



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

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

TEMA:

“APLICACIÓN MOVIL PARA PREPARACIÓN DE RECETAS DE COCINA”

Previo a la obtención del título de
INGENIERO EN PRODUCCION Y DIRECCION EN ARTES MULTIMEDIA

ELABORADO POR:

Elías Muñoz Romero

GUAYAQUIL, 23 DE OCTUBRE DEL 2012



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por el Sr. Elías Muñoz Romero como requerimiento parcial para la obtención del título de INGENIERO EN PRODUCCION Y DIRECCION EN ARTES MULTIMEDIA

Guayaquil, 23 de octubre del 2012

Lcdo. Yamil Lambert

REVISADO POR

Lcdo. Víctor Hugo Moreno

LECTOR

RESPONSABLE ACADÉMICO

Lcdo. Víctor Hugo Moreno

DIRECTOR DE CARRERA



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

INGENIERÍA EN PRODUCCION Y DIRECCION EN ARTES MULTIMEDIA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Elías Muñoz Romero

DECLARO QUE:

El proyecto de grado denominado “APLICACIÓN MOVIL PARA PREPARACIÓN DE RECETAS DE COCINA”, ha sido desarrollado con 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 nuestra autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance investigativo del proyecto de grado en mención.

Guayaquil, 23 de octubre del 2012



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

INGENIERÍA EN PRODUCCION Y DIRECCION EN ARTES MULTIMEDIA

AUTORIZACIÓN

Yo, Elías Muñoz Romero. Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación, en la biblioteca de la institución del proyecto titulado: “APLICACIÓN MOVIL PARA PREPARACIÓN DE RECETAS DE COCINA”, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y autoría.

Guayaquil, 23 de octubre del 2012

Elías Muñoz Romero

Introducción	11
1 CAPÍTULO 1	
1.1 Antecedentes	11
1.2 Objetivo General	15
1.3 Objetivos Específicos	15
1.4 Justificación	16
1.4.1 Justificación Teórica	16
1.4.2 Justificación Práctica	16
1.4.3 Justificación Metodológica	17
1.5 Marco Teórico	17
1.5.1 Programa de Ordenador	19
1.5.1.2 Programación	19
1.5.2 Framework	20
1.5.3 Lenguajes de Programación	20
1.5.4 JQuery	21
1.5.5 JQuery Mobile	22
1.5.6 JavaScript	23
1.5.7 HTML	24
1.5.8 Sistemas Operativos Móviles	24
1.5.9 Sistema Operativo: Android	26
1.5.10 Sistema Operativo: Blackberry OS	27
1.6 Definición de Hipótesis	28
1.7 Marco Metodológico	28

1.8 Marco Administrativo	28
1.8.1 Resumen de Presupuesto	28
1.8.2 Resumen de Desarrollo o Preproducción	29
1.8.3 Presupuesto de Producción	30
1.8.4 Presupuesto de PostProducción	30
2 CAPÍTULO 2	
2.1 Descripción del Proyecto	33
2.2 Alcance del Proyecto	33
2.3 Ventajas y Desventajas	34
2.3.1 Ventajas	35
2.3.2 Desventajas	34
2.4 Especificaciones Funcionales	34
2.4.1 Proceso de Búsqueda por plato	35
2.4.2 Proceso de Búsqueda por Ingredientes	43
2.5 Diseño de Base de Datos	46
2.5.1 Descripción de las Tablas	46
2.5.1.1 Tabla Plato	46
2.5.1.2 Tabla información nutricional	47
2.5.1.3 Tabla Auspiciantes	47
2.5.1.4 Tabla Ingrediente	48
2.5.1.5 Tabla Mapa	48
2.5.1.6 Tabla Pasos	48
2.5.1.7 Tabla Receta	49
2.5.1.8 Tabla Recomendaciones	49

2.5.1.9	Tabla Categoría	50
2.6	Formatos para almacenamiento de información	50
3	CAPÍTULO 3	
3.1	Plan de Negocios	52
3.1.1	Modelo de Negocio	52
3.2	Definición del Sector Industrial	53
3.2.1	Reseña Histórica	53
3.2.2	Estado Actual del Sector	54
3.2.3	Características del Producto	56
3.2.4	Ventajas Competitivas	56
3.2.5	Estado de la Propiedad	57
3.3	Análisis del Mercado	59
3.3.1	El Target	59
3.3.2	El mercado potencial y demanda	60
3.3.2.1	Entrevista	62
3.3.3	Proyección de la demanda y en valores monetarios	66
3.3.4	Segmentación del Mercado y Mercado Meta	69
3.3.5	Competencia	69
3.4	Plan de Mercadeo	69
3.4.1	Estrategia de Introducción al Mercado	70
3.4.2	Estrategia de Ventas	70
3.4.3	Estrategia de Precios	70
3.4.4	Canales de distribución	71
3.4.5	Publicidad y promoción	71

3.4.6	Análisis Técnico	72
3.4.7	Descripción del Hardware y Software para la App	72
3.4.8	Descripción del Hardware y Software para el desarrollo de la aplicación	73
3.4.9	Mobiliario, materiales, ambientación y servicio externo	74
3.5	Análisis Financiero	74
3.5.1	Descripción de Costos de Inversión	75
3.5.2	Inversión en el Desarrollo del prototipo	75
3.5.3	Gastos Preoperativos	76
3.5.4	Amortización de diferidos	77
3.5.5	Activos Fijos	77
3.5.6	Otros Gastos	77
3.6	Factibilidad Financiera	78
3.6.1	Ingresos y gastos	78
3.6.2	Tasa Interna de Retorno	80
3.7	Análisis de Riesgos	81
3.8	Análisis Social	83
4	CAPÍTULO 4	
4.1	Conclusiones Finales	84
4.2	Bibliografía	85

Índice de Tablas

Tabla 1: Resumen de Presupuesto	28
Tabla 2: Desarrollo o Preproducción	29
Tabla 3: Presupuesto de producción	30
Tabla 4: Presupuesto de Post-Producción	30
Tabla 5: BD_TablaPlato	46
Tabla 6: BD_Información Nutricional	47
Tabla 7: BD_Tabla Auspiciante	47
Tabla 8: BD_Tabla Ingredietne	48
Tabla 9: BD_Tabla Mapa	48
Tabla 10: BD_Tabla Pasos	48
Tabla 11: BD_Tabla Receta	49
Tabla 12: BD_Tabla Recomendaciones	49
Tabla 13: BD_Tabla Categoría	50
Tabla 14: Como utilizan los usuarios su smartphone	67
Tabla 15: Preferencia de usuarios móviles ecuatorianos	67
Tabla 16: Descripción de hardware	72
Tabla 17: Descripción de software	73
Tabla 18: descripción de computadora para desarrollo	73
Tabla 19: descripción software para desarrollo	73
Tabla 20: Mobiliario materiales de ambientación y servicio externo	74
Tabla 21: Descripción de costos de inversión.	75
Tabla 22: inversión de desarrollo del prototipo.	75
Tabla 23: Gastos Pre-Operativos	76
Tabla 24: Activos Fijos	77
Tabla 25: Otros Gastos	77
Tabla 26: Ingresos y Gastos (primer año)	78
Tabla 26: Ingresos y Gastos (primer año)	78
Tabla 27: Tasa Interna de Retorno	80

Índice de Gráficos

Gráfico 1 : Pantalla de inicio	35
Gráfico 2: Tipo de búsqueda	35
Gráfico3: Tipos de Plato	36
Gráfico4: Opciones de Plato	37
Gráfico5: Información de Plato	38
Gráfico6: Información Nutricional	39
Gráfico7: Ingredientes	40
Gráfico8: Donde Comprar	40
Gráfico9: Pasos	41
Gráfico10: Recordatorio	41
Gráfico11: Pantalla Felicitación	42
Gráfico12: Tipo de búsqueda	43
Gráfico13: Selección de Ingredientes	44
Gráfico14: Selección de Plato	45
Gráfico15: Modelo Entidad Relación	45
Gráfico16: Plataformas más usadas	61
Gráfico17: Mercado Celular en Ecuador	68

INTRODUCCIÓN

Se propone la realización de una aplicación para celular que le permita al usuario preparar todo tipo de platos de cocina. Desde una sola aplicación con 2 interfaces para los sistemas operativos móviles más usados en la actualidad (octubre, 2012) en el mercado ecuatoriano: Android y Black Berry OS.

Capítulo 1

SEMINARIO DE GRADUACIÓN

CARRERA DE INGIENERÍA EN SISTEMAS MULTIMEDIA

1.1 ANTECEDENTES

El mundo se encuentra atravesando un momento sin precedentes, donde la información y la tecnología han logrado achicar las distancias, superar las barreras de la desinformación y poner a nuestra disposición un sinnúmero de herramientas. Herramientas como la tecnología celular inteligente (Smartphone) la cual une los servicios celulares, ya conocidos, con la inmensidad del internet. Proporcionando a los usuarios acceso en cualquier lugar y con un sinnúmero de posibilidades.

En el Ecuador existe un incremento significativo en el uso de los Smartphones (del 10% en el 2010 y de 12% en el 2011)¹ lo cual vuelve el mercado de desarrollo de aplicaciones (programas para smartphones) viable para el medio ecuatoriano.

Empresas como Google con su sistema operativo para móviles (teléfonos celulares) Android y RIM (Research in Motion, empresa productora de los celulares Black Berry) con su sistema BlackBerry OS proporcionan las facilidades para que desarrolladores lancen aplicaciones en el mercado. La tienda de aplicaciones de Google cuenta con más de 300,000 aplicaciones a disposición de los usuarios de Android y la tienda virtual App World de blackberry con la nada despreciable cifra de más de 20,000 aplicaciones. Entre ambas suman millones de descargas, y cada vez más desarrolladores apuestan por las aplicaciones celulares.

Nuestra aplicación (App) está llamada a proporcionar de manera dinámica y versátil: recetas, consejos, alternativas y herramientas para preparar una amplia gama de platos de diferentes regiones del mundo.

¹ Estadísticas del instituto ecuatoriano de estadísticas y censos.

- Jóvenes estudiantes universitarios, parejas, personas independientes que no cocinan de manera rutinaria, personas que cocinan de manera casual. Todas estas son parte del grupo objetivo de este proyecto, sin excluir usuarios para quienes la cocina es parte de su vida diaria o profesional.
- Este es un tema que se palpa en la vida cotidiana, lo que proporciona mucha facilidad a la hora de recolectar información.
- El tema proporciona un enorme abanico de posibilidades para expandirse e implementar nuevos enfoques y utilidades.
- El enfoque es a nivel mundial, inicialmente en español (pero listo para ser aplicado a otras lenguas) enfocado a las diferentes culturas del mundo, y propiciando el descubrimiento de nuevos platos no necesariamente autóctonos.

En base a los conocimientos aprendidos en la carrera podremos lograr desarrollar una aplicación efectiva y funcional, que fácilmente se inserte en la vida cotidiana de sus usuarios, permitiéndoles descubrir cosas nuevas y expandiéndose constantemente. Valores agregados como buscadores que permitan al usuario encontrar platos y recetas que se acoplen a los materiales con los que cuenta en su casa, Cronómetros que le ayuden a recordar el tiempo que cierto ingrediente se deba calentar. Éstas y otras herramientas podrán ser aplicadas en la App.

1.2 OBJETIVO GENERAL

Formar parte de la vida cotidiana de nuestro “grupo objetivo” alrededor del mundo, proporcionándoles una App funcional y práctica que se ajuste al estilo de vida moderno. Rápido, efectivo, que se acople a nuestras posibilidades y tiempo. Que se reinvente y expanda de manera constante para satisfacer siempre las necesidades de un usuario que siempre está en busca innovación.

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar una pequeña investigación de mercado que nos sirva como muestra local que nos ayude a definir nuestro grupo objetivo.
- Realizar una investigación vía web, de servicios con similitudes a nuestra propuesta. Que nos ayude a definir nuestro grupo objetivo alrededor del mundo. Encontrar fortalezas, amenazas, oportunidades y debilidades (FODA) para prepararnos a ingresar al mercado con nuestra App.
- Investigar diferentes tecnologías que nos permitan alcanzar los conocimientos necesarios para desarrollar una aplicación eficiente y competitiva en el mercado de aplicaciones móviles.
- Desarrollar los conocimientos para que nuestra aplicación sea soportado por las principales plataformas móviles que actualmente existen en el mercado ecuatoriano (Android, Black Berry).

1.4 JUSTIFICACIÓN

1.4.1 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

La aplicación de manera inicial abarcará las siguientes utilidades, que serán el valor agregado:

- El usuario podrá ingresar a la aplicación los materiales con los que cuenta para que ésta le recomiende recetas que puede prepara con dichos ingredientes.
- Se proporcionarán las recetas en varios tipos de unidades de medida utilizadas usualmente en la cocina. °C a °F y viceversa. Libras a Kilos, “cucharaditas a tasas”, etc... A través de la investigación y el desarrollo las utilidades podrán aumentar.
- Un contador con alarma para ayudar al usuario a la hora de hornear, hervir, cocinar y cualquier otro proceso que requiera un tiempo de espera determinado.
- Cantidad de porciones
- Podrás buscar, además, recetas en base a su valor nutricional, tipo de comida (platos fuertes, sopas, entremeses, repostería, etc.)

1.4.2 JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

La App contribuirá a la sociedad, ayudando a los usuarios a preparar alimentos incluso si son totalmente inexpertos, ayudará a que optimicen los recursos con los que cuentan en sus hogares y tendrán acceso a una inmensa variedad de opciones, gran variedad étnica, además de utilidades que harán su experiencia de usuario de lo más placentera. Lo que los motivará a seguir utilizando nuestra aplicación y a que sigan experimentando a la hora de cocinar.

1.4.3 JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

A través de una investigación de mercado y la aplicación de diferentes software, se aportará a la investigación y la búsqueda de recursos e información valiosa, nos ayudará a conocer la experiencia de usuarios de servicios similares y de usuarios totalmente ajenos al tema.

Todo esto contribuirá al desarrollo óptimo de nuestra App, a robustecer su contenido y alcance.

1.5 MARCO TEÓRICO

Según estudios del INEC (instituto nacional de estadísticas y Censos) se muestra que Ecuador se está proyectando como un mercado atractivo para los fabricantes de teléfonos inteligentes, porque anualmente registra un crecimiento del 10%. (INEC, 2012)

La demanda en Ecuador no se concentra solamente en Quito y Guayaquil. El requerimiento de telefonía inteligente se extiende en ciudades con una actividad comercial prominente como Manta, Cuenca o Santo Domingo donde hay una creciente demanda de este tipo de productos.

Brasil o Chile, que son los principales mercados de la región, se registra una tasa de crecimiento anual del mercado igual a Ecuador, pero con un mayor número de unidades vendidas, porque tienen más población.

“Datos de la Superintendencia de Telecomunicaciones reflejan que en Ecuador existen 15,4 millones de líneas de teléfonos móviles activados, lo que supera a los 14 millones de habitantes que hay en el país” (López, 2011). Asimismo, determinan que tres millones de personas tienen acceso a Internet en el país.

Con el arribo de los teléfonos inteligentes al país se apertura un nuevo mercado para los desarrolladores de software. Rutas para llegar a las diez mejores playas del país,

viejas leyendas quiteñas y hasta los 444 artículos de la Constitución de la República, están a sólo un clic gracias a los teléfonos inteligentes. Pero no sólo eso, sino también la oportunidad para los desarrolladores de software del país de incursionar en el mundo de las aplicaciones para dispositivos móviles.

El uso de los teléfonos inteligentes está pasando por su mejor momento. Según cálculos de las operadoras móviles del país, en la actualidad unos 500,000 teléfonos de este tipo existen en el Ecuador, datos que concuerdan con los proporcionados por el INEC, mientras sus ventas se incrementan a un ritmo del 10% anual (Vanguardia, 2011). Ya existen varias empresas que detectaron el nuevo nicho de mercado y por ello ofertan sus productos en el mundo a través del internet.

El porcentaje de teléfonos celulares inteligentes en el país está creciendo. El 78.8% de los hogares del Ecuador posee telefonía celular y el 46% tiene por lo menos un teléfono activo.

Ese 8% de Smartphones, de una u otra forma, confirma la tendencia mundial de que la brecha digital se va a acortar más pronto a través de internet móvil que por acceso a la red desde computadoras de escritorio.

De hecho, en Ecuador el porcentaje de hogares que tiene una PC es del 27% y el de Portátiles llega al 9.8

Mientras tanto, en el caso de teléfonos inteligentes, si tomamos solo a Guayas como muestra, el 14% dijo tener un Smartphone, por delante de El Oro, Azuay y Pichincha (7.4 %).

Pichincha destaca en el porcentaje general de uso de internet en Ecuador con el 44%, seguido por Azuay, Tungurahua y Guayas. Según este estudio, el país tiene un 31% de uso de internet. (Espinosa, 2012)

1.5.1 PROGRAMA DE ORDENADOR

Un **programa informático** es un conjunto de instrucciones que una vez ejecutadas realizarán una o varias tareas en una computadora. Sin programas, estas máquinas no pueden funcionar. Al conjunto general de programas, se le denomina software, que más genéricamente se refiere al equipamiento lógico o soporte lógico de una computadora digital.

En informática, se los denomina comúnmente *binarios*,) debido a que una vez que han pasado por el proceso de compilación y han sido creados, las instrucciones que se escribieron en un lenguaje de programación que se usan para escribirlos con mayor facilidad, se han traducido al único idioma que la máquina comprende, combinaciones de ceros y unos llamada código máquina. El mismo término, puede referirse tanto a un programa ejecutable, como a su código fuente, el cual es transformado en un binario cuando es compilado.

Generalmente el código fuente lo escriben profesionales conocidos como programadores. Se escribe en un lenguaje que sigue uno de los siguientes dos paradigmas: imperativo o declarativo y que posteriormente puede ser convertido en una imagen ejecutable por un compilador. Cuando se pide que el programa sea ejecutado, el procesador ejecuta instrucción por instrucción.

De acuerdo a sus funciones, se clasifican en software de sistema y software de aplicación. En los computadores actuales, al hecho de ejecutar varios programas de forma simultánea y eficiente, se le conoce como multitarea.

1.5.1.2 PROGRAMACIÓN

La programación de computadoras es el proceso iterativo de escribir o editar código fuente. Dicha edición de código fuente implica probar, analizar y perfeccionar, y, a veces, coordinar con otros programadores, en el caso de un programa desarrollado en conjunto. Una persona que practica esta técnica se la conoce como programador de computadoras, desarrollador de software, o codificador. El proceso, a veces a largo plazo, de programación de computadoras normalmente se lo conoce como desarrollo de software. El término ingeniería de software se está convirtiendo en muy popular, ya que este es visto como una disciplina de ingeniería.

1.5.2 FRAMEWORK

La palabra inglesa "**framework**" define, en términos generales, un conjunto estandarizado de conceptos, prácticas y criterios para enfocar un tipo de problemática particular que sirve como referencia, para enfrentar y resolver nuevos problemas de índole similar.

En el desarrollo de *software*, un **framework** o **infraestructura digital**, es una estructura conceptual y tecnológica de soporte definido, normalmente con artefactos o módulos de *software* concretos, con base a la cual otro proyecto de *software* puede ser más fácilmente organizado y desarrollado. Típicamente, puede incluir soporte de programas, bibliotecas, y un lenguaje interpretado, entre otras herramientas, para así ayudar a desarrollar y unir los diferentes componentes de un proyecto.

Representa una arquitectura de *software* que modela las relaciones generales de las entidades del dominio, y provee una estructura y una especial metodología de trabajo, la cual extiende o utiliza las aplicaciones del dominio.

1.5.3 LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN

Un lenguaje de programación es un idioma artificial diseñado para expresar procesos que pueden ser llevadas a cabo por máquinas como las computadoras. Pueden usarse para crear programas que controlen el comportamiento físico y lógico de una máquina, para expresar algoritmos con precisión, o como modo de comunicación humana. Está formado por un conjunto de símbolos y reglas sintácticas y semánticas que definen su estructura y el significado de sus elementos y expresiones. Al proceso por el cual se escribe, se prueba, se depura, se compila y se mantiene el código fuente de un programa informático se le llama programación. También la palabra programación se define como el proceso de creación de un programa de computadora, mediante la aplicación de procedimientos lógicos, a través de los siguientes pasos:

- El desarrollo lógico del programa para resolver un problema en particular.
- Escritura de la lógica del programa empleando un lenguaje de programación específico (codificación del programa).
- Ensamblaje o compilación del programa hasta convertirlo en lenguaje de máquina.
- Prueba y depuración del programa.
- Desarrollo de la documentación.

Existe un error común que trata por sinónimos los términos 'lenguaje de programación' y 'lenguaje informático'. Los lenguajes informáticos engloban a los lenguajes de programación y a otros más, como por ejemplo HTML (lenguaje para el marcado de páginas web que no es propiamente un lenguaje de programación, sino un conjunto de instrucciones que permiten diseñar el contenido de los documentos).

Permite especificar de manera precisa sobre qué datos debe operar una computadora, cómo deben ser almacenados o transmitidos y qué acciones debe tomar bajo una variada gama de circunstancias. Todo esto, a través de un lenguaje que intenta estar relativamente próximo al lenguaje humano o natural. Una característica relevante de los lenguajes de programación es precisamente que más de un programador pueda usar un conjunto común de instrucciones que sean comprendidas entre ellos para realizar la construcción de un programa de forma colaborativa.

1.5.4 JQuery

JQuery es un framework para el lenguaje JavaScript. Se espera que luego sea un producto que nos simplificará la vida para programar en este lenguaje. Cuando un desarrollador tiene que utilizar Javascript, generalmente tiene que preocuparse por hacer scripts compatibles con varios navegadores y para ello tiene que incorporar

muchos códigos que lo único que hacen es detectar el browser del usuario, para hacer una u otra cosa dependiendo de si es Internet Explorer, Firefox, Opera, etc.

JQuery es donde más nos puede ayudar, puesto que implementa una serie de clases de programación orientada a objetos que nos permiten programar sin preocuparnos del navegador con el que nos está visitando el usuario, ya que funcionan de exacta forma en todas las plataformas más habituales. (DesarrolloWeb, 2009)

1.5.5 JQuery Mobile

JQuery Mobile es un framework desarrollado por JQuery, que combina HTML5 y JQuery para la creación de portales web móviles (Gonzales, 2010). Nos permite generar aplicaciones cuya apariencia será siempre la misma independientemente del dispositivo desde el que acceda un usuario siempre que este usuario acceda desde un dispositivo que acepte HTML5.

Este framework nos provee de ciertas herramientas que nos hacen la tarea de crear una página mucho más sencilla. Con unas pocas asignaciones de atributos HTML podremos generar increíbles interfaces muy usables y accesibles.

Un punto a favor para este Framework, es que las aplicaciones generadas a través de él cumplen con los estándares de accesibilidad 1.0.

Actualmente están trabajando para cumplir absolutamente con los estándares de accesibilidad, y su objetivo es que todos sus componentes cumplan con las normas de accesibilidad 1.0.

Su sintaxis sigue siendo la misma pero han ampliado el número de funciones y métodos para dar cabida a todas las nuevas funcionalidades de HTML5 como la geolocalización, acelerómetro, o eventos que detecten el control con el dedo sobre la pantalla. Cada componente tiene sus propias funcionalidades Javascript y sus propios métodos de control. Si se accede a la documentación de cada elemento, se puede ver como cada uno tiene 2 pestañas de métodos y eventos, y así ver qué soportan.

1.5.6 JavaScript

Javascript es un lenguaje de programación que permite a los desarrolladores crear acciones en sus páginas web. Javascript es un lenguaje que puede ser utilizado por profesionales y para quienes se inician en el desarrollo y diseño de sitios web. No requiere de compilación ya que el lenguaje funciona del lado del cliente, los navegadores son los encargados de interpretar estos códigos. (Pérez, 2007)

Muchos confunden el Javascript con el Java pero ambos lenguajes son diferentes y tienen sus características singulares. Javascript tiene la ventaja de ser incorporado en cualquier página web, puede ser ejecutado sin la necesidad de instalar otro programa para ser visualizado.

Java por su parte tiene como principal característica ser un lenguaje independiente de la plataforma. Se puede crear todo tipo de programa que puede ser ejecutado en cualquier ordenador del mercado: Linux, Windows, Apple, etc. Debido a sus características también es muy utilizado para internet.

Como síntesis se puede decir que Javascript es un lenguaje interpretado, basado en prototipos, mientras que Java es un lenguaje más orientado a objetos.

Javascript es un lenguaje con muchas posibilidades, utilizado para crear pequeños programas que luego son insertados en una página web y en programas más grandes, orientados a objetos mucho más complejos. Con Javascript podemos crear diferentes efectos e interactuar con nuestros usuarios.

Este lenguaje posee varias características, entre ellas podemos mencionar que es un lenguaje basado en acciones que posee menos restricciones. Además, es un lenguaje que utiliza Windows y sistemas X-Windows, gran parte de la programación en este lenguaje está centrada en describir objetos, escribir funciones que respondan a movimientos del mouse, aperturas, utilización de teclas, cargas de páginas entre otros.

Es necesario resaltar que hay dos tipos de JavaScript: por un lado está el que se ejecuta en el cliente, este es el Javascript propiamente dicho, aunque técnicamente se denomina Navigator JavaScript. Pero también existe un Javascript que se ejecuta en el servidor, es más reciente y se denomina LiveWire Javascript.

1.5.7 HTML

HTML es el lenguaje con el que se definen las páginas web. Básicamente se trata de un conjunto de etiquetas que sirven para definir el texto y otros elementos que compondrán una página web.

El HTML se creó en un principio con objetivos divulgativos de información con texto y algunas imágenes. No se pensó que llegara a ser utilizado para crear área de ocio y consulta con carácter multimedia (lo que es actualmente la web), de modo que, el HTML se creó sin dar respuesta a todos los posibles usos que se le iba a dar y a todos los colectivos de gente que lo utilizarían en un futuro. Sin embargo, pese a esta deficiente planificación, si que se han ido incorporando modificaciones con el tiempo, estos son los estándares del HTML.

El HTML es un lenguaje de marcación de elementos para la creación de documentos hipertexto, muy fácil de aprender, lo que permite que cualquier persona, aunque no haya programado en la vida, pueda enfrentarse a la tarea de crear una web. HTML es fácil y pronto podremos dominar el lenguaje. Más adelante se conseguirán los resultados profesionales gracias a nuestras capacidades para el diseño y nuestra vena artista, así como a la incorporación de otros lenguajes para definir el formato con el que se tienen que presentar las webs, como CSS.

1.5.8 SISTEMAS OPERATIVOS MÓVILES

Un sistema operativo móvil o SO móvil es un sistema operativo que controla un dispositivo móvil al igual que los PCs utilizan Windows o Linux entre otros. Sin embargo, los sistemas operativos móviles son mucho más simples y están más orientados a la

conectividad inalámbrica, los formatos multimedia para móviles y las diferentes maneras de introducir información en ellos.

Capas

Kernel

El núcleo o kernel proporciona el acceso a los distintos elementos del hardware del dispositivo. Ofrece distintos servicios a las superiores como son los controladores o drivers para el hardware, la gestión de procesos, el sistema de archivos y el acceso y gestión de la memoria.

Middleware

El middleware es el conjunto de módulos que hacen posible la propia existencia de aplicaciones para móviles. Es totalmente transparente para el usuario y ofrece servicios claves como el motor de mensajería y comunicaciones, códecs multimedia, intérpretes de páginas web, gestión del dispositivo y seguridad.

Entorno de ejecución de aplicaciones

El entorno de ejecución de aplicaciones consiste en un gestor de aplicaciones y un conjunto de interfaces programables abiertas y programables por parte de los desarrolladores para facilitar la creación de software.

Interfaz de usuario

Las interfaces de usuario facilitan la interacción con el usuario y el diseño de la presentación visual de la aplicación. Los servicios que incluye son el de componentes gráficos (botones, pantallas, listas, etc.) y el del marco de interacción.

Aparte de estas capas también existe una familia de aplicaciones nativas del teléfono que suelen incluir los menús, el marcador de números de teléfono, etc...

1.5.9 SISTEMA OPERATIVO: ANDROID

Android es un sistema operativo móvil basado en Linux, que junto con las aplicaciones middleware está enfocado para ser utilizado en dispositivos móviles como teléfonos inteligentes, tabletas, Google TV y otros dispositivos. Es desarrollado por la Open Handset Alliance, la cual es liderada por Google. Este sistema por lo general maneja aplicaciones como Market (Mercado) o su actualización, Google Play (Wikipedia, 2012).

Fue desarrollado inicialmente por Android Inc., una firma comprada por Google en 2005. Es el principal producto de la Open Handset Alliance, un conglomerado de fabricantes y desarrolladores de hardware, software y operadores de servicio. Las unidades vendidas de teléfonos inteligentes con Android se ubican en el primer puesto en los Estados Unidos, en el segundo y tercer trimestres de 2010, con una cuota de mercado de 43,6% en el tercer trimestre. A nivel mundial alcanzó una cuota de mercado del 50,9% durante el cuarto trimestre de 2011, más del doble que el segundo sistema operativo (iOS de iPhone) con más cuota.

Tiene una gran comunidad de desarrolladores escribiendo aplicaciones para extender la funcionalidad de los dispositivos. A la fecha, se han sobrepasado las 600.000 aplicaciones (de las cuales, dos tercios son gratuitas) disponibles para la tienda de aplicaciones oficial de Android: Google Play, sin tener en cuenta aplicaciones de otras tiendas no oficiales para Android, como pueden ser la App Store de Amazon o la tienda de aplicaciones Samsung Apps de Samsung. Google Play es la tienda de aplicaciones en línea administrada por Google, aunque existe la posibilidad de obtener software externamente. Los programas están escritos en el lenguaje de programación Java. No obstante, no es un sistema operativo libre de malware, aunque la mayoría de ello es descargado de sitios de terceros.

1.5.10 SISTEMA OPERATIVO: BLACKBERRY OS

El BlackBerry OS es un sistema operativo móvil desarrollado por Research In Motion para sus dispositivos BlackBerry. El sistema permite multitareas y tiene soporte para diferentes métodos de entrada adoptados por RIM para su uso en computadoras de mano, particularmente la *trackwheel*, *trackball*, touchpad y pantallas táctiles.

Su desarrollo se remonta a la aparición de los primeros handheld en 1999. Estos dispositivos permiten el acceso a correo electrónico, navegación web y sincronización con programas como Microsoft Exchange o Lotus Notes aparte de poder hacer las funciones usuales de un teléfono móvil.

RIM estuvo en disputa con NTP Inc. la cual le acusaba de violar cinco patentes que pudo haber dejado sin servicio a sus usuarios en Estados Unidos (sobre tres millones). Las compañías llegaron a un acuerdo extrajudicial que solucionó la disputa en marzo de 2006 previo pago de 612 millones de dólares por parte de RIM.

El SO BlackBerry está claramente orientado a su uso profesional como gestor de correo electrónico y agenda. Desde la cuarta versión se puede sincronizar el dispositivo con el correo electrónico, el calendario, tareas, notas y contactos de Microsoft Exchange Server, además es compatible también con Lotus Notes y Novell GroupWise.

BlackBerry Enterprise Server (BES) proporciona el acceso y organización del email a grandes compañías identificando a cada usuario con un único BlackBerry PIN. Los usuarios más pequeños cuentan con el software BlackBerry Internet Service, programa más sencillo que proporciona acceso a Internet y a correo POP3 / IMAP / Outlook Web Access sin tener que usar BES.

Al igual que en el SO Symbian desarrolladores independientes también pueden crear programas para BlackBerry pero en el caso de querer tener acceso a ciertas funcionalidades restringidas necesitan ser firmados digitalmente para poder ser asociados a una cuenta de desarrollador de RIM.

1.6 DEFINICION DE HIPÓTESIS

Desarrollo de una aplicación móvil que permita una práctica, dinámica y eficiente forma de preparar recetas de todo tipo de cocina. Enfocado a personas alrededor del mundo. Tomando en cuenta que la tecnología de los teléfonos inteligentes está en constante crecimiento en el mundo.

1.7 MARCO METODOLÓGICO

El tipo de estudio que se llevará a cabo será principalmente del tipo exploratorio que nos permita identificar conceptos, métodos, técnicas y justificaciones básicas en la preparación de recetas de cocina. Utilizando métodos investigativos como el análisis y la deducción. Para conocer cuáles son las necesidades del mercado y el impacto que podría tener nuestra aplicación en el mercado de la telefonía móvil. Utilizaremos diversas técnicas para la recolección de datos valiosos para el propósito de nuestra aplicación.

1.8 MARCO ADMINISTRATIVO

1.8.1 RESUMEN DE PRESUPUESTO

Resumen de Presupuesto	
Desarrollo o Preproducción	Investigación, estructura del sitio.
Producción	Diseño, diagramación, programas, equipos de oficina
Postproducción	Ajustes, puesta online de la aplicación, pago de licencias.
Total proyecto	Suma de los costos de las etapas

Tabla 1: Resumen de Presupuesto

1.8.2 PRESUPUESTO DE DESARROLLO O PREPRODUCCIÓN

Desarrollo o Preproducción						
Descripción	cantidad	unidad	Costo unitario	subtotal	Total	Fuente de Financiamiento
Registro del modelo de servicio en el	1	aplicación	\$ 20.00	\$ 20.00		Alumnos
Elaboración de material de investigación (fotocopias)	80	Fotocopias	\$ 0.05	\$4.00		alumnos
Transporte en jornadas de investigación	1	Persona	\$ 0.50	\$ 2.00		alumnos
Alimentación en jornadas de investigación	1	Persona	\$ 2.00	\$ 4.00		alumnos
Imprevistos 5%				\$ 5.40		Alumnos
Total Desarrollo					\$ 35.40	

Tabla 2: Desarrollo o Preproducción

1.8.3 PRESUPUESTO DE PRODUCCIÓN

Presupuesto de Producción						
Descripción	cantida d	unidad	Costo unitario	subtotal	Total	Financiam iento
Equipo de Computación	1	computador	\$ 500	\$ 500.00		Alumno
Software para construcción de la aplicación	1	software	\$	\$ 265.00		Alumno
Programadores de la aplicación	1	Persona	\$ 350	\$ 450.00		Alumno
Imprevistos 5%				\$ 60.75		Alumno
Total Desarrollo					\$ 1275.00	

Tabla 3: Presupuesto de producción

1.8.4 PRESUPUESTO DE POSTPRODUCCIÓN

Postproducción						
Descripción	cantidad	unidad	Costo unitario	subtotal	Total	Fuente de Financiam iento
Pago de licencias para publicación en tiendas virtuales de plataformas	1	Licencia	\$ 25.00	\$ 25.00		alumnos

Imprevistos 5%				\$ 2.50		Alumnos
Total Desarrollo					\$ 27.5	
Total Proyecto					\$ 1337.5	

Tabla 4: Presupuesto de PostProducción

CAPÍTULO 2

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Una aplicación móvil para los sistemas operativos Android y Blackberry Os que proporcionará a los usuarios herramientas para preparar todo tipo de alimentos. Constará con dos modos de búsqueda de recetas: A través de ingredientes y por medio del nombre del plato. La aplicación estará conectada a internet, a pesar de que la base de datos estará directamente descargada en el celular, puesto que existirá publicidad en los diferentes procesos de la aplicación. La interfaz será dinámica, de fácil entendimiento y uso. Adaptable a las diferentes versiones y tamaños de los distintos dispositivos en los cuales funcionará.

2.2 ALCANCE DEL PROYECTO

La aplicación tiene como fin asistir y guiar al usuario durante todo el proceso de preparación de un plato de comida. Optimizar el tiempo y recursos de los usuarios, sean estos expertos o principiantes en la preparación de alimentos. Dando recomendaciones de platos que puedan preparar con los ingredientes que tienen en sus hogares (a través del módulo de búsqueda por ingredientes). Facilitándoles mapas de lugares donde puedan encontrar ingredientes con los que no cuenten en su hogar y dónde comprarlos (con geolocalización). Los usuarios que deseen buscar platos específicos o experimentar con alguna receta tendrán a su disposición búsquedas por nombre y tipo de plato. Información nutricional de todos los platos estarán a disposición del usuario. Además de importantes valores agregados como recordatorios y convertidores de medidas para ayudarlo durante todo el proceso de preparación del plato.

Los usuarios podrán calificar las recetas y darles un puntaje, dejar un comentario o recomendación sobre la receta que pueda ser de ayuda para otros usuarios de la aplicación. Esto también ayudará a que la aplicación recomiende platos que han tenido buena aceptación entre los usuarios.

La aplicación será un vehículo directo para que el usuario se conecte con los auspiciantes a través de la venta de publicidad en la aplicación, diferentes marcas relacionadas al mundo de la cocina se mostrarán como opción para que el usuario busque utilizarlas.

2.3 VENTAJAS Y DESVENTAJAS

2.3.1 VENTAJAS

Será una herramienta útil en la vida y quehacer diario de los usuarios.

Usuarios de teléfonos inteligentes con sistemas operativo Android o BlackBerry Os podrá tener acceso a la aplicación.

Los auspiciantes tendrán otra vía de promoción para llegar a sus potenciales clientes, será una herramienta de alta rentabilidad.

2.3.2 DESVENTAJAS

De manera inicial la aplicación estará disponible solo para móviles que utilicen Android o BlackBerry OS.

2.4 ESPECIFICACIONES FUNCIONALES

La aplicación tendrá pocos botones y de un diseño muy sencillo, lo que ayudará al usuario para que su experiencia sea óptima. Textos guías estarán presentes durante el uso de la aplicación.

2.4.1 PROCESO DE BÚSQUEDA POR PLATO

Una vez que accedemos a la aplicación (Móvil Chef) nos aparecerá una pantalla de bienvenida a la aplicación, seleccionamos ingresar para tener acceso al menú de tipo de búsqueda. En el menú de tipo de búsqueda tenemos dos opciones:

- Búsqueda por Materiales
- **Búsqueda por Plato.**

Seleccionando la búsqueda por plato podrás acceder al menú de búsqueda por categoría.

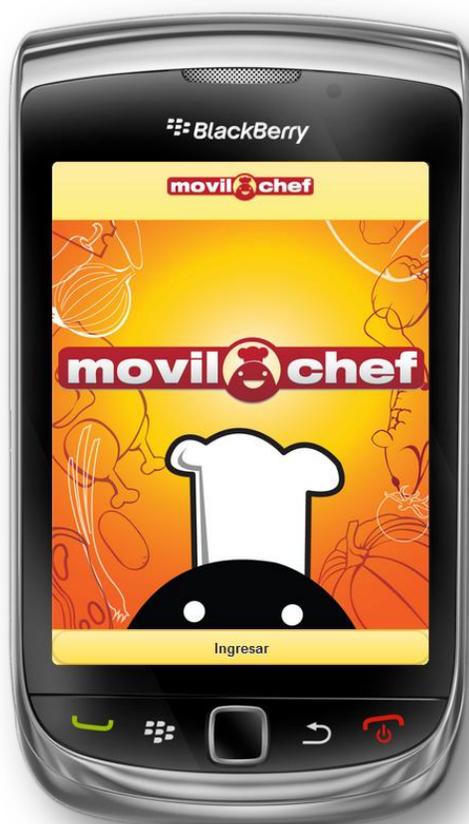


Gráfico 1 : Pantalla de inicio



Gráfico2: Tipo de búsqueda

En el menú de búsqueda por categoría nos aparecen 4 categorías

- **Platos Fuertes**
 - Todo tipo de platos
- **Entradas y Sopas**
 - Deliciosas entradas y entremeses
- **Piqueos**
 - Fácil y rápida preparación
- **Postres y Bebidas**
 - Repostería y bebidas para toda ocasión

De entre estas cuatro categorías podremos filtrar nuestra búsqueda para encontrar la receta que necesitamos.



Gráfico3: Tipos de Plato

Luego de seleccionar una de las categorías nos aparece un menú donde se nos despliegan opciones de platos, correspondientes a dicha categoría y con su respectiva imagen, ordenadas por puntuación (de 1 a 5 estrellas).

Podremos filtrar la búsqueda mediante la opción “Buscar” que se encuentra en la parte superior o desplazarnos por el listado hasta encontrar el plato que deseemos preparar. Una vez localizado podemos acceder a la información del plato que hayamos seleccionado.



Gráfico4: Opciones de Plato

Una vez seleccionado el plato que deseamos preparar accedemos a la información de plato, aquí veremos una imagen del plato terminado, y una pequeña descripción o reseña del mismo.

En la parte superior tenemos un menú con las siguientes opciones:

- **Información Nutricional**
- **Ingredientes**
- **Preparar**

Seleccionando la opción preparar o sobre la reseña del plato podremos acceder a la receta del mismo.



Gráfico5: Información de Plato

Sí seleccionamos la “**Información nutricional**”, accederemos a una pantalla en la cual podremos ver en detalle esta información. Esta pantalla servirá como ayuda para que las personas puedan tener un control sobre la cantidad de calorías, proteínas, grasas, etc., que está a punto de consumir

Esto le ayudará a tener un control sobre su dieta y decidir sí es o no adecuado para el preparar el plato en cuestión.

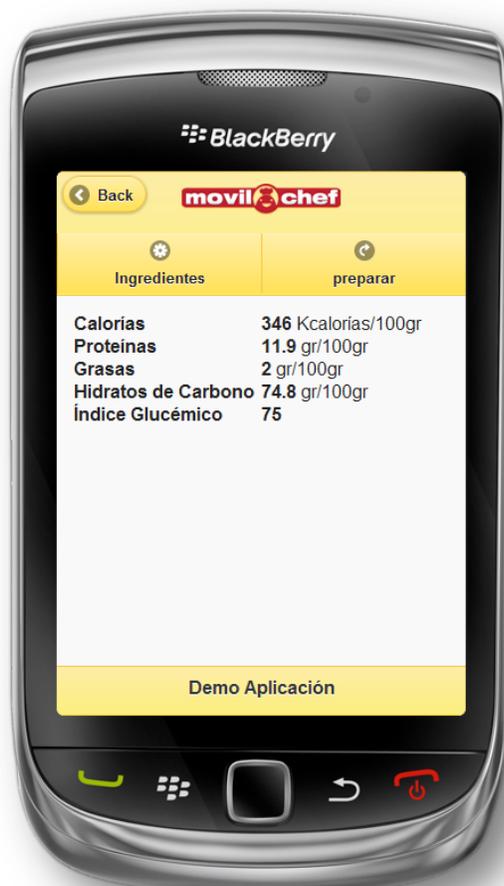


Gráfico6: Información Nutricional

Sí seleccionamos “**Ingredientes**”, accederemos a una pantalla en la cual se detallará cada uno de los ingredientes y cantidades necesarias para preparar la receta. Se habilita también en el menú superior la opción “**Donde Comprar**”.

Esta opción nos lleva a una nueva pantalla donde se nos mostrará un mapa de rutas de “Google Maps” que nos mostrará el lugar más cercano a nuestra posición donde podemos conseguir todos los ingredientes mostrados en la lista de “**Ingredientes**” para poder preparar nuestro plato.



Gráfico7: Ingredientes



Gráfico8: Donde Comprar

Al seleccionar **“Preparar”**, accederemos a los pasos para elaborar la receta. Serán mostrados con una imagen guía para servir como tutor para el usuario. En cada pantalla se mostrarán dos pasos.

Durante todo el proceso estará disponible en el menú superior la **“información nutricional”**, **“los ingredientes”** y **“Recordatorio”**, para que el usuario sea capaz de revisarlos constantemente durante la preparación del plato. Seleccionando **“Recordatorio”** el usuario podrá agregar un recordatorio de hasta una hora.

En el menú inferior estarán disponibles las opciones **“Anterior”**, **“Inicio”** y **“siguiente”** las cuales nos servirán para navegar a través de los diferentes pasos para la preparación de cada plato.



Gráfico9: Pasos



Gráfico10: Recordatorio

Al seleccionar la opción “siguiente” en el último paso de la receta nos parece una pantalla de felicitación, en la cual se felicita al usuario por haber terminado con éxito la preparación de su plato.

También se le solicita que por favor establezca una puntuación a la receta según su experiencia preparando la receta con ayuda de “Móvil Chef”. La puntuación va de 1 a 5 estrellas.

Al seleccionar la opción de finalizar nuestra calificación será almacenada en la base de datos y volveremos al menú principal de la aplicación.



Gráfico11: Pantalla Felicitación

2.4.2 PROCESO DE BÚSQUEDA POR INGREDIENTES

Una vez que accedemos a la aplicación (Móvil Chef) nos aparecerá una pantalla de bienvenida a la aplicación, seleccionamos ingresar para tener acceso al menú de tipo de búsqueda. En el menú de tipo de búsqueda tenemos dos opciones:

- **Búsqueda por Ingredientes.**
- Búsqueda por Plato.

Seleccionando la búsqueda por Ingredientes, para acceder al menú de selección de ingredientes.



Gráfico12: Tipo de búsqueda

En el menú Selección de ingredientes tenemos 4 opciones.

- **Ingrediente 1**
- **Ingrediente 2**
- **Ingrediente 3**
- **Ingrediente 4**

Estos ingredientes serán elegidos con el uso de “check box”, el usuario podrá también filtrar la búsqueda mediante la casilla “búsqueda”.



Gráfico13: Selección de Ingredientes

Una vez que hemos seleccionado los ingredientes con los que contamos damos seleccionamos la opción buscar y la aplicación nos llevará a una nueva pantalla.

En esta pantalla aparecerán las coincidencias de platos que posean los ingredientes ingresados.

De no existir un plato que posea todos los ingredientes ingresados la aplicación mostrará como resultados platos ordenados por mayor número de coincidencia en los ingredientes y el segundo criterio de ordenación será la puntuación que el plato posea.

Luego seleccionamos el plato y accedemos al menú de Información del plato (a partir de este punto el proceso a seguir es el mismo explicado en el **“PROCESO DE BUSQUEDA POR PLATO”**)



Gráfico14: Selección de Plato

2.5 DISEÑO DE BASE DE DATOS

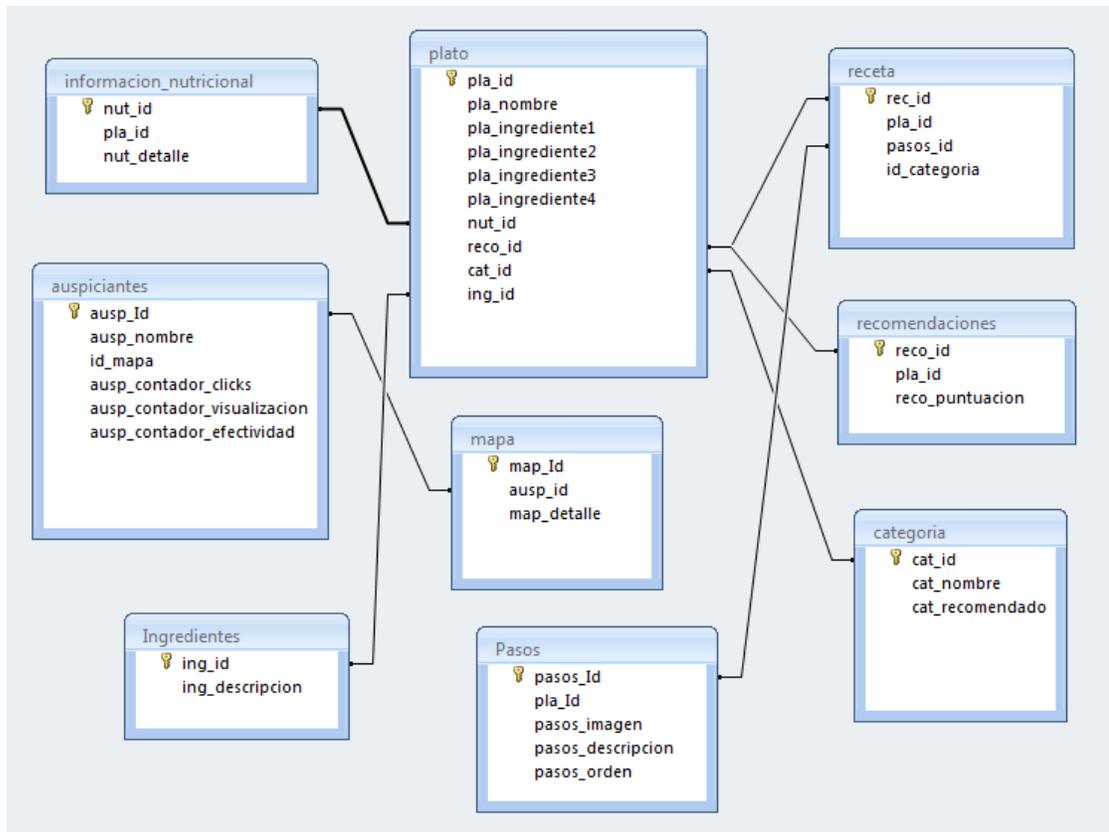


Gráfico15: Modelo Entidad Relación

2.5.1 DESCRIPCIÓN DE LAS TABLAS

2.5.1.1 TABLA PLATO

Nombre del Campo	Tipo de Dato	Descripción
pla_id	Integer	Código de plato
pla_nombre	Varchar	Descripción del plato
pla_ingredient1	Varchar	Ingrediente número 1

pla_ingredient2	Varchar	Ingrediente número 2
pla_ingredient3	Varchar	Ingrediente número 3
Pla_ingredient4	Varchar	Ingrediente número 4
nut_id	Integer	Código de información nutricional
reco_id	Integer	Código de recomendación
cat_id	Integer	Código de categoría
Ing_id	integer	Código de ingrediente

Tabla 5: BD_TablaPlato

2.5.1.2 TABLA INFORMACIÓN NUTRICIONAL

Nombre del Campo	Tipo de Dato	Descripción
nut_id	integer	Código de información nutricional
nut_detalle	longtext	Detalle de información nutricional
pla_id	integer	Código del plato

Tabla 6: BD_Información Nutricional

2.5.1.3 TABLA AUSPICIANTES

Nombre del Campo	Tipo de Dato	Descripción
ausp_id	integer	Código de auspiciante
ausp_nombre	Varchar	Nombre de auspiciante
mapa_id	integer	Código del mapa para geolocalización
ausp_contador_clicks	integer	Contador de clicks

aups_contador_vizualizacion	integer	Contador de visitas a la página del contador
aups_contador_efectividad	integer	Contador de efectividad de los clicks

Tabla 7: BD_Tabla Auspiciante

2.5.1.4 TABLA INGREDIENTE

Nombre del Campo	Tipo de Dato	Descripción
ing_id	integer	Código de ingrediente
ing_detalle	Varchar	Detalle del ingrediente

Tabla 8: BD_Tabla Ingredietne

2.5.1.5 TABLA MAPA

Nombre del Campo	Tipo de Dato	Descripción
map_id	integer	Código del mapa
ausp_id	integer	Código del auspiciante
map_detalle	varchar	Detalle

Tabla 9: BD_Tabla Mapa

2.5.1.6 TABLA PASOS

Nombre del Campo	Tipo de Dato	Descripción
pasos_id	integer	Código del paso
pla_id	integer	Código del plato

pasos_imagen	foto	Foto del paso correspondiente
pasos_descripcion	longtext	Detalle del plato
Pasos_orden	integer	El orden del paso

Tabla 10: BD_Tabla Pasos

2.5.1.7 TABLA RECETA

Nombre del Campo	Tipo de Dato	Descripción
rec_id	Integer	Código de la receta
pla_id	Integer	Código del auspiciante
pasos_id	Varchar	Detalle
cat_id	integer	Código de la categoría

Tabla 11: BD_Tabla Receta

2.5.1.8 TABLA RECOMENDACIONES

Nombre del Campo	Tipo de Dato	Descripción
reco_id	Integer	Código de la receta
pla_id	Integer	Código del auspiciante
reco_puntuación	integer	Puntuación del plato

Tabla 12: BD_Tabla Recomendaciones

2.5.1.9 TABLA CATEGORÍA

Nombre del Campo	Tipo de Dato	Descripción
cat_id	Integer	Código de la categoría
cat_nombre	varchar	Detalle de la categoría

Tabla 13: BD_Tabla Categoría

2.6 FORMATOS PARA ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN

- **Integer, Int**

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.

- **VarChar**

Almacena una cadena de longitud variable. La cadena podrá contener desde 0 a 255 caracteres.

- **Text**

Un texto con un máximo de 65535 caracteres.

- **LongBlob**

Son datos que tienen de tamaño 4.294.967.295 caracteres y servirá para guardar archivos de imágenes en formato binario.

CAPÍTULO 3

3.1 PLAN DE NEGOCIOS

El objetivo del plan de negocios es poder argumentar a corto y mediano plazo una descripción detallada de nuestro producto y servicios, las oportunidades que el mercado nos ofrece y determinar las amenazas.

3.1.1 MODELO DE NEGOCIO

Como modelo de negocio tendremos la distribución masiva de nuestra aplicación, generar ingreso a través de la venta de publicidad que esté relacionada a los intereses del usuario durante el uso de la aplicación.

El objetivo es transformar la necesidad de las personas de cocinar y ofrecer una herramienta práctica- útil que asista al usuario a través de su celular inteligente. Y de esta manera atender la necesidad de los usuarios.

La aplicación será comercializada en las tiendas online de Google y BlackBerry. Será de libre descarga, para llegar a una mayor cantidad de usuarios, puesto que nuestro objetivo principal como modelo de negocio es generar ingreso a través de la venta de publicidad relacionada a la aplicación. La tendencia del mercado muestra que los usuarios prefieren utilizar aplicaciones que sean gratuitas, lo que hace que la rentabilidad de las mismas resida en la venta de publicidad online.

El financiamiento de la aplicación dependerá enteramente de los auspiciantes de las mismas (venta de espacios publicitarios) esto es posible gracias al mercado de desarrollo de las aplicaciones móviles con un costo de desarrollo bajo, lo que posibilita un margen de ganancia alto. En el caso particular de esta tesis el desarrollo recae sobre una sola persona, pero en el futuro ésta involucraría un área de marketing y más desarrolladores.

3.2 DEFINICIÓN DEL SECTOR INDUSTRIAL

Hoy en día las empresas buscan continuamente, diferenciar sus productos ante el consumidor, ya sea a través de precio, canales de distribución, calidad, etc. Todo esto obedece a la búsqueda de ventaja competitiva, definiendo qué acciones se deben emprender para obtener mejores resultados

3.2.1 RESEÑA HISTÓRICA

En el mundo actual, la comunicación celular se encuentra tan integrada en nuestras vidas, que la mayoría de las personas se sienten incómodas sin un celular que los acompañe. Las funciones más populares de un celular solían ser las llamadas y el envío de mensajes de texto. Pero esto es cosa del pasado, las prioridades del mundo han cambiado y el mundo se ha movido en una dirección diferente. Un celular moderno posee múltiples funciones que nos ayudan no sólo a comunicarnos sino a aprender, divertirnos y dar soluciones prácticas a situaciones de nuestro día a día. Y esto es posible gracias al desarrollo de las aplicaciones móviles.

La primera aplicación para celular surgió el siglo pasado, los celulares incluían de forma preinstalada juegos como Snake, o Sudoku. Calculadoras, pequeños editores de midi nos permitían tener ring tones personalizados.

Con el avanzar progresivo de la tecnología el desarrollo de aplicaciones para celulares se volvió más práctico, sencillo y eficiente. La posibilidad de tener conectividad con el internet a través de nuestros móviles fue probablemente el punto de inflexión que llevó a este mercado en convertirse lo que hoy es.

Con el avanzar de los años el mercado móvil fue gradualmente conquistador por la telefonía inteligente y las grandes empresas de telecomunicaciones, las cuales vieron el potencial del mercado y realizaron poderosas inversiones para el desarrollo de aplicaciones.

La telefonía inteligente comenzó a diferenciarse con la aparición de distintos sistemas operativos como Android, BlackBerry Os, Windows Mobile, Mac OS, etc. Las

empresas desarrolladoras de estos sistemas operativos también crearon tiendas virtuales para que desarrolladores independientes pudieran subir sus aplicaciones y tener un canal de distribución para llegar al usuario.

Esto provocó un incremento gigante del mercado, y las diferentes empresas comenzaron a competir por hacer a sus sistemas operativos más atractivos para el usuario, siendo muy importante tener la mayor cantidad de aplicaciones disponibles en sus tiendas.

Pero no solo se trató de cantidad, sino de calidad también. Quedó muy claro que el desarrollo de las aplicaciones debía ser sencillo e intuitivo. Las empresas se esfuerzan diariamente en lograr que los desarrolladores independientes lancen aplicaciones para sus sistemas operativos, lanzando herramientas al mercado para ayudarlos, simplificando las cosas para que las personas puedan desarrollar aplicaciones desde sus computadores caseras.

Y ciertamente los desarrolladores tenemos la motivación para trabajar duro. En la actualidad el mercado de las aplicaciones se ha convertido en un mercado multimillonario. Donde desarrolladores independientes han logrado ganar millones de dólares desde todas partes del mundo. Y de acuerdo a Junipe research en el año 2014 el mercado de aplicaciones móviles habrá generado ganancias directas de alrededor de los 25 billones de dólares. (junipeResearch, 2012)

3.2.2 ESTADO ACTUAL DEL SECTOR

El mercado de aplicaciones móviles está en su apogeo, con la tendencia marcando que para el año 2014 las ganancias directas que habrá generado ascenderán a los 25 billones de dólares. Esto es otra confirmación del modo en que las tiendas virtuales de aplicaciones, el desarrollo y el consumo de éstas a proliferado en el mundo.

Existen un número de factores que han contribuido al enorme crecimiento del mercado de las aplicaciones móviles.

La reducción en el costo de los planes de datos (Empresas como Claro en Ecuador ofrecen planes de datos desde \$18 dólares al mes).

La adaptación mundial a la tecnología inteligente, cada vez más personas acceden a ella. Es un proceso normal que toma tiempo, solía ser inusual ver a un hombre de edad avanzada con un celular inteligente, pero las brechas se están rompiendo poco a poco.

El costo de los dispositivos móviles ha bajado considerablemente, el acceso a un celular inteligente ya no es un lujo, existen planes muy económicos y modelos que por un costo razonable ponen la tecnología inteligente a nuestra disposición.

Las tiendas virtuales cada vez dejan menos restricciones al mundo, antes era más usual ver aplicaciones disponibles solo para Estados Unidos o ciertas regiones del mundo. Esa brecha es cada vez más pequeña y casi inexistente.

El bajo costo del software de desarrollo y la existencia de software muy intuitivo propicia a que los desarrolladores creen aplicaciones con un costo de inversión muy bajo, incluso subir sus creaciones a las tiendas virtuales suele ser libre de costo. Esto hace que día a día se creen nuevas aplicaciones en todo el mundo.

Las aplicaciones móviles pueden abarcar y contribuir a casi cualquier aspecto de la vida de las personas. Existen aplicaciones de Redes Sociales como Facebook, Twitter. De entretenimiento como Angry Birds, Sims, Spiderman, Batman. Navegadores GPS, Emuladores de Instrumentos musicales. Hospitales, pizzerías, empresas de seguros. Simplemente no existe límite para las aplicaciones móviles.

Esto nos lleva a notar por sobre todo que: El mercado de aplicaciones es un mercado gigantesco y que sigue en desarrollo. Parece no estar afectado por la actual crisis económica que se vive en varios sectores del mundo, y aún no alcanza su tope. Para los desarrolladores, es un llamado a intentarlo, a lanzarnos al mercado e intentar conquistarlo.

3.2.3 CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

- La aplicación será compatible con celulares inteligentes que tengan los sistemas operativos Android o BlackBerry OS. En las tiendas virtuales constará en la categoría “estilo de Vida” (lifestyle).
- Fácil manejo y entendimiento.
- Una interfaz sencilla e intuitiva.
- Un diseño minimalista y que no vuelva incómoda la experiencia de usuario.
- Una Base de datos con una enorme cantidad de platos e ingredientes.
- De fácil descarga, sin exigir mucho los requerimientos de los sistemas operativos.
- Fácil instalación y lista para usarse.
- Espacios publicitarios en las diferentes pantallas de la aplicación.
- Valores agregado que el usuario encontrará útiles, y la opción de que en el futuro otros puedan ser adicionados.

3.2.4 VENTAJAS COMPETITIVAS

- Según la Investigación será la primera aplicación en el mercado de aplicaciones ecuatoriano con estas características.
- Por lo estipulado anteriormente, no posee competidores directos en el mercado.
- Es una herramienta que fácilmente puede formar parte de la rutina diaria de los usuarios.
- Puede convertirse en una herramienta de promoción de marcas, así como también para difusión e información.
- Ofrece oportunidades de promoción para gran cantidad de productos o servicios. Como los son supermercados, restaurantes, marcas, etc...
- No existe competencia actual.
- Es una aplicación dirigida a un sector económicamente activo de la sociedad.

- La aplicación tiene la posibilidad de expandirse rápidamente en el mercado, y ganar mucho terreno rápidamente.

3.2.5 ESTADO DE LA PROPIEDAD

Una vez finalizado el desarrollo de la aplicación, se procederá a seguir los pasos estipulados por el IEPI (Instituto ecuatoriano de propiedad intelectual) para el registro de la misma.

En el proceso normal de licenciamiento cabe recalcar que “El Derecho de Autor” protege a la obra por el solo hecho de su creación (IEPI, 2012). Sin embargo el IEPI recomienda el registro de la obra para poderla proteger en otro tipo de instancias o reclamos. Así el autor se verá beneficiado de la presunción de su autoría que la ley reconoce a su favor.

En el nuestro caso los pasos a seguir para el licenciamiento de nuestro software es el siguiente:

En primer lugar se debe completar el formulario correspondiente, para programas de ordenador, que se encuentra publicado en el Portal Web del IEPI (Formulario para el registro de programas de ordenador),

- **Datos del autor:** En caso de ser varios autores llenar las opciones a), b) y c) y sin son más de tres, adjuntar una hoja con los datos correspondientes; (De conformidad con el Art. 7 de la Ley de Propiedad Intelectual, autor es la persona natural que realiza la creación intelectual, no empresas, fundaciones, organizaciones u otros similares)
- **Datos de la obra:** Debe indicar título de manera precisa, indicar si es inédita (significa que la obra no haya salido del ámbito íntimo – familiar ó de amigos más cercanos del autor), publicada (que la obra se encuentra ya en circulación o como su nombre lo indica fue publicada), debe indicar si la obra será anónima (el autor omite mencionar su nombre), seudónima (se entiende por seudónima un

sobrenombre escogido por el autor), póstuma (que la obra pertenece a un autor ya fallecido), por encargo (cuando la obra ha sido hecha por solicitud de un tercero), en colaboración (la obra realizada por varios autores en igualdad de condiciones), colectiva (cuando la obra ha sido realizada por varios autores bajo la dirección de una persona natural o jurídica). De igual forma debe indicar el país de origen y si se trata de una obra original o derivada;

- **Datos del titular:** Debe indicar los nombres de la persona natural o jurídica que ostenta los derechos patrimoniales (económicos) sobre la obra, el titular puede ser el mismo autor/es o un tercero;
- En datos del productor va el nombre de la persona que está produciendo el programa de ordenador;
- En los datos del solicitante van los de la persona que realiza el trámite; y,
- La solicitud debe firmarla el solicitante, el requisito de la firma de un abogado en la misma no es obligatorio pero es recomendable.

Como requisitos adjuntos, se necesita:

- Un ejemplar del programa de ordenador;
- Copia de la cédula, pasaporte o cualquier documento de identidad del autor y/o autores, en caso de tratarse de un autor fallecido adjuntar copias simples de de la partida de defunción y en caso de existir posesión efectiva, copia simple de la misma;
- Copia de la cédula, pasaporte o cualquier documento de identidad del titular y/o titulares; y,
- Pago de la tasa de \$20 por cada obra, este pago se realiza en la cuenta del Banco de Guayaquil No. 6265391.

Casos especiales:

- En caso de intervenir una persona jurídica, copia simple del documento de creación;
- Si se trata de un autor fallecido se debe adjuntar copia de la partida de defunción y de la posesión efectiva (si la hubiere); y,
- Los días de ingreso de obras son únicamente los martes y jueves de 8h30 a 13h15 y de 14h00 a 16h00 porque previo a realizar el ingreso debe entregar el comprobante del depósito del banco en tesorería del IEPI, que se encuentra ubicada en el mezanine del edificio del Instituto

Todo esto conforme a la Ley vigente en el Ecuador a fecha del 10 de agosto del 2012.

3.3 ANÁLISIS DEL MERCADO

3.3.1 EL TARGET

El enorme apogeo que a nivel mundial están teniendo nos hace concluir que el Ecuador está caminando hacia el uso masivo de éstas. La tendencia indica el mercado ecuatoriano está próximo a sumergirse de lleno en el uso de aplicaciones móviles, como ya sucede en otros países del mundo.

Como sabemos según cálculos de las empresas telefónicas del Ecuador, existe alrededor de quinientos mil teléfonos inteligentes en el país. Y esta cantidad se incrementa a un ritmo anual del 10%.

Esto supone que nuestro público meta que son los usuarios de telefonía celular inteligente en el país es sumamente grande. Puesto que no existe limitante para poder hacer llegar nuestra aplicación a este número de usuarios.

3.3.2 EL MERCADO POTENCIAL Y DEMANDA

Como hemos hablado anteriormente el Ecuador muestra un incremento en la demanda de Smartphones de alrededor del 10% anual durante los últimos dos años. Pero el mercado latinoamericano muestra un incremento impresionante también.

Según artículo publicado por el diario La Nación de Chile el 02 de marzo del 2012, más de un tercio de empresas en Latinoamérica utilizan aplicaciones móviles. Según el mismo artículo el 79% de las empresas están evaluando crear aplicaciones móviles para sus negocios, que se ajusten a sus necesidades.

Todo esto muestra un marcado cambio cultural en toda la región latinoamericana, donde el mercado de las aplicaciones está creciendo a un ritmo acelerado.

Este muestra que Ecuador es también parte de esta tendencia de desarrollo y expansión del comercio vía internet. El crecimiento en las ventas de Smartphone y tabletas muestra otro incremento impresionante.

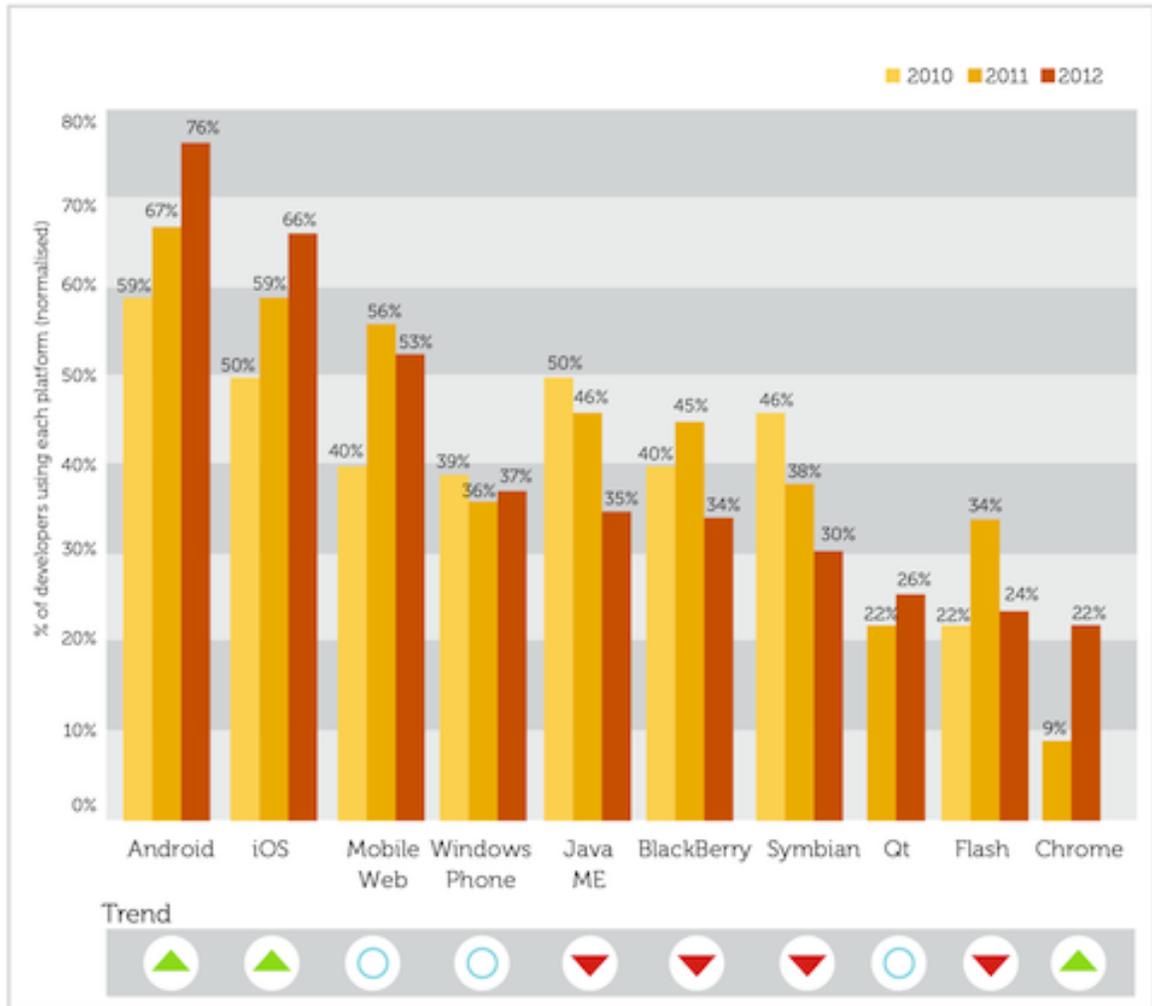
Es fácil ver como en Ecuador hay un sector grande que ha reemplazado muchas de sus actividades con la computadora por el uso de sus celulares inteligentes. Las personas que ya cuentan con un celular inteligente realizan el chequeo de su correo electrónico, búsqueda de información, manejo de redes sociales, entre otras cosas en sus teléfonos inteligentes. Éste nos muestra que los teléfonos inteligentes se proyectan en un futuro no muy lejano a convertirse en la principal herramienta de acceso a la información del mundo.

La demanda de aplicaciones de las tiendas Android y BlackBerry en el sector latinoamericano se ha incrementado mucho en los últimos años. Es por eso que nuestra aplicación está direccionada de manera inicial a estas tiendas.

En el siguiente gráfico las plataformas más utilizadas por los desarrolladores en el mundo, este gráfico es proporcionado por la revista Developer Economics 2012.

Developer Mindshare Index 2010-2012

Top 10 platforms being used by developers, irrespective of their main platform (n=1,440 for 2012)



Source: Developer Economics 2012 | www.DeveloperEconomics.com | June 2012
 Licensed under Creative Commons Attribution 3.0 License



Gráfico15: Plataformas más usadas

3.3.2.1 Entrevista

Ing. Iván Campaña

Gerente Domo Soluciones WEB y TI

¿Cómo fueron los inicios de DOMO, cuántos años llevan en el mercado y aproximadamente cuántas personas colaboran en la empresa?

DOMO surge con 2 personas, que nos tocó ser las veces de desarrolladores, buscando clientes y abriendo camino. Actualmente DOMO cuenta con 12 colaboradores y estamos cursando el tercer año en el mercado.

¿Cuáles son los servicios que ofrecen?

Desarrollo de sitios web

Manejo de marketing digital a través de redes sociales

Plataforma de comercio electrónico

¿Según sus investigaciones aproximadamente cuántos usuarios en el Ecuador utilizan redes sociales?

Esta información se la puede obtener de las diferentes plataformas como Facebook, Twitter. Actualmente sólo en Facebook tenemos 5 millones de usuarios.

¿Qué beneficios buscan obtener las diferentes empresas que manejan el marketing a través de redes sociales?

Referente a ese tema, podemos definir 2 posturas de los clientes en cuanto a marketing en redes sociales

- ✚ Los clientes que saben qué desean conseguir con esta forma de vender sus productos, llegar a un objetivo que se han propuesto. Aquí es muy importante el tema de fidelización, que aquí en Ecuador es algo que se ha movido bastante y consiste simplemente en ratificar el gusto por la marca estando conectado a las redes sociales y nosotros enviamos información como promociones, actividades.
Así también esto sirve como un canal de calidad de servicio al cliente en cuanto los usuarios postean indicando por ejemplo que fueron al local tal y que los trataron de tal manera, uno como empresa busca darle seguimiento a estos temas y demostrarles que son importantes para la marca.
- ✚ Los clientes que simplemente quieren estar en las redes sociales para conocer el movimiento del mercado, para no quedarse rezagados de la competencia y quizás en el camino descubrir qué desean conseguir con ello.

¿Considera que en algún momento dado pueden ser utilizadas estas redes sociales como un medio de lanzamiento de una marca, ya que hasta ahora hemos conversado de empresas consolidadas que se acoplan a los avances en el mercado?

Una de las características de las redes sociales es que se basan en la confianza. No es lo mismo para comprar un carro, ir a cada una de las concesionarias a preguntar qué me ofrecen y ya con todas las cotizaciones en mano decidir cuál me pareció mejor; que decidir preguntarle a algún familiar cuál me recomiendan, porque para una persona siempre va a tener más peso la opinión de algún conocido en quien confío.

Al trasladar este principio a la parte tecnológica si busco a un contador y de repente me comienzan a recomendar a través de las redes sociales a una persona en particular obviamente voy a ir casi a ojo cerrado. Es así como se vuelven una fuerte herramienta para hacer una elección más “humana”.

¿Considera que el profesional ecuatoriano está listo para incursionar en el mercado internacional como desarrollador independiente para aplicaciones para Smartphone?

La capacidad técnica no dudo que haya en Ecuador; ya que es una ventaja gracias a estos lugares (redes sociales) en donde ya no se necesita ser una gran corporación para poder entrar al mercado. La limitante que hay aquí creo que más bien es cuanto a su miras de desarrollo es decir se quedaron con la idea de ejercer aquí para Guayaquil, para Ecuador; no te das cuenta que tiene un mercado muy amplio donde puedas ofertar distintas cosas para diferentes necesidades.

Otra de las posibles limitaciones, el factor económico. Uno pueda tener una gran idea, pero cualquier idea siempre necesitas algo de inversión. Si no encuentra una forma de solventar dicha inversión, la opción que buscan es trabajar en otra área diferente para ahorrar el efectivo necesario y puede llegar a suceder que mientras estas en el proceso de conseguir el capital para montar su propia idea; se queda atrapado porque ya no le da el tiempo.

¿Cuáles son los inconvenientes más grandes que se presentan con los clientes al momento de presentarle las ideas y éstas sean aceptadas por los clientes?

Hay que desconectarse de la idea de que “la persona informática” es la rara, la que mira diferente; yo lo pondría más como las personas creativas.

Muchos de los clientes han terminado manteniendo una buena relación con nosotros porque somos pocos de los que llegamos a entender al cliente y darles lo que ellos necesitan porque entendemos que estamos en “frecuencias” diferentes, pero se busca tratar de manejar el mismo lenguaje y esa es una tarea para todos los que estamos con el cliente. Se debe ir con mente abierta a opiniones y críticas, el cliente no siempre tiene la razón así como uno mismo tampoco lo tiene.

¿Cómo es la competencia en el mercado?

Siempre he recalcado que en el Ecuador hay mucho por hacer, hay muchas áreas que no se han explotado y que se deben de aprovechar. Se puede tener competencia y trabajar de manera colaborativa y así se puedan ayudar.

Pero lógicamente eso no se da aquí, entre las empresas les cuesta tener una buena relación y más aún colaborar en cuanto al manejo de clientes y la oferta. Se debe andar a la defensiva, estar abierto a conversar con la competencia pero no en un 100% confiado, porque sigue siendo “el rival” que busca cumplir en cierta parte la misma aspiración que la tuya.

3.3.3 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA Y EN VALORES MONETARIOS

Según La Revista Vistazo en cifras mundiales se estima que el número total de teléfonos inteligentes en el mundo asciende actualmente a 570 millones y se espera que llegue a los mil millones en tres años. Los principales nichos inteligentes están en Inglaterra, China, Japón y Estados Unidos. En Latinoamérica, Brasil es el primer mercado de Smartphones con un 27 por ciento de participación. Le sigue México y Venezuela, según datos de la consultora tecnológica IDC.

Increíblemente Ecuador se encuentra en cuarta posición a nivel latinoamericano, a pesar de ser un país de 14 millones de personas, con un territorio sumamente inferior a México o Brasil la demanda de telefonía celular y tecnología de acceso a la información en general es altísima.

Un reporte del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) reveló que, a la fecha, el 24,7% de familias tiene una computadora en casa y el 9,8% cuenta con un ordenador portátil.

La telefonía móvil es quizá la gran cómplice, pues está presente en el 78,8% de las viviendas. Es decir, su cobertura creció un 8,9% desde 2008.

Y como parte de esa modernización, el uso de los teléfonos inteligentes (smartphones) también se generalizó. El 8,4% de los ecuatorianos (522.640) utiliza este dispositivo que, entre otros beneficios, facilita el acceso a Internet móvil y a redes sociales. Actualmente la penetración de telefonía móvil en el país es del 108%.

La tecnología ha superado la barrera de la edad. Según la encuesta, el 71,5% de los ecuatorianos entre 25 a 34 años tiene un celular activo y el 69,1% corresponde a las personas de 35 a 44 años de edad.

Cómo utilizan los ecuatorianos su Smartphone	
Navega en Internet	48,5 %
Navega en redes sociales	48,5 %
Mensajería instantánea	36,4 %
Correo electrónico	21,2 %
Enviar SMS	12,1 %
Tomar fotografías	9,1 %
Escuchar música	9,1 %
Juegos incorporados	9,1 %

Tabla 14: Como utilizan los usuarios su smartphone

Preferencia de usuarios Móviles Ecuatorianos	
Smartphones	20.8%
Celulares Normales	79.2%

Tabla 15: Preferencia de usuarios móviles ecuatorianos

Consultora Advance, encuesta realizada a 400 personas en Quito, Guayaquil y Cuenca.

Cifras del mercado de celulares en el Ecuador

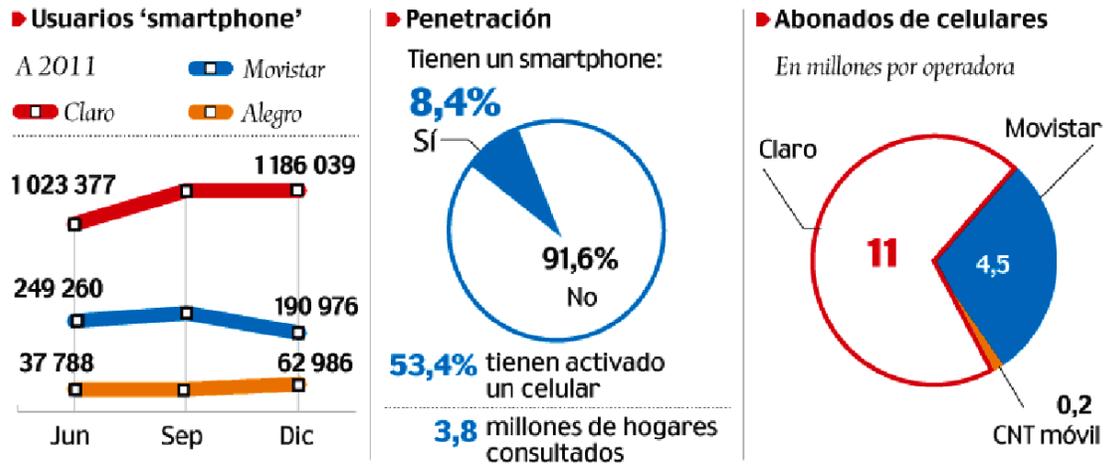


Gráfico16: Mercado Celular en Ecuador

Es importantísimo también recalcar que en la actualidad el gobierno ecuatoriano ha implementado una reforma a la ley de importación de celulares, la cual podría afectar al 18% de los abonados, este porcentaje corresponde a los usuarios que cambian de celular anualmente. La resolución disminuirá un 30% el ingreso de celulares al país, según indica el gobierno. Pero la Asociación de Empresas de telecomunicaciones indica que la afectación podría llegar a ser del 55% si se compara con cifras del año 2008.

“En 2008, año en el que la industria no tuvo restricciones en las importaciones, ingresaron al país móviles por un valor total de 318 millones de dólares, con los cuales fueron atendidos 11,6 millones de abonados. En 2012 el cupo asignado es de \$ 142 millones, para atender a 16 millones de usuarios”. Indicó en artículo el diario El Comercio 14/06/12.

Pero también existe un pedido de ASETEL para que no se pongan límites en el cupo de teléfonos inteligentes. Puesto que es la tecnología que más se está proyectando en el

mercado ecuatoriano, y los smartphones importados representaron apenas el 23% de las unidades importadas.

3.3.4 SEGMENTACION DEL MERCADO Y MERCADO META

Según las estadísticas del INEC:

- El mercado de Telefonía inteligente en el Ecuador muestra un incremento anual del 10%.
- En el 2013 se proyectan ventas de alrededor de 168 millones de dólares, que representas casi millón y medio de unidades nuevas que ingresarán al país.
- Esto muestra que para el 2013 el promedio de celulares inteligentes en el país ascenderá a casi 600 mil unidades.
- El 70% de las líneas telefónicas celulares del país pertenecen a personas con edad entre los 17 y 54 años. Sí llevamos esta relación a la cantidad de usuarios de Smartphone en el país, podemos deducir que existen 420 mil usuarios de Smartphone en este rango de edad, y estos representan nuestro público meta.

3.3.5 COMPETENCIA

Actualmente en el mercado ecuatoriano no existe competencia directa, lo que nos da una ventaja significativa. Esto genera múltiples oportunidades. Sin embargo en el mundo existen aplicaciones de características similares, pero que no representan una amenaza directa sino más bien indirecta al ofrecer servicios de receta, que guardan características similares nuestra aplicación.

3.4 PLAN DE MERCADEO

El plan de mercadeo tiene como objetivo principal captar el interés del potencial inversor, mediante los aspectos más importantes del plan de negocio explicados de forma concisa y breve.

3.4.1 ESTRATEGIA DE INTRODUCCIÓN AL MERCADO

3.4.2 E INTRODUCCIÓN AL MERCADO

Se hará una estrategia de intensa promoción por redes sociales (facebook, twitter) sin campañas de expectativa ni prelanzamiento. Repartición de volantes en lugares específicos (los volantes tendrán el código **QR** para descargar la aplicación).

3.4.3 ESTRATEGIA DE VENTAS

Los clientes potenciales serán las más de 420 mil personas que poseen un teléfono inteligente en el país, que se encuentran en el rango de edad que nos enfocamos.

El medio de venta será vía internet ya que la aplicación estará subida en las tienda Google Play de Android y en la App World de BlackBerry.

3.4.4 ESTRATEGIA DE PRECIOS

La aplicación no tendrá costo alguno para el usuario final, estos podrán descargarla de las tiendas Google Play y App World, de Android y BlackBerry OS respectivamente, de manera gratuita. La aplicación constará de diferentes áreas destinadas a publicidades que estarán a la venta.

- Primera página \$600 mensual
- Segunda página \$400 mensual
- Tercera página \$200 mensual

El término página es netamente descriptivo, donde cada “página” se refiere a la sección de la aplicación en la que se encontrará, cada una de estas tendrá un precio diferenciado.

Primera página corresponde al menú principal de búsquedas (descrito en el capítulo2).

Segunda página corresponde al menú de selección de recetas (descrito en el capítulo 2).

Tercera página liga de manera directa a la publicidad con una receta específica (descrito en el capítulo 2).

3.4.5 CANALES DE DISTRIBUCIÓN

El canal de distribución será a través de las tiendas online Google Play y App World de Android y BlackBerry respectivamente. Esto es necesario a que estas tiendas tienen el prestigio y seguridad a nivel mundial, y ofrecen garantías tanto para el usuario como para nosotros. Esto sumado al hecho de que no existen intermediarios autorizados para comercializar aplicaciones en sus tiendas.

Si bien este será el único canal de distribución la aplicación será difundida por medios como: Redes Sociales y volantes con código QR que ofrecerán un enlace directo a la descarga de la aplicación.

3.4.6 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

La estrategia principal es realizar una campaña intensa en redes sociales, que ofrezca Links de descarga directos a la aplicación.

Se utilizará volantería en Restaurantes, Supermercados y otros establecimientos especializados donde el usuario encontrará información sobre la aplicación y el código QR para que descargue directamente la aplicación a su SmartPhone, ya sea este un Android o BlackBerry.

Se realizarán activaciones dentro de supermercados donde se dará a conocer a los clientes de los beneficios de la aplicación y se les ofrecerá la misma para que la descarguen a sus celulares (este proceso se dará durante un mes).

La presencia en redes sociales será constante, ya que ésta no requiere mayor inversión y le da la opción al usuario para que exista retroalimentación.

3.4.7 ANÁLISIS TÉCNICO

En la actualidad existe una extensa gama de Software destinado al Desarrollo de aplicaciones móviles, todas estas creadas con el propósito de que desarrolladores independientes las utilicen para crear sus propias aplicaciones móviles. Por esto el desarrollo de aplicaciones móviles está al alcance de todas las personas que quieran incursionar en este mundo.

La aplicación será totalmente compatible con los sistemas operativos Android y BlackBerry OS. Actualmente nos encontramos capacitados para desarrollar aplicaciones para estos sistemas operativos.

La primera versión de la aplicación será una versión beta, para probarla y retroalimentar información valiosa para luego perfeccionarla, implementar nuevas funciones, corregir código, usar nuevas tecnologías y de este modo optimizarla al máximo.

3.4.8 DESCRIPCIÓN DEL HARDWARE Y SOFTWARE PARA LA APP

Descripción de Hardware	
Procesador	256 Mhz
Pantalla	Táctil o convencional
Resolución	320 x 240 mínimo
Memoria Ram	128 megas

Tabla 16: Descripción de hardware

Descripción de software	
Sistema Operativo	Android 2.2 o BlackBerry Os 7.1
Paquete de Datos	Sí
Conexión a Internet	WiFi o Gprs

Tabla 17: Descripción de software

3.4.9 DESCRIPCIÓN DEL HARDWARE Y SOFTWARE PARA EL DESARROLLO DE LA APP

Descripción de Computadora para desarrollo	
Procesador	Intel Core 2 Duo
Memoria Ram	3 gb ddr2
Disco Duro	1 tera
Tarjeta Gráfica	1 gb
Monitor	19 pulgadas

Tabla 18: descripción de computadora para desarrollo

Descripción Software para Desarrollo	
Sistema operativo	Windows 7 ultimate
Editor Html y JavaScript	Adobe DreamWeaver CS6
Base de Datos	Apache Services
Navegador	Google Chrome con Ripple Extensión
Documentación	Microsoft Office 2007

FrameWork	Jquery Mobile
-----------	---------------

Tabla 19: descripción software para desarrollo

3.4.10 MOBILIARIO MATERIALES AMBIENTACION Y SERVICIO EXTERNO

Mobiliario Materiales de Ambientación y Servicio Externo	
Computador	\$ 600.00
Escritorio	\$ 150.00
Servicio de Internet de banda ancha	\$ 35.00
Servicio de plan de datos para telefonía celular	\$ 30.00
Servicio de Energía eléctrica	\$ 30.00
Servicio de Agua Potable	\$ 10.00
TOTAL	\$ 855.00

Tabla 20: Mobiliario materiales de ambientación y servicio externo

3.5 ANÁLISIS FINANCIERO

En este capítulo hacemos referencia a los recursos monetarios que necesitamos para poder desarrollar nuestra aplicación. Análisis costo-beneficio y obtendremos datos sobre la factibilidad de nuestro producto.

3.5.1 DESCRIPCIÓN DE COSTOS DE INVERSIÓN

La tabla que se muestra a continuación es por un lapso de tres meses, que es el tiempo de desarrollo de nuestra aplicación.

Recursos	Costo Inversión Inicial	Costo Mensual (3 meses)	Costo Total (costo inversión + costo mensual)
Hardware	\$ 600.00	-	\$ 600.00
Software	\$ 265.00	-	\$ 265.00
Mobiliario	\$ 150.00	-	\$ 150.00
Recursos Humanos	\$ 500.00	1000.00	\$ 1500.00
Servicio Externo	\$ 105.00	\$210.00	\$315.00
		TOTAL	\$2830.00

Tabla 21: Descripción de costos de inversión.

Debido a que el costo de desarrollo de nuestro proyecto es bastante bajo y las posibilidades de ingreso son alentadoras resulta en un riesgo bastante bajo la realización de la aplicación. Considerando que en el Ecuador existe un universo de 500 mil personas con móviles inteligentes. Los costos de espacios publicitarios en la aplicación fácilmente cubrirían los gastos de inversión y desarrollo.

3.5.2 INVERSIÓN EN EL DESARROLLO DEL PROTOTIPO

En el caso de nuestra aplicación este costo corresponde al mismo del costo de inversión, puesto que lo hemos manejado por los tres meses en los cuales se desarrolla la aplicación.

Recursos	Costo Inversión Inicial	Costo Mensual (3 meses)	Costo Total (costo inversión + costo mensual)
Hardware	\$ 600.00	-	\$ 600.00
Software	\$ 265.00	-	\$ 265.00
Mobiliario	\$ 150.00	-	\$ 150.00
Recursos Humanos	\$ 500.00	1000.00	\$ 1500.00
Servicio Externo	\$ 105.00	\$210.00	\$315.00
		TOTAL	\$2830.00

Tabla 22: inversión de desarrollo del prototipo.

3.5.3 GASTOS PREOPERATIVOS

Estos valores corresponden al registro de la aplicación en el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual y al costo para sacar un RUC para hacer las declaraciones de impuestos por los servicios que cobrará la aplicación.

Gastos Pre-Operativos	
Registro de Programa de Ordenador en el IEPI (instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual)	\$ 20.00
Facturas (para pago de impuestos)	\$ 30.00
TOTAL	\$ 50.00

Tabla 24: Gastos Pre-Operativos

3.5.4 AMORTIZACIÓN DE DIFERIDOS

Los Gastos del prototipo están planificados a ser recuperados durante el primer año de lanzamiento de la aplicación. Los valores de desarrollo, al no ser muy altos, suponen una rápida recuperación.

3.5.5 ACTIVOS FIJOS

Activos Fijos	
Equipo de Computación	\$ 600.00
Mobiliario	\$ 150.00
TOTAL	\$ 750.00

Tabla 23: Activos Fijos

3.5.6 OTROS GASTOS

Activos Fijos	
Servicios Básicos	\$ 40.00
Teléfono	\$ 15.00
Mantenimiento de Equipo de Computación	\$ 20.00
TOTAL	\$ 65.00

Tabla 25: Otros Gastos

3.6 FACTIBILIDAD FINANCIERA

3.6.1 INGRESOS Y GASTOS (primer año)

ACTIVOS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Ventas Netas	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 1.000,00
(-) Costo de Producción	\$ 943,33	\$ 943,33	\$ 943,33	\$ 685,00	\$ 685,00	\$ 685,00
UTILIDAD BRUTA	(\$ 943)	(\$ 943)	(\$ 943)	(\$ 85,00)	(\$ 85,00)	\$ 315,00
(-) Gastos Operativos y Adm.	\$120,00	\$120,00	\$120,00	\$120,00	\$120,00	\$120,00
(-) Depreciación (10% Costo Prod.)	\$ 94,30	\$ 94,30	\$ 94,30	\$ 68,50	\$ 68,50	\$ 68,50
UTILIDAD OPERATIVA	(\$ 1.157,30)	(\$ 1.157,30)	(\$ 1.157,30)	(\$ 273,50)	(\$ 273,50)	\$ 126,50
(-) Impuestos	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 72,00	\$ 72,00	\$ 120,00
UTILIDAD NETA	(\$ 1.157,30)	(\$ 1.157,30)	(\$ 1.157,30)	(\$ 345,50)	(\$ 345,50)	\$ 6,50

Tabla 26: Ingresos y Gastos (primer año)

julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
\$ 1.000,00	\$ 1.600,00	\$ 1.600,00	\$ 1.600,00	\$ 1.600,00	\$ 1.600,00
\$ 685,00	\$ 685,00	\$ 685,00	\$ 685,00	\$ 685,00	\$ 685,00
\$ 315,00	\$ 915,00	\$ 915,00	\$ 915,00	\$ 915,00	\$ 915,00
\$120,00	\$120,00	\$120,00	\$120,00	\$120,00	\$120,00
\$ 68,50	\$ 68,50	\$ 68,50	\$ 68,50	\$ 68,50	\$ 68,50
\$ 126,50	\$ 726,50	\$ 726,50	\$ 726,50	\$ 726,50	\$ 726,50
\$ 120,00	\$ 192,00	\$ 192,00	\$ 192,00	\$ 192,00	\$ 192,00
\$ 6,50	\$ 544,50	\$ 544,50	\$ 544,50	\$ 544,50	\$ 544,50

Tabla 26: Ingresos y Gastos (primer año)

3.6.2 TASA INTERNA DE RETORNO

ACTIVOS	1 año	2 año	3 año	4 año
Ventas Netas	\$ 11.200,00	\$ 19.200,00	\$ 19.200,00	\$ 26.400,00
(-) Costo de Producción	\$ 8.994,00	\$ 8.220,00	\$ 8.220,00	\$ 8.220,00
UTILIDAD BRUTA	\$ 2.206,00	\$ 10.980,00	\$ 10.980,00	\$ 18.180,00
(-) Gastos Operativos y Adm.	\$ 1.440,00	\$ 1.440,00	\$ 1.440,00	\$ 1.440,00
(-) Depreciación (10% Costo Prod.)	\$ 899,40	\$ 822,00	\$ 822,00	\$ 822,00
UTILIDAD OPERATIVA	\$ (133,40)	\$ 8.718,00	\$ 8.718,00	\$ 15.918,00
(-) Impuestos	1344	\$ 2.304,00	\$ 2.304,00	\$ 3.168,00
UTILIDAD NETA	\$ 1.477,40	\$ 6.414,00	\$ 6.414,00	\$ 12.750,00

Tabla 27: Tasa Interna de Retorno

TIR	46%
VAN	\$ 23.541,00

En la tabla 27 vemos reflejada la tasa de retorno financiera, los valores nos arrojan un 63% de rentabilidad de nuestro proyecto.

3.7 ANÁLISIS DE RIESGOS

En cualquier proyecto o inversión existen riesgos a considerar. Tomamos los siguientes puntos a consideración como amenazas directas al éxito de nuestro proyecto.

- **Aceptación de la Aplicación.**

La aplicación dependerá del agrado de las personas, y de que logre convertirse en una herramienta útil para ellos. De no ser así podría ser tremendamente grave, es por esto que es muy importante la retroalimentación y lanzar versiones de prueba para ir corrigiendo y mejorando la experiencia de usuario para así tener una aplicación que cumpla con sus necesidades.

- **Masificación de la Aplicación**

Si la aplicación y sus servicios no llegan a las personas, sí las personas desconocen totalmente de la aplicación. Es decir el plan de mercadeo falla.

En este caso se deberá proceder a reestructurar el modelo y buscar alternativas para que la aplicación logre llegar al mayor número de usuarios.

- **Falta de interés de inversionistas**

Como se estipuló en el modelo de negocios nuestra aplicación no tiene costo alguno para el usuario final, ya que se distribuirá de manera gratuita en las tiendas virtuales. Es por esto que el interés de inversionistas que deseen pautar publicidad dentro de la aplicación se de. De no ser el caso se deberá tomar correcciones para que motivar a los inversores a que apunten en nuestra aplicación.

3.8 ANÁLISIS SOCIAL

El ciudadano contará con una herramienta útil y práctica para mejorar su día a día. Motivará a las personas a desarrollar sus habilidades en algo tan útil como es la preparación de alimentos. Los incentivará a intentar cosas nuevas, a valerse de los ingredientes que tienen en su casa para poder preparar una enorme gama de platos, bebidas, postres, entre otros.

El usuario podrá retroalimentar la aplicación, dar sugerencias y consejos a otros usuarios. Comunicarse con otras personas que utilicen la aplicación y así crear una pequeña red de interacción. Para así mismo poder mejorar el servicio de la aplicación.

También en versiones posteriores al lanzamiento de la aplicación los usuarios podrán publicar dentro de redes sociales información de las recetas que han preparado, sus “logros” en la aplicación, a modo de actualizaciones de estado en las diferentes aplicaciones.

Capítulo 4

4.1 CONCLUSIONES FINALES

Desde la revolución de los celulares inteligentes que tuvo lugar en el año 2007, el mercado mundial parece girar en torno a los avances tecnológicos que día a día se dan en este ámbito. Gigantes de la tecnología como Apple, Google, Microsoft, etc. Se encuentran en constante pugna por ofrecer mejores servicios y equipos para que los usuarios elijan a sus compañías por sobre sus competidoras.

Claramente notamos que en la actualidad, y en el futuro cercano, la batalla tecnológica se libra en el campo de los Smartphone's. Como consecuencia a esta pugna las compañías ofrecen herramientas para que desarrolladores independientes se sientan motivados a incursionar en desarrollo de aplicaciones.

En nuestro país ya existe desarrollo de aplicativos móviles, y este está creciendo al igual que crece la tendencia del usuario por comprar Smartphone's, el cuál muestra un incremento de más de 12% anual desde el 2010.

El mercado de la tecnología celular, o tecnología en general, te obliga a investigar y evolucionar día a día. Basta con ver el constante aumento de aplicaciones en las tiendas de aplicaciones de las diferentes compañías para notar que un increíble número de personas alrededor del mundo se encuentran actualmente desarrollando tecnología.

¿Por qué nosotros deberíamos de ser excluidos de esta tendencia mundial? Durante el desarrollo de esta tesis hemos concluido que no existe razón alguna, y que estamos en perfecta capacidad de entrar en esta difícil pero muy satisfactoria labor. Tenemos la capacidad para desarrollar estas tecnologías y servir al mercado mundial.

4.2 Bibliografía

- López, P. U. (2011 йил 26-05). Smartphones ganan terreno en Ecuador. *El Telégrafo*.
- Vanguardia, R. (2011 йил 12-10). *Revista Vanguardia*. Retrieved 2012 йил 11-05 from Revista Vanguardia:
http://www.revistavanguardia.com/index.php?option=com_content&view=article&id=235&Itemid=216
- Espinosa, C. (2012 йил 06-02). *Cobertura Digital*. Retrieved 2012 йил 11-05 from Cobertura Digital: <http://www.cobeturadigital.com/2012/02/16/internet-en-ecuador-smartphones-ganan-terreno/>
- Nación, L. (2012 йил 02-03). Latinoamérica: Más de un tercio de empresas usa aplicaciones móviles. *La Nación*.
- IEPI. (n.d.). *Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual*. Retrieved 2012 йил 03-08 from Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual:
<http://www.iepi.gob.ec/module-contenido-viewpub-tid-8-pid-4.html>
- INEC. (2012). *Instituto Nacional de estadísticas y Censos*. Retrieved 2012 йил 15-07 from Instituto Nacional de estadísticas y Censos: www.inec.gob.ec
- Wikipedia. (2012). *Wikipedia*. Retrieved 2012 йил 11-07 from Wikipedia:
www.wikipedia.org

- DesarrolloWeb. (2009 йил 25-03). *Desarrollo Web*. Retrieved 2012 йил 11-07 from Desarrollo Web: <http://www.desarrolloweb.com/articulos/introduccion-jquery.html>
- Gonzales, S. (2010). *sergioglez*. Retrieved 2012 йил 11-07 from sergioglez: <http://sergioglez.webcindario.com/cargarArticulo.php?id=47>
- Pérez, D. (2007 йил 03-07). *Maestros del Web*. Retrieved 2012 йил 11-07 from Maestros del Web: <http://www.maestrosdelweb.com/editorial/%C2%BFque-es-javascript/>
- eIEconomista.es. (2012 йил 11-06). *eIEconomista.es*. Retrieved 2012 йил 15-06 from <http://www.economista.es/tecnologia-internet/noticias/4034161/06/12/cada-dia-se-activan-900000-dispositivos-android.html>
- marketwatch.com. (2012 йил 15-June). *marketwatch.com*. Retrieved 2012 йил 17-06 from <http://www.marketwatch.com/story/apple-and-samsung-garner-50-of-global-smartphone-market-and-90-of-its-profits-says-abi-research-2012-06-15>

Dedicatoria:

Este trabajo está dedicado a mis padres, César Muñoz Iturralde y Glenda Romero Cardozo. Por siempre creer en mí y llevar una vida de desinteresado sacrificio en beneficio de sus hijos y de todos sus seres queridos.