetivos y estrategias comunicacionales que influyan y motiven a los usuarios a su uso y masificación, es importante comprender, desde un punto de vista humano, las características del proceso motivacional para así poder predecir la dirección y la intensidad de la respuesta de nuestra estrategia.

Una de las concepciones mas tradicionales fue desarrollada por Atkinson en el año 1957, en la cual se señala que los dos factores fundamentales de la motivación son la necesidad y el incentivo, esto quedaría formulado de la siguiente manera:

$$\text{Motivación} = f(\text{Necesidad} \times \text{Incentivo}) \text{ (Chóliz Montañés, Universidad de Valencia, 2004)}$$

Donde existen subfactores a considerar

$$\text{Incentivo} = f(\text{Valor del incentivo} \times \text{Probabilidad subjetiva de obtener el incentivo}) \text{ (Chóliz Montañés, Universidad de Valencia, 2004)}$$

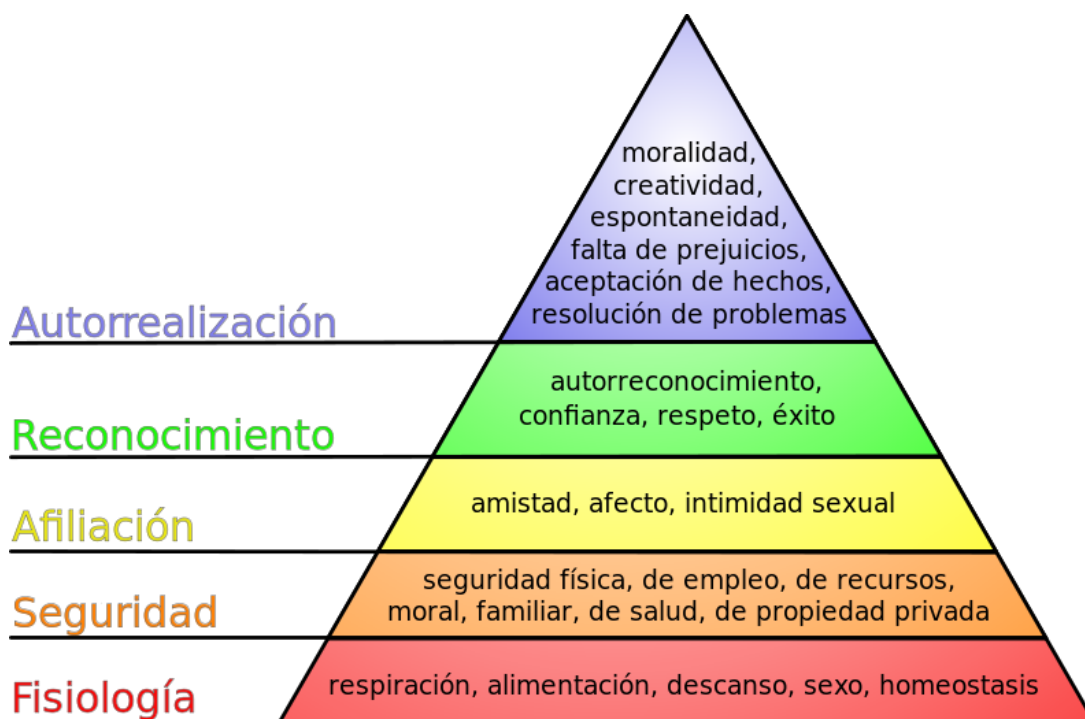
Es así que el incentivo ocupa un lugar importante en el proceso motivacional, donde el valor del incentivo se basa en la calidad y cantidad de la recompensa, y la probabilidad subjetiva de obtener el incentivo se basa en la facilidad relativa de lograr la recompensa.

Por otro lado, podemos decir que la necesidad “**tiene como funciones tanto inducir la reacción conductual mediante el impulso, como participar en**



**la formación de hábitos mediante reforzamiento.”** (Chóliz Montañés, Universidad de Valencia, 2004).

Los principales aspectos relacionados a las necesidades fueron descritos por Abraham Maslow, en la llamada pirámide de Maslow o jerarquía de las necesidades humanas (Maslow, 1943)



**Ilustración 1: Pirámide de Maslow**

Fuente: Maslow, 1943

Elaboración: J. Finkelstein, traducido por Mikel Salazar González

Esta jerarquía ha sido ampliamente estudiada no solo en los campos de la psicología motivacional sino en la publicidad y el marketing, ya que ayuda, en el proceso comunicacional, conocer a nuestro consumidor y enfocar de mejor forma a nuestro esfuerzo en base a su motivación por satisfacer una necesidad.

#### **2.1.10.4. Motivación Intrínseca**

Sucede cuando la conducta es motivada mediante un incentivo interno, esto sucede, por ejemplo, cuando un individuo destina un importante interés y esfuerzo por un proceso en el que aparentemente, no tendrá beneficio alguno por realizar.

Las tareas novedosas y con una relativa complejidad e imprevisibles resultan mas atractivas para motivar la conducta del individuo, aquí también participa el establecimiento de metas y objetivos, en función de alcanzar un estado de logro elevado.

Otro aspecto favorable a la motivación intrínseca es la sensación de competencia e independencia, esta se da cuando un individuo se percibe a si mismo como competente ante su entorno y capaz de cumplir sus metas y objetivos, percibiendo que sus acciones son realizadas por decisión propia y no impuestas externamente, teniendo control sobre como realizarlas.

En resumen existen dos etapas en la motivación intrínseca:

“Que la Actividad sea novedosa y genere curiosidad para que resulte interesante para el individuo y que su realización suponga un desafío para sus capacidades y que exista una retroalimentación en base a este rendimiento” (Chóliz Montañés, Universidad de Valencia, 2004)

#### **2.1.10.5. Motivación Extrínseca**

Al contrario de la motivación intrínseca, la motivación extrínseca sucede cuando la conducta es motivada mediante incentivos o recompensas externas, esto sucede, por ejemplo, cuando trabajamos por un sueldo.

Este tipo de motivación es importante, pero una estrategia no se debe basar al 100% en una recompensa externa, esto es debido a que una conducta regulada por recompensa externa suele alejar al individuo de motivarse por la tarea en si misma, esto significa, por ejemplo, si solo estudiamos por una recompensa externa al momento de aprobar, dejamos de estudiar porque disfrutamos aprendiendo (motivación intrínseca) y esto no es recomendable. Esto no significa que la motivación extrínseca sea mala, ya que esta puede establecer el camino hasta una internalización y motivación intrínseca (Aleman, 2013).

Según la teoría de la autodeterminación desarrollada por Deci & Ryan, se describe como un evento impulsado originalmente por una recompensa externa, puede convertirse en motivación intrínseca (Ryan & Deci, 2000)



**Ilustración 2: Estados de la motivación extrínseca**  
**Fuente:** Deci & Ryan, 1985  
**Elaboración:** Autor

En conclusión el objetivo siempre será motivar al usuario de la aplicación o juego a una motivación intrínseca, pero por lo general el camino para llegar a esto sucede empezando desde una motivación extrínseca mediante recompensas externas, para que esto suceda se debe generar que este proceso promueva el sentido de competencia y la necesidad de interrelación, que son los esfuerzos por relacionarse con los demás y sentirse eficaz, capaz y competente frente a los demás.

#### **2.1.10.6. Estados de Motivación (Télico y Paratélico)**

Dependiendo del tipo de motivación aplicada (intrínseca o extrínseca) se puede generar un estado en el individuo, esta teoría fue desarrollada por Michael Apter y es llamada como teoría de la inversión (Apter, 2006).

Los estados descritos por Apter son Télico (proviene del griego 'telos' que significa metas) y tiene que ver con el estado consecuencia de una motivación extrínseca y Paratélico, sucede cuando el individuo está motivado por una actividad intrínseca.

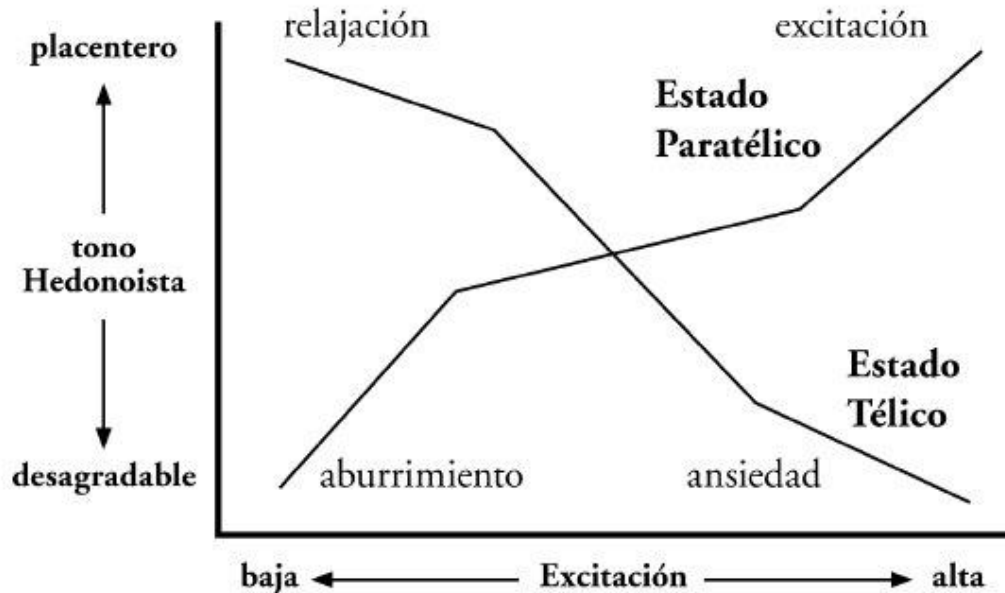


Ilustración 3: Diagrama de estados Télico y Paratélico  
Fuente y elaboración: Apter, 2006

Eso nos genera varias conclusiones a tomar en cuenta al momento de realizar una estrategia, ya que por ejemplo, encontramos que un estado de excitación alta puede resultar desagradable para el usuario si solo se basa en un estado Télico impulsado desde una motivación solamente extrínseca, generando ansiedad.

#### 2.1.10.7. Motivos

El motivo es la disposición del individuo para ejecutar un determinado tipo de acción, pueden dividirse, en líneas generales en motivos primarios y motivos secundarios, los primarios están relacionados con la preservación del individuo y sus características son biológicas en su mayoría, por otra parte los secundarios son personales o sociales.

Podemos hacer uso de estos motivos sociales para diseñar una campaña debido a características como: (Chóliz Montañés, Universidad de Valencia, 2004)

- Ejercen un poderoso control sobre la conducta (ejemplo las modas), los motivos sociales pueden modular el comportamiento.
- Pueden modificar los motivos primarios (un individuo puede dejar de comer aún sintiendo hambre o comer aún cuando no posee apetito alguno)
- La variable energizadora, que impulsa al individuo a la acción es interna, y se vale de la motivación intrínseca.
- La energía es canalizada para la consecución de las metas específicas.
- Los objetivos a los que se enfoca la conducta del individuo son sociales
- Tiene en cuenta, además, los objetivos de los demás.

Fuente: (Chóliz Montañés, Universidad de Valencia, 2004)

Los principales motivos sociales son el motivo de logro, el de poder y afiliación.

#### **2.1.10.8. Motivos de Logro**

Es la tendencia enfocada al interés en tareas que impliquen eficacia y evaluación del desempeño, está estrechamente relacionada con el ego y la oportunidad de demostrar que se es mejor que los demás en la realización de determinada tarea, las acciones motivadas desde el ego tienden a ser intrínsecas y a provocar un alto rendimiento en el individuo. (McClelland, 1989)



**Ilustración 4: Motivos de logro, basado en el modelo de McClelland**  
Fuente: McClelland, 1989  
Elaboración: Autor

#### 2.1.10.9. Motivos de Poder

Está relacionado con la acción de una persona de ejercer control sobre la conducta de otra persona, modificando su comportamiento, generalmente son procesos que promueven una competencia mas agresiva que la motivada por el logro, intentando generar impacto en las demás personas.



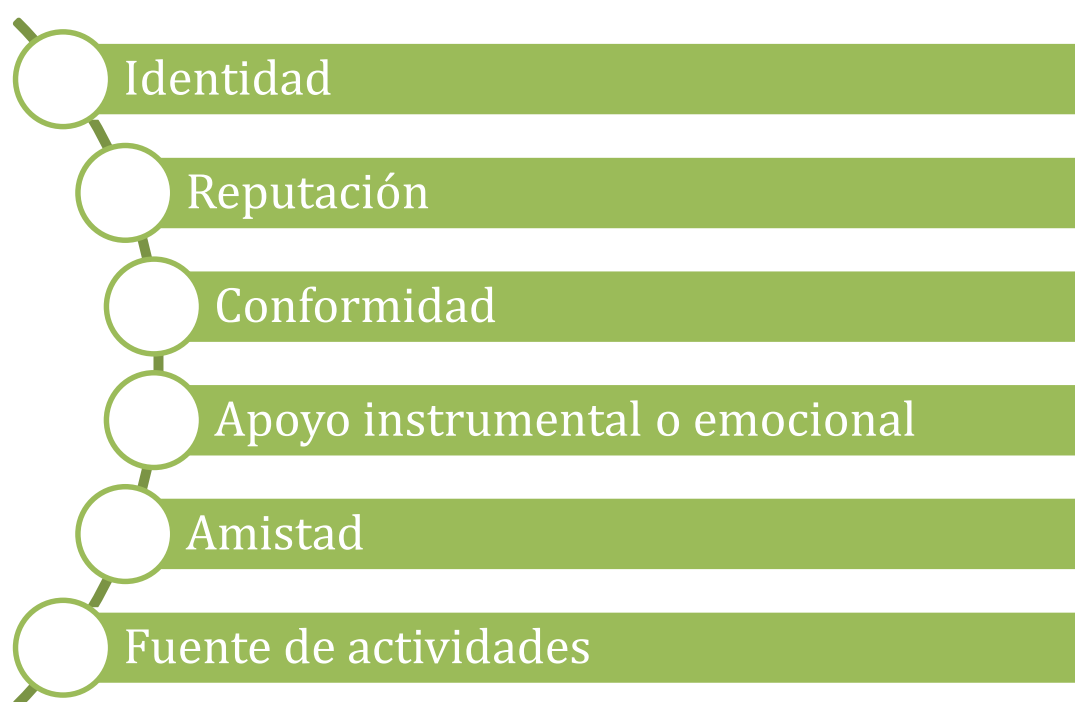
**Ilustración 5: Motivos de Poder**  
**Fuente:** Chóliz Montañés, 2004  
**Elaboración:** Autor

Es importante considerar las motivaciones de poder al realizar aplicaciones o juegos que requieran interrelación grupal y así crear una estrategia y una mecánica que persuada a los usuarios a su uso y masificación.

#### **2.1.10.10. Motivos de Afiliación**

Se puede interpretar el motivo de afiliación como ***“el interés por establecer, mantener o restaurar una relación afectiva positiva con una o varias personas”*** (Atkinson, Heyns y Veroff, 1954).

Es decir, este motivo es impulsado por el deseo de pertenecer a un grupo, esto genera:



**Ilustración 6: Características del motivo de afiliación**

**Fuente:** Fernández Abascal, Martín Díaz, & Domínguez Sánchez, 2004

**Elaboración:** Autor

Dependiendo de las consecuencias de las acciones realizadas, estas pueden influir positiva o negativamente en cualquiera de esos aspectos, promoviendo un motivo de afiliación o diluyéndolo.

Este tipo de motivo es muy importante tomarlo en cuenta ya que por lo general en iniciativas online existe mucho sentido de comunidad y pertenencia, por lo tanto es una característica a explotar para lograr una gran motivación de los usuarios o clientes.

#### **2.1.10.11. Características de un juego o aplicación social viral**

Basándonos en los conceptos anteriormente descritos sobre los diferentes aspectos psicológicos que influyen en la viralización de un juego o aplicación social en plataformas digitales, las características primordiales que debe poseer son:



- Causar el efecto Zeigarnik (Mediante el uso de tareas inacabadas que capte la atención del usuario, siempre debe tener alguna tarea pendiente que llame su atención y lo considere un reto)
- Plantear Objetivos y metas (El efecto Zeigarnik depende de que los objetivos planteados sean del interés del usuario final).
- La actividad debe resultar interesante y generar curiosidad en el individuo.
- La realización de la misma debe suponer un desafío a las capacidades del individuo.
- Motivar al usuario, mediante incentivos que induzcan a su esfuerzo por cumplir las metas y objetivos propuestos, estos incentivos deberán premiar el progreso del usuario.
- Convertir la motivación extrínseca en una intrínseca.
- Generar un estado Télico en el usuario final.
- Promover alguno de los Motivos siguientes (o los tres)
  - Motivo de Logro
  - Motivo de Poder
  - Motivo de Afiliación

#### **2.1.12. Sistema de Depósitos Inteligentes**

Los sistemas de depósitos inteligentes están compuesto por una red de máquinas recicladoras, su aspecto externo es similar al de una máquina de expendios común, tiene como finalidad la recepción e identificación de latas y botellas para su almacenaje y procesamiento posterior..

Este tipo de tecnología es ampliamente difundida en el primer mundo, sobre todo en Europa, donde en países como Holanda están experimentando con sistemas de depósito inteligente donde la máquina es capaz de identificar a la persona que recicla y así los habitantes paguen impuestos en relación a la cantidad de basura originadas y/o recicladas, el objetivo de propuestas como estas es premiar a quien recicle y castigar a los que no mediante un aumento en los impuestos que deberá cancelar. (Fernández Muerza, Consumer.Es, 2013)

Entre las ventajas de estos sistemas están el ahorro de espacio, automatización y sobretodo la identificación de los desechos reciclados, esto permite medir los resultados de reciclaje y también establecer estrategias ya que mediante esta medición es posible premiar a los usuarios que más colaboran con el medio ambiente, además de conocer si los esfuerzos colectivos están siendo efectivos al poseer cifras objetivas con resultados, esto permitirá hacer proyecciones y valorar nuevas estrategias en relación a los avances alcanzados.

En el Ecuador existe una empresa que está introduciendo este tipo de sistemas al país, este es el caso de TIKAY ([tikay.com.ec](http://tikay.com.ec)), que actualmente posee máquinas de reciclaje inteligentes ubicadas en Guayaquil y Samborondón. (El Universo, 2013)

El tipo de depósito inteligente que actualmente está funcionando es el TOMRA T-UNO.

#### **2.1.13. TOMRA T-UNO**

Tomra es una empresa noruega con actividad en 45 países a nivel mundial y concentra su modelo de negocios en tres áreas: Tecnología de Reciclaje, manipulación de materiales, tecnología industrial de procesamiento. (TOMRA.es, 2013)

Los depósitos inteligentes T-UNO son de tamaño compacto, ocupando 0,48 m<sup>2</sup> de espacio, lo cual lo hace conveniente para su ubicación, entre sus principales ventajas se destacan:

- Facilidad de instalación y mantenimiento.
- Requiere un mínimo esfuerzo de operación
- Acepta cualquier tipo de contenedores
- Alta capacidad de almacenamiento
- Ideal para la publicidad

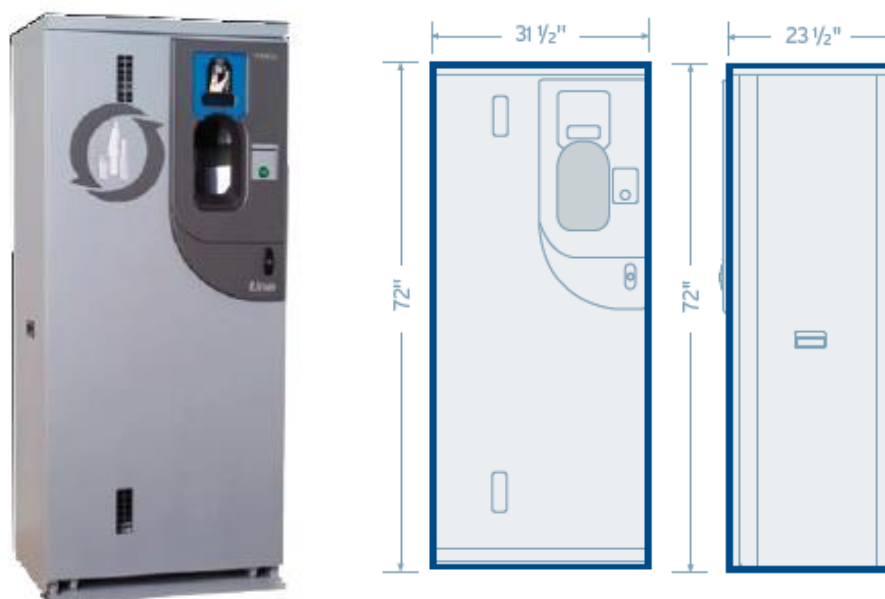


Ilustración 7: Aspecto físico de la Tomra T-UNO

Fuente: Tomra T-UNO, 2013

Elaboración: Internet

### 2.1.13.1. Características técnicas

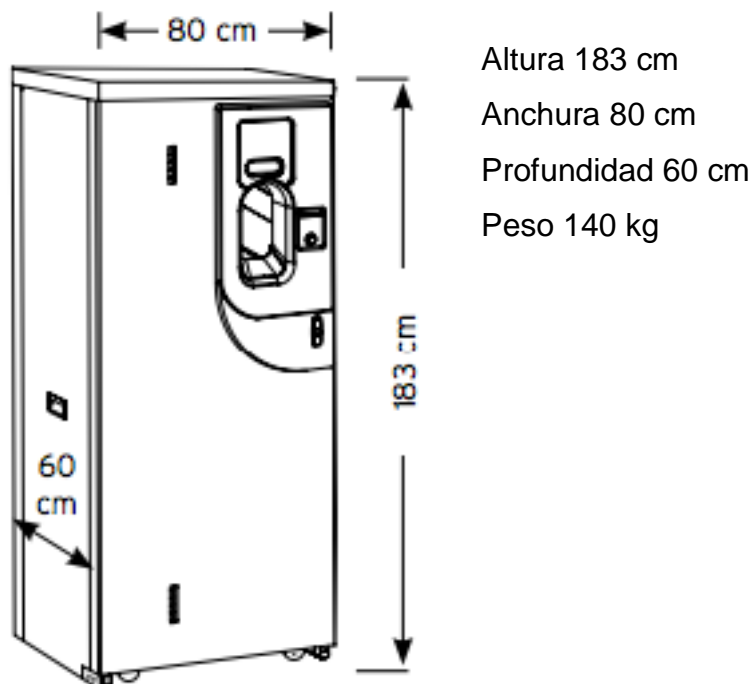
- Acepta envases reutilizables o de una sola botella de vidrio, botellas PET<sup>5</sup> y latas.
- Sistema de reconocimiento por forma y por lector de código de barras.
- Solución autónoma, sin necesidad de espacio adicional.
- Relación precio/funcionalidad excepcional.
- Diseñada para tiendas que manejan aproximadamente 1500 botellas por semana.

Tipo de contenedor	① Capacidad del contenedor inferior	② Capacidad del contenedor superior
Botellas de vidrio de 33cl. en módulo inferior con caída amortiguada	250	
Botellas de PET de 0,5 l. en módulo inferior con caída amortiguada	200	
Botellas de PET DE 1,5 l. en módulo inferior con caída amortiguada	75	
Latas de 33cl. en contenedor de almacenamiento superior		250
Botellas de PET de 0,5 l. en contenedor de almacenamiento superior		175
Botellas de PET de 1,5 l. en contenedor de almacenamiento superior		61

Tabla 6: Características Técnicas Tomra T-UNO

Fuente: Tomra T-UNO, 2013 Elaboración: Internet

<sup>5</sup> Botellas PET (politereftalato de etileno) son las usadas para botellas de gaseosas o agua, comúnmente nombradas como “Botellas de Plástico”



**Ilustración 8: Medidas Tomra T-UNO**

**Fuente:** Tomra T-UNO, 2013

**Elaboración:** Internet

#### Rendimiento del Sistema:

- Ratio de aceptación: 20 Envases/minuto
- Tamaño de los envases:
  - Diámetro 50-115 mm, Altura 80-380 mm
- Acepta envases reutilizables y de un solo uso: Botellas de vidrio, botellas PET y latas

#### Equipamiento básico:

- Reconocimiento de forma
- Reconocimiento por código de barras semi-automático
- Interfaz LAN
- Preparada para ampliaciones posteriores

#### Equipamiento adicional:

- Unidad de recogida amortiguada
- Adaptador ISDN

- Lector de marca de seguridad
- Recibo electrónico
- Soporte para bolsa
- Sistemas de compensación sin efectivo

Impresora:

- Impresora gráfica de alta resolución
- Aproximadamente 4700 recibos por rollo
- Papel de impresión térmica Tomra (sin necesidad de tinta)

Limitaciones del entorno:

- Temperatura: +10oC -40o C
- Humedad: Máximo 90% de humedad relativa

Consumo de energía:

- 40 w mínimo, máximo 500 w Toma eléctrica
- 110-260 VAC 50/60 HZ, mínimo 10A
- Monofásica con toma de tierra

(Tomra T-UNO, 2013)

#### **2.1.13.2. Proceso de reciclaje**

El Tomra T-UNO es amigable para el usuario final ya que realiza todo el trabajo de forma autónoma e inteligente, acepta todos los tipos de envases que circulan en el mercado y si el usuario introduce un objeto no válido, este no es procesado y devuelto.



**Ilustración 9: Proceso de Reciclaje en Tomra T-UNO**  
Fuente: Tomra T-UNO, 2013  
Elaboración: Autor

#### **2.1.14. Sistema Operativo Android**

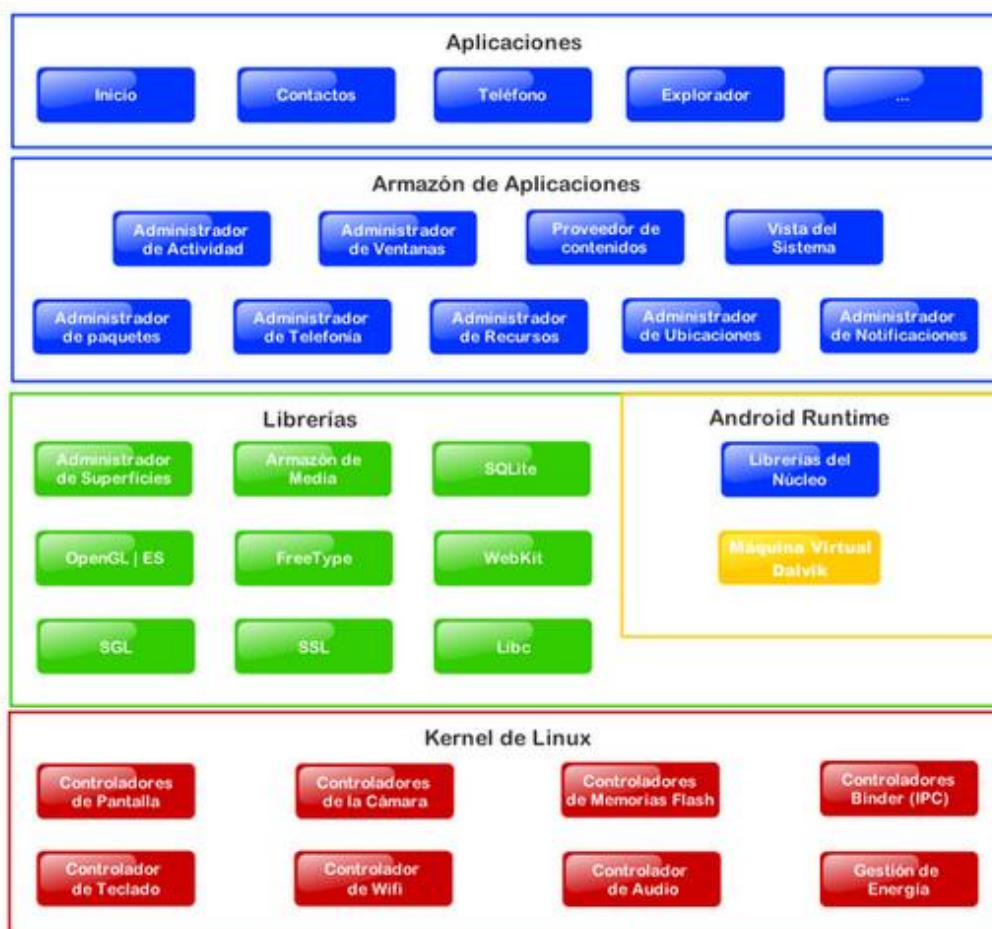
Android es un sistema operativo basado en el núcleo del Sistema Operativo Linux<sup>6</sup>, cuyo uso principal es en dispositivos de pantalla táctil, smartphones y tablets, inicialmente desarrollado por Android Inc., empresa que posteriormente fue adquirida por Google y presentado, en su primera versión, en el año 2007. (Android Official Blog, 2007)

Según cifras del 2013, Android es actualmente el sistema operativo que posee la mayor cuota del mercado, aproximadamente del 82% de dispositivos inteligentes poseen esta tecnología. (Strategy Analytics, 2013).

---

<sup>6</sup> GNU/Linux es un Sistema Operativo, basado en UNIX, cuyo núcleo es de libre distribución.

## 2.1.15. Arquitectura del Sistema Operativo Android



**Ilustración 10: Arquitectura de Android**  
Fuente y elaboración: Cancela García & Ostos Lobo, 2013

**Aplicaciones:** Las aplicaciones base de Android incluyen programa de lectura de correos electrónico, mapas, navegador, contactos, estas están programadas en Java<sup>7</sup>, el lenguaje nativo compilado por Android.

**Frameworks de aplicaciones:** La arquitectura de Android está diseñada para simplificar la reutilización de componentes, por eso los programadores tienen acceso completo a los APIS (Application Programming Interface), de los programas base de Android, esto permite a una aplicación creada tener

<sup>7</sup> Java es un lenguaje de programación desarrollado por Sun Microsystems

acceso a los mapas, correo, SMS, llamadas, etc. (siempre y cuando respete las normas de seguridad del Framework<sup>8</sup>).

Entre las APIS mas usadas están:

- **Activity Manager:** Gestiona el ciclo de vida de una aplicación en Android
- **Window Manager:** Gestiona las ventanas de las aplicaciones
- **Telephone Manager:** Incluye todas las funcionalidades del teléfono como llamadas, SMS, etc.
- **Content Provider:** Permite acceder a contenidos de otras aplicaciones, como por ejemplo, contactos, agenda, etc.
- **View System:** Incluye los elementos con los cuales se diseña el interfaz gráfica de la aplicación.
- **Location Manager:** Sirve para acceder a información sobre geolocalización.
- **Notification Manager:** Sirve para comunicar eventos usando el mismo formato de todas las aplicaciones en forma de notificaciones.
- **XMPP Service:** Sirve para los protocolos de intercambio de información basado en XML (Extensible Markup Language).

**Librerías:** Son un conjunto de funcionalidades usadas por el Framework de Android con componentes que sirven para la gestión de acceso de pantalla, reproducción de audio y video, manejo de Base de datos, navegador web optimizado para aplicaciones, gráficos en 2D y en 3D.

**Android Runtime:** Parecida a las librerías antes descritas pero situadas en el entorno de ejecución, son librerías básicas del nucleo de Android, está compuesta por clases de Java y usa la máquina virtual Dalvik para su

---

<sup>8</sup> Es una estructura conceptual y tecnológica de soporte definido, puede incluir soporte de programas, bibliotecas y herramientas para el desarrollo de un software



ejecución. (Actualmente está en desarrollo una máquina virtual no basada en Java, llamada ART o Android Runtime).

**Núcleo Linux:** El nivel mas bajo de Android está compuesto por los servicios de sistema como gestión de memoria, procesos, controladores, esta capa o Kernell actúa como nexos entre el hardware y el software del equipo y constituye el corazón del sistema operativo. (Cancela García & Ostos Lobo, 2013)

### **2.1.16. Desarrollo de Aplicaciones para Android**

Existen tres tipos de aplicaciones para Android, las aplicaciones nativas, aplicaciones basadas en tecnología web e híbridas.

Las aplicaciones nativas son las que utilizan el lenguaje de programación soportado por el dispositivo, en el caso de Android se trata de Java, para la creación de una aplicación nativa es necesario de un IDE (Entorno de desarrollo Integrado), el más usado es Eclipse y los SDK (Software Development Tools) de Android, que posee el conjunto de los APIS que el sistema soporta.

Por otro lado, las aplicaciones basadas en la Web interactúan mediante Javascript, CSS y HTML5 y aunque pueden aparentar ser parecidas a una aplicación nativa, posee ciertas limitaciones, sobre todo por la necesidad de estar conectados a Internet para su ejecución y la dificultad de la interacción con el hardware del equipo.

Las aplicaciones híbridas son una mezcla de ambas técnicas, ya que el programador puede usar tecnologías web como HTML 5, CSS, Javascript o PHP, estos códigos son convertidos en aplicaciones nativas por el Framework, además de esto, el Framework provee de APIS de Javascript con las cuales se puede interactuar con el hardware del equipo, permitiendo acceder a sus componentes básicos como cámara, geolocalización, acelerómetro, etc. Además, al ser convertido en aplicación nativa, se puede ejecutar sin necesidad de conexión a internet.

### **2.1.17. Frameworks basados en tecnología Web**

Una de las ventajas del desarrollo de aplicaciones mediante el uso de HTML5 es la posibilidad de crear aplicaciones híbridas multiplataforma, ahorrando tiempo y dinero, para lograrlo es necesario el uso de Framework que permita convertir este código HTML5, CSS3 y Javascript, en un código nativo interpretado por los dispositivos móviles.

El principal Framework que permite convertir en nativa nuestra aplicación basada en web es Phonegap (Apache Córdoba).

### **2.1.18. Phonegap (Apache Córdoba)**

Phonegap es un Framework que permite crear aplicaciones multiplataforma usando como base tecnología web como HTML5, Javascript y CSS3, la aplicación resultante resulta ser híbrida, ya que Phonegap convierte el código original en código nativo.

Phonegap permite compilar<sup>9</sup> aplicaciones nativas para:

- Android
- iOS
- Windows Phone
- Blackberry 5/6/7
- WebOS
- Symbian
- Bada

Inicialmente Phonegap fue desarrollado bajo licencia libre, pero fue posteriormente adquirido por Adobe, quien lo donó a la Fundación Apache, esta lo adoptó bajo el nombre de Apache Córdoba, pasando Phonegap a convertirse en una distribución de Apache Córdoba.

---

<sup>9</sup> Convertir el código escrito en un lenguaje de programación a otro capaz de ser interpretado por el dispositivo

Actualmente la única diferencia entre Apache Córdova y Adobe Phonegap es que el segundo tiene un servicio de compilación en la nube proporcionados por Adobe Creative Cloud.) (PhonegapSpain.com, 2013)

### **2.1.19. APIS Disponibles para Phonegap**

Las APIS (Application Programming Interfaces) son un conjunto de funciones que ofrecen funcionalidades especiales y funciona como una capa de programación que se pueden utilizar para activar determinadas funciones.

De esta forma, Phonegap ofrece a los desarrolladores una serie de APIS que permiten acceder a funcionalidades del teléfono y manipular estos elementos desde la capa de programación Web, sirviendo de nexo entre el software (HTML5, Javascript, CSS3) y el Hardware.

Las APIS disponibles en Phonegap son:

API	Descripción
Acelerometer	Permite acceso a información del acelerómetro del dispositivo
Camera	Permite manipular la cámara para tomar una foto u obtenerla de la galería
Capture	Permite acceder a aplicaciones de capturar audio y video
Compass	Permite conocer información de la orientación del dispositivo
Connection	Permite trabajar con las conexiones del dispositivo.
Contacts	Permite acceso a los contactos almacenados en el dispositivo
Device	Permite acceder a datos relevantes del dispositivo, como versión del sistema operativo, nombre, etc.
Events	Permite manejar eventos de teclas físicas en el dispositivo
Files	Permite crear, editar y leer archivos en el dispositivo
Geolocation	Sirve par obtener la ubicación del dispositivo
Media	Permite el acceso a los reproductores de audio y video del dispositivo
Notification	Además de permitir crear alertas nativas del sistema, brinda acceso al vibrador del dispositivo
Storage	Facilita el acceso a bases de datos

**Tabla 7: APIS de Google**  
Fuente: Galeano, 2012  
Elaboración: Autor

Phonegap es compatible con Frameworks de desarrollo web como JQuery Mobile, Sencha Touch, Dojo, JQTouch, SproutCore, Glovebox, XUI, iScroll.

### **2.1.20. Frameworks de desarrollo basados en HTML 5**

Los Frameworks de desarrollo móvil basados en HTML5 permiten la creación de aplicaciones multiplataforma mediante su compilación con servicios como Phonegap, los más populares son:

Framework	Descripción
JQuery Mobile	Es el framework mas popular para dispositivos móviles, cuenta con una nutrida documentación y una gran comunidad de desarrolladores.
Sencha Touch 2	Es un framework para el desarrollo de aplicaciones de alto rendimiento.
Titanium Appcelerator	Este framework trabaja directamente en Javascript, a pesar de un poco mas complejo de manejar ofrece ciertas ventajas en cuanto a rendimiento.

**Tabla 8: Frameworks para Android**

Fuente: Sociable Labs, 2012 Elaboración: Autor

### **2.1.21. JQuery Mobile**

JQuery Mobile es uno de los Frameworks de desarrollo móvil más difundido y que cuenta con un nutrido grupo de desarrolladores, permite la creación de aplicaciones web móviles de una forma rápida.

Entre sus características principales están:

- Basado en JQuery y compatible con todos los scripts de este framework de Javascript.
- Trabaja con HTML5
- Compatible con dispositivos táctiles
- Permite la personalización mediante temas
- Tamaño reducido, la librería ocupa menos de 12KB comprimida
- Compatible con Phonegap (Apache Córdova)

# **Capítulo III**

### **3. Metodología**

Para poder comprender de mejor manera el comportamiento de nuestro público meta, se realizará un estudio **descriptivo** que tiene como objetivo conocer las **actitudes**, **costumbres** y **características** de los usuarios, enfocado tanto a su interés en temas ambientales como en la forma en la que consumen aplicaciones en dispositivos móviles, recolectando información valiosa, cuyo análisis servirá para el diseño del **plan de ecomarketing**.

Buscaremos el asesoramiento de expertos en áreas de **psicología** y **publicidad**, para poder generar una conclusión con los datos recogidos que sirvan de sustento para el desarrollo del **plan de marketing**.

#### **3.1. Tipo de Estudio**

El método de investigación que usaremos será **deductivo**, ya que nos permitirá inferir conclusiones particulares basadas en la observación de hechos generales.

#### **3.2. Población y Muestra**

Ciudadanos de Guayaquil y Samborondón, con acceso a internet.

#### **3.3. Técnicas de recolección de datos.**

Para efectos de nuestra investigación usaremos **encuestas**. Estas se realizarán vía internet, mediante la plataforma de **Google Docs**.

Una vez realizadas las **encuestas**, se realizarán **entrevistas** a profesionales en el área de publicidad, esto complementará nuestro análisis deductivo.

##### **3.3.1. Modelo de la Encuesta**

**Encuesta sobre conocimientos de buenas prácticas ambientales y uso de dispositivos móviles.**

Reciba un cordial saludo, el presente documento servirá para analizar el conocimiento y aplicación de correctas prácticas ambientales y el uso de dispositivos inteligentes.

1. Cual es su edad?

- 14-18 \_\_\_
- 19-25 \_\_\_
- 26-32 \_\_\_
- 33-41 \_\_\_
- 42-50 \_\_\_

2. Cual es su sexo?

- Masculino \_\_\_
- Femenino \_\_\_

3. En la escala del 1 al 10, cuánta importancia le da usted al problema medioambiental en el Ecuador? (siendo 1 la mínima importancia y 10 la máxima importancia)

- 1 \_\_\_
- 2 \_\_\_
- 3 \_\_\_
- 4 \_\_\_
- 5 \_\_\_
- 5 \_\_\_
- 6 \_\_\_
- 7 \_\_\_
- 8 \_\_\_
- 9 \_\_\_
- 10 \_\_\_

4. Es usted consciente de las consecuencias que la contaminación tiene para nuestra sociedad?

- Si \_\_\_

- No \_\_\_
- Desconoce \_\_\_

5. Acostumbra usted a reciclar los desechos de los productos que consume?

- Si \_\_\_
- No \_\_\_
- En ocasiones \_\_\_

6. Clasifica usted los residuos en su hogar?

- Siempre \_\_\_
- Nunca \_\_\_
- En ocasiones \_\_\_

7. En la escala del 1 al 10, cuánto considera usted que es su nivel de conocimiento de buenas prácticas ambientales

- 1 \_\_\_
- 2 \_\_\_
- 3 \_\_\_
- 4 \_\_\_
- 5 \_\_\_
- 5 \_\_\_
- 6 \_\_\_
- 7 \_\_\_
- 8 \_\_\_
- 9 \_\_\_
- 10 \_\_\_

8. Ha recibido capacitación o información sobre buenas prácticas ambientales?

- Si \_\_\_
- No \_\_\_

9. Ha usado alguna vez algún deposito inteligente de reciclaje para residuos urbanos? (latas y botellas)

- Si \_\_\_
- No \_\_\_



10. Si su respuesta es No, ha escuchado sobre estos dispositivos inteligentes de reciclaje?

- Si \_\_\_
- No \_\_\_

11. Usa usted un teléfono inteligente?

- Si \_\_\_
- No \_\_\_

12. Qué tipo de dispositivo inteligente es?

- Iphone \_\_\_
- Android \_\_\_
- BlackBerry \_\_\_
- Nokia \_\_\_
- Otro \_\_\_

13. Ha descargado aplicaciones para su dispositivo inteligente?

- Si \_\_\_
- No \_\_\_

14. Qué tipo de aplicaciones suele descargar en su dispositivo inteligente?

(Máximo 3 opciones)

- Entretenimiento \_\_\_
- Comunicación \_\_\_
- Productividad \_\_\_
- Juegos \_\_\_
- Educación \_\_\_
- Salud y Bienestar \_\_\_
- Transporte \_\_\_

15. Descargaría una aplicación que le ayudaría a cuidar el medio ambiente mientras tiene la oportunidad de ganar premios y promociones?

- Si \_\_\_
- No \_\_\_

Muchas Gracias por su ayuda!

**Tabla 9: Modelo de la Encuesta**  
Elaboración: Autor

# **Capítulo IV**

## 4. Análisis de resultados

### 4.1. Resultados de la Encuesta

#### Pregunta 1:

#### Cual es su edad?

Opción	Respuestas	Porcentaje
14-18	43	17,2%
19-25	135	54%
26-32	61	24,4%
33-41	11	4,4%
42-50	0	0%
Total	250	100%

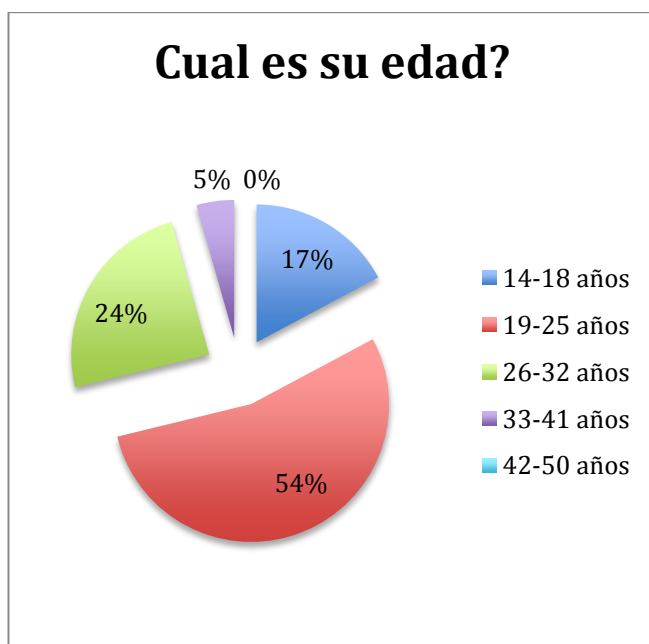


Gráfico 8: Estadística de rango de edad

Fuente: Investigación Propia Elaboración: Autor

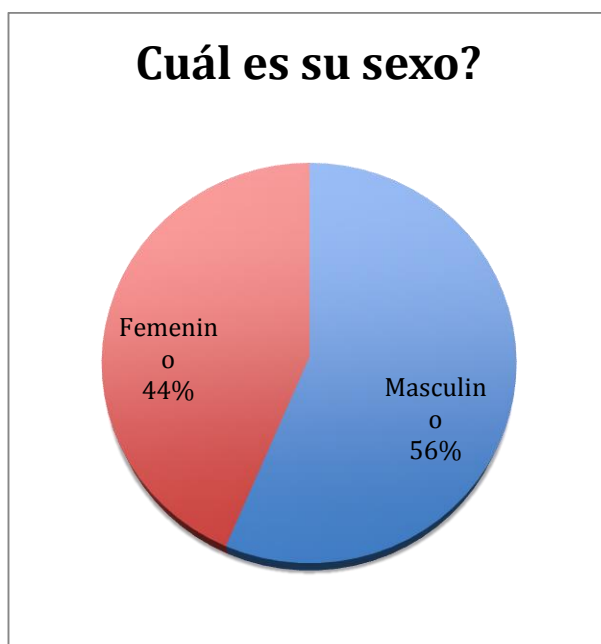
#### Pregunta 2:

#### Cuál es su sexo?

Opción	Respuestas	Porcentaje
Masculino	141	56,4%
Femenino	109	43,6%
Total	250	100%

#### Conclusión

Debido a que las encuestas se realizaron mediante internet, el grupo más activo se encuentra ubicado entre los 19 y 25 años.



### Conclusión

La presente encuesta representa un equilibrio ligeramente superior de hombres que mujeres que respondieron a la presente encuesta.

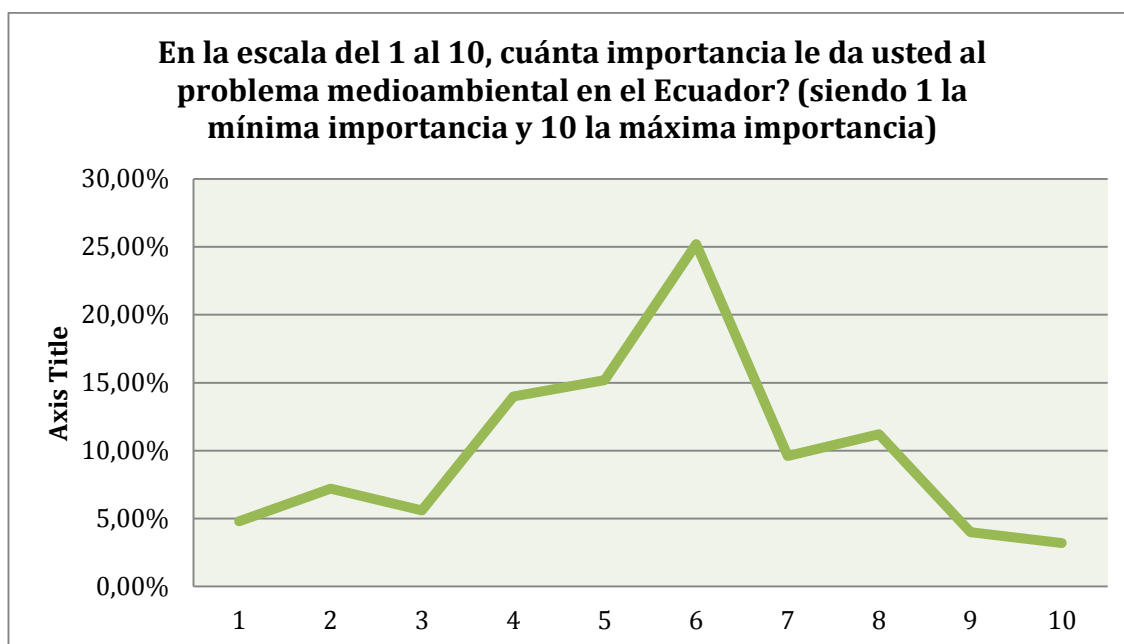
**Gráfico 9: Estadística de Sexo de usuarios potenciales de la aplicación**

Fuente: Investigación Propia Elaboración: Autor

### Pregunta 3

**En la escala del 1 al 10, cuánta importancia le da usted al problema medioambiental en el Ecuador? (siendo 1 la mínima importancia y 10 la máxima importancia)**

Opción	Respuestas	Porcentaje
1	12	4,8%
2	18	7,2%
3	14	5,6%
4	35	14%
5	38	15,2%
6	63	25,2%
7	24	9,6%
8	28	11,2%
9	10	4%
10	8	3,2%
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>100%</b>



**Gráfico 10: Estadística de interés en problemas medioambientales**

Fuente: Investigación Propia Elaboración: Autor

### Conclusión

La mayoría de los encuestados se manifestó con un interés medio en el problema medio ambiental en el Ecuador, en términos de porcentajes, un 68,4% sobre la totalidad de los encuestados se manifestó preocupado de nivel medio a máximo.

### Pregunta 4

**Es usted consciente de las consecuencias que la contaminación tiene para nuestra sociedad?**

Opción	Respuestas	Porcentaje
Si	154	61,6%
No	70	28%
Desconoce	26	10,4%
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>100%</b>

### Conclusión

Un alto número de encuestados manifestó tener conocimientos sobre la consecuencia de la contaminación en nuestra sociedad

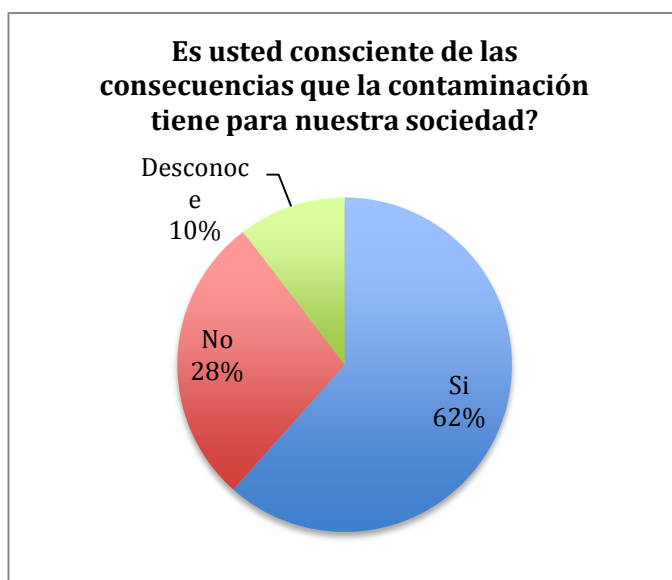


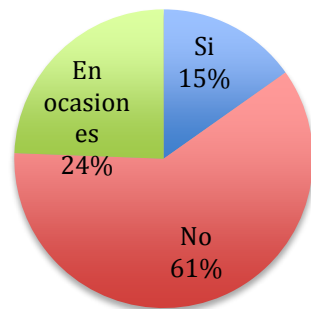
Gráfico 11: Estadística de conocimiento sobre consecuencias de la contaminación  
Fuente: Investigación Propia Elaboración: Autor

### Pregunta 5

Acostumbra usted a reciclar los desechos de los productos que consume?

Opción	Respuestas	Porcentaje
Si	38	15,2%
No	151	60,4%
En ocasiones	61	24,4%
Total	250	100%

**Acostumbra usted a reciclar los desechos de los productos que consume?**



**Conclusión**

A pesar de conocer las consecuencias de la contaminación, un alto porcentaje de encuestados manifestaron no reciclar los productos que consume

**Gráfico 12: Estadística sobre costumbres de reciclaje**  
Fuente: Investigación Propia Elaboración: Autor

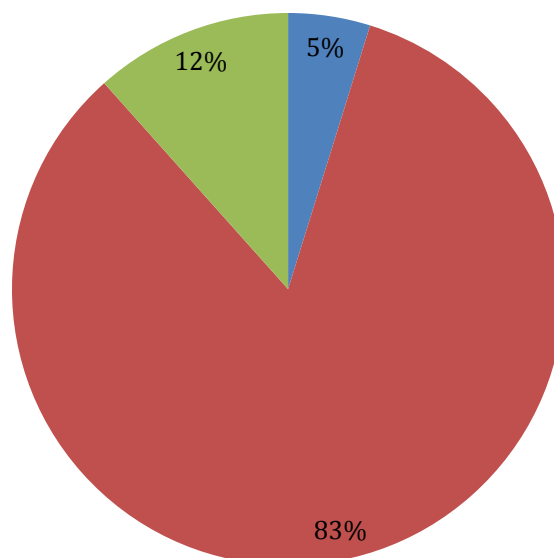
**Pregunta 6**

**Clasifica usted los residuos en su hogar?**

Opción	Respuestas	Porcentaje
Siempre	12	4,8%
Nunca	209	83,6%
En ocasiones	29	11,6%
Total	250	100%

**Clasifica usted los residuos en su hogar?**

■ Siempre ■ Nunca ■ En ocasiones





**Gráfico 13: Estadística sobre reciclaje en el hogar**

Fuente: Investigación Propia    Elaboración: Autor

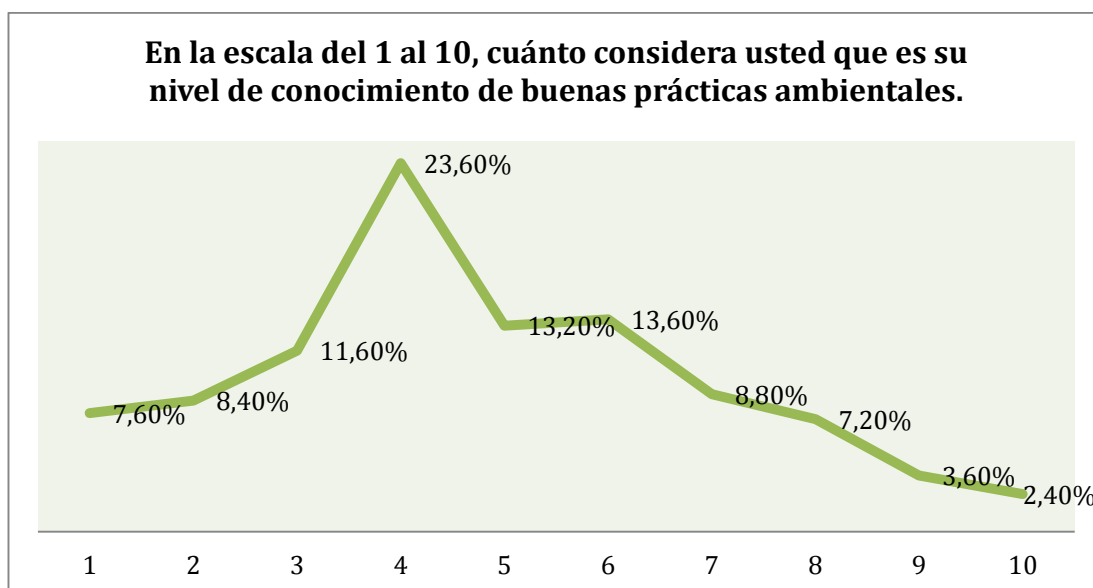
**Conclusión**

A pesar de conocer las consecuencias de la contaminación, la gran mayoría de encuestados no clasifican los residuos en sus hogares

**Pregunta 7**

**En la escala del 1 al 10, cuánto considera usted que es su nivel de conocimiento de buenas prácticas ambientales.**

Opción	Respuestas	Porcentaje
c	19	7,6%
2	21	8,4%
3	29	11,6%
4	59	23,6%
5	33	13,2%
6	34	13,6%
7	22	8,8%
8	18	7,2%
9	9	3,6%
10	6	2,4%
Total	250	100%



**Gráfico 14: Estadística de conocimiento de buenas prácticas ambientales**

Fuente: Investigación Propia Elaboración: Autor

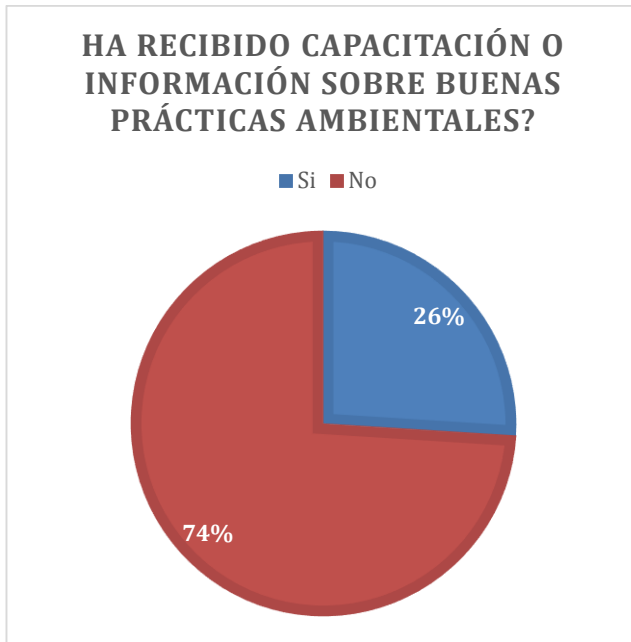
## Conclusión

De los encuestados, el gran porcentaje manifestó que su conocimientos deficientes sobre correctas prácticas ambientales.

## Pregunta 8

**Ha recibido capacitación o información sobre buenas prácticas ambientales?**

Opción	Respuestas	Porcentaje
Si	65	26%
No	185	74%
Total	250	100%



**Conclusión**

Un alto número de encuestados manifestó no haber recibido información sobre correctas prácticas ambientales.

**Gráfico 15: Estadística sobre usuarios que han recibido capacitación ambiental**  
Fuente: Investigación Propia Elaboración: Autor

**Pregunta 9**

Ha usado alguna vez algún deposito inteligente de reciclaje para residuos urbanos? (latas y botellas)

Opción	Respuestas	Porcentaje
Si	3	1,2%
No	247	98,8%
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>100%</b>



**Conclusión**

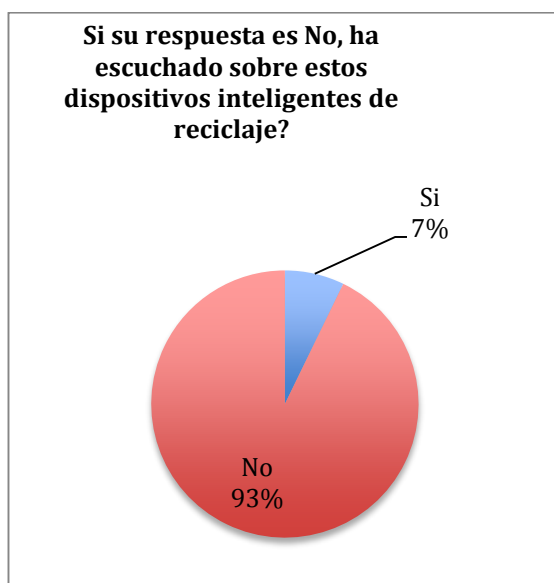
Casi la totalidad de encuestados manifestó nunca haber usado un dispositivo inteligente de reciclaje, lo cual es el gran reto y justifica nuestro plan de acción.

**Gráfico 16: Estadística sobre uso de Dispositivos de reciclaje** Fuente: Investigación Propia Elaboración: Autor

### Pregunta 10

Si su respuesta es No, ha escuchado sobre estos dispositivos inteligentes de reciclaje?

Opción	Respuestas	Porcentaje
Si	18	7,2%
No	229	92,71%
Total	247	100%



### Conclusión

Con respecto a los encuestados que manifestaron nunca haber usado un dispositivo inteligente de reciclaje, algunos de ellos si habían escuchado de su existencia, una cantidad muy reducida.

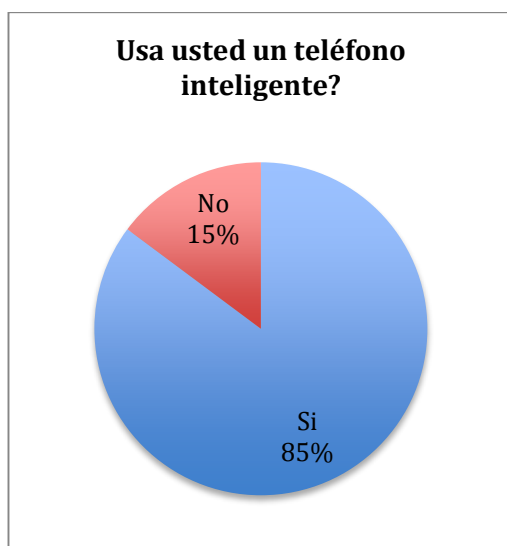
Gráfico 17: Estadística sobre conocimiento de Dispositivos de Reciclaje Inteligentes

Fuente: Investigación Propia Elaboración: Autor

### Pregunta 11

Usa usted un teléfono inteligente?

Opción	Respuestas	Porcentaje
Si	229	85,2%
No	37	14,8%
Total	250	100%



### Conclusión

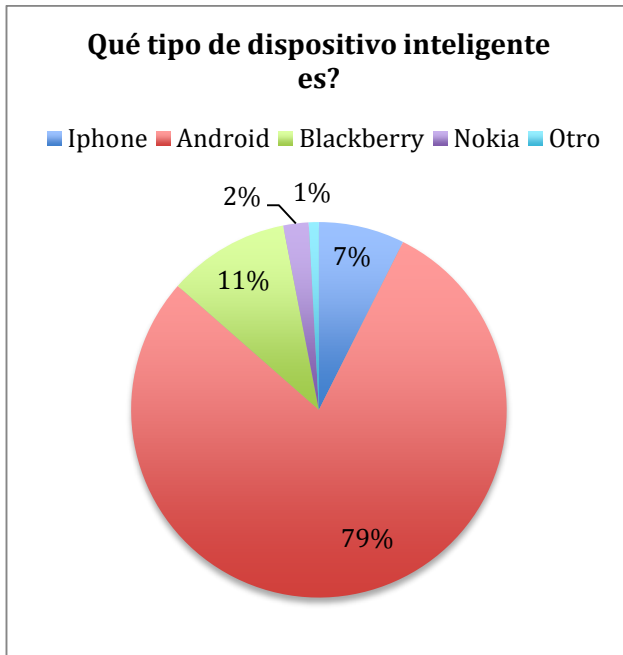
Un gran porcentaje de los encuestados manifestó usar dispositivos inteligentes, lo cual refuerza la justificación de nuestro proyecto, al ser un medio de alto alcance en la actualidad.

**Gráfico 18: Estadística sobre uso de Smartphones**  
Fuente: Investigación Propia Elaboración: Autor

### Pregunta 12

#### Qué tipo de dispositivo inteligente es?

Opción	Respuestas	Porcentaje
Iphone	17	7,4%
Android	181	79,03%
Blackberry	24	10,48%
Nokia	5	2,18%
Otro	2	0,87%
Total	229	100%



**Gráfico 19: Estadística sobre tipos de Smartphones**  
Fuente: Investigación Propia Elaboración: Autor

### Conclusión

Se mantiene la tendencia mundial sobre el uso extendido de Android como principal dispositivo inteligente, lo cual justifica nuestra elección de esa plataforma para desarrollar nuestro proyecto.

### Pregunta 13

**Ha descargado aplicaciones para su dispositivo inteligente?**

Opción	Respuestas	Porcentaje
Si	238	95,2%
No	12	4,8%
Total	250	100%



**Gráfico 20: Estadística sobre descarga de aplicaciones**  
Fuente: Investigación Propia Elaboración: Autor

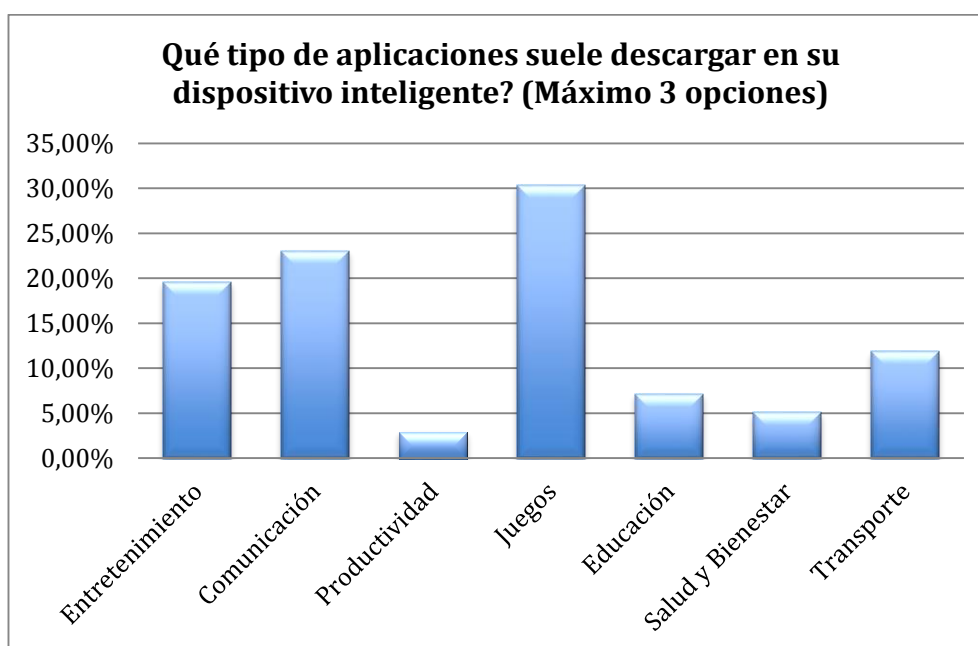
### Conclusión

La mayoría de los encuestados manifestaron haber descargado aplicaciones en su dispositivo móvil, lo cual refuerza nuestro principal canal de distribución para la aplicación (Google Play)

### Pregunta 14

Qué tipo de aplicaciones suele descargar en su dispositivo inteligente?  
(Máximo 3 opciones)

Opción	Respuestas	Porcentaje
Entretenimiento	134	19,56%
Comunicación	158	23,06%
Productividad	20	2,91%
Juegos	208	30,36%
Educación	49	7,15%
Salud y Bienestar	35	5,10%
Transporte	81	11,82%
Total	685	100%



**Gráfico 21: Estadística sobre tipos de aplicaciones descargadas por los usuarios**

Fuente: Investigación Propia Elaboración: Autor

### Conclusión

Un resultado interesante de las encuestas es comprobar que un gran porcentaje de usuarios descargan juegos, seguido de aplicaciones de comunicación y entretenimiento.

### Pregunta 15

**Descargaría una aplicación que le ayudaría a cuidar el medio ambiente mientras tiene la oportunidad de ganar premios y promociones?**

Opción	Respuestas	Porcentaje
Si	139	55,6%
No	111	44,4%
Total	250	100%



**Gráfico 22: Estadística sobre tendencia a la descarga de nuestra aplicación**

Fuente: Investigación Propia    Elaboración: Autor

### Conclusiones

La premisa de la aplicación por si sola no parece interesar a la mayoría de posibles consumidores de la aplicación, así que se debe ser agresivos en las campañas publicitarias para lograr el interés, luego, por las características de la aplicación, deberá replicarse de manera viral y masiva, ampliando el nivel de aceptación del público.



## **4.2. Resultado de las entrevistas**

### **Entrevistado No.1**

Entrevista realizada a María Belén Salazar, analista de Marketing Digital de la Junta de Beneficencia e Guayaquil y consultora particular de Social Media Marketing.

#### **¿Cuál considera usted que son los aspectos más importantes al momento de diseñar una campaña viral?**

En mi opinión cuando diseñas una campaña viral lo más importante es fijar objetivos claros para que las acciones que emprendas puedan generar resultados que beneficien a la marca o a la empresa.

También es muy importante definir y conocer a tu target para alinear tu estrategia de marketing y comunicación de manera efectiva.

#### **¿Conoce usted de estrategias de Marketing que hayan generado beneficio ecológico en el Ecuador?**

La única estrategia de Marketing que recuerdo es la campaña establecida por el Gobierno Nacional por el Yasuní ITT. Aunque considero que no merecía ser una estrategia de marketing sino de comunicación.

#### **¿Cree usted que es posible realizar propuestas de Marketing que causen un beneficio social, al mismo tiempo que tenga un beneficio para las empresas privadas y/o públicas?**

Claro que sí. Un claro ejemplo son las campañas de marketing de Lotería Nacional, que basa su estrategia en la labor social que realiza la Junta de Beneficencia de Guayaquil. Hago un paréntesis para recalcar que los productos de Lotería son considerados como comerciales por eso me refiero a ellos en esta pregunta.

**Por su experiencia personal, ¿Considera usted que una propuesta realizada desde plataformas digitales, puede influenciar en el comportamiento diario de una persona?**

Claro que sí. Sobre todo debemos considerar que una propuesta digital si es bien vendida al usuario tiene un efecto multiplicador. Recordemos que en un mundo controlado por la tecnología, la capacidad de transmitir emociones es lo más importante.

**¿Considera usted que en el Ecuador se está explotando el potencial del Marketing Digital?**

Actualmente el Ecuador es uno de los pocos países latinoamericanos en donde aun no se le ha dado el valor que tiene el Marketing Digital. Ciertamente es que existen empresas que se han preocupado por establecer estructuras capaces de desarrollar a fondo esta área, pero no siempre es así. El trabajo del Community Manager no es apreciado porque existen pseudoprofesionales que sin tener conocimientos adecuados se dedican a ofrecer sus servicios, sin resultados, ni mediciones y prácticamente regalando su trabajo.

## **Entrevistado No. 2**

Entrevista realizada a Boris Alvarado, Social Media Planner y Social Media Management en la agencia de Marketing Digital Paradais.

**¿Cuál considera usted que son los aspectos más importantes al momento de diseñar una campaña viral?**

Publico a quien va dirigida la campaña, idea creativa (insights) estudio de mercado, presupuesto, eje de campaña

**¿Conoce usted de estrategias de Marketing que hayan generado beneficio ecológico en el Ecuador?**

Muy poco, considero que las campañas de Ecuador ama la vida es la más significativa ya que hace un llamado a al público a hacer conciencia de lo hermoso y rico que es Ecuador generando sentimentalismo.

**¿Cree usted que es posible realizar propuestas de Marketing que causen un beneficio social, al mismo tiempo que tenga un beneficio para las empresas privadas y/o públicas?**

Claro que si, creando una buena campaña pueden generar un beneficio social y si esta campaña la realiza una empresa pública o privada, quedará en la mente del consumidor o en el público que esa empresa está a cargo de eso y esto genera un llamado a la conciencia y fidelidad en este caso de personas que están de acuerdo en un beneficio social, a parte las personas que no tienen estas preferencias pueden engancharse por el factor de pertenencia (aceptación social o de una comunidad)

**Por su experiencia personal, ¿Considera usted que una propuesta realizada desde plataformas digitales, puede influenciar en el comportamiento diario de una persona?**

Pueden influenciar más que las tradicionales, porque las personas no esperan campañas cuando entrar a una red social o cuando navegan en internet, si logras persuadirlas con la estrategia adecuada puede generar más engagement que la tradicional

**¿Considera usted que en el Ecuador se está explotando el potencial del Marketing Digital?**

Es un nuevo diamante en bruto que cada vez se está involucrando más en las empresas o al momento de crear campaña, creo que aún falta desarrollar más el ámbito digital en el Ecuador

### **4.3 Conclusiones generales de la investigación**

Los resultados obtenidos de la presente investigación de campo realizada mediante encuestas, nos ayudan a conocer mejor los hábitos ecológicos de nuestros potenciales usuarios de la aplicación, y es así que podemos decir que existe un grave problema de desconocimiento de correctas prácticas ambientales, así mismo esta falta de conocimiento trae consecuencias en la hechos como el no separar los tipos de desechos que se producen en los hogares.

Otro dato interesante es el hecho de que, a pesar del escaso uso de buenas prácticas ambientales, muchos ciudadanos manifiestan conocer las consecuencias de la contaminación, lo cual es una buena noticia, ya que al existir conciencia de aquello, es posible que, una propuesta interesante para el ciudadano, pueda influenciar en mejorar lo hábitos de post-consumo.

Al ser un gran porcentaje los usuarios que descargan aplicaciones para juegos o entretenimiento, se considera justificado el enfoque de nuestra aplicación, al ser una competencia ecológica y convertir la acción en algo entretenido para el usuario final.

Como estrategia de Marketing, quedó claro que, como sugerencia de nuestros entrevistados, tener definido el target específico ayudará a alinear la estrategia comunicacional de más efectiva, esto significa un profundo entendimiento de la manera de pensar de nuestro potencial cliente, para así nuestras campañas sea efectivas y el mensaje sea recibido de una forma deseada.

Queda claro el nivel de influencia que las redes sociales pueden tener en los consumidores, pero es una herramienta subutilizada en el Ecuador, es tiempo de establecer un punto de quiebre e inflexión, para esto el producto deberá estar diseñado para causar una reacción positiva de nuestros usuarios y alcanzar una replicación exponencial.

# Capítulo V

## **5. Presentación de propuesta de intervención**

### **5.1. Descripción del Proyecto**

El proyecto se fundamenta en la creación de un plan de Marketing Ecológico con componentes virales, estos componentes virales son los que ayudarán a la masificación del mismo.

Se aplicará el plan de marketing ecológico en el desarrollo de una aplicación para dispositivos móviles, para este fin se ha elegido, debido a su amplia cuota de mercado, como plataforma a los dispositivos que usan tecnología **Android**, que actualmente, llega a un **80%** de forma global. (Strategy Analytics, 2013)

La aplicación mostrará un mapa con puntos de reciclaje cercanos a la ubicación del usuario, mediante geolocalización, además, permitirá, mediante el código de los tickets impresos por **Depósitos Inteligentes**, llevar la contabilidad de los envases reciclados tanto por el individuo como por toda la comunidad, además, mostrará el impacto positivo que tiene en el ecosistema la cantidad total reciclada (por ejemplo reciclar una tonelada de plástico equivale a ahorrar 2,397 litros de petróleo y evita 30 libras de contaminantes en el ambiente) (Plastics Europe, 2010) esto permitirá fijar metas y objetivos, según la teoría del establecimiento de metas u objetivos, ***“Son los objetivos o metas que los sujetos persiguen con la realización de la tarea los que determinarán el nivel de esfuerzo que emplearán en su ejecución [...] la satisfacción de los individuos con su rendimiento estará en función del grado de consecución de los objetivos permitidos por ese rendimiento”*** (Locke, 1968).

Además mostrará un ranking con los usuarios que más reciclen, mediante el cual se podrá acceder a descuentos o promociones de empresas auspiciantes, promoviendo dos aspectos humanos de motivación adicionales, como lo son la **competencia** y la **recompensa**, cabe indicar que para poder participar en estas promociones, los usuarios tendrán que cumplir objetivos ecológicos planteados por los anunciantes.

Todo esto permitiendo compartir la información mediante **redes sociales**, estos tres aspectos juntos, la fijación de metas, la competencia y la recompensa, sumado a las características sociales, buscan la **virialidad** y **masificación** de nuestra aplicación.

## **5.2. Alcance**

### **5.2.1. Iniciar sesión y registro de nuevos usuarios**

Cada usuario tendrá una cuenta personal para poder usar la aplicación, esta se conectará con un servidor externo seguro, para la presente **demo funcional** se realizará una simulación mediante una conexión con una base de datos interna en el dispositivo móvil.

### **5.2.2. Geolocalización de puntos de reciclaje**

La aplicación mostrará un mapa, usando Google Maps, donde mostrará la ubicación del usuario en tiempo real y los puntos de reciclaje mas cercanos.

### **5.2.3. Ingreso y lectura de códigos QR<sup>10</sup>**

Se permitirá el ingreso de los códigos impresos por los depósitos inteligentes de reciclaje ya sea por vía teclado o escaneando el código QR impreso en el, este contendrá información acerca del reciclaje que se acaba de realizar.

### **5.2.4. Estadísticas y Ranking**

La aplicación contendrá un apartado de estadísticas sobre la actividad ecológica realizada tanto por la persona como por la comunidad, para poder unificar los criterios de medición se usará como medidas **los puntos de reciclaje**, basados en una conversión de relevancia donde cada tipo de

---

<sup>10</sup> Son códigos capaces de almacenar información en una matriz multipuntos, parecida a un código de barras, que al ser leída desde un dispositivo móvil, permite en el ingreso de la información que el código contenga.

envase tenga una cantidad de puntos asignadas según su tamaño, material y su relevancia ambiental.

En este apartado constarán las siguientes opciones:

#### **5.2.5. Ranking de la semana**

Se mostrará una lista con los usuarios más activos dentro de la comunidad de usuarios de nuestra aplicación durante la última semana.

#### **5.2.6. Ranking histórico**

Se mostrará una lista con los usuarios más activos desde el lanzamiento de la aplicación.

#### **5.2.7. Logros de la comunidad**

Se mostrará un resumen de la cantidad de envases reciclados, así como clasificación (plástico, vidrio, lata), y su implicación en el medio ambiente, haciendo una conversión de la cantidad reciclada a barriles de petróleo y CO<sub>2</sub> que se ha evitado que lleguen a la atmósfera.

#### **5.2.8. Reciclómetro**

El Reciclómetro será un elemento visual que marcará el nivel de actividad ecológica del usuario, cada día que el usuario no recicle ira disminuyendo, hasta llegar a cero, una vez llegado a cero, el usuario no podrá participar en los concursos y promociones de los auspiciantes, hasta volver a elevar la actividad del Reciclómetro.

#### **5.2.9. Promociones de auspiciantes**

La aplicación mostrará un apartado donde el usuario podrá participar en diferentes promociones de los auspiciantes, estos pondrán las condiciones para poder participar, por ejemplo, que el usuario tenga como mínimo una cantidad de **puntos de reciclaje** determinada y que el **Reciclómetro** del usuario no disminuya del 80% durante un tiempo determinado, de esta



manera se obliga al usuario a mantener una actividad ecológica sostenida para poder concursar.

Condiciones disponibles:

- Validar por nivel de puntos
- Validar por nivel de actividad
- Validar por geolocalización (usar determinados depósitos inteligentes de reciclaje)
- Validar por volumen y tiempo (reciclar una determinada cantidad de desperdicios en un determinado tiempo)

#### **5.2.10. Metas comunitarias**

Se mostrarán los objetivos de reciclaje comunitarios planteados, donde se buscará motivar a los usuarios de la aplicación a contribuir para lograr alcanzar estas metas de reciclaje que girarán en torno a la cantidad de elementos reciclados.

#### **5.2.11. Componentes sociales**

La aplicación permitirá compartir en redes sociales la actividad ecológica realizada.

### **5.3. Especificaciones funcionales**

#### **5.3.1. Acceso y registro de nuevos usuarios**

Al iniciar la aplicación, esta analizará si el usuario se ha registrado o no, si es la primera vez que se utiliza la aplicación, se permitirá registrarse a la aplicación, así también como agregar sus perfiles de redes sociales (Facebook y Twitter) en el registro, para esto se utilizarán las APIS oficiales de los desarrolladores. Estos datos podrán ser modificados en cualquier momento desde el panel de configuración.

### **5.3.2. Geolocalización y puntos de reciclaje.**

Se usará la API oficial de Google Maps, la detección de la posición actual del usuario se hará mediante el GPS instalado en el smartphone y una conexión a internet (sea de datos o Wifi).

### **5.3.3. Lectura de códigos QR.**

Se podrá ingresar los tickets impresos por los depósitos inteligentes mediante la escritura por teclado o el escaneo del código QR con la información de la actividad realizada, para poder realizar este proceso se usará un plugin llamado **The Phonegap Barcode Scanner Plugin**, debido a que como frameworks de desarrollo móvil usaremos **Adobe Phonegap**.

Este código alfanumérico tendrá la descripción de los elementos reciclados y será un código único, una vez usado ya no podrá volver a ser usado por ningún otro usuario.

### **5.3.4. Componentes Sociales**

Para el uso de componentes sociales, compartir información y publicar, se usarán las APIS oficiales de los desarrolladores de cada respectiva red social.

### **5.3.5. Base de datos y almacenamiento de información**

Para almacenar la información de los usuarios y la actividad que realicen se usará una base de datos externa en un servidor, esta permitirá consultar, borrar y agregar nueva información que será usada para validar todos los procesos y requerimientos necesarios para la aplicación.

### 5.5.1. Diseño de la Base de Datos

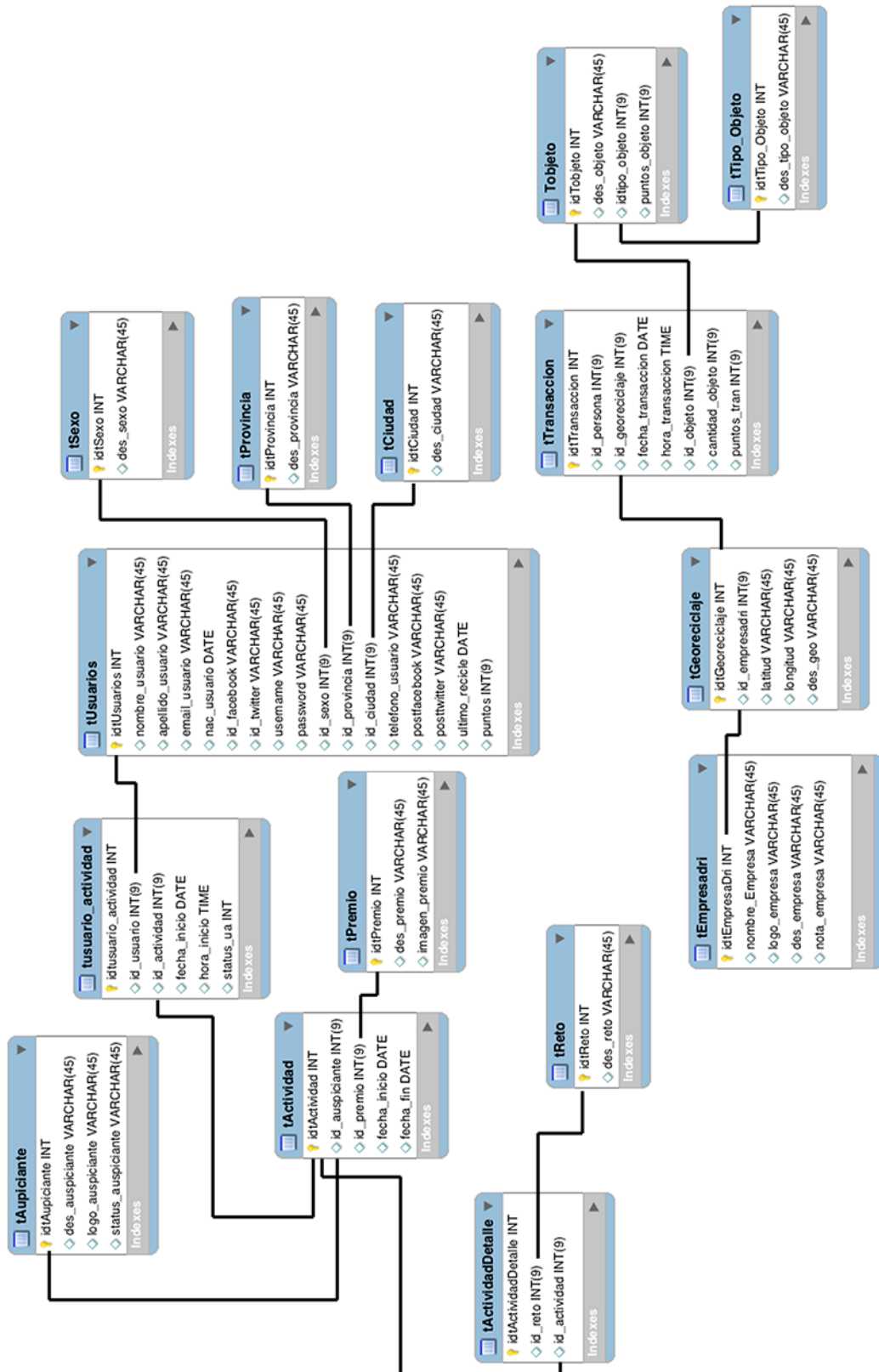


Ilustración 11: Diagrama relacional de nuestra Base de datos

Fuente: Elaboración propia Elaboración: Autor

### 5.5.1.1 Descripción de Tablas

<b>tUsuarios</b>		
<b>Campo</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Descripción</b>
<b>idTUsuarios</b>	INT(9)	Código único identificador de la tabla
<b>apellido_usuario</b>	VARCHAR(45)	Apellido del Usuario
<b>Email_usuario</b>	VARCHAR(45)	Email del Usuario
<b>Nac_usuario</b>	DATE	Fecha de Nacimiento del Usuario
<b>Id_facebook</b>	VARCHAR(45)	Id del usuario en Facebook
<b>Id_twitter</b>	VARCHAR(45)	Id del usuario en Twitter
<b>username</b>	VARCHAR(45)	Username del usuario
<b>password</b>	VARCHAR(45)	Clave del usuario
<b>Id_sexo</b>	INT(9)	Sexo del usuario
<b>Id_provincia</b>	INT(9)	Provincia del usuario
<b>Id_ciudad</b>	INT(9)	Ciudad del Usuario
<b>Teléfono_usuario</b>	VARCHAR(45)	Teléfono del usuario
<b>Postfacebook</b>	VARCHAR(45)	Validador de posteo en Facebook
<b>Posttwitter</b>	VARCHAR(45)	Validador de posteo en Twitter
<b>Ultimo_reciclaje</b>	DATE	Fecha de último reciclaje
<b>puntos</b>	INT(9)	Puntos acumulados usuario

**Tabla 10: Tabla Usuarios**

Fuente: Elaboración propia    Elaboración: Autor

La tabla usuarios almacenará la información referente a los usuarios registrados en la aplicación, información sobre sus redes sociales y las autorizaciones para poder publicar información desde la aplicación en Twitter y Facebook, además almacenará la cantidad de puntos reciclados y la fecha del último reciclaje

tSexo		
Campo	Tipo de Dato	Descripción
idtSexo	INT(9)	Código único identificador de la tabla
Des_sexo	VARCHAR(45)	Descripción de sexos

**Tabla 11: Tabla Sexo**

Fuente: Elaboración propia Elaboración: Autor

La **tabla Sexo** contendrá información sobre los SEXOS permitidos al llenar los formularios, estos son Masculino y Femenino

tProvincia		
Campo	Tipo de Dato	Descripción
idtProvincia	INT(9)	Código único identificador de la tabla
Des_Provincia	VARCHAR(45)	Descripción de las Provincia

**Tabla 12: Tabla Provincia**

Fuente: Elaboración propia Elaboración: Autor

La **tabla Provincia** contendrá la información sobre las provincias del país para llenar los formularios correspondientes de registro.

tCiudad		
Campo	Tipo de Dato	Descripción
idtCiudad	INT(9)	Código único identificador de la tabla
Des_Ciudad	VARCHAR(45)	Descripción de las ciudades

**Tabla 13: Tabla Ciudad**

Fuente: Elaboración propia Elaboración: Autor

La **tabla Ciudad** contendrá la información sobre las ciudades del país para llenar los formularios correspondientes de registro.

tObjetos		
Campo	Tipo de Dato	Descripción
idtObjetos	INT(9)	Código único identificador de la tabla
Des_objeto	VARCHAR(45)	Descripción de los objetos reciclables
Idtipo_objeto	INT(9)	Tipos (vidrio, plástico, lata)
Puntos_objeto	INT(9)	Puntos individuales del objeto

**Tabla 14: Tabla Objetos**

Fuente: Elaboración propia Elaboración: Autor

La **tabla Objetos** almacenará los distintos objetos reciclables (p. Eje. Botellas de 1 litro, botellas personales) e información sobre la cantidad de puntos equivalentes y el tipo de objeto

tTipo_objeto		
Campo	Tipo de Dato	Descripción
idtTipo_Objeto	INT(9)	Código único identificador de la tabla
Des_tipo_objeto	VARCHAR(45)	Descripción de tipos de objeto

**Tabla 15: Tabla Objeto**

Fuente: Elaboración propia Elaboración: Autor

La tabla Tipo de Objetos, almacenará la información sobre los tipos de objetos disponibles en el sistema (vidrio, lata y plástico por el momento)

tTransaccion		
Campo	Tipo de Dato	Descripción
idtTransaccion	INT(9)	Código único identificador de la tabla
Id_persona	INT(9)	Persona que realiza la transacción
Id_georeciclaje	INT(9)	Dispositivo de reciclaje usado
Fecha_transaccion	DATE()	Fecha de la transacción
Hora_transaccion	TIME()	Hora de la transacción
Id_objeto	INT(9)	Objeto reciclado
Cantidad_objeto	INT(9)	Cantidad reciclada por objeto
Puntos_tran	INT(9)	Puntos generados por la transacción

**Tabla 16: Tabla Transacción**

Fuente: Elaboración propia Elaboración: Autor

La **tabla Transacción** almacenará los ingresos de códigos vía QR o por teclado, cada vez que un usuario realice una acción de reciclaje en un depósito inteligente.

**Tabla 17: Tabla Geolocalización de Reciclaje**

Fuente: Elaboración propia Elaboración: Autor

La **tabla Geo Reciclaje** almacenará la lista de depósitos de reciclaje disponible con su ubicación en latitud y longitud para su ubicación en el mapa.

tEmpresadri		
Campo	Tipo de Dato	Descripción

<b>idtEmpresadri</b>	INT(9)	Código único identificador de la tabla
<b>Nombre_empresa</b>	VARCHAR(45)	Nombre de la empresa
<b>Logo_empresa</b>	VARCHAR(45)	Logo de la empresa
<b>Des_empresa</b>	VARCHAR(45)	Descripción de la empresa
<b>Nota_empresa</b>	VARCHAR(45)	Información adicional de la empresa

**Tabla 18: Tabla Empresas que proveen DRI**  
Fuente: Elaboración propia Elaboración: Autor

La **tabla Empresa Dri** almacenará información sobre las empresas que proveen de dispositivos de reciclaje inteligentes y que formen parte de la red de Ecotón.

<b>tGeoReciclaje</b>		
<b>Campo</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Descripción</b>
<b>idtGeoReciclaje</b>	INT(9)	Código único identificador de la tabla
<b>Id_empresadri</b>	INT(9)	Empresa que provee los recicladores
<b>latitud</b>	VARCHAR(45)	Latitud del dispositivo reciclador
<b>longitud</b>	VARCHAR(45)	Longitud del dispositivo reciclador
<b>Des_geo</b>	VARCHAR(45)	Descripción del dispositivo reciclador

<b>tActividad</b>		
<b>Campo</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Descripción</b>



<b>idtActividad</b>	INT(9)	Código único identificador de la tabla
<b>idAuspiciante</b>	INT(9)	Empresa que auspicia el reto
<b>Id_premio</b>	INT(9)	Premio por cumplir el reto
<b>Fecha_inicio</b>	DATE()	Fecha de inicio del reto
<b>Fecha_fin</b>	DATE()	Fecha de finalización del reto

**Tabla 19: Tabla actividad**

Fuente: Elaboración propia    Elaboración: Autor

La tabla actividad almacenará información sobre los retos y los premios provistos por las empresas auspiciantes, incluido la fecha de inicio y finalización de los mismos.

<b>tActividadDetalle</b>		
<b>Campo</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Descripción</b>
<b>idtActividadDetalle</b>	INT(9)	Código único identificador de la tabla
<b>Id_Reto</b>	INT(9)	Reto asignado
<b>Id_actividad</b>	INT(9)	Actividad a la que pertenece el reto

**Tabla 20: Tabla detalle de actividad**

Fuente: Elaboración propia    Elaboración: Autor

La **tabla Actividad Detalle**, almacenará la lista de condiciones o retos que hay que cumplir para ganar un determinado premio, una actividad puede contener uno o mas retos combinables.

<b>tAupiciante</b>		
<b>Campo</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>Descripción</b>

<b>idtAuspiciante</b>	INT(9)	Código único identificador de la tabla
<b>desAuspiciante</b>	VARCHAR(45)	Descripción de la empresa auspiciante
<b>Logo_auspiciante</b>	VARCHAR(45)	Ruta del logo auspiciante
<b>Status_auspiciante</b>	INT(9)	Status activo o inactivo del auspiciante

**Tabla 21: Tabla Auspiciante**

Fuente: Elaboración propia Elaboración: Autor

La **tabla auspiciante** almacenará información relativa a las empresas que forman parte de la red de auspiciantes de Ecotón y proveen de premios y actividades para motivar a los usuarios al uso de la aplicación.

Premio		
Campo	Tipo de Dato	Descripción
<b>idtPremio</b>	INT(9)	Código único identificador de la tabla
<b>Des_premio</b>	VARCHAR(45)	Descripción del premio
<b>Imagen_premio</b>	VARCHAR(45)	Ruta de la imagen del premio

**Tabla 22: Tabla Premios**

Fuente: Elaboración propia Elaboración: Autor

La Tabla Premio almacenará los distintos premios disponibles en la aplicación.

tReto		
Campo	Tipo de Dato	Descripción
idtReto	INT(9)	Código único identificador de la tabla
Des_reto	VARCHAR(45)	Descripción del Reto

**Tabla 23: Tabla Retos**

Fuente: Elaboración propia Elaboración: Autor

La **tabla Reto** contendrá la lista de retos disponibles para las actividades, por ejemplo, mantener el Reciclómetro en un mínimo de 80% durante una semana, etc.

tUsuario_actividad		
Campo	Tipo de Dato	Descripción
Idt_user_actividad	INT(9)	Código único identificador de la tabla
Id_usuario	INT(9)	Nombre de la empresa
Id_actividad	INT(9)	Logo de la empresa
Fecha_inicio	DATE()	Descripción de la empresa
Hora_inicio	TIME()	Información adicional de la empresa
Status_ua	INT(9)	Si está activo o inactivo

**Tabla 24: Actividad de los usuarios**

Fuente: Elaboración propia Elaboración: Autor

La tabla Usuario Actividad será llenada cada vez que un usuario decida registrarse en un determinado desafío o actividad para concursar por algún

premio o incentivo, incluye la fecha y hora de inicio, además del estatus, en caso de ser una actividad ya inactiva.

### **5.5.1.2 Formatos para almacenamiento de Información**

#### **5.5.1.2.1. INT (Integer)**

Número entero con o sin signo. Con signo el rango de valores va desde -2147483648 a 2147483647. Sin signo el rango va desde 0 a 429.4967.295.

#### **5.2.1.2.2. VAR CHAR**

Tipo de dato que permite almacenar una cadena de longitud variable. La misma cadena podrá contener desde 0 a 255 caracteres.

#### **5.2.1.2.3. TIME.**

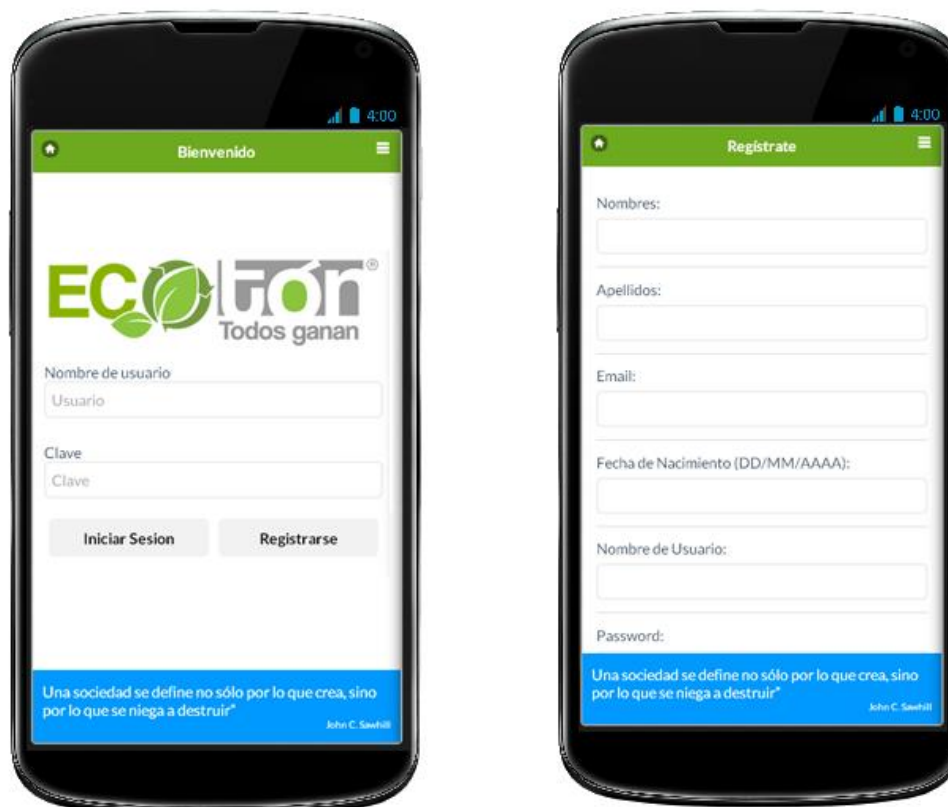
Almacena una hora determinada cuyo rango de horas va desde las -838 horas, 59 minutos y 59 segundos a 838, 59 minutos y 59 segundos. El formato válido para almacenar es 'HH:MM:SS'

#### **5.2.1.2.4. DATE**

Tipo de dato que almacena una fecha. El rango permitido de valores va desde el 1 de enero del 1001 al 31 de diciembre de 9999. El formato correcto para almacenar datos es: año-mes-día

## 5.6. Funciones del Aplicativo

### Pantalla de Inicio y registro

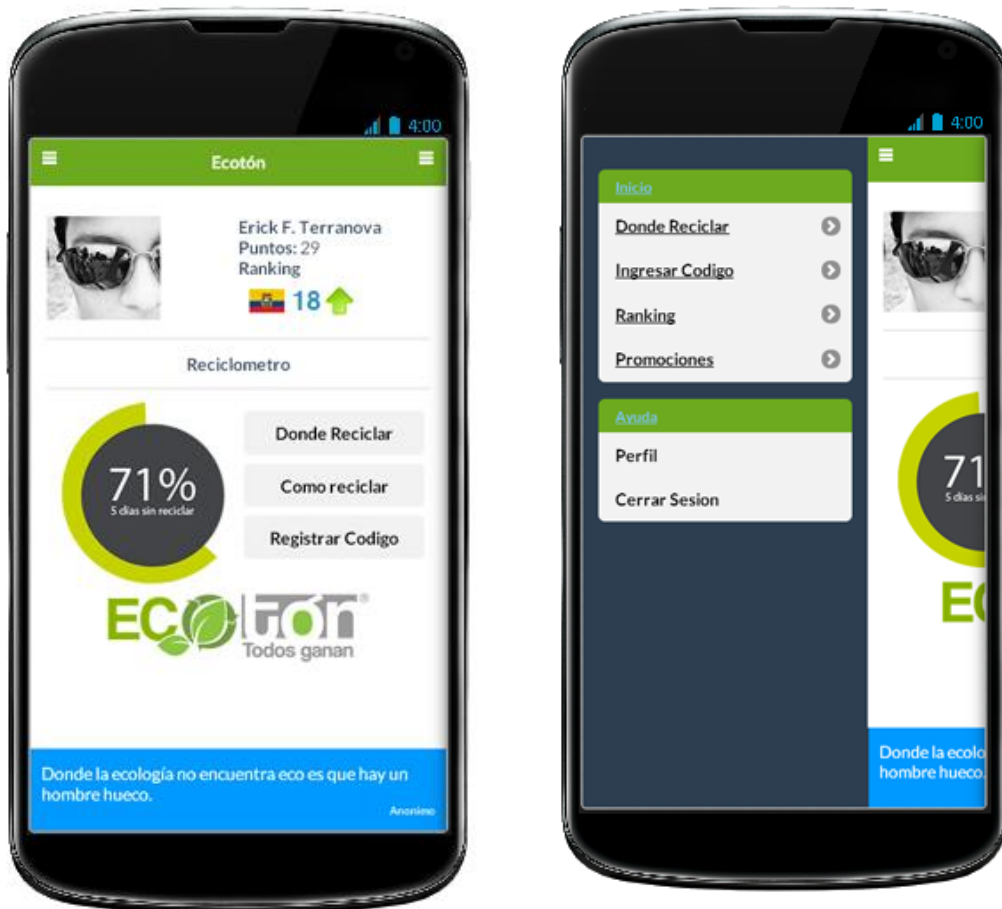


**Ilustración 12: Pantalla de Inicio Ecotón**

Elaboración: Autor

Al inicio se mostrará un formulario de inicio sencillo, donde el usuario además tendrá la oportunidad de registrarse, en el caso de ser la primera vez en usar el programar, en la parte final y en todas las pantallas, aparecerán frases referentes a la ecología, además, permitirá al usuario poder conectarse con su cuenta de Facebook o Twitter para publicar desde la aplicación las acciones realizadas hacia sus redes sociales

## Pantalla de Inicio



**Ilustración 13: Pantalla de bienvenida Ecotón**  
Elaboración: Autor

La Pantalla de bienvenida al usuario contendrá de forma visual el número de puntos acumulados actualmente, la posición en el Ranking, además un marcador visual que muestre si se mejora o empeora en el Ranking, también mostrara un gráfico con el Reciclómetro de forma grande y visual y los botones más importantes, además un panel a la izquierda donde poder navegar por la aplicación.



**Ilustración 14: Cómo reciclar en Ecotón**  
Elaboración: Autor

### Como Reciclar

Mostrará un video explicativo de cómo usar un dispositivo inteligente de reciclaje y el ticket para participar en los concursos.



**Ilustración 15: Registrar Puntos Ecotón**  
Elaboración: Autor

### Registrar Puntos

Permitirá al usuario ingresar el código una vez realizado un reciclaje, también dará la posibilidad de escanear el código QR del Ticket



### **Participar de promociones**

Mostrará la lista de premios posibles en la competencia en ese momento, además mostrará las condiciones de esa competencia específica, dará la posibilidad de registrarse en la misma, conocer detalles del premio y la fecha máxima de la competición

**Ilustración 16: Pantalla Participar en Ecotón**  
Elaboración: Autor





### Dónde Reciclar

Mostrará en el mapa, según la ubicación actual, cuales son los dispositivos de reciclaje más cercanos, usando los sistemas de posicionamiento Global y los mapas de Google Maps para lograrlo.

Ilustración 17: Pantalla Donde reciclar  
Elaboración: Autor

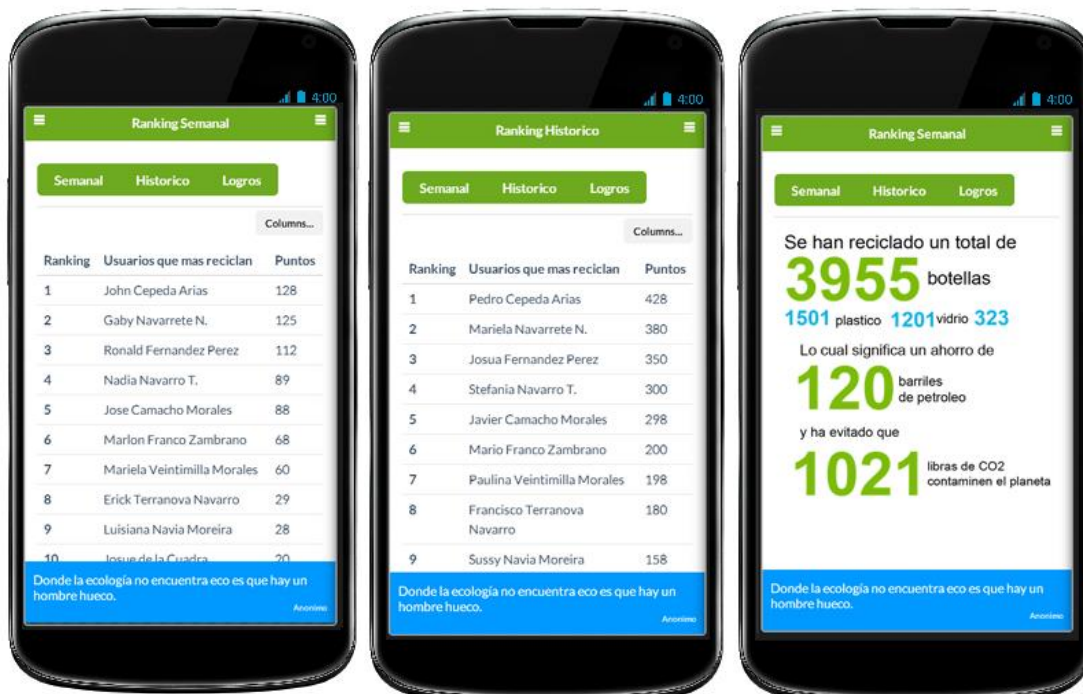


Ilustración 18: Pantallas de Ranking Ecotón  
Elaboración: Autor

## **Ranking y logros de la Comunidad**

En esta sección se mostrará las estadísticas con los mejores usuarios de la aplicación, lo que más puntos de reciclaje posean, tanto durante la semana como un ranking histórico, la sección de Logros, por otro lado, mostrará lo que significa la cantidad de puntos reciclados por toda la comunidad, traducido a elementos cotidianos, para comprender el impacto positivo que el accionar del conglomerado está produciendo en la comunidad y así motivar a los usuarios de la aplicación a seguir reciclando y participando de nuestra iniciativa.

## **5.7. Plan de Mercadeo**

### **5.7.1. Estrategias de Producto**

#### **5.7.1.1. Definición del Producto**

El producto es una aplicación para dispositivos móviles basado en una estrategia de marketing ecológico cuyas características permitan la vinculación de la comunidad y las empresas privadas con un beneficio social de por medio.

La aplicación mostrará un mapa con puntos de reciclaje cercanos a la ubicación del usuario, mediante geolocalización, además, permitirá, mediante el código de los tickets impresos por **Depósitos Inteligentes**, llevar la contabilidad de los envases reciclados tanto por el individuo como por toda la comunidad, además, mostrará el impacto positivo que tiene en el ecosistema la cantidad total reciclada (por ejemplo reciclar una tonelada de plástico equivale a ahorrar 2,397 litros de petróleo y evita 30 libras de contaminantes en el ambiente) (Plastics Europe, 2010) esto permitirá fijar metas y objetivos personales y comunitarios.

Además mostrará un ranking con los usuarios que más reciclen, mediante el cual se podrá acceder a descuentos o promociones de empresas auspiciantes, promoviendo dos aspectos humanos de motivación adicionales, como lo son la **competencia** y la **recompensa**, cabe indicar que para poder

participar en estas promociones, los usuarios tendrán que cumplir objetivos ecológicos planteados por los anunciantes.

Todo esto permitiendo compartir la información mediante **redes sociales**, estos tres aspectos juntos, la fijación de metas, la competencia y la recompensa, sumado a las características sociales, buscan la **virialidad** y **masificación** de nuestra aplicación.

La necesidad básica que cubre el producto es la de incentivar el buen uso de prácticas ambientales por parte de los ciudadanos.

### 5.7.1.2. Características del Producto

#### Marca



**Ilustración 19: Logo de Ecotón**  
Elaboración: Autor

La marca de nuestro producto será Ecotón, un juego de palabras que une los significados de Eco Maratón, haciendo referencia al concepto competitivo de la aplicación.

La elección de colores del logotipo de la marca gira en tono a varios matices de verde, este color “**representa la quintaesencia de la naturaleza, es una ideología, un estilo de vida, es conciencia medioambiental, amor por la naturaleza**” (Heller, 2006)

Además de este color, se ha elegido el gris neutro, debido a su elegancia, refleja tranquilidad, además su facilidad de combinación con el otros colores,

también hace referencia al color de las calles, recordando que el enfoque principal de la aplicación es **disminuir los desechos urbanos**, siendo una solución ambiental enfocada en las ciudades.

El eslogan elegido **Todos Ganan** hace referencia a que la aplicación, más allá del incentivo particular ofrecido a los usuarios para masificar la aplicación, busca un objetivo que beneficie a toda la comunidad, como un solo mecanismo trabajando en disminuir la cantidad de desperdicios contaminando las ciudades y buscando concientizar sobre las buenas prácticas ambientales.

### **5.7.1.3. Características virales del producto**

Uno de los objetivos principales del producto es alcanzar una rápida masificación con un crecimiento viral sostenido lo cual aumentará la cantidad de usuarios de la aplicación de forma exponencial, debido a esto, el producto contiene características que promoverán su uso y masificación, estas características responden a las variables descritas en el presente trabajo investigativo.

Características virales	
<b>Efecto Zeigarnik</b>	La aplicación siempre tendrá tareas inacabadas en forma de retos que el usuario deberá cumplir para poder acceder a las promociones o descuentos, además, contendrá el “Reciclómetro”, que será un medidor que disminuirá cada día que el usuario no recicle.
<b>Planteamiento de objetivos</b>	La aplicación se basará en el planteamiento de objetivos comunitarios, cada mes, se plantearán metas de reciclaje para la comunidad, que, a parte del objetivo personal motivado por la consecución de un objetivo particular, se constituyen en motores motivacionales de la aplicación.
<b>Las actividades deben resultar interesantes y</b>	Los retos son el aspecto interesante de la aplicación, al crear el contexto de una competencia,

<b>generar curiosidad en el individuo</b>	motivará a los usuarios para superarse para superar a los demás.
<b>Motivación extrínseca</b>	Se premiará a los usuarios que más contribuyan al reciclaje, mediante empresas privadas o públicas que auspicien nuestra aplicación, será una competencia donde los puntos se obtendrán reciclando.
<b>Convertir la motivación extrínseca en intrínseca</b>	Al mezclar los conceptos de competencia por incentivos con las metas comunitarias y personales de reciclaje, se pretende interiorizar la motivación, que con el uso pasará de ser ganar un premio a contribuir a un mundo más responsable con el medio ambiente, además convirtiendo aquellos elementos de la competición en un hábito.
<b>Generar un estado Télico en el individuo</b>	La consecución de objetivos motivados intrínsecamente llevarán al usuario a generar estados de satisfacción personal y sentimientos de autorrealización.
<b>Promoverá el Motivo de Logro</b>	El individuo se esforzará por alcanzar los objetivos planteados, esto empujado por la competencia y el deseo de superar a los demás, por esto la aplicación tendrá Rankings, tanto semanales como históricos, esto estará relacionado con el ego de los participantes de nuestra iniciativa.
<b>Promoverá el Motivo de afiliación</b>	En conjunto, todos los participantes de la iniciativa conformarán una comunidad, que a pesar de competir entre todos por beneficios particulares, al basarse la competencia en el reciclaje, todos estarán trabajando por la consecución de metas comunes donde se benefician no solo los participantes sino toda la comunidad, se buscará promover este concepto y este sentido de pertenencia a algo superior.

Tabla 25: Características virales del producto

Elaboración: Autor

### 5.7.2. Estrategias de Precio

Ecotón estará disponible de forma gratuita para los usuarios finales, a través de la tienda de Google Play Store<sup>11</sup>, para dispositivos Android, el modelo de negocios elegido para hacer sustentable la aplicación es mediante el pago de los auspiciantes que deseen utilizar la plataforma para promocionar sus marcas, realizar activaciones, etc., así como también se cobrará una tasa a las empresas que provean de Dispositivos de Reciclaje Inteligentes, para formar parte de la plataforma de Ecotón.

Estas tasas serán fijadas en relación a la cantidad de usuarios activos de la aplicación, por lo cual es importante que la aplicación sea gratuita para el usuario final ya que su masificación la hará más atractiva para las empresas privadas.

### 5.7.3. Estrategias de Distribución

La aplicación podrá ser descargada de forma gratuita en Google Play Store, para dispositivos Android, en una primera etapa, extendiéndose en una segunda etapa a las plataformas iOS y Windows Phone, cabe recalcar que además de poder descargarla directamente desde las tiendas, se podrá descargar la aplicación mediante la lectura de un código QR que estará ubicado en cada **dispositivo inteligente de reciclaje** que forme parte de la red.

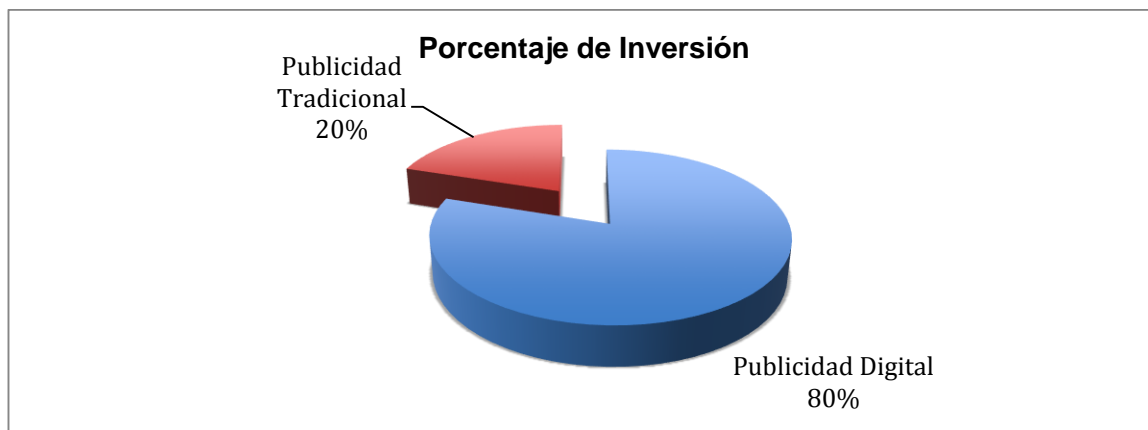
Se creará además un **landing page** o página web de aterrizaje donde se podrá acceder a la descarga de la aplicación y también conocer más detalles técnicos y de funcionalidad del producto.

### 5.7.4. Estrategias de Promoción

La publicidad de nuestra aplicación será equilibrada de la siguiente forma

---

<sup>11</sup> Google Play es la tienda oficial de descarga de aplicaciones usada en los dispositivos Android



**Gráfico 23: Porcentaje Inversión Promoción**

Elaboración: Autor

#### **5.7.4.1. Publicidad Digital**

El gran peso de la campaña publicitaria se basará en plataformas digitales, esto debido a su gran impacto y eficacia, ya que nos permite enfocar nuestra inversión exclusivamente en nuestro público objetivo y pagar solamente por aquellos usuarios que estén interesados en la aplicación, esto permite focalizar la estrategia publicitaria para hacerla más efectiva, diseñando los mensajes de acuerdo a los segmentos de población a los que van a ser mostrados, permitiéndonos realizar un **Marketing Directo**, que nos permita establecer relaciones con nuestros clientes potenciales, para esto se procederá a la creación de un **Fan Page en Facebook** y una cuenta de **Twitter**.

Se invertirá en publicidad de pago en la plataforma de Facebook, además de Google Adwords<sup>12</sup> (promocionando el sitio web de aterrizaje de la aplicación), de forma agresiva el primer mes, para generar una base de usuarios que crezca exponencialmente de forma orgánica gracias a los componentes virales de nuestra aplicación.

Es así que se destinará la inversión en pauta publicitaria a dos enfoques, el primer enfoque será generar clics y descargas de la aplicación, con este fin se realizará una campaña de **CPC (Pago por clic)**<sup>13</sup> tanto en Facebook como

---

<sup>12</sup> Google Adwords es la plataforma de publicidad para anunciantes que deseen pautar anuncios en Google (Red de búsqueda o Red Display)

<sup>13</sup> CPC Significa que solo se pagará por cada vez que un usuario de clic en nuestra publicidad.

en **Google Adwords**, el 60% de la inversión en pautas digitales será destinado con este fin, el segundo enfoque, con un 40% de la inversión publicitaria será destinado al posicionamiento de la marca y su filosofía, para esto el tipo de publicidad será el **CPM (Pago por mil impresiones)**<sup>14</sup>.

Además del pago por pautas publicitarias, se hará una campaña de relaciones públicas buscando la cobertura mediática de blogs, revistas especializadas y usuarios con alto índice de influencia en el nicho de mercado al que estamos penetrando, además de comunidades virtuales pro ecología y naturaleza.

#### **5.7.4.1.1. Approach Estratégico de Marketing Digital**

Se creará un Fan page que englobe a la comunidad de usuarios del producto y a su vez promueva el uso del mismo.

Los canales sociales deben entender a la audiencia y ofrecer contenido que genere un beneficio: **Que promueva la cultura del reciclaje** y a su vez que **masifique el uso de nuestra aplicación.**

Para esto, se generarán contenidos cuyo objetivo sea:

- **Branding de la marca:** Generar visibilidad de marca y del producto a través de contenido e iniciativas especiales.
- **Interacción con el público:** utilizar los canales sociales de la marca para desarrollar acciones y concursos que generen mayor engagement y participación con los usuarios.
- **Generación de Leads**<sup>15</sup>: Ayudar a la generación de nuevos prospectos calificados. Incrementar nuestra participación en el público y audiencia.
- **Informar:** Se usarán los canales digitales para informar al usuario acerca de todo lo referente a la cultura ecológica.

El plan de acción para cumplir estos objetivos son los siguientes:

---

<sup>14</sup> CPM Significa que se pagará una tasa fija por cada mil veces que nuestra publicidad aparece, sin importar cuantos clics den.

<sup>15</sup> Generar nuevos usuarios registrados en nuestra plataforma, los leads son el primer paso para generar una venta en Marketing Digital, es cuando un usuario, por ejemplo, por medio de la publicidad, rellena un formulario solicitando información en un sitio Web.



- Participación en iniciativas, concursos y regalos. Desarrollo de contenido en Facebook para involucrar y propagar la audiencia de la marca.
- Compartir o Gustar. Queremos que nuestra comunidad responda a nuestro contenido y nuestras propuesta.
- Construir **audiencias**, ya que cada nuevo miembro de nuestros espacios será un nuevo representante de la marca.
- Crear **campañas segmentadas** para atraer a los usuarios a los canales sociales. Las campañas pueden utilizarse para promocionar productos o iniciativas a lo largo del año.
- Publicar **Contenido diario**: El contenido será fundamental para generar en las redes sociales un espacio de intercambio y diálogo con la marca.



Ilustración 20: Fanpage Ecotón

Elaboración: Autor

#### 5.7.4.1.2. Campañas segmentadas de Marketing Digital

Para poder alcanzar los objetivos comunicacionales propuestos, se manejarán diferentes ejes de campaña con un enfoque de acuerdo al target al que va destinado.

#### Campaña de expectativa: Listo para el reto?

Se empezará con una campaña de expectativa antes del lanzamiento oficial del producto, que será el día 5 de Junio del 2014, fecha elegida al ser el día mundial del medio ambiente, esta campaña de expectativa está enfocada en generar ruido en redes sociales, será lanzada desde el Fan Page del producto.

**Listo para el reto?**



**5/06/2014**  
Empieza el desafío



**Ilustración 21: Campaña Listo para el reto**  
Elaboración: Autor

### **Campaña “Salva al Mundo”: Sabías que?**

Antes del lanzamiento oficial del producto, se publicarán contenidos referentes al medio ambiente, estos se publicarán junto con la campaña de expectativa, para ir generando una base de posibles consumidores del producto en forma de mayor cantidad de seguidores de nuestros canales sociales, una vez lanzado el producto, se continuará con esta campaña.



Ilustración 22: Campaña Salva al Mundo  
Elaboración: Autor

### **Campaña “Salva al Mundo”: Frases celebres de ecología.**

Se publicarán contenidos de frases celebres referentes al mundo de la ecología, antes y después del lanzamiento del producto, esto ayudará a crear conciencia sobre los objetivos ambientales del producto y ayudará a transmitir la ideología de nuestra marca, generar sentido de pertenencia de los seguidores en los canales digitales y contribuirá a interiorizar la motivación de los usuarios al usar nuestra aplicación.

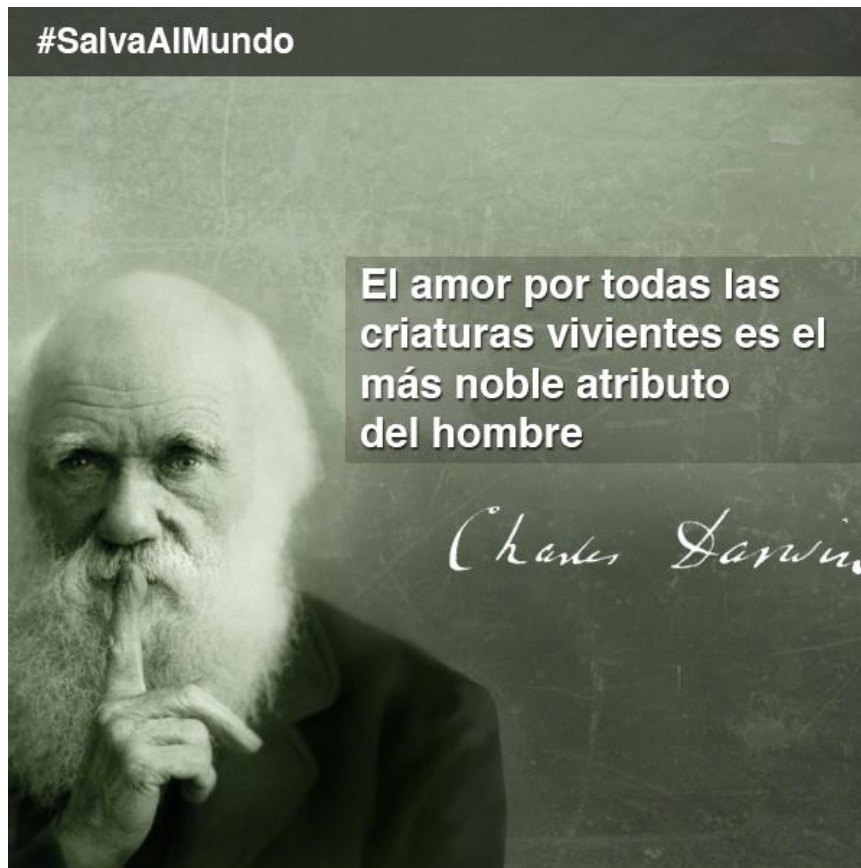


Ilustración 23: Campaña Frases Ecotón  
Elaboración: Autor

### **Campaña “Salva al Mundo”: Infografías ecológicas**

Tanto antes como después de lanzado el producto, se publicarán contenidos informativos sobre ecología, con tips, trucos y consejos sobre como cuidar el medio ambiente desde nuestro diario vivir y cuanto impacto positivo podríamos generar si llevamos a cabo un consumo responsable de los recursos que poseemos, esto va enfocado a mejorar los índices de buenas prácticas ambientales, además de transmitir el espíritu verde de nuestra aplicación.





Ilustración 25: Infografía Ecotón  
Elaboración: Autor



Ilustración 24: Infografía Ecotón  
Elaboración: Autor

### Campañas promoviendo la descarga de la aplicación

Una vez lanzado el producto, se pautará en medios sociales, publicidades promoviendo la descarga de la aplicación, en estas publicidades se usarán dos mensajes comunicacionales, el primero es sobre la lucha por un mundo mejor, el segundo es sobre poder ganar premios por hacerlo.

**#SalvaAlMundo**

**Tenemos una idea**  
**Que tal si**  
**TODOS**

no unimos  
por un mundo  
amigable  
con el ecosistema?

**Descarga**

**ECOTON**  
Todos ganan

Google play

**Gana increíbles premios  
mientras contribuyes a construir  
un mundo mejor**

Ilustración 26: Campaña Promoción Ecotón  
Elaboración: Autor

#SalvaAlMundo



La competencia ecológica donde podrás ganar increíbles premios mientras contribuyes a vivir en un mundo mejor.



Ilustración 27: Campaña Descarga Ecotón  
Elaboración: Autor



Ilustración 28: Campaña Descarga Ecotón  
Elaboración: Autor

#### **5.7.4.2. Publicidad tradicional**

Se usarán los espacios donde estén dispuestos los dispositivos inteligentes de reciclaje para promocionar la aplicación, mediante la colocación de stickers con los códigos QR de la aplicación en cada uno de estos dispositivos, además de afiches explicativos de la aplicación.



Publicidad de  
Ecotón con  
opción de  
descarga

**Ilustración 29: Campaña de BTL para Ecotón**  
Elaboración: Autor



Existen varios dispositivos de reciclaje electrónico que poseen el ECO-CHANNEL, que consiste una pantalla LCD situada en el dispositivo, con la posibilidad de transmitir publicidad, se usará este canal para mostrar un video explicativo de 30 segundos sobre el uso de Ecotón y promoviendo la competencia ecológica.



Instructivo de  
Ecotón en las  
Pantallas LCD de  
los dispositivos  
de reciclaje

**Ilustración 30: Campaña en EcoChannel Ecotón**  
Elaboración: Autor

## 5.8 Análisis Financiero

Para que nuestro modelo sea sostenible en el tiempo deberá ser económicamente viable, debido a esto y a pesar de que la problemática principal es una causa social (ecosistema), se ha desarrollado un modelo de negocios que permita convertir nuestro planteamiento en algo sustentable.

### 5.8.1. Parámetros

PARÁMETROS					
RUBRO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Índice de incremento de precios	1,10	1,10	1,05	1,05	1,05
Descuento sobre ventas	20%	20%	20%	20%	20%
Impuestos	25%				
Participación de trabajadores	15%				

Tabla 26: Parámetros Financieros

Fuente y Elaboración: Autor

### 5.8.2. Costos de Producción

#### Gastos Generales de Operación

Descripción	Costo Unitario	Costo Total
1 Desarrollador Senior	\$960	\$960
1 Desarrollador Intermedio	\$600	\$600
1 Diseñador Gráfico	\$650	\$650
<b>Total Mensual</b>		<b>\$2210</b>

Tabla 27: Tabla Gastos Generales de Operación

Fuente y Elaboración: Autor

#### Gastos Generales de personal

Descripción	Costo Unitario	Costo Total
1 Gestor de Comunidades	\$500	\$500
1 Ejecutiva de Cuentas	\$550	\$550
1 Gerente General	\$1120	\$1120
<b>Total Mensual</b>		<b>\$2170</b>

Tabla 28: Tabla de Gastos Generales de Personal

Fuente y Elaboración: Autor

### Gastos Generales de Producción

Descripción	Costo Unitario	Costo Total (anual)
<b>Renta del espacio físico</b>	\$490,00	\$5,880.00
<b>Pago de internet</b>	\$84,00	\$1008,00
<b>Pago de Servicios Básicos (estimado)</b>	\$120,00	\$1440,00
<b>Otros Gastos</b>	\$80,00	\$720,00
<b>Servidor Web Dedicado (Dominio Incluido)</b>	\$98,00	\$1176,00
<b>Total</b>	<b>\$872,00</b>	<b>\$10,464.00</b>

Tabla 29: Tabla de Gastos Generales de Producción

Fuente y Elaboración: Autor

### 5.8.3. Inversión

#### Gastos en Software

Descripción	Inversión
<b>Adobe Creative Suite 6 Design &amp; Web Premium, incluye:</b>	\$1,899
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Photoshop CS6 Extended</li> <li>• Illustrator CS6</li> <li>• InDesign CS6</li> <li>• Dreamweaver CS6</li> <li>• Flash Professional CS6</li> <li>• Fireworks CS6</li> <li>• Acrobat X Pro</li> <li>• Bridge CS6</li> <li>• Media Encoder CS6</li> </ul>	
<b>Licencia Desarrollador Google Play (anual)</b>	\$25
<b>Licencia PhoneGap Cloud Service (anual)</b>	\$120
<b>Servidor con certificado SSL (anual)</b>	\$175
<b>Total</b>	<b>\$2219</b>

Tabla 30: Costos de Licencias y Software

Fuente y Elaboración: Autor

## Gastos en equipos de oficina

Descripción	Costo Unitario	Costo Total
<b>2 Computadoras de escritorio con las siguientes características:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proc. Intel Core I7-3770 3.4ghz 8mb Cache, Dimm Kingston 8gb RAM, Disco Duro Sata 1TB Seagate, Video Zogis Gt-610 2gb Pci-ex, Monitor Hp 18.5 Led</li> </ul>	\$784	\$1,568
<b>1 iMac para diseño gráfico con las siguientes características:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pantalla de 27'', Proc. i5 de 2,9 Ghz QC, 8GB RAM, 1 TB Disco Duro, Video GeForce 512 MB</li> </ul>	\$2,366	\$2,366
<b>3 estaciones de trabajo incluye escritorio y sillas</b>	\$180	\$540
<b>Implementos de Oficina</b>		\$120
<b>Impresora Multifunción Canon con sistema de tinta continua</b>	\$81	\$81
<b>Total</b>		<b>\$4,675</b>

Tabla 31: Gastos de equipos de Oficina

Fuente y Elaboración: Autor

Costos de Constitución			
PROCESO	ORGANIZACIÓN	COSTO	
<b>Aprobación de Razón Social</b>	Súper. Cía.		-
<b>Apertura de la Cuenta de Integración de Capital (Depósito \$800,00)</b>	Banco del Pacífico	\$800,00	\$200,00
<b>Escritura pública de la empresa por Notaría</b>	Notaría del cantón		\$20,00
<b>Presentación de 3 Escrituras de la Compañía</b>	Súper. Cía.		
<b>Publicación en prensa escrita</b>	Diario El Telégrafo		\$80,00
<b>Patente Municipal</b>	M.I. Municipio de Guayaquil		\$70,00

<b>Inscribir Escrituras en el Registro Mercantil</b>	Registro Mercantil	\$41,73
<b>Inscribir Nombramiento de Representante Legal</b>	Registro Mercantil	\$9,30
<b>Obtención del R.U.C.</b>	SRI	
<b>Obtención del permiso de Salud</b>	Dirección provincial del Ministerio de Salud Pública	\$15,00
<b>Pago de tasa de Habilitación</b>	M.I. Municipio de Guayaquil	\$33,38
<b>Permiso Anual de Funcionamiento</b>	M.I. Municipio de Guayaquil	\$16,69
<b>Permiso del Cuerpo de Bomberos</b>	M.I. Municipio de Guayaquil	\$34,00
<b>2 Extintores</b>	Benemérito Cuerpo de Bomberos	\$40,00
<b>TOTAL COSTOS LEGALES</b>		<b>\$560,10</b>

Tabla 32: Gastos de Constitución

Fuente y Elaboración: Autor

### Gastos Varios

Descripción	Costo Unitario	Costo Total
Movilización		\$80,00
Gastos administrativos		\$220,00
Gastos varios		\$60,00
Total		<b>\$360,00</b>

Tabla 33: Gastos Varios

Fuente y Elaboración: Autor

### Gastos campaña publicitaria

Descripción	Meses	Costo Mensual	Costo Total
Campaña en plataformas digitales	3	\$1500	\$4500
Campaña en plataformas tradicionales	3	\$300	\$900
Total			<b>\$5400</b>

Tabla 34: Gastos en campaña publicitaria

Fuente y Elaboración: Autor

### Capital de trabajo

Descripción	Meses	Costo Mensual	Costo Total
Gastos Generales de Operación	3	\$2210	\$6630
Gastos Generales de Personal	3	\$2170	\$6510
Gastos Generales de Producción	3	\$872	\$2616
		<b>Total</b>	<b>\$15756</b>

**Tabla 35: Capital de Trabajo**  
Fuente y Elaboración: Autor

### Inversión Total

Descripción	Costo Total
Costos en Activo Fijo	\$6,894
Costos de Constitución	\$560.10
Capital de Trabajo (3 meses)	\$15,756
Campaña publicitaria inicial	\$5,400
<b>Total de la Inversión Inicial</b>	<b>\$28,610.10</b>

**Tabla 36: Inversión Total**  
Fuente y Elaboración: Autor

#### 5.8.1. Financiamiento del Proyecto

Para el financiamiento del proyecto se realizará un préstamo bancario inicial cuyo crédito sostendrá la primera etapa del proyecto.

<b>Préstamo</b>	<b>\$ 28.610,10</b>
<b>Tasa</b>	11,63% anual
<b>Periodos Pagos</b>	36 meses
<b>Pago Mensual</b>	\$ 945,22

**Tabla 37: Financiamiento del Proyecto**  
Fuente y Elaboración: Autor

### 5.8.1.1. Amortización del Préstamo

Periodo	Pago	Interés	Capital	Saldo	Interés Acumulado
0				\$ 28.610,10	
1	\$ 945,22	\$ 277,28	\$ 667,94	\$ 27.942,16	\$ 277,28
2	\$ 945,22	\$ 270,81	\$ 674,41	\$ 27.267,75	\$ 548,09
3	\$ 945,22	\$ 264,27	\$ 680,95	\$ 26.586,81	\$ 812,36
4	\$ 945,22	\$ 257,67	\$ 687,55	\$ 25.899,26	\$ 1.070,03
5	\$ 945,22	\$ 251,01	\$ 694,21	\$ 25.205,05	\$ 1.321,03
6	\$ 945,22	\$ 244,28	\$ 700,94	\$ 24.504,11	\$ 1.565,31
7	\$ 945,22	\$ 237,49	\$ 707,73	\$ 23.796,38	\$ 1.802,80
8	\$ 945,22	\$ 230,63	\$ 714,59	\$ 23.081,79	\$ 2.033,42
9	\$ 945,22	\$ 223,70	\$ 721,52	\$ 22.360,28	\$ 2.257,13
10	\$ 945,22	\$ 216,71	\$ 728,51	\$ 21.631,77	\$ 2.473,83
11	\$ 945,22	\$ 209,65	\$ 735,57	\$ 20.896,20	\$ 2.683,48
12	\$ 945,22	\$ 202,52	\$ 742,70	\$ 20.153,50	\$ 2.886,00
13	\$ 945,22	\$ 195,32	\$ 749,90	\$ 19.403,60	\$ 3.081,32
14	\$ 945,22	\$ 188,05	\$ 757,16	\$ 18.646,44	\$ 3.269,37
15	\$ 945,22	\$ 180,72	\$ 764,50	\$ 17.881,94	\$ 3.450,09
16	\$ 945,22	\$ 173,31	\$ 771,91	\$ 17.110,03	\$ 3.623,40
17	\$ 945,22	\$ 165,82	\$ 779,39	\$ 16.330,64	\$ 3.789,22
18	\$ 945,22	\$ 158,27	\$ 786,95	\$ 15.543,69	\$ 3.947,49
19	\$ 945,22	\$ 150,64	\$ 794,57	\$ 14.749,12	\$ 4.098,14
20	\$ 945,22	\$ 142,94	\$ 802,27	\$ 13.946,85	\$ 4.241,08
21	\$ 945,22	\$ 135,17	\$ 810,05	\$ 13.136,80	\$ 4.376,25
22	\$ 945,22	\$ 127,32	\$ 817,90	\$ 12.318,90	\$ 4.503,56
23	\$ 945,22	\$ 119,39	\$ 825,83	\$ 11.493,07	\$ 4.622,96
24	\$ 945,22	\$ 111,39	\$ 833,83	\$ 10.659,24	\$ 4.734,34
25	\$ 945,22	\$ 103,31	\$ 841,91	\$ 9.817,33	\$ 4.837,65
26	\$ 945,22	\$ 95,15	\$ 850,07	\$ 8.967,26	\$ 4.932,79
27	\$ 945,22	\$ 86,91	\$ 858,31	\$ 8.108,95	\$ 5.019,70
28	\$ 945,22	\$ 78,59	\$ 866,63	\$ 7.242,32	\$ 5.098,29
29	\$ 945,22	\$ 70,19	\$ 875,03	\$ 6.367,30	\$ 5.168,48
30	\$ 945,22	\$ 61,71	\$ 883,51	\$ 5.483,79	\$ 5.230,19
31	\$ 945,22	\$ 53,15	\$ 892,07	\$ 4.591,72	\$ 5.283,34
32	\$ 945,22	\$ 44,50	\$ 900,72	\$ 3.691,01	\$ 5.327,84
33	\$ 945,22	\$ 35,77	\$ 909,44	\$ 2.781,56	\$ 5.363,61
34	\$ 945,22	\$ 26,96	\$ 918,26	\$ 1.863,30	\$ 5.390,57
35	\$ 945,22	\$ 18,06	\$ 927,16	\$ 936,14	\$ 5.408,63
36	\$ 945,22	\$ 9,07	\$ 936,14	\$ (0,00)	\$ 5.417,70

**Tabla 38: Amortización de la deuda**

Fuente y Elaboración: Autor

## 5.8.2 Proyecciones de Ventas y Gastos

### 5.8.2.1. Soporte Ingresos

Incremento Anual de Usuarios con Teléfono Activado	4%				
	3,8%				
Incremento Usuarios Smartphone					
	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Total Usuarios	1.774.335	1.845.308	1.919.120	1.995.885	2.075.721
Usuarios Smartphone	19,80%	20,55%	21,33%	22,14%	22,99%
Mercado Potencial Usuarios	351.318	379.255	409.413	441.970	477.115
Participación en el Mercado	4%	8%	12%	16%	32%
Costo app bajada de tienda	\$ 2,50	\$ 2,50	\$ 2,50	\$ 2,50	\$ 2,50

**Tabla 39: Soporte de Ingresos**  
Fuente y Elaboración: Autor

Un dato importante de nuestro modelo de negocios es que aunque se haya fijado el precio en **\$2,50**, la aplicación es gratis para el usuario final, ese costo, **\$2,50**, es trasladado al precio que se cobrará a las empresas privadas que deseen usar nuestra plataforma para realizar sorteos, concursos y promocionarse, así mismo, un pequeño porcentaje de este valor, será trasladado como cobro a las empresas que coloquen sus Dispositivos Inteligentes de Reciclaje en nuestra plataforma, ya que ellos se beneficiarán también en difusión y publicidad.

Descripción	Valor
<b>Valor Total de la Aplicación</b>	\$2,50
<b>Publicidad Auspiciantes</b>	\$2,00
<b>Publicidad Dispositivos Inteligentes de Reciclaje</b>	\$0,50

**Tabla 40: Valor de la aplicación**  
Fuente y Elaboración: Autor



Promedio de descargas Anuales

DESCRIPCIÓN	Precio	Año1	Año2	Año3	Año4	Año5
Aplicación Móvil	2,5	14.053	30.340	49.130	70.715	152.677

Ingresos Anuales

Año1	Año2	Año3	Año4	Año5
\$ 35.131,83	\$ 75.851,02	\$ 122.824,04	\$ 176.788,01	\$ 381.692,38

Tabla 41: Promedio e Ingreso anual por descargas

Fuente y Elaboración: Autor

Esto significa, por ejemplo, que al término del primer año, por conceptos de descarga de nuestra plataforma por las empresas privadas que auspicien nuestra competencia “Ecotón”, se cobrará **\$28.105,464** (80% de los ingresos estimados por descarga de aplicación), dividido a un mínimo de 6 auspiciantes, el valor aproximado por auspiciante sería de **\$4684,24**. Considerando **fee mensual** por auspicio, sería **\$390,35** dólares mensuales por auspiciante, lo cual es una cantidad muy exequible, considerando los beneficios que obtendrán al usar la plataforma.

Si la aplicación llegara a superar las expectativas y por ende el costo del auspicio se vuelva muy elevado, se podrá segmentar nuestra publicidad y vender planes más económicos de auspicio.

### 5.8.2.2. Depreciación

#### Depreciación de Maquinaria y Equipos

AÑO	VALOR RESIDUAL		VIDA ÚTIL (años)	VALOR A DEPRECIAR	%
	VALOR INICIAL	%			
1	4.010,00	10%	3	3.609,00	33,33%
2					
3					
4					
5					
TOTAL	4.010,00			3.609,00	

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
1.203,00	1.203,00	1.203,00			

Tabla 42: Depreciación  
Fuente y Elaboración: Autor

#### Depreciación de Muebles y Equipos de Oficina

AÑO	VALOR INICIAL	VALOR RESIDUAL		VIDA ÚTIL (años)	VALOR A DEPRECIAR	%
		%	VALOR			
1	660,00	10%	66,00	5	594,00	20%
2						
3					0,00	
4					0,00	
5					0,00	
TOTAL	660,00		66,00		594,00	

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
118,80	118,80	118,80	118,80	118,80	594,00

**Tabla 43: Depreciación Muebles y Equipos de Oficina**  
Fuente y Elaboración: Autor

### 5.8.2.3. Amortización

RUBROS	VALOR	%	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
Gastos de constitución	560,10	20%	112,02	112,02	112,02	112,02	112,02	560,10
Campaña publicitaria inicial	5.400,00	20%	1.080,00	1.080,00	1.080,00	1.080,00	1.080,00	5.400,00
Capital de Trabajo	15,756	20%	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	15,76
OTAL	5.975,86		1.195,17	1.195,17	1.195,17	1.195,17	1.195,17	5.975,86

**Tabla 44: Amortización**  
Fuente y Elaboración: Autor

### 5.8.3. Flujo de Caja

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
--	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Plan de eco-marketing digital para la implementación de estrategias virales.

<b>SALDO ANTERIOR</b>	0,00	2.224,00	-2.085,79	23.338,36	62.680,80	123.854,21
<b>Ingresos</b>						
Ventas		35.131,83	75.851,02	122.824,04	176.788,01	381.692,38
Total Ingresos		35.131,83	75.851,02	122.824,04	176.788,01	381.692,38
<b>Egresos</b>						
Inversión Inicial de Activos Fijos	4.670,00					
Gastos de constitución	560,10					
Campaña publicitaria inicial	5.400,00					
Capital de trabajo	15.756,00					
Inversión en Activos Fijos		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Costos de Producción		36.984,00	31.632,00	33.450,60	35.342,13	37.310,24
Gastos de administración y ventas		26.820,00	43.404,00	53.272,20	64.008,96	75.676,77
Impuestos			-8.120,80	-3.585,33	1.916,64	8.662,64
Utilidades de Trabajadores			-5.732,33	-2.530,82	1.352,92	6.114,80
Dividendos		-24.362,39	-	2.874,95	12.993,95	60.898,12
Total Egresos	26.386,10	39.441,61	50.426,88	83.481,60	115.614,60	188.662,56
<b>Flujo Caja</b>	-26.386,10	-4.309,79	25.424,14	39.342,44	61.173,41	193.029,82
Flujo Neto	-26.386,10	-2.085,79	23.338,36	62.680,80	123.854,21	316.884,03
Préstamo	28.610,10					
Caja Final	2.224,00	-2.085,79	23.338,36	62.680,80	123.854,21	316.884,03
Tasa Interna de Retorno	TIR	107,42%				
Valor Actual Neto	VAN	\$				
		406.329,65				
Tasa de Descuento	I%	6%				
Número de períodos (años)	N	5				

**Tabla 45: Flujo de Caja**  
Fuente y Elaboración: Autor

## 5.8.4 Retorno de Inversión

### 5.8.4.1. Estado de Resultado

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>SALDO ANTERIOR</b>	0,00	2.224,00	-2.085,79	23.338,36	62.680,80	123.854,21
<b>Ingresos</b>						
Ventas		35.131,83	75.851,02	122.824,04	176.788,01	381.692,38
Total Ingresos		35.131,83	75.851,02	122.824,04	176.788,01	381.692,38
<b>Egresos</b>						
Inversión Inicial de Activos Fijos	4.670,00					
Gastos de constitución	560,10					
Campaña publicitaria inicial	5.400,00					
Capital de trabajo	15.756,00					
Inversión en Activos Fijos		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Costos de Producción		36.984,00	31.632,00	33.450,60	35.342,13	37.310,24
Gastos de administración y ventas		26.820,00	43.404,00	53.272,20	64.008,96	75.676,77
Impuestos			-8.120,80	-3.585,33	1.916,64	8.662,64
Utilidades de Trabajadores			-5.732,33	-2.530,82	1.352,92	6.114,80
Dividendos		-24.362,39	-	2.874,95	12.993,95	60.898,12
Total Egresos	26.386,10	39.441,61	50.426,88	83.481,60	115.614,60	188.662,56
<b>Flujo Caja</b>	-	-4.309,79	25.424,14	39.342,44	61.173,41	193.029,82
Flujo Neto	26.386,10	-2.085,79	23.338,36	62.680,80	123.854,21	316.884,03
Préstamo	28.610,10					
Caja Final	2.224,00	-2.085,79	23.338,36	62.680,80	123.854,21	316.884,03
Tasa Interna de Retorno	TIR	107,42%				
Valor Actual Neto	VAN	\$ 406.329,65				
Tasa de Descuento	I%	6%				
Número de períodos (años)	N	5				

**Tabla 46: Estado de Resultado**  
Fuente y Elaboración: Autor

#### 5.8.4.2. Repartición de Utilidades

REPARTICIÓN DE UTILIDADES						
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Porcentaje de Utilidad Retenida	0%	0%	0%	50%	50%	50%
Utilidad Retenida	0,00	0,00	0,00	2.874,95	12.993,95	60.898,12
Dividendos	0,00	-24.362,39	-10.756,00	2.874,95	12.993,95	60.898,12

**Tabla 47: Repartición de Utilidades**  
Fuente y Elaboración: Autor

## **6. Conclusiones y Recomendaciones**

### **6.1. Conclusiones Finales**

Sin duda alguna el mundo se dirige al momento histórico en el que deberá tomar decisiones importantes, o busca alternativas sustentables que cambien la forma de hacer las cosas, a un mundo más equitativo, donde el motor no sea solo el dinero sino se piense en la comunidad, en el ecosistema, o seremos testigos del acabose de una civilización que lo tuvo todo y lo consumió todo hasta que se quedó con nada.

Es en esa transición histórica en la que debemos ubicarnos nosotros, los jóvenes, como agentes de cambio, con la energía que nos caracteriza a llenar de ideas frescas que aporten a esa vinculación con la sociedad, es nuestra responsabilidad aprovechar nuestra creatividad para establecer un camino diferente y demostrar, mediante nuestro esfuerzo, que ese camino es viable.

Ecotón es una de esas alternativas, mediante un modelo de negocios que sea atractivo para las empresas privadas se pretende realizar actividades que beneficien a la comunidad, para esto se aprovechará los conocimientos investigados sobre Marketing Digital y sobre viralidad en plataformas digitales, demostrando que este tipo de conocimientos es posible utilizarlos no solo para crear juegos que solo sirvan para pasar el tiempo.

La tecnología es como un martillo, puede usarse para construir como también para destruir, es así que debemos aprovechar los nuevos medios, los avances en la comunicación, las nuevas plataformas masivas y esta posibilidad de establecer conexiones directas con los usuarios finales, para el bien de la sociedad y el ecosistema, muchas veces se dice que – No existe mercado – pero es momento que los jóvenes seamos aquella variable que modifique el mercado convirtiéndolo en algo mejor.

### **6.1. Recomendaciones**

Toda propuesta nueva representa un desafío, esta no es una excepción, nuestra investigación demostró que aún el conocimiento y la importancia que se le da al tema ambiental en el Ecuador es muy poco, no hay que desanimarse por eso, precisamente porque es un círculo vicioso, la falta de propuestas ecológicas causa falta de interés del ciudadano y la falta de interés del ciudadano causa que las empresas no inviertan en propuestas ecológicas, al inicio será complicado por eso, pero el círculo vicioso se rompe convirtiéndolo en un círculo virtuoso, un engranaje donde todos sus partes sumen para el beneficio de un todo.

Una vez que la aplicación esté en funcionamiento, será posible extender su red de beneficios, no solo a reciclaje de latas y botellas, sino a otro tipo de residuos urbanos, además en una segunda etapa, agregar por ejemplo puntos por compra de productos con elementos reciclados, así no solo promover el reciclaje sino también el consumo de productos de forma responsable, si la gente consume más productos con elementos reciclados, será mas atractivo para los inversionistas promover el reciclaje de los productos en primer término y nuevamente convertir un círculo vicioso en un círculo virtuoso.

Una vez demostrada en la práctica que este tipo de proyectos es realizable, no quedarse ahí, esta investigación es solo un primer paso, una vez conocidos los parámetros que influyen en la viralización de plataformas digitales, será posible aplicar esos conocimientos a la búsqueda de solución de otros problemas sociales que requieran del trabajo en conjunto de la comunidad.

## **Bibliografía**

El Universo. (24 de Octubre de 2013). *Máquina identifica envases para reciclaje*. Retrieved Noviembre de 2013 from El Universo: <http://www.eluniverso.com/noticias/2013/10/24/nota/1624146/maquina-identifica-envases-reciclaje>

The New Economics Foundation. (2012). *The Happy Planet Index: 2012 Report*. London: NEF (the new economics foundation).

Fernández Muerza, A. (2 de Agosto de 2012). *Eroski Consumer*. Retrieved 28 de Octubre de 2013 from os países más "felices" del mundo son ecológicos: [http://www.consumer.es/web/es/medio\\_ambiente/urbano/2011/06/09/201212.php](http://www.consumer.es/web/es/medio_ambiente/urbano/2011/06/09/201212.php)

Strategy Analytics. (31 de Octubre de 2013). *Android Captures Record 81 Percent Share of Global Smartphone Shipments in Q3 2013*. From Strategy Analytics: <http://blogs.strategyanalytics.com/WSS/post/2013/10/31/Android-Captures-Record-81-Percent-Share-of-Global-Smartphone-Shipments-in-Q3-2013.aspx>

Plastics Europe. (Abril de 2010). *La contribución de los materiales plásticos al desarrollo sostenible, I Congreso de estudiantes de Ingeniería Química de la UA Alicia Martín, Alicante 14 de Abril de 2010*. From Universidad de Alicante: <http://web.ua.es/es/ecocampus/documentos/consejos-ambientales/plasticseurope.pdf>

Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos. (2013). Retrieved Octubre de 2013 from <http://www.inec.gob.ec/>

Psicolatina.com. (2013). *Psicolatina.com*. Retrieved 30 de 10 de 2013 from El Efecto Zeigarnik: <http://www.psicolatina.com/investigaciones-y-estudios/el-efecto-zeigarnik-223.html>

psicologia-online. (2012). *psicologia-online.com*. Retrieved Octubre de 2013 from Teoría del establecimiento de metas u objetivos: Lock (1968): <http://www.psicologia-online.com/pir/teoria-del-establecimiento-de-metas.html>

Yeray González , A. (11 de Marzo de 2013). *Blog de Turismo, Revenue Management, Marketing & E-Commerce*. Retrieved 01 de Diciembre de 2013 from SoLoMo: Los tres elementos esenciales del nuevo marketing digital: <http://comunidad.hosteltur.com/post/2013-03-11-solomo-los-tres-elementos-esenciales-del-nuevo-marketing-digital>

Sociable Labs. (Marzo de 2012). *Sociable Labs*. Retrieved Diciembre de 2013 from Social Impact Study: How Consumers See It : <http://www.sociablelabs.com/Portals/152867/docs/Social%20Impact%20Consumer%20Study%20-%20Sociable%20Labs%203-25-2012.pdf>

Vibes. (2012). *Vibes*. Retrieved diciembre de 2013 from Mobile Consumer Report: Understanding the Showrooming Shopper: [http://client.vibes.com/references/Vibes\\_Mobile\\_Consumer\\_Report\\_2012.pdf](http://client.vibes.com/references/Vibes_Mobile_Consumer_Report_2012.pdf)

Salvador Suárez. (12 de Abril de 2013). *TC Blog, El Marketing en español*. Retrieved Diciembre de 2013 from ¿Expertos en acciones SoLoMo? Ni han venido ni se les espera: <http://www.territoriocreativo.es/etc/2013/04/%C2%BFexpertos-en-acciones-solomo-ni-han-venido-ni-se-les-espera%E2%80%A6.html>

García Tajadura, J. (22 de Agosto de 2013). *Un Mix de Marketing Digital*. Retrieved Diciembre de 2013 from El nuevo Marketing Mix, el Digital: <http://www.unmixdemarketing.com/2013/08/el-nuevo-marketing-mix-el-digital.html>



Chamorro, A. (2001). Retrieved Diciembre de 2013 from El Marketing Ecológico: <http://ciberconta.unizar.es/leccion../ecomarketing/ecomarketing.pdf>

ABC Tecnología. (Agosto de 2013). *ABC Tecnología*. Retrieved Diciembre de 2013 from El «efecto Zeigarnik» o por qué el Candy Crush crea adicción: <http://www.abc.es/tecnologia/moviles-aplicaciones/20130808/abci-candy-crush-saga-adictivo-201308071929.html>

La Voz. (13 de Noviembre de 2013). *La Voz*. Retrieved Diciembre de 2013 from Candy Crush Saga llegó a los 500 millones de descargas: <http://www.lavoz.com.ar/tecnologia/candy-crush-saga-llego-los-500-millones-de-descargas>

O'farrell, R. (2012). *eHow*. Retrieved Diciembre de 2013 from La teoría de Locke sobre el establecimiento de las metas: [http://www.ehowenespanol.com/teoria-locke-establecimiento-metas-sobre\\_124005/](http://www.ehowenespanol.com/teoria-locke-establecimiento-metas-sobre_124005/)

Chóliz Montañés, M. (2004). *Universidad de Valencia*. Retrieved Diciembre de 2013 from Psicología de la Motivación, el proceso motivacional: <http://www.uv.es/=cholz/asignaturas/motivacion/Proceso%20motivacional.pdf>

Maslow, A. (1943). *Una teoría sobre la motivación humana*.

Alemán, J. (01 de Julio de 2013). *Psicosalud*. Retrieved Diciembre de 2013 from Qué es motivación extrínseca?: <http://www.psicosaludtenerife.com/que-es-la-motivacion-extrinseca/>

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). *La Teoría de la Autodeterminación y la Facilitación de la Motivación Intrínseca, el Desarrollo Social, y el Bienestar* (Vol. 55). Rochester, NY, USA: American Psychological Association.

Apter, M. J. (2006). *Reversal Theory: The Dynamics of Motivation, Emotion and Personality* (Vol. 2). Oxford: Oneworld Publications.

Chóliz Montañés, M. (2004). *Universidad de Valencia*. Retrieved Diciembre de 2013 from Psicología de los Motivos Sociales: <http://www.uv.es/=cholz/Motivos%20sociales.pdf>

McClelland, D. C. (1989). *Estudio de la Motivación Humana*. Madrid: NARCEA.

Fernández Abascal, E., Martín Díaz, M., & Domínguez Sánchez, J. (2004). *Procesos psicológicos básicos*. Madrid: Pirámide.

Fernández Muerza, A. (15 de Febrero de 2013). *Consumer.Es*. Retrieved Diciembre de 2013 from Reciclaje en contenedores inteligentes: [http://www.consumer.es/web/es/medio\\_ambiente/urbano/2013/02/13/215827.php](http://www.consumer.es/web/es/medio_ambiente/urbano/2013/02/13/215827.php)

TOMRA.es. (2013). *TOMRA.es*. Retrieved 2013 from Acerca de TOMRA: <http://www.tomra.es>

Tomra T-UNO. (2013). *Tomra T-UNO*. Retrieved 2013 from Uno-The ultimate Convenience Solution: <http://www.tomra.es/?nid=1922&lcid=1033&pid=Native-ContentFile-File&attach=1>

Cancela García, L., & Ostos Lobo, S. (Mayo de 2013). *Universidad Carlos III De Madrid*. Retrieved Diciembre de 2013 from Arquitectura Android:

<https://sites.google.com/site/swcuc3m/home/android/generalidades/2-2-arquitectura-de-android>

Álvaro Henry, J. (23 de Agosto de 2013). *enbolivia.com*. Retrieved Diciembre de 2013 from Frameworks para el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles basados en tecnología web:

<http://enboliviacom.wordpress.com/2013/08/23/frameworks-para-el-desarrollo-de-aplicaciones-para-dispositivos-moviles-basados-en-tecnologia-web/>

Galeano, D. (12 de Octubre de 2012). *Desarrolloweb.com*. Retrieved Diciembre de 2013 from Limando asperezas para iniciarse con PhoneGap:

<http://www.desarrolloweb.com/articulos/iniciarse-phonegap.html>

Álvarez, M. A. (Diciembre de 2011). *DesarrolloWeb.com*. Retrieved Diciembre de 2013 from Introducción a JQuery Mobile:

<http://www.desarrolloweb.com/articulos/introduccion-jquery-mobile.html>

Heller, E. (2006). *Psicología del color*. Barcelona: Gustavo Gili, SL.

Federación Asturiana de Concejos. (2012). *Guía de buenas prácticas para la gestión de residuos industriales*. Retrieved Enero de 2014 from Guía de buenas prácticas para la gestión de residuos industriales:

[http://www.facc.info/programas/COVER%20II/DOC\\_documentos/Buenas%20Practicas%20Gestion%20Residuos%20Industriales.pdf](http://www.facc.info/programas/COVER%20II/DOC_documentos/Buenas%20Practicas%20Gestion%20Residuos%20Industriales.pdf)

Seoanez Calvo, M. (2000). *Tratado de Reciclado y Recuperación de Productos de los Residuos*. Madrid, España: Grupo Mundi-Prensa.

SERMARNAT. (2012). *Compendio de estadísticas ambientales, indicadores clave de desempeño ambiental*. Retrieved Enero de 2014 from SERMARNAT:

[http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe\\_12/pdf/Cap7\\_residuos.pdf](http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe_12/pdf/Cap7_residuos.pdf)

TCHOBANOGLIOUS, G. (1994). *Gestión Integral De Residuos Sólidos* (Vol. 1). Mexico D.F.: MCGRAW-HILL.

Pérez, J. P. (16 de Julio de 2013). Ecuador aplicará plan ambiental hasta 2017. *El Universo* .

PNGIDS. (Abril de 2010). *Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos – PNGIDS ECUADOR*. Retrieved Enero de 2014 from PNGIDS ECUADOR:

<http://www.ambiente.gob.ec/programa-pngids-ecuador/>

PhonegapSpain.com. (Febrero de 2013). *PhonegapSpain.com*. Retrieved Enero de 2014 from PhonegapSpain.com: PhonegapSpain.com

Baca Urbina, G. (2010). *Evaluación de Proyectos* (Sexta Edición ed.). McGraw-Hill .

Porter, M. (2010). *Ventaja competitiva: Creación y sostenibilidad de un rendimiento superior*. Piramide Ediciones.

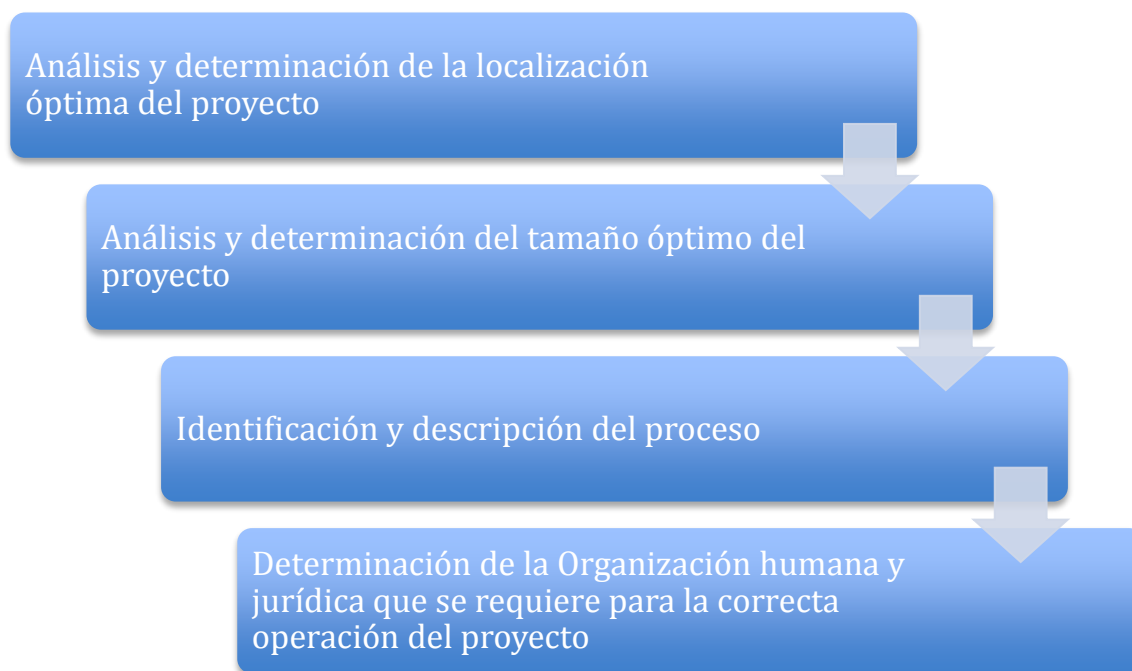
Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo – Senplades. (2013). *Plan Nacional de Desarrollo / Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017* (Primera Edición ed.). Quito, Pichincha, Ecuador: Senplades.

*Plan de eco-marketing digital para la implementación de estrategias virales.*

# **Anexos**

## ANEXO 1: Estudio Técnico del Proyecto

### 1.1. Componentes del Estudio técnico

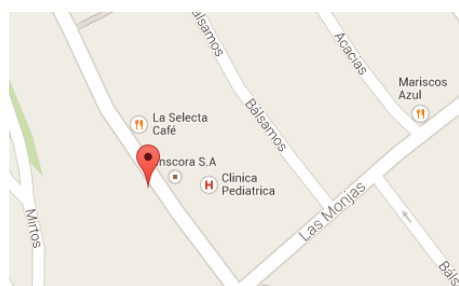


Cuadro 1.1. Partes que conforman un estudio técnico (Baca Urbina, 2010)

### 1.2. Localización del Proyecto

**1.2.1. Macro localización.-** El proyecto estará enfocado, en primera instancia, en usuarios de la ciudad de Guayaquil y Samborondón, pero es 100% escalable a usuarios a nivel nacional.

**1.2.2. Micro localización.-** El núcleo de desarrollo del proyecto estará ubicado en la ciudad de Guayaquil, sector Urdesa.



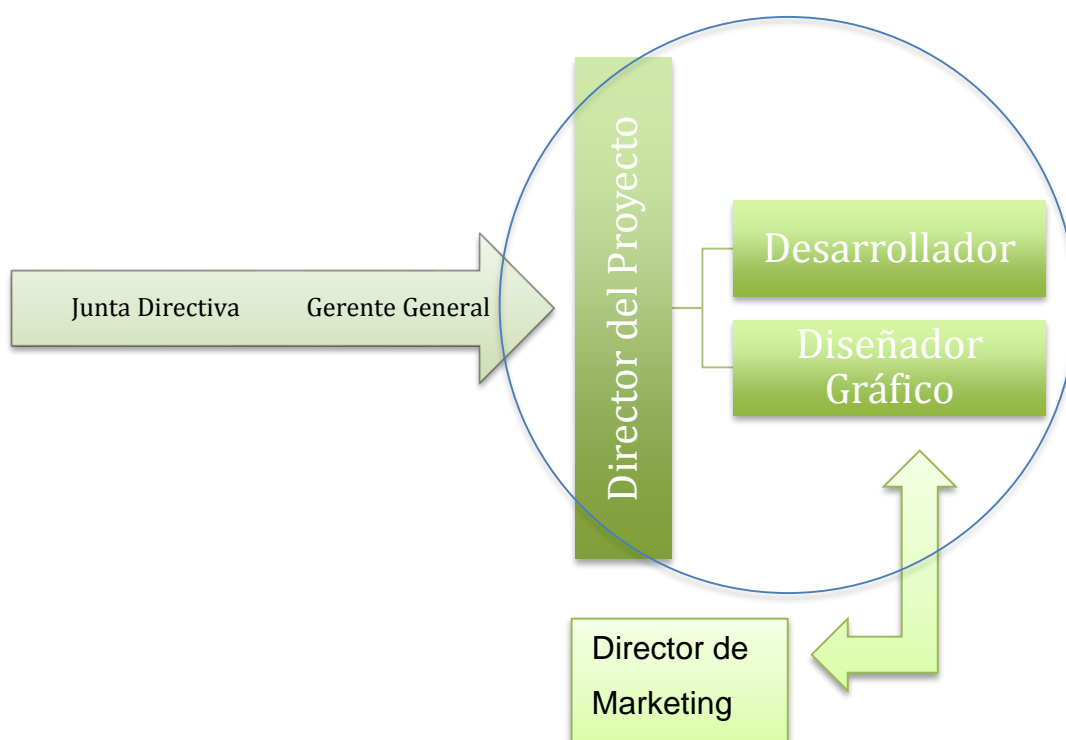
Ubicación, Urdesa,  
Avenida Circunvalación Sur  
#617 entre Monjas y Ficus

Gráfico 1.2.2. Croquis de la ubicación del proyecto

### 1.3. Tamaño y Escala del proyecto

El proyecto es de tamaño medio, focalizado en Guayaquil y Samborondón, pero completamente escalable, al ser una plataforma integradora de iniciativas ecológicas, estará preparada para su evolución constante y para permitir una cobertura a nivel nacional.

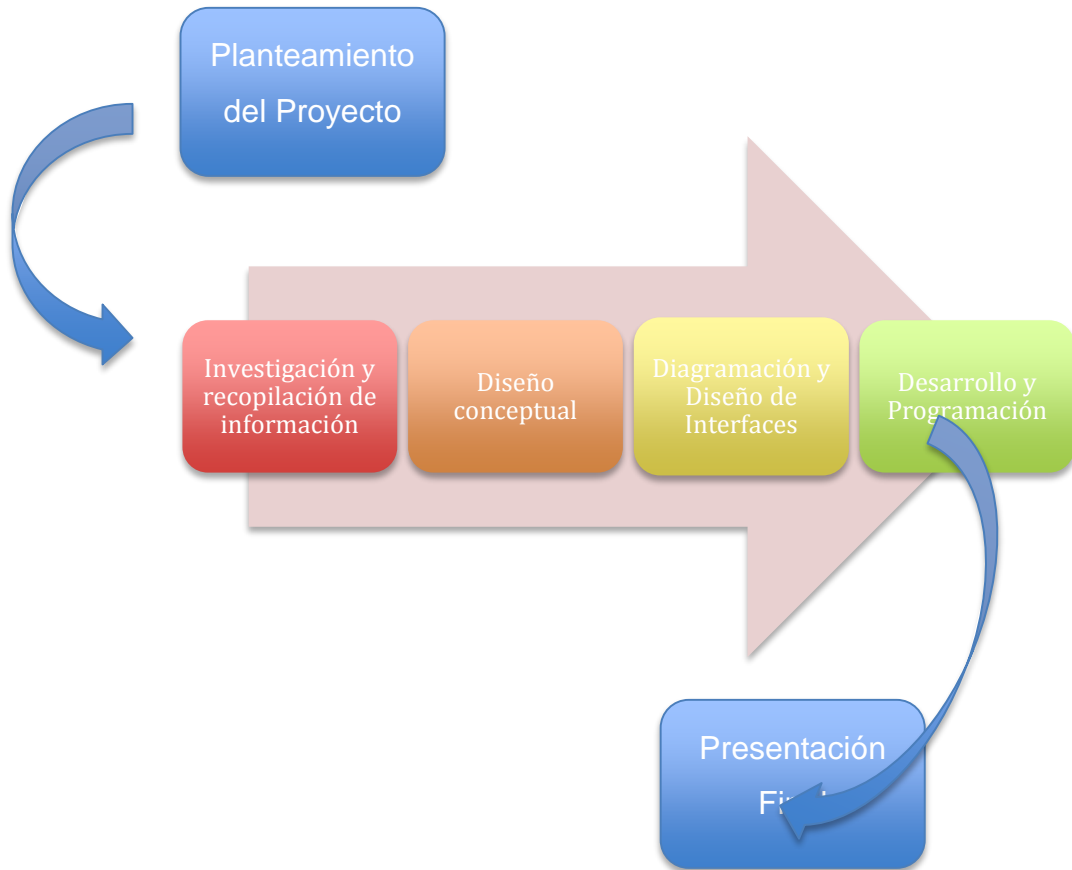
La materia prima principal, por la naturaleza del proyecto, es el talento humano, responsable de la elaboración tanto conceptual como final de la aplicación, debido a esto se requerirá tres operarios directamente relacionados con el proyecto, uno de estos será el **director del proyecto** y encargado de liderar y tomar las decisiones necesarias para cumplir con los cronogramas, tiempos y objetivos planteados, este rendirá cuentas a la Junta directiva y al Gerente General de la empresa, y tendrá a cargo a un **diseñador gráfico** y a un **programador** especializado en aplicativos móviles.



1.3. Tabla.- Responsables de la elaboración del Proyecto

En cuanto al tamaño físico del proyecto, las oficinas estarán ubicadas en Urdesa, y gozarán de todos los requerimientos técnicos y físicos para poder desarrollar el proyecto en plenitud y con capacidad de escalabilidad.

#### **1.4. Identificación y descripción del proceso**



## 1.5. Distribución de Planta u Oficina

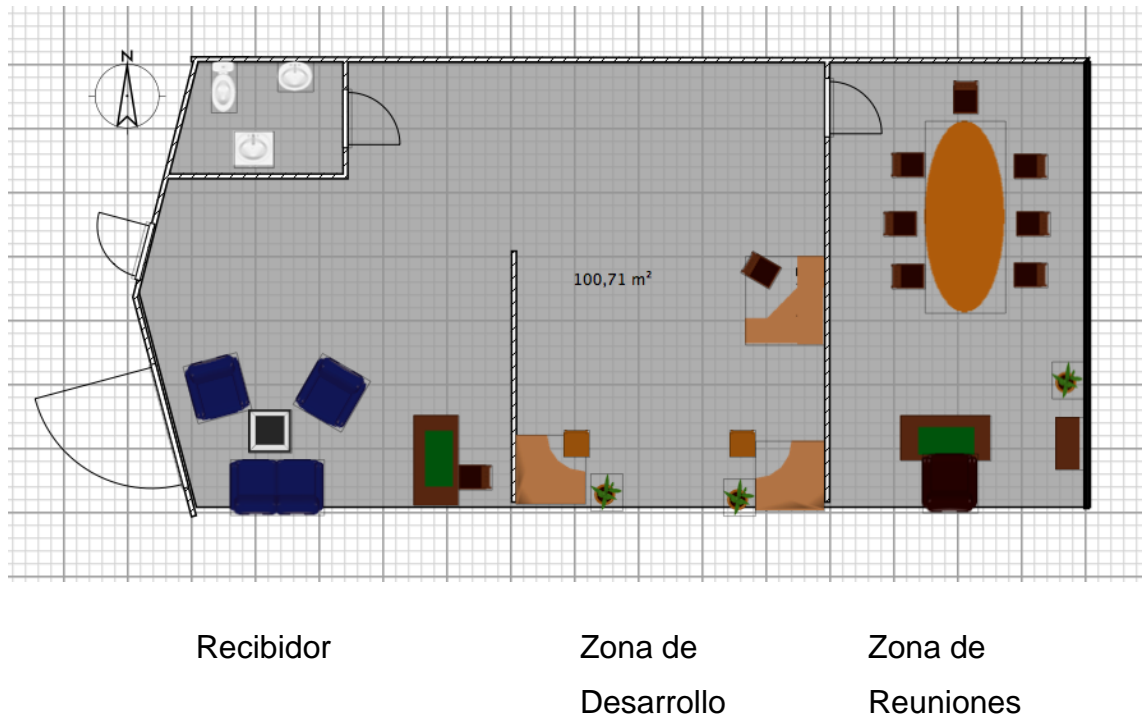


Gráfico 1.6.1. Distribución de Planta u Oficina



Gráfico 1.6.2. Simulación de la Distribución de la Planta

## 2. Estudio Organizacional

### 2.1. Introducción

Para efectos de un manejo serio y profesional del presente proyecto, se formará una empresa, que será la encargada de su manejo tanto técnico, como económico, con una estructura sólida que permita la evolución del



mismo, para que, desde una posición consolidada, aportar decididamente al cumplimiento de los objetivos planteados y proponer nuevos productos y servicios en busca de satisfacer las necesidades de los usuarios.

El nombre de la empresa elegido para tal fin es: **Timeline Solutions S.A.**, cuyo nombre simboliza tanto nuestro interés por los medios y redes sociales, como por marcar un antes y un después en la línea de tiempo en cada producto o servicio que propongamos.



Figura 2.1: Logotipo de la Empresa

## **2.2. Misión**

Nuestra misión es crear productos y soluciones innovadoras y de calidad que satisfagan las necesidades de nuestros clientes y contribuyan con el desarrollo del país, con firmas bases morales y éticas y en constante evolución.

## **2.3. Visión**

Consolidar **Timeline Solutions** como la empresa líder en el mercado de soluciones tecnológicas a nivel nacional, expandiendo sus servicios y productos según las exigencias de un mercado en constante evolución.

## **2.4. Organigrama**

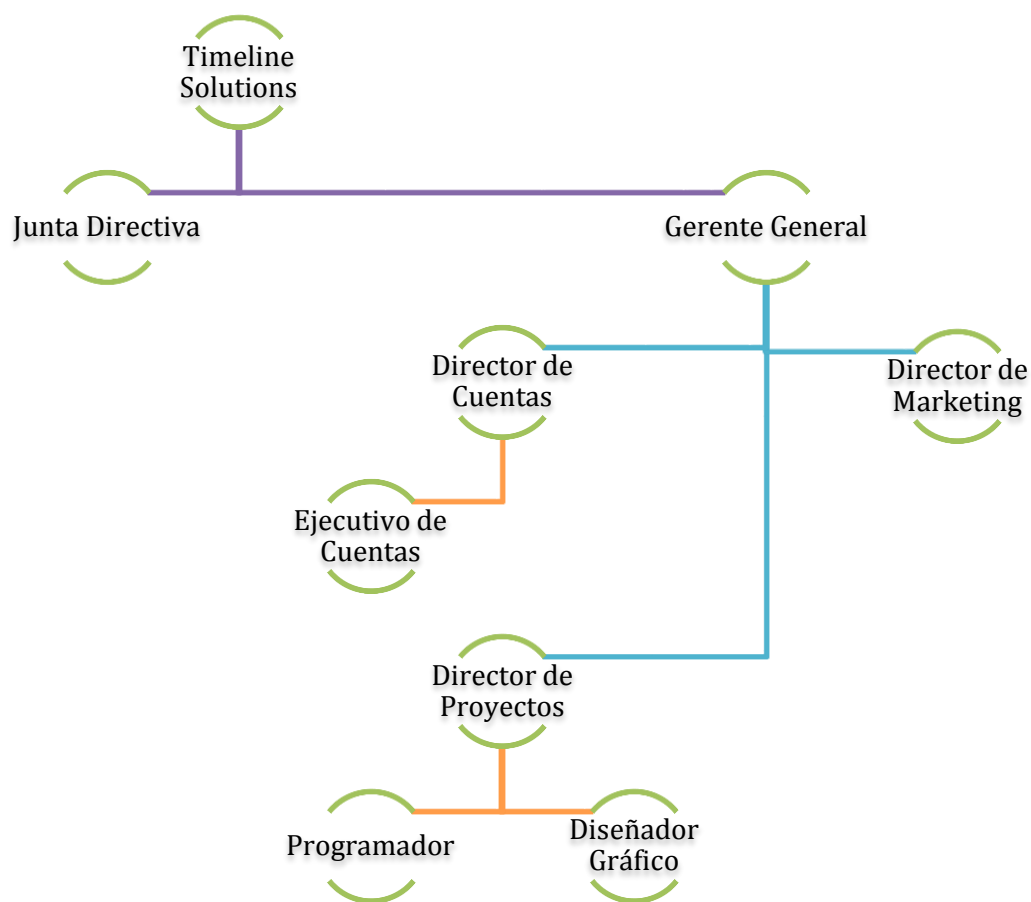


Figura 2.4. Organigrama institucional

## 2.5. Descripción de cargos

Características del Cargo	
<b>Denominación del Cargo</b>	Gerente General
<b>Supervisa a</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Director de Cuentas</li> <li>• Director de Marketing</li> <li>• Director de Proyectos</li> </ul>
<b>Reporta a</b>	Junta de Accionistas
<b>Función Principal</b>	

**Administrar y ejecutar de forma eficiente la planificación, dirección, organización de todas las actividades operacionales, financieras, administrativas correspondientes a Timeline Solutions S.A.**

**Funciones Específicas**

- Ejecutar disposiciones de la junta de accionistas, siendo el representante de la sociedad para los actos y contratos administrativos.
- Formula y ejecuta todos los planes y objetivos de la compañía.
- Evalúa el cumplimiento de las metas trazadas y pone en práctica mejoras de ser necesario.
- Planifica y supervisa los proyectos desarrollados por la empresa.
- Planifica tareas de gestión en la empresa y asume plena responsabilidad en materia de calidad y costos.
- Ejerce autoridad de aprobación definitiva sobre toda la estructura orgánica bajo su dirección.

**Perfil del Cargo**

**Conocimientos Específicos**

- Administración de Cartera de Clientes
- Establecer políticas y estrategias
- Maximizar la rentabilidad de una empresa.
- Marketing Estratégico
- Conocimientos sobre Administración de Empresa.
- Experiencia en proyectos de tecnología

**Competencias**

<b>Habilidades y Capacidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actitud de Servicio</li> <li>• Excelente relaciones públicas</li> <li>• Capacidad de trabajar bajo presión</li> <li>• Cumplimiento de Normas</li> <li>• Estricto control de procesos internos y externos</li> <li>• Planeación y Organización</li> <li>• Logro de metas</li> <li>• Liderazgo</li> <li>• Habilidad Numérica</li> <li>• Conocimientos en temas tecnológicos</li> </ul>
----------------------------------	---

Características del Cargo	
<b>Denominación del Cargo</b>	Director de Cuentas
<b>Supervisa a</b>	Ejecutivo de Cuentas
<b>Reporta a</b>	Gerente General
<b>Función Principal</b>	
<p><b>Administrar y gestionar la cartera de clientes de Timeline Solutions S.A.</b></p>	
<b>Funciones Específicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servir de intermediario entre el cliente y la agencia.</li> <li>• Administrar todo proceso requerido para dar servicio al cliente.</li> <li>• Desarrollar estrategias efectivas para los clientes.</li> <li>• Mantener la confianza de los clientes actuales de la empresa.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentar la cartera de clientes, estableciendo estrategias junto con el departamento de Marketing.</li> <li>• Supervisar los procesos y tareas de los ejecutivos de cuenta.</li> </ul>
<b>Perfil del Cargo</b>	
<b>Conocimientos Específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración de Cartera de Clientes</li> <li>• Buena redacción</li> <li>• Conocimientos en mercadotecnia y publicidad</li> <li>• Experiencia previa como ejecutivo de cuentas.</li> <li>• Conocimientos en temas tecnológicos.</li> </ul>
<b>Competencias</b>	
<b>Habilidades y Capacidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actitud de Servicio</li> <li>• Excelente relaciones públicas</li> <li>• Capacidad de trabajar bajo presión.</li> <li>• Cumplimiento de Normas</li> <li>• Estricto control de procesos internos y externos</li> <li>• Planeación y Organización</li> <li>• Logro de metas</li> <li>• Liderazgo</li> <li>• Habilidad Numérica</li> <li>• Conocimientos en temas tecnológicos</li> </ul>

Características del Cargo	
<b>Denominación del Cargo</b>	Director de Marketing
<b>Supervisa a</b>	Diseñador Gráfico
<b>Reporta a</b>	Gerente General

<b>Función Principal</b>	
<b>Responsable de establecer e implementar la estrategia de marketing de la empresa, coordinando los recursos necesarios para producir y proveer de los servicios y productos de TimeLine Solutions S.A., a fin de proporcionar una respuesta oportuna a los procesos internos y externos.</b>	
<b>Funciones Específicas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Supervisión de los procesos y producción de material promocional de la empresa.</li><li>• Establecer políticas de Marketing encaminadas al cumplimiento de los objetivos de la empresa.</li><li>• Asesorar y establecer estrategias de Marketing para los proyectos que dirija la empresa.</li><li>• Disminuir los costos de producción y maximizar la eficiencia de los procesos internos y externos de la empresa.</li><li>• Establecer presupuestos destinados a la promoción de la empresa.</li></ul>
<b>Perfil del Cargo</b>	
<b>Conocimientos Específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Capacidad del individuo para obrar en conformidad con un profundo conocimiento de la organización y sus proyecciones.</li><li>• Conocimiento de productos y servicios de la empresa.</li><li>• Conocimientos amplios en mercadotecnia y publicidad</li><li>• Conocimientos amplios en relaciones comerciales</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimientos en temas tecnológicos.</li> </ul>
<b>Competencias</b>	
<b>Habilidades y Capacidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relaciones interpersonales amplias</li> <li>• Proactivo.</li> <li>• Actitud de Servicio</li> <li>• Excelente relaciones públicas</li> <li>• Capacidad de trabajar bajo presión.</li> <li>• Orientación al Cliente</li> <li>• Enfocado en la eficiencia en los procesos.</li> <li>• Cumplimiento de Normas</li> <li>• Estricto control de procesos internos y externos</li> <li>• Planeación y Organización</li> <li>• Logro de metas</li> <li>• Liderazgo</li> <li>• Conocer los aspectos técnicos, ambientales, de seguridad y legales inherentes a su área de trabajo.</li> </ul>

<b>Características del Cargo</b>	
<b>Denominación del Cargo</b>	Ejecutivo de Cuentas
<b>Supervisa a</b>	-
<b>Reporta a</b>	Director de Cuentas
<b>Función Principal</b>	
	<b>Responsable de estudiar las necesidades de sus clientes para desarrollar estrategias efectivas para mantener a nuestros clientes satisfechos, planifica y ejecuta planes y campañas.</b>
<b>Funciones Específicas</b>	

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ser el nexo directo entre la agencia y el cliente.</li><li>• Mantener a los clientes informados de todas las novedades del proceso agencia-cliente.</li><li>• Enviar y dar seguimiento de estimados de producción y medios.</li><li>• Enviar al cliente estados de cuentas y dar seguimiento al pago de facturas.</li><li>•</li></ul>
<b>Perfil del Cargo</b>	
<b>Conocimientos Específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Administrar y controlar recursos materiales.</li><li>• Organizar y controlar actividades relacionadas con la contabilidad.</li><li>• Alto nivel de transparencia y honestidad.</li><li>• Manejo de sistemas automatizados de registros contables.</li><li>• Conocimiento en técnicas de marketing y ventas.</li><li>• Conocimiento en técnicas de negociación.</li><li>• Capacidad para evaluar ofertas, riesgos y tomar decisiones.</li></ul>
<b>Competencias</b>	



<p><b>Habilidades y Capacidades</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relaciones interpersonales amplias</li> <li>• Proactivo.</li> <li>• Actitud de Servicio</li> <li>• Excelente relaciones públicas</li> <li>• Capacidad de trabajar bajo presión.</li> <li>• Orientación al Cliente</li> <li>• Enfocado en la eficiencia en los procesos.</li> <li>• Cumplimiento de Normas</li> <li>• Planificar las ventas en los mercados nuevos y existentes</li> <li>• Coordinar los estudios técnicos y de precios.</li> <li>• Destrezas de análisis e interpretación con claridad situaciones complejas.</li> <li>• Conocer los aspectos técnicos, ambientales, de seguridad y legales inherentes a su área de trabajo.</li> </ul>
---	--

Características del Cargo	
<b>Denominación del Cargo</b>	Director de Proyectos
<b>Supervisa a</b>	Diseñador Gráfico, Desarrollador
<b>Reporta a</b>	Gerente General
<b>Función Principal</b>	
Responsabilidad directa sobre el planeamiento y la ejecución de los proyectos llevados a cabo por la empresa.	
<b>Funciones Específicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición clara del alcance real de los proyectos.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Establecer cronogramas de trabajos y asignación de tareas y responsabilidades en los proyectos.</li><li>• Fijar objetivos para cada proyecto.</li><li>• Supervisar el cumplimiento de los cronogramas y objetivos planteados para los proyectos.</li><li>• Gestión de los recursos necesarios para la realización de los proyectos.</li></ul>
<b>Perfil del Cargo</b>	
<b>Conocimientos Específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conocimiento y experiencia en diseño gráfico</li><li>• Conocimiento y experiencia en el desarrollo de soluciones tecnológicas.</li><li>• Capacidad para planificar</li><li>• Conocimientos en Gestión de proyectos</li><li>• Alto nivel de transparencia y honestidad.</li><li>• Trabajo en equipo y bajo presión.</li><li>• Espíritu Innovador constante.</li><li>• Búsqueda de soluciones creativas.</li><li>• Capacidad de tomar decisiones correctivas de ser necesarias.</li></ul>
<b>Competencias</b>	

<p><b>Habilidades y Capacidades</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espíritu innovador</li> <li>• Proactivo.</li> <li>• Actitud de Servicio</li> <li>• Capacidad de trabajar bajo presión.</li> <li>• Orientado a la planificación y organización constante</li> <li>• Enfocado en la búsqueda de soluciones creativas y eficientes</li> <li>• Destrezas de análisis e interpretación con claridad situaciones complejas.</li> <li>• Generar reportes, cronograma y designación de roles y delegación de responsabilidades.</li> <li>• Conocer los aspectos técnicos, ambientales, de seguridad y legales inherentes a su área de trabajo.</li> <li>• Conocimientos sobre diseño gráfico y desarrollo de aplicaciones móviles.</li> </ul>
---	--

Características del Cargo	
<b>Denominación del Cargo</b>	Diseñador gráfico
<b>Supervisa a</b>	-
<b>Reporta a</b>	Director de Proyectos Director de Marketing
<b>Función Principal</b>	

<b>Realizar diseño de ilustraciones y adaptaciones para los proyectos realizados por la empresa, aplicando las técnicas requeridas a fin de satisfacer las necesidades de los usuarios finales.</b>	
<b>Funciones Específicas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diseñar ilustraciones, avisos, adaptaciones de publicidad en general.</li><li>• Elaborar bocetos y otras artes gráficas de su competencia.</li><li>• Revisa y corrige el material diseñado.</li><li>• Lleva el registro del material diseñado</li><li>• Encargado de diseñar las interfaces de usuarios de los proyectos liderados por la empresa.</li></ul>
<b>Perfil del Cargo</b>	
<b>Conocimientos Específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diseño gráfico, manejo completo de la suite Adobe (Photoshop, Illustrator, After Effects, Premiere, inDesign)</li><li>• Conocimiento en Artes gráficas</li><li>• Técnicas de publicidad.</li><li>• Diseño de Interfaces de usuario.</li><li>• Diseño Web adaptativo.</li><li>• Composición Gráfica.</li></ul>
<b>Competencias</b>	

<b>Habilidades y Capacidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creativo</li> <li>• Proactivo.</li> <li>• Aprendizaje Rápido</li> <li>• Comprensión de las necesidades de los usuarios finales.</li> <li>• Capacidad de trabajar bajo presión.</li> <li>• Orientación al Cliente</li> <li>• Organizado, orientado al cumplimiento de los objetivos</li> <li>• Cumplimiento de Normas</li> <li>• Destrezas de análisis e interpretación con claridad situaciones complejas.</li> <li>• Conocer los aspectos técnicos, ambientales, de seguridad y legales inherentes a su área de trabajo.</li> </ul>
----------------------------------	---

Características del Cargo	
<b>Denominación del Cargo</b>	Programador
<b>Supervisa a</b>	-
<b>Reporta a</b>	Director de Proyectos
<b>Función Principal</b>	
<p><b>Desarrollar aplicaciones móviles, a partir de especificaciones, haciendo uso de las herramientas y metodologías tecnológicas adecuadas, a fin de satisfacer las necesidades de los usuarios finales de los proyectos elaborados por nuestras institución.</b></p>	
<b>Funciones Específicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lleva a cabo la programación, prueba y mantenimiento de las aplicaciones</li> </ul>

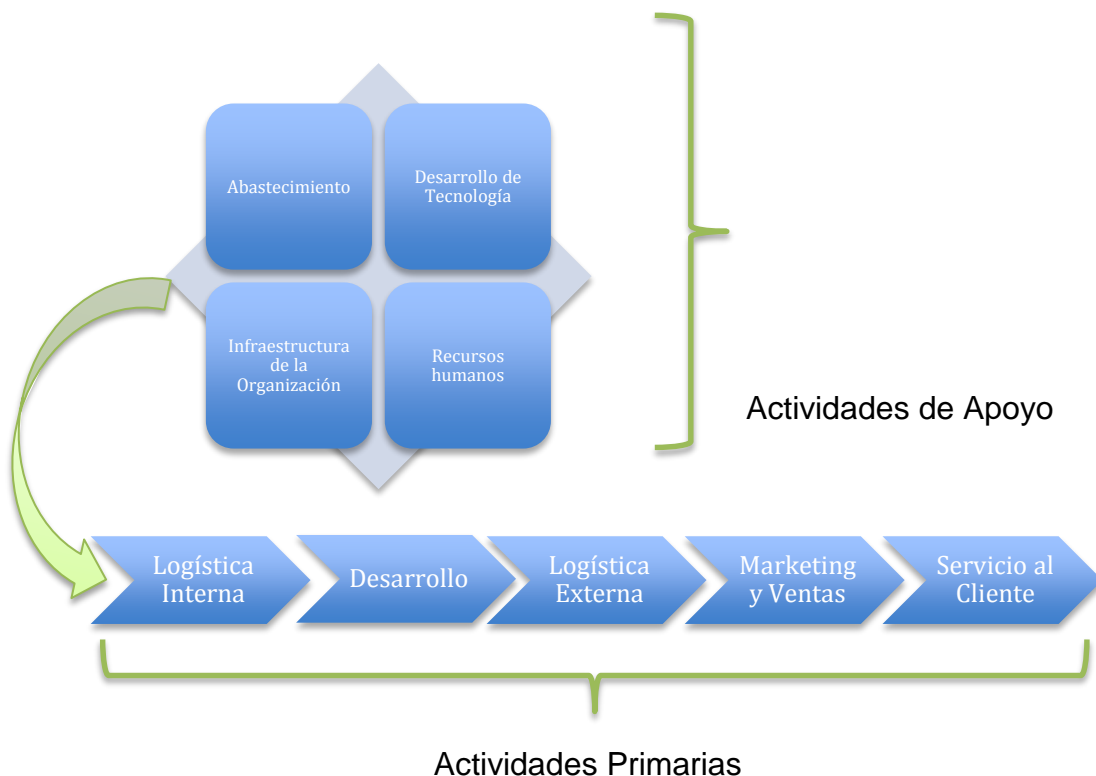
	<p>desarrolladas por la empresa que sean encomendados por el Director de Proyectos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de interfaces en aplicaciones móviles.</li> <li>• Desarrollo de aplicaciones multiplataforma.</li> <li>• Documenta adecuadamente los programas desarrollados.</li> <li>• Colabora en la elaboración de los manuales de usuario.</li> <li>• Colabora en la capacitación en el manejo de las aplicaciones elaboradas.</li> <li>• Mantenerse actualizado sobre nuevas tendencias en desarrollo.</li> </ul>
<b>Perfil del Cargo</b>	
<b>Conocimientos Específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
<b>Competencias</b>	
<b>Habilidades y Capacidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ HTML 5</li> <li>○ PHP</li> <li>○ Javascript</li> <li>○ JQuery Mobile</li> <li>○ JQuery Touch</li> <li>○ CSS3</li> <li>○ MySql</li> <li>○ ADT (Android Development Tools)</li> <li>○ Metodología SCRUM</li> <li>○ Objective C</li> </ul> </li> <li>• Proactivo.</li> </ul>

- Aprendizaje Rápido
- Capacidad de trabajar bajo presión.
- Organizado, orientado al cumplimiento de los objetivos
- Cumplimiento de Normas
- Destrezas de análisis e interpretación con claridad situaciones complejas.

## 2.6. Valores

El respeto y nuestra orientación siempre por la calidad y la total satisfacción de nuestros clientes, cumpliendo en tiempo, características y expectativas en cada proyecto, con espíritu innovador, proactivo, con firmes bases morales y éticas, nuestro compromiso hacia la búsqueda de soluciones creativas usando las nuevas tecnologías de la información y comunicación para el bienestar de la sociedad.

## 2.7. Cadena de Valor



Actividades de Apoyo

Actividades Primarias

Gráfico 2.7. Cadena de Valor

Cadena de valor es **“un modelo teórico que permite describir el desarrollo de las actividades de una organización empresarial generando valor final al cliente”**, (Porter, 2010) se fundamenta en que una empresa tiene ventaja competitiva frente a otra cuando es capaz de aumentar el margen (sea mediante la disminución de costos o aumento de ventas), de esta forma se definiría valor como **“la suma de los beneficios percibidos que el cliente recibe, menos los costos percibidos por él al adquirir o usar un producto o servicio”** (Porter, 2010)

Basándonos en estos principios, nuestra empresa buscará aumentar el margen mediante la masificación de nuestros productos, para esto se fundamentará en la búsqueda de soluciones innovadoras, en la investigación, observación y la deducción, así como enfocándonos en la eficiencia en nuestros procesos, buscando crear una organización dinámica, proactiva, sólida y con un sentido de pertenencia entre sus empleados que promueva la productividad y la búsqueda de modelos de negocios que rentabilicen a la institución, de una forma no intrusiva para el usuario final.

### 2.7.1. Actividades Primarias

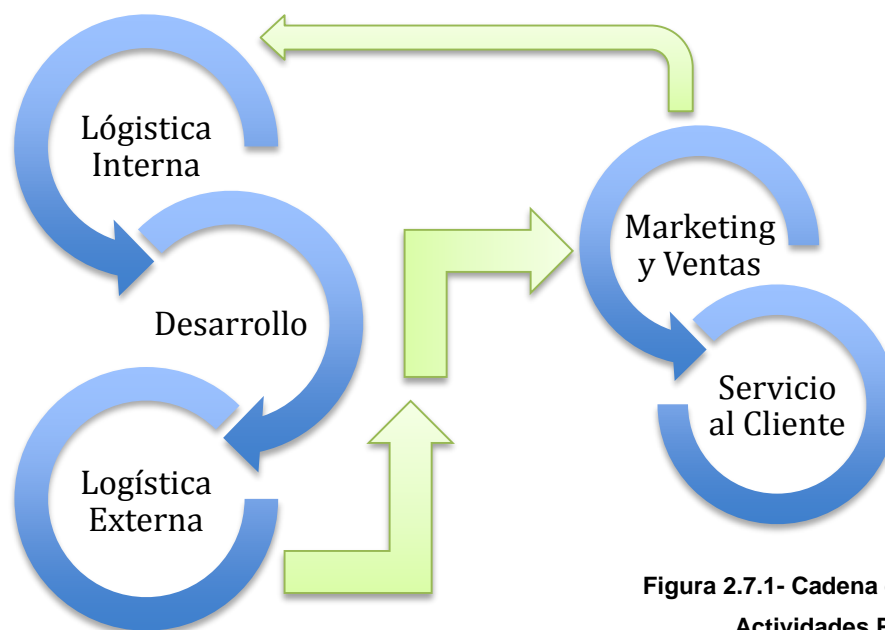


Figura 2.7.1- Cadena de Valor,  
Actividades Primarias



**2.7.1.1. Logística Interna.-** Recepción de requerimientos sobre proyectos, procesos de reportes, informes, estableciendo políticas de comunicación eficaces tanto internas como externas, documentación y recepción de feedback para dar seguimiento a nuestros clientes.

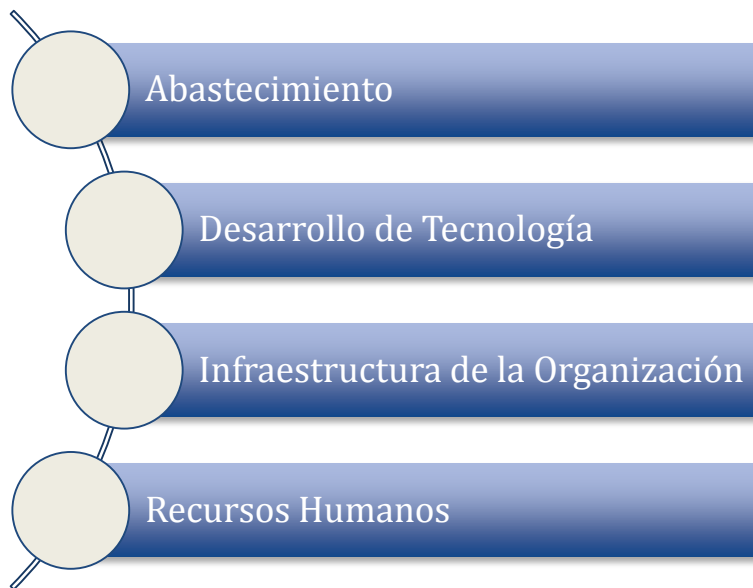
**2.7.1.2. Desarrollo.-** Un equipo altamente capacitado y orientado a la innovación y evolución constante será el encargado de convertir los requerimientos en productos finales capaces de satisfacer y superar las expectativas de los consumidores finales de nuestros productos y servicios, para esto, se cuenta con los equipos necesarios, tanto de forma física, como en cuanto a software y licencias y un ambiente cómodo para el desarrollo de estas actividades de manera eficiente.

**2.7.1.3. Logística Externa.-** Contamos con licencias de desarrollador para poder publicar en la tienda de aplicaciones de Apple, Android, BlackBerry y Microsoft, garantizando la visibilidad de nuestros productos a un mercado mundial y globalizado multiplicando las oportunidades de masificación de nuestras aplicaciones, además de esto, nuestro departamento de Marketing se encargará de generar estrategias para el máximo aprovechamiento de los medios sociales para maximizar los resultados.

**2.7.1.4. Marketing y Ventas.-** Contamos con un departamento de cuentas encargado de mantener y aumentar nuestra cartera de clientes y socios estratégicos, así como realizar presupuestos y maximizar la rentabilidad de la empresa, diseñando planes de negocios.

**2.7.1.5. Servicio al Cliente.-** Se aprovecharán los medios sociales para poder obtener retroalimentación tanto en la experiencia de los usuarios finales como en las opiniones de nuestros clientes directos, para poder ofrecer un servicio al cliente rápido y dinámico.

## **2.7.2. Actividades de Apoyo**



### **2.7.2.1. Abastecimiento**

- Se proveerá de las licencias y el software necesario para el desarrollo de los proyectos.
- Se proveerá de los equipos necesarios según las especificaciones requeridas para el correcto desarrollo de las actividades de la empresa.
- Se adquirirán licencias de desarrollador en las plataformas mas populares (Google Play, AppStore, Appworld), para garantizar la presencia de nuestros productos en el mercado globalizado, maximizando nuestras oportunidades empresariales.
- Se realizarán periódicos mantenimientos a nuestros equipos.

### **2.7.2.2. Desarrollo de Tecnología**

- Nuestro pilar fundamental, como empresa, será la búsqueda de soluciones innovadoras para los problemas que se nos planteen, para esto, estaremos en constante preparación y capacitación y así evolucionar junto a un mercado en constante cambio.
- Buscaremos, mediante la implementación de nuevos procesos tecnológicos, aportar a la eficiencia, no solo en el área de desarrollo, sino en todos los departamentos de la empresa, para hacer los

procedimientos mas fluidos y así maximizar la eficacia de nuestra organización.

- Búsqueda de nuevos conocimientos, a partir de la investigación, observación y deducción, para esto se implementarán ambiciosas políticas de Investigación y Desarrollo.

### **2.7.2.3. Infraestructura de la Organización**

- Nuestra estructura será especializada para maximizar el área de competencia de nuestros empleados.
- Se trabaja mediante planificación y reuniones periódicas interdepartamental y el planteamiento de objetivos.

### **2.7.2.4. Recursos humanos**

- Se buscará contratar personas altamente capacitadas y con un espíritu innovador y en constante evolución.
- Se premiará a los empleados según objetivos planteados, manteniendo la motivación siempre elevada.
- Se planearán eventos e integraciones, para mantener la unidad del grupo y la buena comunicación en general.

## **1.8. Análisis FODA de la Organización.**

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"><li>• Enfoque innovador</li><li>• Estructura sólida</li><li>• Capacitación constante</li><li>• Modelo organizacional escalable y adaptable.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Existen pocas agencias especializadas en el Ecuador.</li><li>• Facilidad de distribución de los productos desarrollados.</li></ul>
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"><li>• Falta de experiencia, al ser una empresa nueva.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Al ser un mercado nuevo (a nivel local), el nivel de</li></ul>

	<p>inversión de las empresas privadas es poco.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Competidores potenciales que usen nuestros conceptos en sus propios productos</li></ul>
Tabla. Análisis FODA de la Organización	