FACULTAD DE POSTGRADOS

MAESTRIA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS –MAE

IX

Trabajo previo a la obtención del título de Magíster en Administración de Empresas

"Guía para la gestión estratégica de las aplicaciones para dispositivos móviles que desarrollan los estudiantes de la Universidad del Azuay"

Autor: Ing. Cristina Paola Carpio Pauta

Director: Mgst. Catalina Serrano C.

Cuenca, Ecuador

2016

Dedicatoria

A Gogo, Pancho y Vicky,
mis cómplices en ésta maravillosa aventura de la vida, mis razones de ser y mis ganas de reinventarme cada día. Los adoro

Agradecimientos

A todos quienes de una u otra forma me acompañaron en la aventura de retornar a las aulas y a quienes me apoyaron incondicionalmente, mis padres, amigos, mis compañeros de trabajo, compañeros y profesores de maestría, ya que de cada uno de ellos aprendí mucho más que letras y nunca me sentí vencida.

Un agradecimiento especial a Catalina Serrano, mi directora de tesis por apoyar este proyecto y ser un aporte esencial.

Y las gracias infinitas para mis pequeños que sufrieron mi ausencia y mi esposo a quien debo mi fortaleza y admiración.

Un agradecimiento desde el fondo de mi corazón para todos.

Cris.

Índice de Contenidos

Dedicatoria…… ii
Agradecimientos…… iii
Índice de contenidos…….. iv
Resumen…… vii
Abstract…… viii

Introducción…… 1

Capítulo 1: El mercado de las aplicaciones para dispositivos móviles…… 3

Introducción…… 3
1.1 Análisis estratégico del entorno para las aplicaciones móviles….. 4
1.1.1 Análisis del entorno PESTEL para las empresas desarrolladoras de aplicaciones móviles en Ecuador…… 7
1.1.2 Análisis de las 5 fuerzas de Porter…… 27
1.2 El cambio de la matriz productiva y las tic's…… 48
1.2.1 La nueva matriz productiva…….. 49
1.2.2 Los principales actores del cambio de la matriz productiva…… 51
1.2.3 El uso de nuevas tecnologías Tic's dentro de la nueva matriz productiva…….. 52
1.2.4 Las telecomunicaciones y la banda ancha móvil en el cambio de la matriz productiva…… 53
1.3 Los principales actores (player's) del mercado de las aplicaciones móviles de acuerdo a la cadena de valor del proceso de desarrollo…… 58
1.3.1 Desarrollo de sistemas operativos…….. 60
1.3.2 Manufactura de dispositivos móviles…….. 63
1.3.3 Habilitación de conectividad móvil…….. 66
1.3.4 Comercialización de dispositivos móviles…… 67
1.3.5 Elaboración de contenido…… 68
1.3.6 Distribución de contenido…… 71
1.3.7 Publicadores…… 74
1.3.8 Agencias de marketing y redes publicitarias…….. 74
1.3.9 Comercialización de contenido…….. 75
1.4 Análisis de las herramientas de desarrollo…… 76
1.4.1 Aplicaciones nativas…….. 76
1.4.2 Aplicaciones multiplataforma…… 77
1.4.3 Mercado de herramientas para desarrollo de aplicaciones móviles…… 77
1.4.4 Herramientas para aplicaciones nativas…….. 78
1.4.5 Herramientas para aplicaciones multiplataforma…….. 79
1.4.6 Herramientas gestoras de aplicaciones móviles…… 79
1.5 Conclusiones capítulo 1…… 80

Capítulo 2: Modelos de negocio para aplicaciones para dispositivos móviles…… 82

Introducción…… 82
2.1 Modelos de negocio para aplicaciones para dispositivos móviles…… 83
2.2 Análisis de los Modelos de Negocio para aplicaciones para dispositivos móviles y su evolución…… 83
2.2.1 Funcionalidad…… 83
2.2.2 Usabilidad…… 83
2.2.3 Distribución…… 86
2.2.4 Monetización…… 86
2.2.5 Compromiso…….. 87
2.2.6 Estrategias del modelo de negocio para monetizar las aplicaciones móviles…… 87
2.2.7 Análisis del modelo Fremium (Compras dentro de la aplicación)…… 94
2.3 Análisis de los casos de éxito…… 101
2.3.1 Aplicaciones móviles de redes sociales…… 101
2.3.2 Aplicaciones móviles para juegos…… 102
2.3.3 Aplicaciones móviles de servicios…….. 103
2.3.4 Aplicaciones móviles de contenidos…… 105
2.4 Sondeo para el análisis de tendencias en uso y pago de aplicaciones para dispositivos móviles en el mercado de Cuenca… 107
2.4.1 Objetivo del sondeo…… 107
2.4.2 Metodología……... 108
2.4.3 Resultados del Sondeo…… 108
2.4.4 Conclusiones de la Encuesta…… 116
2.5 Conclusiones capítulo 2…….. 118

Capítulo 3: Guía para la gestión estratégica de las aplicaciones móviles…. 120

Introducción…….. 120
3.1 Guía para la gestión estratégica de las aplicaciones móviles…… 121
3.2 Factores claves de éxito a seguir para el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles en el mercado cuencano… 122
3.2.1 Estrategias FO…… 122
3.2.2 Estrategias DO…….. 123
3.2.3 Estrategias F.A…… 124
3.2.4 Estrategias D.A…….. 124
3.2.5 Factores Claves…… 125
3.3 Cómo definir el modelo de negocio…… 129
3.3.1 Estructura del modelo de negocio – lienzo…….. 131
3.4 Cómo estructurar el plan de negocio acorde al modelo de negocio…… 136
3.4.1 Estructura de un plan de negocios moderno…….. 140
3.5 Herramientas para Gestionar los Modelos y Planes de Negocio… 148
3.6 Conclusiones capítulo 3……. 150

Conclusiones y recomendaciones…… 151

Conclusiones…… 151
Recomendaciones…….. 153

Bibliografía…….. 155

Anexos…….. 156

Resumen

El presente trabajo de investigación corresponde a la elaboración de la "Guía para la gestión estratégica de las aplicaciones para dispositivos móviles que desarrollan los estudiantes de la Universidad del Azuay", ésta guía pretende dotar de una visión integral del negocio, partiendo de un análisis profundo del entorno y del mercado, para luego determinar los factores claves de éxito que permitan tomar ventaja de las oportunidades y fortalezas para que puedan anticiparse a las amenazas y debilidades, todo esto con el fin único de aprender a generar modelos de negocio efectivos que faciliten el desarrollo de planes de negocio atractivos para inversionistas o socios estratégicos. En un mercado altamente competitivo y dinámico como lo es el de la tecnología no vale sólo generar un producto, sino hay que saber llegar a los clientes de manera eficaz, ofreciendo una propuesta de valor atrayente, para lo cual conocer el negocio es un punto esencial.

Palabras Clave: Gestión Estratégica, Aplicaciones Móviles, Modelos de Negocio

ABSTRACT

This research work deals with the development of a "Guide for strategic management of mobile devices applications developed by students from Universidad del Azuay". This guide aims to provide a comprehensive view of the business from a thorough analysis of the environment and market; and then determine the key success factors that will enable to take advantage of the opportunities and strengths so as to anticipate the threats and weaknesses. The purpose is to learn to build models of effective business to facilitate the development of business plans that are attractive to investors or strategic partners. In a highly competitive and dynamic market as the technological one, it is not only important to generate a product but to know how to reach customers effectively, offering an attractive value proposal; for which it is essential to know the business.

Keywords: Strategic Management, Mobile Applications, Business Models

UNIVERSIDAD DEL
AZUAY
Dpto. Idiomas

Translated by,
Lic. Lourdes Crespo

Introducción

El presente trabajo de investigación desarrolla la "Guía para la gestión estratégica de las aplicaciones para dispositivos móviles que desarrollan los estudiantes de la Universidad del Azuay", éste documento, debe considerarse como un complemento y debe servir de guía para los emprendimientos enfocados en el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles que realizan los estudiantes de las carreras técnicas, con el fin de mejorar los productos que desarrollan y así, dichos emprendimientos puedan incursionar con éxito en el mercado, implementando para ello un plan de negocios viable que aplique un modelo de negocio efectivo, acorde a las tendencias actuales.

La problemática a abordar se centra en base al enfoque técnico-funcional que se aplica en la elaboración de tesis de grado relacionadas al desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles, este único enfoque puede limitar el acceso exitoso de éstos emprendimientos al mercado de las apps (aplicaciones móviles), mercado que se encuentra en auge, con altas oportunidades de negocio, en medio del cambio de la matriz productiva que ha impulsado nuestro país con énfasis en el desarrollo de nuevas tecnologías.

Por otro lado, en nuestro país, el cambio en la matriz productiva promueve el desarrollo de nuevas tecnologías y software a través de los objetivos 10 y 11 del Plan Nacional del Buen Vivir en cual se establecen metas como alcanzar el 50% de personas con acceso a las TICs.[1]

Adicionalmente, en la Universidad del Azuay se realizaron durante el período 2010 – 2014 más de 30 tesis relacionadas con el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles y/o TIC's[2], sin embargo el enfoque desarrollado en dichas tesis corresponde a la funcionalidad y calidad técnica del producto,

[1] Senplades, Plan Nacional del Buen Vivir,2013
[2] Universidad del Azuay, Repositorio Digital,2015http://dspace.uazuay.edu.ec/

evidenciando una debilidad en el enfoque estratégico del negocio el cual podría potenciar el desarrollo de estos emprendimientos como un aporte a la economía local y nacional.

El objetivo principal que se aborda es complementar el desarrollo de aplicaciones móviles que elaboran los estudiantes de la Universidad del Azuay, con una Guía para la Gestión Estratégica de App's. Y como objetivos específicos se plantea a) Generar el contexto necesario para introducir a los estudiantes al mercado de las aplicaciones para dispositivos móviles. b) Identificar los modelos de negocio efectivos para las aplicaciones móviles a desarrollarse y c) desarrollar una hoja de ruta para generar un plan de negocios para aplicaciones móviles que viabilice exitosamente el modelo de negocio identificado.

El primer paso para cumplir con los objetivos consiste en conocer el mercado en cuestión, para lo cual se realiza un análisis sectorial. El siguiente paso que permite completar la visión estratégica del negocio, corresponde al conocimiento de las tendencias del mercado, los modelos de negocio vigentes y los casos de éxito que ha producido esta industria y finalmente se da inicio a la elaboración de la guía estratégica en base a todos los elementos analizados, y se definen los factores claves de éxito con una descripción de la aplicabilidad para cada factor, aterrizando en la realidad del mercado de Cuenca, es decir se dan las pautas necesarias a tener en cuenta al momento de desarrollar aplicaciones móviles. El desarrollo de la guía continúa con la metodología para formular modelos de negocio modernos y efectivos propios para los mercados altamente competitivos y dinámicos como el de las aplicaciones móviles y el paso final lo constituye un análisis de los planes de negocio y la hoja de ruta para generarlos, de manera atractiva para la atención de inversionistas y socios estratégicos, la investigación se cierra con un compendio de herramientas disponibles para la asistencia en el momento de generar los productos estratégicos.

1. Capítulo 1: El mercado de las aplicaciones para dispositivos móviles

Introducción:

En este capítulo se genera el contexto necesario para conocer el mercado de las aplicaciones móviles, lo primero a tener en cuenta al momento de iniciar la gestión estratégica de un producto, es conocer a profundidad el "ambiente" en el cual se va a desarrollar dicho producto, para lo cual se desarrolla un profundo análisis sectorial de macro y micro entorno, y también se analizan detalladamente los procesos involucrados en el desarrollo de éstos productos.

Adicionalmente se analiza la situación actual de nuestro país frente al proceso de cambio de la matriz productiva para establecer las oportunidades y / o amenazas al sector, se puntualiza también el aporte de esta tesis a este cambio en la matriz productiva ya que se contribuye al conocimiento para mejorar la calidad de los productos a desarrollarse.

La parte final del análisis se complementa con el estudio de los principales actores y herramientas del mercado para generar una visión integral entre lo estratégico y lo técnico funcional.

1.1 Análisis estratégico del entorno para las aplicaciones móviles

Una aplicación móvil puede también ser conocida como app móvil, no es más que un software de aplicación creado para ejecutarse en dispositivos móviles como teléfonos inteligentes y tabletas. Las aplicaciones móviles sirven para potencializar las funcionalidades de los dispositivos móviles y dar solución a requerimientos y/o necesidades de manera puntual.

De acuerdo con el estudio "Smartphone users and penetration worldwide, 2013-2018" de eMarketer, en 2015, un cuarto de la población mundial tendrá un teléfono inteligente, y en 2018, el 51,7 % de los usuarios móviles a nivel global utilizará teléfonos inteligentes, lo que representa un total de 2,56 billones (2561 millones) de personas.

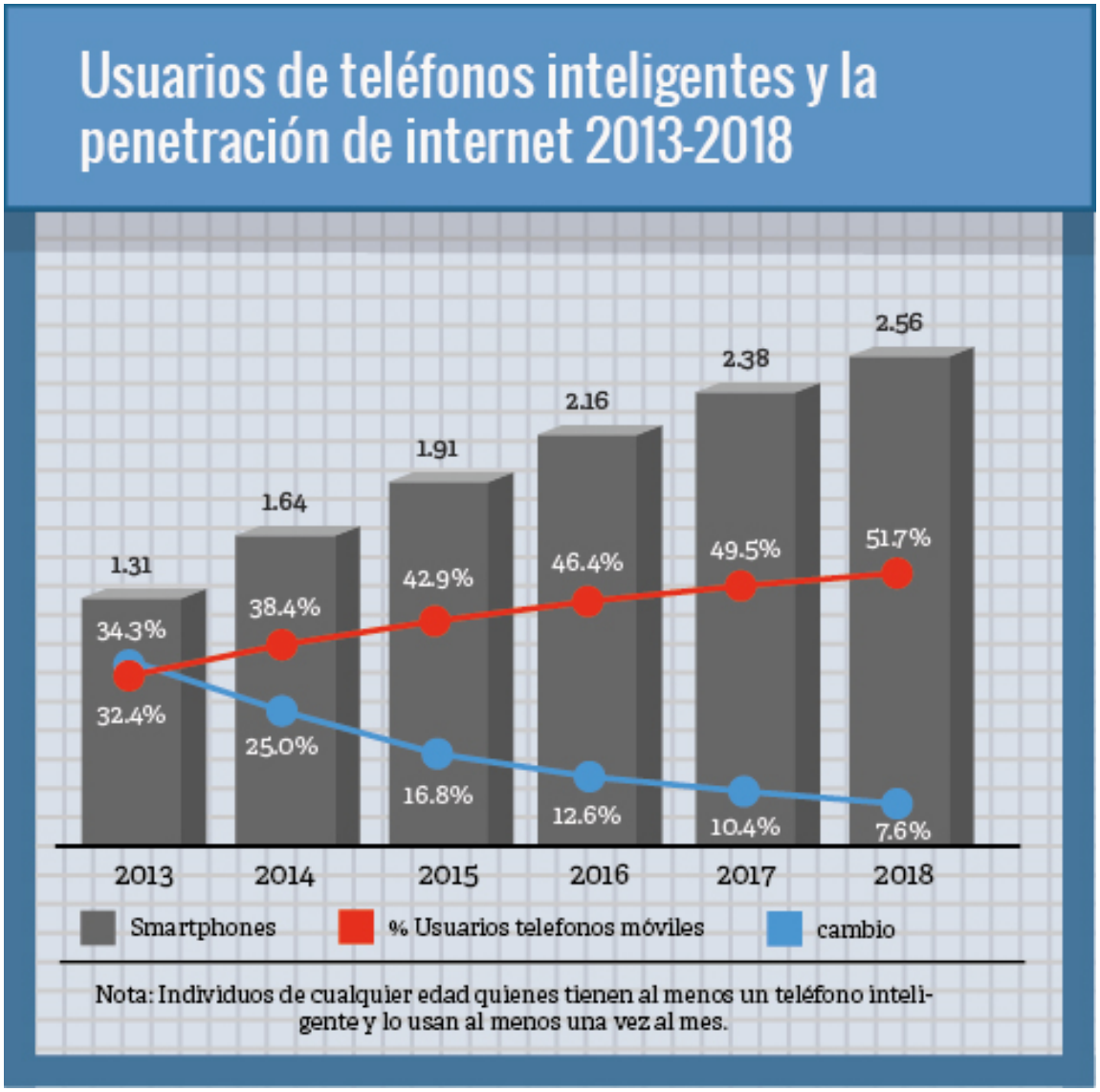


Gráfico 1: Usuarios de teléfonos inteligentes y la penetración de internet 2013-2018.
Fuente: www.emarketer.com

Es necesario considerar que el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles se ha convertido en una industria que "globalmente generó $68.000 millones de dólares en 2013 y que se estima ingresará $143.000 millones en 2016."(Wilcox y Voskoglou, 2015).

Otro punto a tener en cuenta es que al convivir en la sociedad de la información, actualmente se tiene acceso a grandes volúmenes de datos a

través de distintas plataformas, Internet, TV, Radio, Telecomunicaciones, etc. Por lo tanto el valor agregado que se debe obtener es: "Convertir los datos relevantes en información estratégica para la toma de decisiones", éstas serán las decisiones que servirán para definir la hoja de ruta para el desarrollo de aplicaciones móviles.

El análisis estratégico para el desarrollo de aplicaciones móviles se desarrolla mediante el siguiente esquema:

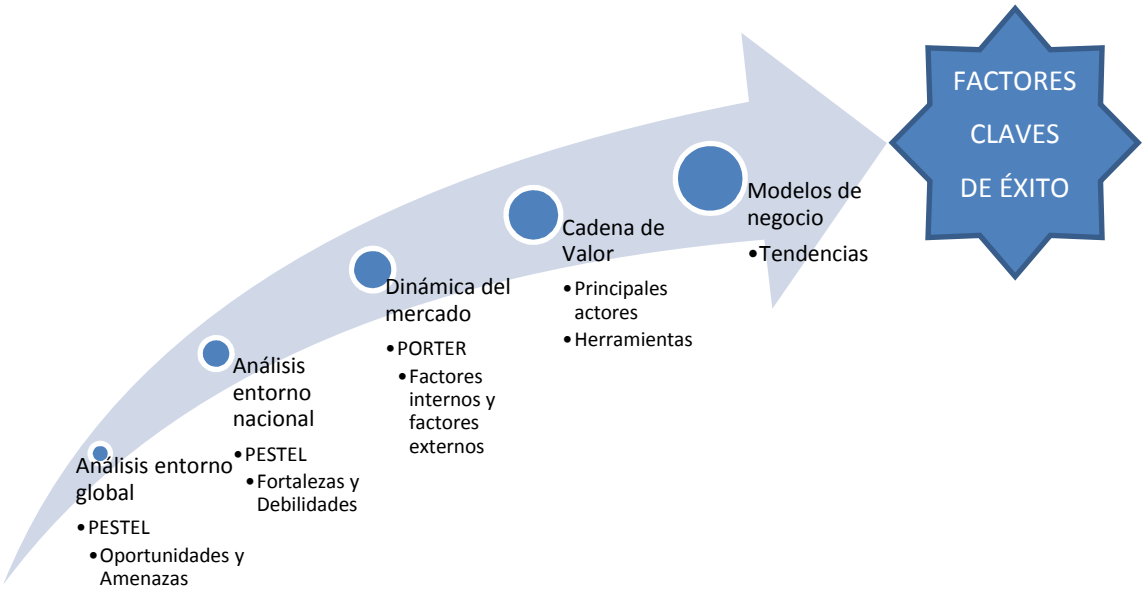


Gráfico 2: Análisis estratégico
Fuente: Elaboración propia

Dentro del análisis de entorno es necesario considerar el macro-entorno y el micro-entorno de acuerdo al siguiente gráfico:

Gráfico 3: Análisis del entorno
Fuente: Elaboración propia

Para el caso de estudio "Desarrollo de aplicaciones móviles", éste viene a considerarse como "La Empresa", es decir que se debe enfocar el tema con una perspectiva generalizada, ya que no se refiere a un análisis de un producto en particular y para sistematizar el análisis estratégico se utilizan las herramientas estratégicas de análisis como PESTEL y PORTER, con las cuales se puede generar un diagnóstico específico del entorno en el cual se desarrollará el producto.

1.1.1 Análisis del entorno PESTEL para las empresas desarrolladoras de aplicaciones móviles en Ecuador

1.1.1.1 Análisis del entorno político – legal y regulatorio global:

Considerando que las aplicaciones móviles se desarrollan en un mercado globalizado, las principales regulaciones estan dispuestas por las principales tiendas que distribuyen las aplicaciones:

- Las tiendas distribuidoras de las aplicaciones móviles son las que dictan las políticas de
    - Contenido , entre las que destacan la prohibición de contenido sexual, violencia
    - Privacidad de la informacion de los usuarios
    - Publicidad engañosa
    - Aplicaciones maliciosas, como virus, troyanos, etc.
    - Instalaciones de software adicional
    - Aplicaciones que atenten contra otras desarrolladas por terceros
    - Spam
- Toda aplicación deberá ser evaluada, probada y aprobada antes de poder ser comercializada en las tiendas virtuales de disptribucion.
- Todos los desarrolladores de aplicaciones móviles, deben calificarse como desarrolladores dentro de las tiendas y suscribir un contrato de cumplimiento de las políticas, esta suscripcion puede tener un costo.
- Los desarrolladores de los sistemas operativos de los dispositivos móviles han blindado su software para permitir la instalación directa solamente desde las tiendas oficiales de descarga, en caso de que una aplicación se instale fuera de las tiendas oficiales se pierde la garantia del sistema operativo.
- De este análsis se pueden identificar las siguentes oportunidades y amenazas:

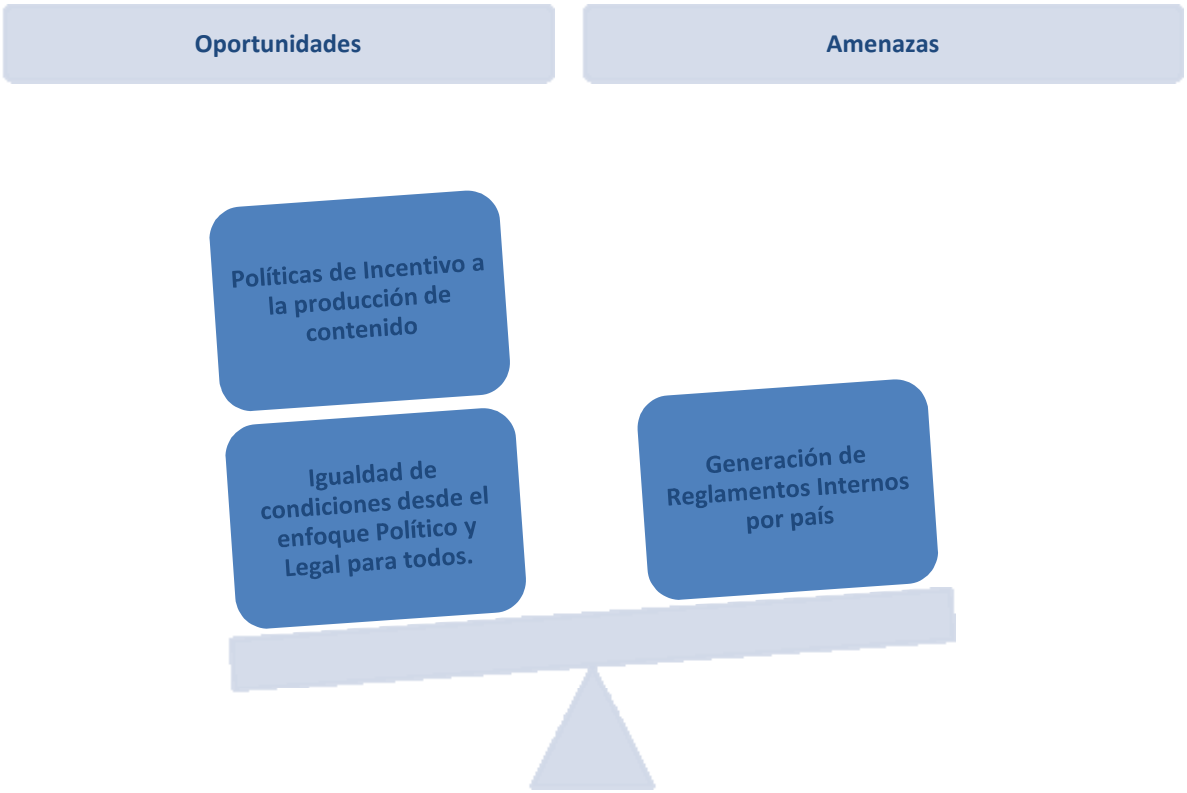


Gráfico 4: Oportunidades y amenazas del análisis político- legal global
Fuente: Elaboración propia

1.1.1.2 Análisis del entorno político – legal y regulatorio ecuatoriano:

Analizando el sector de las telecomunicaciones en el Ecuador se determina que el Plan Nacional del Buen Vivir es el Instrumento de las políticas, programas y proyectos públicos en base a lo cual el análisis político del estado central ecuatoriano presenta las siguientes características:

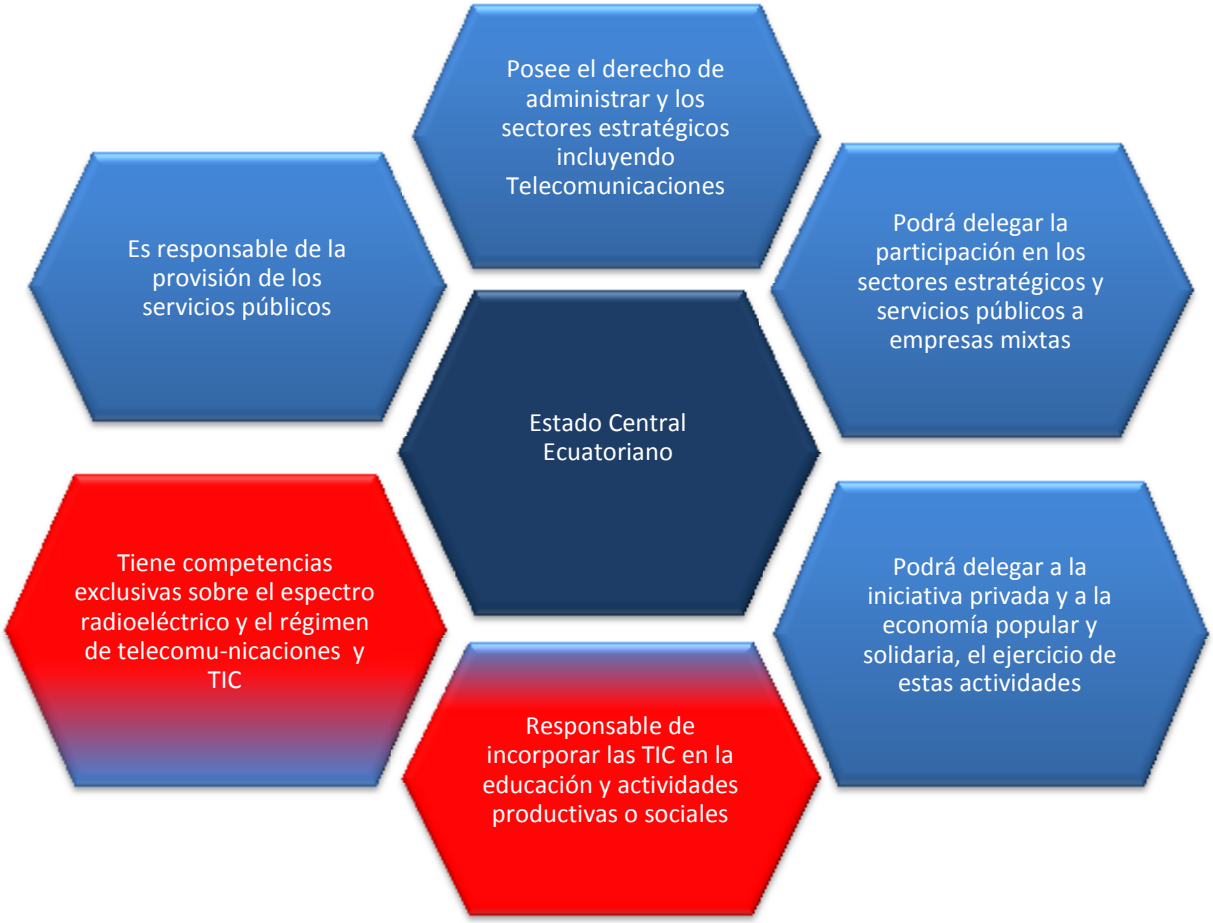


Gráfico 5: Características del análisis político- legal ecuatoriano
Fuente: Elaboración propia

Se destacan en rojo las características que influyen en el desarrollo de aplicaciones móviles, ya que pertenecen a las TIC tecnologías de la información y comunicaciones. Se observa también que el estado central es el regulador absoluto de las telecomunicaciones y TIC, por lo que sólo a través éste se canalizan leyes y reglamentos para el acceso a contenidos. Todas las políticas públicas de regulacion de los servicios de telecomunicaciones, se alinean a los objetivos estrategicos del Plan Nacional del Buen Vivir en los siguientes aspectos:

Gráfico 6: Alineamiento estratégico al PNBV

Fuente: Elaboración propia

Los principales Actores del Sector de las Telecomunicaciones a nivel nacional son:

- MINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES Y SOCIEDAD DE LA INFORMACION
  - VICEMINISTERIO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN
    - SUBSECRETARIA DE TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACIÓN
    - DIRECCION DE POLITICAS DE TELECOMUNICACIONES Y TEECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACIÓN
    - VICEMINISTERIO DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACION Y EL CONOCIMIENTO
    - SUBSECRETARIA DE INCLUSION DIGITAL
    - DIRECCION DE ACCESO UNIVERSAL
    - DIRECCION DE ALISTAMIENTO DIGITAL

- SUBSECRETARIA DE FOMENTO DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACION Y GOBIERNO EN LINEA
- DIRECCION DE FOMENTO DE LA INDUSTRIA Y SERVICIOS PARA LA SOCIEDAD DE LA INFORMACION
- DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA GUBERNAMENTAL Y NORMATIVA TECNICA

- ARCOTEL (Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones) Esta entidad surge de la fusión de Conatel, supertel y senatel

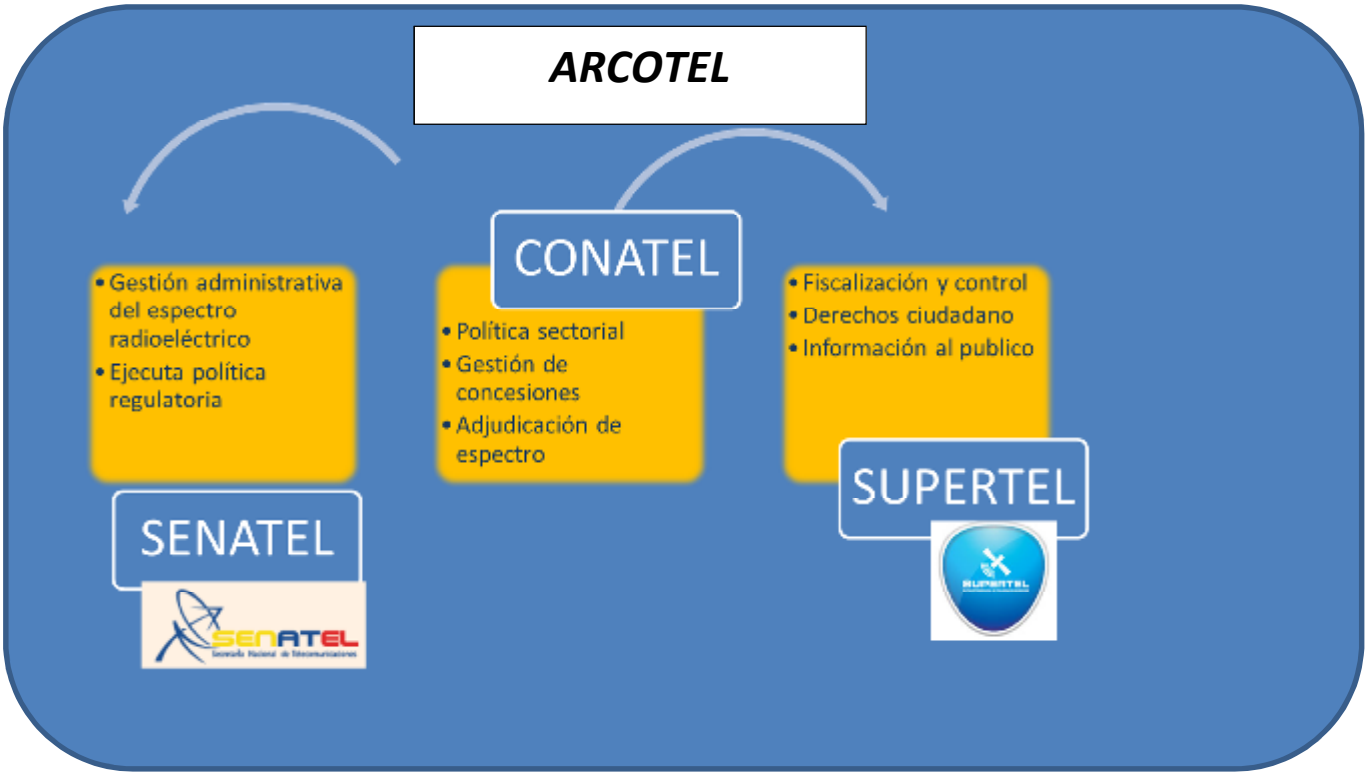


Gráfico 7: Estructura ARCOTEL
Fuente: Elaboración propia

Para el sector de dispositivos móviles actualemente rige la ley de Importaciones que restringe el ingreso de dispositivos móviles al Ecuador por parte de los viajeros a un equipo por persona y se ha prohibido la compra de teléfonos inteligentes a través del internet desde el extranjero.

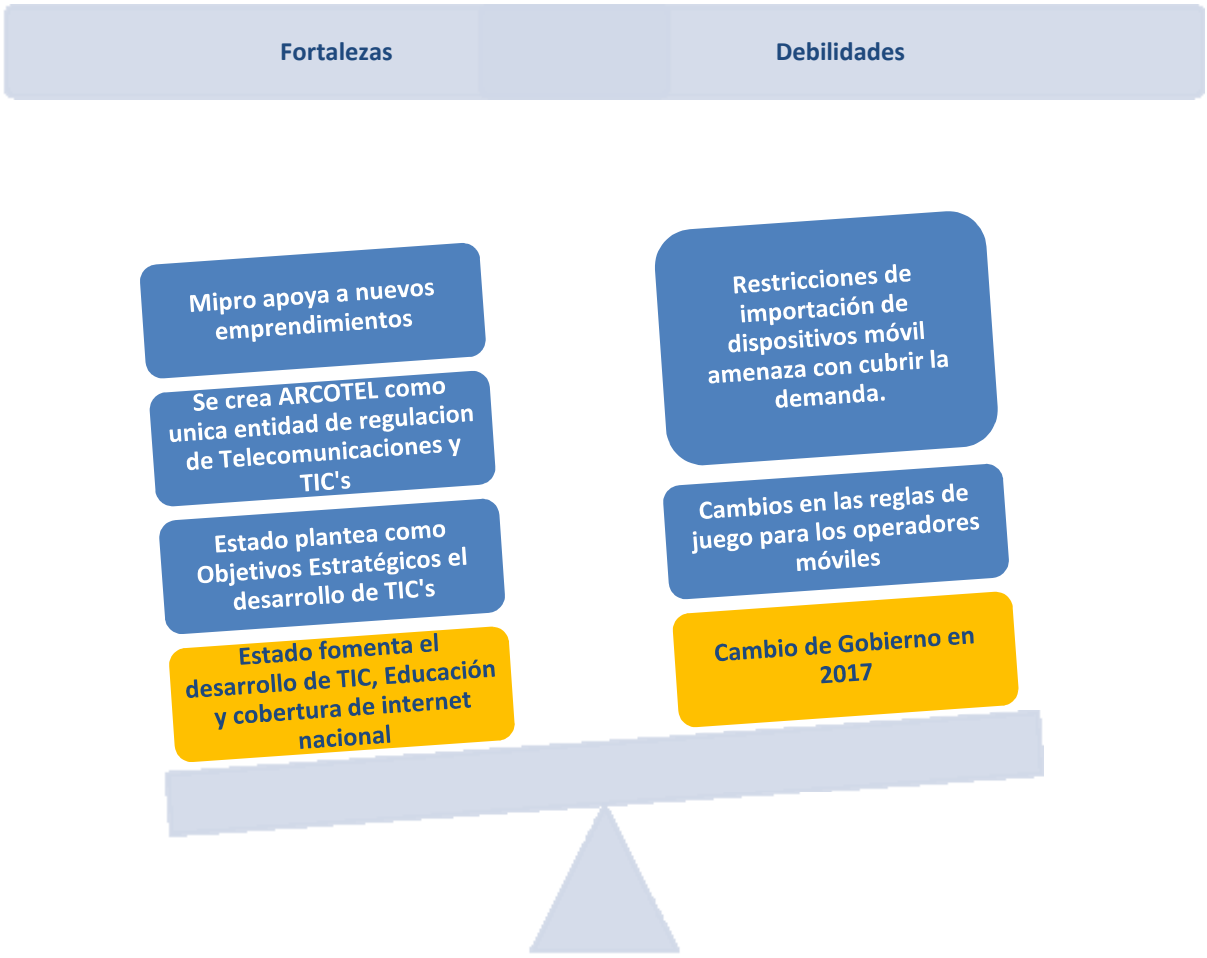


Gráfico 8: Fortalezas y debilidades del análisis político – legal ecuatoriano
Fuente: Elaboración propia

1.1.1.3 Análisis del entorno tecnológico global

En lo referente a tecnología para el sector de las telecomunicaciones, es clara la tendencia a converger todos los servicios sobre Internet es decir, las redes, aplicaciones y dispositivos convergerán a full IP.

Adicionalmente, se identifica que el desarrollo de datos requerirá grandes capacidades de transporte, es decir el ancho de banda deberá crecer cada vez más para soportar toda la gama de aplicativos y dispositivos para su explotación. Se identificó además que UNASUR estudia la creación de un anillo

óptico para mejorar la conexión de Internet en Sudamérica y blindarse ante la dependencia del Sector Privado, lo cual genera una oportunidad para mejorar la penetración en zonas pobres.

Por otro lado se identificó también que todas las aplicaciones tenderán a estar basadas en Cloud Computing o Servicios sobre las Nube:

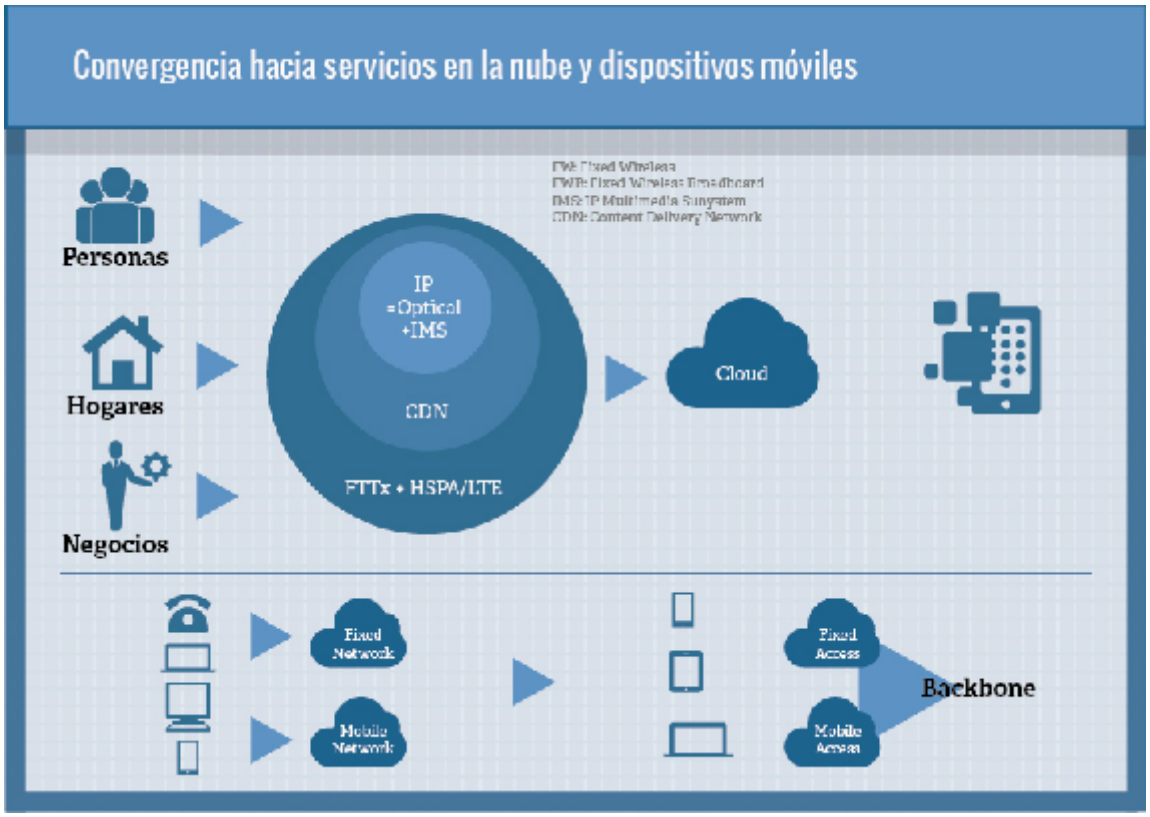


Gráfico 9: Tendencia hacia servicios en la nube y dispositivos móviles
Fuente: Elaboración propia

El uso de dispositivos móviles como tabletas y teléfonos inteligentes ha tenido un gran auge en los últimos años a nivel nacional y mundial, en Ecuador para el año 2013 el 16,9% de las personas que poseía un celular ya disponía de un teléfono inteligente (smartphone), frente al 8,4% del 2011, es decir 8,5 puntos más[3].

[3] INEC, Censo de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (Tic's) 2013.

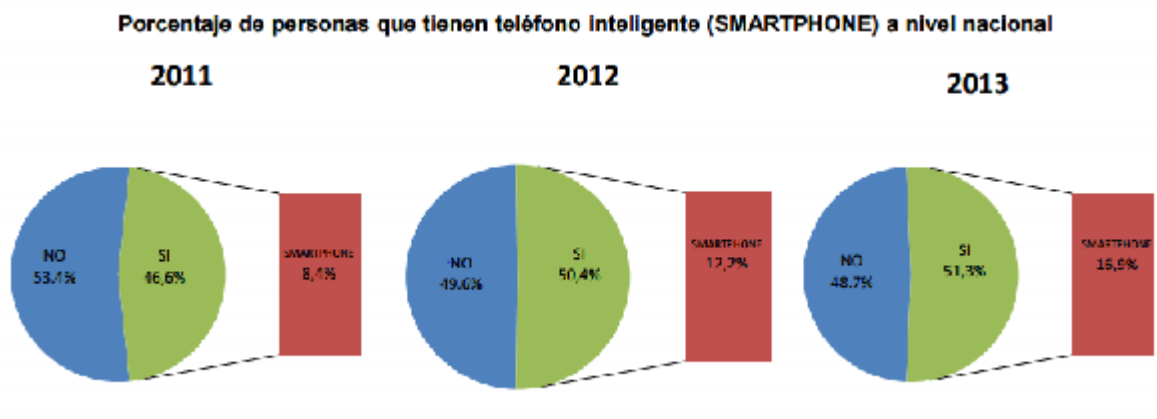


Gráfico 10: Penetración de teléfonos inteligentes en Ecuador
Fuente: INEC

Se debe indicar además que el uso de estos dispositivos ha generado el desarrollo paralelo de una industria enfocada en la generación de contenidos de todo tipo tales como juegos, aplicaciones, libros, entre otros. Conocidos comúnmente como apps.

Finalmente se observa que la industria de dispositivos móviles converge cada vez más al desarrollo de dispositivos con mayores capacidades de almacenamiento y procesamiento para propiciar el desarrollo de aplicaciones móviles cada vez más poderosas y con mejores funcionalidades.

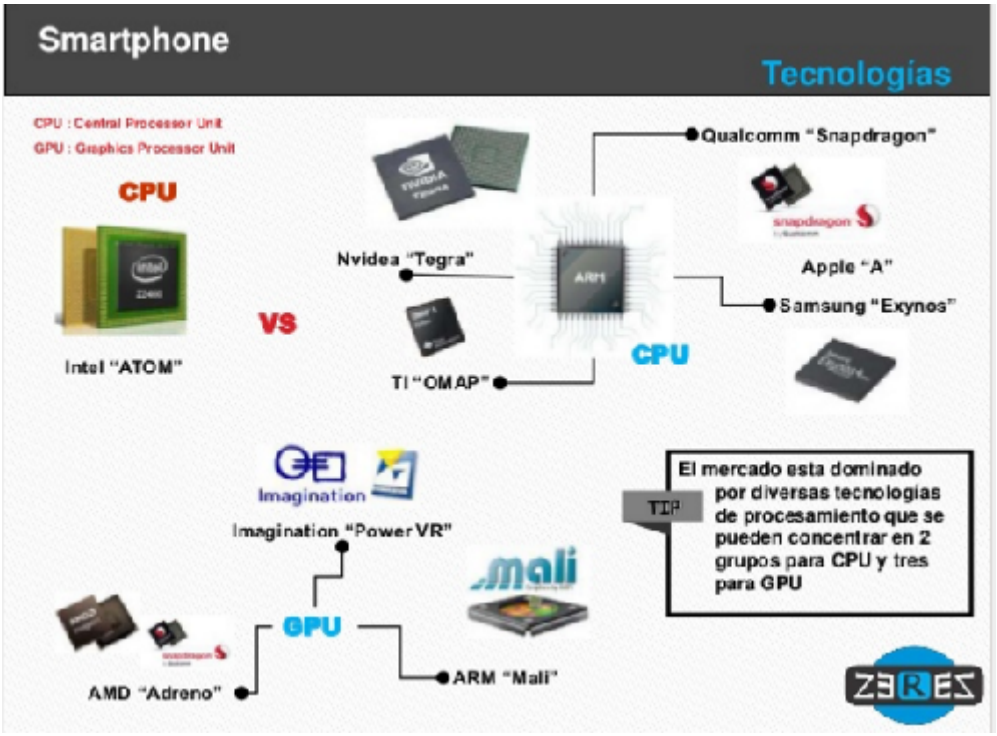


Gráfico 11: Evolución de la tecnología para teléfonos inteligentes

Fuente: http://es.slideshare.net/giancarlobenavides/smartphone-v5-zerez

Gráfico 12: Oportunidades y amenazas del entorno tecnológico mundial

Fuente: Elaboración propia

1.1.1.4 Análisis del entorno tecnológico ecuatoriano

En nuestro país la industria de la generación de contenidos ha tenido un crecimiento moderado, centrándose principalmente en la generación de contenido bajo demanda, es decir el desarrollo de productos o apps para un cliente específico sean estos del sector público o privado como bancos, entidades de servicio, empresas privadas que desean poner al alcance de sus clientes aplicaciones con un fin específico, etc.

Se observa además que existen varios emprendimientos de desarrollo de aplicaciones móviles para el sector de servicios como transporte, turismo, etc.
Por otro lado en Ecuador se han implementado varias empresas ensambladoras de dispositivos móviles para cubrir la demanda y disminuir los costos de fabricación y de importación de dispositivos móviles que actualmente se encuentra restringida.

Gráfico 13: Cupo de importaciones de teléfonos inteligentes
Fuente: Diario el Telégrafo, 2014[4]

[4] http://www.telegrafo.com.ec/economia/item/950-mil-celulares-fueron-fabricados-en-ecuador-en-2014-infografia.html

[4] http://www.telegrafo.com.ec/economia/item/950-mil-celulares-fueron-fabricados-en-ecuador-en-2014-infografia.html

"Al menos 950.000 celulares en CKD (partes y piezas) se importaron en 2014, según datos de la Asociación de Ensambladores de Equipos Eléctricos y Electrónicos (AEDE2).

Esta cantidad corresponde al número total de equipos ensamblados y cubre actualmente el 50% de la demanda nacional de celulares. De estos, el 9% corresponde a teléfonos inteligentes." [5]

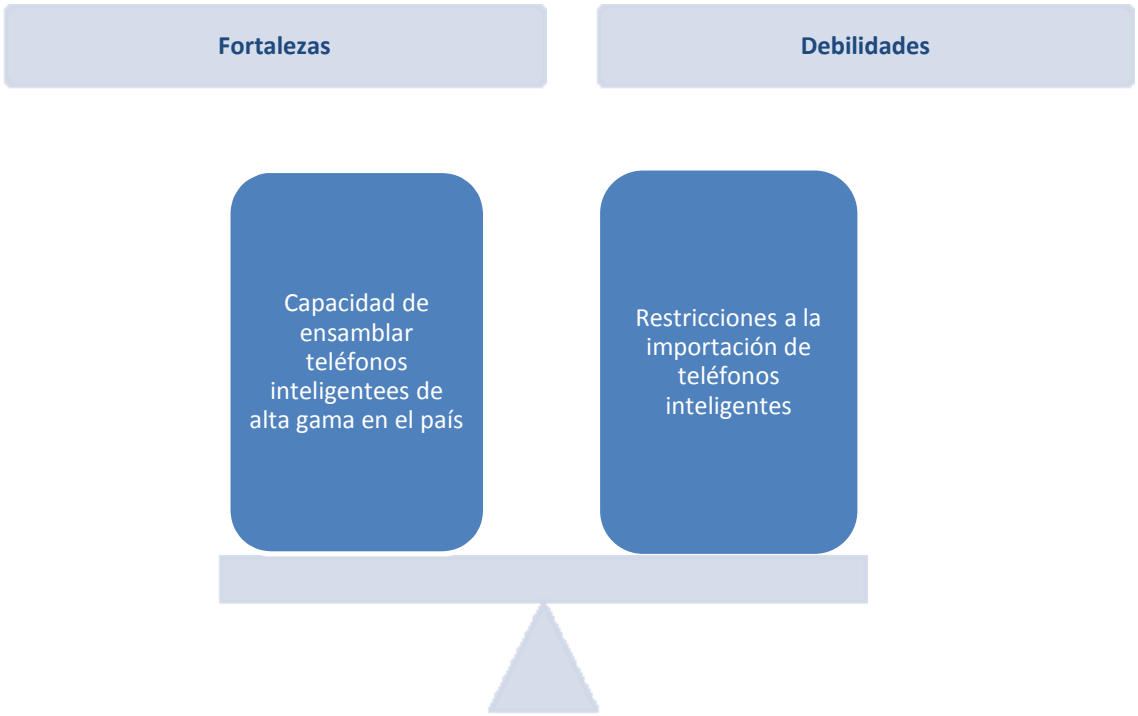


Gráfico 14: Fortalezas y debilidades del entorno tecnológico ecuatoriano
Fuente: Elaboración propia

1.1.1.5 Análisis del entorno económico mundial:

Durante el año 2015, la economía para los países latinoamericanos se ha visto afectada de igual manera por los precios del petróleo, lo cual ha provocado que países vecinos como Colombia y Perú recurran a la devaluación de sus monedas, lo cual convierte a Ecuador en un país más caro y con restricciones

para adquirir productos tecnológicos en el extranjero a causa de las medidas arancelarias interpuestas por el gobierno ecuatoriano, así mismo se debe indicar que una de las economías más fuertes de la Región como lo es Brasil ha entrado en recesión lo cual también afecta al resto de Países de la Región.

En un vistazo global, sin embargo, el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles se ha convertido en una industria que "globalmente generó $68.000 millones de dólares en 2013 y que se estima ingresará $143.000 millones en 2016."(Wilcox y Voskoglou, 2015).

"La telefonía móvil representa el 5% de la economía latinoamericana, y constituye uno de los mercados más grandes del mundo con alrededor de 400 millones de usuarios de los cuales 155 utilizan teléfonos inteligentes. El país con mayor volumen de dispositivos móviles es Brasil y Chile tiene una tasa de penetración más alta"[6].

En términos generales dentro del Análisis económico se puede indicar:

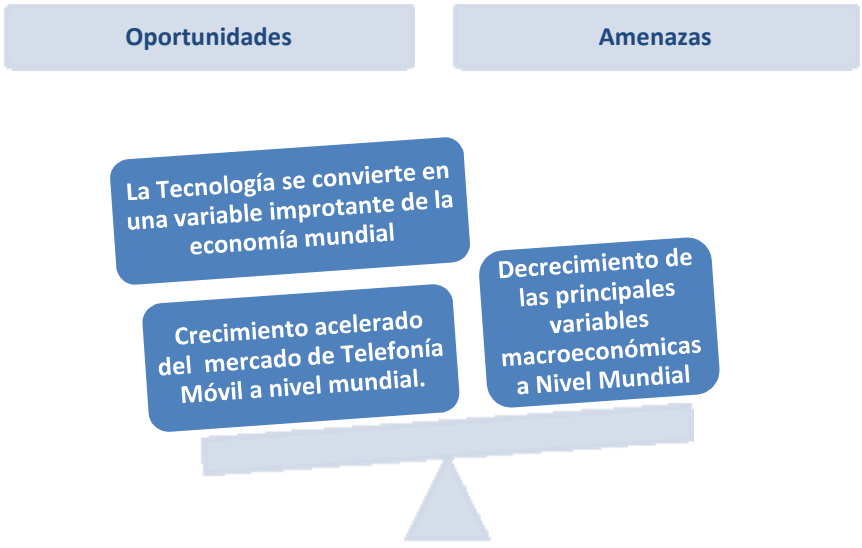


Gráfico 15: Oportunidades y Amenazas del entorno económico mundial
Fuente: Elaboración propia

[6] http://www.adlatina.com/digital/la-telefon%C3%ADa-m%C3%B3vil-representa-el-5-de-la-econom%C3%ADa-latinoamericana

1.1.1.6 Análisis del entorno económico ecuatoriano

El PIB ha tenido un decrecimiento constante desde el segundo trimestre del año 2014, lo cual puede traducirse por el impacto del precio internacional del petróleo que ha afectado la economía nacional.

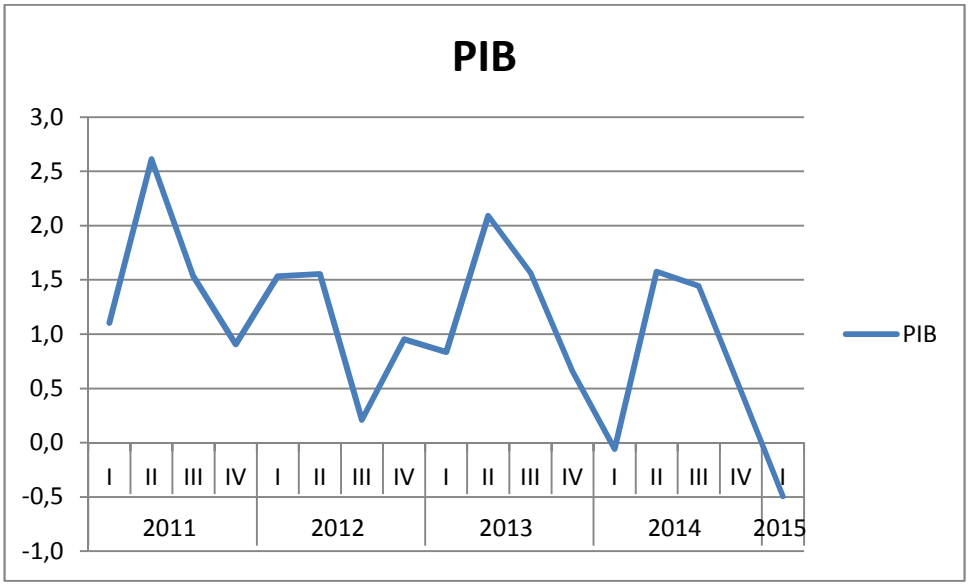


Gráfico 16: Evolución PIB

Fuente: Estadísticas del Banco Central del Ecuador

Desde el año 2003 hasta el 2008, las exportaciones de petróleo han tenido un crecimiento significativo año a año, en el año 2009 se da una disminución de las exportaciones, y desde este año al 2011 ha existido crecimiento significativo, manteniéndose constante en los últimos años. Es notable el volumen de exportaciones de petróleo, de 2.606 millones de dólares en 2003 a 14.107 millones de dólares en el 2013. Sin embargo desde el año 2014 se evidencia una caída del precio del petróleo que ha significado una contracción a la economía ecuatoriana que ha debido ajustar sus presupuestos y plantearse una reducción del gasto público[7].

Los bienes de consumo presentan una tendencia creciente año a año, a excepción del año 2009 que presenta un decremento de las importaciones,

[7] Estadísticas del Banco Central Ecuatoriano

posterior a ese año se obtiene nuevamente crecimientos notables. Se puede apreciar que en los últimos 10 años, el volumen de importaciones de bienes de consumo ha ido de 1.790 millones de dólares a 5.292 millones de dólares[8].

Es importante anotar también que a partir del año 2013 se han endurecido las regulaciones para importación y compra en el extranjero de teléfonos celulares, lo cual ha encarecido el precio de los teléfonos móviles, de igual manera el gobierno implementó nuevas medidas arancelarias que afectan a todos los productos de consumo en los que se incluyen celulares y tabletas, de igual manera estas medidas incrementan los precios de los dispositivos nuevos, lo cual disminuye la demanda de estos productos.

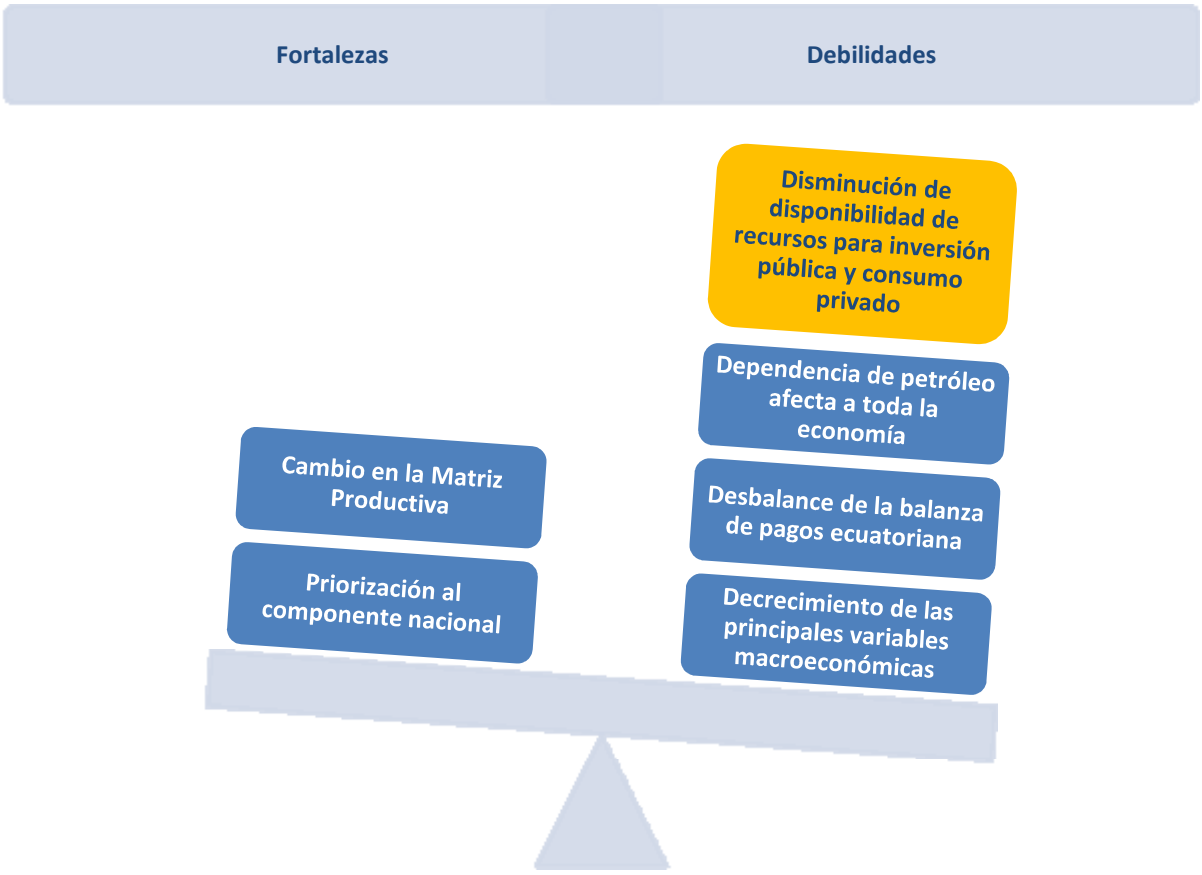


Gráfico 17: Fortalezas y debilidades del entorno económico ecuatoriano
Fuente: Elaboración propia

[8] Estadísticas del Banco Central Ecuatoriano

1.1.1.7 Análisis del Entorno Social-Cultural Mundial

Con el lanzamiento de las redes sociales, apalancadas en la penetración del uso de dispositivos móviles y la penetración del acceso a internet a nivel mundial, se evidencia un cambio significativo en el entorno social y cultural. "Latinoamérica tiene una de las tasas de penetración de redes sociales más altas, tal es el caso de Chile (60%) y Uruguay (61%), quienes rebasan a los Estados Unidos, país que cuenta con una tasa del 56%. Además, en número de usuarios este continente también tiene números impresionantes: en Brasil ya son 92 millones de usuarios y en México 54 millones, quienes representan los países en la región con el mayor número de usuarios de redes sociales, a pesar de no tener aún tasas de penetración tan altas como Chile y Uruguay."9

La forma en que la sociedad actual se comunica está migrando desde los medios convencionales como radio y televisión a medios interactivos como las redes sociales, en las cuales se puede opinar en tiempo real de un tema en cuestión. La globalización de las redes sociales también ha permitido el intercambio o la socialización sin distinción de etnias, razas o fronteras. Sin embargo esta globalización también ha significado la aparición de peligros en las redes sociales. Para las aplicaciones móviles este cambio socio cultural significa una magnífica oportunidad de crecimiento.

[9] http://www.marketingnews.com.co/la-penetracion-de-las-redes-sociales-en-latinoamerica/

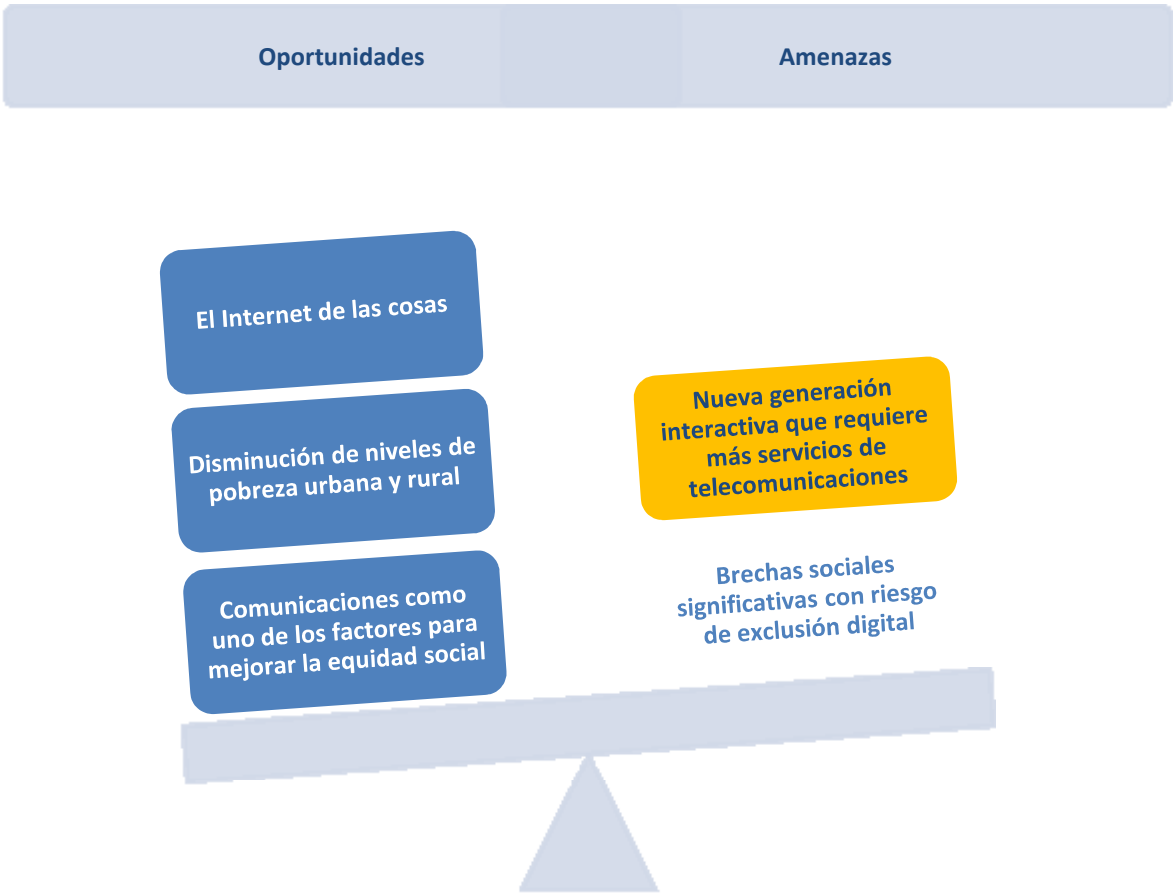


Gráfico 18: Oportunidades y amenazas del entorno social-cultural global
Fuente: Elaboración propia

1.1.1.8 Análisis del Entorno Social-Cultural Ecuatoriano

En lo referente a lo social, existen brechas Socio-económicas importantes para nuestro país, sin embargo la tasa de crecimiento del acceso a internet de Ecuador es de las más altas de América Latina.

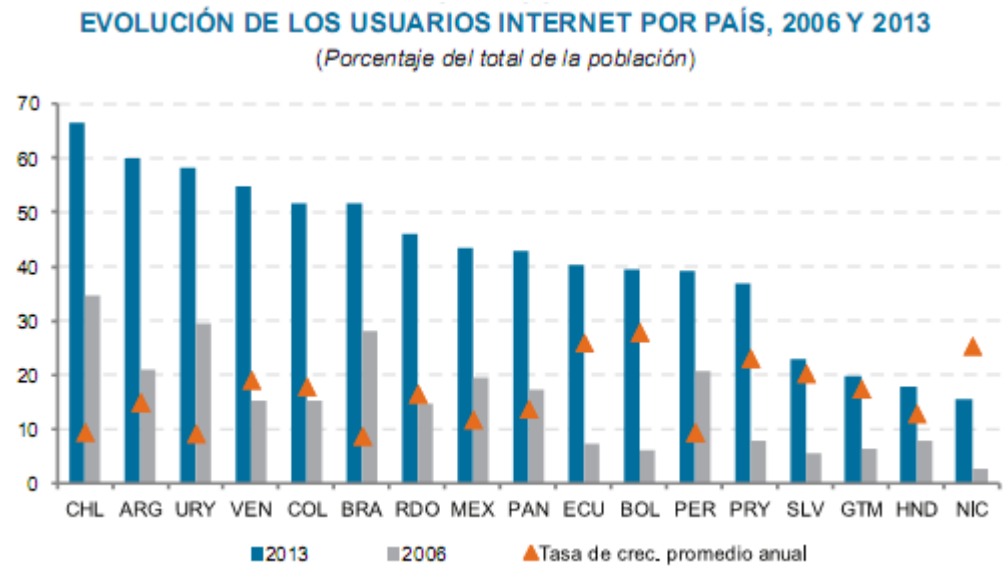


Gráfico 19: Penetración del acceso a internet por países
Fuente: CEPAL

Latinoamérica es la región con mayor desigualdad de ingresos del mundo. Por ello, en promedio los quintiles de bajos ingresos tienen menos de un tercio de la penetración de internet que los quintiles de altos ingresos altos. En la gráfica se observa que la penetración de internet en Ecuador para el quintil más bajo es del 10% mientras que en el quintil más alto es de casi el 60%.

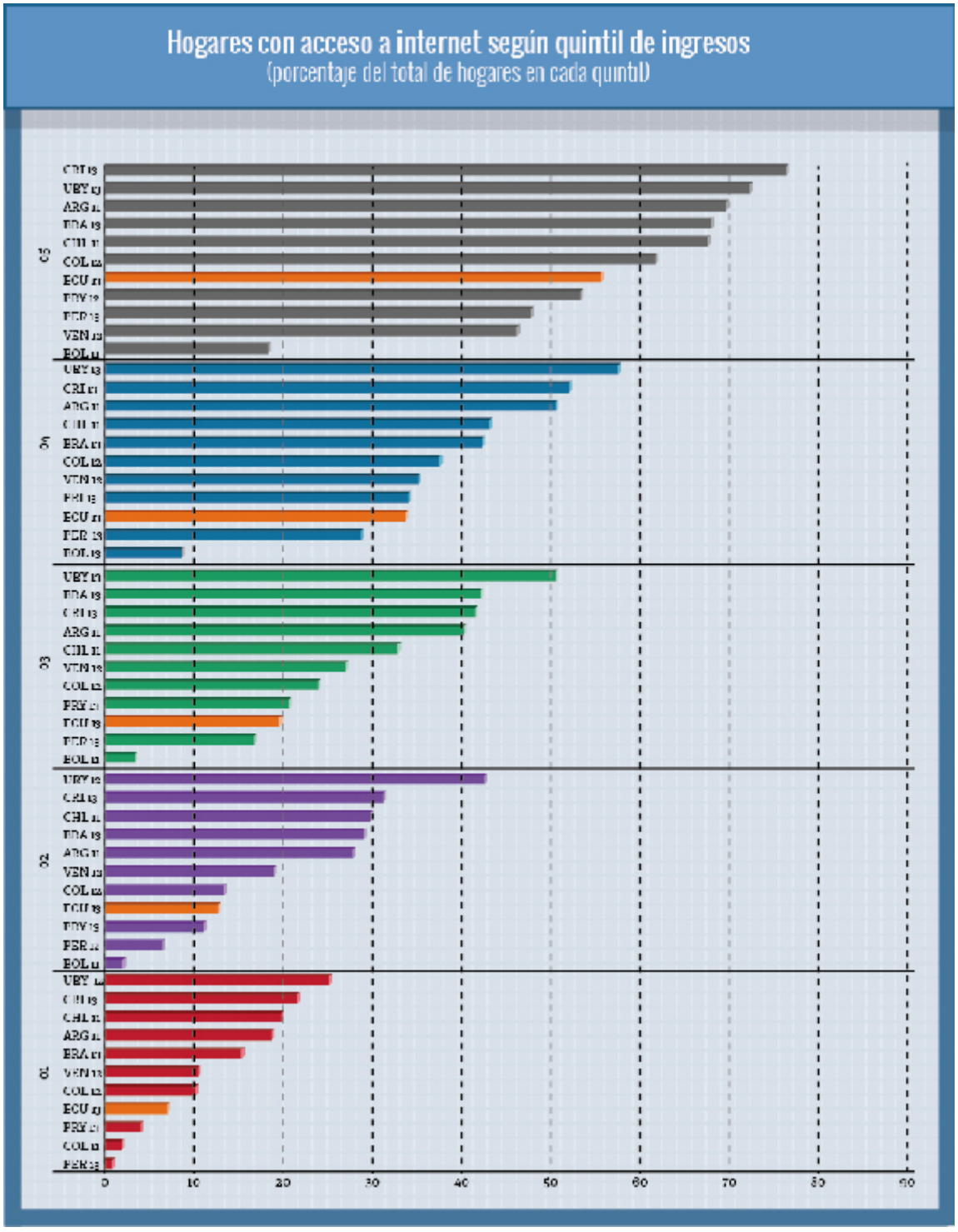


Gráfico 20: Hogares con acceso a internet según quintil de ingreso

Fuente: CEPAL

La generación interactiva del Ecuador ya emerge como una realidad y en gran proporción y actúa en todos los ejes de su vida cotidiana: comunicar, conocer, compartir, divertirse y consumir.

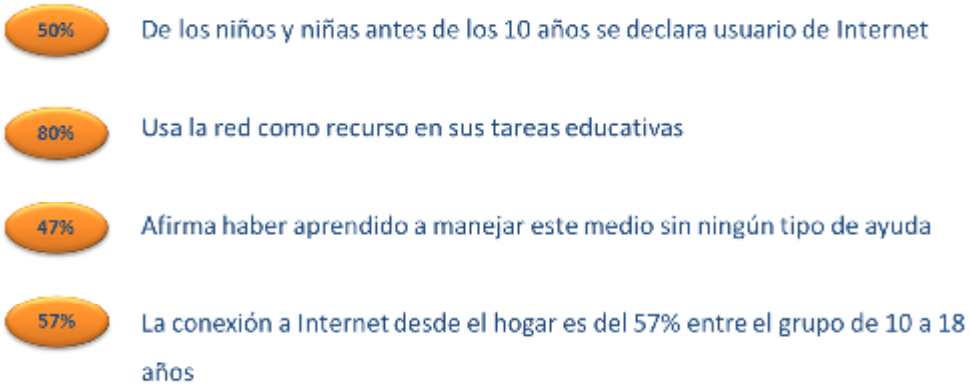


Gráfico 21: Uso internet

Fuente: CEPAL

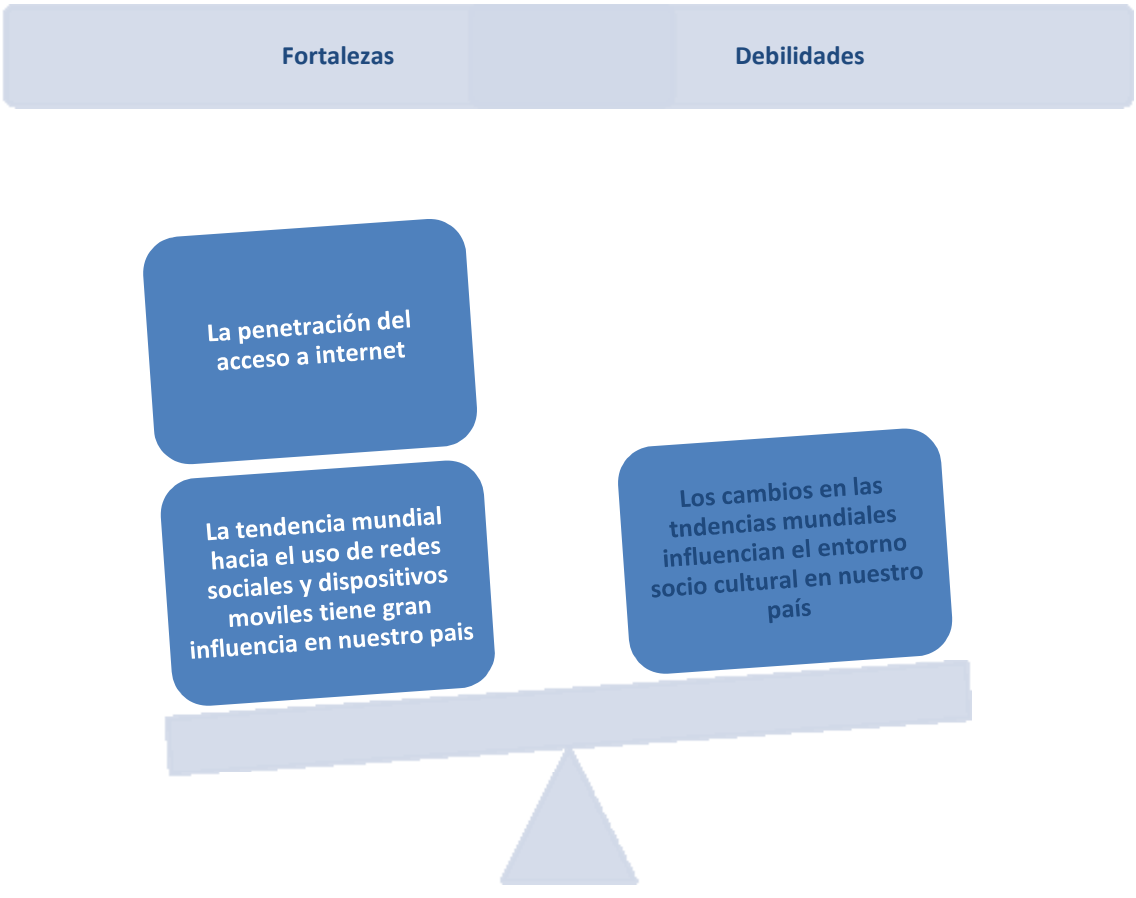


Gráfico 22: Fortalezas y debilidades del entorno social – cultural ecuatoriano

Fuente: Elaboración propia

1.1.2 Análisis de las 5 fuerzas de Porter

1.1.2.1 Análisis de los Competidores Potenciales Mundiales

Dentro del mercado de desarrollo de aplicaciones móviles, existen 2 grandes enfoques, las aplicaciones desarrolladas para su comercialización en las tiendas de venta patrocinadas por los principales fabricantes tanto de los dispositivos como de los sistemas operativos y las aplicaciones desarrolladas "a medida" para satisfacer una necesidad específica de un cliente y/o sector, quienes financian directamente el desarrollo.

Con este antecedente de igual manera existen diferentes tipos de competidores en este mercado, quienes desarrollan las aplicaciones con fines comerciales, los cuales cuentan con capitales de trabajo mayores que les permiten financiar el desarrollo y el marketing de sus productos y los competidores que desarrollan bajo demanda, generalmente éstos disponen de capitales menores y obtienen el financiamiento de sus clientes. Sin embargo, éste no se puede considerar un perfil predefinido, ya que prácticamente no existen barreras de entrada para nuevos competidores en este mercado, el capital no necesariamente es el único punto dirimente. Por ejemplo un competidor "pequeño" tiene todas las posibilidades de desbancar a un competidor "gigante", simplemente con una idea innovadora capaz de viralizarse por medio de una ingeniosa campaña de marketing, no necesariamente costosa.

Se pueden establecer como barreras de entrada para los nuevos competidores que comercializan sus productos en las tiendas públicas, a todas las políticas y reglamentos que imponen dichas tiendas, enfocada en el cumplimiento de estándares, y condiciones que son revisadas y validadas para la publicación de los productos. Desde el punto de vista de la programación, la barrera de entrada de igual manera viene impuesta por el proveedor o desarrollador del sistema operativo en cuanto a las plataformas o lenguajes de programación "permitidos" para el desarrollo de los productos.

Desde esta óptica los competidos potenciales que son los desarrolladores de aplicaciones móviles a nivel mundial no tienen mayores barreras de entrada y es un mercado abierto de alta competitividad.

BARRERAS DE ENTRADA	ALTO	MEDIO	BAJO	OBSERVACIONES
Costos hundidos		**X**		Licenciamiento para desarrolladores y derechos de publicación en tiendas especializadas
Inversión		**X**		Capital Humano para desarrollo
Economía de escala			**X**	No afecta al desarrollo de aplicaciones móviles
Curva de experiencia		**X**		Conocimiento tecnológico de herramientas de desarrollo
Ventaja absoluta en costos (primeros en llegar)			**X**	
Diferenciación de producto		**X**		Existe un acto impacto de Redes Sociales y tendencias por lo que las alianzas o enganches a temas de moda marcan la diferencia.
Acceso a canales de distribución		**x**		Las tiendas especializadas proveen un canal de distribución a nivel mundial, condicionados al cumplimiento de las políticas de las tiendas.
Identificación de marca			**X**	
Barreras Gubernamentales			**X**	Prácticamente nulas
Represalias			**X**	

Tabla 1: Análisis Porter de las barreras de entrada de nuevos competidores
Fuente: Elaboración propia

Como análisis del cuadro anterior se puede indicar que las barreras de entrada para nuevos competidores son bajas, sin embargo no se puede dejar de lado la influencia de grandes marcas relacionadas al mundo del entretenimiento como cine, farándula, video juegos y tendencias, las cuales apalancadas de

las redes de sociales, las cuales generan gran influencia en los consumidores, se aprovechan de estos escenarios e integran su merchandising a través de aplicaciones móviles que rápidamente se posicionan en el mercado, lo cual constituye una seria amenaza para los nuevos participantes.

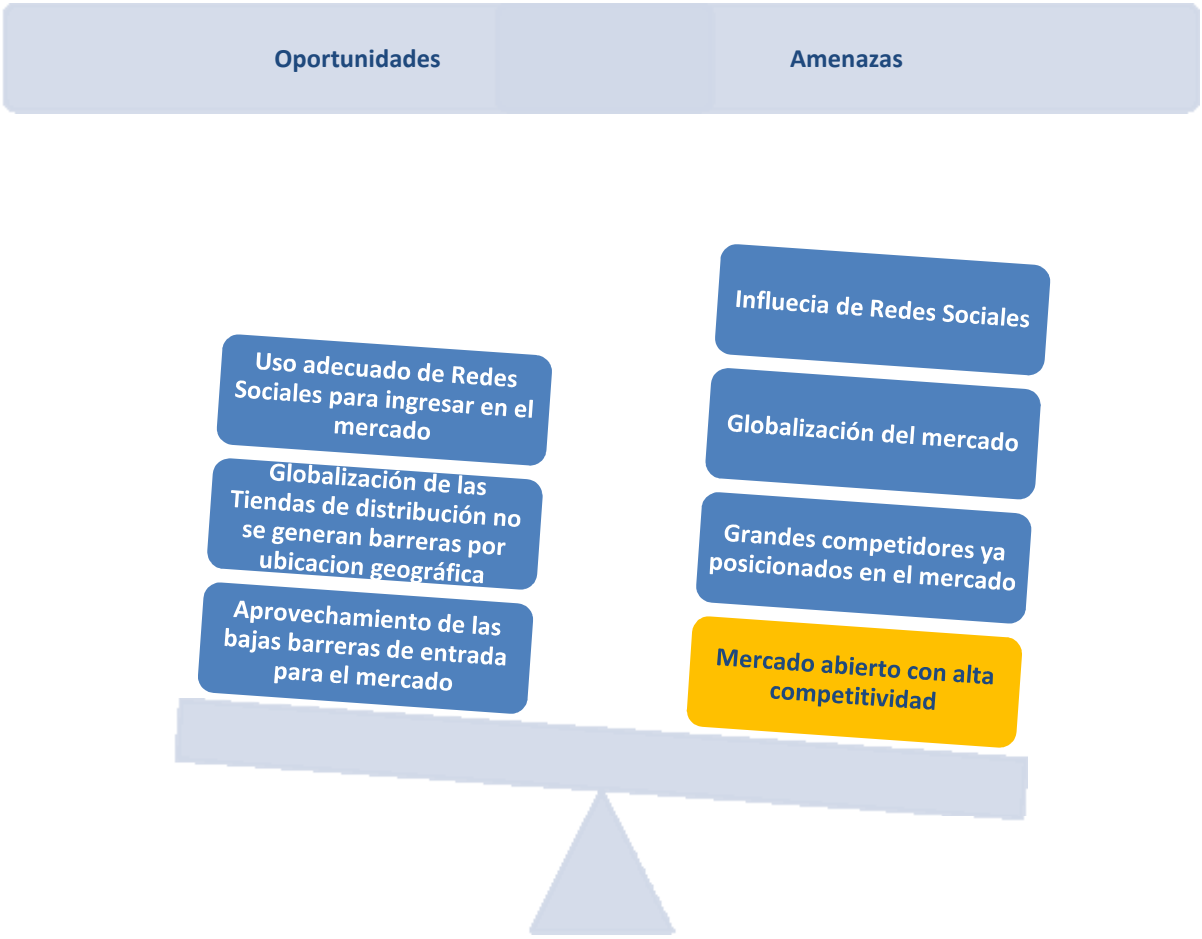


Gráfico 23: Oportunidades y amenazas del análisis Porter para los competidores potenciales mundiales
Fuente: Elaboración propia

1.1.2.2 Análisis de los competidores potenciales ecuatorianos

Debido a que las barreras de entrada al mercado de aplicaciones móviles son relativamente bajas, ya que solo se requiere el conocimiento tecnológico para utilizar las herramientas de desarrollo y la inversión para la elaboración del producto y que se trata de un mercado abierto que no se condiciona por la

ubicación geográfica, se puede concluir que para el Ecuador se mantienen las mismas oportunidades y amenazas identificadas esta vez como fortalezas y debilidades. Sin embargo hay que destacar un factor importante al que se le considera como fortaleza, y es que existe un nicho de mercado en el desarrollo de servicios orientado al sector privado que puede ser aprovechado por los nuevos actores. Adicionalmente no se debe desestimar los efectos del cambio en la matriz productiva como política de desarrollo del gobierno central, lo cual genera oportunidades para la creación de nuevas empresas de desarrollo de TI a través de incentivos como capital semilla, créditos blandos, etc., en torno a este mismo tema se debe considerar también la creación de la Universidad Yachay como incubadora de nuevas tecnologías e impulso a la creación de nuevos profesionales que impulsen la producción de aplicaciones móviles y se conviertan en competidores potenciales.

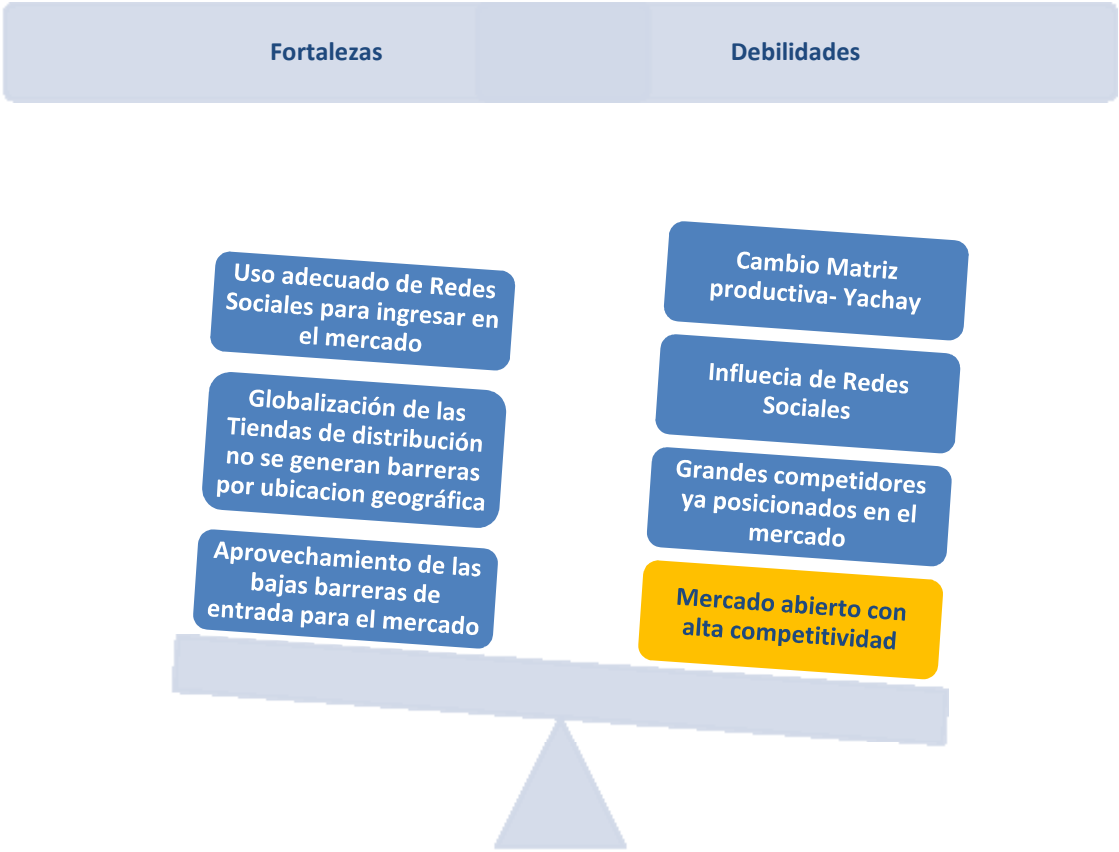


Gráfico 24: Oportunidades y amenazas del análisis Porter para los competidores potenciales ecuatorianos

Fuente: Elaboración propia

1.1.2.3 Poder de negociación de los compradores (clientes) a nivel mundial:

El mercado de las Telecomunicaciones a nivel mundial es un mercado de tendencias, por lo que se espera que lo que hoy sucede en los países desarrollados repercuta de manera directa en los mercados en desarrollo como Latinoamérica. En Europa el consumo en comunicaciones ha aumentado 40%, más que cualquier otro bien o servicio. Se espera que esta tendencia se replique en los países en desarrollo en los próximos 10 años. En los países desarrollados el gasto promedio en Telecomunicaciones de es de 3% del presupuesto familiar.

Adicionalmente se puede añadir que el poder de negociación de los clientes en el mercado de desarrollo de aplicaciones móviles se ha ido fortaleciendo de acuerdo a los hábitos de consumo dentro de las tiendas de aplicaciones móviles, ya que éstas dentro de sus políticas de publicación han generado un espacio dedicado a mostrar la experiencia de los consumidores con los productos obtenidos, de este modo, este factor de calificación de los clientes crea una fuerte influencia a los nuevos clientes al momento de adquirir una aplicación, este escenario ha generado también la aparición de los llamados spam y trolls, que son clientes falsos que califican bien o mal una aplicación para generar una tendencia, lo cual también ya ha sido observado por los administradores de las tiendas, para evitar verse afectados en la credibilidad de sus contenidos.[10]

El siguiente factor relevante viene de la mano de las redes sociales, y su auge en la sociedad ya que se utilizan como uno de los principales plataformas de marketing las cuales apalancadas en la "viralización" como estrategia de marketing generan una gran influencia en los clientes, quienes adquieren poder al momento de decidir si "otorgan un like" o si "comparten el contenido".

[10] http://www.cnnexpansion.com/tecnologia/2015/10/19/amazon-demanda-a-mas-de-1000-vendedores-por-resenas-falsas

Un estudio que llevó a cabo recientemente la empresa Apptentive[11], afirma que el 59% de los consumidores de aplicaciones móviles dicen que habitualmente, comprueban y revisan las calificaciones de una app, leen con detenimiento las reviews & ratings, es muy común cuantificar el número de valoraciones antes de descargársela. A continuación un cuadro de análisis del poder de negociación de los clientes:

PODER DE NEGOCIACIÓN	ALTO	MEDIO	BAJO	OBSERVACIONES
Concentración de Clientes	X			Las Tiendas especializadas muestran el numero de descargas por aplicación para calificación
Volumen de Compras		X		Depende mucho del modelo de negocio emprendido
Diferenciación		X		Debido a la alta competencia, la diferenciación se da por la tendencia y la influencia de las redes sociales.
Información acerca del proveedor	x			competencia, la diferenciación se da por la tendencia y la influencia de las redes sociales
Identificación de la marca		X		Es supeditado a la tendencia de moda que se difunde y viraliza a través de redes sociales.
Productos sustitutos	X			Debido a las bajas barreras de entrada los contenidos se copian o imitan con facilidad y los clientes se fijan en los resultados y no en el proveedor.

Tabla 2: Análisis Porter para el poder de negociación de los clientes

Fuente: Elaboración propia

De este análisis se pueden identificar las siguientes oportunidades y amenazas:

[11] referncia

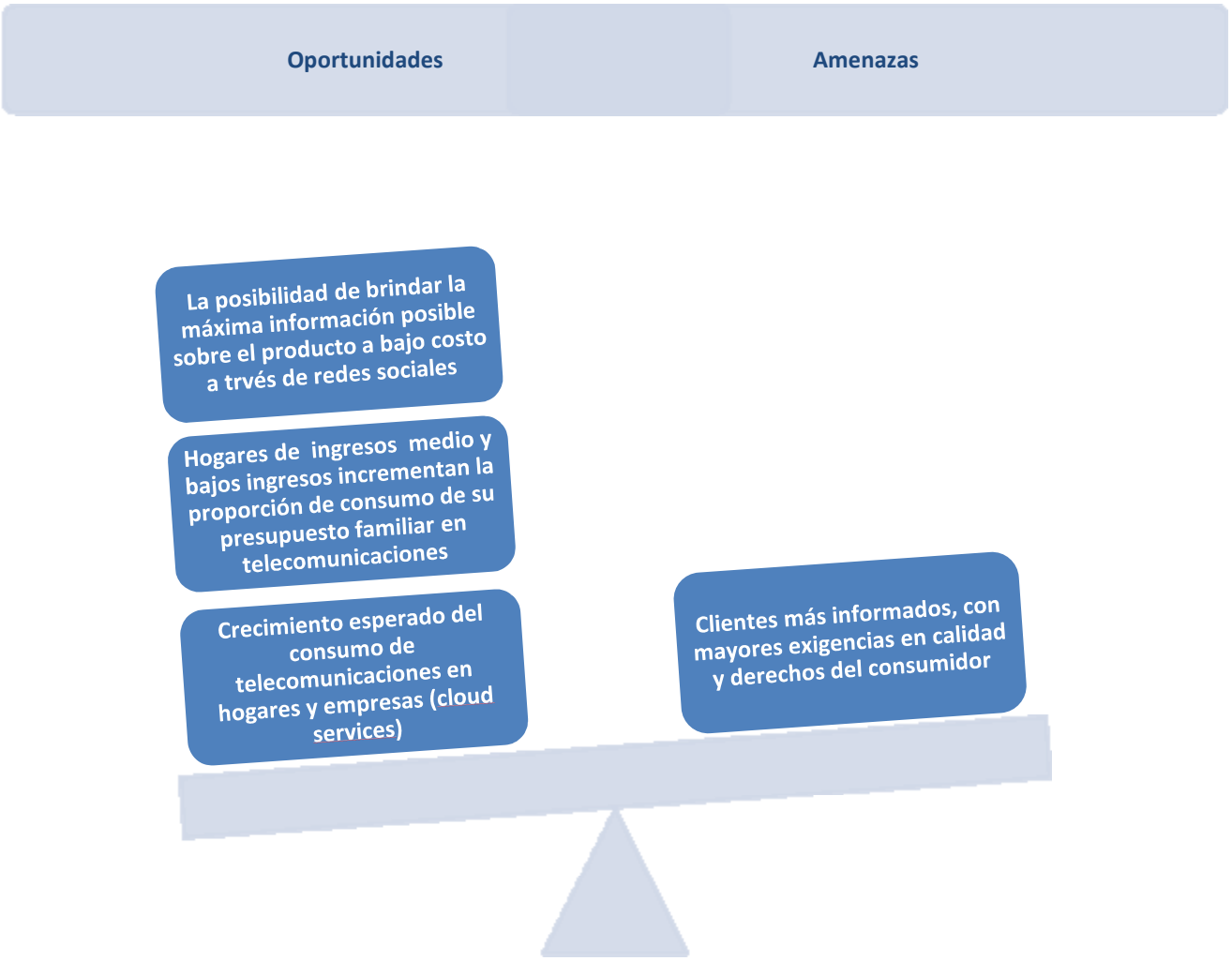


Gráfico 25: Oportunidades y amenazas del análisis Porter para el poder de negociación de los clientes a nivel mundial
Fuente: Elaboración propia

1.1.2.4 Poder de negociación de los compradores (clientes) a nivel nacional:

El poder de negociación de los clientes en Ecuador está también fuertemente influenciado por lo que se expone a través de Redes Sociales, sin embargo debido a la globalización de las tiendas de aplicaciones no se establecen patrones específicos para el mercado ecuatoriano.

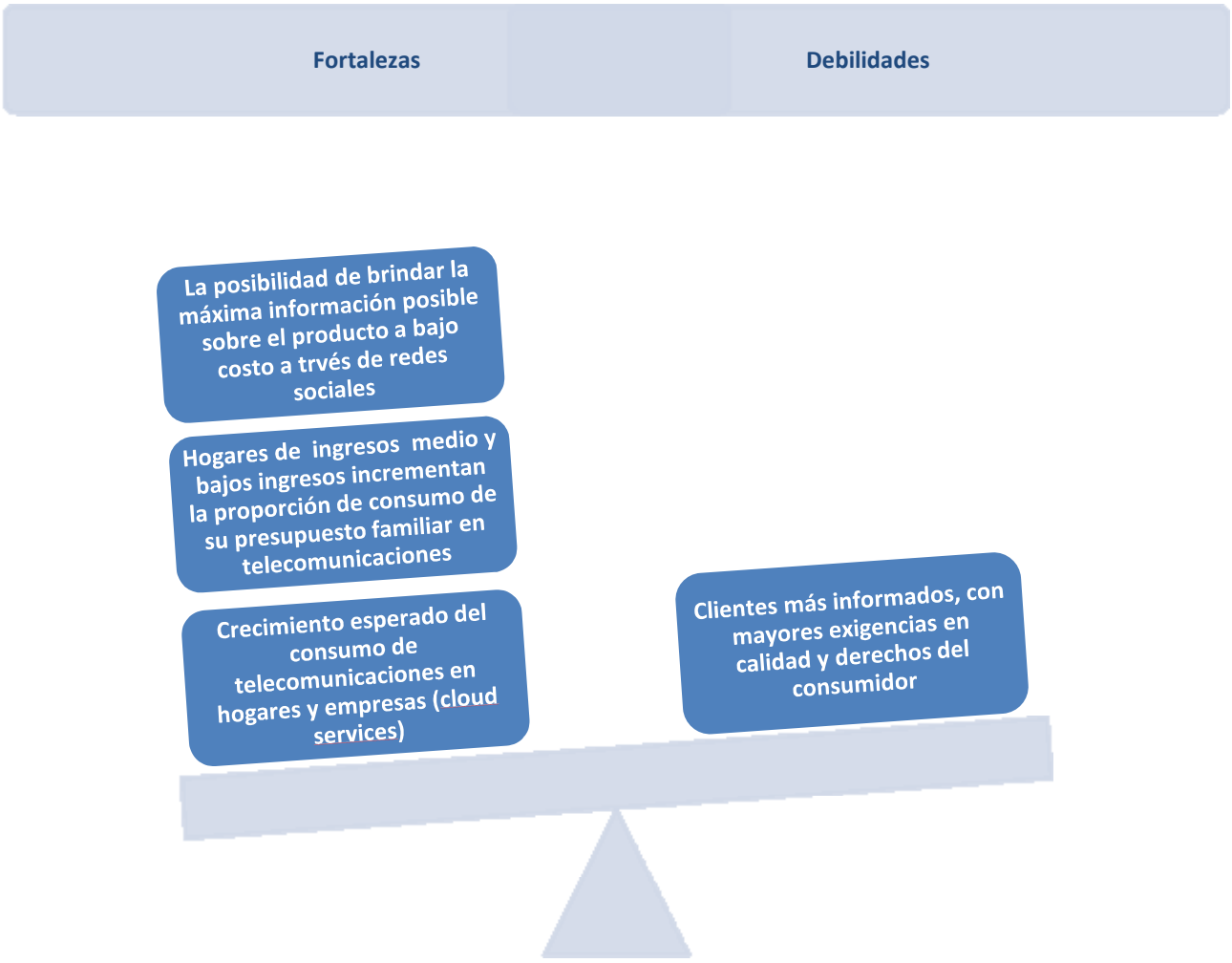


Gráfico 26: Fortalezas y debilidades del análisis Porter para el poder de negociación de los clientes a nivel nacional

Fuente: Elaboración propia

1.1.2.5 Amenaza de posibles productos sustitutos a nivel mundial:

Se debe tener muy en cuenta que al momento de desarrollar una aplicación móvil en particular y debido a las débiles barrera de entrada de la competencia, este producto será altamente susceptible de ser imitado, copiado y mejorado, por lo que es muy importante la definición del parámetro de diferenciación que se adopte de acuerdo al modelo de negocio planteado, lo cual obliga al desarrollador a pensar siempre, no solo en la funcionalidad sino en el modelo de negocio para que sea exitoso, ya que la

funcionalidad o la idea, es sumamente volátil y fácil de imitar. (Ver modelos de negocio).

Es necesario destacar que en Marketing se maneja el concepto de "efecto manada", el cual hace referencia al comportamiento humano y capacidad de respuesta en torno a un rumor, lo cual genera que el consumidor se mueva en base a lo que está haciendo la mayoría o el colectivo y el caldo de cultivo para generar este efecto, nuevamente viene de la mano de las denominadas redes sociales, por lo tanto se puede indicar que cuando un producto logra alcanzar el éxito en las tiendas de aplicaciones móviles, este efecto se comienza a hacer evidente y generan una oportunidad para el desarrollo de aplicaciones móviles "parecidas" o "sustitutos" que aprovechan la tendencia por un producto o servicio y se focalizan en nichos específicos, ofreciendo los mismos productos y/o servicios con un modelo de negocio diferente o con un valor agregado igualmente diferente(Ver casos éxito).

Desde el punto de vista la tecnología y concepto de aplicaciones móviles, se puede identificar como amenaza el creciente desarrollo de las redes sociales y posible evolución hacia integrar todos los servicios o requerimientos bajo una sola aplicación madre.

No se debe descartar tampoco que la evolución acelerada de la tecnología enmarcada en una sana competencia por la innovación a nivel de los grandes actores del sector (ver grandes actores del Sector) genere una nueva tecnología que revolucione el mercado tanto el modelo de negocio como una nueva tecnología como tal, y por eso no se puede perder de vista a tendencias como las aplicaciones para tv inteligente las cuales acompañadas de tecnologías controladas por voz podrían hacer que los principales servicios puedan ser accedidos a través del televisor y ya no por los dispositivos móviles, esto es una probabilidad pero no deja de ser una potencial amenaza.

SERVICIOS SUSTITUTOS	ALTO	MEDIO	BAJO	OBSERVACIONES
Disponibilidad de Sustitutos (aplicaciones móviles desarrolladas)	X			
Disponibilidad de Sustitutos (tecnología de aplicaciones móviles)			X	Es una amenaza potencial, no real por el momento.
Precio relativo entre el productos sustituto y el ofrecido	X			Si se escoge un modelo de negocio de pago, es altamente susceptible de encontrar un producto similar en el modelo de negocio gratuito.
Rendimiento y calidad comparada entre el producto ofrecido y el sustituto.		X		Es variable dependiendo del tipo de producto o servicio, sin descuidar los valores agregados como masa crítica, nicho, etc.
Costos de cambio para el cliente	X			Quiere decir que es muy fácil optar por un producto sustituto

Tabla 3: Análisis Porter amenaza de productos sustitutos

Fuente: Elaboración propia

En conclusión para el análisis de servicios sustitutos, se evidencia que es altamente probable la existencia de productos sustitutos para las aplicaciones móviles por lo que el punto clave será en la definición del modelo de negocio, en torno a los objetivos estratégicos que se planteen.

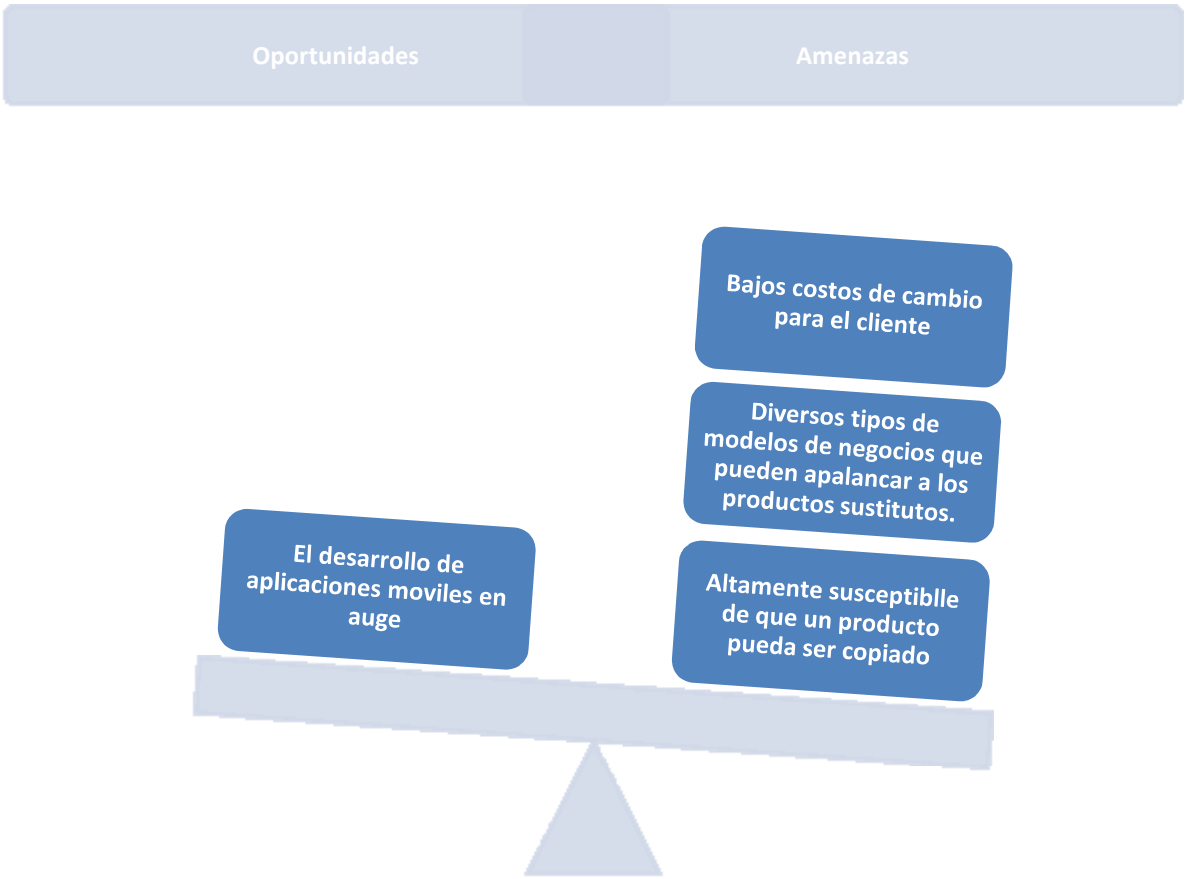


Gráfico 27: Oportunidades y amenazas del análisis Porter para la amenaza de productos sustitutos
Fuente: Elaboración propia

1.1.2.6 Amenaza de posibles productos sustitutos a nivel nacional:

De igual manera para el mercado nacional, se genera el mismo escenario, con altas probabilidades de que los productos generados sean copiados e imitados y distribuidos a través de otro modelo de negocio que resulte más atractivo para los usuarios (clientes) de ahí la importancia al momento de elegir el modelo de negocio, de acuerdo a las costumbres o necesidades de nuestros entorno, para el caso en que se elija como Target al mercado ecuatoriano. (ver sondeo de preferencias del mercado nacional).

Sin embargo esto también puede ser abordado como una oportunidad ya que con un simple análisis de las aplicaciones exitosas a nivel mundial será muy fácil "tropicalizarlas" para nuestro mercado, principalmente para el mercado de servicios como transporte, restaurantes, servicios a domicilio, hotelería y turismo, etc.

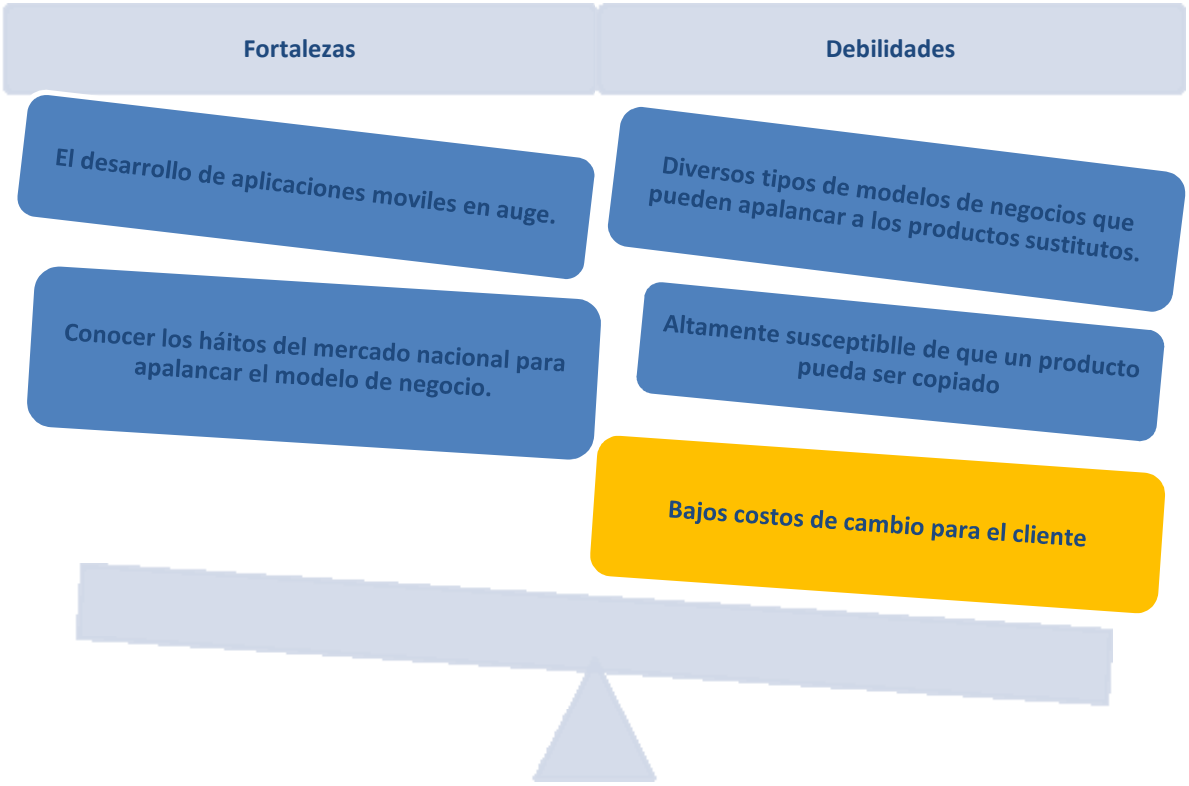


Gráfico 28: Fortalezas y debilidades del análisis Porter para la amenaza de productos sustitutos a nivel nacional
Fuente: Elaboración propia

1.1.2.7 Poder de Negociación de los proveedores Nivel Mundial:

Es necesario diferenciar entre los proveedores de dispositivos móviles y de sistema operativos y plataformas de desarrollo, debido a que estos tipos de proveedores son grandes marcas y las alianzas y acuerdos que se generen entre ellos influye totalmente en el mercado, es decir tienen un altísimo poder de negociación sobre el mercado. (ver principales actores del mercado).

Debido a sí mismo a la existencia de pocos proveedores, son ellos quienes marcan la tendencia y la tecnología a utilizar por lo que si se inicia un proyecto con una determinada marca o proveedor deberemos depender de él durante futuros proyectos de expansión.

El dominio de los proveedores a través de los desarrolladores de los sistemas operativos y dueños de los principales canales de distribución, constituyen la peor amenaza del mercado de aplicaciones móviles, son ellos quienes dictan las pautas, políticas y reglamentos para el desarrollo de aplicaciones móviles, lo cual incluye el precio de las licencias como desarrollador y el porcentaje de comisión por los ingresos que genere una aplicación, algo que los proveedores conocen muy bien y les permite imponer sus márgenes sin que pueda existir ninguna reacción por parte de los desarrolladores.

Las alternativas para evitar la dependencia de los proveedores del Sistema Operativo son nulas y para evitar la dependencia de los proveedores de las tiendas de descargas son muy bajas ya que las tiendas se llevan un alto porcentaje de la masa crítica o del mercado de las descargas de app.

PODER DE NEGOCIACIACION DE LOS PROVEEDORES	ALTO	MEDIO	BAJO	OBSERVACIONES
Concentración de Proveedores	X			Existen básicamente 3 líderes proveedores de las tiendas de distribución
Importancia del volumen para los proveedores	X			Las políticas impuestas por las tiendas de distribución les otorgan un margen por las ventas de las aplicaciones.
Diferenciación de insumos	X			Los proveedores de Sistemas Operativos imponen las políticas para el desarrollo de las aplicaciones.
Costos de Cambio	X			Al ser proveedores exclusivos no existen alternativas, salvo tiendas de distribución no oficiales que no tiene mayor participación en el mercado.
Disponibilidad de Insumos sustitutos			X	Al ser proveedores exclusivos no existen alternativas
Impacto de los insumos	X			Los proveedores controlas las políticas de distribución

Tabla 4: Análisis Porter poder de negociación de los proveedores

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 29: Oportunidades y amenazas del análisis Porter el poder de negociación de los proveedores

Fuente: Elaboración propia

1.1.2.8 Poder de Negociación de los proveedores Nivel Nacional:

Prácticamente no existen proveedores a Nivel Nacional ni para Sistemas Operativos ni tiendas de distribución, por lo que el escenario a nivel mundial es totalmente aplicable para el mercado nacional.

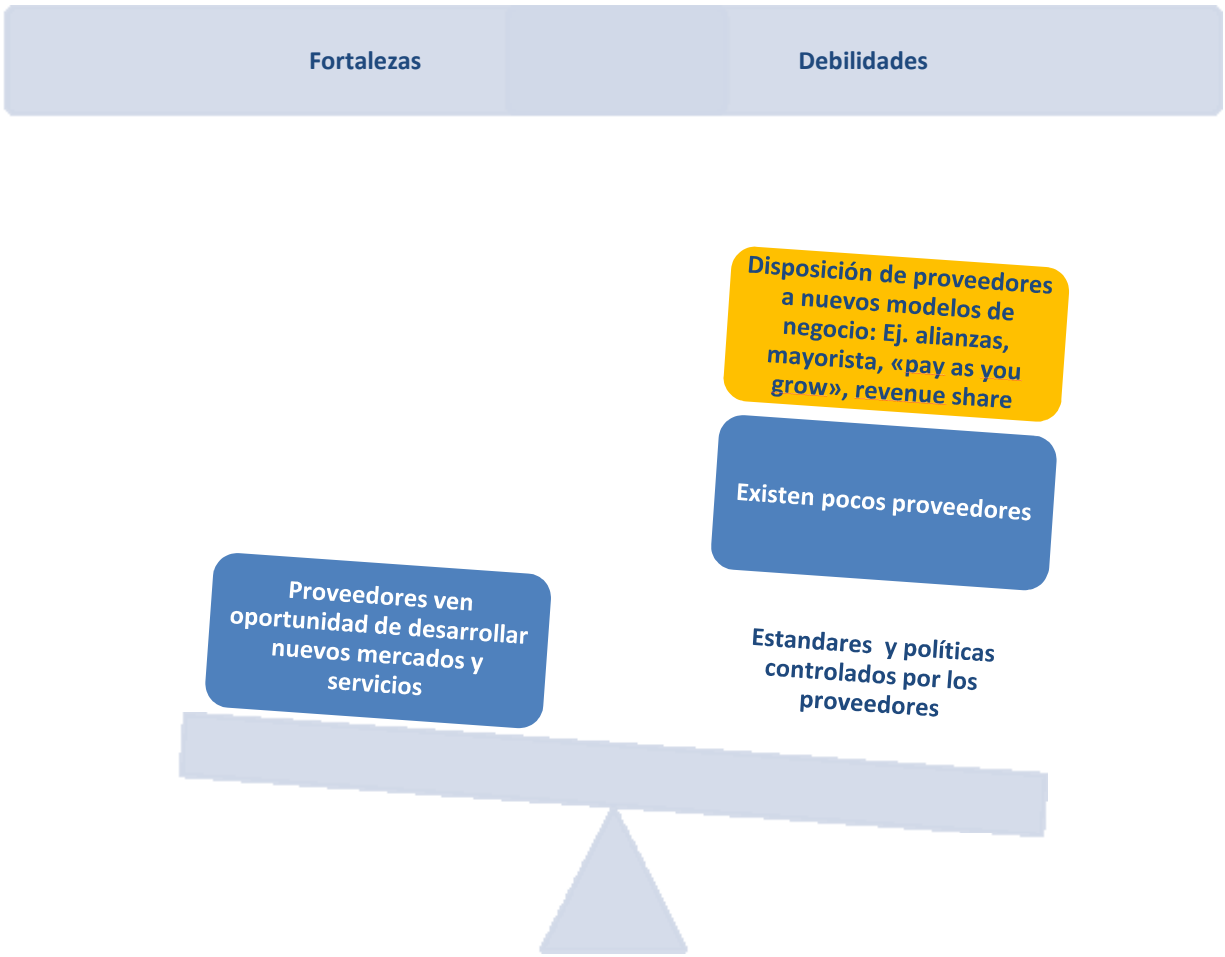


Gráfico 30: Fortalezas y debilidades del análisis Porter el poder de negociación de los proveedores a nivel nacional.
Fuente: Elaboración propia

1.1.2.9 Rivalidad del Sector a Nivel Mundial

El análisis de la rivalidad del sector indica que cuanto menos competitivo se encuentre un sector, éste normalmente será más rentable y viceversa, partiendo de esta premisa se puede indicar que el sector del desarrollo de aplicaciones móviles es en cambio sumamente competitivo producto de las bajas barreras de entrada de nuevos competidores y la globalización del mercado, que como se explicó antes, coloca en el mismo escenario tanto a gigantes de la industria como a los pequeños y nuevos emprendedores. Esta situación se ve agravada también por la alta amenaza de la generación de

productos sustitutos, lo cual no genera garantías a la hora de generar productos exclusivos.

La competencia de este sector viene influenciada directamente por el modelo de negocio adoptado por los competidores (Ver análisis de los modelos de negocio) los cuales son bastante dinámicos y están controlados también por los proveedores de los sistemas operativos así como de las tiendas de distribución. Las características generales de éstos modelos se basan en bajos costos (menos de 1 dólar) por descarga o versiones básicas gratis y el pago adicional por características especiales, apalancados en el volumen de descargas.

Estas características son combinadas por ingresos provenientes no del pago del cliente sino de la publicidad debido al volumen de descarga y al número de usuarios o clientes potenciales que usan una aplicación y puede servir como canal de publicidad para otras marcas.

De este vistazo general a la competencia se puede entender que el factor determinante se encuentra en alcanzar el mayor número de descargas para aumentar la masa crítica de clientes lo cual genera un poder de negociación para acceder a nuevos modelos de negocio que permitan obtener el mayor beneficio en base al número de usuarios que se alcance.

El siguiente factor a tener en cuenta recae en la definición de nichos de mercado específicos, no explotados que permitan ser pioneros y eliminen el factor de competencia.

RIVALIDAD DE COMPETIDORES EXISTENTES	ALTO	MEDIO	BAJO	OBSERVACIONES
Concentración			X	Existen un gran número de empresas desarrolladoras.
Diversidad de Competidores	X			Debido a la globalización la competencia es altísima.
Condiciones de los costos			X	Con alta competencia y bajas barrera de entrada los costos fijos son bajos.
Diferenciación del producto			X	Depende del modelo de negocio adoptado y la alta amenaza de productos sustitutos
Costos de cambio			X	Son bajos debido a la alta competencia y alta amenaza de productos sustitutos
Grupos Empresariales	X			Cuando una aplicación logra tener éxito inmediatamente se convierte en objetivo de Empresas Grandes posicionadas en el mercado que tratan de adquirirla, ya sea para potenciar el producto o para desaparecerlo como amenaza a un producto ya establecido
Efectos de demostración	X			Una vez alcanzada una alta cifra de masa crítica es más fácil introducir productos complementarios. La globalización y la influencia de tendencias propicia los efectos de demostración.
Barreras de salida			X	Con bajas barreras de ingreso a nuevos competidores los costos de salir también son bajos.

Tabla 5: Análisis Porter rivalidad del sector

Fuente: Elaboración propia

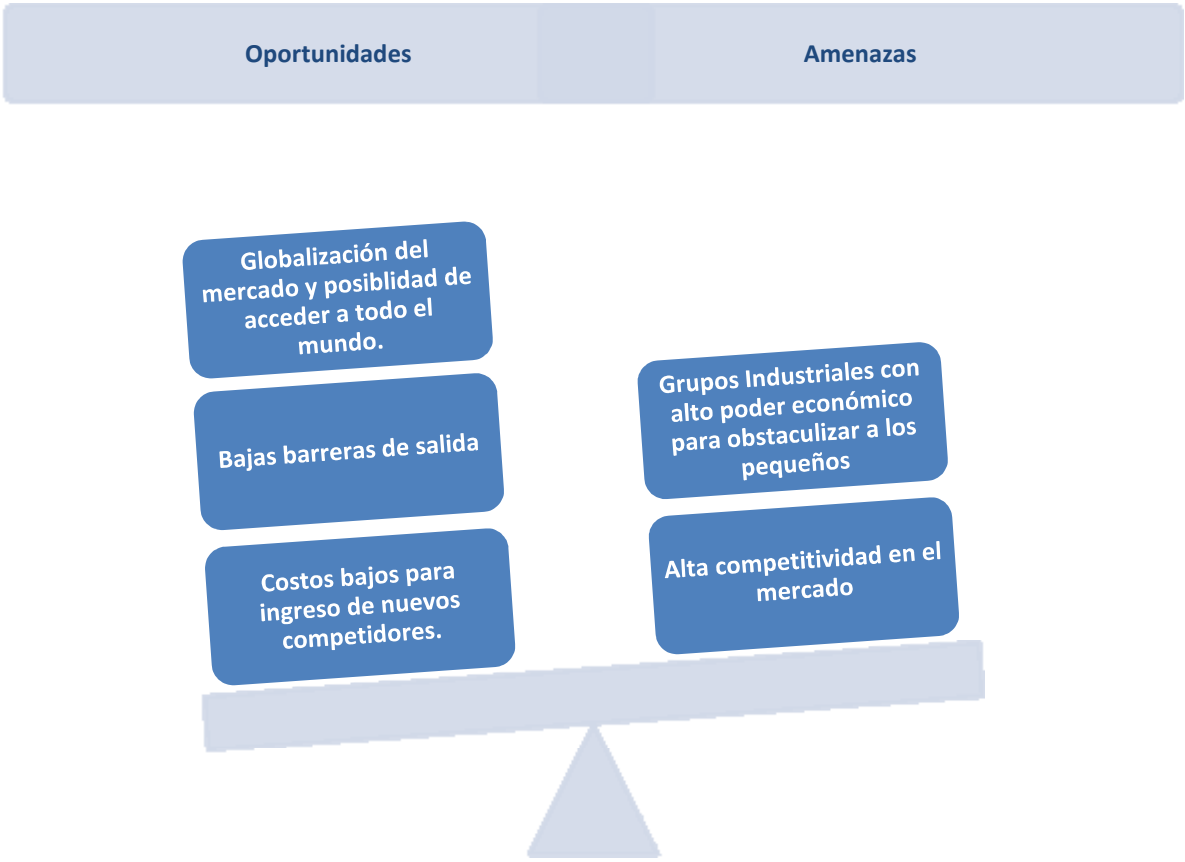


Gráfico 31: Oportunidades y amenazas del análisis Porter para la rivalidad del sector a nivel mundial

Fuente: Elaboración propia

1.1.2.10 Rivalidad del sector a nivel nacional

Al igual que para el mercado mundial, para el ecuatoriano existe una alta rivalidad para los desarrolladores de aplicaciones móviles, debido a las bajas barreras de entrada, hoy se cuentan con varios competidores a nivel nacional, quienes participan en todos los segmentos y hay los que han generado alianzas con marcas poderosas asociadas a los servicios a nivel nacional.

En general para el Ecuador este es un mercado emergente con muchas oportunidades debido a la alta demanda y poca oferta. Para concluir el análisis estratégico del entorno para las aplicaciones móviles se muestra el esquema general resultante:

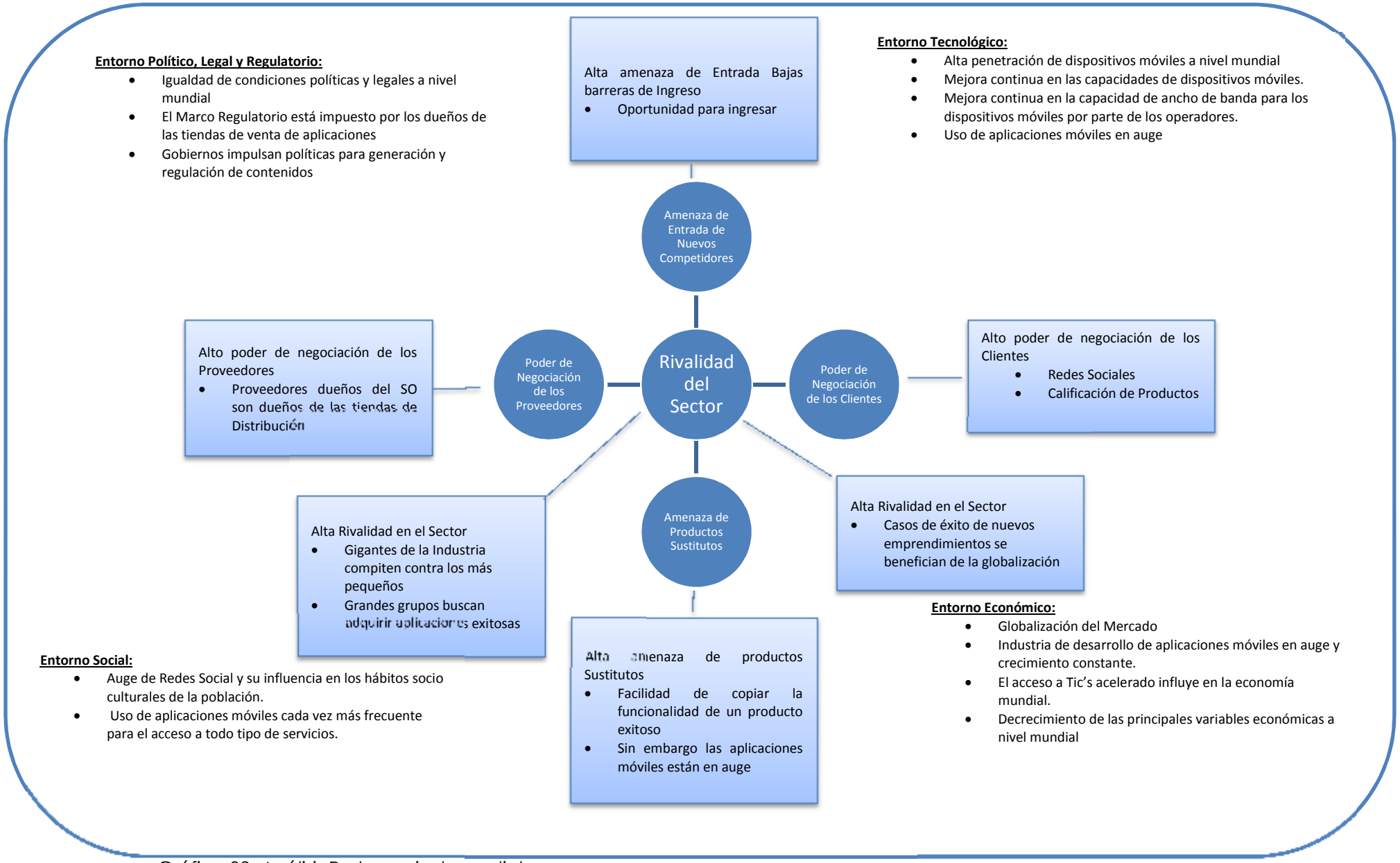


Gráfico 32: Análisis Porter a nivel mundial

Fuente: Elaboración propia

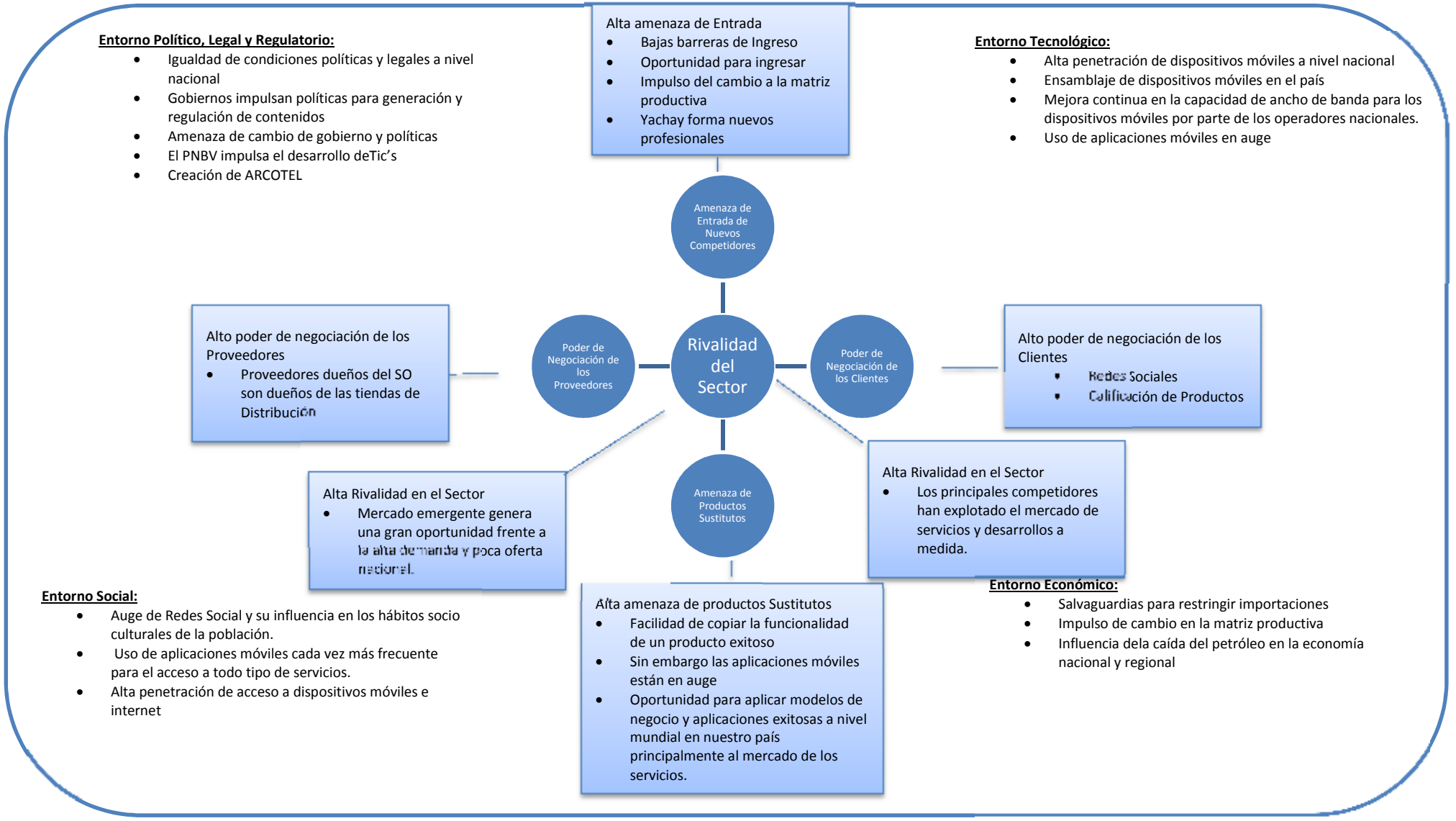


Gráfico 33: Análisis Porter a nivel nacional

Fuente: Elaboración propia

1.2 El cambio de la matriz productiva y las tic's

Cambiar o diversificar la matriz productiva significa impulsar la generación de una mayor cantidad de industrias del sector de insumos, pero con mayor énfasis en las de producción de bienes finales para así fomentar el desarrollo nacional y aportar a la consecución de los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir (PNBV).

La actual matriz productiva ha convertido al Ecuador en un país en el que se exporta materia prima en grandes volúmenes y se importa productos elaborados en otros países, muchas veces utilizando nuestras propias materias primas, lo cual provoca la descompensación de la balanza comercial, con lo que ve afectada la economía del país al no generar producción interna que dinamiza la economía a través de la generación de plazas de trabajo, aumento de las exportaciones, etc.

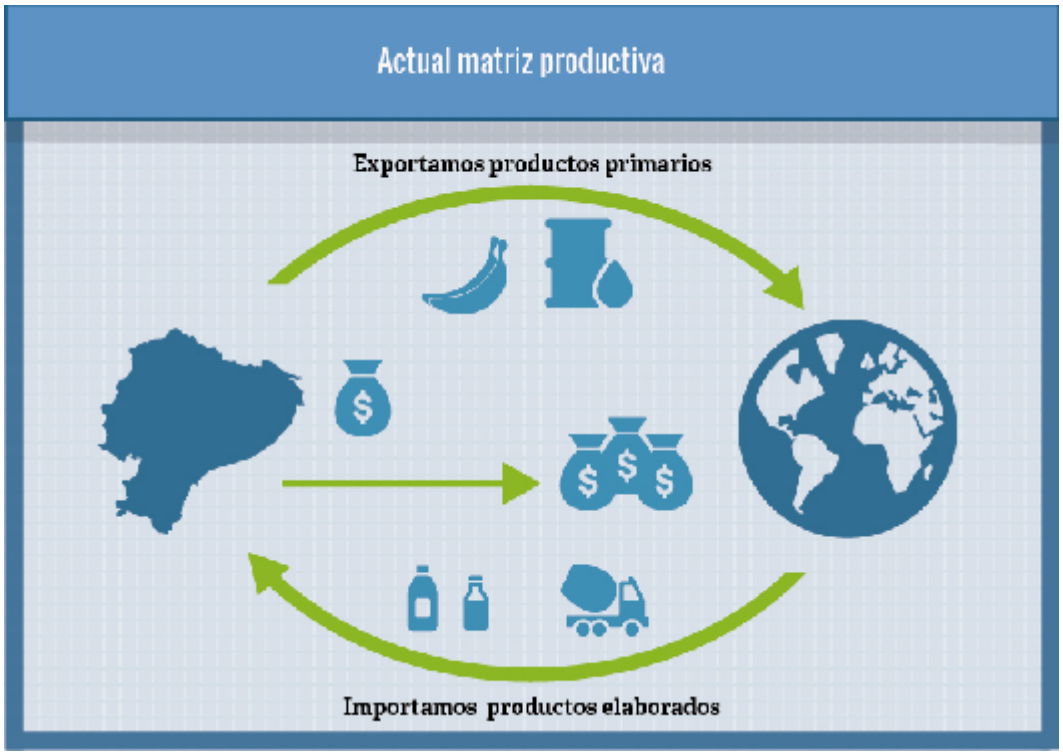


Gráfico 34: Actual Matriz Productiva
Fuente: Senplades, PNBV 2009-2013

Durante el gobierno del presidente Rafael Correa se ha introducido el concepto de cambio a la "matriz productiva" como un objetivo estratégico para alcanzar el Buen Vivir, este cambio se socializa a la población como la herramienta para transformar al país pasando de ser un país productor de materias primas a nivel mundial a ser un país fabricante de productos finales con alto valor agregado ecuatoriano.

Este proceso de cambio supone la ejecución de estrategias directas e indirectas que generen una nueva visión en los paradigmas ya establecidos, tales como que los productos locales no son de calidad, etc. Entre las estrategias que el gobierno ha impulsado para generar este cambio que la sociedad ecuatoriana está viviendo actualmente, se pueden identificar las más relevantes:

- Implementación de salvaguardias para la restricción de importaciones de bienes terminados (artículos tecnológicos, electro domésticos, y bienes de consumo, ropa, etc.
- Impulso a la industria manufacturera
- Impulso a los actores de la economía popular y solidaria.
- Yachay
- Impulso al Valor Agregado Ecuatoriano dentro del mercado de compras públicas.
- Implementación de programas de capital semilla a través del MIPRO, banco de fomento, etc.

1.2.1 La nueva matriz productiva

De acuerdo al Plan Nacional del Buen Vivir 2009-2013 se indica que el cambio de la matriz energética y/o productiva es un esfuerzo de largo plazo. Factores que se requieren para modificarla será la construcción de la infraestructura necesaria para posibilitar el cambio, a través de:

- Proyectos estratégicos cuyo estudio, diseño y construcción requieren de plazos de varios años,
- Presupone el cambio estructural de la economía
- La transformación del modelo de especialización, el pasar de una economía primario exportadora a una economía productora de bienes industriales de alto valor agregado y una economía pos petrolera[12]

Gráfico 35: Nueva Matriz Productiva
Fuente: Senplades, PNBV 2013-2017

La Secretaría Nacional del Planificación y Desarrollo (Senplades) en su folleto informativo 2012 define los ejes de transformación de la actual matriz productiva que permitirán cambiar el patrón de especialización primario-exportador a un patrón de especialización de exportador de conocimientos servicios y productos con valor agregado los cuales son los siguientes:

[12] Plan Nacional del Buen Vivir 2009-2013

- Diversificación de la matriz productiva
    - Ampliación de industrias enfocadas a productos terminados en áreas como: petroquímica, biocombustibles, productos forestales, etc.
- Generación de valor agregado
    - Agregación de valor a la producción existente mediante el uso de nuevas tecnologías producidas en el país.
- Sustitución de importaciones
    - Sustitución selectiva de importaciones con bienes y servicios que se producen actualmente en el país como tecnología (software, hardware y servicios informáticos), etc. Y otros sectores estratégico como farmacéutica, electrodomésticos, dispositivos electrónicos, etc.
- Fomento de las exportaciones
    - Impulso a exportaciones principalmente de los actores de la economía popular y solidaria.(asociaciones de pequeños productores)

1.2.2 Los principales actores del cambio de la matriz productiva

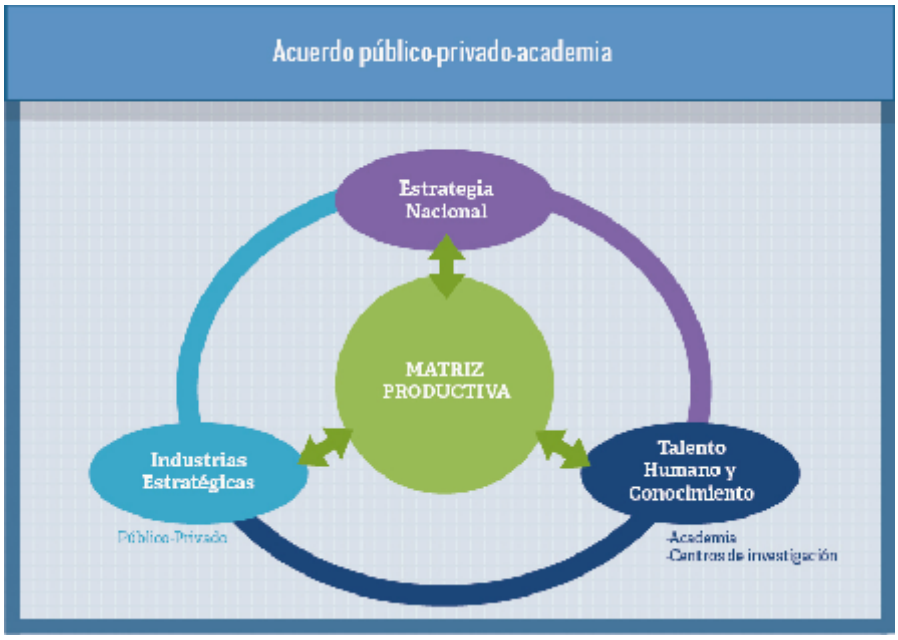


Gráfico 36: Actores del cambio de la matriz productiva

Fuente: Senplades, PNBV 2013-2017

Como se observa en la gráfica la gestión del talento humano y el conocimiento son un eje principal para generar el cambio, con la participación activa de la academia y los centros de investigación.

1.2.3 El uso de nuevas tecnologías Tic's dentro de la nueva matriz productiva

Es necesario indicar que el uso de nuevas tecnologías no solamente apunta a incorporar nuevos componentes tecnológicos importados, sino que el valor agregado que se incluyan a los productos finales estén apalancados en el uso de nuevas tecnologías propias o desarrolladas en el país.

Está claro que para el desarrollo de nuevas tecnologías propias y/o vanguardistas a nivel mundial, es necesario fomentar el conocimiento y la investigación y desarrollo, eje de soporte básico para la generación del cambio. El aporte de la academia (universidades) a la investigación y desarrollo entonces llega a ser fundamental y decisivo, de ahí el aporte de esta tesis para generar una herramienta de consulta, referencia y guía para el creciente mercado de las aplicaciones móviles.

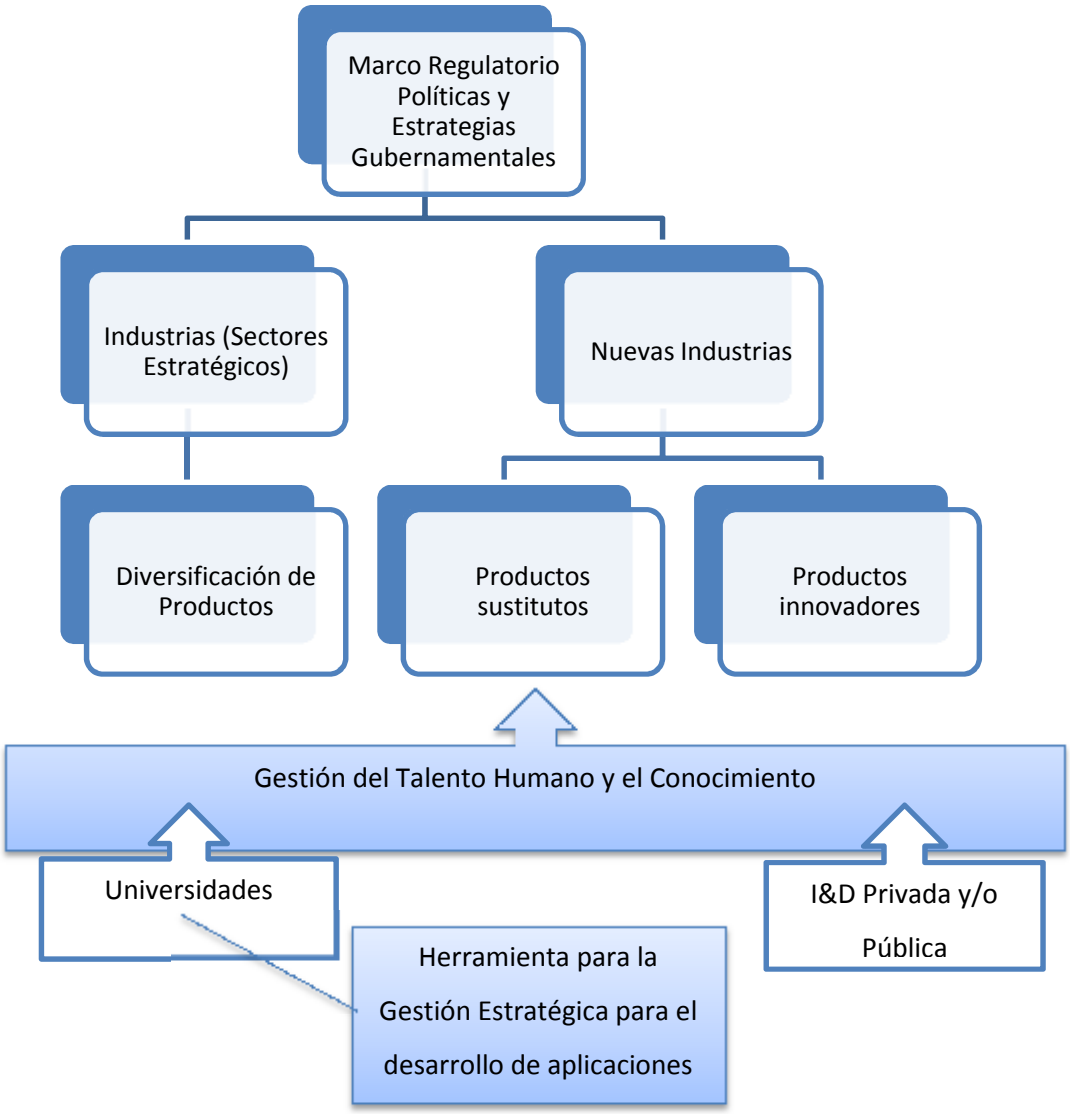


Gráfico 37: Aporte de esta tesis al cambio de la matriz productiva
Fuente: Elaboración propia

1.2.4 Las telecomunicaciones y la banda ancha móvil en el cambio de la matriz productiva

El vicepresidente de la República indica "No puede haber cambio en la matriz productiva sin conectividad en telecomunicaciones"(Glas, Jorge) y destacó también la importancia de la suscripción de contratos sobre el nuevo radioespectro eléctrico con las operadoras telefónicas privadas del país, y

aseguró además que la inversión del gobierno ha permitido la construcción de 35 millones de fibra óptica[13].

Otro de los proyectos relevantes dentro del cambio de la matriz productiva como ya se explicó, consiste en la generación de conocimiento y el incentivo a la Investigación y desarrollo, para lo cual el gobierno implementó la Universidad de Desarrollo Tecnológico Yachay Tech, la cual aporta al objetivo estratégico de convertirse en un referente de desarrollo y producción tecnológica para el año 2030. Con este antecedente se desarrolla anualmente la feria Innopolis para dar a conocer las propuestas dentro del campo de las tecnologías de la comunicación e información Tic's con la participación de las principales universidades del país[14].

El gasto en Ecuador destinado a ciencia, tecnología e innovación llegó en 2011 a $ 1 210 millones, equivalentes al 1,58% del producto interno bruto (PIB). Solo en lo que se refiere a investigación y desarrollo (I+D) se destinaron $ 269,47 millones, o el 0,35% del PIB, según una encuesta aplicada entre 2009 y 2011 por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) y la Secretaría de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (Senescyt).

[13]Ecuador Inmediato
http://www.ecuadorinmediato.com/index.php?module=Noticias&func=news_user_view&id=2818777509)

[14] http://www.elcomercio.com/tendencias/mejores-proyectos-tecnologicos-innopolis-yachay.html)

Ecuador: gasto en actividades de ciencia, tecnología e innovación (1)

La meta es que el gasto en I+D ascienda a 1,5% del PIB.

Tipo de gasto	2011 (millones de dólares	% del PIB
Investigación y desarrollo	269,47	0,35%
Otras actividades de ciencia y tecnología	42,66	0,06%
Otras actividades de innovación	898,40	1,17%
Total	**1 210,53**	**1,58%**

Fuente: INEC y Senescyt, *Encuesta de Actividades de ciencia, Tecnología e Innovación (2009 - 2011)*-
Diseño Ecitorial másOmenos.

Gráfico 38: Gesto en actividades de ciencia y tecnología en el Ecuador
Fuente: INEC y Senescyt

En Estados Unidos, los países asiáticos y los europeos invierten entre el 2% y el 5% del PIB en ciencia, tecnología e innovación. En América Latina, a excepción de Brasil, la inversión es menor al 1%. En el gráfico 2 es posible observar el porcentaje destinado por regiones a I+D. Israel, el país que más asigna en ese rubro, invirtió el 4,4% de su PIB en 2011.

Gráfico 39: Gasto I&D en Ecuador
Fuente: Banco Mundial

"El gobierno ha diseñado un "sistema de innovación social con el que busca desarrollar los subsistemas de talento humano, investigación, financiamiento e infraestructura científica y de innovación; y, de gestión de los derechos de propiedad intelectual. Esos 4 subsistemas engloban el recorrido desde la generación del conocimiento hasta su acceso libre y utilización" (Rene Ramirez)

El presidente de la asociación de empresas desarrolladoras de software del Ecuador, Cristian Sánchez detalló que la industria del software está muy ligada al cambio de la matriz productiva por un lado, porque permite generar alto valor agregado, y por otro, porque es un sector transversal que provee soluciones a todo tipo de empresas para lograr un mejor manejo de la información y mayor competitividad.

Según la encuesta del INEC y Senescyt, en el sector de servicios se encuentra el mayor número de empresas consideradas innovadoras (27,7%), seguido por manufactura (20,31%). En el comercio (9,72%) y minas y canteras (1,15%) está el menor número de negocios innovadores

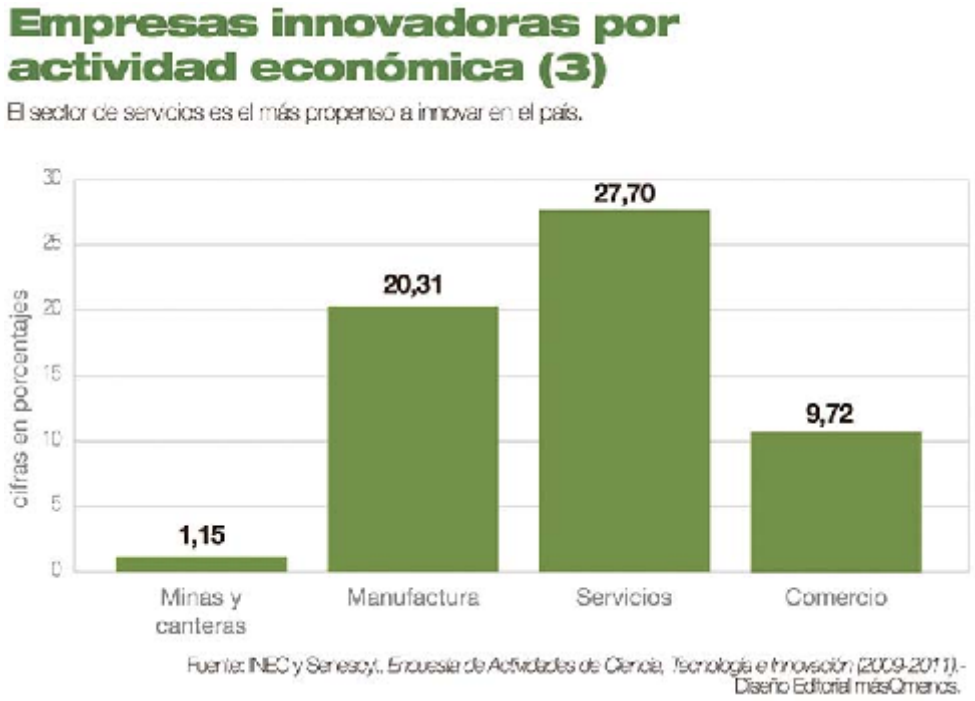


Gráfico 40: Empresas invovadoras por actividad económica
Fuente: INEC y Senescyt

Las empresas ecuatorianas introducen innovaciones, en mayor medida, en lo que se relaciona con procesos (de producción) y productos, y generan menos cambios en asuntos ligados a la comercialización y la misma organización. Los recursos obtenidos para generar innovaciones provienen principalmente (67%) de las mismas empresas. La banca privada financia ese tipo de proyectos en un 17%, el Gobierno lo hace en un 7%, mientras el 8% del crédito proviene de recursos del exterior.

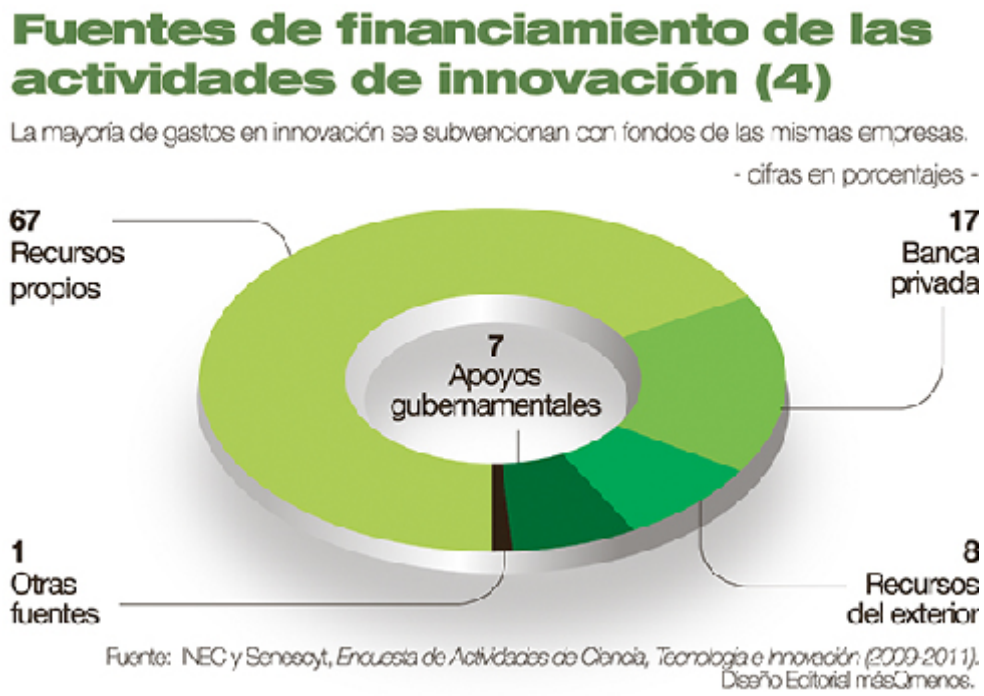


Gráfico 41: Fuentes de financiamiento de las actividades económicas
Fuente: INEC y Senescyt

Por lo pronto, Ecuador va escalando posiciones. Según el índice global de innovación, el país subió 15 lugares en el ranking entre 2012 y 2013. Pasó del puesto 98 al 83. En Latinoamérica el líder es Costa Rica y en el mundo, la lista la encabezan Suiza, Suecia y Reino Unido[15].

1.3 Los principales actores (player's) del mercado de las aplicaciones móviles de acuerdo a la cadena de valor del proceso de desarrollo

Para identificar los principales actores o player's del mercado es necesario definir la cadena de valor de las aplicaciones móviles de forma integral considerando, los dispositivos (hardware) y sistemas operativos (Software), herramientas de desarrollo y canales de distribución (tiendas de aplicaciones):

[15] (FUENTE http://www.telegrafo.com.ec/economia/masqmenos/item/invencion-e-innovacion-ganan-terreno-en-el-ecuador.html)

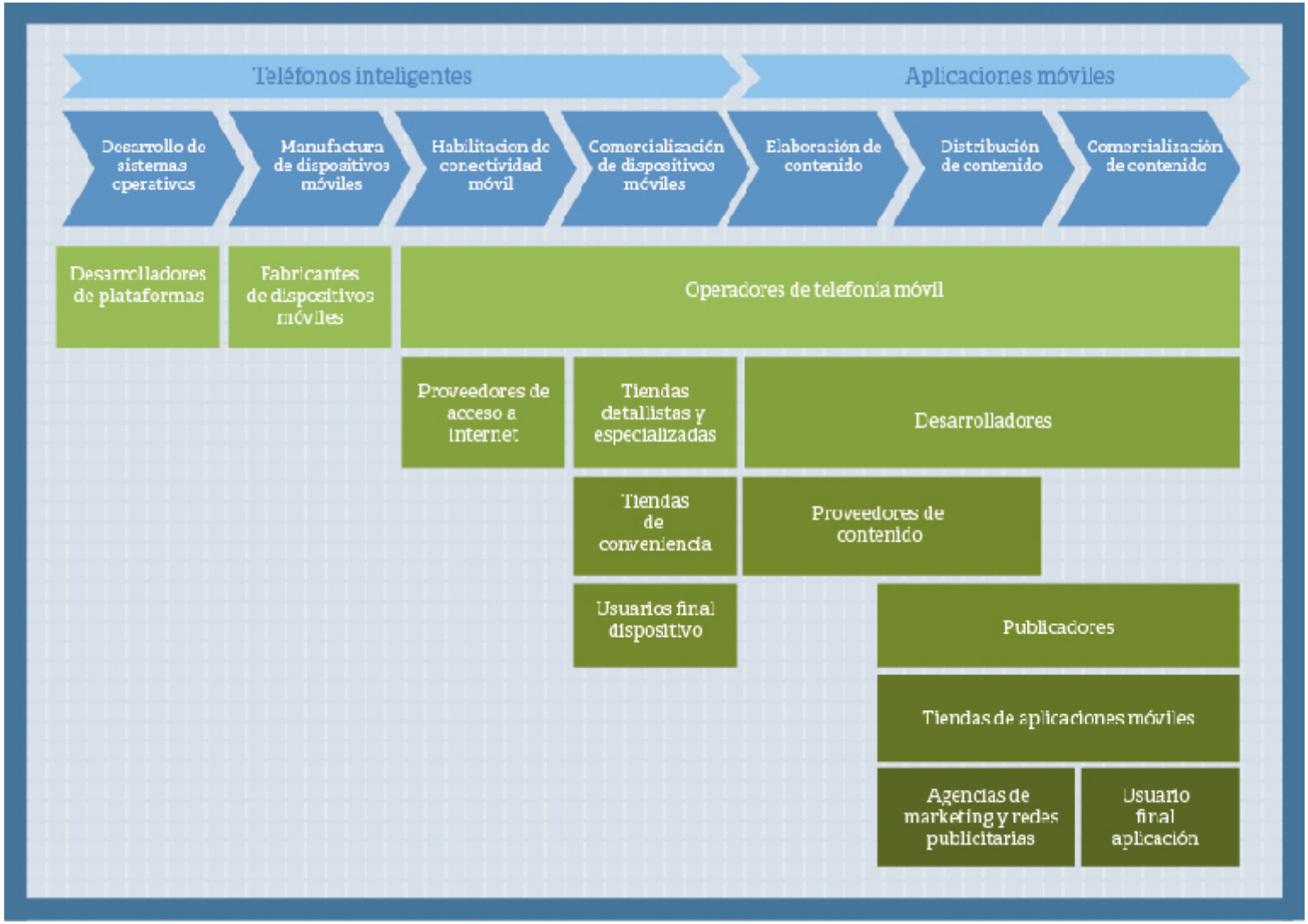


Gráfico 42: Actores de la Cadena de Valor

Fuente: Elaboración propia

1.3.1 Desarrollo de sistemas operativos

El primer proceso de la cadena de valor de los dispositivos móviles corresponde al desarrollo de los sistemas operativos para dispositivos móviles, el cual es también el más importante ya que mantiene influencia en toda la cadena de valor integrada, puesto que todos los demás procesos se realizan en función del sistema operativo para el que están diseñados. El éxito de un sistema operativo depende de la masa crítica que lo adopte, tanto en dispositivos móviles como en contenido[16]. La selección del sistema operativo tiene importancia tanto para los fabricantes de dispositivos móviles porque de éste depende la participación en el mercado y también para los desarrolladores de aplicaciones móviles influye en el costo de desarrollo así como en la definición del precio de las aplicaciones y la determinación del modelo de negocio.

De acuerdo al estudio de Developer Economics[17], la participación en el mercado de los sistemas operativos o la cantidad de dispositivos con un determinado sistema operativo es el principal criterio para decidir bajo que plataforma desarrollar una aplicación.

Los principales actores para este proceso son los desarrolladores de plataformas, quienes diseñan, desarrollan y actualizan los sistemas operativos instalados en los dispositivos móviles, sobre la cual se ejecutan las aplicaciones móviles, los principales son:

[16] Irfan M. (2011). "Emerging trends in mobile OS Plataforms" USA Massachusetts Institute of Technology
[17] Estudio Developer Economics"

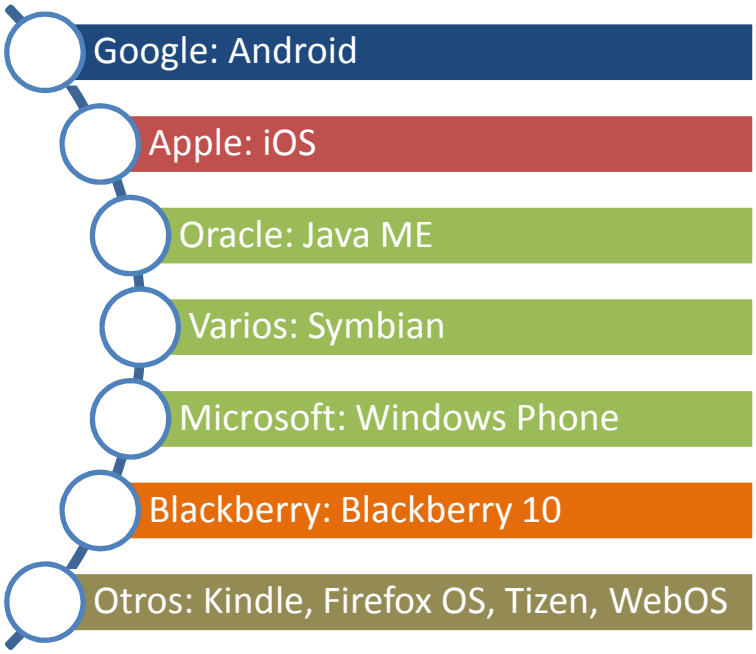


Gráfico 43: Actores del proceso de desarrollo de sistemas operativos

Fuente: Elaboración propia

La participación del mercado de sistemas operativos es:

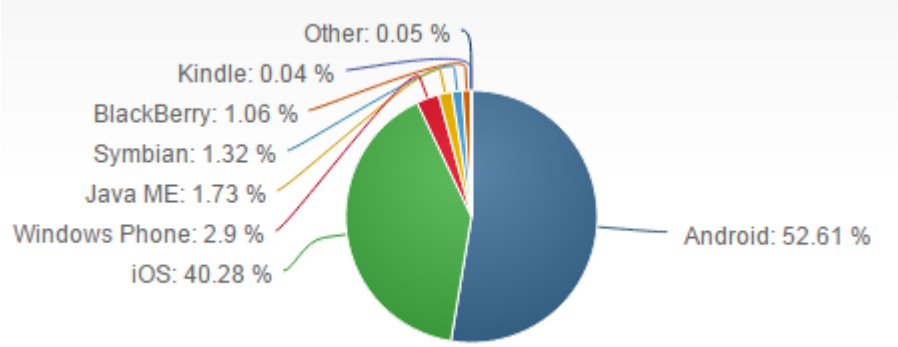


Gráfico 44: participación del mercado de los sistemas operativos

Fuente: www.netmarketshare.com

Como se observa en la gráfica la participación del mercado para el año 2015 revela que existen 2 actores que copan el 93% del mercado, siendo el primero Android de Google con el 52,61% y iOs de Apple con el 40,28%, enfocados principalmente en los dispositivos móviles inteligentes o de alta gama. Es

necesario indicar también que Android mantiene un crecimiento constante desde su ingreso en el año 2011, mientras iOS decrece de igual manera de forma constante.

Mientras que en un segundo plano se tienen actores como Windows Phone, Symbian, Java ME, Black Berry y Kindle, orientados a dispositivos propios y a dispositivos de gama baja o económicos.[18]

s importante anotar que todos los desarrolladores de plataformas cuentan con su propia tienda de aplicaciones móviles y tal como se mencionó antes son ellos quienes imponen las políticas para la venta distribución y ganancias sobre las mismas, por lo ejercen su poder en toda la cadena de valor.

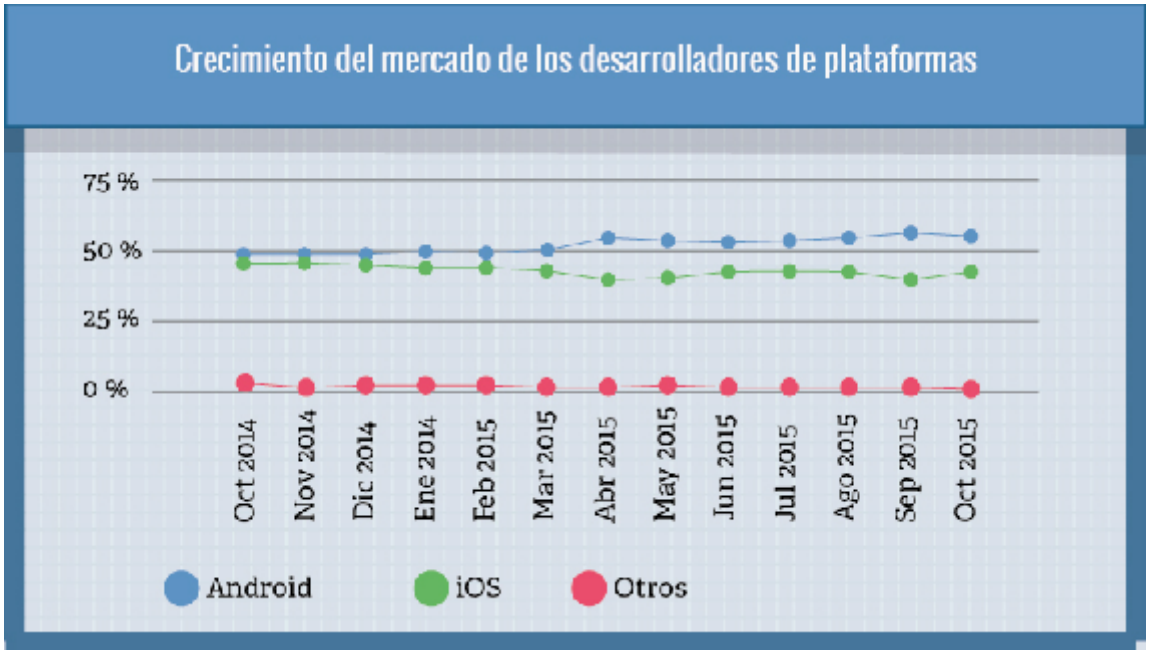


Gráfico 45: Crecimiento del Mercado de los desarrolladores de plataformas
Fuente: www.netmarketshare.com

[18] www.netmarketshare.com

1.3.2 Manufactura de dispositivos móviles

Este proceso corresponde a la fabricación de los dispositivos móviles, el cual inicia con la el elección del sistema operativo, para dotar al equipo de todas las funcionalidades de hardware que permitan explotar las bondades del sistema operativo.

Los actores principales de este proceso son los fabricantes de dispositivos móviles, entre los que se encuentran:

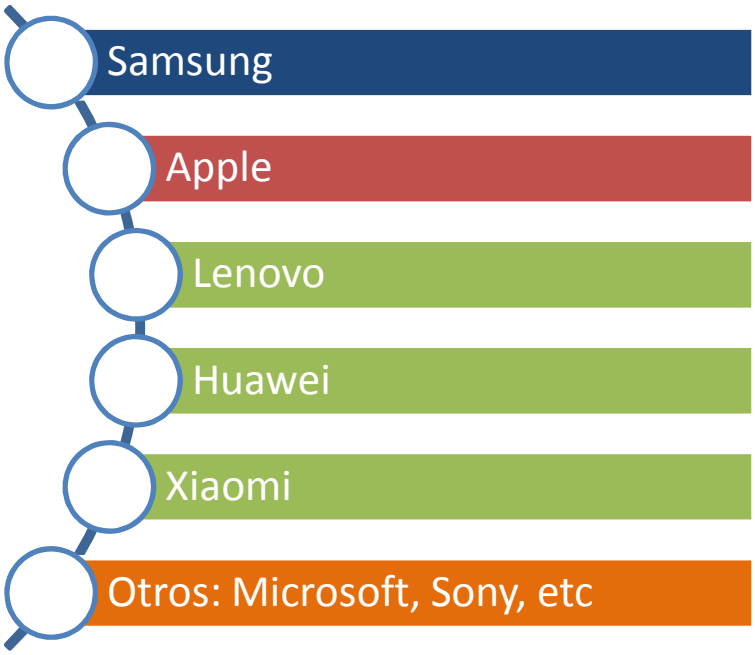


Gráfico 46: Actores del proceso de manufactura de dispositivos móviles
Fuente: Elaboración propia

La participación de mercado de estos fabricantes es:

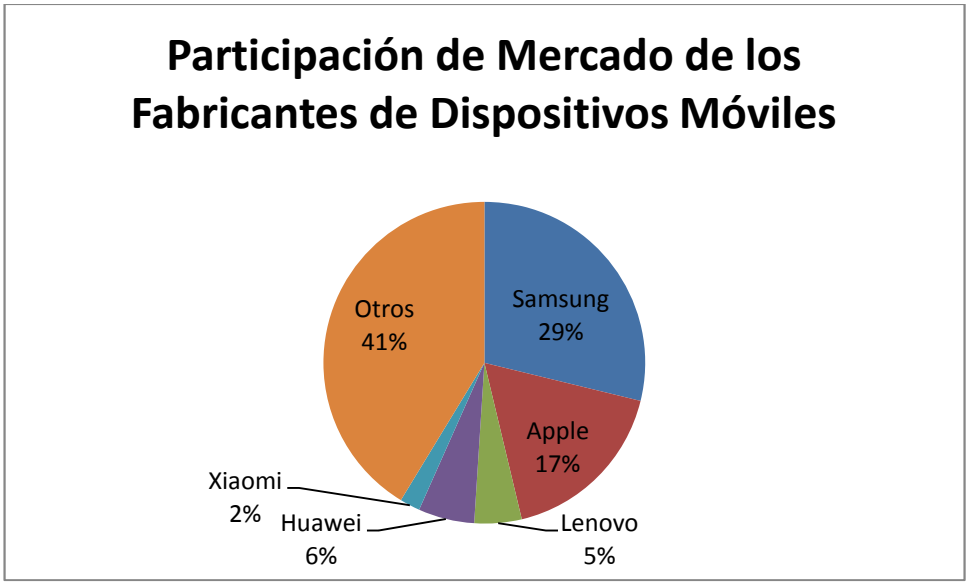


Gráfico 47: Participación del mercado de los fabricantes de dispositivos móviles
Fuente: IDC (International Data Corporation)

Como se observa en la gráfica los principales actores corresponden a Samsung y Apple ambos con el 46% del mercado, convirtiéndose en dominantes. Es necesario anotar que Apple tiene una importante participación con el 17% del mercado y es el segundo participante en el mercado de sistemas operativos con iOS, por lo que es la única empresa que ha tenido éxito en la comercialización de sus dispositivos con su propio sistema operativo, a diferencia de Windows que no ha podido penetrar en el mercado móvil, este éxito de Apple, se debe a la aplicación de su modelo de negocio basado en la apertura de su plataforma para el desarrollo de aplicaciones móviles, por lo que si se analiza la cadena de valor, son ellos los participantes dominantes.

Mientras fabricantes como Samsung, Lenovo, Huawei han establecido alianzas con Google para proveer a sus equipos del sistema operativo Android, ésta diversificación de dispositivos ha contribuido para que Android obtenga la principal cuota de mercado dentro de los sistemas operativos, acompañado también de su modelo de negocio basado en la apertura de sus plataforma de desarrollo para aplicaciones móviles, siguiendo los pasos de Apple.

Se debe destacar a Samsung como un actor importante que apuesta con la alianza con Android y cuyo éxito se puede atribuir a que lanza un nuevo modelo con cada actualización del Sistema Operativo además de que es fabricante de sus propios chips y pantallas, lo cual le permite competir por precio.

En nuestro país mientras tanto, el mercado de fabricantes de dispositivos móviles se enfoca en el ensamblaje de teléfonos celulares con un componente nacional que bordea el 50%, estas ensambladoras se centran en el mercado de otras marcas de gama baja y media como Alcatel ZTE, Yazz Go Mobile, con características comparables con marcas como Samsung, Apple, y con sistema operativo Android. El mercado de las "otras marcas" como se observó tiene una cuota del 42% por lo que la cifra no es despreciable y como se analizó anteriormente estos fabricantes están siendo beneficiados por el gobierno para el cambio a la matriz productiva.

Los principales ensambladores del país son:

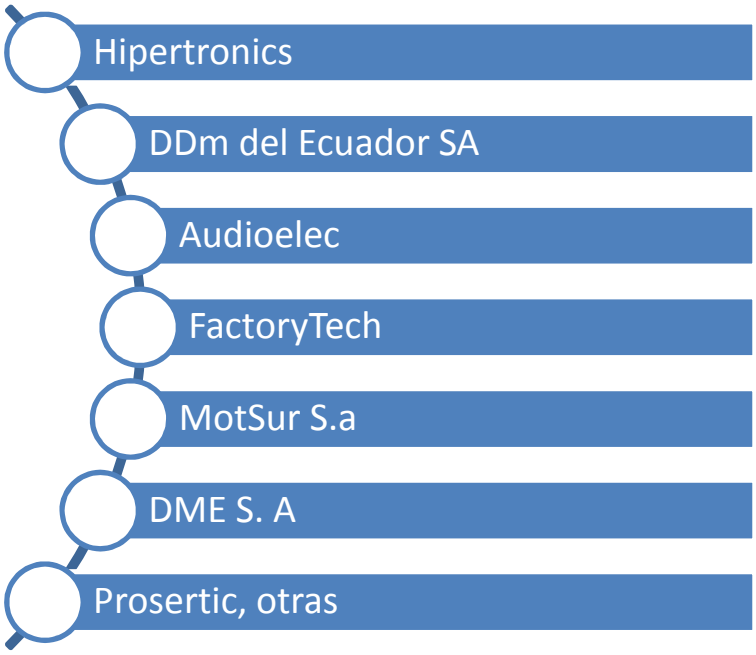


Gráfico 48: Principales ensambladoras a Nivel Nacional
Fuente: Elaboración propia

1.3.3 Habilitación de conectividad móvil

Este proceso de la cadena de valor, hace referencia a los operadores de telefonía móvil y a los proveedores de acceso a internet, para los teléfonos inteligentes los proveedores de acceso a la conectividad móvil son claves ya que generan dependencia con la operadora que habilita su chip. Para los dispositivos móviles sin chip, como tabletas, el acceso a internet es un factor que está sujeto a la calidad de conexión ofrecida por el proveedor, sin embargo carecen de la característica de movilidad que es el principal diferenciador para el éxito de las aplicaciones móviles.

Para este proceso se cambia el enfoque de los actores hacia la tecnología utilizada, ya que los proveedores, varían de acuerdo al país o la concesión que dispongan.

Con esta óptica de la tecnología los principales actores identificados son:

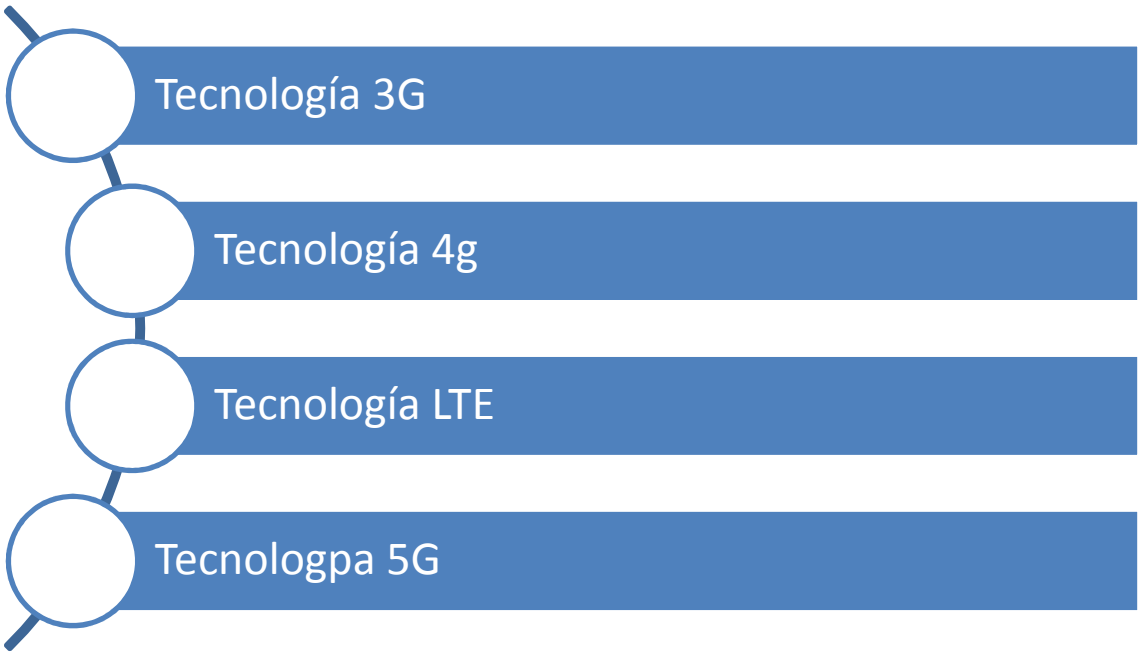


Gráfico 49: Actores del proceso de habilitación de conectividad móvil
Fuente: Elaboración propia

La influencia de la tecnología móvil sobre la cadena de valor de los dispositivos móviles se refiere principalmente a la cobertura y velocidad de transmisión de datos, por lo que este factor se debe tener muy en cuenta al momento del diseño de una aplicación móvil que requiera por ejemplo transmisión de grandes cantidades de información.

1.3.4 Comercialización de dispositivos móviles

Este proceso comprende desde la distribución de los dispositivos móviles hasta su venta y soporte al usuario final. Existen muchos formatos y/o modelos de negocio para la distribución de dispositivos móviles, sin embargo existen 2 grandes modelos de distribución que son la compra libre de dispositivos y la compra a través de un plan.

El modelo de compra venta libre de dispositivos móviles se apalanca en la marca del dispositivo y en sus puntos de venta oficiales y en tiendas de distribución al por menor, en este modelo el usuario adquiere solamente el dispositivo móvil para luego escoger su modelo de conectividad o plan tarifario el cual puede ser prepago y postpago, para ambos tipo de tarifa, la tendencia actual está convergiendo a los datos por lo que se compra es la cantidad de megas que se tiene para navegar, este es un punto importante para tener en cuanta al momento de desarrollar las aplicaciones web, porque depende de la cantidad de datos que se requieren para que el usuario acepte o rechace una aplicación, o caso contrario el usuario puede escoger su forma de conectarse mediante datos o de forma fija mediante wifi.

El modelo de compra a través de plan, viene por lo general financiado directamente por la operadora del servicio móvil y al igual que en el modelo de prepago el plan de datos esta relacionado a la cantidad de datos que se pueden transmitir, factor que ya explico tiene trascendencia al momento del diseño de las aplicaciones móviles.

Los principales actores de este proceso son.

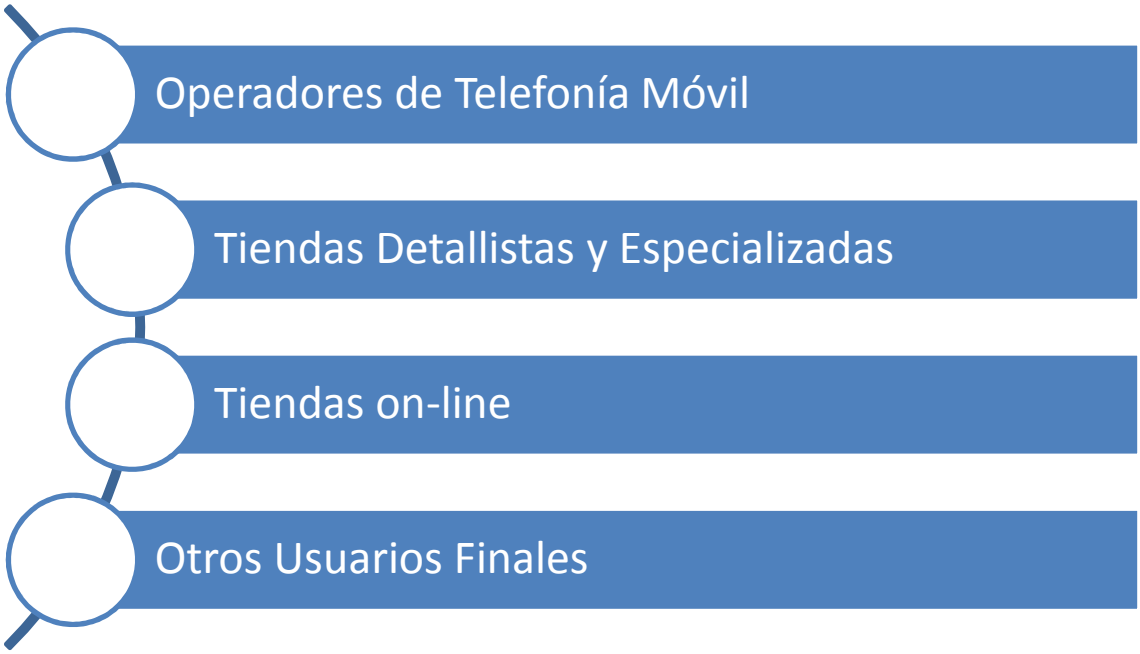


Gráfico 50: Actores del proceso de comercialización de dispositivos móviles
Fuente: Elaboración propia

Se debe anotar que los operadores de telefonía móvil, mantienen influencia en la venta y distribución de dispositivos, y en la era de los teléfonos inteligentes, cedieron todo su control sobre los contenidos a los desarrolladores de plataformas y aplicaciones móviles.

1.3.5 Elaboración de contenido

En este proceso se abarca el desarrollo de las aplicaciones web, las cuales como ya se ha explicado antes tienen como base 2 tipos de aplicaciones, las que van a ser comercializadas a través de las tiendas de aplicaciones y las que son desarrolladas para proyectos específicos en función de la demanda y las necesidades puntuales de los clientes.

La elaboración de las aplicaciones para ser comercializadas, comienza con la planificación del proyecto, en donde se define el público objetivo, la

necesidad a ser satisfecha, se elige la plataforma y el modelo de negocio en el cual se comercializará la aplicación. Cuando se trata de aplicaciones móviles para soluciones empresariales, éstas se planifican en base a las necesidades o requerimientos de los clientes, en base a lo cual se define la plataforma y el modelo de distribución en las que incluso los clientes distribuyen las aplicaciones en sus propias tiendas para ponerlas a disposición de su público.
En ambos casos, una vez definido el análisis se da inicio a la programación o desarrollo y la fase de pruebas que deben cumplir en base a las políticas establecidas por las tiendas de distribución.

Los principales actores involucrados en este proceso son:

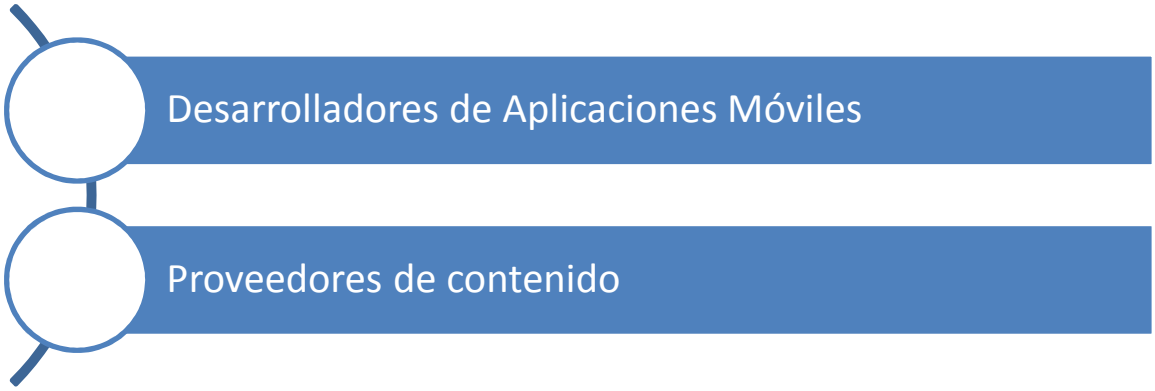


Gráfico 51: Actores del proceso de elaboración de contenido
Fuente: Elaboración propia

Los desarrolladores pueden ser independientes, freelance o grandes empresas dedicadas al desarrollo de aplicaciones, de acuerdo al enfoque del contenido. Los desarrolladores generan aplicaciones para distintos tipos de dispositivos entre los que se puede citar: teléfonos inteligentes, tabletas, teléfonos convencionales, pc, tv, lectores electrónicos y consolas de juego.

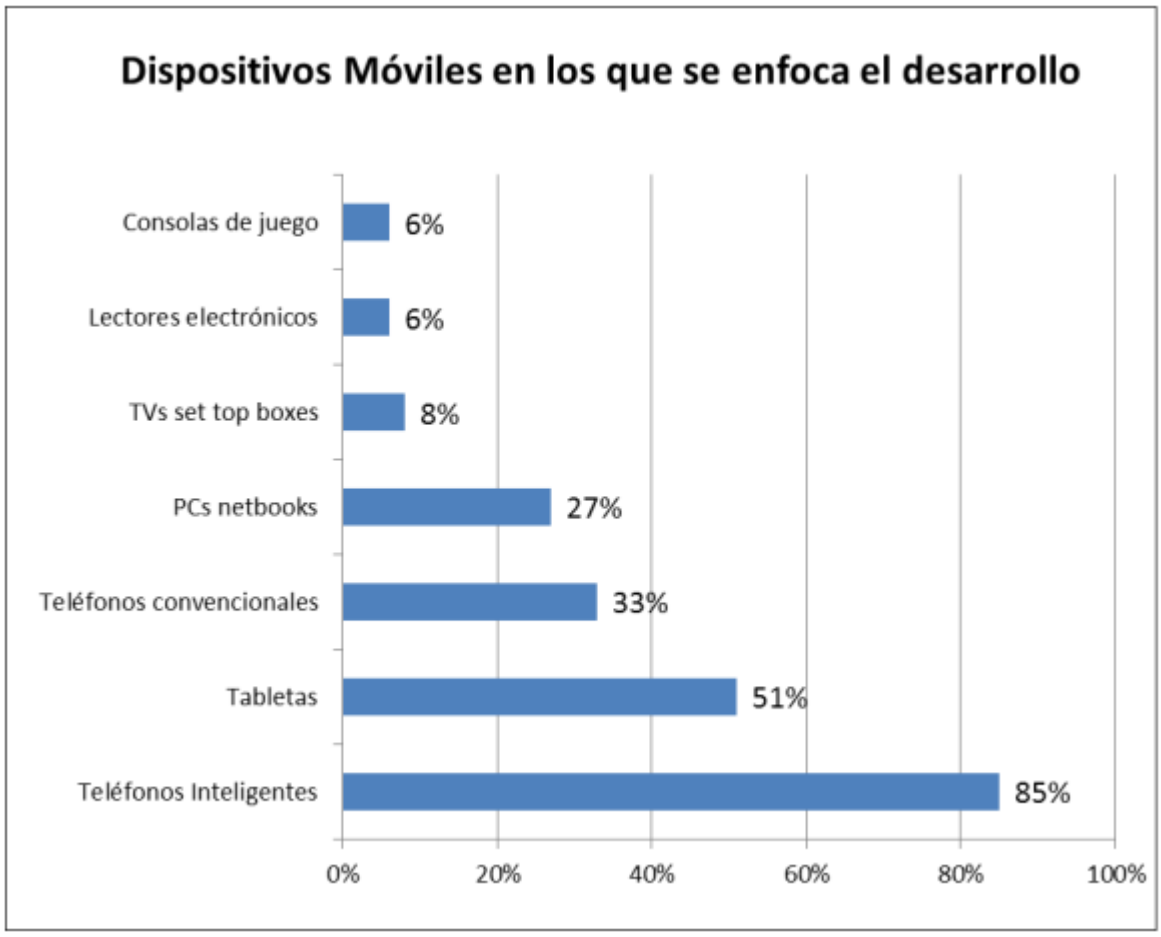


Gráfico 52: Dispositivos móviles en los que se enfoca el desarrollo
Fuente: Developer Economics.

Según el estudio de Developer Economics[19], los costos de una aplicación móvil involucran:

- Herramientas
- Desarrollo y pruebas 55%
- Diseño Gráfico 25%
- Mantenimiento el 10%
- Mercadotecnia 10%
- Costos Administrativos

[19] Vision Mobile.(2015). Research. "*Developer Economics 2015– The new app economy".* Recuperado de www.DeveloperEconomics.com

Los Proveedores de contenido corresponden a los propietarios de la información o los datos por ejemplo para una aplicación orientada a la educación, los proveedores de contenido se consideran a los usuarios expertos que pueden ser maestros, alumnos etc, así mismo para una aplicación orientada a la cocina o recetas los proveedores de contenido pueden ser los chefs, cocineros, etc.

1.3.6 Distribución de contenido

La distribución de contenido comprende la publicación de las aplicaciones móviles en las tiendas de distribución patrocinadas principalmente por los desarrolladores de plataformas, para la publicación es necesario cumplir con las políticas impuestas por los patrocinadores de la tiendas y para el aseguramiento de la calidad de las mismas. Adicionalmente dentro de este proceso se contemplan actividades como la promoción para incentivar la descarga de la aplicación, el monitoreo, que consiste en el seguimiento al volumen de descarga, cometarios y ratings, viralización de la aplicación en otros medios como redes sociales, etc. Con el monitoreo se puede obtener importante información de retro-alimentación para realizar mejoras a la aplicación y liberar nuevas versiones que satisfagan las necesidades del usuario.

Los principales actores identificados en este proceso corresponden a:

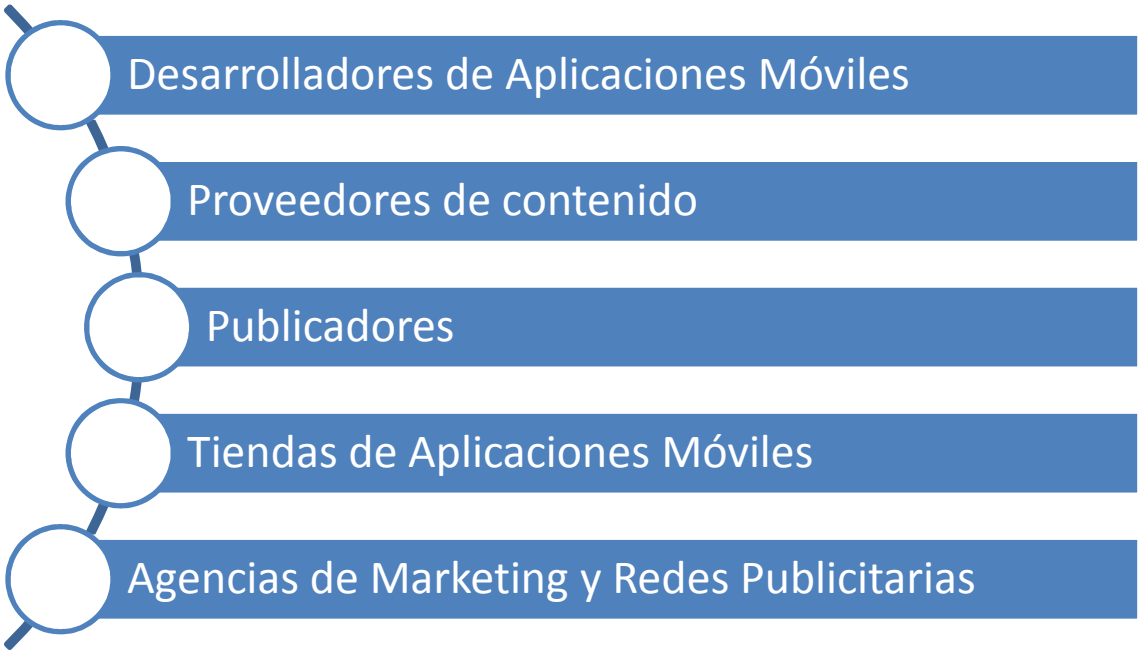


Gráfico 53: Actores del Proceso de distribución de contenido
Fuente: Elaboración propia

Las tiendas de aplicaciones móviles organizan las aplicaciones, permitiendo el acceso a las mismas, cada una mantiene políticas propias para su publicación y aseguramiento de la calidad, se pueden clasificar en:

- Tiendas de fabricantes de dispositivos móviles: tiendas como Apple Store, Samsung, Kindle, etc.
- Desarrolladores de sistemas operativos: como por ejemplo la tienda de Google Play o Windows, etc.
- Operadores de telefonía móvil que han desarrollado sus propias tiendas de aplicaciones
- Independientes: tiendas independientes que han lanzado sus propias tiendas de aplicaciones.

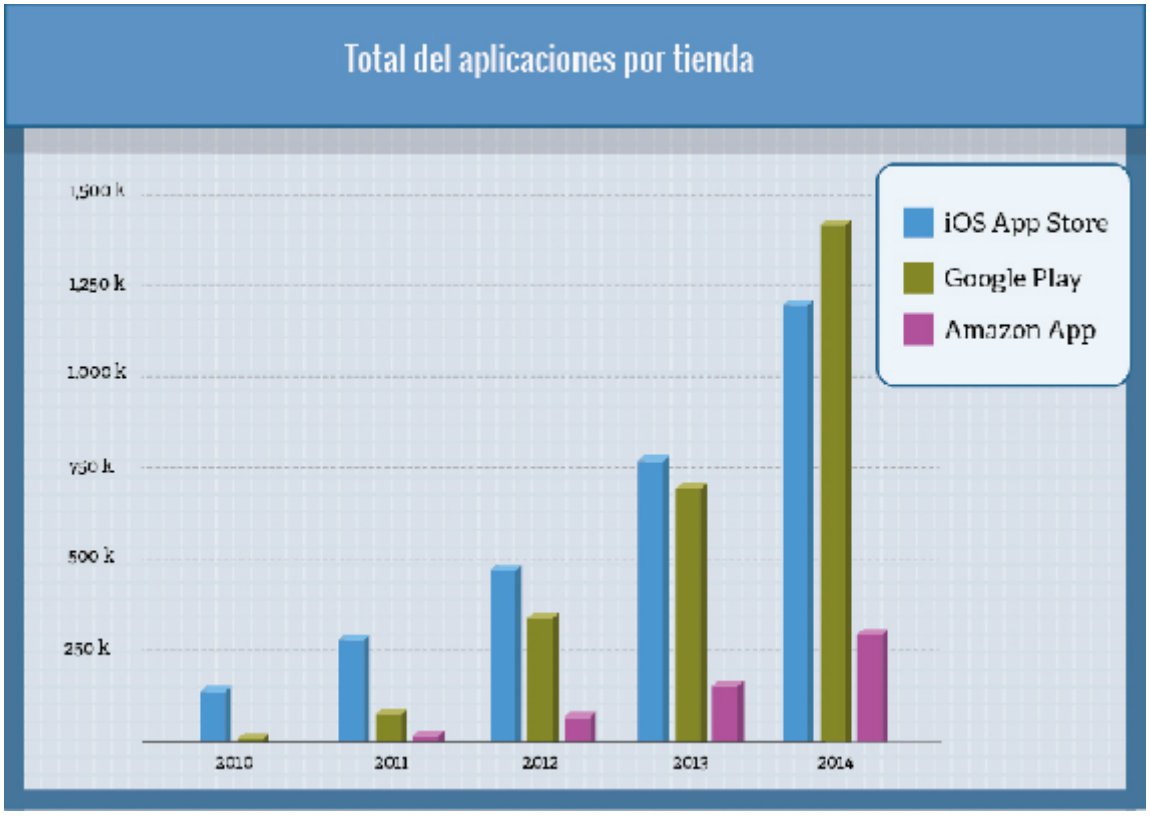


Gráfico 54: Total del aplicaciones por tienda

Fuente: www.blog.appfigures.com

Como se observa en el gráfico anterior la tienda líder en cuanto al número de aplicaciones es Google Play para Android con un crecimiento sostenido frente al antiguo líder iOS App Store de Apple, también se observa un nuevo actor como Amazon Appstore para Android que también ha crecido como un actor independiente. Sin embargo desde el punto de vista del mercado o las ganancias por tienda se puede observar:

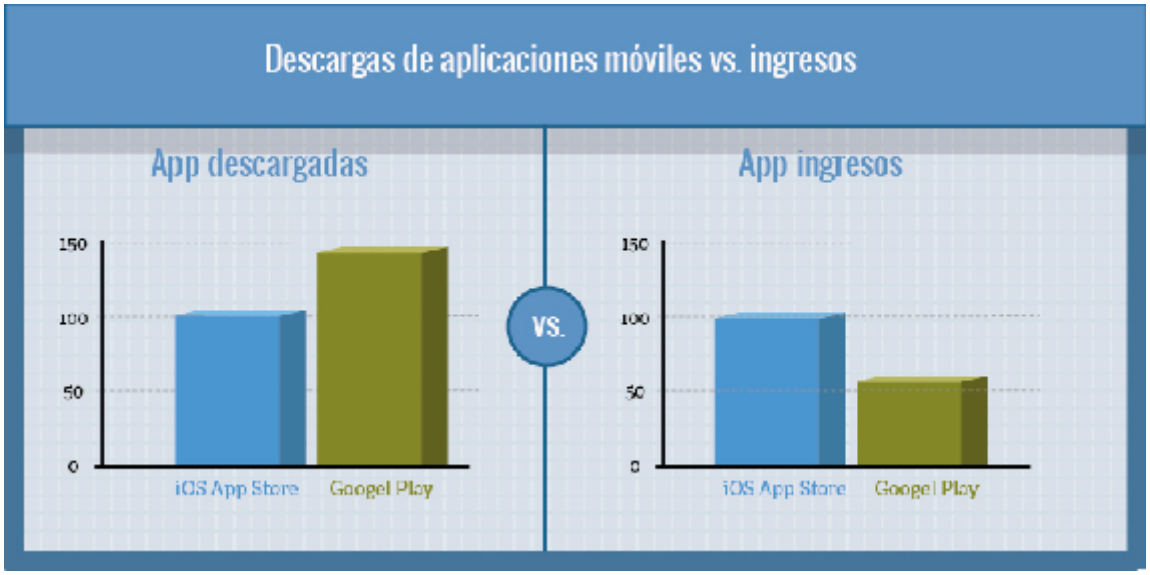


Gráfico 55: Descargas de aplicaciones móviles vs. ingresos
Fuente: App annie intelligence[20]

Como se observa en la gráfica los mayores ingresos se encuentran en la iOS App Store de Apple, por cuando en esta tienda el modelo de negocios más importante corresponde al pago por descarga, sin embargo este modelo esta perdiendo terreno (Ver modelos de negocio). Algo que hay que tener muy en cuenta para los desarrolladores.

1.3.7 Publicadores

Por lo general los publicadores corresponden a los patrocinadores que hacen posible la publicación de una aplicación móvil, no son muy relevantes debido al modelo implantado por las tiendas de aplicaciones que hacen que el desarrollador publique directamente.

1.3.8 Agencias de marketing y redes publicitarias

Son los asesores en cuanto a imagen, marca publicidad y promoción de las aplicaciones ofrecen sus servicios especializados orientados principalmente a

[20] www.appannie.com

posicionar las aplicaciones como favoritas dentro de las tiendas especializadas, son una herramienta muy útil para los desarrolladores que no dominan el marketing.

1.3.9 Comercialización de contenido

La comercialización de contenido, abarcan principalmente los modelos de negocio(ver modelos de negocio) para la venta de las aplicaciones, los principales actores que intervienen en este proceso son:

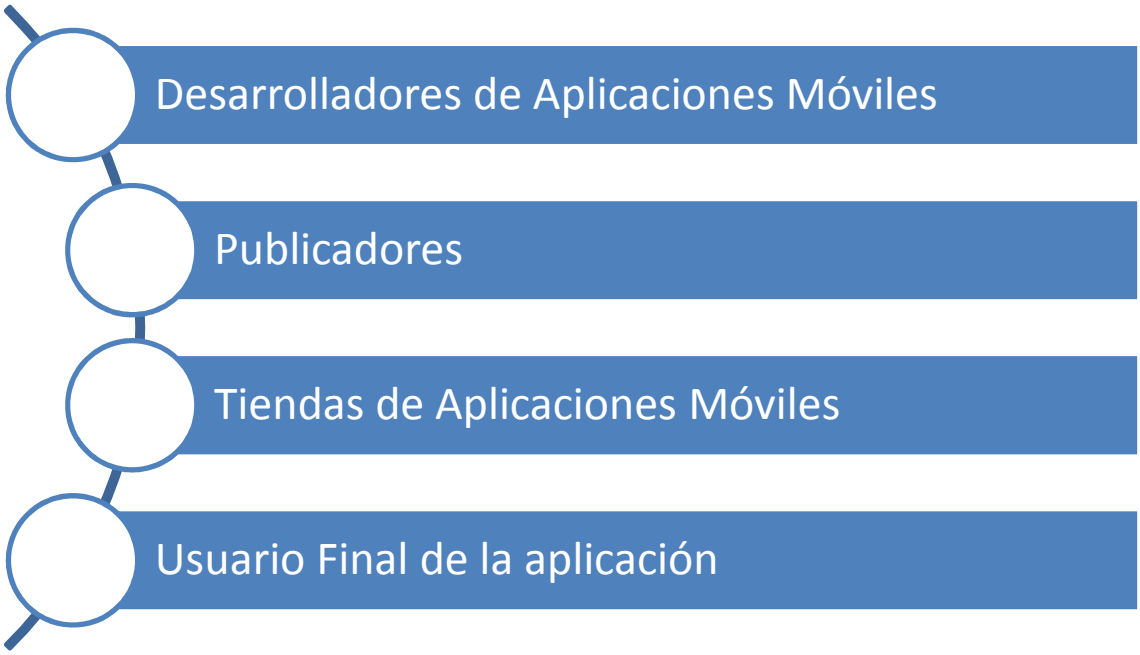


Gráfico 56: Actores del Proceso de Comercialización de Contenido
Fuente: Elaboración propia

Los usuarios finales son los clientes finales o el objetivo de servicio de la cadena de valor, son quienes descargan las aplicaciones para fines de entretenimiento o profesionales y proporcionan información importante como retroalimentación para los desarrolladores para optimizar sus aplicaciones. Este es un factor muy importante a tener en cuenta para la promoción de las aplicaciones.

1.4 Análisis de las herramientas de desarrollo

De acuerdo al análisis de Developer Nation[21] , los lenguajes de desarrollo todavía son impulsados principalmente por la plataforma de destino o sistema operativo de los dispositivos móviles, a pesar de las preferencias regionales. Muchos lenguajes son ahora multiplataforma, utilizando código común independiente del dispositivo dando a los desarrolladores más libertad para elegir.

Con este antecedente, podemos indicar que existen 2 tipos de aplicaciones móviles, desde el punto de vista de las herramientas de desarrollo:

1.4.1 Aplicaciones nativas

Utilizan Herramientas de desarrollo propias para cada plataforma o Sistema Operativo, como se ha indicado anteriormente el predominio de las plataformas lo conforman iOS y Android, aunque existen otras plataformas como Windows Phone y FirefoxOS.

- Ventajas
    - Permiten optimizar al máximo todas las prestaciones de hardware y software del Dispositivo Móvil.
    - Son más fáciles de desarrollar al enfocarse en una sola plataforma.
    - Existe prácticamente un duopolio que abarca más del 90% de mercado.
    - Ofrecen soporte técnico especializado para los desarrolladores.

- Desventajas
    - Su desarrollo es más costoso ya que hay que desarrollar para cada plataforma de manera independiente.

[21] VisionMobile-State of the Developer Nation Q3 2015

- El duopolio existente de las plataformas y sus tiendas de aplicaciones, otorgan todo el poder para distribución y comercialización a los dueños de las plataformas

1.4.2 Aplicaciones multiplataforma

Son aplicaciones desarrolladas principalmente con herramientas orientadas a web tales como: HMTL5

- Ventajas
  - Reducen costos de producción ya que se genera un solo código que es compatible con varias plataformas

- Desventajas
  - Pierden funcionalidad al tratar de estandarizar código para todas las plataformas
  - Todavía no existe un estándar maduro frente a las herramientas para desarrollos nativos.

1.4.3 Mercado de herramientas para desarrollo de aplicaciones móviles

De acuerdo al estudio de Developer Economics 6ta edición las tendencias de mercado en cuanto al interés de los desarrolladores por el segmento de movilidad tenemos:

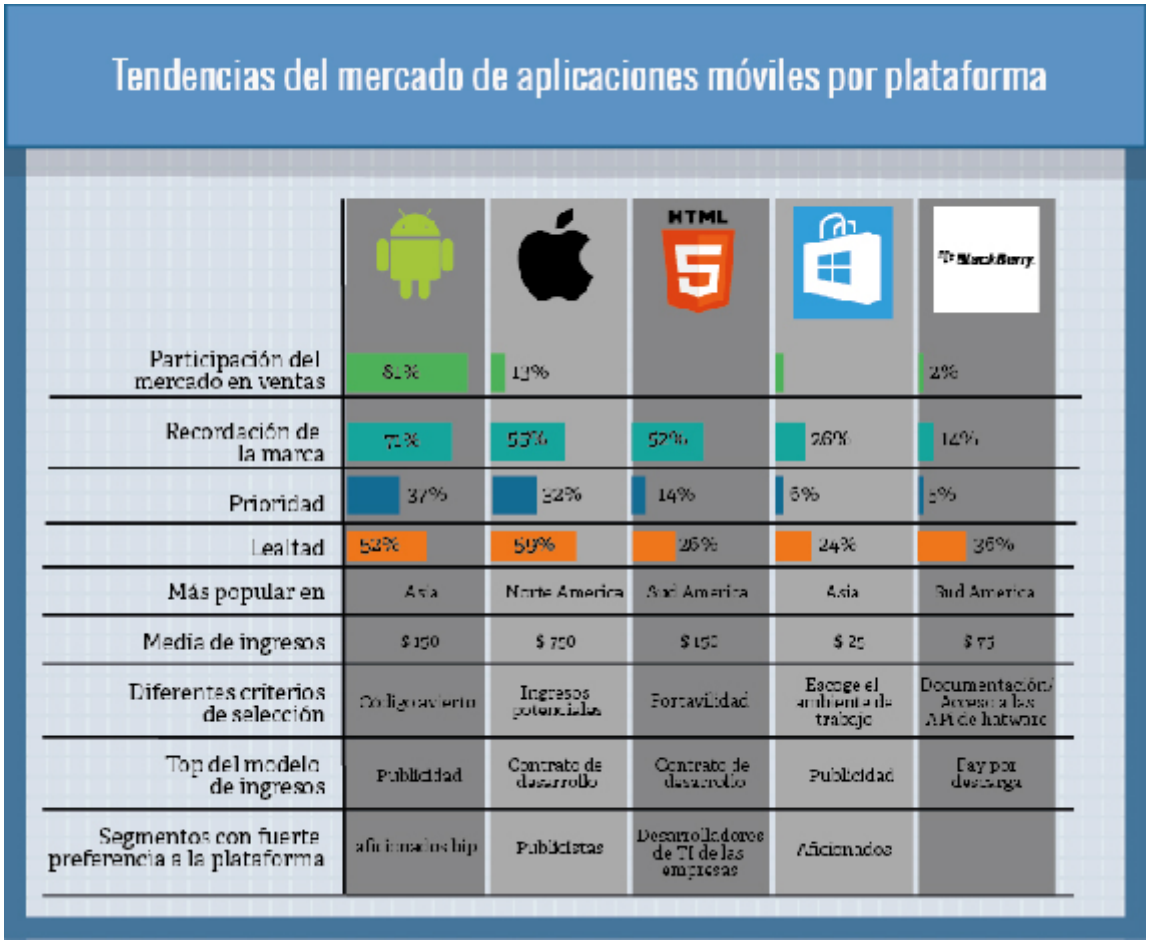


Gráfico 57: Tendencias del mercado de aplicaciones móviles por plataforma

Fuente: Developer Economics Q1 2014[22]

1.4.4 Herramientas para aplicaciones nativas

Se realiza un análisis de las herramientas de desarrollo más importantes en relación a las plataformas de sistema operativo predominantes.

iOS: Proporciona el Kit de desarrollo o SDK que contiene:

- XCode: Como interfaz de desarrollo
- Interface Builder: Para el desarrollo de la interfaz gráfica

[22] www.developereconmics.com

- iOS Simulator: Ejecuta las aplicaciones desarrolladas en un emulador para realizar las pruebas.
- Package Maker: Permite crear los instaladores

Para la plataforma iOS es necesario indicar que ésta presenta una ventaja frente a la plataforma Android, puesto que es mucho más "cerrada" y se centra en el desarrollo exclusivo para dispositivos Apple, lo cual maximiza el desarrollo en función de las características de sus dispositivos, dicho de otra manera, la plataforma está desarrollada para potenciar las características de sus dispositivos tales como teléfonos y tabletas, por lo que las aplicaciones pueden ofrecer mejores características.

Android: Proporciona la herramienta de desarrollo "Android Studio" el cuan contiene todos los componentes necesarios para desarrollar las aplicaciones móviles. Para la plataforma Android es más complicado potencializar las diferentes características de los dispositivos debido a la variedad de marcas y funcionalidades independientes de éstas tales como pantallas, tamaños, etc. Esta es una falencia que todos los diseñadores deben tener en cuenta a la hora de desarrollar una aplicación móvil para Android que funcione correctamente en la mayoría de dispositivos móviles.

1.4.5 Herramientas para aplicaciones multiplataforma

La herramienta multiplataforma con mayor despliegue es HTML5 la cual mantiene un estándar todavía inmaduro y nuevamente su mayor desventaja es que al tratar de cubrir todas las plataformas, pierde funcionalidad por la variedad de equipos.

1.4.6 Herramientas gestoras de aplicaciones móviles

Una vez liberados las plataformas de desarrollo para cada sistema operativo los desarrolladores pueden acceder a un buen número de herramientas case o

generadores de código(frameworks) para cada tipo de plataforma, lo cual les permite acceder a plantillas o templetes preestablecidos que facilitan el desarrollo y reducen los costos y tiempos de implementación, entre las más conocidas tenemos:

Gráfico 58: Principales frameworks para el desarrollo de aplicaciones móviles

Fuente: Elaboración propia

1.5 Conclusiones capítulo 1

Al finalizar este primer capítulo se ha recorrido la primera mitad del análisis estratégico y se ha cubierto el primer objetivo específico relacionado a la generación del contexto necesario para introducir a los estudiantes al mercado de las aplicaciones para dispositivos móviles.

Se puede concluir también que el mercado de aplicaciones móviles es un mercado en crecimiento ligado a la evolución de la penetración de los teléfonos inteligentes, cada vez es más raro encontrarse con alguien que no utilice un teléfono inteligente, por otro lado las oportunidades para los desarrolladores también son positivas pues se tienen barreras de entrada al negocio relativamente bajas, por los precios bajos de licenciamiento, de ahí el auge de desarrolladores. Pero se evidencia también que el poder de negociación de los clientes es bastante fuerte, por lo que no todos los que

incursionan en este mercado como desarrolladores tienen éxito, la calidad de los productos es cada vez más exigente y la influencia de redes sociales es muy fuerte tanto para promocionar como para generar comentarios positivos.

En lo que respecta al cambio de la matriz productiva en el país estamos totalmente alineados con los objetivos que esta persigue, esta tesis aporta directamente al fortalecimiento del conocimiento para la innovación.

Se identificó además que los principales actores y más influyentes en el mercado del desarrollo son las tiendas de aplicaciones, ellos ponen las pautas, los requisitos y aprueban o desaprueban las aplicaciones, y se han llegado a consolidar como el principal canal de acceso a los clientes potenciales.

Para las herramientas se observa que existe una diferente gama de opciones y depende del contenido que vaya amostrar para escoger una u otra lo importante es tener en cuenta que cada sistema operativo es diferente y el número de dispositivos y modelos son extensos por lo que hay que tener mucho cuidado en escoger herramientas que permitan desarrollos escalables para que no se incremente demasiado el costo de producción.

2 Capítulo 2: Modelos de negocio para aplicaciones para dispositivos móviles

Introducción:

En este capítulo se realiza el análisis de los modelos de negocio y las tendencias de mercado de aplicaciones móviles, para lo cual se muestran resultados de análisis especializados y los resultados que han obtenido cada uno de ellos, se puntualiza cuáles deben ser las consideraciones necesarias para el desarrollo y luego se explican las mejores formas de monetizar u obtener ingresos con este negocio.

Se complementa el análisis con el estudio de los casos de éxito por tipo de aplicación con énfasis especial en el mercado cuencano. Finalmente se muestran los resultados del sondeo realizado a usuarios de aplicaciones móviles cuencanos, para conocer sus hábitos de consumo.

2.1 Modelos de negocio para aplicaciones para dispositivos móviles

El modelo de negocio no es más que la forma en que las aplicaciones móviles se monetizan es decir la forma en la que consiguen ingresos. Para el caso específico de las aplicaciones móviles, el marco referencial de modelo de negocio gira en torno a las tiendas de aplicaciones, los modelos de negocio de las aplicaciones móviles son dinámicos y han ido evolucionando en el tiempo desde las primeras apariciones en las tiendas.

Es necesario puntualizar además que no para todas las aplicaciones móviles se puede aplicar el mismo modelo, esto depende del tipo de aplicación y público al que va dirigido.

A continuación un análisis de los modelos de negocio en vigencia:

2.2 Análisis de los Modelos de Negocio para aplicaciones para dispositivos móviles y su evolución.

Antes de definir los modelos de negocio, es necesario puntualizar las claves que deben ser consideradas para definir el modelo de negocio de las aplicaciones móviles:

2.2.1 Funcionalidad

Corresponde a la calidad de la aplicación desde el punto de vista que no contenga errores y cumpla con todo lo que estipula la propuesta de valor, no puede contener enlaces errados u opciones incompletas.

2.2.2 Usabilidad

Corresponde a la interacción que mantiene el usuario con la aplicación móvil, que tan intuitiva y fácil de usar resulta. La usabilidad se encuentra inmersa en la metodología Design Thinking.

2.2.2.1 Design Thinking

Es una metodología para generar ideas innovadoras que centra su eficacia en entender y dar solución a las necesidades reales de los usuarios. Proviene de la forma en la que trabajan los diseñadores de producto. De ahí su nombre, que en español se traduce de forma literal como "Pensamiento de Diseño"23
El pensamiento de diseño combina las necesidades de las personas con las soluciones tecnológicamente factibles con una Estrategia viable de negocio:

Gráfico 59: "Combinación de Factores para el Pensamiento de Diseño"
Fuente: http://www.designthinking.es

Empresas como Apple, Google o Zara lo utilizan. Al ser un gran generador de innovación, se puede aplicar a cualquier campo. Desde el desarrollo de productos o servicios hasta la mejora de procesos o la definición de modelos de negocio. Su aplicabilidad tiene como límites nuestra propia imaginación.

El proceso de Design Thinking se compone de cinco etapas. No es lineal. En cualquier momento se puede ir hacia atrás o hacia delante, saltando incluso a etapas no consecutivas:

[23] www.designthinking.es

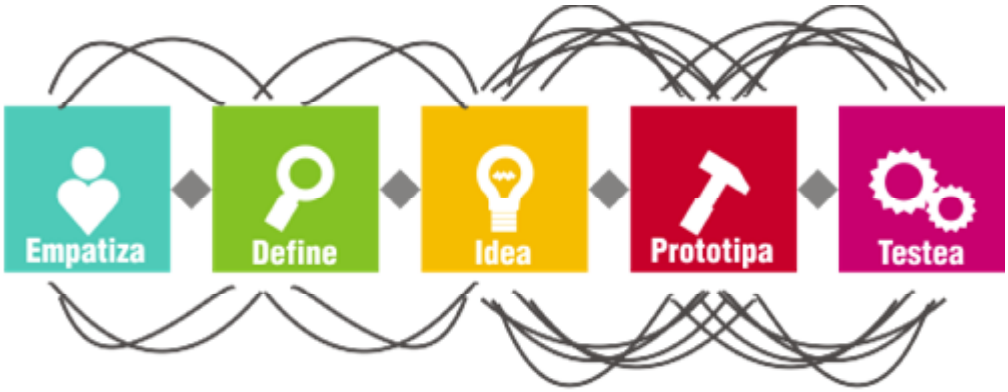


Gráfico 60: "Etapas del proceso del pensamiento de diseño"
Fuente: http://www.designthinking.es

A lo largo del proceso se podrá ir afinando ese contenido hasta desembocar en una solución que cumpla con los objetivos del equipo. Y seguramente, incluso los supere.

- **EMPATIZA:** El proceso de Design Thinking comienza con una profunda comprensión de las necesidades de los usuarios implicados en la solución que se esté desarrollando, y también de su entorno. Ser capaces de ponerse en la piel de dichas personas para ser capaces de generar soluciones consecuentes con sus realidades.

- **DEFINE:** Durante la etapa de Definición, se clasifica la información para quedarse con lo que realmente aporta valor y lleva al alcance de nuevas perspectivas interesantes. Identificar problemas cuyas soluciones serán clave para la obtención de un resultado innovador.

- **IDEA:** La etapa de Ideación tiene como objetivo la generación de un sinfín de opciones. En esta fase, las actividades favorecen el pensamiento expansivo y se deben eliminar los juicios de valor. A veces, las ideas más estrambóticas son las que generan soluciones visionarias.

- **PROTOTIPA:** En la etapa de prototipo se trata de volver las ideas realidad. Construir prototipos hace las ideas palpables y ayudan a visualizar las posibles soluciones, poniendo de manifiesto elementos que se deben mejorar o refinar antes de llegar al resultado final.

- **TESTEA:** Durante la fase de Testeo, se prueban los prototipos con los usuarios implicados en la solución. Esta fase es crucial, y ayuda a identificar mejoras significativas, fallos a resolver, posibles carencias. Durante esta fase se evoluciona la idea hasta convertirla en la solución esperada.

2.2.3 Distribución

Es el momento de hacer disponible la aplicación para los clientes, en donde se pone en marcha el plan de marketing.

Para la distribución en la actualidad se destacan las siguientes tendencias:

- **Viralidad:** Generar un estímulo para que el usuario recomiende la aplicación.

- **Publicidad:** Para dar a conocer la aplicación. La eficiencia de la publicidad se mide por el costo de adquisición de un cliente.

- **Prensa:** Utilizar los medios de comunicación e información noticiable para que hablen de la aplicación.

2.2.4 Monetización

Se mide a través del ARPU (ingreso promedio que genera por usuario), en este punto se tiene a su vez varios modelos como:

- Aplicaciones Gratuitas
- Aplicaciones Pagadas

2.2.5 Compromiso

Es el compromiso de los usuarios con la aplicación, se mide a través del número de sesiones y del uso del tiempo de uso de las mismas.
Para aumentar el número de sesiones y de uso de la aplicación, se pueden enviar mensajes de alerta con promociones o novedades que le recuerdan al usuario que puede volver a usar la aplicación.

2.2.6 Estrategias del modelo de negocio para monetizar las aplicaciones móviles

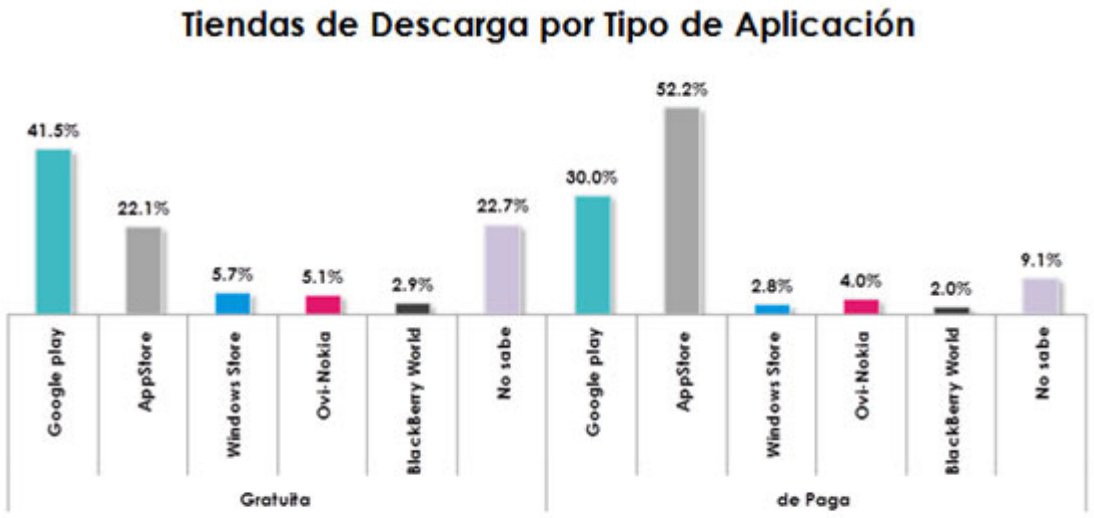
Las estrategias para monetizar las aplicaciones móviles deben ser dinámicas y estar atentas a las tendencias del mercado. Sin embargo se debe tener en cuenta el factor diferenciador o la **propuesta de valor** única que se defina para cada aplicación móvil con el objetivo de alcanzar el éxito. La propuesta de valor es el conjunto de beneficios que el cliente obtiene por el producto o servicio ofertado, se puede interpretar también como se dijo antes como el factor diferenciador que hace del producto algo único y atractivo para el mercado objetivo.

Para definir las estrategias de monetización se debe tener en cuenta los siguientes aspectos relevantes que deberán ser considerados también en la propuesta de valor:

- El tipo de contenido que pueden ser:
  - Juegos:
  - Redes sociales
  - E books
  - Informativas

- Educativas
- Servicios

- El Tipo de Sistema Operativo



Fuente: Elaborado por The Competitive Intelligence Unit (2013)

Gráfico 61: Porcentaje de descargas por tienda de acuerdo al tipo de aplicación gratuita-pago
Fuente: The Competitive Intelligence Unit (2013)

Como se observa en la gráfica, de las descargas de aplicaciones móviles gratuitas, el 41,5% corresponden a Google Play y el 22,1% a AppStore, mientras que para las de pago el 30% corresponde a Gogle play y el 52,2 % para la App Store, por lo que hay que tener muy en cuenta la tienda en donde se va a distribuir la aplicación móvil para definir la estrategia de monetización, en base al público objetivo.

Según el estudio realizado por la consultora Annie Survey, dirigido a los desarrolladores de aplicaciones móviles, el 70% de las empresas desarrolladoras, tienen como objetivo monetizar su aplicación a través de

pagos dentro de la aplicación (modelo fremium), adicionalmente el 45% espera monetizar su aplicación a través de la venta de publicidad.

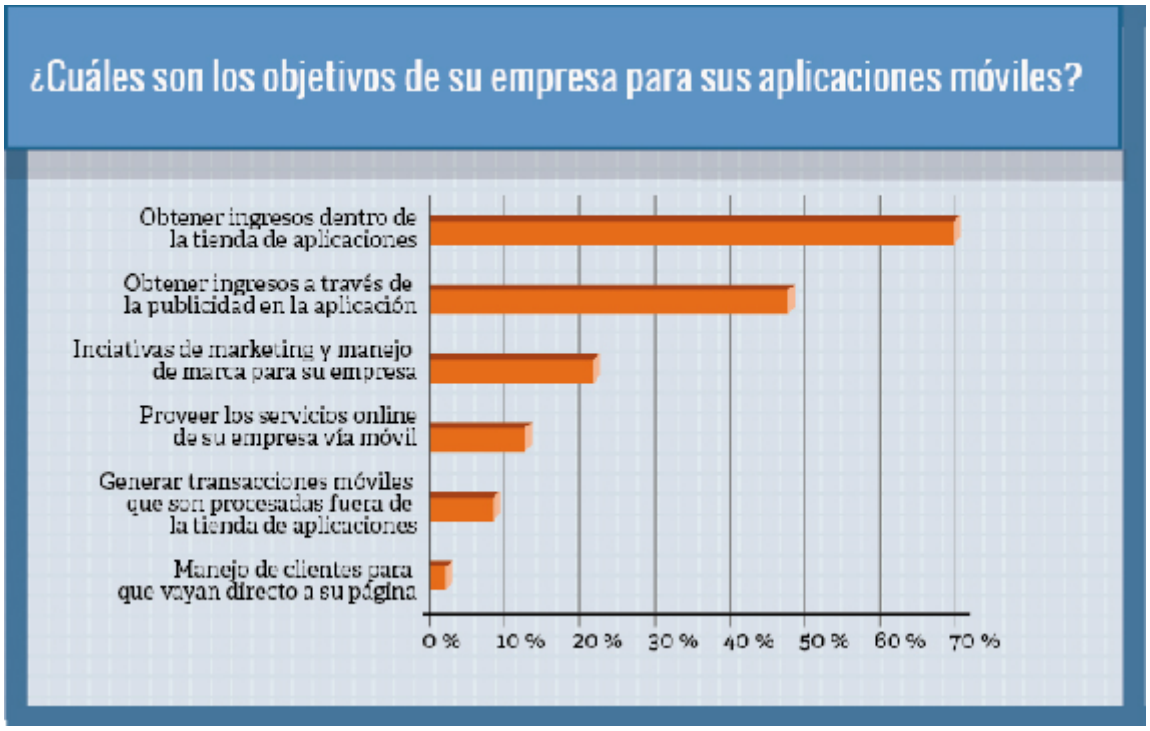


Gráfico 62: Tipo de monetización que esperan las empresas desarrolladoras
Fuente: App Annie Survey

Según este estudio el crecimiento de los ingresos por publicidad en las aplicaciones móvil será mucho mayor comparado con el de navegación en PC.

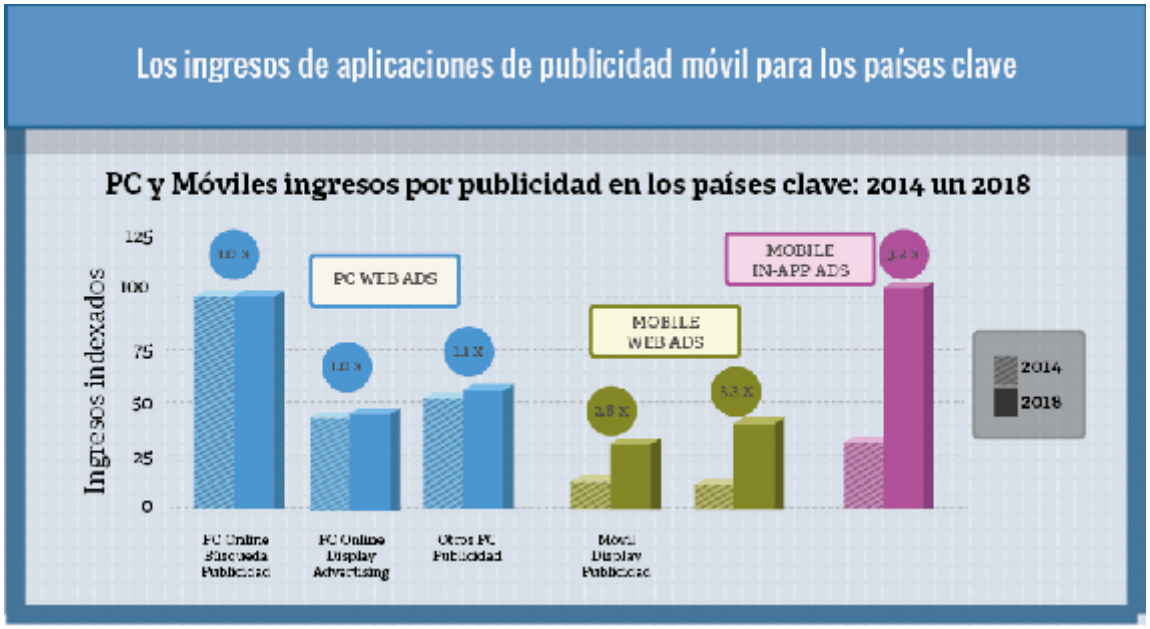


Gráfico 63: Ingresos por publicidad en los países claves
Fuente: App Anie Survey

Una vez considerados estos aspectos relevantes es necesario listar las principales estrategias de monetización:

2.2.6.1 De marca

Este modelo es muy utilizado por las empresas. La finalidad que se persigue es obtener un beneficio reputacional, es decir, mejorar la imagen de marca. Por ello, el acceso y el uso de la aplicación es completamente gratuito.

2.2.6.2 Parte del servicio

Muchas empresas optan por este tipo de negocio en primer lugar. Se utiliza la aplicación como parte de un servicio más global, optimizándolo y prestando ayuda a los usuarios de una u otra forma. Su uso es optativo y gratuito, lo que provoca mayores ingresos a la compañía.

2.2.6.3 Publicidad

La descarga y uso de la aplicación es libre. El retorno de la inversión se recupera mediante la introducción de la publicidad, mediante la cual se obtiene beneficio en función del número de clicks(CPC) o por el número de exposiciones (CPI / CPM). Este modelo es cada vez más utilizado, pero muy molesto para el usuario cuando los anuncios son de carácter intrusivo.

2.2.6.4 Compras dentro de la aplicación (In-app purchase)

Más conocido como FREMIUM, este modelo se utiliza combinándolo con la descarga gratuita de la aplicación, añadiendo la opción de compra por determinadas funcionalidades, bienes virtuales, desactivar la publicidad, contenidos digitales, ofreciendo servicios relacionados con la temática del producto se recupera a corto plazo la inversión inicial. En la actualidad es el modelo más utilizado.

2.2.6.5 Información

Se utiliza en aplicaciones que recogen datos sobre los usuarios, su descarga es totalmente gratuita. Los usuarios obtienen algún tipo de recompensa por ceder su información y la empresa recibe ingresos al vender a otras compañías los datos recogidos.

2.2.6.6 mComerce

Conocido como comercio electrónico móvil. Su funcionamiento se basa en un canal de venta de productos o servicios mediante los cuales se obtienen beneficios, cuyo acceso es gratuito.

2.2.6.7 Audiencias

La descarga de este tipo de aplicaciones es abierta, cualquier tipo de usuario puede acceder a ella. Su único objetivo es conseguir una gran base de usuarios que posteriormente se utilizarán para otros propósitos. Un claro ejemplo de este modelo de negocio es Facebook, WhatsApp.

2.2.6.8 Afiliación

Su descarga es gratuita. El beneficio se obtiene mediante la comisión por venta, es decir, anunciando dentro de la aplicación a otras aplicaciones.

2.2.6.9 Suscripciones

La descarga de estas aplicaciones va determinada por el tiempo de uso, pueden ser quincenales, mensuales, trimestrales, anuales… El precio varía en función del producto que se ofrece.

2.2.6.10 A precios bajos

Su principal objetivos es vender numerosas descargas a un precio reducido, normalmente el precio estipulado es USD $0.99. El retorno de la inversión se produce a largo plazo, aunque existe el riesgo de no recuperarla.

2.2.6.11 A precios altos

Este tipo de modelo cuenta con un alto riesgo, es aconsejable utilizarlo cuando se tiene un público objetivo muy marcado. El hecho de que el precio de la descarga sea elevado provoca que el número de usuarios sea menor. Por ello hay que fijar la cuota en función de lo que esté dispuesto abonar el target.

2.2.6.12 Sin un modelo claro de negocio

Este sistema es utilizado cuando la aplicación se crea con el objetivo de conseguir una satisfacción personal. Su finalidad no es conseguir beneficios, más bien que funcione y que guste al usuario. Se pueden encontrar en numerosas aplicaciones Android, puesto que es el sistema operativo más utilizado para iniciarse en el mundo de la programación.

De los modelos de negocio mencionados, en la actualidad las estrategias de monetización más efectivas corresponden al modelo Freemium y al de Publicidad dentro de la aplicación, según la consultora Annie[24], éstos modelos han tenido un crecimiento de más del 70% desde el año 2013.

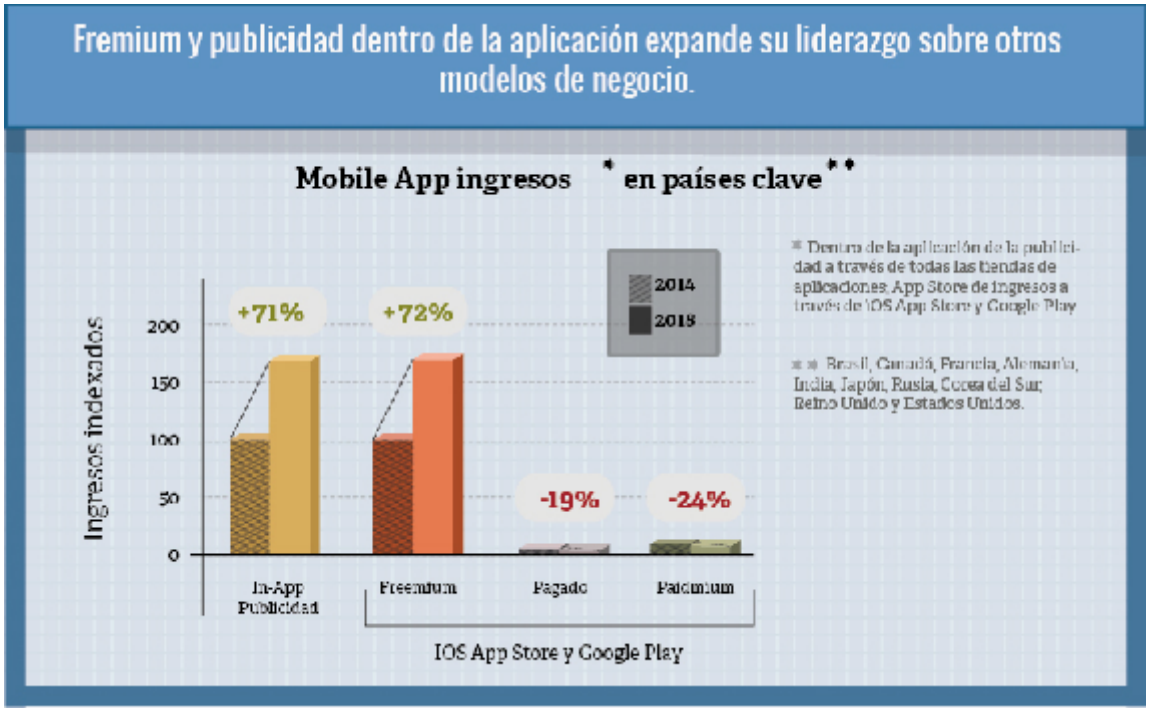


Gráfico 64: Evolución de los ingresos por modelo de negocio

Fuente: App Anie Survey

[24] annie

2.2.7 Análisis del Modelo Fremium (Compras dentro de la aplicación)

Dentro del Modelo Fremium, existen a su vez diferentes técnicas de monetización enfocadas en la propuesta de valor definida para la aplicación:

- Por el Uso: Aplicación gratuita que ofrece uso limitado, ancho de banda, horas o espacio de almacenamiento, etc. Pagar para subir o eliminar esos límites, como por ejemplo:
    - New York Times
- Por límite de Tiempo (free Trial): Aplicación gratuita ofrece una funcionalidad completa por un límite de tiempo. Pagar para continuar utilizando después del período de tiempo se ha acabado, como por ejemplo:
    - What's app
- Por Funcionalidad: Pagar por artículos virtuales, velocidad -ups, contenidos, complementos, actualizaciones, servicios o capacidades, como por ejemplo el juego:
    - Clash of Clans
- Por experiencia de usuario: Aplicación gratuita, soportada por anuncios publicitarios y se paga dentro de la aplicación para remover los anuncios o permitir la descarga de la versión completa pagada sin anuncios, como por ejemplo:
    - Words with Friends
- Combinados: La combinación de todas las anteriores, como por ejemplo:
    - EverNote utiliza funcionalidad y Uso.

Dentro de las técnicas de monetización FREMIUM, según la encuesta App Annie, la propuesta de valor más común utilizada por las empresas es la Funcionalidad con más del 55%, seguida por la de experiencia de usuario con más del 40% y luego la técnica combinada:

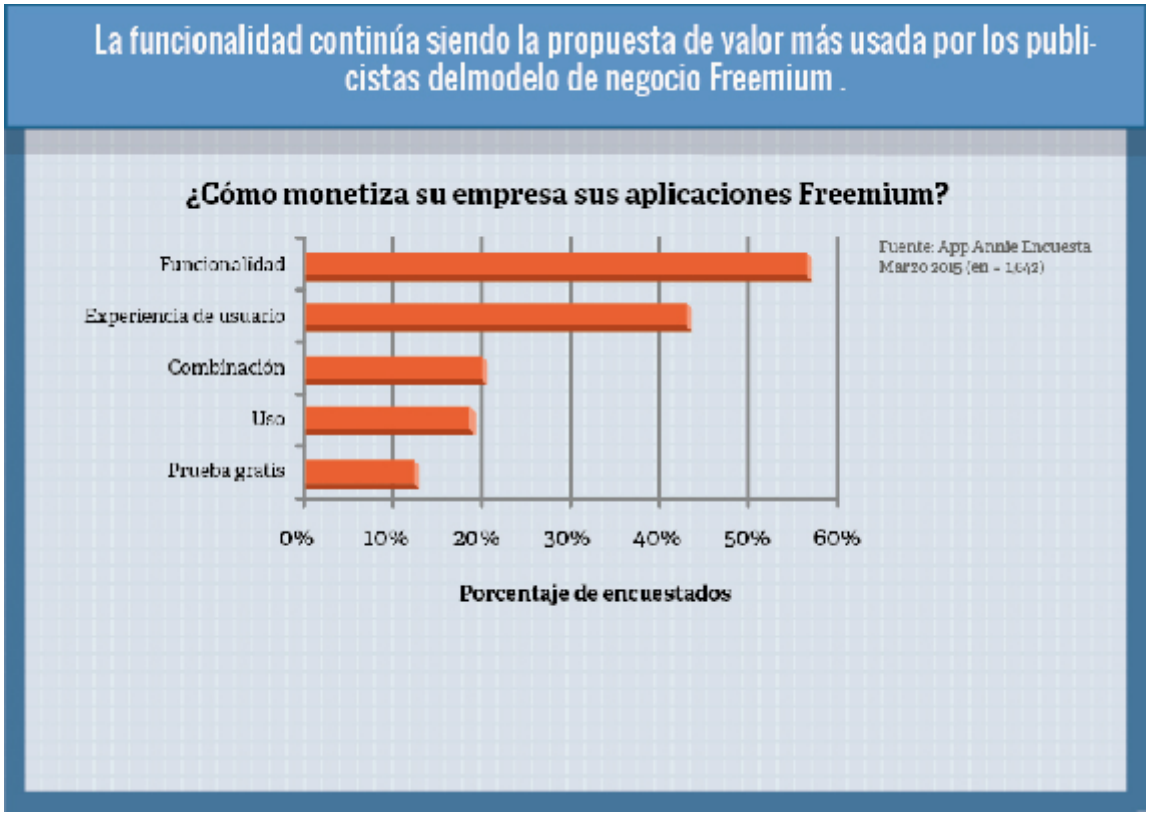


Gráfico 65: Monetización de las aplicaciones de acuerdo a su propuesta de valor

Fuente: App Anie Survey

Adicionalmente las empresas encuestadas indican que el modelo Fremium es muy satisfactorio incluso cuando un porcentaje pequeño de clientes que descargaron la aplicación gratuita realiza compras dentro de la aplicación, como se observa:

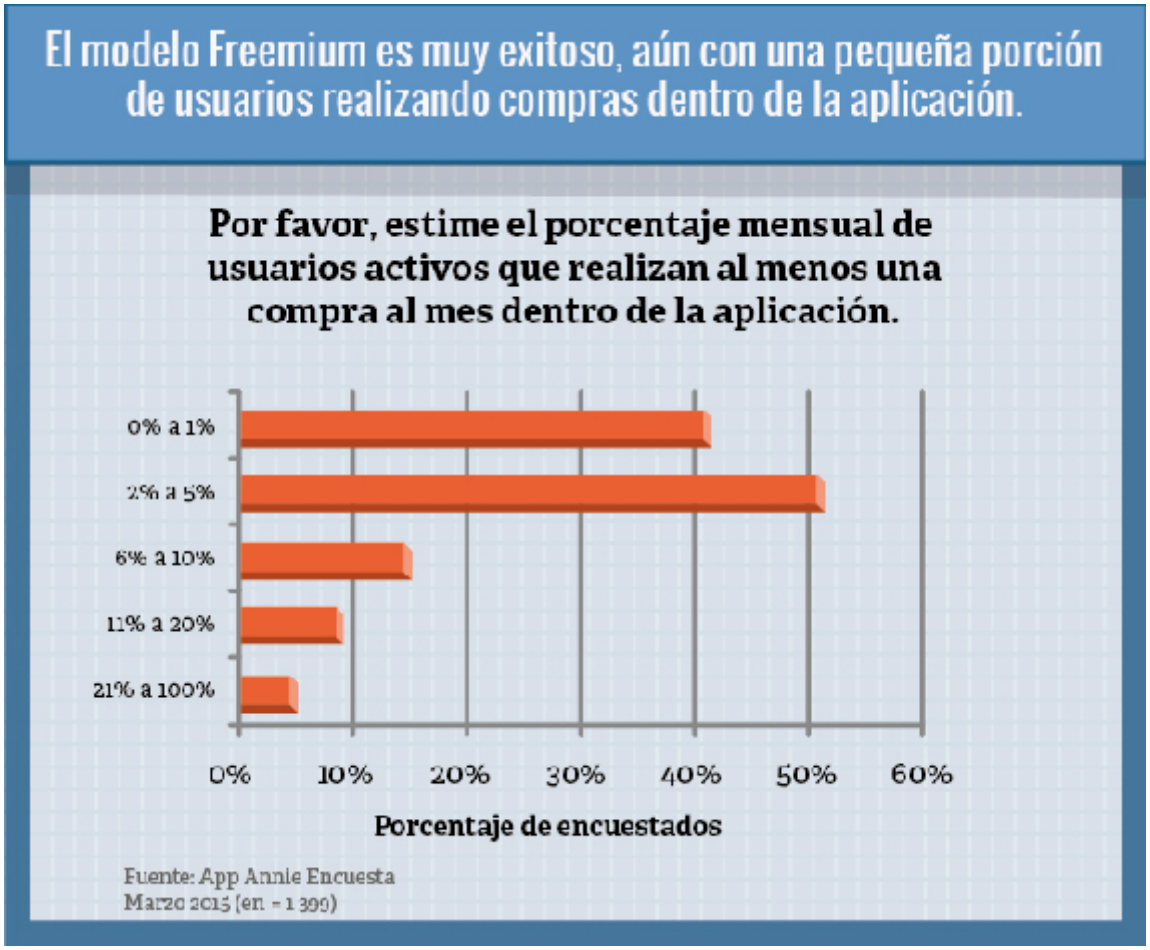


Gráfico 66: Porcentaje de compras mensuales en el modelo Fremium

Fuente: App Anie Survey

Luego del modelo FREMIUM, el segundo más importante corresponde al modelo de publicidad:

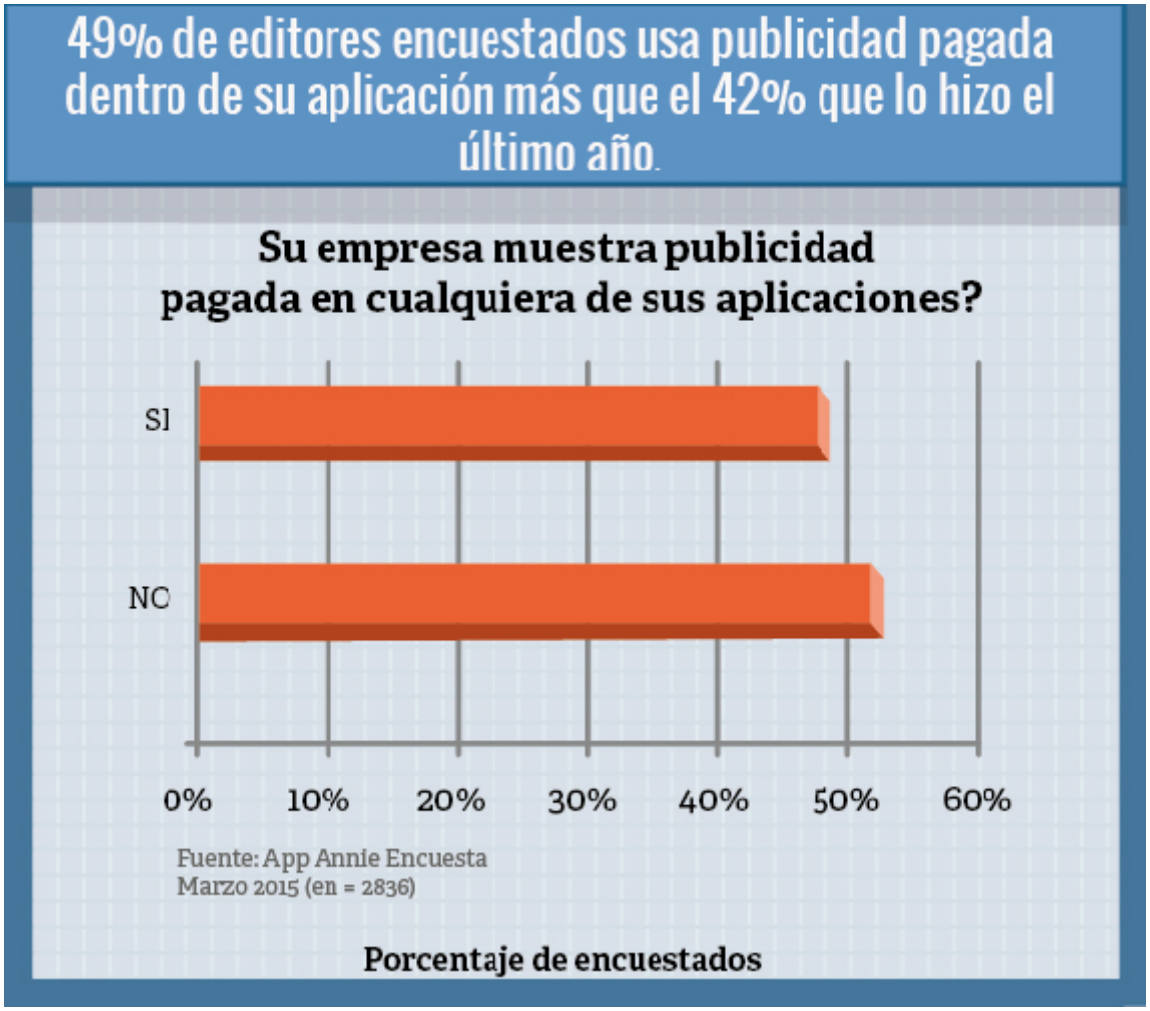


Gráfico 67: Porcentaje de uso de anuncios pagados dentro de las aplicaciones
Fuente: App Anie Survey

La monetización por publicidad es baja por lo que, para que ésta resulte efectiva es necesario trabajar en la penetración del mercado y el valor de marca, es decir garantizar el mayor número de descargas y usuarios activos para generar mayor valor a la marca y al costo de publicidad, tal como funciona el rating en tv o el número de vistas en Youtube.

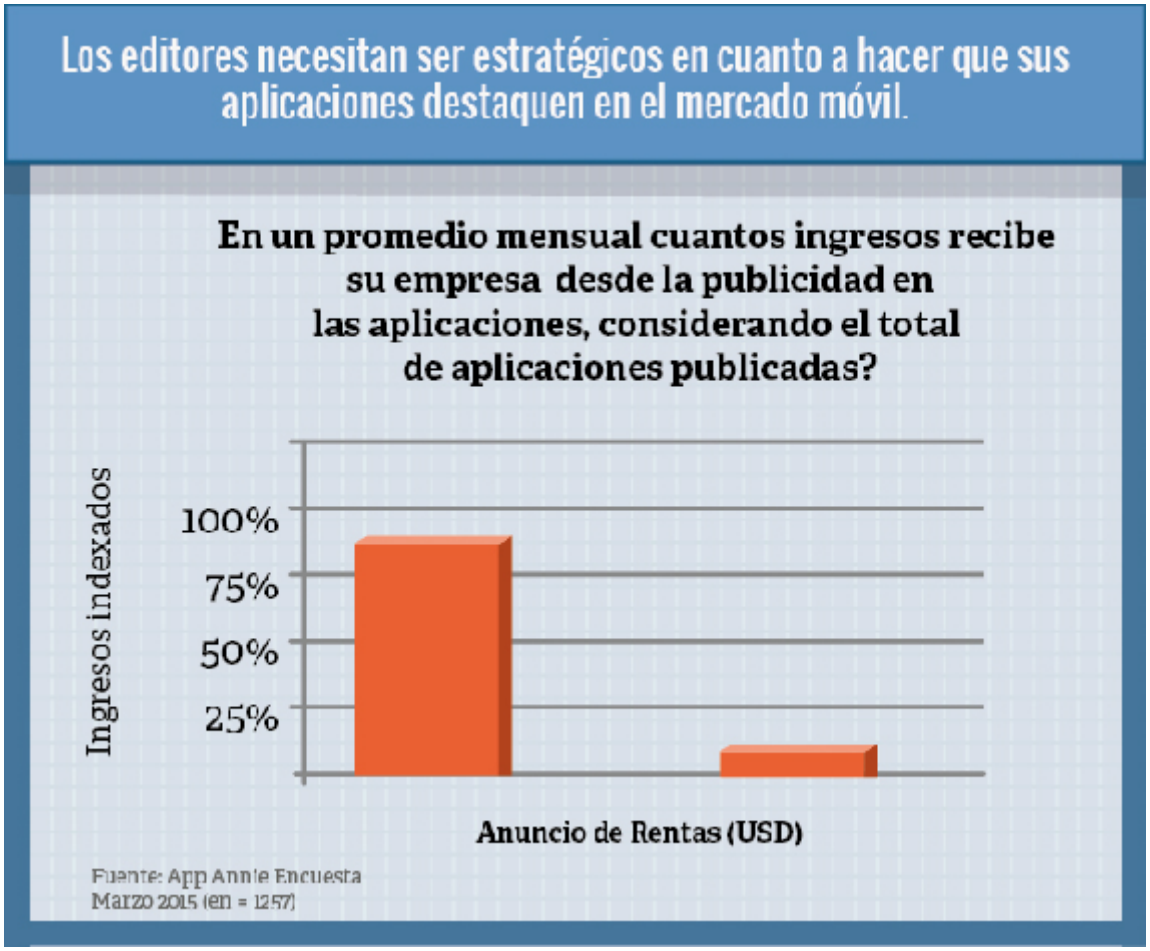


Gráfico 68: Ingresos mensuales promedio por publicidad en la aplicación

Fuente: App Anie Survey

Los formatos de publicidad más usados corresponden a los banners y pantallas completas de publicidad.

Gráfico 69: Tipos de publicidad que generan mayor ingresos

Fuente: App Anie Survey

Como datos de monetización de aplicaciones se puede indicar que los ingresos generados en las diferentes tiendas de aplicaciones (app stores) están previstos en 45.400 millones de dólares para 2015. Y esa cifra sería de 76.520 millones para 2017, según previsiones de Statista[25]. Esto va unido a las previsiones de descargas de apps, estimadas en 167.050 millones para 2015 y en 211.310 millones para 2016, también según Statista.

25

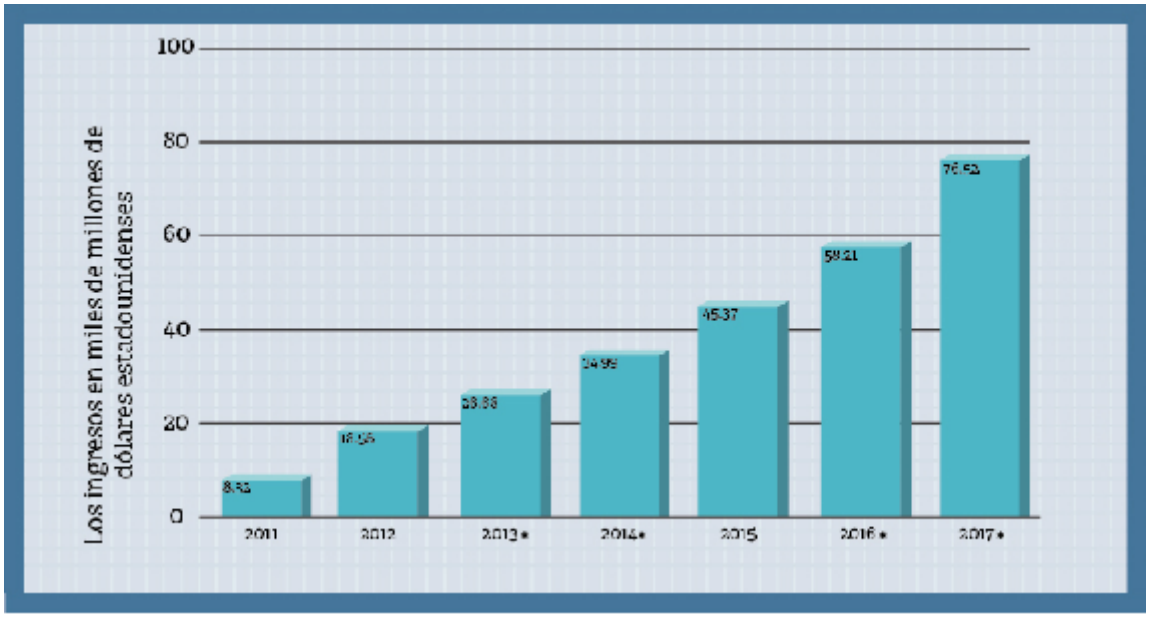


Gráfico 70: Ingresos proyectados por aplicaciones móviles
Fuente: Statista

La inversión en publicidad móvil seguirá aumentado hasta alcanzar los 42.000 millones en 2018, según un estudio de BI Intelligence. Según Medialets los anuncios mostrados dentro de las apps son más eficaces que los mostrados en las webs móviles. Se destaca aquí una tendencia en mobile marketing como es el uso cada vez más intensivo del video como canal de publicidad en móviles. eMarketer estima que se pasará de una inversión de 1.540 millones de dólares en 2014 a 12.820 millones en 2018.

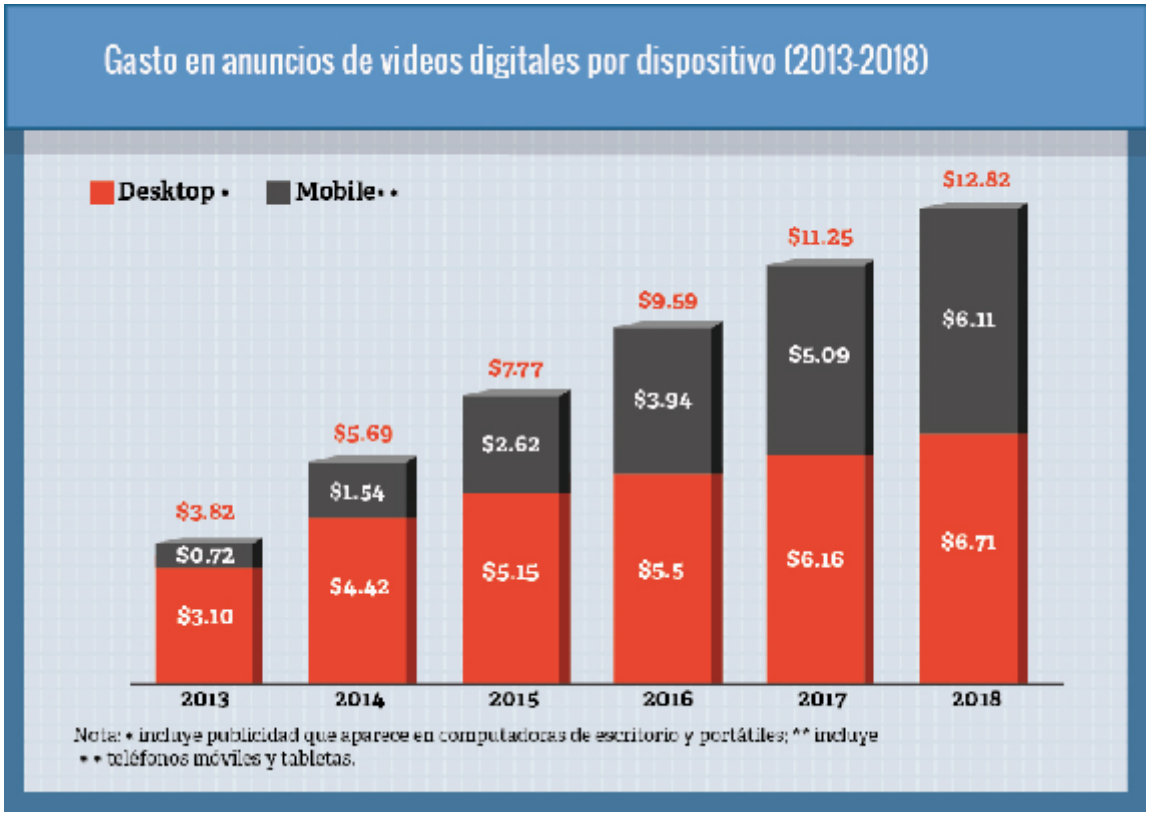


Gráfico 71: Ingresos de anuncios en video por tipo de dispositivo

Fuente: www.emarketer.com

2.3 Análisis de los casos de éxito

2.3.1 Aplicaciones móviles de redes sociales

Las redes sociales se han consolidado como la categoría de aplicaciones móviles con el mayor número de descargas y la empresa Facebook se convierte en el actor principal al ser el propietario de las 4 aplicaciones más descargadas del mundo:

- Facebook
- Messanger
- WhatsApp
- Instagram

Estas aplicaciones utilizan el modelo de Publicidad dentro de la aplicación, es decir son de descarga gratuita con un número gigante de usuarios y se

convierten en el canal ideal para los anuncios de las empresas, entre las nuevas tendencias de gran éxito también se pueden citar snapchat y yik-yak.

2.3.2 Aplicaciones móviles para juegos

Otro grupo muy importante y de gran éxito en las tiendas corresponde a los juegos, que utilizan principalmente el modelo Fremium, es decir se descargan gratuitamente y luego se cobra por obtener mejores características, entre los que destacan:

2.3.2.1 Angry Birds

Marca un antes y un después en lo que a juegos para móviles se refiere, es un juego "simple" que tiene como ´base del juego arrojar pájaros enojados contra sus némesis porcinas, es una de las aplicaciones más descargadas de la historia de las tiendas de aplicaciones móviles, su éxito también radica en que combinaron su modelo de negocio de ventas dentro de la tienda con un poderoso merchandasing a nivel mundial que les permitió convertirse en un gigante de la industria.

En los últimos tiempos si bien su popularidad ha decaído, han innovado su modelo de negocio a través de alianzas estratégicas que les ha permitido evolucionar sus personajes y continuar en vigencia. Otro factor clave de éxito para esta aplicación desde el punto de la monetización, es que sus creadores han sabido estudiar el mercado y el entorno, de esta manera Angry Birds fue lanzado como aplicación de pago mínimo en la pp store de Apple ya que aquí este es el modelo por excelencia, mientras que Android fue lanzado con el modelo Freemium.

2.3.3 Aplicaciones móviles de servicios

El siguiente grupo de interés que ha tenido éxito son las aplicaciones de servicio, éstas por lo general son gratuitas y giran en torno a la alianza estratégica con los locales a los cuales se les presenta este nuevo canal de distribución, entre las principales tenemos:

2.3.3.1 Cuencaconsultas:

Es una aplicación de consulta de servicios básicos como agua teléfono, luz y demás servicios de las empresas municipales de Cuenca como son Farmasol, EMAC, ETAPA, etc, el éxito de esta aplicación es que ha tenido una fuerte campaña de medios para promocionarse, además que el servicio que ofrece es un atractivo para nuestro medio en el cual el negocio de las aplicaciones móviles está en pleno desarrollo.

2.3.3.2 PayPhone:

Es una aplicación desarrollada por cuencanos, esta aplicación sirve para realizar el pago de servicios básicos así como de tarjetas de crédito, etc. El vicepresidente destacó el nivel de innovación del proyecto PayPhone y, sobre todo, su modelo de negocio, "que es perfectamente aplicable en el Ecuador y en cualquier parte del planeta; y que representa una alternativa a un sistema de pagos utilizando únicamente un teléfono inteligente".

Esta aplicación busca sustituir el uso de las tarjetas en las transacciones comerciales ganó el premio de innovación Fintech en la segunda edición del Digital Bank que se realizó en Bogotá, Colombia, el 27 de mayo de 2015.

Es una aplicación gratuita para los usuarios finales, su modelo de monetización provendrá de las alianzas que logre establecer con los prestadores de servicio y lo locales comerciales afiliados.

2.3.3.3 Easy taxi

Es la aplicación para solicitar el servicio de transporte de taxi por excelencia para Latinoamérica, su modelo de negocio es la obtención de ingresos por publicidad y por el costo que se cobra a los taxistas que quieren pertenecer a esta red, ha tenido gran acogida en la ciudad de Cuenca, por ser una de las primeras aplicaciones que brindan este servicio y que ha tenido un acercamiento de negocios con el gremio del taxismo local.

2.3.3.4 MegaBite

De la mano de la empresa cuencana La Motora, se ha creado MegaBite, una aplicación para el pedido de comida a domicilio, esta aplicación es de descarga gratuita y se monetiza a través del costo del servicio y del aporte de los restaurantes que se benefician de esta plataforma, cuenta con un sistema de geolocalización para ubicar las direcciones exactas y el pago es contra entrega en el domicilio.

2.3.3.5 PickPlace

Esta es otra aplicación ecuatoriana desarrollada por cuencanos bajo la dirección de un grupo de estudiantes quiteños, esta aplicación es gratuita tanto para los usuarios como para los restaurantes que pertenecen a esta plataforma, su modelo de monetización consiste en la venta de información de tendencias, perfiles de clientes a los restaurantes para que ellos puedan tomar decisiones, también funciona con geolocalización que permite identificar los lugares cercanos del usuario y con la información del presupuesto y preferencias, la aplicación le indica el listado de lugares y/o restaurantes que le pueden ofrecer sus servicios. Esta aplicación cuenta con 350 locales para quito y 250 locales para la ciudad de cuenca, adicionalmente se puede anotar que a más de restaurante y grandes locales, esta aplicación incluye lugares como puestos de comida informa, carritos sanducheros, etc.

2.3.3.6 UBER

Es la aplicación de servicio de transporte más exitosa a nivel mundial, su modelo de negocio es cobrar mediante tarjeta de crédito el servicio de transporte exclusivo para limosinas, enfocado en un target de alto poder adquisitivo, debido a su éxito ha extendido sus servicios a productos más económicos como Uber Taxi, etc. con presencia a nivel mundial, ha sido valorada en la bolsa de valores por más de USD$ 18000 millones de dólares, su éxito radica en saber analizar el mercado objetivo y ofrecer productos a costos y calidad de acuerdo al target, adicionalmente se asegura de proveer servicio seguro sin costos adicionales.

Debido a su gran aceptación esta aplicación ha ido evolucionando su modelo de negocio, expandiéndose a otros mercados con productos más económicos, lo cual le ha traído inconvenientes legales con las asociaciones de taxistas previamente establecidas.

2.3.4 Aplicaciones móviles de contenidos

Otro grupo que vale la pena mencionar corresponde a las aplicaciones móviles de contenidos que han tenido mucho éxito debido justamente a la calidad del contenido que generan, por lo general estas aplicaciones necesitan una infraestructura muy grande y costosa que les permita manejar grandes cantidades de información a millones de usuarios, sin embargo este gran penetración de usuarios les permite monetizar rápidamente y recuperar sus inversiones convirtiéndose en éxitos de la industria.

2.3.4.1 Pandora

En el 2008, Pandora ya era un servicio de streaming de música bastante popular en Internet que permitía a los usuarios alimentar sus propias estaciones de radio con sus canciones y bandas preferidas. Pero la compañía enseguida

se dio cuenta del potencial de la tecnología móvil y Pandora se convirtió así en una de las primeras aplicaciones disponibles en la App Store. Desde entonces, logró ser la segunda aplicación de iPhone más descargada de la tienda, solo superada por Facebook.

2.3.4.2 Spotify

Es una aplicación móvil para escuchar música, basa su éxito en las alianzas estratégicas que ha logrado establecer con las cuatro discográficas más grandes del mercado, lo cual la hace atractiva para un amplio mercado, lo que le permite monetizar a través de la publicidad. Sin embargo una vez que se su propuesta de valor basada en la calidad del contenido ha sido reconocida por el mercado, ha evolucionado a otros modelos de negocio como el pago mensual o membresías anuales, lo cual ha incrementado sus ingresos y su valor en el mercado.

2.3.4.3 Youtube

Es una compañía consolidada en el mercado como la mayor generadora de contenido de video a nivel mundial, su aplicación móvil es sólo una herramienta para llevar sus contenidos hacia la movilidad, sin embargo su éxito radica en el tráfico y penetración en el mercado, monetiza a través de la publicidad dentro de los videos y los pagos o incentivos que realiza a sus youtubers por la cantidad de visitas que generan. Al igual que Spotify, una vez que ha consolidado su penetración en el mercado está evolucionando a nuevos modelos de negocio pagados para contenidos más exclusivos y películas, para hacerle frente a competidores como Netflix.

2.3.4.4 Netfilx

Hoy por hoy un gigante de la industria del contenido que supo aprovechar la convergencia tecnológica y las necesidades de los usuarios, es una aplicación

de streaming para películas, que ha tenido éxito a nivel mundial gracias también a las alianzas estratégicas y a su innovación, que le permitieron primero ser gratuita a prueba para luego cobrar una membresía, actualmente genera su propio contenido y sigue expandiéndose a nivel mundial.

2.4 Sondeo para el análisis de tendencias en uso y pago de aplicaciones para dispositivos móviles en el mercado de Cuenca

Debido a que el objetivo mismo de la tesis no corresponde a un estudio estadístico científico de las tendencias del mercado, se plantea como complemento al análisis situacional de las aplicaciones móviles, y como parte de la guía para el estudiante, la realización de un sondeo de opinión para el análisis de tendencias en uso y pago de aplicaciones móviles para el mercado de Cuenca.

Se debe indicar que la formulación del cuestionario y la definición de las preguntas se realizó en base a los resultados del análisis de entorno y modelos de gestión en los cuales se pudo determinar ciertos factores relevantes como:

- Tipo de dispositivos móviles según su sistema operativo
- Preferencias de descargas
- Preferencias de pago por aplicaciones

Es necesario aclarar que los resultados obtenidos de un sondeo no pueden ser inferidos estadísticamente a toda la población sino corresponden a la opinión del grupo encuestado.

2.4.1 Objetivo del sondeo

Conocer las tendencias del uso y pago de aplicaciones para dispositivos móviles en el mercado de Cuenca. (Ver anexo 2: Cuestionario)

2.4.2 Metodología

Para la realización del sondeo se realizó el siguiente proceso:

a) Se realizó un grupo focal en donde se discutió a profundidad sobre las aplicaciones móviles. En esta exploración, se pudo identificar que existe desconocimiento del lenguaje técnico como por ejemplo sistema operativo, tiendas de aplicaciones, software, etc. También se identificó que varios usuarios de teléfonos inteligentes desconocen las capacidades técnicas de sus dispositivos y utilizan como medio de comunicación principalmente. Finalmente se pudo conocer que no están muy familiarizados con el pago por aplicaciones móviles.

b) Luego del grupo focal se procedió a desarrollar el cuestionario para la Conocer las tendencias del uso y pago de aplicaciones para dispositivos móviles en el mercado de Cuenca.

c) Se realizó una prueba piloto con 10 personas para afinar el cuestionario (Ver anexo 1: Prueba piloto)

d) Una vez definido el cuestionario se realizó las encuestas de la siguiente manera:
   - 25 encuestas presenciales
   - 25 encuestas on-line con la herramienta Formularios Google
   - Se tabularon los resultados en tablas dinámicas de EXCEL
   - Se realizó el análisis de resultados y se elaboraron los cuadros resultantes.

2.4.3 Resultados del Sondeo

Los resultados obtenidos del sondeo son los siguientes

- Nro. de encuestas efectivas 50. (Ver anexo 3: Resultados encuesta)

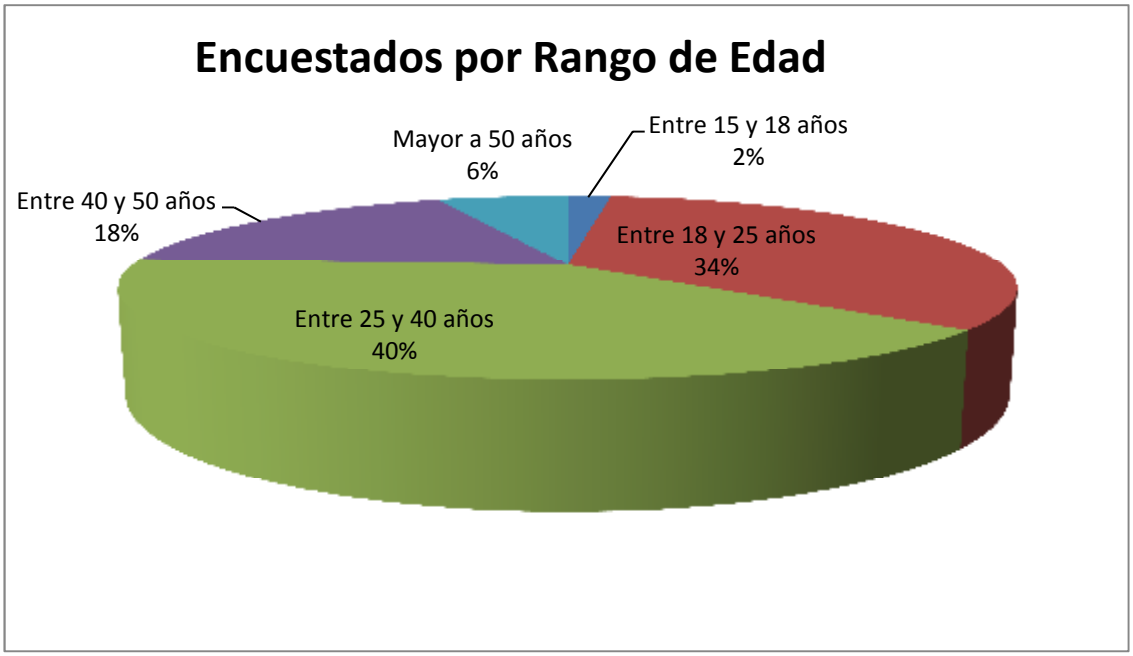


Gráfico 72: Encuestados por edad

Fuente: Elaboración propia

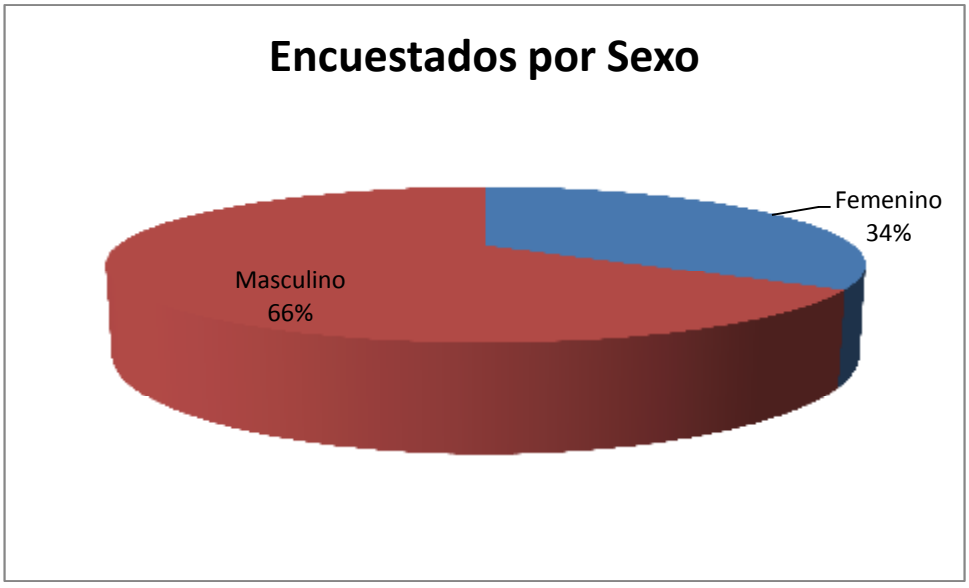


Gráfico 73: Encuestados por sexo

Fuente: Elaboración propia

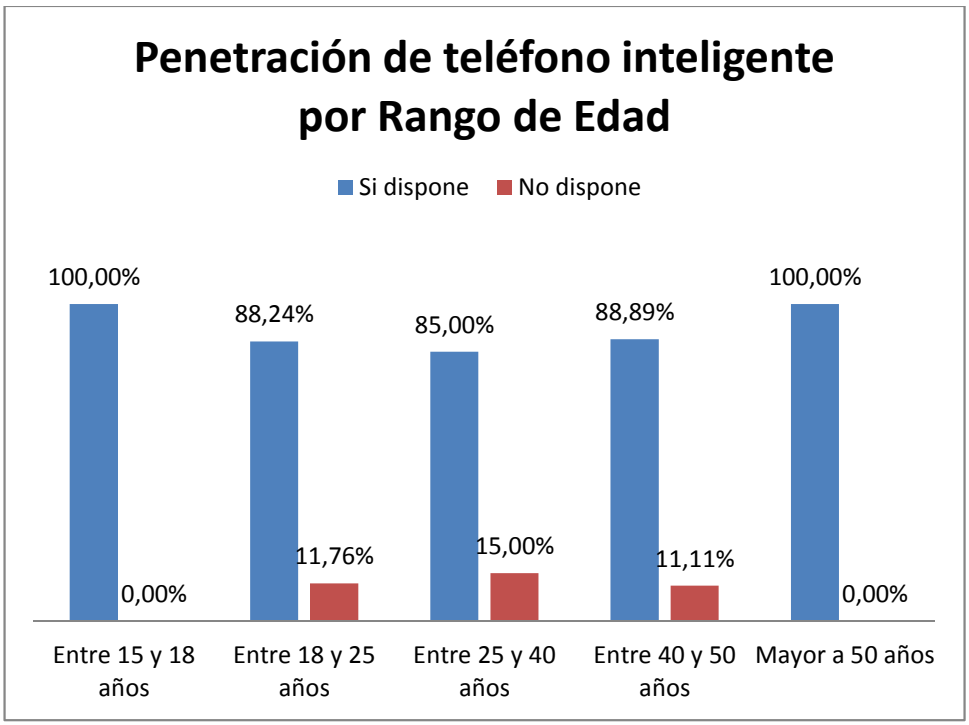


Gráfico 74: Penetración de teléfono inteligente por rango de edad

Fuente: Elaboración propia

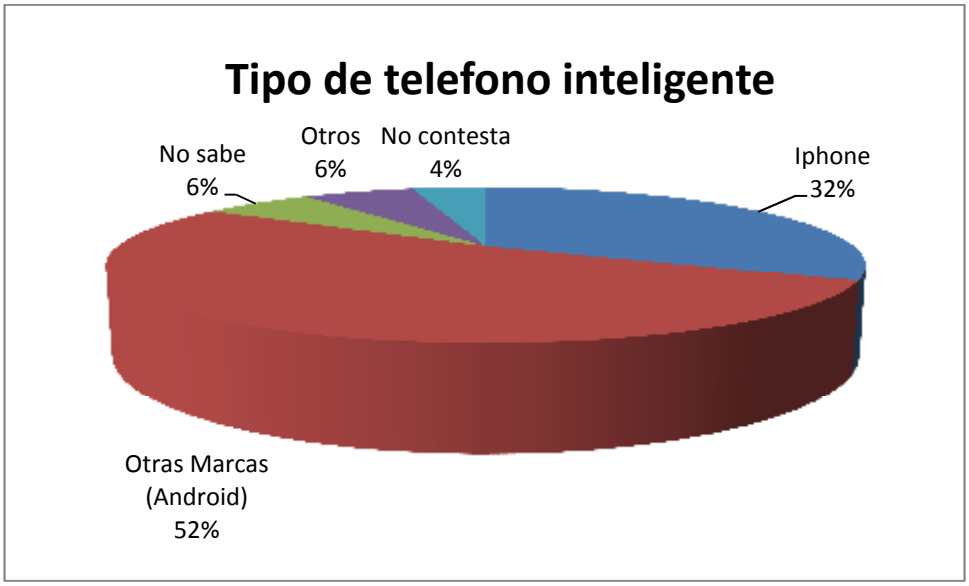


Gráfico 75: Tipo de teléfono móvil

Fuente: Elaboración propia

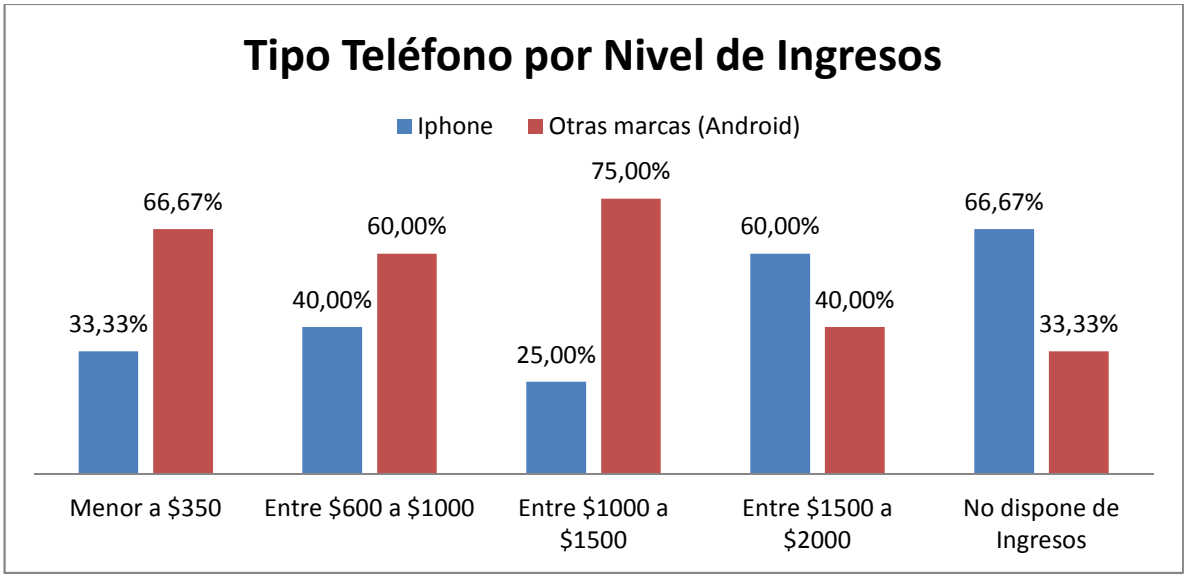


Gráfico 76: Tipo de teléfono móvil por nivel de ingresos

Fuente: Elaboración propia

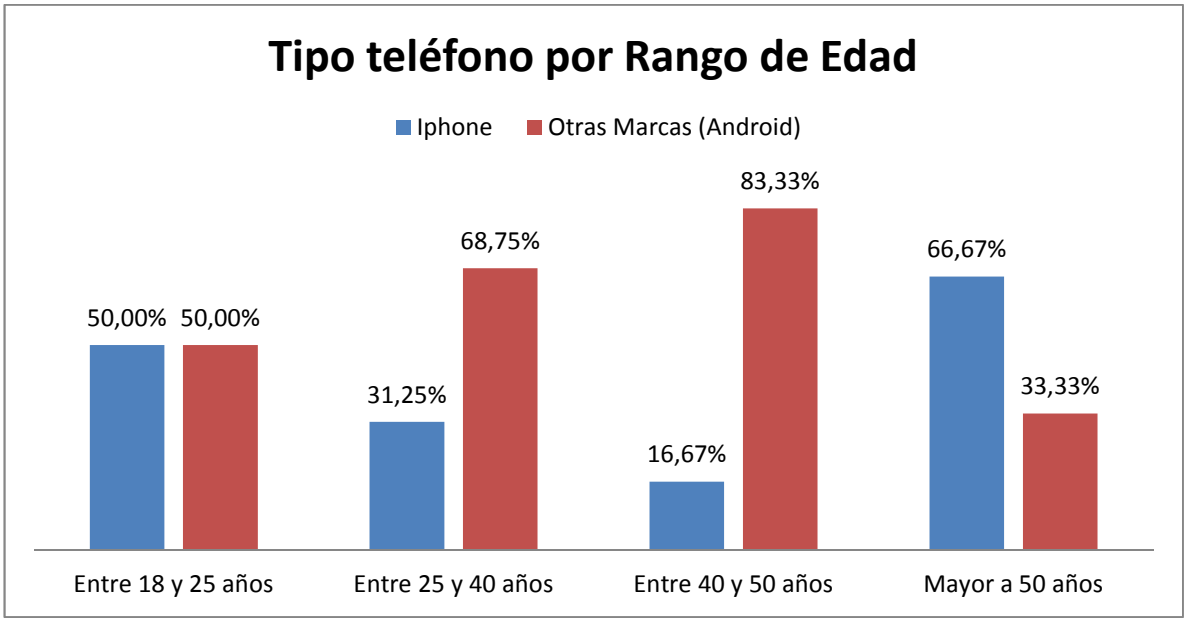


Gráfico 77: Tipo de teléfono móvil por rango de edad

Fuente: Elaboración propia

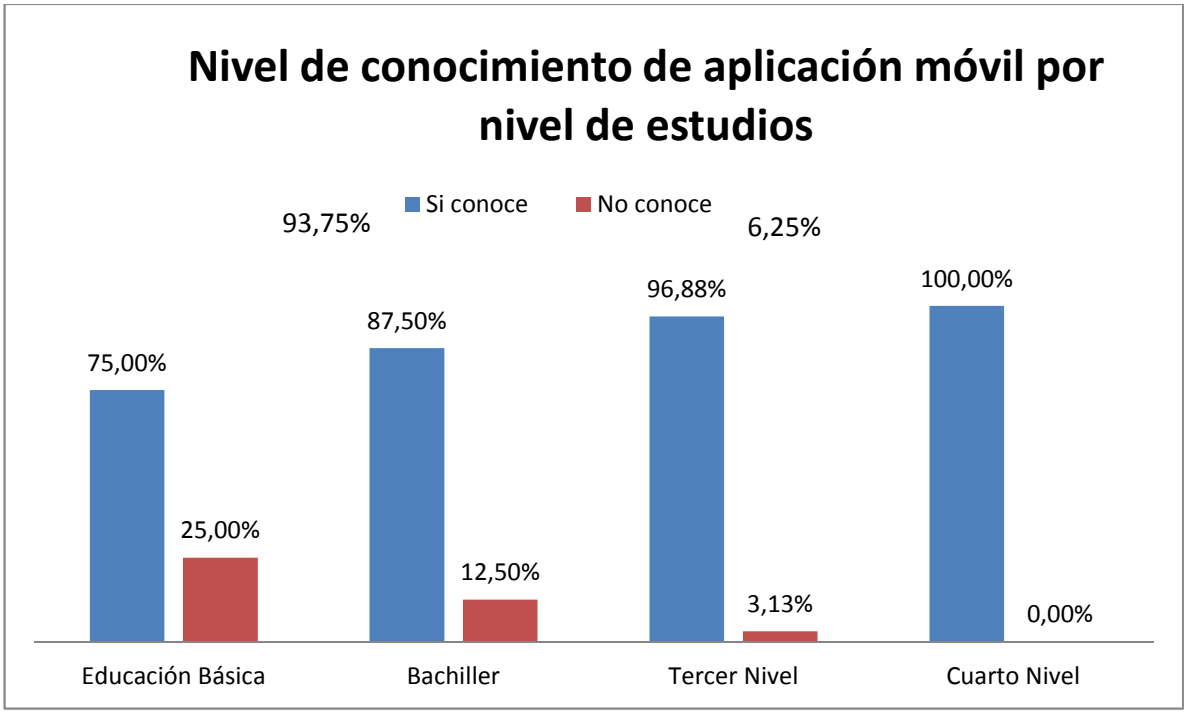


Gráfico 78: Nivel de conocimiento de aplicaciones móviles por nivel de estudios

Fuente: Elaboración propia

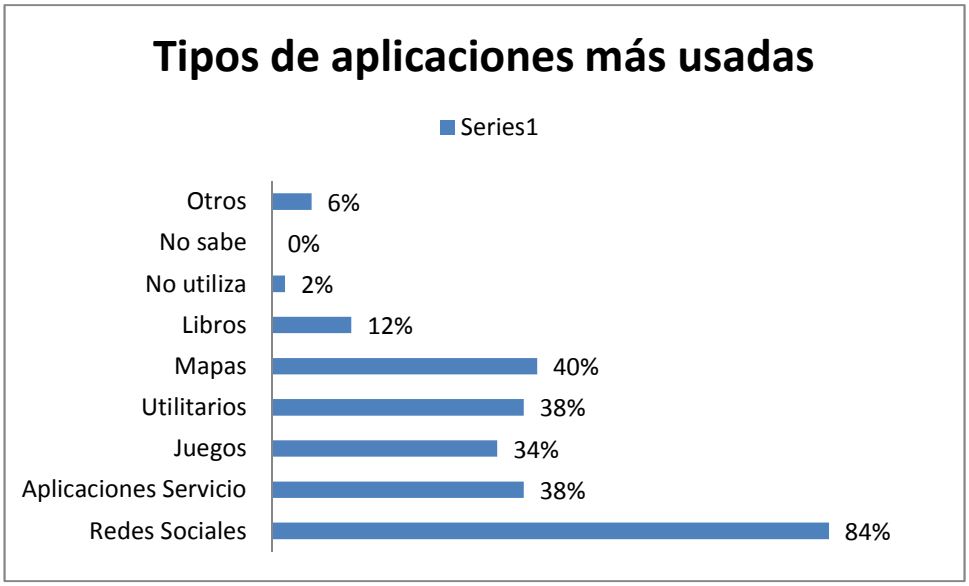


Gráfico 79: Tipos de aplicaciones móviles más usadas

Fuente: Elaboración propia

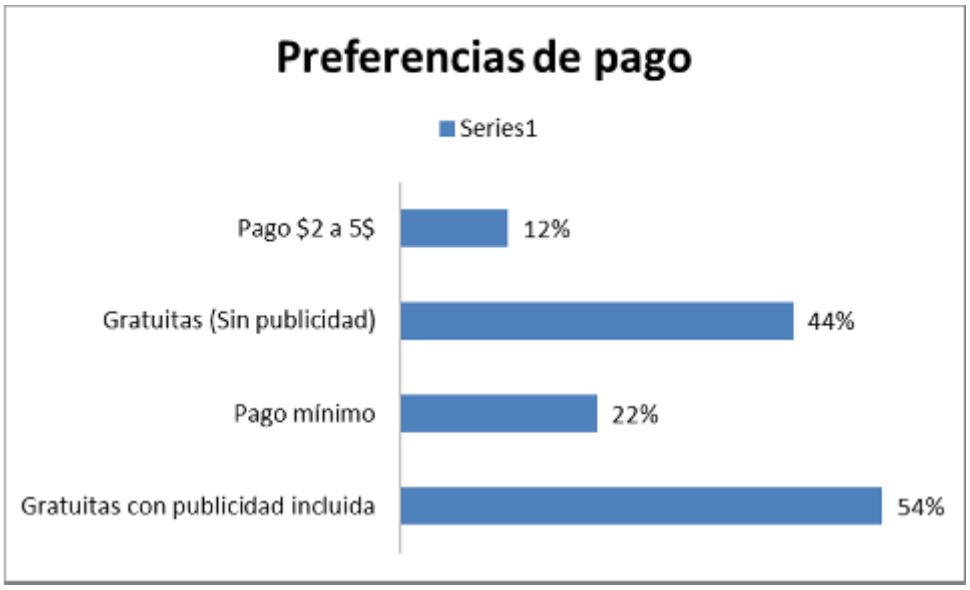


Gráfico 80: Modelos de pago preferidos

Fuente: Elaboración propia

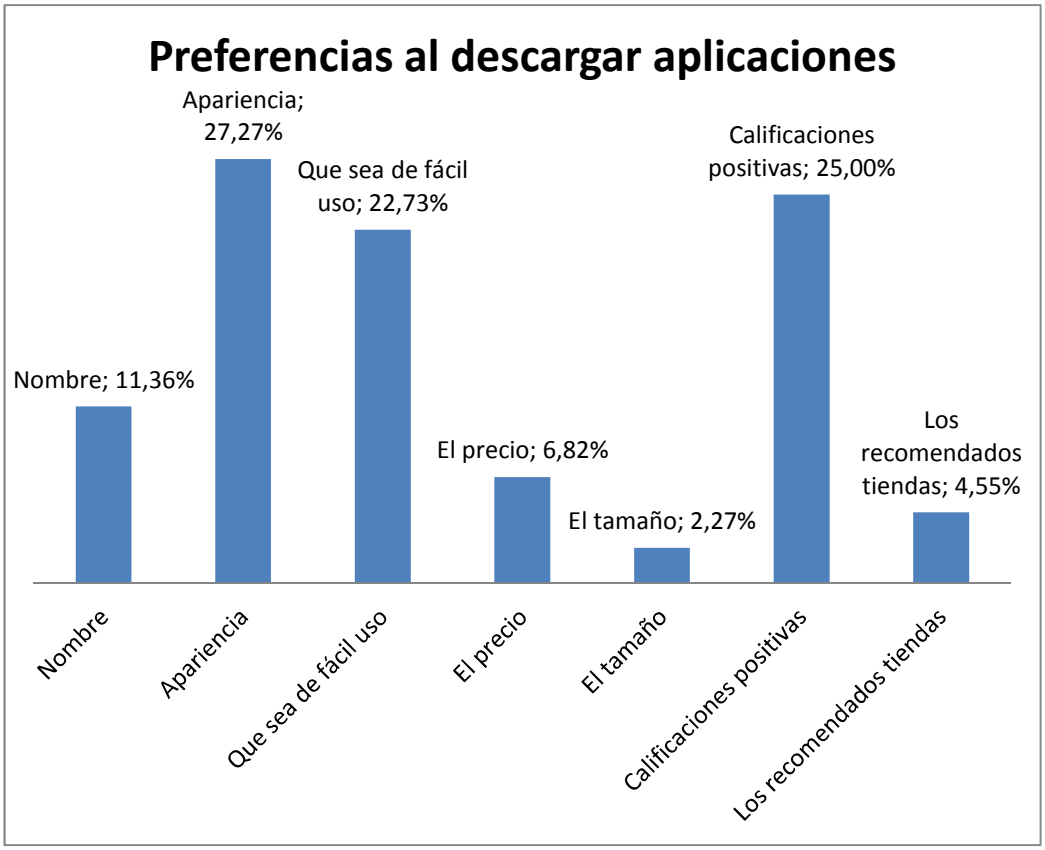


Gráfico 81: Preferencias para descargar una aplicación móvil

Fuente: Elaboración propia

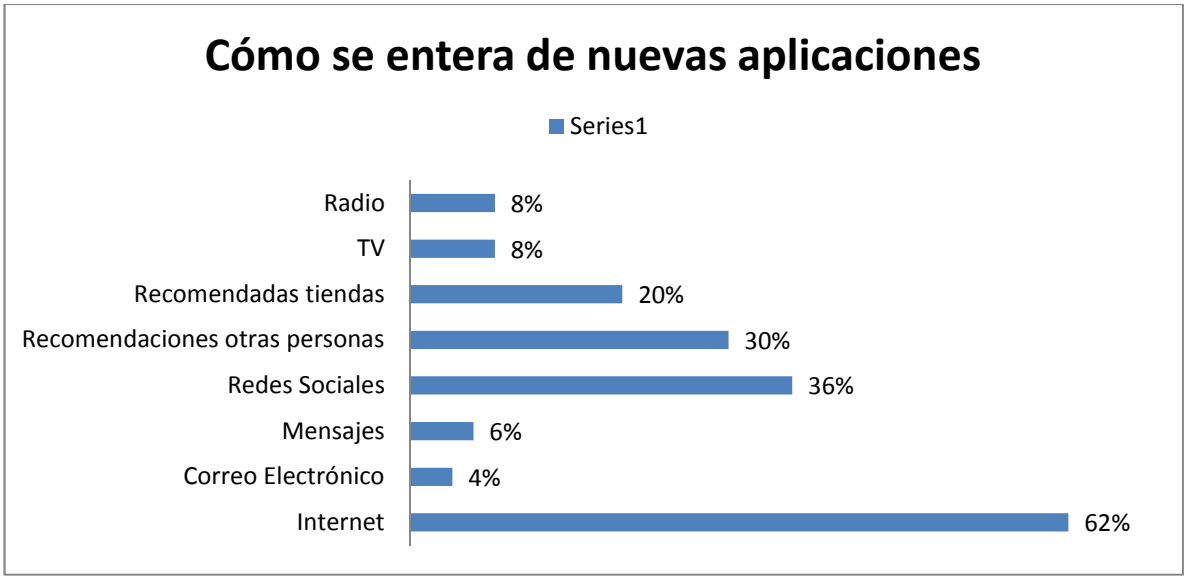


Gráfico 82: Cómo se entera de una aplicación móvil"

Fuente: Elaboración propia

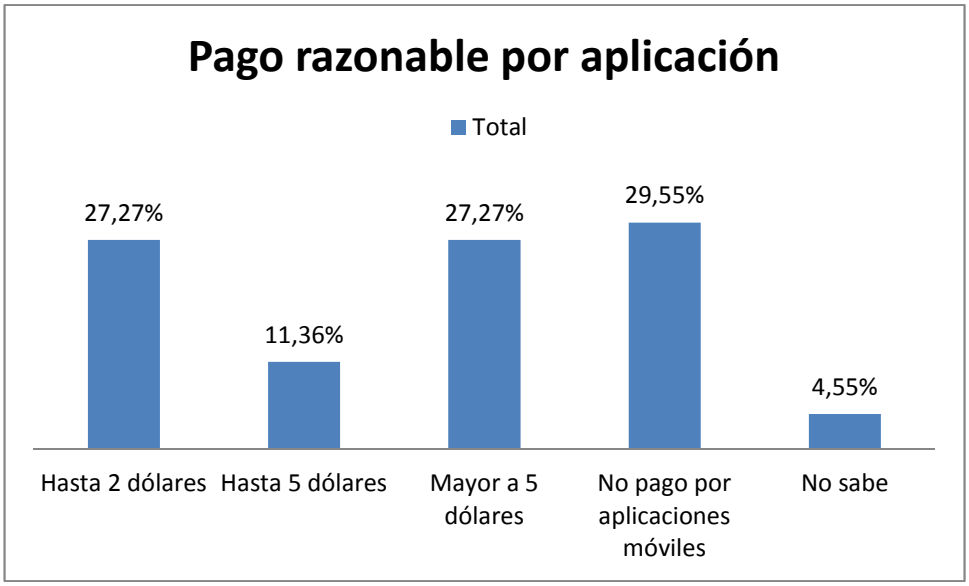


Gráfico 83: Pago razonable por aplicación

Fuente: Elaboración propia

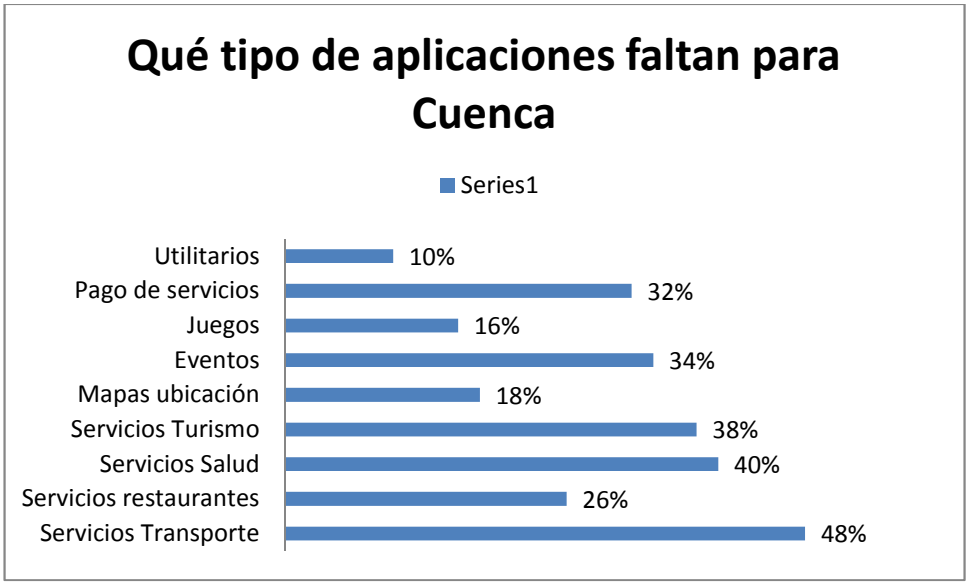


Gráfico 84: Que tipo de aplicaciones faltan en Cuenca

Fuente: Elaboración propia

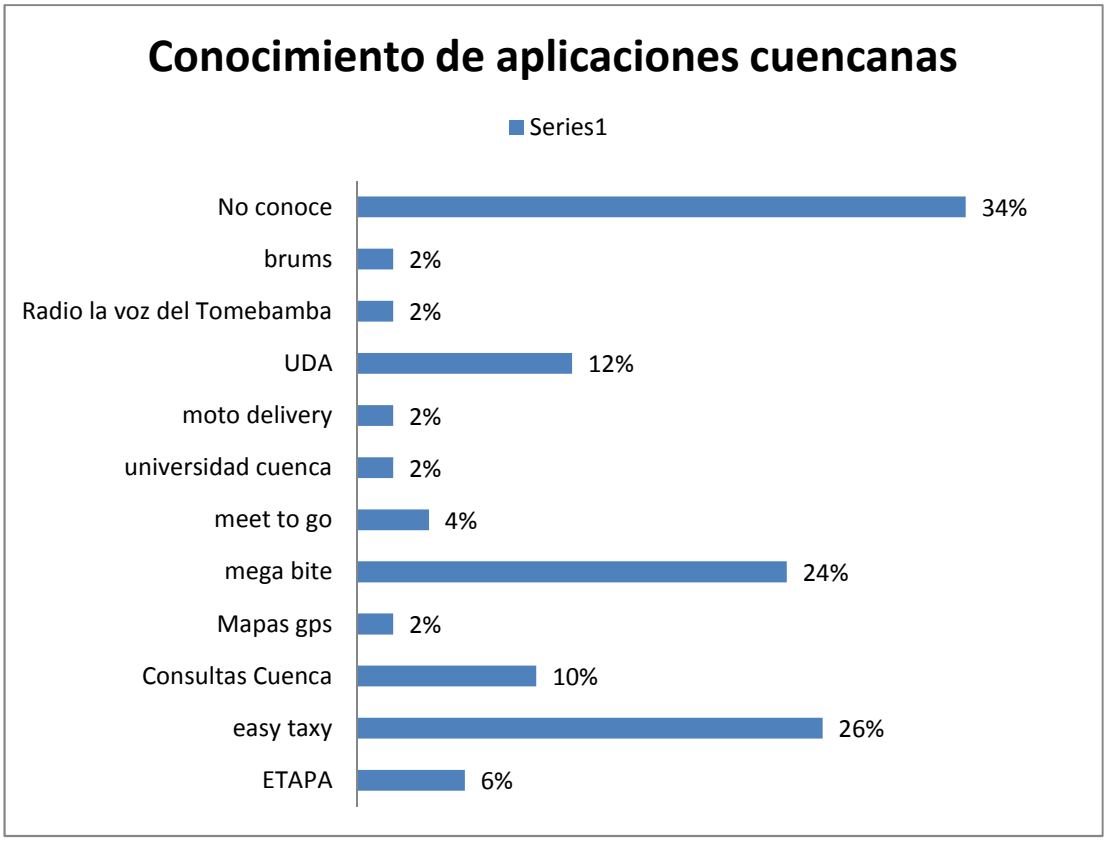


Gráfico 85: Conocimiento de aplicaciones móviles cuencanas

Fuente: Elaboración propia

2.4.4 Conclusiones de la Encuesta

De los resultados obtenidos se puede concluir que existe una penetración de más del 80% de teléfonos inteligentes en todos los rangos de edad encuestados, lo cual corrobora la tendencia mundial de penetración de la telefonía inteligente.

De igual manera de lo que ocurre en el mercado mundial, la participación del sistema operativo Android se consolida como el más utilizado con un 52%, frente al iPhone con un 32%. Aquí pueden operar varios factores como la situación económica actual y la calidad que alcanzan otras marcas frente al iPhone.

Se observa que existe mayor penetración del iPhone en el nivel de ingresos de $1500 a $2000, considerado alto en nuestro medio, en los otros rangos predomina el uso de Android.

De igual manera el iPhone tiene mayor penetración en el rango de edad de mayores de 50 años y está a la par en el rango de edad de 18 a 25 años, mientras que Android tiene amplia ventaja en los rangos medios de 25 y 40 años y 40 y 50 años.

Se observa además que el 93,75% de los encuestados conoce lo que es una aplicación móvil, un valor muy alto que demuestra que el producto ya no es nuevo en nuestro mercado.

Dentro de las aplicaciones más usadas, tenemos una amplia ventaja de las Redes Sociales con el 84%, sin embargo hay que tener en cuenta que estas aplicaciones son de carácter global y tienen a gigantes de la industria como patrocinadores. El siguiente segmento más utilizado son las aplicaciones de mapas y ubicación con un 40%, este resultado puede demostrar una oportunidad de mercado para aplicaciones de servicio orientadas a la

geolocalización. Otro porcentaje significativo lo comprenden las aplicaciones de servicio, por lo que igualmente supone una oportunidad de mercado finalmente se destacan los utilitarios y juegos con un nivel moderado de uso.
Para las preferencias de pago, se observa gran preferencia por las aplicaciones gratuitas con publicidad incluida, lo cual es un indicativo que los encuestados están dispuestos a sacrificar "algo" a cambio de la aplicación gratuita, ese "algo" significa una oportunidad para consolidar un tipo de modelo de negocio que permita monetizar la aplicación.

Existe también un porcentaje significativo del 22% que está dispuesto a un pagó mínimo por aplicación..

Al momento de descargar aplicaciones, los encuestados se fijan más en la apariencia, luego en las calificaciones positivas de otros clientes y en la usabilidad, por lo que estas preferencias dan la pauta, para enfocar el desarrollo de aplicaciones en una combinación de diseño, usabilidad y calidad para obtener calificaciones positivas, se confirma el poder de negociación de los clientes.

Los encuestados se enteran en un 62% de una nueva aplicación móvil por internet en buscadores, páginas, etc, por lo que la publicidad en google ads y el posicionamiento para las búsquedas, debe ser prioritario al momento de armar la campaña publicitaria, pero se debe considerar que un 36% se entera a través de redes sociales, por lo que este canal es muy importante, el poder de negociación de los clientes es visible nuevamente, ya que el 30% se entera a través de las recomendaciones de otra persona, y luego el 20% que se entera a través de las recomendaciones de las tiendas de aplicaciones.

Para el pago razonable, los encuestados prefieren no pagar por aplicaciones móviles, tal como se evidenció en las preferencias de descarga, sin embargo el 27% si esta dispuesto a pagar hasta 2 dólares y el 27, 27 pagaría más de 5

dólares, lo que nos indica que existe una apertura al pago, por lo que esta información es valiosa para la generación del modelo de negocio.

Las aplicaciones que faltan para Cuenca, se destaca el 48 % de los encuestados piensa que faltan servicios de transporte como taxis, y el 40% servicios de salud, esta información es valiosa para identificar un posible nicho de mercado que requiere aplicaciones relacionadas a la salud, luego se tienen a las aplicaciones de turismo y eventos y pagos, como una posible oportunidad de mercado.

Sobre las aplicaciones cuencanas que conocen, la mayoría no conoce ninguna, pero un 26% conoce a easy taxi y el 24% conoce a megabite por lo que puede considerarse una medida de la efectividad de las campañas emprendidas por dichas marcas, tal como se habló en los casos de éxito.

2.5 Conclusiones capítulo 2

Una vez concluido el capítulo 2 se continúa con el análisis estratégico desde el punto de vista de tendencias y modelos de negocio que más éxito han alcanzado, se puede concluir que el modelo de negocio Fremium es el modelo que ha alcanzado los mejores resultados, sin embargo se debe anotar que un producto debe ser integral, es decir cumplir con parámetros de funcionalidad, usabilidad, distribución, monetización y compromiso, para lograrlo es igualmente necesario un equipo multidisciplinario que articule perfectamente cada componente, esto se corrobora al revisar los casos de éxito, porque el denominador común de las aplicaciones exitosas radia en haber considerado todos estos parámetros con altos estándares de calidad. Se puede concluir que el éxito de una aplicación no es fortuito y no es una lotería, el éxito se consigue simplemente al hacer bien todas las cosas, no solo el diseño, no solo la apariencia, no solo la usabilidad.

Adicionalmente se puede afirmar que es necesario un profundo análisis del tipo de aplicación que se desarrolla, ya que no existe una receta definida, cada tipo de aplicación como juegos, servicios, deben contar con un modelo de negocio propio, en el siguiente capítulo se verá la necesidad de definir claramente la propuesta de valor y el peso que ésta tiene en la definición de un modelo de negocio efectivo.

3 Capítulo 3: Guía para la gestión estratégica de las aplicaciones móviles

Introducción

En este capítulo finalmente se da inicio a la elaboración de la guía estratégica en base a todos los elementos analizados, se parte con el análisis de las oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades identificadas en el primer capítulo, se desarrolla un foda cruzado y se definen las primeras estrategias, como resultado de este análisis se logra definir los factores claves de éxito, con una descripción de la aplicabilidad para cada factor, aterrizando en la realidad del mercado de Cuenca, es decir se dan las pautas necesarias a tener en cuenta al momento de desarrollar aplicaciones móviles.

El desarrollo de la guía continúa con la metodología para formular modelos de negocio modernos y efectivos propios para los mercados altamente competitivos y dinámicos como el de las aplicaciones móviles y el paso final lo constituye un análisis de los planes de negocio y la hoja de ruta para generarlos, de manera atractiva para la atención de inversionistas y socios estratégicos, la investigación se cierra con un compendio de herramientas disponibles para la asistencia en el momento de generar los productos estratégicos.

3.1 Guía para la gestión estratégica de las aplicaciones móviles

Es necesario recordar que la primera etapa del análisis estratégico incluyó:

- El entorno global para las aplicaciones móviles
- El entorno nacional para las aplicaciones móviles
- Dinámica del mercado global y nacional para las aplicaciones móviles
- Cadena de valor del negocio de las aplicaciones móviles
- Modelos de negocio en vigencia de las aplicaciones móviles

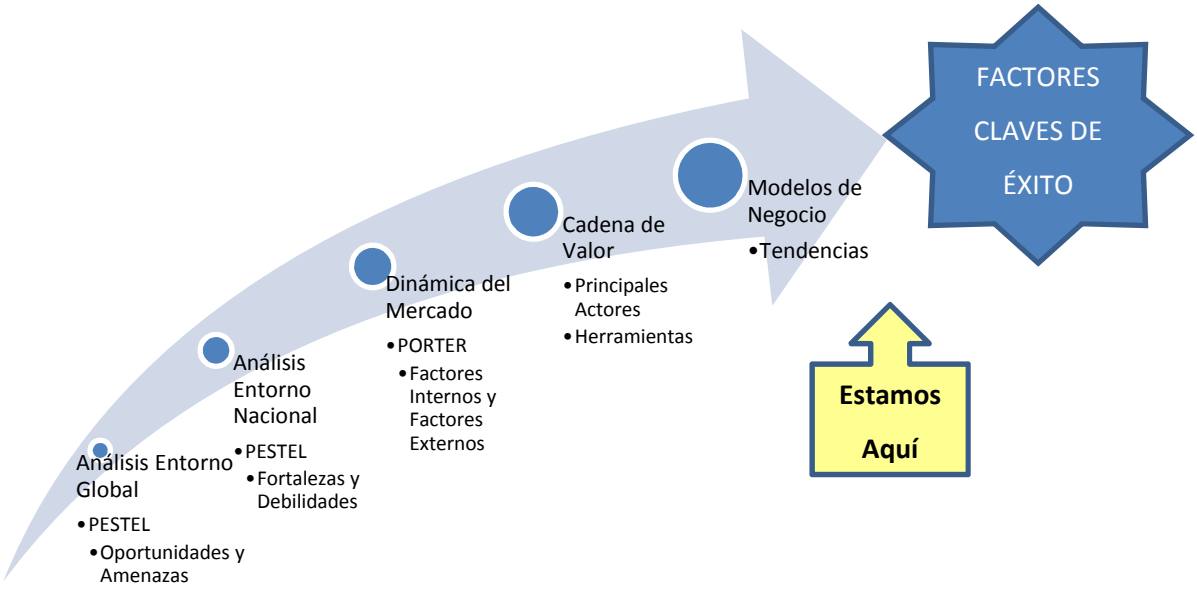


Gráfico 86: Proceso del análisis estratégico
Fuente: Elaboración propia

En esta primera fase, se obtuvieron como resultado un listado de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para el negocio de las aplicaciones móviles, el siguiente paso corresponde al análisis FODA de los resultados obtenidos, para esto se utiliza la herramienta conocida como foda cruzado, la

cual tiene como objetivo definir en primera instancia las estrategias y factores claves de éxito que deben ser considerados como insumos obligatorios para la definición del modelo de negocio y la implementación del plan de negocio.

3.2 Factores claves de éxito a seguir para el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles en el mercado cuencano

En esta etapa del análisis estratégico, se busca determinar acciones estratégicas que permitan que la idea de negocio pueda lograr su finalidad: lograr la mayor rentabilidad basada en la generación de ingresos y la mejora de la productividad y en el control y/o reducción de costos.

Para esto, se construye la matriz de foda cruzado (Ver anexo 4: Matriz FODA CRUZADO) definiéndose los siguientes Estrategias:

3.2.1 Estrategias FO

Combinan las Fortalezas para aprovechar las Oportunidades:

ESTRATEGIAS (F.O)
Buscar alianzas estratégica con las Operadoras Tuenti y CNT para desarrollar app móviles que puedan distribuirse en los dispositivos que ellos comercializan con enfoque en el Mercado Ecuatoriano – Estrategia Ganar- Ganar
Buscar alianzas estratégicas con las Empresas ensambladoras de dispositivos para desarrollo de app propias de la nueva marca con enfoque en el Mercado Ecuatoriano
Generar un plan de negocios atractivo para atraer inversionistas serios
Buscar alianzas estratégicas con Industriales de Electrodomésticos para proyectos de app con internet de las cosas
Generar un portafolio de productos y servicios basados en app móviles para desarrollo y responsabilidad social y buscar las alianzas con Municipios, prefecturas y GAD's, etc
Desarrollar un concepto y estrategia para viralización de las aplicaciones móviles como parte del plan de marketing
Incluir en el portafolio de productos aplicaciones móviles globalizadas para acceder al mercado mundial.

Tabla 6: Estrategias F.O

Fuente: Elaboración propia

3.2.2 Estrategias DO

Mitigar las Debilidades para aprovechar las Oportunidades:

ESTRATEGIAS (D.O)
Abaratar costos de desarrollo a través de generación de proyectos de cooperación, se reciben ganancias una vez comercializado el producto.
Minimizar costos de investigación de mercado, analizando las tendencias mundiales y los reportes de fuentes confirmadas.
Ingresar al mercado con modelos de negocio FREEMIUM
Buscar alianzas con los proveedores de servicios para desarrollar app

Tabla 7: Estrategias D.O

Fuente: Elaboración propia

3.2.3 Estrategias F.A

Combinar las Fortalezas para mitigar las Amenazas:

ESTRATEGIAS (F.A)
Desarrollo de una estrategia de marketing que permita retroalimentar la experiencia de usuario
Generar equipos multidisciplinarios para ofrecer soluciones integrales que satisfagan al mercado exigente
Focalizar el diseño en la usabilidad y diseño atractivo para generar satisfacción en los usuarios para incentivar las recomendaciones y mejorar las calificaciones en las tiendas de aplicaciones y redes sociales

Tabla 8: Estrategias F.A

Fuente: Elaboración propia

3.2.4 Estrategias D.A

Mitigar las debilidades para enfrentar las Amenazas:

ESTRATEGIAS (D.A)
Analizar profundamente aplicaciones de servicio y su impacto en mercados emergentes como el nuestro.
Considerar abaratar costos utilizando incluso mano de obra más económica como Asia u otros países – Modelo Outsourcing
Generar campañas de marketing viral o guerrila de bajo costo para redes sociales.
Generar una metodología de desarrollo de prototipos de bajo costo para probar en las diferentes plataformas
Analizar la herramienta de innovación “Oceano Azul” para generar nuevos mercados

Tabla 9: Estrategias D.A

Fuente: Elaboración propia

3.2.5 Factores Claves

Del listado de estrategias definidas, se han identificado los siguientes factores claves:

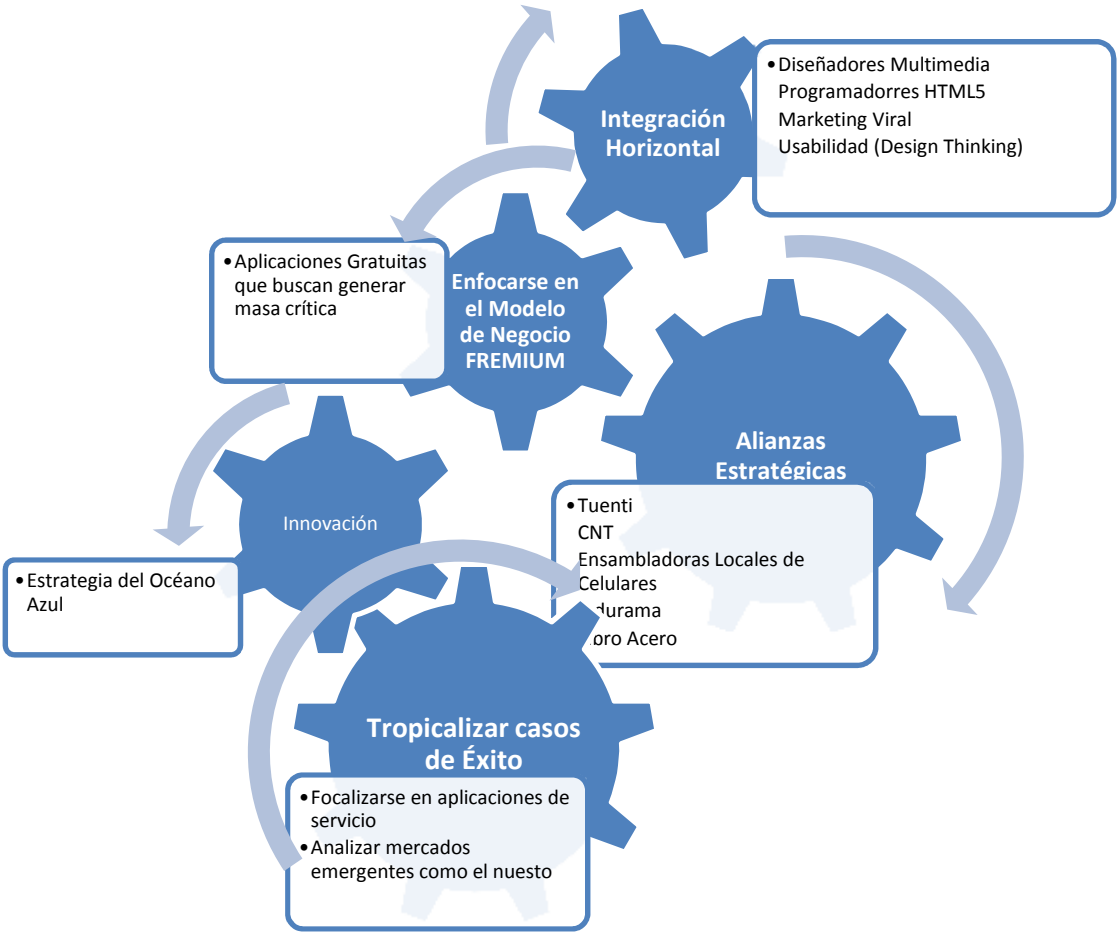


Gráfico 87: Factores Claves de Éxito

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en el gráfico anterior los factores claves de éxito giran en torno a cinco puntos:

3.2.5.1 Alianzas estratégicas:

Dada la coyuntura actual del cambio de la matriz productiva, existe apoyo directo gubernamental al fomento de la industria local y el desarrollo de los mercados locales, en este sentido, las alianzas estratégicas con los operadores débiles como CNT y Tuenti les puede parecer atractivo fortalecer su propuesta de valor integrando aplicaciones móviles propias para sus usuarios, enfocadas en servicios que le agreguen valor a la marca y satisfaga una necesidad insatisfecha como por ejemplo, la administración de saldos o megas, el acceso a contenidos exclusivos, chats exclusivos, etc.

Por otro lado están industriales como Indurama, Fibro Acero que se encuentran apoyando al gobierno en proyectos como las cocinas industriales, las cuales se les puede agregar valor con aplicaciones móviles que permitan controlarlas o generen alertas, para contribuir al internet de las cosas.

3.2.5.2 Integración horizontal:

Debido a la alta competencia de este mercado globalizado, cada día se producen nuevas aplicaciones de altísima calidad, y teniendo en cuenta del poder de negociación de los clientes finales que tienen mecanismos para recomendar o no una aplicación y colocarla en el rating de preferencias, es muy importante hacer énfasis en la calidad del producto, para lograr esto es muy importante considerar la formación de un grupo multidisciplinario que aporte lo mejor de cada una de las áreas para conseguir un buen producto final para esto hay que considerar:

a) **Funcionalidad:** Debe ser un producto que funcione correctamente con calidad en la programación y en los contenidos, que cumpla con las capacidades que promete.

b) **Diseño:** Debe ser lo suficientemente atractivo como para ser deseado.

c) **Usabilidad:** Debe ser lo suficientemente fácil e intuitivo de usar como para ser recomendado.

d) **Multiplataforma:** Debe ser compatible con la mayoría de dispositivos para evitar quejas.

e) **Marketing:** Debe existir un análisis profundo del mercado objetivo para enfocar correctamente las campañas e identificar las necesidades y generar la propuesta de valor atractiva.

f) **Publicidad:** Debe estar acompañado de una sólida campaña conceptual de marketing que le permita viralizarse a través de redes sociales y genere la curiosidad necesaria como para adquirirlo. En este sentido, un factor sumamente importante corresponde a la percepción y valorización de los clientes, quienes como se vió en análisis previos, tienen un alto poder de negociación, son quienes califican y generan los comentarios para posicionar a la herramienta en las tiendas de aplicaciones móviles.

g) **Design Thinking:** Utilizar el proceso de Pensamiento de diseño para probar, mejorar y afinar la aplicación para satisfacer la necesidad del usuario.

3.2.5.3 Tropicalizar casos de éxito:

Debido a la globalización del mercado y a la influencia de redes sociales en el medio actual, es una muy buena oportunidad detenerse a observar mercados emergentes como el nuestro como Quito, Guayaquil, Bogotá, Medellín y enfocarse en las aplicaciones de servicio que más éxito han tenido, por ejemplo: Servicios para taxis, restaurantes, etc.

Empresas cuencanas ya lo han hecho, pero no han considerado los puntos anteriores, por lo que son aplicaciones difíciles de usar, sin campañas de marketing o virales que le permitan acceder a la masa crítica que requieren este tipo de aplicaciones para su éxito.

3.2.5.4 Enfocarse en el modelo de negocio FREEMIUM

FREEMIUM es la tendencia actual, todos los estudios realizados convergen en esa conclusión, entonces no se puede ceder territorio intentando con otros modelos, lo importante es definir la funcionalidad dentro del modelo, hasta donde es gratuito y cuanta atracción se genera para el usuario final que decida pagar para acceder a la siguiente característica, también hay que considerar que este modelo puede funcionar para las aplicaciones de servicio, siempre y cuando se logre alcanzar una masa crítica o gran cantidad de usuarios.

3.2.5.5 Innovación

Este factor clave de éxito nunca puede estar separado del mercado tecnológico como el de aplicaciones móviles, la innovación es el único recurso que bien aplicado, garantiza el éxito. Para conseguirlo se plantea el uso de la herramienta del océano azul, la cual propone dejar la competencia a un lado (océano rojo) y centrarse en generar nuevos mercados, el clásico ejemplo utilizado corresponde al Circo del Sol, el cual era un negocio en franca competencia que no lograba definir su propuesta de valor atractiva frente a otros, lo por lo tanto desarrolló un nuevo mercado, analizando los atributos que más valoran los clientes y que hoy no existen y pueden generar valor, así que al final desarrollaron un concepto de circo, que combina el teatro con las acrobacias para contar una historia y prescindieron del uso de animales, algo común en lo circos de la época. Hoy por hoy es considerado el mejor circo del mundo.

Para el caso de las aplicaciones móviles sucede exactamente lo mismo, por lo que debemos analizar a fondo los casos de éxito y si se puede extraer un factor común, este corresponde a la innovación.

3.3 Cómo definir el modelo de negocio

Un modelo de negocio es el mecanismo por el cual una empresa define la forma como se generan sus ingresos y beneficios. Es un resumen de como una empresa estructura y asigna sus recursos con el objetivo de atraer un cliente. En la actualidad se asocia el Modelo de Negocio a la forma de "monetizar" el negocio.

Para implementar un modelo negocio según Alexander Osterwalder[26], es necesario que la Empresa responda a las siguientes preguntas:

1. Cómo selecciona a sus clientes?
2. Cómo define y diferencia sus ofrecimientos de producto?
3. Cómo crea la utilidad para los grupos de interés?
4. Cómo adquiere y mantiene a sus clientes?
5. Cómo va el mercado?
6. Estrategia de promoción
7. Estrategia de distribución
8. Cómo define las tareas a ser realizadas?
9. Cómo configura sus recursos?
10. Cómo captura el beneficio?
11. Cuánto nos cuesta mantener las operaciones de la empresa?

Es necesario que estas preguntas sean un referente para la generación del modelo de negocio efectivo, para lo cual es necesario conocer el mercado, en base al análisis de entorno realizado en el capítulo 1, adicionalmente es necesario conocer de forma puntual las tendencias y modelos de negocio

[26] Generación de Modelos de Negocio, Osterwalder

vigentes para las aplicaciones móviles, como se vió en el Capítulo 2, considerando que es un mercado altamente competitivo y dinámico, por lo que el modelo de negocio además debe considerar este parámetro para alcanzar su éxito no sólo en el corto plazo.

La metodología que se aplica para responder a estas preguntas se conoce como la metodología del modelo de negocio Canvas:

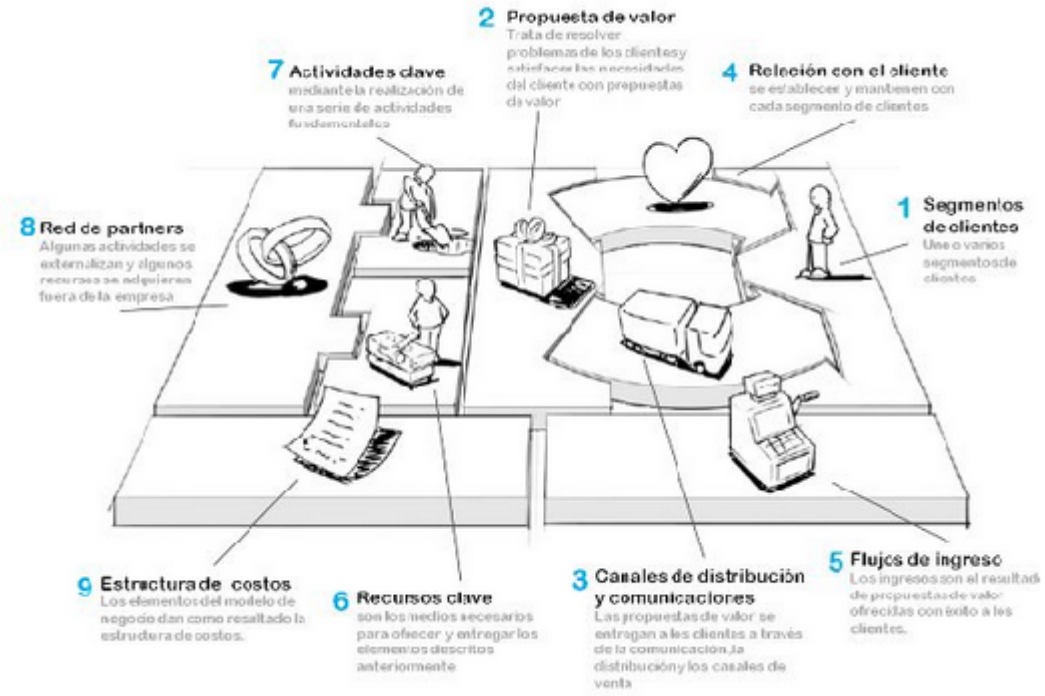


Gráfico 88: Estructura de un Modelo de Negocio
Fuente: Osterwalder, Generación de Modelos de Negocio.

Para llevar a la práctica esta propuesta, se propone la generación del lienzo de la metodología canvas, la palabra canvas hace referencia a lienzo, y tal cual un artista plasma su creación sobre un lienzo, un empresario puede plasmar su creación sobre el lienzo para generar modelos de negocio:

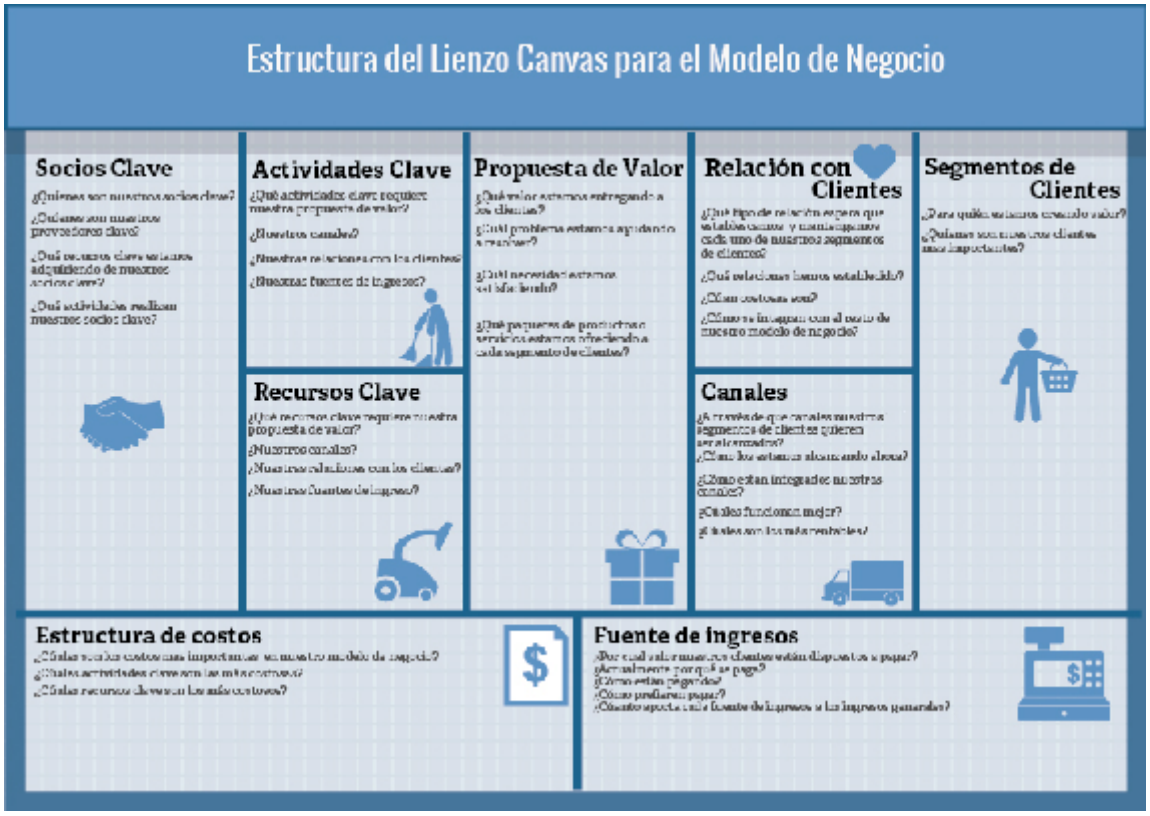


Gráfico 89: Estructura del Lienzo Canvas para el Modelo de Negocio

Fuente: Osterwalder, Generación de Modelos de Negocio.

3.3.1 Estructura del modelo de negocio – lienzo

1. **Segmento de clientes:** ¿Quién es el cliente? Defina los diferentes grupos de personas u organizaciones para servir y alcanzar un objetivo empresarial.

2. **Propuesta de Valor:** ¿Qué valor se entrega a los clientes? Describa el conjunto de productos y servicios que crean valor para un segmento específico de clientes.

3. **Canales:** ¿A través de que canales los segmentos de clientes definidos quieren ser alcanzados? Describa como una compañía se comunica y llega a su segmento de clientes para ofrecer una propuesta de valor.

4. **Relación con los clientes:** ¿Qué tipo de relación espera que se establezca y se mantenga cada uno de los segmentos de clientes definidos? Describa los tipos de relaciones establecidas en una compañía con sus segmentos seleccionados.

5. **Fuente de ingresos:** ¿Por cuál valor los clientes están realmente dispuestos a pagar? Represente el flujo de efectivo de la empresa, generada a partir de cada segmento de clientes (los gastos deben restarse de los ingresos parar crear ganancias).

6. **Recursos Clave**: ¿Qué recursos clave requiere la propuesta de valor, canales de distribución, relaciones y fuentes de ingresos? Describa los activos más importantes requeridos para hacer trabajar el modelo de negocio.

7. **Actividades Clave:** ¿Qué actividades clave requiere la propuesta de valor, canales de distribución, relaciones y fuentes de ingreso? Describa las actividades más importantes que una compañía debe hacer para hacer funcionar el modelo de negocio.

8. **Alianzas Clave:** ¿Quiénes son los aliados clave y proveedores clave? Describa la red de proveedores y socios que hacen trabajar el modelo de negocio.

9. **Estructura de Costos:** ¿Cuáles son los costos inherentes más importantes en el modelo de negocio? ¿Cuáles son los recursos y actividades clave más costosas? Describa todos los costos incurridos para operar un modelo de negocio.

A continuación un ejemplo de la aplicación de la Herramienta Canvas para el Desarrollo de una aplicación móvil para Libros Interactivos sobre Novelas Ecuatorianas, utilizando la estrategia de monetización FREEMIUM:

Modelo de Negocio para una aplicación Móvil de Servicio de Historial Médico "iDoc"

1. **Segmento de clientes:**

   - Personas adultas de 40 a 70 años que disponen de historial médico
   - Tutores adultos que están al cuidado de un enfermo.
   - Médicos que buscan mejorar sus diagnósticos

2. **Propuesta de Valor:**

   - Historias Clínicas organizadas que permiten la determinación de un diagnóstico más efectivo.
   - Control de medicamentos
   - Aplicación innovadora en nuestro país con enfoque de Responsabilidad Social.

3. **Canales:**

   - Descarga en las tiendas de aplicaciones móviles
   - Publicidad Viral en Redes sociales
   - Doctores que impulsen el uso de la herramienta para complementar sus diagnósticos.
   - Visitadores Médicos que recomiendan el producto
   - Publicidad en medios como radio y periódicos.
   - Patrocinio de las Clínicas y Hospitales

4. **Relación con los clientes:**

   - Pacientes: Generación de un club de pacientes (Grupo dentro de una Red Social), en donde se comparte las experiencias ligadas a cada historia clínica.

- Tutores: Se informa y retroalimenta sobre nuevos productos y servicios, así como se obtienen ventajas comerciales con socios estratégicos por el uso de la aplicación y compras realizadas.
- Médicos: Creación de una comunidad virtual que aporte a la creación de nuevos contenidos.

5. **Fuente de ingresos:**

- Descarga gratuita de las historias básicas con características limitadas.
- Activación de demostraciones o trial por tiempo de características más avanzadas.
- Costo mínimo por la compra de actividades extra que les permitan ganar puntos para otras actividades comerciales locales.
- Costo extra para acceder a características como descarga Recetas, Dietas, etc.
- Costo por venta de aplicación a Entidades como Hospitales Clinicas, etc.
- Costo de Publicidad dentro de la aplicación, para patrocinadores y/o empresas afines.

6. **Recursos Clave**:

- Recursos Humanos: Equipo Multidisciplinario
    - Desarrolladores Multimedia
    - Diseñadores
    - Publicistas
    - Usuarios Expertos como Médicos, Laboratoristas

- Recursos Materiales
    - Equipos de desarrollo
    - Licencias para las tiendas de aplicaciones

- Oficina para reuniones equipo
- Equipos de prueba

- Recursos Financieros
  - Capital para costear el desarrollo

- Recursos Legales
  - Asesoramiento legal para constitución de la empresa
  - Asesoramiento legal para firma de contratos de servicios dentro del marco legal
  - Asesoramiento legal y financiero para la contabilidad de la empresa.

7. **Actividades Clave:**

- Definir la propuesta de valor en base a
  - Investigación con grupos de expertos como médicos, para selección de los contenidos.
  - Investigación con grupos focales de pacientes sobre tendencias y requerimientos (lo que esperan de la aplicación)
- Gestión con instituciones como Hospitales y Clínicas.
- Canales de distribución
- Adquisición de Licencias para desarrolladores en las Tiendas de Aplicaciones Móviles.
- Implementación de software para desarrollo de aplicaciones móviles.
- Relaciones:
  - Marketing de guerrilla en Clínicas, Hospitales para dar a conocer el producto
  - Campaña de experiencias que den a conocer el producto
  - Grupos focales con visitadores médicos para dar a conocer el producto y los beneficios que pueden obtener.
  - Grupos focales con médicos para dar a conocer el producto y retroalimentar con ideas.

- Fuentes de ingreso:
- Campaña de marketing viral en redes sociales para darse a conocer
- Diseño y usabilidad bajo metodología Design Thinking
- Campaña de posicionamiento como tendencia y comentarios positivos.
- Campaña de marketing en medios
- Radio
- Letreros
- Periódicos

8. **Alianzas Clave:**

    - Clínicas
    - Hospitales
    - BIESS
    - Inversionistas
    - Usuarios Expertos
    - Distribuidores de Medicinas a Nivel Nacional

9. **Estructura de Costos:**

    - Costo de Licenciamiento
    - Equipos de Prueba
    - Costo del desarrollo
    - Costo de las campañas de marketing

3.4 Cómo estructurar el plan de negocio acorde al modelo de negocio

Durante la investigación de esta tesis, se visualizan diferentes puntos de vista entre lo que significa un modelo de negocios y un plan de negocios, de acuerdo al planteamiento realizado, durante la definición del diseño de tesis, el plan de negocios, debe enfocarse en el complemento al modelo de negocio,

el modelo de negocio aterriza la idea sobre un nuevo producto o un emprendimiento, mientras que el plan de negocios lo complementa para definir un documento de acción, a largo plazo, en el que se puedan predecir los resultados del negocio para generar una propuesta atractiva para los inversionistas, aquí es importante destacar que el modelo de negocio planteado es dinámico, por lo que se debe cuidar el impacto dentro del plan de negocios.

Dicho de otra manera, los modelos de negocio ayudan a crear un plan de negocios, el primer paso es definir el modelo de negocios, como se hizo en el punto anterior, ahí se aterrizó la idea.

Luego el plan de negocios es un documento que describe en detalle los objetivos de un negocio o compañía (es pensar a largo plazo). Se utilizan principalmente para la administración de un proyecto particular dentro de una empresa grande y/o para convencer a los inversionistas sobre el negocio o idea.

El objetivo principal de un plan de negocios es demostrar la eficacia del modelo de negocios, determinar la viabilidad económica / financiera del negocio y proyectar el futuro para valorar la empresa por terceros, es el documento de análisis mediante el cual el inversionista o una empresa aprueba o no la ejecución de un proyecto basado en el modelo de negocios planteado sobre la idea o innovación.

Ya que esta tesis se enfoca en las aplicaciones móviles que desarrollan los estudiantes de la universidad del Azuay, principalmente como se mencionó en la introducción, estudiantes con formación técnica, de diseño, etc. Se determina que las propuestas planteadas son innovadoras, desarrolladas por emprendedores, por lo que la propuesta planteada para el Plan de Negocios, será basada siempre para emprendimientos.

El plan de negocios es necesario cuando se hayan determinado las bases para escalar el negocio (modelo de negocio), el plan de negocios es estratégico y táctico. Es un documento que demuestra la dirección que va a tomar la empresa. Especifica las metas y objetivos y cómo llegar a cumplirlas.

Previo a la definición del plan de negocios es necesario poder responder a las siguientes preguntas:

1. **¿Cuál es el problema?:** Puede definir el problema puntual que se está resolviendo para el cliente. Aquí es necesario indicar que de acuerdo al modelo de negocio visto de manera integral se pueden haber identificado diferentes tipos de clientes.

2. **¿Cuál es el mercado?:** Puede definir cuál es el mercado específico (Target) y cuál es el tamaño del mismo. Se debe recordar que para definir el tamaño del mercado se tiene como referencia el análisis de entorno realizado en el capítulo 1.

3. **¿Se han validado los canales para las relaciones con los clientes?:** Puede definir que las propuestas de canales planteadas en el modelo de negocio son factibles para su mercado?. Es necesario referirse al análisis de entorno realizado, así como a los factores claves de éxito. Es necesario que en este punto se hayan realizado ya las reuniones de acercamientos y/o entrevistas con las partes interesadas (stake holders)

4. **¿Se pueden definir costos?:** Es factible definir costos fijos como costos variables para viabilizar el modelo de negocio planteado. Es necesario contar con un análisis del costo del recurso humano, cotizaciones con los profesionales afines como publicistas, marketing, abogados, etc.

5. **¿Se ha validado el producto?** De acuerdo a la metodología propuesta a través del Design Thinking es factible que se valide el producto. Para esto

es necesario contar con un respaldo que demuestre haber cumplido con las fases de este proceso.

6. **¿Propuesta de Valor?:** Se entiende cuál es la propuesta y su competitividad. En el modelo de negocio se plasma la propuesta de valor del negocio. La propuesta de valor tiene necesariamente que está respaldada por un proceso de investigación de mercado que incluya. grupos focales para definición de atributos de valor, encuesta científica.

7. **¿Validación de Ingresos?**: Se ha demostrado que se pueden generar ingresos con la idea y se ha validado como hacerlo. De acuerdo a los factores claves de éxito el modelo Freemium ha demostrado la generación de ingresos para su propuesta.

8. **¿Conoce sus usuarios?:** Es posible tomando como referencia el modelo Freemium entender en detalle el flujo de usuarios y cómo se monetizará la propuesta. Esto debe respaldarse en la investigación de mercado.

9. **¿Visión de Crecimiento?** Es posible definir los pasos a seguir para el crecimiento del negocio. Aquí se recomienda esquematizar un road map u Hoja de ruta de cómo se van desarrollando los productos y sus versiones.

10. **¿Conoce a sus socios claves?** Ha establecido acercamientos reales con sus socios claves definidos en el modelo de negocio. Para esto es necesario entrevistas y reuniones de coordinación.

11. **¿Conoce las métricas?:** Puede definir las métricas claves para definir el negocio. De acuerdo al modelo Fremium estas pueden ser: Número de descargas, número de usuarios efectivos, numero de calificaciones positivas, negativas, etc.

12. **¿Ha definido la Estrategia?:** Es posible definir la estrategia, en base a los factores claves de éxito definidos y al análisis de foda cruzado.

13. **¿Flujo de Caja?:** Es posible definir el flujo de dinero en el tiempo?. Conoce sus ingresos y sus gastos en el tiempo?

Si no es posible responder estas preguntas y no están validadas, no es posible empezar a definir un plan de negocio, hay que recordar además que un plan de negocio, tiene una visión de futuro a largo plazo, para atraer inversionistas.

Con el modelo de negocio se pueden ir variando las hipótesis y cambiando las estrategias, por su estructura liviana y dinámica, por lo que no es necesario definir un plan de negocios, hasta que el modelo de negocios no esté totalmente validado, con gestiones de campo, pruebas piloto, prototipos, etc.

3.4.1 Estructura de un plan de negocios moderno

El documento final de un plan de negocios, no debe ser más extenso que unas 30 páginas aproximadamente, en el que se exponen de manera sucinta distintos puntos de la Empresa, los componentes principales de un Plan de Negocio son:

Gráfico 90: Componentes de un plan de negocio
Fuente: Elaboración Propia

La estructura propuesta para definir un buen plan de negocios es:

1. **Introducción:** Corresponde el resumen del porque y para qué se crea el documento, y se destacan los puntos más importantes del proyecto, como estructura de la Introducción se propone:

    - Portada: Con la imagen o logo de la Empresa
    - Índice: En donde se enumeran los principales contenidos del documento.
    - Resumen Ejecutivo:
        - Datos principales del negocio
        - Nombre del proyecto
        - Descripción del producto
        - Idea o necesidad que se cubre,
        - Oportunidad del negocio

- Cuáles son las principales razones que justifican la propuesta de negocio.
- Propuesta de valor
- Resumen de las principales estrategias
- El valor de la inversión requerida
- El retorno sobre la inversión total: A cuánto ascenderá la rentabilidad del negocio.
- El resumen del resultado de la evaluación financiera (indicadores VAN y TIR)

2. **Información de la Empresa:** Aquí se debe describir la información de la empresa que describa el negocio, debe incluir la filosofía empresarial como misión, visión y valores de la empresa, como estructura se propone:

    - Filosofía empresarial
    - Historia de la empresa
    - Estructura legal
    - Propietarios, socios o inversores
    - Posición de la empresa dentro del mercado
    - Modelo de negocio: Describa aquí el gráfico resumen del modelo de negocio planteado para el proyecto.
    - Propuesta de valor: Describa aquí la propuesta de valor, validada, es decir con el respaldo de una encuesta, sondeo y con entrevistas especializadas y con grupos focales.

3. **Plan de Mercado:** En este punto se define el análisis del mercado, en base a lo expuesto en el Capítulo 1 y 2, así como a un estudio de mercado científico y especializado para el producto, la estructura propuesta es:

a. **Oportunidad de negocio:** Describa la oportunidad de negocio en base al problema o requerimiento que se pretende solventar.

b. **Resumen del mercado**: Describa la situación actual del mercado, en base al análisis de entorno realizado.

c. **Principales oportunidades detectadas:** describa la matriz de oportunidades obtenidas en el análisis de entorno.

d. **Definición del perfil de mercado:** Clientes potenciales y nicho de mercado definido, aterrizar la idea esbozada en el modelo de negocio en cifras concretas en base al análisis de entorno y mercado. Se debe definir el tamaño del mercado en base a los segmentos identificados en el modelo de negocio. Una vez definido el segmento de mercado, es necesario identificar el perfil del cliente, en donde se indican sus principales características, gustos, preferencias, hábitos de consumo, comportamientos de compra, actitudes, etc, basados en el estudio de mercado especializado.

e. **Análisis y Pronóstico de la Demanda:** Definir cuantitativamente el número de clientes a obtener para un periodo de análisis determinado.

f. **Análisis de la Competencia:** Definir la competencia directa e indirecta del producto, en base al análisis de entorno y de las 5 fuerzas de Porter.

g. **Plan de Marketing:** Se define la estrategia de marketing considerando:

i. **Política de Precios:** Detallar en base al Modelo de Negocio Planteado.
ii. **Estrategia de comercialización y alianzas:** Detallar en base al modelo de negocio planteado en el punto anterior.
iii. **Promoción por canales:** Detallar en base al modelo de negocio planteado en el punto anterior.
iv. **Publicidad:** Detallar en base al modelo de negocio planteado en el punto anterior.
v. **Estrategia de venta por canales:** Detallar en base al modelo de negocio planteado en el punto anterior.
vi. **Estrategia de expansión en el tiempo:** Detallar en base al modelo de negocio planteado en el punto anterior.

Gráfico 91: Componentes de un plan de marketing

Fuente: Elaboración Propia

h. Plan de Ventas: Las proyecciones de ingresos esperadas, para el presente y el futuro. Aquí se realiza el análisis en base al tamaño del mercado por el valor estimado del producto, considerando una cuota mensual, para esto es necesario conocer la curva del producto, es decir el porcentaje de clientes iniciales, mensuales hasta cubrir el tamaño del mercado.

PRODUCTO VERSION	Nro. Clientes AÑO 1	Ingresos Año 1	Nro. Clientes AÑO n	Ingresos Año n	Total Acumulado	Total Acumulado
Producto V1	1.000	USD$20.000	2.000	USD$ 40.000	3.000	USD$60.000
Producto Vn	500	USD$10.000	500	USD$ 10.000	1.000	USD$20.000
TOTAL ACUMULADO	1500	USD$30.000	2500	USD$50.000	4.000	USD$80.000

Tabla 10: Ejemplo plan de ventas
Fuente: Elaboración propia

4. Plan de Operaciones: Se define la estructura orgánica de la empresa y de la propuesta para el desarrollo del producto o servicio, se debe cuantificar el costo de cada uno de los recursos humanos, así como de los inversionistas y socios, con el fin de establecer un flujo mensual de costos.

Se realiza la identificación y mapa de procesos. Corresponde a lo descrito en el análisis de la cadena de valor en el capítulo 1. Se propone la siguiente estructura:

- **Procesos Estratégicos**
  - Planificación Estratégica
  - Calidad del Servicio
  - Organización y Comunicación (interna)
  - Análisis y Gestión de I+D+i

- **Procesos Fundamentales**
    - Comercialización de Servicios
    - Desarrollo de la Aplicación
    - Personalización y conocimiento del cliente
    - Evaluación de la Satisfacción

- **Procesos de Soporte**
    - Selección del personal
    - Sistemas de información
    - Relaciones públicas

- **Desarrollo de la Empresa y Producción:** Se deberán especificar los siguientes datos:
    - Soluciones: Se debe describir la situación actual del producto, diseño, prototipo, componente del productos, información técnica del mismo:
        - Versión
        - Estructura de la aplicación
        - Lenguaje de programación
        - Tamaño, etc.
        - Componentes
        - Fases
        -

PRODUCTO		SOLUCION
PRODUCTO 1		Incluye las funcionalidades básicas
PRODUCTO 1		Características básicas y acceso por varias cuentas
PRODUCTO N		Sincronización con móviles, bandejas de correo, contactos y calendario. Android, iPhone, Windows Phone, IPAD.

Tabla 11: Tipo Productos

Fuente: Elaboración propia

- **Instalaciones disponibles (Activos):** Se debe especificar el lugar de trabajo, oficinas, equipos disponibles y el recurso humano. Es necesario hacer referencia a lo expuesto en el Modelo de Negocio. De una manera monetizada, describir el valor en activos con el que se cuenta.

5. **Plan Financiero:** Se considera al Análisis financiero, en este punto se incluye como resultado el Modelo Financiero del Negocio, en el cual confluyen todos los datos obtenidos en los puntos anteriores estos son:

    - Antecedentes Económicos
    - Ingresos
    - Costos Fijos
    - Costos Variables
    - Ganancias
    - Flujo de Caja
    - Financiación: En este punto es necesario describir sobre la cantidad necesaria de inversión por cada socio y o inversor y cómo será su retorno de la inversión.
    - Determinación del Punto de equilibrio

El resultado final del plan financiero es determinar el TIR y el VAN del proyecto.
La Tasa Interna de Retorno mide la rentabilidad promedio anual que genera el capital invertido en el proyecto, es la tasa que iguala el valor presente neto a cero, se expresa en porcentaje. Si el TIR es alto, es un proyecto empresarial rentable, que supone un retorno de la inversión equiparable a unos tipos de interés altos que posiblemente no se encuentren en el mercado. Sin embargo, si el TIR es bajo (menor a la tasa de interés de un banco), posiblemente el proyecto no es rentable.

Gráfico 92: Componentes de un plan de financiero"
Fuente: Elaboración Propia

6. **Conclusiones:** Se debe expresar de manera clara las conclusiones obtenidas principalmente del Plan Financiero, que exponga la viabilidad del proyecto. Hacer énfasis en los valore obtenidos del TIR.

7. **Apéndice:** Todos los anexos que dan soporte a lo expresado en los puntos anteriores, encuestas, entrevistas, pruebas de campo, estados financieros, etc.

3.5 Herramientas para Gestionar los Modelos y Planes de Negocio

Al momento existen varias aplicaciones móviles que permiten incluso generar un plan de negocios de manera dinámica, estas son:

- **BUSSINES PLAN PREMIER:** Es una aplicación de pago para iPhone o iPad, la cual es una guía paso a paso para desarrollar un plan de negocio. A través de ejemplos se puede definir la misión, visión, objetivos, público

objetivo, también se puede elaborar un análisis DAFO y el plan de marketing. Una herramienta completa con la limitación de que solo está disponible para dispositivos IOS.

- **STRATPAD:** Ofrece un tutorial para elaborar la estrategia de negocio. Tiene una versión básica sin coste alguno, pero la versión completa, de pago, es la que ofrece un abanico más amplio de herramientas que se adecuan a las necesidades de cada usuario. Tiene opciones para elaborar gráficas de los gastos e ingresos, ventas, calidad del producto y satisfacción del cliente. La limitación es que sólo está disponible para Ipad.

- **SIMPLEMIND:** Es una herramienta para plasmar los mapas conceptuales. Ideal para emprendedores que necesitan plasmar sus ideas y conectar conceptos. Solo está disponible para iPhone, pero permite sincronizarlos con el ordenador.

- **BUSINESS MODEL TOOLBOX:** Es la aplicación oficial diseñada por los mismos creadores del libro. Cuenta con una versión web y una versión para iPad. No es simplemente una plantilla; es todo un conjunto de herramientas creadas para ayudarte a diseñar y validar modelos de negocios.

- **BUSINESS MODEL CANVAS MANAGER:** Es una aplicación gratuita diseñada para dispositivos móviles con android. Es bastante sencilla, intuitiva y fácil de usar. Por otra parte, al exportar un canvas terminado, el resultado no es muy atractivo. Los textos se sobreponen y se pierde un poco la estética.

3.6 Conclusiones capítulo 3

El análisis previo realizado en los capítulos 1 y 2 contribuye principalmente para identificar las oportunidades en el mercado actual, así como las tendencias de mayor éxito, con estos insumos se determinaron los factores de éxito que se enfocan principalmente en el desarrollo orientado a la calidad, para lo cual es necesario formar grupos multidisciplinarios que aporten con su experticia en cada una de sus ramas para conseguir un producto de calidad y competitivo.
El Modelo de Negocio con la Herramienta de Lienzo, no es más que la forma en la que canalizamos una idea desde el punto de vista del negocio, el objetivo de esta tesis es complementar, todas las ideas que se desarrollan como aplicaciones móviles con una visión integral del negocio, para tratar de alcanzar el éxito.

Para concluir es necesario establecer la diferencia entre la definición del Modelo de Negocio la cual es plantear **QUÉ** QUEREMOS HACER, lo cual lo hacemos en el lienzo desarrollado en el punto anterior. Mientras que el Plan de Negocios define **CÓMO** LO VAMOS HA HACER, es decir aterrizar en números y en una hoja de ruta clara como vamos a implementar el Modelo de Negocio planteado. La herramienta que permite viabilizar el Modelo de Negocio es el Plan de Negocio.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

- La gestión estratégica, complementa la formación de los estudiantes de las carreras técnicas de la Universidad del Azuay, permitiéndoles extender sus horizontes del conocimiento para obtener una visión más integral para los emprendimientos que realizan.

- El conocimiento que aporta esta tesis está enfocado en dotar de información suficiente y relevante sobre los mercados, actores, herramientas, tendencias, modelos, etc. Con el objetivo de que ese conocimiento sea aprovechado y se convierta en una fortaleza para los emprendedores y marque una diferencia frente al cómo se han venido desarrollando los productos hasta el día de hoy.

- Durante la investigación se ha llegado a comprender que no solamente se necesita una gran idea para triunfar, lo más importante es canalizar adecuadamente esa idea, para lo cual es importante reconocer hasta donde pueden aportar nuestras capacidades y hasta donde necesito complementar ese conocimiento para desarrollar la idea, la universidad es el escenario perfecto para adquirir el conocimiento y porque no compartirlo para contribuir no sólo a la generación de grandes ideas sino a la ejecución exitosa de las mismas.

- Como resultado del análisis estratégico que se ha realizado en esta tesis, es posible concluir que la situación actual del país favorece al desarrollo de nuevos emprendimientos y que el mercado de las aplicaciones móviles en el Ecuador es un mercado en desarrollo, desde el punto de vista de la producción, ya que desde el punto de vista del consumo es un mercado establecido que conoce y accede normalmente al uso de aplicaciones móviles disponibles en las tiendas de manera globalizada.

- El mercado actual de las aplicaciones móviles se encuentra totalmente globalizado lo que minimiza las barreras para el ingreso de cualquier desarrollador o emprendedor, sin embargo no todos obtienen los resultados esperados, el objetivo de esta tesis es contribuir a que los emprendimientos y las ideas de negocio que hoy se puedan desarrollar logren los resultados esperados, pero para alcanzar ese éxito deseado es necesario el conocimiento.

- Los modelos de negocio, así como las políticas y normativas están dominadas por las tiendas de aplicaciones móviles y están prácticamente monopolizan el mercado de la distribución, por lo que si la intención es vender a nivel mundial necesariamente debemos recurrir a estos canales, por lo que las estrategias para alcanzar los mejores ratings y recomendaciones están estrechamente ligados con la calidad del producto. Por otro lado cuando la intención es vender de manera local es posible apalancarse con publicidad y marketing focalizado, sin descuidar la calidad del producto.

- La influencia de los consumidores o clientes es un factor determinante por la influencia de redes sociales, el acceso a la información y por los rating o calificaciones que son los que determinan el posicionamiento, por lo que la retroalimentación de las opiniones del cliente y la comunicación constante para la atención de quejas o reclamos es fundamental para garantizar los rating deseados.

- La forma clara, ordenada y sistematizada de llevar a cabo todas las actividades ligadas al desarrollo de aplicaciones móviles, son el uso de herramientas estratégicas propuestas como lo son los lienzos para los modelos de negocio y los planes de negocio.

- El uso de las herramientas estratégicas puede convertirse en el factor determinante entre el éxito o el fracaso de un emprendimiento.

- Finalmente es importante indicar que con los análisis realizados durante este trabajo de tesis se ha logrado alcanzar los objetivos propuestos en el diseño que fueron:

    - **Objetivo General:** Complementar el desarrollo de aplicaciones móviles que elaboran los estudiantes de la Universidad del Azuay, con una Guía para la Gestión Estratégica de App's.

    - **Objetivos Específicos:**
        - Generar el contexto necesario para introducir a los estudiantes al mercado de las aplicaciones para dispositivos móviles.
        - Identificar los Modelos de Negocio efectivos para las aplicaciones móviles a desarrollarse, de acuerdo al tipo de cada aplicación.
        - Desarrollar una hoja de ruta para generar un Plan de Negocios para aplicaciones móviles que viabilice exitosamente el Modelo de Negocio identificado.

4.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda la difusión de este trabajo de tesis con los estudiantes que desarrollan aplicaciones móviles en la Universidad a fin de que los objetivos planteados puedan ser llevados a la práctica.

- Es necesario que la Universidad contemple dentro de su malla curricular la generación de proyectos de vinculación internos entre las diferentes carreras, con el objetivo de que el conocimiento pueda ser compartido y se genere la cultura del trabajo en equipos multidisciplinarios.

- Finalmente para los lectores de este trabajo es muy importante que el eje de sus emprendimientos tome como base, la definición de los factores claves de éxito ya que es en donde confluyen todos los análisis estratégicos y que no se desestime el uso de las herramientas estratégicas propuestas.

Bibliografía

- INEC. Tecnologías de la Información y Comunicaciones, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2013.
- UNIVERSIDAD DEL AZUAY. Repositorio Digital, 2015.
- MOBILE MARKETING ASSOCIATION. Libro blanco de apps, "Guía de apps móviles", 2011.
- OSTERWALDER, Alexander y PIGNEUR, Yves. Generación de Modelos de Negocio, Deusto S.A. Ediciones, 2011.
- OSTERWALDER, Alexander. Diseñando La Propuesta de Valor: Como crear los productos y servicios que tus clientes están esperando, Deusto S.A. Ediciones, 2015.
- RIVERA, Olga y ZABALA, Kristina. Análisis Estratégico del entorno competitivo, Universidad de Deusto, 2006.
- PORTER, Michael. Estrategia competitiva, Pirámide, 2009.
- PORTER, Michael. Ventaja Competitiva, S.l.-Grupo Patria Cultural- Alay Ediciones, 2009.
- PINSON, Linda. Anatomía de un Plan de Negocios, eLibro, 2003.
- TAPSENSE. A complete Guide to Mobile Marketing for 2014, 2014.

Anexos

Anexo 1: Prueba piloto encuesta

Anexo 2: Cuestionario encuesta

Anexo 3: Resultados encuesta

Anexo 4: Matriz FODA CRUZADO