



**MAESTRÍA EN GERENCIA DE SISTEMAS Y TECNOLOGÍAS
DE LA INFORMACIÓN**

**DISEÑO DE UN MARCO DE REFERENCIA PARA EL EMPRENDIMIENTO DE
NEGOCIOS DE TI BASADO EN LA FILOSOFÍA "LEAN STARTUP".**

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos
para optar por el título de Magister en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de la
Información.

Profesora Guía
Ing. Irina Verkovitch, MSc

Autores
Johnny Fabricio Ordóñez Ortiz
Lenin Estuardo Valle Caicedo

Año
2014

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con los estudiantes, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido, y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”

.....

**Irina Verkovitch
Master of Science
C.I.: 1709741472**

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaramos que este trabajo es original, de nuestra autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

.....
Johnny Fabricio Ordóñez Ortiz
C.I.: 0802336404

.....
Lenin Estuardo Valle Caicedo
C.I.: 0602937427

AGRADECIMIENTO

Agradecemos profundamente a la Ing. Irina Verkovitch M. Sc.; por su apertura a nuevas ideas y sus buenos consejos.

Los Autores

DEDICATORIA

A Olimpia y Lina.

Johnny Ordóñez

DEDICATORIA

A Lenin y Margarita.

Lenin Valle

RESUMEN

Como sociedad, se tiene un conjunto de técnicas probadas para gestionar grandes empresas y se conoce las mejores prácticas para construir productos. Pero cuando se trata de productos o servicios de tecnologías de información que se caracterizan por el caos y la incertidumbre, estas prácticas no funcionan.

La construcción de un emprendimiento o StartUp es un ejercicio que requiere de gestión. Esto suele sorprender a los aspirantes a emprendedores, porque sus concepciones de estas dos palabras son diametralmente opuestas. Los emprendedores son, en un primer momento, precavidos a la hora de implementar las prácticas tradicionales de gestión en una StartUp, son temerosos de que estas conduzcan a la burocracia o repriman la creatividad; es por esto que Lean StartUp se dedica a evitar estos problemas.

El propósito de este trabajo es aportar una visión actual al conocimiento sobre el proceso de emprendimiento en los negocios de tecnología en el Ecuador. Con este objetivo se usa la filosofía de Lean StartUp que altera radicalmente la forma de crear y organizar un nuevo emprendimiento. Entre sus principios está el diseño del conocimiento, la creatividad de los trabajadores y la agilidad en producirlos. El método Lean StartUp adapta estas ideas al contexto del espíritu emprendedor. El marco de trabajo que se propone, pretende garantizar que quien quiera crear el siguiente gran producto tenga las herramientas necesarias para cambiar el mundo.

Este estudio está estructurado en cinco capítulos:

En el capítulo I, se describe brevemente la situación actual del emprendimiento en la era digital y sus principales problemas.

En el capítulo II, se revisa los principales conceptos y principios de la filosofía Lean StartUp y del Management actual.

En el capítulo III, se presenta un estudio que analiza algunas variables clave que permiten comprender la dinámica del emprendimiento en el Ecuador.

En el capítulo IV, se propone una guía para el emprendedor de negocios de TI, que muestra un paso a paso para la construcción de un emprendimiento exitoso.

Finalmente, en el capítulo V contempla las conclusiones y recomendaciones sobre el estudio realizado.

ABSTRACT

As a society, it's has a number of techniques proven for managing large companies and known to be the best practices in creating products. But these practices do not work when it's about information technology's products and services; they are instead characterized by chaos and uncertainty.

The establishment of a new enterprise or StartUp requires management. This may surprise aspiring entrepreneurs, because their conceptions of these two words are diametrically opposed. The entrepreneurs are, firstly, cautious when implementing traditional practices to manage a StartUp company. They fear that these practices will lead to bureaucracy or will suppress creativity; therefore, Lean StartUp is dedicated to preventing these problems.

The purpose of this paper is to provide current knowledge about the process of establishing a business technology enterprise in Ecuador. The goal is to use Lean StartUp's philosophy to radically alter the way of creating and organizing a new enterprise. Among its principles is design knowledge, the creativity of the workers and the agility in producing them. The Lean StartUp method adapts these ideas to be in context with the entrepreneurial mindset. The framework proposed is intended to guarantee that whoever desires to create the next great product will have the necessary tools to change the world.

This study is organized into five chapters:

Chapter I, briefly describes the current conditions of an entrepreneurship and its primary problems in the digital era.

Chapter II, reviews chief concepts and principles of Lean StartUp's philosophy and present Management.

Chapter III, introduces a study that analyzes some key variables to understand the entrepreneurship dynamics in Ecuador.

Chapter IV, a guide is proposed for entrepreneurs in Business IT, it offers step by step instructions to establish a successful enterprise.

Finally, Chapter V provides conclusions and recommendations about the completed study.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
1. Capítulo I: El emprendimiento y su impacto en la sociedad	2
1.1. ¿Qué significa emprender?	2
1.2. Emprender en la Era Digital	3
1.3. El emprendimiento en el mundo.....	7
1.3.1. Reporte Global 2012 sobre Emprendimiento: Hallazgos claves.....	8
1.3.2. Otras cifras acerca del Estado del Emprendimiento a Nivel Mundial....	14
1.4. ¿Por qué fracasan las StartUps?	21
1.5. El Valle de la Muerte	27
2. Capítulo II: Marco Teórico	31
2.1. Lean StartUp.....	31
2.1.1. ¿Qué es Lean?.....	31
2.1.2. El método Lean StartUp.....	39
2.2. Modelo de Negocio	54
2.2.1. Modelo de Negocios vs Plan de Negocios	54
2.2.2. El Modelo de negocio en una hoja (El Lienzo del Modelo de Negocio).....	58
2.3. Desarrollo Ágil	68
2.3.1. Desarrollo Ágil	68
2.3.2. La experiencia de Usuario (UX: User eXperience).....	74
2.4. Desarrollo de Clientes	76
2.4.1. El Modelo de Desarrollo de Clientes	76
2.4.2. El Manifiesto de Desarrollo de Clientes	83
3. Capítulo III: El Pulso del Emprendimiento de Negocios de TI en Ecuador.	90
3.1. El Estado del Arte del Emprendimiento en Ecuador	90
3.2. Metodología	90

3.2.1. Variables e indicadores del análisis	91
3.2.2. Selección de la muestra.....	97
3.3. Resultados de las Encuestas.....	105
3.3.1. Para Emprendedores.....	105
3.3.2. Para Potenciales Emprendedores	113
3.4. Hallazgos clave	120
4. Capítulo IV: Guía del emprendedor para negocios de TI.....	126
4.1. Visión General	126
4.2. Principios	132
4.3. Guía para el emprendimiento.	133
4.3.1. Objetivos de la Guía	134
4.3.2. Para quién está dirigido esta guía.....	134
4.3.3. ¿Qué no es esta guía?	134
4.3.4. Diseño de la Guía	135
4.3.5. Descripción de los Pasos de la Guía	137
4.3.6. Resumen	180
5. Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones	187
5.1. Conclusiones	187
5.2. Recomendaciones.....	190
REFERENCIAS	193
ANEXOS	196

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Fases del Proceso Emprendedor.....	9
Figura 2. El Modelo GEM para la evaluación del Emprendimiento	11
Figura 3. Tasas de Emprendimiento de las Principales Economías.....	15
Figura 4. El Valle de la Muerte – Punto de Equilibrio	28
Figura 5. El Valle de la Muerte – Supuestos Errados.....	29
Figura 6. El Estrategia para el cumplimiento de visión de un StartUp.....	42
Figura 7. El Lienzo del Modelo de Negocio de Alexander Osterwalder.....	58
Figura 8. Hemisferios del Cerebro Humano	67
Figura 9. Hemisferios del Lienzo del Modelo de Negocio de Alexander Osterwalder.....	68
Figura 10. Definición de la Estrategia.....	78
Figura 11. Definición del proceso.....	79
Figura 12. Proceso de Desarrollo de Cliente.....	80
Figura 13. Definición de la organización.	82
Figura 14. El ciclo de entendimiento del desarrollo de clientes.....	86
Figura 15. El Crecimiento de las Empresas de Tecnología en Ecuador durante los últimos 10 años.....	100
Figura 16. Relación entre las etapas de la Actividad Emprendedora Temprana (TEA) y las Etapas del Modelo de Descubrimiento del Cliente	101
Figura 17. Segmentación del Universo de Empresas para la obtener la muestra objetivo	103
Figura 18. Fórmula para el cálculo de la Muestra para el Estudio.....	103
Figura 19. Modelo de desarrollo del Cliente.....	127
Figura 20. Guía para el Emprendimiento de Negocios de TI.....	136
Figura 21. Simbología de la Guía de Emprendimiento de Negocios de TI.....	137
Figura 22. Ejemplo de Modelo de Negocio usando el Lienzo de Modelos de Negocios de Alexander Osterwalder	151

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Top de los 10 mejores países para emprender	16
Tabla 2. Industrias de mayor crecimiento para el emprendimiento en el 2013	17
Tabla 3. Principales obstáculos al emprender.....	20
Tabla 4. Empresa tradicional frente a una Empresa Lean	32
Tabla 5. Diferencias entre Metodologías Ágiles y Tradicionales	73
Tabla 6. Variables e Indicadores del Estudio para emprendedores	92
Tabla 7. Variables e Indicadores del Estudio para Potenciales Emprendedores	95
Tabla 8. Códigos de Clasificación de Empresas de Tecnología según la Clasificación Internacional Industrial Uniforme versión 3	98
Tabla 9. Descripción de los parámetros de la Fórmula para el Cálculo de la Muestra Objetivo	104
Tabla 10. Ejemplo de Formulación de Ideas de Negocio	140
Tabla 11. Ejemplo de Formulación de Hipótesis	143
Tabla 12. Ejemplo de Formulación de una Encuesta en base a objetivos de Investigación	145
Tabla 13. Resumen de Pasos de la Guía de Emprendimiento de Negocios de TI	180

INTRODUCCIÓN

El emprendimiento o StartUps tiene sus orígenes desde el inicio de la historia de la humanidad, puesto que ésta, en toda su historia ha luchado por superarse, por encontrar mejores formas de hacer las cosas y mejorar su calidad de vida.

El emprendimiento en la actualidad, ha sido una gran herramienta por la necesidad de las personas de encontrar una fuente ingreso que permita su independencia económica y laboral. La escasez de empleo, los salarios bajos y la baja calidad de los empleos existentes, han creado en las personas, la necesidad de iniciar sus propios emprendimientos y pasar de ser empleados a ser protagonistas de sus propios sueños. Sin embargo, emprender es también uno de los mayores desafíos que alguien puede asumir, sobre todo en esta época, donde se han desarrollado los cambios tecnológicos más importantes en la historia de la humanidad: la conectividad global provista por Internet. La era de inteligencia en redes está dando origen a una nueva economía, nuevas formas de hacer política y nuevas sociedades basadas en la digitalización.

Para tener éxito, los nuevos emprendimientos deben presentar un enfoque diferente. Lean StartUp es una guía para crear negocios y productos basado en aprendizaje validado, experimentación científica, lanzamientos iterativos de productos para acortar los ciclos de desarrollo del producto, medir progreso y ganar retroalimentación valiosa del cliente. De esta forma las empresas, en especial los emprendimientos, pueden diseñar sus productos o servicios para que satisfagan las demandas de su clientela base sin requerir grandes cantidad de inversión inicial o lanzamientos caros de productos.

Inicialmente desarrollado en el 2008 por Eric Ries y pensado para aplicarse a empresas de alta tecnología, la filosofía de Lean StartUp ha sido expandida para aplicarse a cualquier individuo, equipo o empresa que busque introducir nuevos productos o servicios en el mercado.

1. Capítulo I: El emprendimiento y su impacto en la sociedad

1.1. ¿Qué significa emprender?

Hablar de emprendimiento siempre es un tópico emocionante. El emprendimiento es una actividad inherente a la capacidad humana a través de la cual se materializan la creatividad e innovación para satisfacer necesidades latentes del entorno, generando productos o servicios para dar respuesta a problemas existentes, y en ocasiones generando nuevas necesidades. La palabra emprendimiento proviene del vocablo francés *entrepreneur* que significa “*pionero*”; en este sentido, se consideraba emprendedor a aquella persona que iniciaba y estaba a cargo de una obra que involucraba un cierto grado de dificultad o peligro. Poco después, el término fue acuñado al mundo empresarial conociéndose al emprendedor como aquella persona que crea un negocio o proyecto por su propia iniciativa (Universidad Ecotec, 2010).

Para algunos, emprender es construir una pequeña empresa. Para otros, emprender es construir una compañía muy innovadora con gran potencial de crecimiento. Otros piensan que los ejecutivos que desarrollan nuevos negocios para las empresas en las que trabajan también emprenden y los llaman “*intra - emprendedores*”. También están los que consideran que se puede emprender fuera del ámbito de los negocios: los emprendedores sociales buscan maneras de mejorar el mundo sin necesariamente priorizar la retribución económica. Para sintetizarlo en una frase: “*Emprender es una actitud de vida enfocada en buscar oportunidades de crear valor y hacer lo necesario para concretarlas.*” (Musso & Echeopar, 2012).

Esta definición recoge que el emprendimiento tiene una raíz mucha más profunda que la sencilla dimensión laboral, enfatiza la importancia de las oportunidades, la creación de valor real y la correcta ejecución, permite incluir tipos diversos de emprendimiento e implica que emprender no es sinónimo de simplemente ganar dinero.

En la actualidad las palabras “*emprendimiento*”, “*emprendedor*” o “*StartUp*” han tomado gran relevancia. Hablando en materia de tecnología, Silicon Valley y su inmensa comunidad de “soñadores” - jóvenes deseosos de lanzar sus productos con la esperanza de cambiar al mundo, han inspirado a miles de emprendedores alrededor del mundo a cruzar los límites de la innovación e ir en busca de logros tecnológicos y empresariales memorables. Empresas como Facebook, Google, Twitter y otras apoyan la tendencia y la lideran. Nuevos modelos de gestión empresarial y nuevas formas de crear productos surgen con fuerza y se popularizan a gran velocidad, gracias a su capacidad de adaptación a los cambios e incertidumbre propios de un mundo dinámico e interconectado.

Pero el emprendimiento tiene un sentido más profundo, algo más allá de la necesidad de cumplir un sueño o ser innovadores. La economía mundial pasa por momentos difíciles. En pocos años las grandes economías han atravesado por varias crisis que han demacrado sus motores productivos y han mermado la capacidad generativa de valor. Los antiguos modelos industriales no reaccionan a la velocidad que exigen los mercados y los consumidores son cada vez más selectivos, exigentes e interconectados. Los gobiernos y los mercados han regresado la vista al emprendimiento y su dinamismo. El emprendimiento está fuertemente ligado al crecimiento económico de los países y al bienestar de la sociedad, a tal punto que la capacidad y velocidad de creación de negocios es considerado como un pilar de competitividad de las naciones. De esta forma, las pequeñas y medianas empresas poseen un rol destacado y su aporte en la generación de nuevos productos y servicios se considera una actividad económica vital.

1.2. Emprender en la Era Digital

Las últimas décadas han sido testigos de una revolución tecnológica sin precedentes en la historia de la humanidad. La tecnología está transformando rápidamente el entorno de los negocios, desafiando a las empresas existentes

a adaptarse a las nuevas condiciones y creando espacios para nuevos emprendimientos.

Los cambios producidos por la globalización y la conectividad permiten a cualquier persona en cualquier lugar del mundo aprovechar las nuevas oportunidades que se han creado. Un ejemplo emblemático es el caso de los servicios de outsourcing en India. Gracias a la conectividad proporcionada por Internet, India ha logrado crear una industria de outsourcing de cientos de miles de millones de dólares, partiendo desde cero. En el mundo de la alta tecnología y gran conectividad, con costos de transacciones cayendo en picada, la generación de pequeñas empresas, es decir unidades mínimas de creación de valor, basadas en pocas personas, prestando servicios a una red de otras pequeñas empresas, es la respuesta a la necesidad de alta flexibilidad del entorno dinámico que la propia tecnología impone. Estas unidades productivas, de menor tamaño que las que hasta ahora conoce, deben ser conducidas por un nuevo tipo de profesional. Un profesional más integral, que debe conocer no sólo su área de especialización, sino todas las requeridas para gestionar una empresa. Un profesional que debe ser capaz de superar obstáculos y redefinir su estrategia sobre la marcha. Un profesional debe tener más y mejores capacidades que las del empleado tradicional de una corporación. (Musso & Eche copar, 2012).

En las últimas décadas se han producido tres grandes movimientos tecnológicos que han transformado la forma que se interactúa, según Roberto Musso y Germán Eche copar en su libro *El Valle de la Muerte* (Musso & Eche copar, 2012), estas tres fuerzas son la digitalización, la conectividad digital y la movilidad.

Hace tres décadas, el mundo se volcó hacia la digitalización. La digitalización permite desarrollar sistemas para almacenar información de forma eficiente, resolver problemas complejos en forma rápida y diseñar modelos que representen la realidad de modo que se pueda predecir mejor sus eventos futuros. La digitalización permitió que las comunicaciones se volvieran muy seguras y eficientes.

Gracias a este desarrollo tecnológico se cuenta con un mecanismo de comunicación libre de errores, en el que la información que se envía es recibida por el receptor sin modificaciones y sin importar la distancia a la que se encuentre.

Pero, ¿qué tiene que ver todo esto con el emprendimiento? La verdad, mucho. La digitalización, la información de cualquier parte del mundo puede distribuirse o almacenarse fácilmente en cualquier otra parte, en un proceso prácticamente libre de error. Esto ha generado un impacto enorme en la forma de relacionarnos y de hacer transacciones comerciales.

Si la primera gran fuerza es la digitalización, la segunda es la conectividad. Entre los seres humanos existe el impulso natural para estar conectados. La digitalización proporcionó un mecanismo de transporte de información eficiente; pero faltaba la red de comunicación que permitiera aprovechar este potencial; la plataforma que uniera a quienes quisieran compartir información y les permitiera interactuar fluidamente.

La conectividad tomó múltiples formas hasta que imperó la que era capaz de crear mayor valor: la Web. A través de la Web, cualquier persona puede acceder a información o proveerla en caso de tenerla. La conectividad rompe con el orden establecido y presenta una nueva propuesta para crear valor y prosperidad, esta vez basada en elementos que están más uniformemente distribuidos, como la información, conocimiento y creatividad.

Para comprender la importancia de la conectividad, es necesario dar un vistazo al núcleo de algunas empresas reconocidas: Google, nacida a comienzos del milenio y una de las empresas más admiradas del mundo, esencialmente conecta en forma muy hábil a quien busca información con quien la provee. Wikipedia, fundada en 2001 y actualmente la más completa enciclopedia del mundo, conecta a quien necesita saber sobre una materia con quien sabe mucho sobre esa materia. Wikipedia dio origen además al modelo de múltiples proveedores de contenido auto-gestionados e integrados en un sola

plataforma. EBay, el mayor sitio de subastas online del mundo, conecta a quien compra algo con quien vende algo. Amazon, la mayor librería del mundo conecta a los escritores con los lectores. Twitter conecta a seguidores con seguidos y Facebook conecta a la gente con sus amigos y familiares. Todas estas empresas sacan partido de la eficiencia que lograron introducir en los mercados que afectaron.

La conectividad digital es el cambio irresistible que permitió que nacieran y crecieran empresas como Google, Wikipedia o Twitter y otras que lograron adaptarse a la conectividad, innovando en sus productos y modelos de negocio, para dar origen a nuevas categorías de empresas.

La tercera gran fuerza es la movilidad. Esta fuerza representa *“la última milla”* de las comunicaciones unificadas y es la que más cuesta desarrollar. Es en sí, el acceso personal a los datos digitales disponibles en la Web a través de teléfonos inteligentes. Los dispositivos móviles representan una ventana hacia un mundo de información, de comunicación y de experiencias. Brinda la oportunidad a todos los estratos sociales de integrarse a la sociedad del conocimiento a través del teléfono móvil.

La movilidad tecnológica tiene un profundo impacto social, pues crea mayores espacios de emprendimiento. La movilidad tecnológica impulsa la movilidad social. La conectividad es crítica para el desarrollo sustentable de un país y representa una magnífica ocasión para los países emergentes de aprovechar los beneficios de la interconectividad y la web. La conectividad digital, en conjunto con un creciente aumento en la conectividad física, amplía las oportunidades disponibles y facilita la formación de empresas. Pero el mayor impacto de estos cambios está en el acelerado dinamismo que traen a los mercados, catalizando la innovación y el emprendimiento.

Con la conectividad, las empresas enfrentan una competencia mucho más dura, a un sólo clic de su cliente. La competencia obliga a las empresas a diferenciar continuamente su oferta y, para diferenciarse, deben innovar en

forma permanente. La innovación permanente al interior de las empresas requiere de una continua generación de ideas. Una buena forma de lograrlo es abriendo las puertas de la empresa a actores externos que puedan agregar valor al negocio, en una arquitectura conocida como Innovación Abierta. En otras palabras, las empresas deberán buscar a emprendedores para traer nuevas ideas de desarrollo.

La conectividad es una gran noticia para los emprendedores de todo el mundo y una oportunidad única para emprendedores de Ecuador y Latinoamérica. Desarrollar emprendimientos apalancándose en la conectividad facilita muchas tareas del emprendedor. Adicionalmente, contar con la capacidad de conectarse con comunidades de emprendedores, inversores y mentores –tanto en el sector público y privado-, sin duda puede mejorar las probabilidades de éxito en futuros emprendimientos.

1.3. El emprendimiento en el mundo

A continuación se revisarán cifras y hallazgos importantes de estudios y reportes sobre emprendimiento realizados en Ecuador y en el mundo por instituciones y organismos especializados y reconocidos globalmente en medir el pulso al emprendimiento en muchos sectores. A través de una profundización sobre los resultados de este estudio, se podrán resaltar aspectos importantes a considerar al momento de crear un negocio de tecnología.

La fuente principal de esta revisión es el Consorcio de Investigación de Monitorización del Emprendimiento Global o GEM por sus siglas en inglés (Global Entrepreneurship Monitor), que proporciona información sobre el espíritu empresarial a través de la más grande muestra de economías hasta la fecha, que abarca una diversidad de regiones geográficas y niveles de desarrollo económico. El programa de investigación Global Entrepreneurship Monitor (GEM) se inició en 1997 como una iniciativa conjunta entre académicos de London Business School en el Reino Unido y Babson College en Estados

Unidos. Desde su primera encuesta en 1999, el GEM ha crecido hasta convertirse en un consorcio de más de 400 investigadores de 99 economías a largo de su historia de 14 años.

1.3.1. Reporte Global 2012 sobre Emprendimiento: Hallazgos claves

El último reporte sobre el emprendimiento a Nivel Mundial realizado por GEM (Consortium, GEM 2012 Global Report, 2013) resalta cinco puntos relevantes que permiten comprender a nivel general qué está sucediendo con el emprendimiento en el mundo:

1. Las fases del proceso emprendedor

El proyecto GEM considera al emprendimiento como un proceso que comprende diferentes fases, desde la intención de iniciar un negocio, a apenas estar iniciándolo, a la ejecución de las empresas nuevas o ya establecidas, e incluso la interrupción de un negocio. Dado que el contexto y las condiciones que afectan el emprendimiento en diferentes economías son diversos y complejos, no es posible concluir que alguna de las fases conduce inevitablemente a la siguiente.

Por ejemplo, una economía puede tener un gran número de empresarios potenciales, pero esto no necesariamente se traduce en una alta tasa de actividad emprendedora. Por lo tanto, las flechas que conectan las diferentes fases no son líneas rectas, lo que sugiere la naturaleza provisional de la relación entre las diferentes fases. El proceso emprendedor y las definiciones operacionales del GEM se ilustran en la Figura 1.

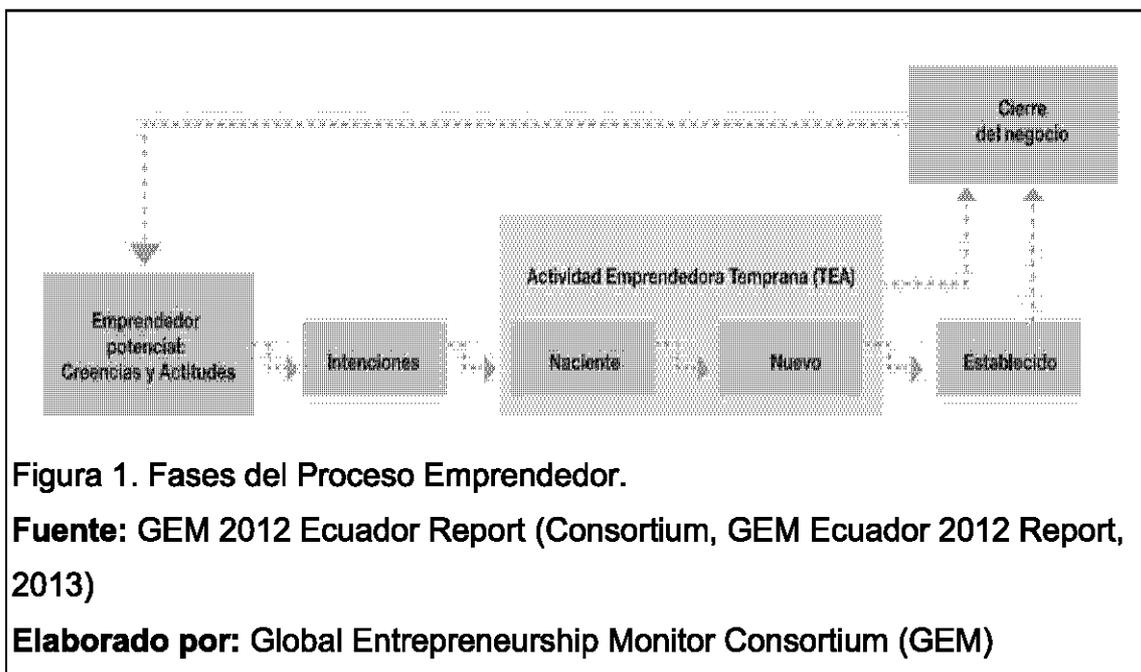


Figura 1. Fases del Proceso Emprendedor.

Fuente: GEM 2012 Ecuador Report (Consortium, GEM Ecuador 2012 Report, 2013)

Elaborado por: Global Entrepreneurship Monitor Consortium (GEM)

La conceptualización del GEM acerca del espíritu empresarial como un proceso de múltiples fases es útil para evaluar el estado del emprendimiento en diferentes puntos.

A continuación se describe cada fase:

- **Emprendedor potencial:** definido como aquel que tiene las capacidades y que ha identificado oportunidades, pero no han planeado iniciar su propio negocio.
- **Intenciones** (o Intentando iniciar): en esta fase se localizan a aquellos emprendedores que han identificado una oportunidad, tienen las capacidades y están planeando iniciar sus propios negocios.
- **Naciente** (o Listos para Iniciar): describe en esta fase a aquellos emprendedores que han iniciado su negocio pero tienen menos de tres meses en la aventura.
- **Nuevo** (o Nuevos Dueños de Negocios): aquellos que tienen entre tres meses y tres años y medio con su negocio.
- **Establecido:** en esta etapa se encuentran aquellos emprendedores que tienen su propio negocio por más de tres años y medio.

- **Cierre del Negocio** (o Descontinuado): en esta fase se ubican a aquellos emprendedores quienes han descontinuado sus negocios por alguna razón, y consideran en algún punto volver a iniciar uno nuevo.

Los emprendedores nacientes y nuevos en conjunto, representan la Actividad Emprendedora Temprana Total (o TEA por sus siglas en inglés) en una economía, la cual es una medida clave del GEM. TEA (Total Early-Stage Entrepreneurial Activity) o Actividad Emprendedora Temprana Total, es la medida central utilizada en la metodología de evaluación de emprendimiento de GEM. El ratio consiste en el porcentaje de individuos entre 18 y 64 años quienes están en el proceso de iniciar un negocio o están ejecutando nuevos negocios. Por lo tanto, el ratio TEA incluye al grupo de emprendedores que se encuentran entre las fases de Naciente y Nuevo.

Los negocios establecidos son los que han estado en existencia por más de tres años y medio. Es importante tener en cuenta tanto a los propietarios de negocios establecidos, así como también a los empresarios que han descontinuado o salido de su negocio ya que estas dos categorías representan un recurso clave para otros emprendedores (por ejemplo, proporcionando financiamiento, orientación, asesoramiento y otros tipos de apoyo). Además, los emprendedores anteriores pueden volver a entrar en el emprendimiento (actuando como emprendedores en serie) o pueden incorporarse a las empresas ya establecidas y promulgar sus ambiciones emprendedoras como empleados.

El modelo del GEM, que se muestra en la Figura 2, ilustra el entorno institucional, el efecto que tiene sobre el espíritu empresarial y, a su vez, el desarrollo económico. De acuerdo con este modelo, dos conjuntos de condiciones, llamados requisitos básicos y potenciadores de eficiencia, impactan a las sociedades, así como también a la actividad emprendedora en estas sociedades.

Además, nueve condiciones que definen el marco emprendedor influyen en las decisiones de los individuos a desarrollar iniciativas empresariales, así como en la tasa y el perfil de la iniciativa empresarial en las distintas economías. Esta figura (Figura 2) también reconoce los esfuerzos de los emprendedores empleados, aquellos que desarrollan y dirigen nuevas actividades de negocios de sus empleadores.

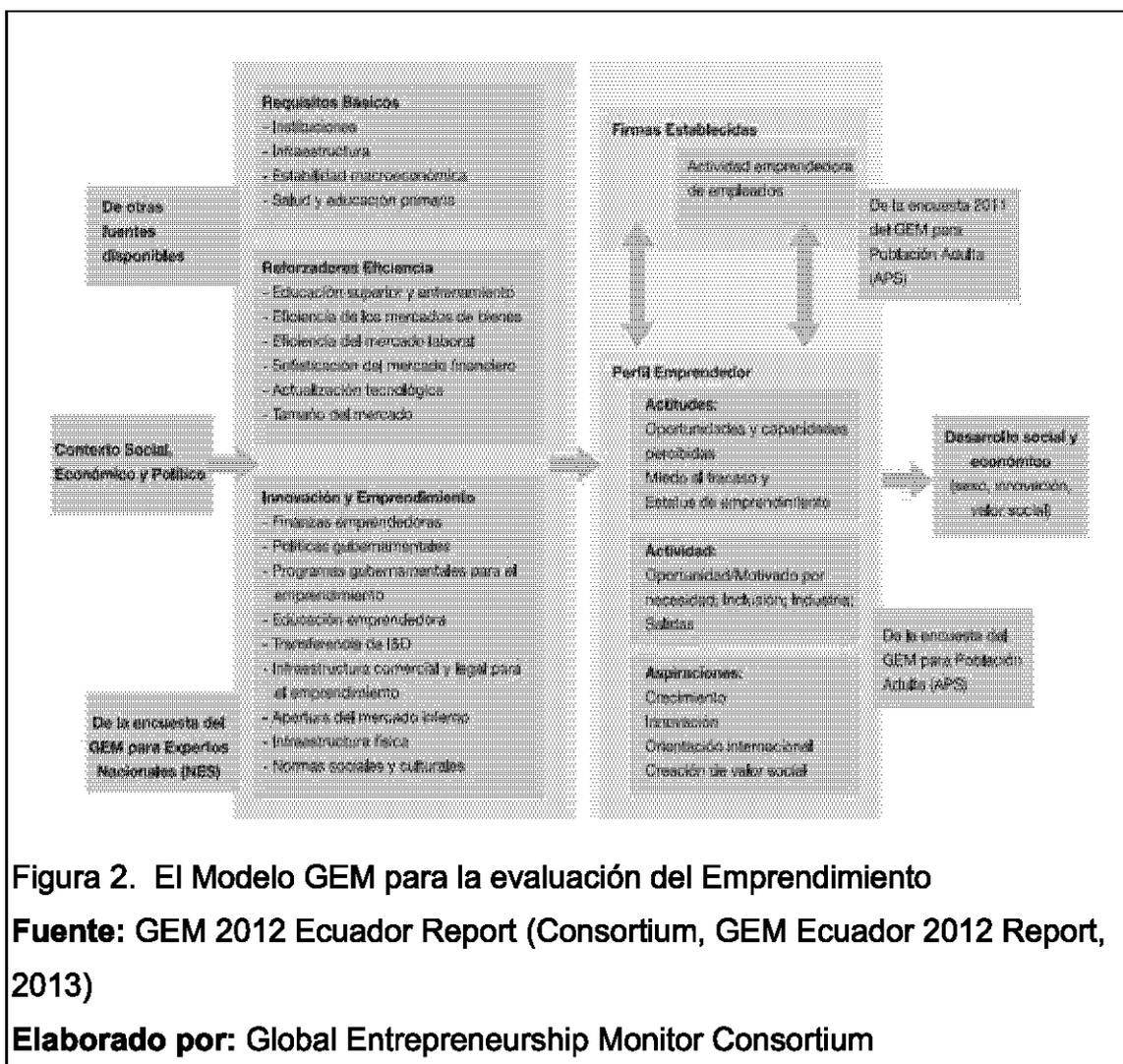


Figura 2. El Modelo GEM para la evaluación del Emprendimiento

Fuente: GEM 2012 Ecuador Report (Consortium, GEM Ecuador 2012 Report, 2013)

Elaborado por: Global Entrepreneurship Monitor Consortium

GEM cita factores tales como el propio miedo de la persona a fallar, la dinámica actual de los mercados internos y normas culturales regionales como algunas de las áreas que tienen influencia en el movimiento del emprendedor de potencial hacia un dueño de un negocio establecido.

2. Las normas culturales y sociales para fomentar el emprendimiento son más favorables en Estados Unidos

Según GEM, Estados Unidos muestra una clara ventaja sobre todas las demás regiones del mundo cuando se mide el grado en que las normas sociales y culturales existentes fomentan actividades para formar nuevos negocios. En otras palabras, la cultura de los estadounidenses predispone mayor asunción de riesgos y un alto nivel de innovación; por ejemplo, una banca rota o discontinuar un negocio no es mal visto en la sociedad.

Estados Unidos ha recibido una puntuación superior a 4 (de una escala máxima de 5), mientras que la región más cercana en comparación (Asia Pacífico y Asia del Sur) recibió una puntuación de menos de 2,5 (sobre 5). En este caso, una puntuación de 4 o 5 indicaría que el factor es positivo para la iniciativa empresarial, mientras que una puntuación de 1 o 2 indicaría que el factor es negativo para la iniciativa empresarial.

Es evidente que la cultura de los EE.UU. es una de las mejores del mundo para participar en las actividades de inicio y empresarial.

3. El incentivo principal para fomentar el espíritu emprendedor es la Infraestructura Física

Con base en los datos del estudio, el acceso a infraestructura física fue clasificado por encima de 4 (sobre 5) en los Estados Unidos, Asia Pacífico, Asia del Sur y otras 23 naciones. La puntuación más baja se produjo en de ciertas partes de África, pero incluso entonces se le dio el puntaje de 3 (sobre 5).

Según GEM, Infraestructura física se refiere a la presencia y el acceso a los recursos físicos disponibles, tales como la comunicación y conectividad, los servicios públicos, de transporte –ya sea por tierra o aire–, a un precio que no discrimine a las pequeñas empresas, nuevas o en crecimiento.

En la mayoría de los casos en todo el mundo este fue dado como un indicador principal en cuanto a la cantidad de actividad empresarial que tiene cada país. Y, por supuesto, esto tiene sentido. Sobre todo con la explosión de la tecnología disponible y las plataformas de comunicación de todo el mundo. Casi todos los aspirantes a emprendedores tienen la posibilidad de aprovechar estas herramientas para sus nuevas empresas: Skype, Amazon Web Services, WordPress y Twitter son sólo 4 ejemplos de tecnologías de bajo costo y alto valor accesible a casi todas las naciones del planeta.

4. Dos razones principales para la Interrupción de negocios

Según el informe, la estadística preocupante desde todos los puntos del globo se inclinó hacia dos factores principales por las cuales un negocio que se suspendió: el primero es la falta de rentabilidad, y el segundo es la incapacidad para reunir capital. De hecho, en todas las partes del mundo a excepción de Asia - Pacífico y la región del Sur de Asia, más del 50% de las empresas se suspendieron por una de estas dos razones por sí solas.

Otras razones mencionadas fueron: jubilación, por razones personales, un incidente específico, oportunidad de venta, otros puestos de trabajo o la oportunidad de un nuevo negocio y la salida prevista con antelación.

El informe señaló además en los EE.UU. y la Unión Europea, los emprendedores citaron como motivo de interrupción de negocios: otros empleos u oportunidades de negocio con más frecuencia que los de otras regiones; que por lo general se consideran razones positivas que cerrar las puertas y seguir adelante.

5. Los emprendedores seriales tienen mayor probabilidad de éxito

Una parte especial del estudio GEM se enfocó a estudiar la relación entre la creación de empresas y sus salidas eventuales. Se encontró que con un evento de salida anticipado o discontinuidad de un negocio, aumenta

significativamente la probabilidad de que un emprendedor se dedique a una nueva actividad empresarial. Los emprendedores encuestados argumentaron que muchas de las habilidades y competencias necesarias para poner en marcha con éxito un nuevo negocio, se pueden ganar más eficientemente a través de la experiencia. Los estudios muestran que los emprendedores en serie tienden a tener más éxito y frecuentemente más impactante que los nuevos e inexpertos emprendedores.

GEM resalta aspectos fundamentales presentes en la dinámica de emprendimiento en el mundo en cualquier sector y que por supuesto aplican al entorno ecuatoriano. Estos hallazgos son vital importancia para el objetivo de este trabajo de tesis, ya que ayudarán a definir una guía adecuada que contemple todas las dimensiones necesarias para lograr un emprendimiento exitoso, minimizando riesgos y fortaleciendo los aspectos positivos aplicables a la realidad del sector de tecnología.

Una guía sobre emprendimiento puede ser útil, pero sin duda es la experiencia y el aprendizaje adquirido por prueba y error lo que eleva la probabilidad de éxito. Aspectos como el financiamiento, la fluidez, el retorno de inversión y las condiciones en la infraestructura física y el entorno son variables a considerar dentro de la aventura del emprendimiento de tecnología.

1.3.2. Otras cifras acerca del Estado del Emprendimiento a Nivel Mundial

Entre 2010 y 2011, 53 economías han hecho más fácil el iniciar una empresa, 44 han racionalizado su proceso de obtención de crédito, 29 han realizado reformas para resolver aspectos relacionados con la insolvencia, y 18 han realizado mejoras en las regulaciones para negociaciones a través de sus fronteras. Notablemente, el 78% de las economías en la África Sub-Sahariana han implementado mejoras que permiten a los emprendedores locales arrancar negocios más fácilmente. Los hallazgos clave a continuación:

1. Tasas de Emprendimientos a través de las principales economías

Las tasas de creación de negocios siguen siendo inferiores a los niveles anteriores a la crisis en la mayoría de las economías de la Eurozona. Para esos países de la Eurozona, Francia es la excepción, con tasas que se disparan significativamente en 2009 y 2010.

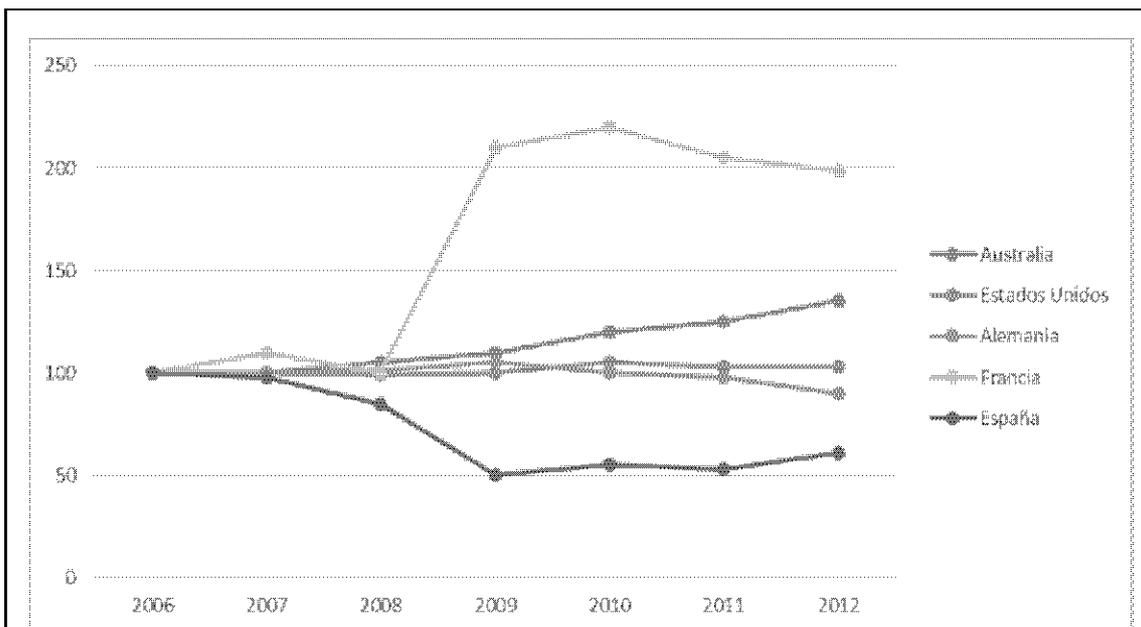


Figura 3. Tasas de Emprendimiento de las Principales Economías

Fuente: Founder Institute (Institute, 2013)

Elaborado por: Founder Institute (Institute, 2013)

Evidentemente las crisis económicas y otros aspectos sociales que se han presentado con fuerza sobre todo en los países europeos durante los últimos 6 años, han dejado una huella en el contexto emprendedor. Los motores productivos se han demacrado, las industrias no se mueven a la velocidad que exigen los mercados y esto ha afectado a los ecosistemas emprendedores. España es la economía más afectada, mientras que Francia es una notable excepción gracias a sus políticas sólidas de emprendimiento.

2. Los Mejores Países para comenzar nuevos negocios

Founder Institute es una de las aceleradoras y red globales de lanzamiento más reconocidas que ayuda a los emprendedores a crear significativas y sostenibles compañías de tecnología. A inicios del 2013 evaluó y seleccionó -en base a datos de emprendedores en todo el mundo- cuáles son los mejores países para emprender, tomando en cuenta la velocidad y facilidad para iniciar un negocio de tecnología y acceder a financiamiento oportuno. Según su evaluación, la lista de los mejores 10 países para emprender son los siguientes:

Tabla 1. Top de los 10 mejores países para emprender

	Días para Iniciar un Negocio	Ranking de Acceso a Crédito o Financiamiento	Facilidad General para formar una empresa
Nueva Zelanda	1	4	3
Australia	2	8	15
Georgia	2	8	16
Hong Kong	3	4	2
Singapur	3	8	1
Ruanda	3	8	45
Canadá	3	24	13
Macedonia	3	24	22
Bielorrusia	5	98	68
Irlanda	10	12	15

Fuente: Founder Institute (Institute, 2013)

Elaborado por: Autores de la Tesis

Las condiciones para emprendimiento de un país representan una ventaja competitiva relevante dentro de la sociedad de conocimiento e innovación que

transcurre. Estas condiciones se establecen en base a varios esfuerzos coordinados por los estados y sector empresarial privado. Estos esfuerzos se traducen en la construcción de un marco legal adecuado, iniciativas de apoyo de emprendimiento, incubadoras y aceleradoras, mentoring y guía a los nuevos emprendedores, acceso a financiamiento de alto riesgo e infraestructura física, entre otros.

3. Las 8 Industrias de mayor crecimiento para el emprendimiento en el 2013

Tabla 2. Industrias de mayor crecimiento para el emprendimiento en el 2013

	Tasa de Crecimiento Anual de los últimos 5 años	Proyección de crecimiento para el 2013	Razón
Redes sociales y Desarrollo de Juegos	184%	32%	El crecimiento en el uso de dispositivos móviles significa que más personas gastan más horas en social media, y jugar es su actividad favorita.
Cuartos de Datos Virtuales	16%	16%	La gran cantidad de equipos de trabajo virtuales y el incremento en acuerdos globales hacen más difícil a los tomadores de decisiones el obtener un cuarto privado para ver documentos confidenciales y compartirlos a través de la Web.
Venta de Zapatos en	16%	14,50%	Más y más compradores se sienten confortables con la

Línea			compra de calzado a través de tiendas online. Zappos, Amazon y FootLocker, los 3 líderes del sector sólo tienen el 16% de participación del mercado.
Servicios Forenses Digitales	12%	11%	Más conexiones móviles a Internet significan más oportunidades para infracciones y violaciones de datos y seguridad. Los ingresos para el sector son cercanos al 1 billón de dólares y el sector es ligeramente regulado, haciendo relativamente fácil comenzar nuevas firmas.
Consultorías en Seguridad de las Tecnologías de Información	10%	9%	Las recientes y costosas brechas de seguridad en compañías como Sony, Zappos y LinkedIn han influenciado en el refuerzo de los sistemas de seguridad de las compañías online. Estas empresas invierten cada vez más tecnología y en mejorar sus mecanismos de seguridad; por lo que será necesario un asesoría experta.
Agencias de Viajes	4%	6%	El auge de la agencia online está brindando nuevas oportunidades para los vendedores de ofrecer más

			paquetes de vacaciones más completos y complejos. Los costos para abrir un sitio de viaje son bajos, así que muchos competidores están esperando.
Servicios de Instalación de TV y Teatros en Casa	5%	4%	Este negocio de servicios requiere un capital de emprendimiento pequeño, y una cantidad creciente de estadounidenses están comprando televisores de pantalla gigante y teatros en casa, por lo que requerirán instalación y configuración.
Servicios de Traducción	2%	3%	Esta es una industria creciente a nivel mundial. Existe mucha demanda de traducción de materiales y documentos para negocios, educación o la vida cotidiana. El Internet hace posible que los traductores se conecten con los clientes, y las ganancias de la industria alcanzan los 3 billones de dólares.

Fuente: Founder Institute (Institute, 2013)

Elaborado por: Autores de la Tesis

4. Los obstáculos más grandes al emprender

Una encuesta a 549 propietarios de negocios exitosos revela que los obstáculos más grandes que un aspirante a emprendedor deberá enfrentar.

De acuerdo a los datos de la encuesta, los impedimentos más importantes al emprender son:

Tabla 3. Principales obstáculos al emprender

La falta de disposición o habilidad de tomar riesgos	98%
La falta del tiempo y esfuerzo requeridos	93%
La incapacidad de obtener capital	91%
La falta de habilidades de gestión	89%
La falta de conocimiento sobre cómo iniciar un negocio	84%
La falta de conocimiento sobre la industria y el mercado	83%
La presión de mantener un trabajo estable	73%

Fuente: Founder Institute (Institute, 2013)

Elaborado por: Autores de la Tesis

5. Porcentaje de emprendimientos que fallan

Un trabajo de investigación acerca de emprendimiento basado en datos de más de 2.000 empresas que recibieron fondos de riesgo, por lo general al menos \$ 1 millón, a partir de 2004 hasta 2010, revisión de las carteras de las empresas de capital riesgo y con entrevistas con emprendedores; el investigador Senior de Harvard, Shikhar Ghosh; concluye que más del 75% de las emprendimientos fallan (Blank, Why the Lean Start-Up Changes Everything, 2013).

También hay diferentes definiciones de fracaso. Si el fallo significa la liquidación de todos los activos y la pérdida de todo el dinero de los inversores, se estima que entre el 30% al 40% de los altos potenciales empresas de Estados Unidos fracasan. Si el incumplimiento se define como no poder ver el rendimiento previsto de la inversión, por ejemplo, una tasa de crecimiento de los ingresos específicos o la fecha para alcanzar el equilibrio en el flujo de caja más del 95% de las nuevas empresas fracasan (Xavier, 2012).

1.4. ¿Por qué fracasan las StartUps?

Emprender es uno de los procesos más complejos que experimenta una persona, ya que depende de una emoción primaria que es el “*miedo*” que se deriva de la aversión natural al riesgo o la amenaza, y se manifiesta en todos los animales, incluyendo el ser humano. Más allá de una actividad económica y de lo difícil que resulte, emprender es una forma de vivir, un medio para alcanzar la libertad, una manera de dar sentido a la vida.

Para la cultura laboral ecuatoriana, emprender representa un cambio dramático en la vida de los que se aventuran y de las personas que los rodean; en sí mismo el acto de pasar de ser empleado y dar el paso a convertirse en protagonista de sus propios sueños. Emprender es uno de los mayores desafíos que alguien puede asumir, y los sueños no siempre se cumplen. De hecho, actualmente más del 75% de proyectos de emprendimiento fracasa (Xavier, 2012). Evidentemente algo está mal. Inevitablemente nace la pregunta: ¿Por qué fracasan los emprendimientos?

Según Robert Musso y Germán Echeopar en su libro “El Valle de la Muerte” (Musso & Echeopar, 2012) el mayor riesgo al inicio es precisamente el proceso denominado al igual que su libro, el “*Valle de la muerte*”. En este proceso el emprendedor comienza la ejecución de su idea de negocios y debe demostrar que generará valor para sus clientes y para los integrantes del emprendimiento. Pero nada sucede como se espera; y como consecuencia, el proyecto falla. Por eso se debe enfocar en esta etapa: si un proyecto sobrevive al valle, su éxito estará mucho más cerca.

El valle de la muerte es un proceso riesgoso, donde las amenazas y asunciones –conocidas o no– pueden acabar con el espíritu emprendedor. Las razones más referidas del fracaso de los emprendimientos son: por un poco adecuado manejo de la fluidez, por un modelo de negocios incorrectos o porque se desarman los equipos. Sin embargo, existen muchos otros riesgos

en el valle de la muerte. A continuación Musso y Echeopar, se describe en su libro los más relevantes.

1. Fracaso de una iniciativa

La muerte prematura del proyecto porque el emprendedor no se decidió a realizar la oportunidad que vio. Como se mencionó con anterioridad, el miedo al fracaso es una razón muy influyente que impide el desarrollo del emprendimiento. El emprendedor potencial puede contar con una idea de negocio, pero no la ejecutó porque está dedicado a otras tareas como el trabajo o los estudios. Normalmente esto se produce cuando el emprendedor tiene otras alternativas y no necesita emprender. Muchas ideas quedan escritas en servilletas pero no se ejecutan. Michael Dell se refiere al tema diciendo: *“Las ideas son un commodity; su ejecución, no”*. Pensar un proyecto no basta, debe ser ejecutado.

2. Quedar sin financiamiento

Cuando todavía una StartUp no genera ingresos, el dinero que requiere para desarrollar sus activos, investigar, operar o para que sus gestores puedan sobrevivir, debe salir de alguna parte. Generalmente los primeros fondos son aportados por el patrimonio de propio emprendedor. Este nuevo riesgo tiene que ver con que el emprendedor no logre convencer a ningún tercero para que invierta en su iniciativa. Cuando no hay como financiar los meses iniciales en que el StartUp sólo genera pérdidas, este morirá

La falta de financiamiento es un problema muy común en el Ecuador, donde el desarrollo de las industrias de capital de riesgo o de inversionistas ángeles es todavía muy incipiente. No existe acceso a fondos suficientes para capitalizar los proyectos. Aunque cuando los representantes de la industria de inversión de riesgo señalan que los faltantes son los buenos proyectos, naturalmente el problema es compuesto: sin proyectos no hay fondos y sin fondos, no hay motivación por emprender en serio.

3. Manejo de la liquidez

La principal causa de mortalidad de un StartUp es la iliquidez. Los emprendimientos no mueren porque sus modelos de negocio no operen, sino por no tienen los recursos suficientes para pagar a sus proveedores o a los sueldos de sus empleados al fin de cada mes. Cuando los emprendedores no pueden seguir endeudándose o consiguiendo financiamiento de inversionistas, abandonan sus proyectos. Incluso puede darse el caso en que el modelo de negocios de una empresa sea muy rentable y aun así fallar en la generación de liquidez. Cabe señalar acá que el problema de falta de caja es diferente de la falta de financiamiento que se revisó anteriormente. Podría darse incluso que un proyecto tenga el financiamiento para operar, pero no tenga la caja para hacer frente a sus obligaciones. Si el financiamiento es el alimento de una empresa, la caja es el oxígeno.

La iliquidez normalmente sucede cuando el equipo emprendedor no ha dado lo suficiente importancia a la dimensión financiera. Es imperativo que desde un comienzo no solo exista un adecuado control de los indicadores de ingresos y egresos, sino además que la facturación y la cobranza hacia clientes esté asociada a estos ingresos. Es muy usual que emprendedores muy capaces en lo técnico y en lo creativo tiendan a restar importancia a los aspectos administrativos y financieros.

4. *“Timing” Incorrecto*

Una causa de mortalidad en el Valle de la Muerte, tiene que ver con el tiempo de implementación del proyecto. No se refiere a cuanto se tarde en iniciar, sino al momento histórico en el que se realiza. Cada proyecto o innovación tiene su momento. Este momento se dará cuando existan las condiciones de mercado para lograr la escala adecuada; cuando la competencia sea débil; cuando exista la tecnología requerida; cuando se impongan los estándares apropiados o cuando madure la fortaleza del

ecosistema que la innovación requiere para sobrevivir en el mercado, ya sea en la forma de proveedores de insumos, recursos humanos capacitados o servicios complementarios.

Un proyecto no debe ser realizado ni muy temprano ni muy tarde. Si se inicia muy temprano podrían no darse aún las condiciones para la creación de una fracción de mercado relevante. Un proyecto tampoco puede ser lanzado muy tarde por razones que son más evidentes: si se entra tarde al mercado, la competencia ya habrá tomado el lugar que le correspondía al proyecto y se habrán perdido las oportunidades de capturar en el precio el valor que se crea.

5. Pérdida del Foco

Uno de los peligros más comentados pero menos conocidos del Valle de la Muerte, es la falta de foco de los emprendedores. Darle el impulso inicial a una empresa requiere de muchísima energía de sus fundadores. Cualquier elemento que le reste atención en su inicio atentará gravemente contra su salud. Es muy usual que se tienda a salir de la tarea principal de la empresa en el afán de buscar maneras de financiar las necesidades diarias. Para conseguir liquidez, se realizan tareas paralelas como pequeños negocios, consultorías o proyectos de corto plazo, que entregan financiamiento fácil pero hipotecan el futuro de la empresa. En rigor, estas actividades complementarias son válidas, ya que finalmente es necesario sobrevivir, pero se debe tener mucho cuidado con que vayan desplazando la prioridad principal que debe tener la empresa.

Otra forma de este riesgo aparece en industrias fértiles como la tecnológica. En este sector surgen oportunidades en tan alto número que pierde la capacidad de determinar en cuál de ellas es necesario enfocar los esfuerzos y se opta por probar varias, con la consiguiente dilución de las capacidades de emprendimiento. Es muy importante comprender que la forma de gestionar emprendimientos es muy diferente a la forma en que se

administran empresas establecidas. No pueden aplicarse las mismas herramientas ni sistemas de gestión a ambas. Un emprendimiento debe evitar a toda costa incorporar prácticas que lo rigidicen, porque le impedirán adaptarse.

6. Capacidades demasiado fuertes

Una de las razones más frecuentes por las que mueren los StartUps tiene que ver con la competencia. Cuando se ingresa en sectores en los que ya existen competidores o en los que no existen barreras para la entrada de nuevos jugadores, se expone a los rigores de la dura competencia a una empresa que no está todavía madura para competir. En estos casos, la muerte sobreviene, porque los precios que se desea obtener de los productos o servicios se ven perjudicados por los descuentos que realiza la competencia, que es capaz de aguantar más tiempo con descuentos en sus productos, simplemente para a los más débiles del camino, apoyada en su capacidad financiera acumulada o que le dan sus otros negocios.

Sin embargo aún con competencia, en sus inicios un emprendimiento tiene algunas ventajas; es mucho más rápida para actuar; puede operar negocios pequeños que son poco atractivos a otros competidores más grandes. Por esta razón, el modelo de valor debe hacerse cargo de resolver un problema que no esté resuelto o de generar una oferta de valor única.

7. Desmoralizarse

Hay momentos de un emprendimiento que puede ser muy duros. Parece que nada de lo que se hace funciona. Si se logra que algo funcione, al día siguiente aparece un nuevo problema. Los desafíos del emprendimiento demandan mucha energía, el cansancio aumenta.

Un emprendimiento puede ser llevado a cabo por cualquier persona que cumpla algunos requisitos mínimos. Sin embargo, estos requisitos deben

incluir la capacidad de mantener la energía para conducir el proyecto a través de las dificultades y sobreponerse a los problemas

8. Retrasarse en el Plan

Los proyectos se atrasan y los emprendimientos no son la excepción. Las diversas etapas que se cumplen en la ejecución de un modelo de negocios pueden sufrir retardos. El problema es que cuando una empresa que nace, este retardo puede ser muy grave, porque si bien los ingresos son probabilísticos, los costos son ciertos.

9. Supuestos errados

Los parámetros de un modelo de negocios no necesariamente se dan en la realidad. El papel y el excel soportan cualquier número, que por supuesto estará avalado por extensas investigaciones previas, pero la realidad es diferente. Es aquí cuando el proyecto debe estar atento a las señales de mercado recogidas en las variables críticas que se debe leer para “aprender” de ellas cómo es el negocio en realidad. No recibir la retroalimentación de la realidad, es decir “no aprender”, es el principal error que un emprendimiento puede cometer, porque no será capaz de adaptarse para corregir su estrategia.

10. Escalar demasiado rápido

Una última pero muy peligrosa razón de muerte de las empresas que emergen, corresponde a que aceleran el crecimiento cuando aún no están listas para ello. Por ejemplo, imagine que se desarrolla un motor de auto que todavía no se prueba adecuadamente y se encarga la fabricación de un millón de unidades. Básicamente se convierte en un millón de problemas. En emprendimiento el riesgo de escalar anticipadamente no es tan visible; pero es necesario acelerar el crecimiento cuando los supuestos

estén comprobados o se haya pivotado lo suficiente para obtener un modelo viable. De otra forma el proyecto morirá.

Tal como señala un reporte de StartUp Genome Project, el crecimiento de un emprendimiento debe ser equilibrado en sus dimensiones relevantes: clientes (que es el más evidente), producto, equipo, financiamiento y modelo de negocios (Genome, 2012).

1.5. El Valle de la Muerte

Emprender no es nada fácil. Por lo contrario, es muy difícil y muchos fracasan. Tan duro es el proceso, que la primera fase del emprendimiento, donde ocurre a mayor tasa de mortalidad, se la denomina *“El Valle de la Muerte”* (Musso & Echeopar, 2012).

Tradicionalmente, un emprendimiento nace con una idea o con la detección de una oportunidad. En base a esta se construirá un modelo de negocios. Luego se formará un equipo emprendedor invitando a otras personas para que acompañen la aventura. Se escribe el plan de negocios incluyendo todos los aspectos relevantes, como la estrategia comercial y una buena argumentación, mostrando por qué el proyecto es muy bueno. Con este documento se buscará el financiamiento para el inicio de las operaciones de la empresa.

Si los pasos que se indican se dieran con tanta facilidad como se escriben, no habría una tasa de fracaso superior al 90% en relación a las empresas que efectivamente logran sobrevivir respecto de todas las que lo intentan.

En teoría, el Valle de la Muerte consiste en un proceso que va desde que un emprendedor inicia su proyecto y empieza a realizar gastos, hasta que eventualmente logra que su empresa esté en equilibrio, es decir hasta que consigue al menos tener ingresos iguales a sus gastos.

Esto podría representarse en un diagrama simplificado de la siguiente forma:

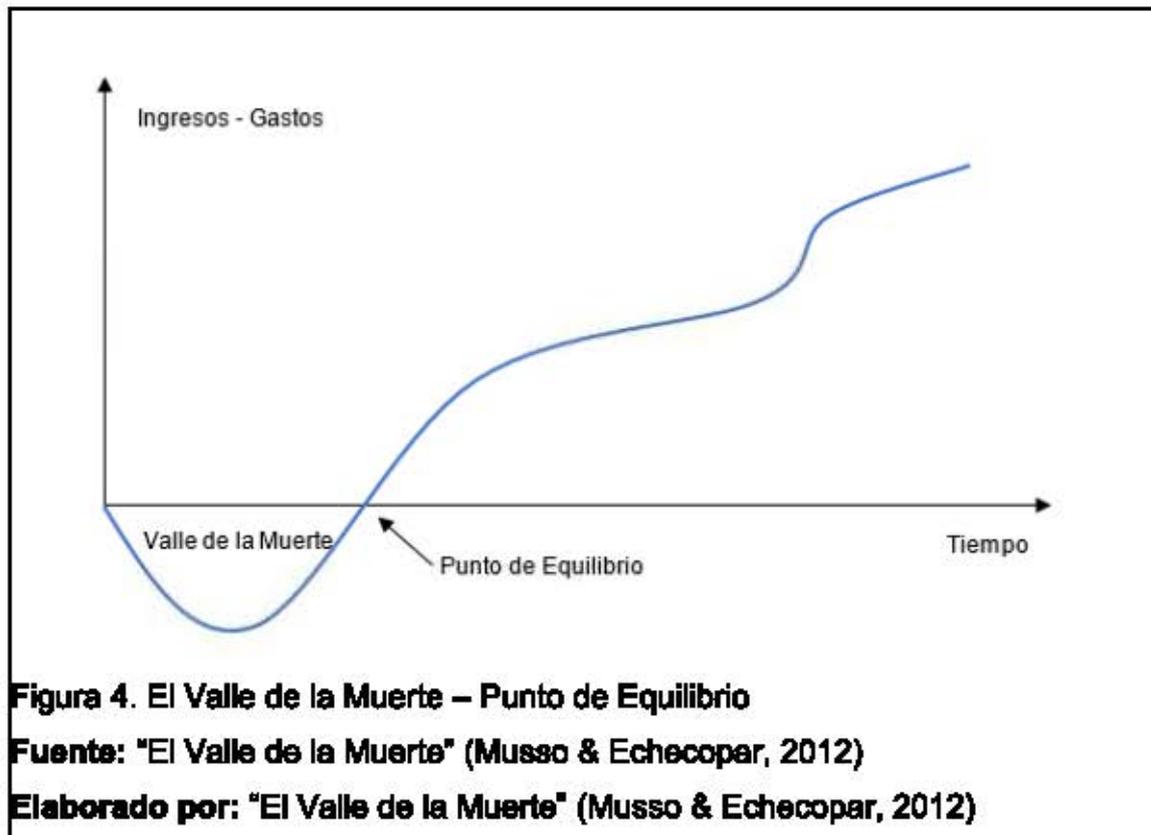


Figura 4. El Valle de la Muerte – Punto de Equilibrio

Fuente: "El Valle de la Muerte" (Musso & Echecopar, 2012)

Elaborado por: "El Valle de la Muerte" (Musso & Echecopar, 2012)

En la Figura 4, muestra como el nivel de utilidad operacional (ingresos menos gastos) varía en el tiempo: desde el inicio del proyecto hasta el instante en que los ingresos y gastos se igualan.

El periodo inicial del proceso de creación de una empresa, es cuando los emprendimientos son más frágiles. En esta etapa es cuando el escenario que se imagina originalmente no se da en la realidad. Es en esta fase cuando los mayores riesgos se manifiestan y se hacen reales. En un mundo impredecible esto en realidad sucede comúnmente, no sólo en la etapa inicial de emprender, pero es aquí cuando se conoce muy poco de la industria y del negocio y por lo tanto, es esta la etapa en la que más conflicto se evidencia entre expectativas y realidad. La combinación de esta brecha y la fragilidad de la nueva empresa la conllevan al fracaso.

El valle de la muerte recibe su nombre por ser la fase en que la mayor parte de los emprendimientos fracasa y muere.

Lo que se muestra en la gráfica anterior es un modelo teórico simple que, como se puede apreciar, sólo es correcto si el emprendedor efectivamente logra cruzar el valle, es decir, llegar al punto de equilibrio. Lamentablemente en la mayor parte de las veces, la realidad no es así.

Apenas comienzan las operaciones, en un altísimo porcentaje de los casos, el emprendimiento se aleja del plan original, con resultados menos buenos de los planificados. Además, la naciente empresa queda expuesta a varios tipos de peligros, pero los más mortales son dos: parámetros que se supusieron al construir un modelo de negocio que no se cumplen en la realidad y problemas externos inesperados.

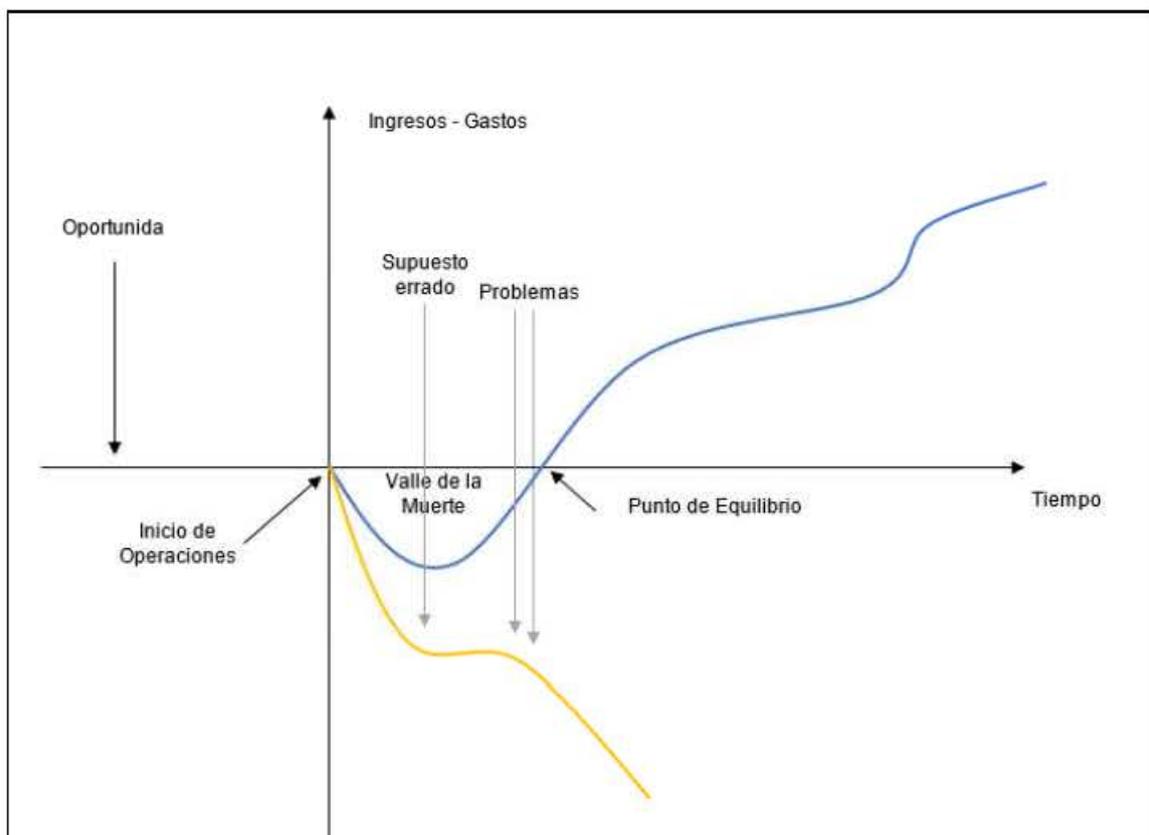


Figura 5. El Valle de la Muerte – Supuestos Errados

Fuente: "El Valle de la Muerte" (Musso & Eche copar, 2012)

Elaborado por: "El Valle de la Muerte" (Musso & Eche copar, 2012)

En la Figura 5, recoge la etapa inicial de un emprendimiento de manera más cercana a la realidad en la mayor parte de los casos. En esta figura se aprecia lo primero que surge: la oportunidad original, detectada tiempo antes de iniciar la empresa. Se prepara y se culmina con el momento de inicio de las operaciones, que se considera como el punto de partida. Al poco andar se produce la aparición de errores en los supuestos que se hicieron, lo que no permite cumplir con el plan de negocio. Añadiéndole a los problemas externos, se empeora aún más el panorama. La caja se hace más negativa de lo que se espera y el punto de equilibrio se va alejando en el tiempo.

El paso de un emprendimiento por el Valle de la Muerte es incierto. El tiempo que un emprendimiento requiere para avanzar a través de las primeras fases usualmente es mucho mayor que lo que espera los emprendedores que se inician. Básicamente el Valle de la Muerte concluye en el momento en que se consigue el equilibrio financiero; es decir, el punto en que los ingresos que dejan las ventas pueden pagar los costos variables y fijos mensuales, aunque todavía no se pueda devolver las inversiones iniciales realizadas. Tras pasar el punto de equilibrio, aún existirán riesgos que pueden hacer desaparecer una empresa. Por ello, comprender y superar este proceso debe ser el foco principal de todo emprendimiento realista.

Una vez superado el Punto de Equilibrio, el emprendedor debe aprovechar el tiempo para optimizar el negocio y lograr rentabilidad, en la medida de lo posible. No siempre se puede lograr un margen instantáneo luego de superar el Punto de Equilibrio. Aun cuando todavía no se asegure la posición de la empresa, al menos se cuenta con la tranquilidad de tener una empresa sana con una expectante proyección de crecimiento. A este estado se le conoce como *"Ramen Profitable"*, que representa el oasis que alcanza un emprendimiento cuando puede al menos pagar los gastos mínimos. A diferencia de la definición financiera de rentabilidad, en que el inversionista busca dinero como retorno sobre lo invertido, la rentabilidad ramen permite la estabilidad para después lograr el crecimiento.

2. Capítulo II: Marco Teórico

2.1. Lean StartUp

2.1.1. ¿Qué es Lean?

Como sociedad se tiene un conjunto de técnicas probadas para gestionar grandes empresas y se conoce las mejores prácticas para construir productos físicos. Pero cuando se trata de StartUps y de innovación no existe un modelo que guíe al éxito.

La primera vez que se escucha la palabra Lean, se lo asocia de inmediato con un programa de ejercicios que mantienen a las personas delgadas, y brinda una sensación de velocidad y agilidad; eso es porque el término Lean, sugiere no solo una condición física, sino también una cierta disciplina. Lean, no es una moda o una dieta, es una forma de vida.

Al igual que una dieta y un régimen de ejercicio para el cuerpo, Lean es una manera de poner en forma una empresa para toda la vida, a través de un enfoque en el cliente, la implementación de nuevas prácticas comerciales y el compromiso permanente con la mejora continua.

¿Pero qué significa hacer Lean en los negocios?

En 1988, un grupo de investigadores del Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT), dirigido por el Dr. James P. Womack, estudiaban la industria automotriz internacional, y observan comportamientos únicos en la Toyota Motor Company (Sayer & Williams, 2012). Lo que vieron fue una empresa que:

- Necesitaban menos esfuerzo para diseñar, fabricar y reparar sus productos;

- Se requiere menos inversión para lograr un determinado nivel de capacidad de producción;
- Productos producidos con menos defectos;
- Menos proveedores;
- Realiza sus procesos clave, en menos tiempo y con menos esfuerzo;
- Se necesita menos inventario a cada paso;
- Tenían menos lesiones de los empleados.

Los investigadores llegan a la conclusión de que una empresa como esta, que utiliza menos de todo, es una organización "Lean". La Tabla 4 muestra un contraste entre una organización de la producción en masa tradicional y una empresa Lean.

Tabla 4. Empresa tradicional frente a una Empresa Lean

	Empresa Tradicional	Empresa Lean
Estrategia de Negocio	El enfoque está en la explotación de las economías a gran escala, de diseños de productos estables y tecnologías no únicos. Una estrategia centrada en el producto.	Una estrategia centrada en el cliente. El foco está en identificar y explotar los cambios en la ventaja competitiva.
Estructura Organizacional	Las estructuras jerárquicas a lo largo de líneas funcionales. Inhibe el flujo de información vital que pone de relieve los defectos, errores del operador, anomalías y deficiencias organizativas.	Estructuras planas y flexibles a lo largo de las líneas de creación de valor. Alienta la iniciativa individual y el flujo de información destacando los defectos, errores del operador, alteraciones de equipos, y las deficiencias de la organización.

Marco Operacional	Aplicación de herramientas a lo largo de la división del trabajo y pocas habilidades para resolver problemas.	Aplicación de herramientas que asumen trabajo estandarizado. Fuerza en la identificación del problema, la generación de hipótesis y la experimentación.
--------------------------	---	---

Fuente: (Sayer & Williams, 2012)

Elaborado por: (Sayer & Williams, 2012)

Y así, el término Lean se asoció con la capacidad de negocio. La capacidad de "hacer más con menos". Las organizaciones Lean usan menos esfuerzo de personas para realizar su trabajo, menos materiales para crear sus productos y servicios, menos tiempo para desarrollarlos, y menos energía y espacio para producirlos. Las organizaciones Lean también se orientan más hacia la demanda de los clientes, y desarrollan una mejor calidad de los productos y servicios de la manera más eficaz.

¿Qué es Lean?

Según Natalie Sayer y John Williams; (Sayer & Williams, 2012). Lean, es una palabra que describe un enfoque integral y sostenible de utilizar menos de todo para darle más. Los conceptos de Lean, no son nuevos, las empresas grandes y pequeñas en todo el mundo, han practicado las técnicas en diversas formas durante décadas. El término Lean puede ser descrito de acuerdo a los autores, por las siguientes ideas:

- Mantener el enfoque en proporcionar valor a los clientes;
- El respeto de las personas por encima de todo;
- La adopción de una filosofía de aprendizaje y mejora continua todos los días;
- Uso de técnicas para la reducción de la variación y la eliminación de residuos;

- Por considerar a largo plazo;
- Mejora de valor no sólo a nivel local, sino a nivel mundial o en todo el territorio; "cadena de valor";
- Proporcionar exactamente lo que se necesita en el momento adecuado;
- Predicar con el no centrarse sólo en los resultados, ¿pero cómo se consiguen los resultados?, creando valor para el cliente y la construcción de capacidades en los empleados;
- La construcción de relaciones a largo plazo con todos sus grupos de interés, incluidos los empleados, gerentes, propietarios, proveedores, distribuidores, clientes, la comunidad, la sociedad y el medio ambiente;
- Mantener las cosas en movimiento de una manera efectiva, añadiendo valor en todas sus tareas;

Lean, significa realizar muchas cosas con menos, menos residuos, los tiempos más cortos, menos proveedores, menos burocracia. Pero Lean también significa más, más conocimientos de los empleados y empoderamiento, la agilidad y la capacidad organizativa, más productividad, más clientes satisfechos, éxito a largo plazo.

Aunque el término Lean se asoció inicialmente con los procesos de fabricación y producción; el método Lean cubre el total de la empresa, que abarca todos los aspectos de las operaciones, incluidas las funciones internas, redes de proveedores y cadenas de valor de los clientes. Una amplia gama de industrias, incluyendo el automotriz, la aeronáutica, la banca, la manufactura, el comercio minorista, la construcción, la energía, la salud, y el gobierno, han aplicado Lean.

La Lógica de Lean

Con Lean, se persigue el estado ideal de los procesos y sus resultados perfectos. Trata de entender las fuentes y erradicar las causas de los residuos.

La práctica de Lean se basa en un conjunto básico de supuestos que ataca el problema de los residuos. Lean sigue esta lógica:

- Proveer productos o servicios a sus clientes. El cliente tiene la necesidad y define el propósito. Todo comienza y termina con lo que requiere el cliente. Todo lo demás son residuos.
- El cliente es el único y verdadero árbitro del valor que se genera. El cliente está dispuesto a intercambiar su capital por un producto o servicio, sólo cuando cree que es un intercambio justo de valor. Tiene que ser la combinación correcta de la calidad de los productos y servicios, en el lugar correcto, en el momento adecuado y al precio justo.
- La creación de valor es un proceso. Se crea valor a los clientes a través de una combinación de medidas, como la comercialización, el diseño, la producción, la elaboración, entrega y soporte, que dan lugar a los productos y / o servicios que el cliente desea.
- Los residuos disminuye el proceso de creación de valor. Las cosas que se arrastran y evitan que los procesos fluyan de manera rápida y efectiva inhiben su capacidad de crear valor para el cliente.
- Un proceso perfecto no tiene desperdicio. Si cada paso en el proceso es completamente capaz, actúa sólo cuando sea necesario, fluye perfectamente, y se adapta para llevar a cabo tal y como sea necesario, el proceso va a desarrollar y entregar productos y servicios perfectos sin residuos. Este es el estado ideal.
- Conseguir procesos perfectos, maximiza el valor del cliente. Cuanto más se acerca a la perfección sus procesos, tanto más eficaz la creación de valor, más satisfechos a los clientes y el mayor éxito de la empresa.

Las personas son las que crean valor; ya que son los que implementan los procesos y utilizan la tecnología y los equipos. La erradicación de los residuos a través Lean depende de la creación de una cultura y un entorno adecuado, donde las personas se dedican a innovador y realicen un trabajo significativo.

¿Dónde aplicar Lean?

Se puede aplicar Lean siempre que haya residuos, y en cualquier lugar que hay una oportunidad de mejora. En otras palabras, Lean se aplica en todas partes. No está confinado a una parte específica de la organización o dentro de cualquier función en particular. Prácticas de Lean se aplican en todos los ámbitos.

En la empresa.

Lean es una iniciativa empresarial de superación, lo mejor es aplicarle en toda la empresa y arraigarla en la cultura de la organización. Un error común que tiene Lean, es decir que lean es una especie de programa de calidad de fabricación. No es así. La filosofía, los principios y las prácticas de Lean son aplicables en cualquier lugar, y ellos son más eficaces cuando se aplican en toda la organización.

Pensar en Lean en la empresa, no como un conjunto de prácticas funcionales o departamentales, sino como un conjunto de prácticas multidisciplinarias que cruzan las líneas funcionales. Esto se debe a que lean se centra en los procesos que crean valor para el cliente, que por su naturaleza son multifuncional.

En las personas.

El éxito de una organización al implementar lean está en el respeto a su gente. El viaje debe involucrar a todos, continuamente educar y capacitar a ellos, desafiarlos y potenciarlos. Los empleados deben ser seguros y se sienten seguros en su entorno de trabajo y situaciones de trabajo. Deben ser estimulados e incentivados, celebrados y debidamente indemnizados.

Una organización Lean ve a las personas como a sus activos más valiosos. Ellos son más importantes que las herramientas y accesorios, equipos,

materiales, o capital. Algunas organizaciones Lean han prometido trabajo para toda la vida, a cambio de un compromiso individual y dedicación a la búsqueda de la perfección.

En la cultura.

En una organización Lean, los principios y la filosofía, son fundamentalmente parte de la cultura de la organización. Cuando se observa a una organización practicar Lean, se verá que:

- Los líderes tienen una visión a largo plazo de la empresa y entiende que debe seguir para mejorarlo.
- La gente siempre ve las actividades como procesos.
- Las personas se comunican habitualmente a través de mapas de flujo de valor, reuniones de equipo en el área de trabajo, diagramas de flujo de procesos, centros de comunicación, análisis de gráficos, gráficos de control, y otros instrumentos explícitos.
- Las señales visuales están por todas partes. Las reuniones son cortas y simples.
- Todo el mundo hace propuestas de mejora, continuamente.
- Las personas toman regularmente nuevos roles y tareas con el fin de contribuir al equipo. Se caracterizan por aprender, compartir conocimientos, y están abiertos a los cambios y nuevas formas de hacer las cosas.
- La empresa construye relaciones duraderas con los empleados, proveedores y clientes.

¿Qué es lo que hace tan especial a Lean?

Implacables presiones económicas y demográficas están obligando a las empresas a abrazar algún tipo de enfoque y la estrategia para la gestión del rendimiento y la mejora de confianza. Ahora es un hecho que se tiene que hacer algo para mejorar.

El enfoque Lean es cada vez más popular, ya que ofrece a las organizaciones un camino sensato, probado, y accesible para el éxito a largo plazo. A diferencia de muchas de las alternativas, Lean es algo que todo el mundo puede entender, todo el mundo puede hacer, y todo el mundo puede beneficiarse de:

- Lean ha sido comprobado. Los principios y las técnicas de Lean se han practicado con éxito por miles de organizaciones de todo tipo y tamaño en todas las industrias en todo el mundo, impulsada por más de 50 años de mejora continua por una de las empresas más exitosas del mundo.
- Lean tiene sentido. En una época de increíble complejidad, Lean es una base sólida para hacer frente a todo tipo de problemas. Lean es ampliamente aplicable en cualquier situación, que combina la lógica y la razón con las herramientas y las limitaciones del nuevo mundo. Lean ayuda a centrarse en lo que el cliente quiere y cómo entregar valor con mayor eficacia.
- Lean es accesible. Lean es accesible a cualquier persona, con cualquier presupuesto. Lean es un compromiso serio, pero no es caro, exclusivo, o difícil.
- Lean es práctico. Desde los líderes de la organización a las personas que trabajan en la primera línea, todo el mundo entiende cómo contribuir y mejorar a la organización a crear valor.
- Lean es para todo el mundo. Muchas de las soluciones para mejorar el rendimiento son estrictamente diseñados para disciplinas de la especialidad, o aislados en las funciones o departamentos específicos, que requiere habilidades y conocimientos avanzados. Lean es tan poderoso, en parte debido a que se aprende y se aplica por todo el mundo con tanta facilidad. Lean no excluye a nadie.

2.1.2. El método Lean StartUp

Eric Ríes en su libro Lean StartUp (Ries, 2011), explica que para tener el éxito deseado, los nuevos negocios deben implementar estrategias diferentes, que generen valor en el cliente. En vez de desarrollar un plan de negocios que al final no se va a cumplir; se debe presentar un primer producto mínimo viable a los clientes, esperar su opinión, realizar los cambios necesarios y mejorar el producto. Este proceso debe repetirse tantas veces sea necesario hasta conseguir que el producto que se entregue al cliente, satisfaga y supere sus expectativas. Esta es la clave de la filosofía "Lean StartUp".

El éxito de una StartUp no es consecuencia de buenos genes, o de estar en el lugar correcto en el momento adecuado. El éxito de una StartUp se puede diseñar siguiendo el proceso correcto y esto significa que se puede aprender y, por lo tanto se puede enseñar.

El enfoque que promueve Eric Ries, con su método Lean StartUp, se ha convertido en la base para una nueva corriente de pensamiento empresarial en todo el mundo. Se basa en muchas ideas previas, sobre el management y desarrollo de producto, incluyendo Lean Manufacturing, el pensamiento de diseño, el desarrollo de clientes y el desarrollo ágil. Esto representa un nuevo enfoque para crear innovación continua, que se caracteriza por un ciclo de tiempo extremadamente corto, centrado en lo que los consumidores quieren (sin tener que preguntarlo) y un enfoque científico para la toma de decisiones. Esta línea de pensamiento evolucionó hasta el método Lean StartUp, que es la aplicación del pensamiento Lean al proceso de innovación.

Los inicios del método Lean StartUp

El método Lean StartUp nace de la revolución que Shigeo Shingo y Taiichi Ohno desarrollaron en Toyota, logrando consolidar en lo que hoy se conoce como Lean Manufacturing. La filosofía Lean modifica drásticamente los sistemas de producción y la forma como se organiza las cadenas de oferta.

Entre sus principios están el diseño del conocimiento y la creatividad de los trabajadores, la reducción de las dimensiones de los lotes, la producción "just in time" y el control de inventarios, y la aceleración del tiempo del ciclo. Enseña al mundo la diferencia entre las actividades que crean valor y el derroche, y muestra cómo incorporar calidad a los productos.

El método Lean StartUp adapta estas ideas al contexto del espíritu emprendedor, proponiendo a los emprendedores que juzguen su progreso de una forma diferente a como lo hacen otro tipo de empresas. El progreso en el sector industrial se mide a través de la producción de bienes físicos de alta calidad. El método Lean StartUp usa una unidad diferente de progreso, llamado conocimiento validado. Usando el conocimiento científico como criterio, se pueden identificar y eliminar las fuentes de derroche que están asolando la actividad emprendedora.

Una teoría global del espíritu emprendedor debería dirigirse a todas las funciones de una empresa en estado inicial: visión y concepto, desarrollo de productos, marketing y ventas, ampliación, alianzas, distribución y estructura, y diseño de la organización. Debe proporcionar un método para medir el progreso en un contexto de incertidumbre extrema. Debe ofrecer a los emprendedores una guía clara sobre cómo decidir entre las muchas disyuntivas que tienen que afrontar: si y cuándo deben invertir en procesos; formulación, planificación y creación de infraestructuras; cuándo ir solo y cuándo buscar alianzas; cuándo responder a las críticas y cuándo seguir a rajatabla la visión, y cómo y cuándo invertir en la ampliación del negocio. Por encima de todo, debe permitir que los emprendedores hagan predicciones comprobables.

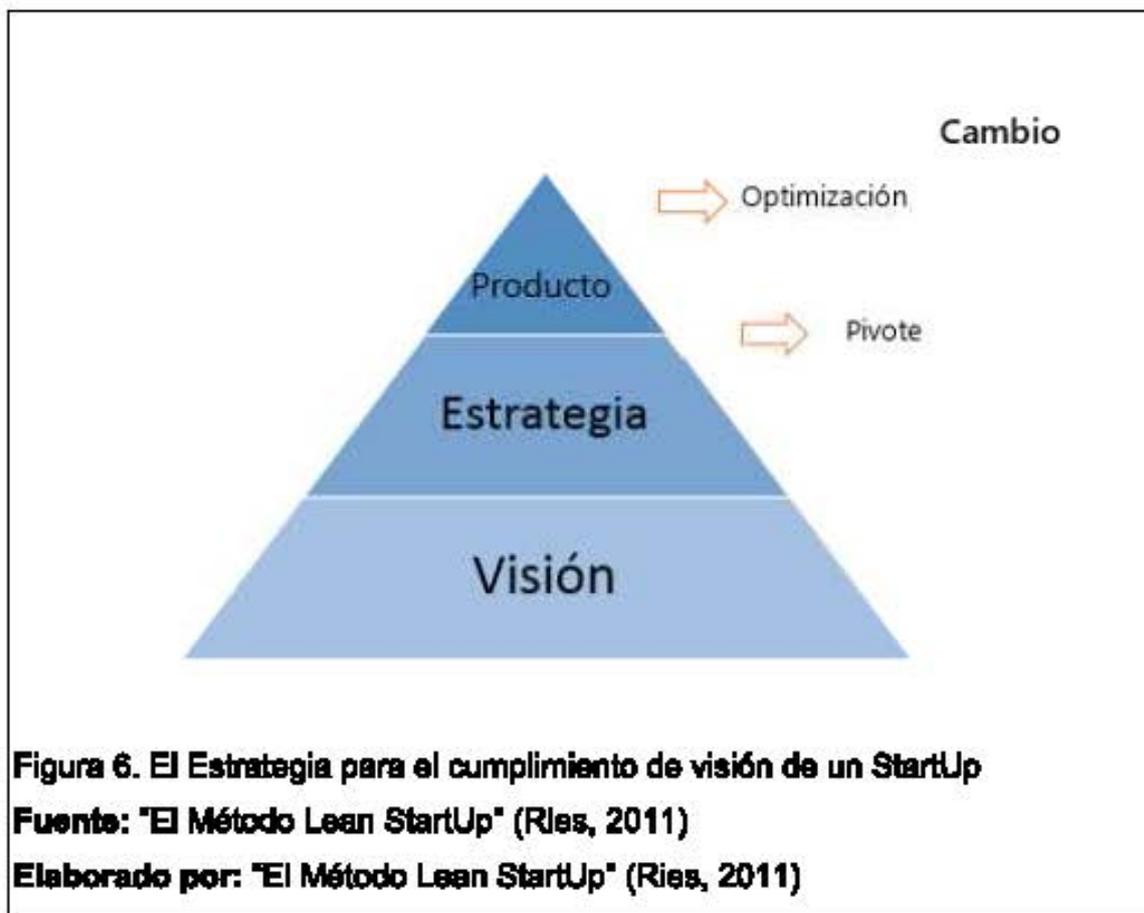
El método Lean StartUp pide a la gente que empiece a medir su productividad de otra forma.

Como las StartUps suelen producir accidentalmente, algo que nadie quiere, no importa si lo hacen dentro de tiempo o cifándose al presupuesto. El objetivo de

todo emprendimiento es averiguar qué es lo que desea cliente, para que este sea capaz de consumirlo y pagarlo tan rápido sea posible. En otras palabras, el método Lean StartUp es una nueva forma de ver el desarrollo de productos innovadores que enfatiza la rápida iteración y la comprensión de los consumidores, una enorme visión y una gran ambición, todo al mismo tiempo.

El método Lean StartUp, está diseñado para instruir a los futuros emprendedores a como guiar a una StartUp al éxito. En lugar de hacer planes complejos basados en percepciones, se pueden hacer ajustes pequeños y de manera ágil con un bucle llamado circuito de retroalimentación que permite Crear, Medir y Aprender. A través de este proceso, se puede aprender cómo saber cuándo y si ha llegado el momento de hacer un giro drástico llamado pivote o si se debe perseverar en la trayectoria actual. El método Lean StartUp ofrece mecanismos para que el negocio se amplíe y crezca a la máxima velocidad.

Las StartUps tienen un objetivo, un destino en mente: crear un negocio próspero que cambie el mercado. Este objetivo se llama la «visión» de la StartUp. Para realizar esta misión, las StartUps emplean una «estrategia», que incluye un modelo de negocio, un mapa de productos, un enfoque relativo a los socios y los competidores e ideas sobre quiénes serán los consumidores. El «producto» es el resultado final de esta estrategia (ver Figura 6).



Los productos cambian constantemente a través del proceso de optimización. De vez en cuando, la estrategia debe cambiar (pivote). Sin embargo, la visión general no suele cambiar. Los emprendedores lo dan todo con tal de ver cómo su StartUp llega a su destino. Cada problema que se identifique es una oportunidad para aprender cómo llegar al lugar donde se desea.

En la vida real, una StartUp es una cartera de actividades. Pasan muchas cosas simultáneamente, el reto de un emprendedor es equilibrar todas estas actividades. Incluso las StartUps más pequeñas se enfrentan al reto de mantener a los clientes existentes mientras intentan innovar. También las empresas más consolidadas tienen que afrontar el imperativo de invertir en innovación para evitar quedarse obsoletas. A medida que las empresas crecen, lo que cambia es la combinación de estas actividades en la cartera de tareas de la empresa.

El espíritu empresarial es management. En el management general, un fracaso a la hora de dar resultados se debe a la incapacidad de planificar adecuadamente o a la incapacidad para ejecutar el plan. No obstante, el desarrollo de nuevos productos en la economía moderna requiere que este tipo de fracasos se produzcan de forma rutinaria para conseguir llegar al éxito. En el método Lean StartUp da cuenta de los innovadores internos son, de hecho, emprendedores, y que el management empresarial puede ayudar a tener éxito.

¿Cómo funciona Lean StartUp?

Parece anti intuitivo pensar que algo tan disruptivo, innovador y caótico como una StartUp pueda gestionarse o, para ser exactos, deba gestionarse. La mayoría opina que el proceso de gestión es aburrido y tedioso, mientras que las StartUps son dinámicas y excitantes. Pero lo que es realmente excitante es ver como las StartUps tienen éxito y cambian al mundo. La pasión, energía y visión que aporta la gente a estas nuevas empresas, son recursos demasiado valiosos como para derrocharlos.

Lean StartUp se divide en tres partes:

1. Visión.

El planteamiento a la hora de iniciar una nueva StartUp suele ser el siguiente:

- Alguien desarrolla o tiene la visión de un producto o servicio de categoría mundial que les encanta y genera experiencia de satisfacción a los clientes.
- Para ejecutar dicha visión, se desarrolla una estrategia que suele tener los siguientes cuestionamientos:
 - Cuál es el modelo de negocio a aplicar.
 - Cuál es la línea de productos o servicios.

- Cuáles son los potenciales socios.
 - Cuál es la competencia.
 - Cuáles son las características de los potenciales clientes
- El resultado final de dicha estrategia es un producto o servicio que luego se fabrica y se vende en el mercado.

Para este modelo, el emprendedor debe ser enérgico, enfocado y resuelto. Los emprendedores suben a bordo y pilotan el barco mientras el marketing rinde sus frutos. Los reveses no son más que oportunidades de aprendizaje a lo largo del camino del éxito.

En la vida real, ser un emprendedor es más un ejercicio de habilidades gerenciales que cualquier otra cosa. Cualquier nueva compañía es una cartera de actividades que suceden a la misma vez:

- Se captan nuevos clientes.
- Se atiende a los clientes existentes.
- La iniciativa de innovación y el afinamiento del marketing están en progreso.

Se puede decir que la mayoría de las nuevas compañías hacen más énfasis en los resultados que en cualquier otra cosa. Cualquier aprendizaje que surja no es más que un subproducto del proceso. Lo importante para estas compañías es fabricar el producto y llevarlo al mercado.

Por tanto, no es extraño que muchas nuevas compañías terminen desarrollando un producto que nadie quiere. Si esto sucede, no tiene importancia si la compañía ha respetado el presupuesto o no. El primer paso que debe dar cualquier nueva compañía es figurarse qué es lo que quiere el cliente.

Eric Ries, define al término StartUp, como:

Un emprendimiento es una institución humana diseñada para crear un nuevo producto o servicio bajo condiciones de extrema incertidumbre.

Algunos puntos clave con respecto a esta definición:

- Los nuevos emprendimientos son instituciones o burocracias: desarrollan procesos para contratar empleados, coordinar actividades, desarrollar productos y coordinar todo lo necesario. Los nuevos emprendimientos exitosos son hábiles en lo que a procesos se refiere.
- Los nuevos emprendimientos se concentran en crear nuevos productos o servicios: con ayuda de descubrimientos científicos, nuevas tecnologías, entre otras. A veces, los nuevos emprendimientos desarrollan nuevos modelos de negocio que aprovechan oportunidades escondidas.
- La incertidumbre es un factor que todos los nuevos emprendimientos deben enfrentar: es decir que la mayoría de los instrumentos gerenciales existentes no son de mucha ayuda.

Por lo general, se asume que los nuevos emprendimientos deben nacer en un garaje. Esto suele ser así, pero pueden surgir también a partir de compañías ya establecidas.

La esencia del enfoque de Lean StartUp, es determinar qué es lo que le interesa al cliente a partir de ciertos experimentos. Se le van ofreciendo diversas versiones, de esto se obtiene el antídoto al problema de los emprendimientos: llevar a cabo un plan que no lleva a ninguna parte.

Este enfoque de fabricar, evaluar y aprender, también resuelve otro problema muy común entre los nuevos emprendimientos: la actitud de enviar el producto a ver qué sucede. El enfoque de fabricar, evaluar y aprender tiene que ver con validar las percepciones de los emprendedores a medida que se avanza. El

objetivo de todo nuevo emprendimiento debería ser simplemente descubrir qué se requiere para montar un negocio sustentable.

2. Conducir.

Un nuevo emprendimiento es una herramienta que transforma las ideas en productos mediante un proceso, que genera información y retroalimentación a medida que los consumidores utilizan dichos productos. Para esto se debe responder los siguientes cuestionamientos:

- ¿Los clientes tiene problemas y estos desean resolverlos?
- Si hay una solución disponible, ¿está el cliente dispuesto a comprarlo?
- ¿El cliente compraría lo solución que se propone?
- ¿Se puede fabricar y luego ofrecer dicha solución de manera rentable y sustentable?

La manera de responder dichas preguntas sistemáticamente es aplicar el enfoque de "fabricar, evaluar y aprender". Para aplicar el método científico a una nueva compañía, primero se debe establecer la hipótesis que se quiere poner a prueba. Los dos supuestos que la mayoría de las nuevas compañías deben barajar son:

- La hipótesis de la creación de valor: si lo que se está sugiriendo será de valor para los clientes.
- La hipótesis del crecimiento: si se puede cumplir con lo que se está ofreciendo a un precio que sea rentable y sustentable.

Estos supuestos son como saltos de fe porque la viabilidad de cualquier compañía depende de los mismos. Si se logra dar estos saltos de fe sin mayores inconvenientes, todo el resto vendrá por añadidura. Así pues, cada aplicación del método de fabricar, evaluar y aprender debe tener como objetivo el mejoramiento de estos supuestos.

El conocido sistema de manufactura de Toyota (Genchi Genbutsu), describe muy bien cómo se deben poner a prueba estos supuestos. La traducción es "ir y ver por uno mismo". Por lo general, la mejor manera de poner a prueba los supuestos es salir e interactuar con gente del mundo real, para ver si tienen o no el problema que se desea resolver.

Cuando se trata de poner a prueba estos saltos de fe, suelen surgir dos problemas. Muchas veces, los emprendedores están impacientes por empezar. Es posible que ya hayan hablado con algunos clientes, pero prefieren echarse al agua antes que profundizar un poco más en el asunto. Por otra parte, está el problema de quedarse paralizado por un exceso de análisis. Algunos emprendedores refinan tanto sus planes que al final nunca logran hacer nada. Estos dos errores se pueden evitar gracias al método fabricar, evaluar y aprender.

Para empezar el aprendizaje tan pronto como sea posible, se debe fabricar un producto mínimamente viable y presentárselo al cliente con el fin de obtener su opinión. Este enfoque es muy diferente al que se suele usar, es decir, perfeccionar el producto al máximo antes de lanzarlo al mercado.

Fabricar un producto para ver la reacción del cliente puede parecer un proceso contra intuitivo. La mayoría de la gente asume que este método puede producir pérdidas, pero la verdad es que no tiene sentido fabricar algo que nadie quiere.

Por tanto, se debe poner en las manos del cliente un prototipo simplificado cuanto antes.

Obviamente, el primer producto no será perfecto. Será más un experimento de aprendizaje. Hay varias maneras de hacerlo:

- Si se tiene un producto complejo y es difícil que la gente logre visualizar el resultado final, valdría la pena hacer un video que se pueda presentar. El video puede describir lo que hará el producto final.

- Que el CEO de la compañía visite todas las semanas a los primeros clientes interesados en el producto para pedirles su opinión al respecto. Una vez que se haya resuelto el problema del cliente, luego se debe automatizar la solución y llevarla a una mayor escala.
- Crear simuladores y prototipos.

Lanzar un primer prototipo al mercado entra en conflicto con la idea de crear un producto de calidad mundial. Esto es cierto. Pero no se puede saber qué significa calidad hasta que no sepa qué es realmente lo que quiere el cliente. Un producto de poca calidad puede ser muy útil para el futuro de un producto de gran calidad, al proveer evidencia de lo que quiere y valora el cliente. Los prototipos permiten sentar bases sólidas, porque ponen a prueba los supuestos.

Las razones más comunes por las que algunas personas evitan lanzar un primer prototipo al mercado son:

- Problemas legales: es posible que no se logre sacar una patente cuando el producto llegue al mercado. Lo mejor es buscar ayuda legal.
- Temor de alertar a la competencia: que puede ser válido. Sin embargo, se debe tener en mente que si no se logra superar a la competencia a largo plazo, las compañías están condenadas al fracaso.
- Peligros de construcción de marca: un prototipo puede hacerle daño a una marca conocida. Es mejor lanzar el prototipo con otra marca y luego cambiársela cuando esté terminado.
- Repercusiones morales: es posible que la primera versión del producto haga perder confianza a la gente. Aunque esto puede suceder, nunca está de más una pequeña dosis de realidad. Siempre se debe recordar al cliente que el prototipo es sólo una prueba.

Una vez que se haya lanzado el producto mínimamente viable al mercado, se debe buscar una manera de determinar sistemáticamente si se está

progresando con cada una de las versiones del producto. La responsabilidad normal no sirve en este caso porque los nuevos emprendimientos son demasiado impredecibles. Así pues, es mejor implementar una responsabilidad de innovación. Esta implica tres pasos:

1. Se usa un producto mínimamente viable para establecer un punto de partida.
2. Se hacen ajustes para tratar de llegar al resultado ideal.
3. Se decide si hay que perseverar o tomar otro rumbo.

Lo positivo de la responsabilidad de innovación es que encaja con 3 hitos de aprendizaje que toda nueva empresa debe saber:

1. ¿Son correctos los supuestos del plan de negocio?: para establecer un punto de partida, algunas compañías presentan un prototipo, otras presentan varios prototipos que se comparan entre sí y una tercera posibilidad es hacer una "prueba de humo"; es decir, procurar que los clientes hagan órdenes y fabricar el producto sólo si hay suficientes órdenes. Todos estos enfoques funcionan porque permiten validar los supuestos del plan de negocio.
2. ¿Cuáles serán los principales motores de crecimiento?: una vez que se ve un punto de partida, se puede hacer experimentos para determinar cómo los cambios afectarán el crecimiento.
3. ¿Es sustentable el modelo de negocio?: si al iniciar el proyecto se logra cubrir los costos, bastará con hacer otros ajustes para seguir adelante. En cambio, si las expectativas son menos favorables, es posible que se tenga que dar fin al proyecto.

En los negocios es fácil distraerse con criterios evaluativos que no tienen nada que ver con lo que se quiere lograr. Uno de estos criterios puede ser, por ejemplo, el número total de usuarios registrados. Un crecimiento sostenido de dicho número puede parecer positivo pero, desde un punto de vista comercial, es más importante el número de clientes rentables. Si se concentra en un

criterio evaluativo superfluo, es posible que se termine creyendo que se está avanzando mucho cuando en realidad no se está ni siquiera cubriendo los costos.

Cuando se trata de dirigir un nuevo emprendimiento exitoso, se debe concentrar que los criterios evaluativos sean:

- **Ejecutables:** es decir, que muestren una clara relación de causa y efecto.
- **Accesibles:** todo el mundo debe ser capaz de entender y aplicarlos.
- **Auditables:** se deben reunir los datos de una manera sistemática.

A medida que va lanzando nuevas versiones del prototipo, se debe reunir información y procesarla. Si la información demuestra que los supuestos eran incorrectos, se debe tomar otra dirección tan pronto como sea posible.

Los planes de negocio pueden cambiar de dirección de varias maneras:

1. **Acercamiento:** se puede tomar una de las funciones del producto y convertirla en el producto mismo.
2. **Alejamiento:** se puede tomar un producto y convertirlo en una función de otro producto.
3. **Segmento de clientes:** se puede comenzar a hacer un producto con otro cliente en mente.
4. **Necesidad del cliente:** se puede descubrir que el cliente tiene otros problemas más importantes que el que se está tratando de resolver.
5. **Plataforma:** se puede convertir la aplicación que se está desarrollando en toda una plataforma que pueda ser utilizada por los usuarios.
6. **Arquitectura del negocio:** se puede pasar de producir bajos volúmenes y grandes márgenes a producir para el mercado masivo (y viceversa).
7. **Capturar valor:** se puede cambiar la manera en que se trata de monetizar el producto.

8. Motor de crecimiento: se puede pasar de un modelo de crecimiento por pagos a un modelo de crecimiento viral.
9. Canales: se puede ofrecer el producto a través de otro canal de distribución.
10. Tecnología: se puede conseguir la misma solución a través de un avance tecnológico que permita ofrecer un mejor precio o desempeño.

3. Acelerar.

Al principio, el método Lean StartUp parece simple y demora un tiempo en ser entendido. Pero, en realidad, casi todas las decisiones que deben tomar nuevos emprendimientos no son tan claras y lo que predomina es la incertidumbre, aparte de que los escenarios cambian con frecuencia. Es por esto que los nuevos emprendimientos pasan por todo el proceso de fabricar, evaluar y aprender de manera rápida y luego toman decisiones al vuelo.

¿Cómo funciona esto? El método Lean StartUp funciona mejor si sigue las siguientes fases:

Formar Lotes

El método Lean StartUp funciona mejor cuando es aplicado en pequeños lotes. Esto se debe al hecho de que se tiene que validar experimentos en vez de optimizarlos. Si resulta que una hipótesis es falsa, es preferible que el error no sea demasiado costoso y ponga en peligro la organización.

El método Lean StartUp no tiene que ver con fabricar productos más eficientemente que los demás. Lean StartUp trata de crear un negocio sustentable. Si resulta que luego, los clientes no quieren lo que se está empezando a hacer, es mejor descubrirlo más temprano que tarde y evitar así gastar millones de dólares.

Los pequeños lotes permiten que se formule una hipótesis acerca de lo que quieren los clientes y luego poner a prueba la idea en un pequeño entorno. Los

pequeños lotes son más baratos y permiten llegar a resultados mucho más rápido.

Crecimiento

Para mantenerse en el negocio a largo plazo, los nuevos emprendimientos deben determinar la manera de conservar los clientes actuales y de conseguir nuevos clientes año tras año.

En otras palabras, las nuevas compañías deben desarrollar un "motor de crecimiento". Mientras más poderoso sea dicho motor, más rápido se dará el crecimiento.

Los tres motores del crecimiento son:

1. Motor pegajoso: se espera que el cliente se mantenga leal durante mucho tiempo porque le sería más costoso cambiarse de marca o porque quiere comprar lo más novedoso.
2. Motor viral: el producto es conocido gracias a recomendaciones o como efecto colateral de su uso.
3. Motor pagado: se consiguen nuevos clientes por medio de publicidad pagada o abriendo tiendas en diversos lugares.

La mejor estrategia es concentrarse en uno de estos motores a la vez. Por lo general, sólo hay un motor que funciona con determinada empresa o producto. Pero todos estos motores se quedan a la larga sin gasolina. Llega un punto en el que el crecimiento decae o se detiene. Este es el motivo por el que las compañías astutas tienen una cartera de equipos especializados en desarrollar la próxima fuente de crecimiento. Dichos equipos se ocupan de lanzar productos mínimamente viables al mercado y determinar cuál es la opinión de los consumidores. Incluso las compañías ya establecidas deberían poner en práctica el método del negocio Lean.

Adaptación

Si bien es cierto que la mayoría de los nuevos emprendimientos viven en una lucha de vida o muerte para desarrollar negocios sustentables antes de que se les agoten los recursos, también es preciso desarrollar reguladores de velocidad que les permitan a las personas hacer su mejor trabajo. Sin esto no es posible que el equipo haga un trabajo de calidad, pues siempre estará obsesionado con lanzar nuevos productos.

Para determinar si se va demasiado rápido y, por tanto, se está causando más problemas de los que está resolviendo:

1. Cuando aparezca un problema se debe preguntar el por qué, de al menos cinco veces.
2. Se debe invertir recursos proporcionalmente; pocos recursos para un problema menor y muchos recursos para un problema mayor.
3. Se debe tolerar los errores que se cometen por primera vez. Sin embargo, estos errores no se pueden volver a cometer en el futuro.

Innovación

Las grandes compañías deben innovar y, a la vez, alcanzar una excelencia operativa. Pero ambas tareas puede ser un verdadero reto. Una buena idea es usar una "cartera de ideas". Es decir, hacer muchos experimentos a la vez. Para que esto funcione:

1. Los equipos de innovación deben contar con recursos que no puedan ser destinados a otras áreas.
2. Los equipos de innovación deben ser completamente autónomos.
3. Los involucrados en la iniciativa de innovación deben ser recompensados con acciones de la compañía o con bonos dependiendo de cuál sea el impacto a largo plazo de la innovación en cuestión.

2.2. Modelo de Negocio

2.2.1. Modelo de Negocios vs Plan de Negocios

Según Roberto Musso y German Echeopar en su libro *el Valle de la Muerte* (Musso & Echeopar, 2012), el Plan de Negocios es una descripción detallada, casi una memoria, de la futura empresa, el producto, la competencia, la estrategia, el equipo humano y sus finanzas, entre otros.

El Modelo de Negocio es definido actualmente como una descripción del modo en que una organización crea, distribuye y captura valor; relevando segmentos de clientes; propuestas de valor; canales de distribución; aspectos de su estructura de costos; mecanismos de captura de ingresos; recursos, actividades y socios clave. Para representarlo se usan herramientas como el Business Model Canvas de Alexander Osterwalder (Alexander Osterwalder, 2010). Esta descripción amplia del negocio es útil, porque enfoca a los emprendedores en las dimensiones importantes de su proyecto. Sin embargo, su representación más relevante es el Flujo de Caja Proyectado, realizado sobre una plantilla de cálculo computacional, que refleja numéricamente el posible comportamiento financiero de la empresa en el futuro. Si se intenta predecir la evolución de ingresos y costos a través de los ciclos temporales, será preciso que se identifique todos los parámetros críticos para la operación de la empresa y los se relacione matemáticamente entre sí. Estos parámetros y relaciones constituirán una representación concreta de los supuestos del modelo y este ejercicio mostrará cuáles de ellos tienen un mayor impacto en los resultados del negocio y por lo tanto deben ser comprobados a la brevedad. Obviamente se sabe que los números no serán los reales. Es el ejercicio para llegar a ellos el importante.

Todo arquitecto serio realiza una maqueta del edificio que diseña para representarlo previamente y verificar sus supuestos. Del mismo modo, el emprendedor puede realizar una "maqueta" o modelo de su empresa futura, aprovechando la potencia de sensibilización de las plantillas electrónicas, para

determinar qué pasaría ante diversos escenarios. Este modelo numérico le permitirá trazar una ruta y constituirá una guía contra la cual contrastar los resultados que se produzcan en la realidad: *“Las palabras hablan y los números cantan”*.

El Plan de Negocios ha Muerto

Tradicionalmente, se ha descrito la actividad de emprender como un proceso que se inicia con la detección de una oportunidad y va desarrollándose a lo largo de claras y sucesivas etapas hasta que la empresa formada consigue escalar, ser vendida o incluso salir a la bolsa. Al detectar la oportunidad, se diseña un modelo para el negocio, se arma un equipo de trabajo, se escribe “el Plan de Negocios”, se trata de conseguir financiamiento para la empresa y se comienza las operaciones. Básicamente, el proceso descrito es una ordenada, lógica y sencilla secuencia de etapas que debe llevar a una empresa exitosa. Pero lamentablemente, la realidad no es así y tal como dice un antiguo adagio: “Para todos los problemas existe una solución simple, rápida e... incorrecta”.

Por el contrario, al analizar las empresas exitosas de hoy, se puede ver que prácticamente todas se apartaron del plan que originalmente se trazaron. Es decir, su Plan de Negocios no se cumplió. En realidad, sólo les sirvió para obtener las primeras rondas de financiamiento.

Como dice Eric Beinhocker en “The Origin of Wealth”, un Plan de Negocios es *“el genoma exacto de una empresa exitosa futura”*. Imposible de adivinar.

En su libro “Founders at Work: Stories of StartUps”, Jessica Livingston (Livingston, 2007); presenta la historia de 32 grandes empresas de Silicon Valley que no ejecutaron su plan de negocios inicial. Todas ellas partieron con uno y al poco andar mutaron hacia otro. Incluso algunas debieron cambiarlo luego una vez más. Esto es tan común que en emprendimiento tecnológico, por la naturaleza flexible de sus productos, ya hay un término acuñado para representar esta acción: pivotar. Una empresa pivotea cuando cambia

drásticamente su plan de negocios en un intento de adaptarlo mejor a las condiciones de su entorno, buscando mejores resultados.

Al crearse, estas empresas se pusieron en marcha y luego de enfrentar problemas no previstos, se vieron obligadas a buscar cómo sobrevivir. En ese estado de cosas, cuando se presentó la oportunidad que podía devolver el rumbo hacia la rentabilidad, la tomaron, aunque implicara un cambio radical respecto de su modelo original. El hecho de ya estar participando en el juego, sumado a la necesidad de sobrevivir, les dio la energía para atreverse a tomar las oportunidades que se les presentaran, aunque esto significara cambiar su plan de negocios.

El informe StartUp Genome Report de 2011 (Marmer, Lasse Herrmann, & Berman, 2011), que entrevista a más de 650 emprendedores web en EEUU, evidencia que los proyectos que han pivotado entre una y dos veces levantan significativamente mayor inversión, tienen tres veces más tracción de usuarios y son más consistentes al escalar, que los que no cambian su modelo.

Esta necesidad de flexibilidad es igual al requerimiento de adaptabilidad del modelo evolutivo que postula que sólo sobrevivirán las especies que logren adaptarse. Esto parece bastante restrictivo, pero en realidad no es tanto: la lógica de la evolución rara vez permite sobrevivir sólo a una única especie apta. Más bien, lo usual es que existan muchas formas aptas para sobrevivir.

En teoría, el emprendedor en su plan de negocios debe ser capaz de definir a priori su propuesta de valor y predecir una secuencia exacta de eventos en forma progresiva y lineal, indicando cuáles serán sus mercados, su competencia, sus costos, su equipo, sus ingresos y sus resultados financieros. Además, debe anticipar cómo se comportarán todas estas variables durante la ejecución del negocio. Lo anterior es imposible. El emprendimiento incluye demasiadas variables desconocidas; no tiene ningún sentido tratar de predecirlas. Si ya antes de la conectividad, las múltiples dimensiones involucradas hacían muy difícil prever las condiciones que enfrentaría un

proyecto, en este tiempo ultra conectado y de gran tasa de cambio, se hace realmente imposible adivinarlas. El Plan de Negocios es el equivalente a haber intentado adivinar el genoma humano actual hace millones de años, antes de que éste evolucionara desde sus formas más primitivas.

Adicionalmente, el modelo tradicional de emprendimiento tiene un segundo inconveniente: no distingue las etapas por las que pasa un proyecto, ni se hace cargo de la crítica fase inicial. No explica cómo actuar cuando empiezan las operaciones. El plan de negocios buscaba representar cómo sería la empresa cuando estuviera madura, pero tenía muy poco de estrategia de entrada. No hablaba de cómo enfrentar el Valle de la Muerte, respecto de estrategia de negocios ni de prácticas emprendedoras iniciales.

La realidad demuestra que la aproximación basada en un Plan de Negocios rígido está obsoleta. Es ineficaz para maximizar las probabilidades de éxito del proceso de emprender, especialmente en ambientes muy dinámicos. Aunque no existe demasiada estadística, se sabe que entre un 90 y un 99% de los proyectos que sigue este modelo fracasa. El Plan de Negocios no sirve para emprender.

Sin embargo, el Plan de Negocios se sigue exigiendo por parte de la mayoría de los organismos de financiamiento a los emprendimientos como una forma de determinar si el emprendedor sabe de lo que está hablando y tratar de apostar seguro. Muchas investigaciones demuestran que el emprendimiento no consiste en implementar rigurosamente el plan de negocios. De hecho, todos los emprendedores e inversionistas experimentados saben que un plan de negocios nunca se cumple. Sin embargo, estos últimos necesitan obtener información sobre cómo imagina y proyecta el negocio el emprendedor, aunque tan sólo sirva para conocer mejor al emprendedor: su mentalidad, sus aspiraciones, su nivel de disciplina y perseverancia o su capacidad de procesar y estructurar información. Obviamente existen medios más eficientes para lograr lo mismo.

2.2.2. El Modelo de negocio en una hoja (El Lienzo del Modelo de Negocio)

El lienzo del Modelo de Negocio o Business Model Canvas por sus siglas en inglés, es una herramienta de gestión estratégica y de emprendimiento que le permite describir, diseñar, desafiar, inventar y pivotar un modelo de negocio.

Nacido del intelecto de Alexander Osterwalder (Alexander Osterwalder, 2010), el lienzo permite visualizar el modelo de negocio completo de una forma rápida. El Business Model Canvas (BMC) representa una plantilla para que los emprendedores modelen visualmente los aspectos centrales de un proyecto, sin omitir ninguna dimensión clave. El BMC obliga a considerar: la propuesta de valor que satisfará las necesidades del cliente, la infraestructura requerida para producirla (actividades críticas para la creación del valor, recursos necesarios y nodos orquestados), aspectos clave sobre los clientes (segmentación, canales de acceso y relacionamiento con ellos) y aspectos financieros (costos e ingresos).

Estructura del Lienzo del Modelo de Negocio

A continuación se presenta el Lienzo del Modelo de Negocio, ver Figura 7:

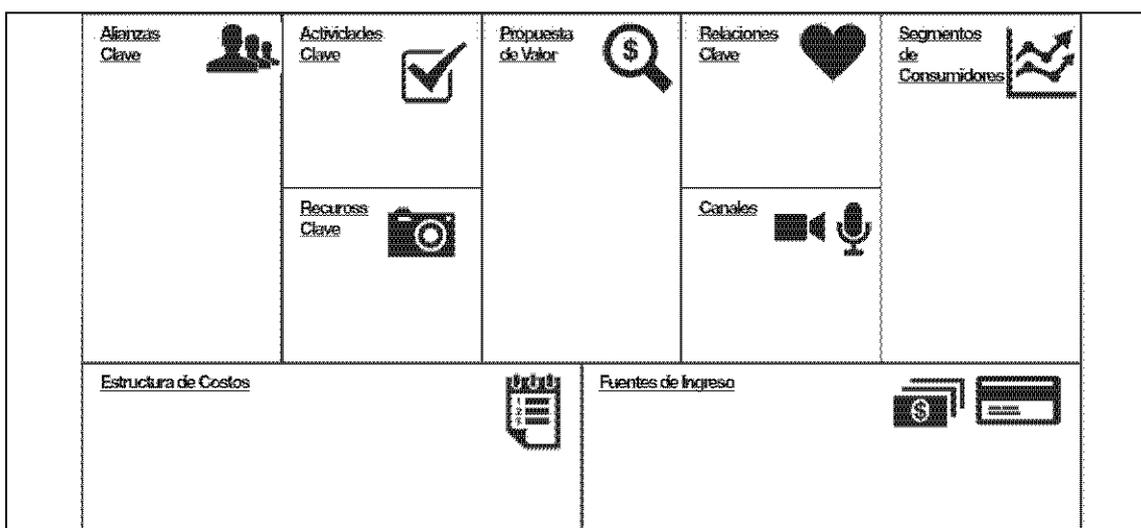


Figura 7. El Lienzo del Modelo de Negocio de Alexander Osterwalder.

Fuente: "Business Model Generation" (Foundry, 2013)

Elaborado por: "Business Model Generation" (Foundry, 2013)

El lienzo está compuesto de 9 bloques que representan todas las dimensiones necesarias para iniciar un negocio. La descripción de los bloques a continuación:

Segmentos de Consumidores

Los diferentes grupos de personas u organizaciones que una empresa aspira alcanzar y servir. Esta sección se responden preguntas como: ¿Para quién se está creando valor? o ¿Quiénes son los consumidores más importantes?

En función de la naturaleza del negocio y el producto o servicio que se piensa ofrecer, los segmentos de consumidores pueden ser heterogéneos. Los grupos de clientes, representan segmentos distintos si sus necesidades requieren productos distintos que deben ser ofertados; si son atendidos a través de diferentes Canales de distribución, si requieren diferentes tipos de relaciones, si tienen formas distintas de generar dividendos o si están listos a pagar por diferentes productos de la oferta.

De esta forma se pueden definir tipos de segmentos de clientes, por ejemplo:

- Mercado masivo
- Nichos de mercado
- Segmentado
- Mercado diversificado
- Plataforma múltiple

Propuesta de Valor

La propuesta de valor trata de resolver problemas de los clientes y satisfacer las necesidades de los clientes con propuestas de valor. El Modulo de propuestas de valor describe el paquete de productos y servicios que crean valor para un segmento específico de clientes. La propuesta de valor es la

razón por la que los clientes recurren a una empresa sobre otra. Se resuelve un problema de un cliente o satisface una necesidad del cliente. Cada propuesta de valor consiste en un conjunto seleccionado de los productos o servicios que atiende a las necesidades de un segmento específico. En este sentido, la propuesta de valor es un conjunto de beneficios que la empresa ofrece a los clientes.

Algunas propuestas de valor pueden ser innovadoras y representan una oferta nueva o perjudicial. Otros pueden ser similares a las ofertas existentes en el mercado, pero con características y atributos adicionales.

¿Qué valor se ofrece a los clientes? ¿A qué clientes se está ayudando a resolver sus problemas? ¿Qué necesidades de los clientes se está satisfaciendo? ¿Qué paquetes de productos y servicios se está ofreciendo a cada segmento de clientes?.

Una propuesta de valor, crea valor para un segmento de clientes a través de una clara mezcla de elementos que atienden a las necesidades de ese segmento. Los valores pueden ser cuantitativos (por ejemplo, precio, rapidez de servicio) o cualitativa (por ejemplo, diseño, experiencia del cliente).

Los elementos de la siguiente lista pueden contribuir a la creación de valor para el cliente.

- Novedad
- Rendimiento
- Personalización
- Hacer el trabajo
- Diseño
- Marca / Estado
- Precio
- Reducción de costoss

- La reducción del riesgo
- Accesibilidad
- Comodidad / Usabilidad

Canales

Las propuestas de valor se entregan a los clientes a través de la comunicación, la distribución y los canales de venta. El módulo de canales describe cómo una empresa se comunica con sus segmentos de clientes para ofrecer una propuesta de valor.

La comunicación, distribución y canales de ventas comprenden la interfaz de una empresa con los clientes. Los canales son puntos de contacto con el cliente, que juegan un papel importante en la experiencia del cliente. Canales cumplen varias funciones, entre ellas:

- Aumentar la conciencia de los clientes sobre los productos y servicios de una empresa.
- Ayudar a los clientes a evaluar la propuesta de valor de una empresa.
- Permitir a los clientes a comprar productos y servicios específicos
- La entrega de una propuesta de valor a los clientes
- Proporcionar atención al cliente después de la compra

Los canales tienen cinco fases distintas. Cada canal puede cubrir algunas o todas de estas fases. Se puede distinguir entre los canales directos e indirectos, así como entre los canales de propiedad y canales asociados.

Encontrar la combinación adecuada de canales para satisfacer lo que quieren los clientes, es fundamental para llevar una propuesta de valor al mercado. Una organización puede elegir entre llegar a sus clientes a través de sus propios canales, a través de canales asociados, o a través de una combinación de ambos.

Relaciones con los clientes

Las relaciones con los clientes se establecen y mantienen con cada segmento de clientes. El bloque de construcción de relaciones con el cliente describe los tipos de relaciones que una compañía establece con segmentos de clientes.

Una empresa debe aclarar el tipo de relación que quiere establecer con cada segmento de clientes. Las relaciones pueden variar de personal a automatizado. Las relaciones con los clientes pueden ser impulsadas por los siguientes motivos:

- Adquisición de clientes
- La retención del cliente
- Aumentar las ventas

Las relaciones con los clientes son exigidos por el modelo de negocio de una empresa, esto influye profundamente en la experiencia del cliente.

Se puede distinguir entre varias categorías de relaciones con los clientes, que pueden coexistir en la relación de una empresa con un segmento de clientes:

- Asistencia personal
- Asistencia personal dedicada
- Autoservicio
- Servicios automatizados
- Comunidades
- Co-creación

Ingresos corrientes

El bloque de Ingresos Corrientes representa el dinero en efectivo de una empresa que genera a partir de cada segmento de clientes (costos deben restarse de los ingresos para crear ganancias).

Si los clientes comprenden el corazón de un modelo de negocio los flujos de ingresos son sus arterias. Una empresa debe preguntarse, ¿Qué valor estaría dispuesto a pagar cada segmento de clientes? Responder correctamente a esta pregunta permite a la empresa generar una o más fuentes de ingresos de cada segmento de clientes. Cada flujo de ingresos puede tener diferentes mecanismos de precios, tales como listas de precios fijos, la negociación, la subasta, el mercado, el volumen, o la gestión del rendimiento.

Un modelo de negocio puede incluir dos tipos diferentes de fuentes de ingresos:

- Los ingresos de transacciones resultantes de pagos de los clientes de una sola vez.
- Los ingresos recurrentes derivados de pagos en curso o bien ofrecer una propuesta de valor a los clientes y la atención al cliente después de la compra.

Hay varias maneras de generar fuentes de ingresos:

- La venta de activos
- Tarifa de uso
- Las comisiones de suscripción
- Préstamo / Arrendamiento / Leasing
- Licencias
- Corretajes
- Publicidad

Recursos Clave

El módulo de recursos clave describe los activos más importantes que se requieren para hacer que el modelo de negocio funcione. Cada modelo de negocio requiere de recursos claves. Estos recursos permiten a la empresa

crear y ofrecer una propuesta de valor, llegar a los mercados, mantener relaciones con los segmentos de clientes, y obtener ingresos. Se necesitan diferentes recursos claves en función del tipo de modelo de negocio.

Los recursos clave pueden ser físico, financiero, intelectual o humano. Los recursos clave puede ser de propiedad o arrendados por la empresa o adquiridas de los socios clave.

Recursos claves se pueden clasificar de la siguiente manera:

- Físico
- Intelectual
- Humano
- Financiero

Actividades clave

El bloque de actividades clave describe las cosas más importantes que una empresa debe hacer para que el modelo de negocio funcione. Cada modelo de negocio requiere una serie de actividades clave. Estas son las acciones más importantes que una empresa debe seguir para operar con éxito. Al igual que los recursos claves, están obligados a crear y ofrecer una propuesta de valor, llegar a los mercados, mantener relaciones con los clientes, y obtener ingresos. Y al igual que los recursos claves, las actividades claves varían dependiendo del tipo de modelo de negocio. Para Microsoft, las actividades clave incluyen el desarrollo de software.

Las actividades clave se pueden clasificar de la siguiente manera:

- Producción
- La resolución de problemas.
- Red

Alianzas Clave

El bloque de construcción de asociaciones o alianzas clave describe la red de proveedores y socios que hacen que el modelo de negocio funcione. Las empresas forjan alianzas por muchas razones, y las asociaciones están convirtiéndose en una piedra angular de muchos modelos de negocio. Las empresas crean alianzas para optimizar sus modelos de negocio, reducir el riesgo, o adquirir recursos.

- Las alianzas estratégicas entre no competidores.
- Alianzas estratégicas entre competidores.
- Las empresas conjuntas para el desarrollo de nuevos negocios.
- Relaciones comprador-proveedor para asegurar suministros.

Puede ser útil distinguir entre tres motivaciones para la creación de asociaciones:

- Optimización y economía de escala.
- Reducción del riesgo y la incertidumbre
- Adquisición de recursos y actividades particulares

Estructura de Costos

Los elementos del modelo de negocio dan lugar a la estructura de costos. En la estructura de costos se describen todos los costos incurridos para operar un modelo de negocio.

Este bloque de construcción se describe los costos más importantes que incurra al operar bajo un modelo de negocio en particular. La creación y entrega de valor, el mantenimiento de relaciones con los clientes y la generación de ingresos, incurren en costos. Estos costos se pueden calcular con relativa facilidad después de definir los recursos claves, las actividades

clave y comerciales clave. Algunos modelos de negocio, sin embargo, son más costosos que otros.

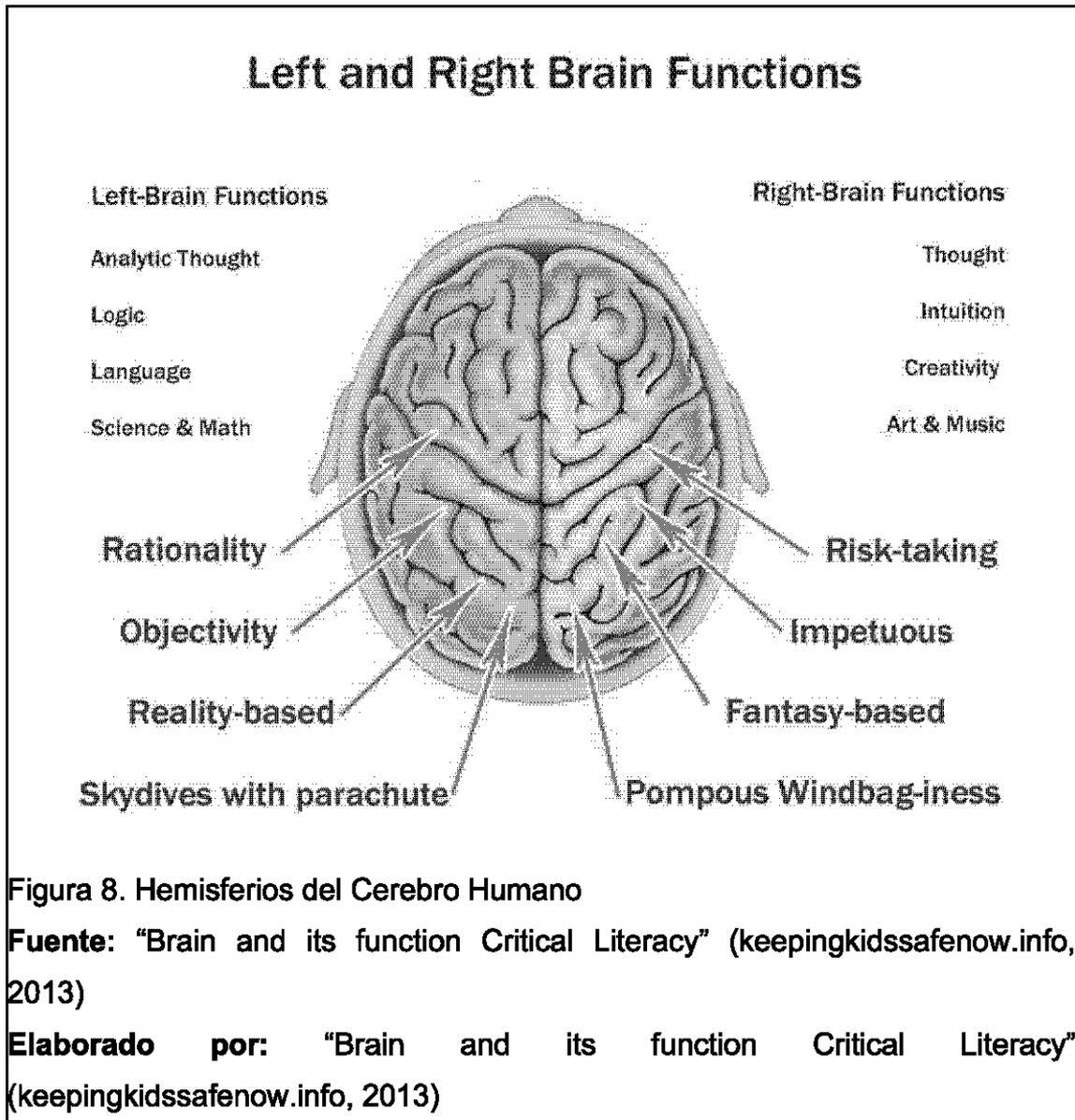
Naturalmente, los costos deben reducirse al mínimo en cada modelo de negocio. Sin embargo, las estructuras de bajo costo son más importantes para algunos modelos de negocio que a otros. Por lo tanto, puede ser útil distinguir entre dos grandes clases de modelo de negocio de las estructuras de costos: costo impulsado y basado en valores (muchos modelos de negocio se sitúan entre estos dos extremos).

Estructuras de costos pueden tener las siguientes características:

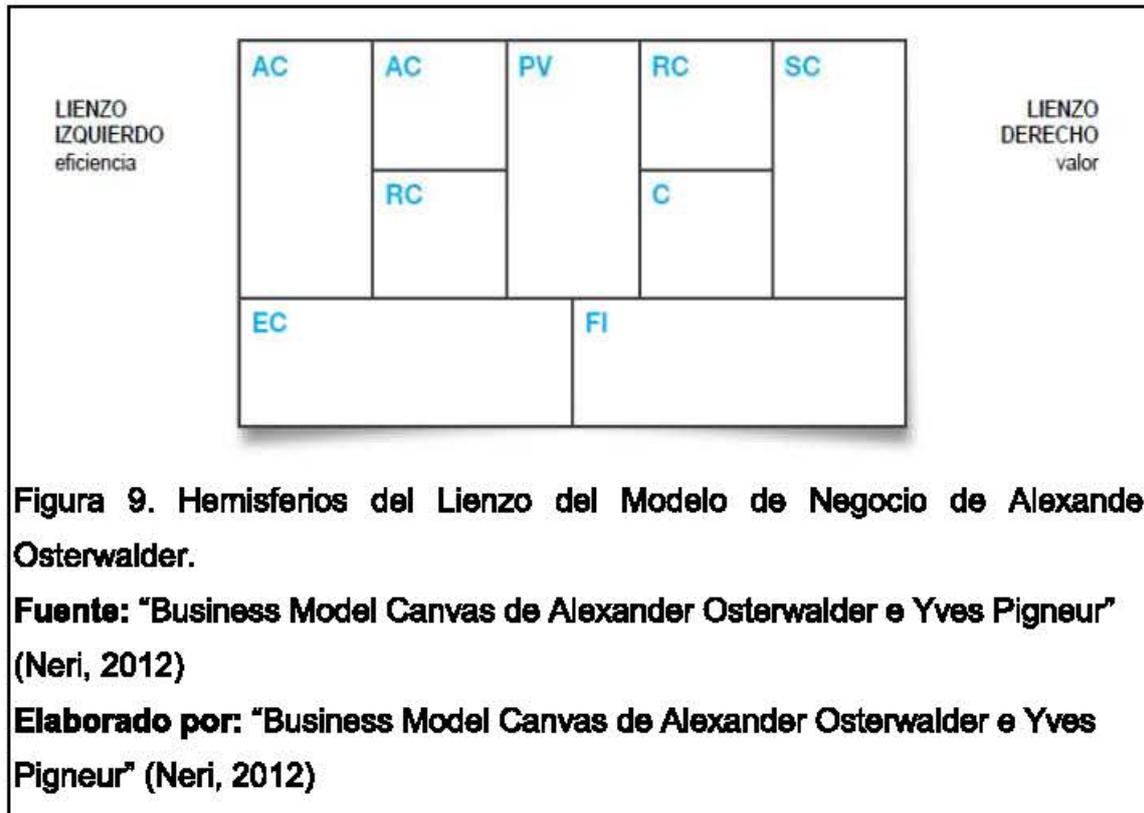
- Los costos fijos
- Los costos variables
- Economías de escala
- Las economías de alcance

Hemisferios del Lienzo del Modelo de Negocio

A la estructura cognitiva del cerebro humano se le asocian dos hemisferios: el derecho y el izquierdo. En el hemisferio derecho se ubican la conducta emocional, la intuición, y creatividad; mientras que el hemisferio izquierdo se encarga del procesamiento lógico, la capacidad de análisis y de deducción, la resolución de problemas matemáticos entre otras actividades de índole analítico, ver Figura 8.



Haciendo una analogía a esta realidad, Alexander Osterwalder, pensó en el diseño del Lienzo del Modelo de Negocio como dos hemisferios en donde se ubicarían a la derecha los elementos relacionados más con la conexión con los consumidores y sobre la creación de valor; mientras que en el izquierdo se colocarían las secciones relacionadas a la eficiencia operativa y procesos. De esta forma, el Lienzo del Modelo de Negocio puede concebirse como mapa de dos hemisferios:



2.3. Desarrollo Ágil

2.3.1. Desarrollo Ágil

"Desarrollo ágil" es un término derivado del Manifiesto Ágil (o Agile Manifesto en inglés), escrito en 2001 por un grupo de prominentes miembros de la comunidad de desarrollo de software, (agilemanifesto.org, 2001).

En febrero de 2001, un grupo de 17 expertos en el desarrollo de software se reunió en Utah para discutir y encontrar alternativas a las limitaciones en el empleo de metodologías de desarrollo "pesadas", que entregaban pobres resultados sobre la construcción de productos de software en condiciones complejas. El grupo incluía: a los creadores de Scrum, Extreme Programming (XP), Dynamic Systems Development Method (DSDM) y Crystal; un representante de desarrollo controlado por características (Feature Driven Development); y otros coordinadores diversos del pensamiento en la industria

del software. El Manifiesto Ágil estableció un conjunto común de valores y principios dominantes para todas las metodologías ágiles individuales en el momento.

Dichas metodologías pesadas se habían definido inicialmente para el desarrollo de software a medida, como una adaptación de los métodos usados en los sectores de la fabricación y la construcción. Estos son entornos intensivos en el uso de materiales y maquinaria específica y donde los costes de hacer cambios cuando el proyecto está avanzado son prohibitivos, lo que exige una exhaustiva definición inicial de requisitos y un diseño cerrado. Las metodologías de desarrollo software tipo cascada o waterfall asumen que hay un cliente que sabe cuál es su problema (por eso contrata el desarrollo) y se basan en unas fases secuenciales sin solapamientos y un diseño inicial estable e invariable (conocido también Gran Diseño Anterior o BDUF - Big Design Up Front).

Sin embargo el desarrollo de programas, por su propia naturaleza, no se ajusta muy bien a dichas condiciones: la complejidad de los problemas que se suelen resolver mediante software, la indefinición de los requisitos del cliente, la importancia de la interacción entre el producto final y sus usuarios, el continuo cambio tecnológico, entre otros, hacían imposible que aspectos como la solución dada al problema del cliente, los requisitos, el diseño e incluso la arquitectura del programa pudieran mantenerse constantes durante el desarrollo. Y el modelo en cascada no está preparado para encajar bien esos cambios.

Por otra parte la tecnología del software posee algunas características particulares que abrieron la posibilidad de otro tipo de metodologías. A partir de los años ochenta empiezan a aparecer una serie de nuevos modelos para el desarrollo de software a medida, tales como el Desarrollo Rápido de Aplicaciones (RAD), el Espiral o el Proceso Unificado (UP) y más tarde, metodologías como XP (Extreme Programming) o FDD (Feature Driven Development). Estas metodologías se basan en un desarrollo iterativo e incremental en el que los requisitos y las soluciones van evolucionando gracias

a la comunicación con los usuarios y la colaboración entre equipos multidisciplinares auto organizado, todo con el objetivo de mejorar la calidad del software y la capacidad de respuesta ante cambios en los requisitos del cliente y el entorno.

El Manifiesto Ágil: Valores y Principios

El Manifiesto Ágil de 4 valores y 12 principios que se describen a continuación:

“Individuos e interacciones sobre procesos y herramientas.”

“Software funcionando sobre documentación extensiva.”

“Colaboración con el cliente sobre negociación contractual.”

“Respuesta ante el cambio sobre seguir un plan.”

Los firmantes del Manifiesto Ágil, concluyen con la siguiente frase:

“Esto es, aunque se valore los elementos de la derecha, se valorara más los de la izquierda.”

El Manifiesto Ágil comienza enumerando los principales valores del desarrollo ágil.

- Valorar a las personas y las interacciones entre ellas por sobre los procesos y las herramientas. Las personas son el principal factor de éxito de un proyecto. Es más importante construir un buen equipo de construir el contexto. Muchas veces se comete el error de construir primero el entorno de trabajo y esperar que el equipo se adapte automáticamente. Por el contrario, la agilidad propone crear el equipo y que éste construya su propio entorno y procesos en base a sus necesidades
- Valorar el software funcionando por sobre la documentación detallada. La regla a seguir es “no producir documentos a menos que sean necesarios de forma inmediata para tomar una decisión importante”. Estos documentos deben ser cortos y centrarse en lo esencial. La documentación (diseño,

especificación técnica de un sistema) no es más que un resultado intermedio y si finalidad no es dar valor en forma directa al usuario o cliente. Medir avance en función de resultados intermedios se convierte en una simple "ilusión de progreso".

- Valorar la colaboración con el cliente por sobre la negociación de contratos. Se propone que exista una interacción constante entre el cliente y el equipo de desarrollo. Esta mutua colaboración será la que dicte la marcha del proyecto y asegure el éxito.
- Valorar la respuesta a los cambios por sobre el seguimiento estricto de los planes. La habilidad de responder a los cambios que puedan surgir a lo largo del proyecto (cambios en los requisitos, en la tecnología, en el equipo, entre otros.) determina también el éxito o fracaso. Por lo tanto, la planificación no debe ser estricta sino flexible y abierta.

Principios del Manifiesto Ágil

Los valores anteriores son los pilares sobre los cuales se construyen los doce principios del Manifiesto Ágil. De estos doce principios, los dos primeros son generales y resumen gran parte del espíritu ágil del desarrollo de software, mientras que los siguientes son más específicos y orientados al proceso o al equipo de desarrollo:

El desarrollo ágil se guía por los siguientes principios:

1. La mayor prioridad es satisfacer al cliente a través de entregas tempranas y frecuentes de valor.
2. Aceptar el cambio incluso en etapas tardías del desarrollo. Los procesos ágiles aprovechan los cambios para darle al cliente ventajas competitivas.
3. Entregar productos funcionando en forma frecuente, desde un par de semanas a un par de meses, prefiriendo el periodo de tiempo más corto.
4. Expertos del negocio y desarrolladores deben trabajar juntos diariamente durante la ejecución del proyecto.

5. Construir proyectos en torno a personas motivadas, generándoles el ambiente necesario, atendiendo sus necesidades y confiando en que ellos van a poder hacer el trabajo.
6. La manera más eficiente y efectiva de compartir la información dentro de un equipo de desarrollo es la conversación cara a cara.
7. El producto funcionando es la principal métrica de progreso.
8. Los procesos ágiles promueven el desarrollo sostenible. Los sponsors, desarrolladores y usuarios deben poder mantener a un ritmo constante indefinidamente.
9. La atención continua a la excelencia técnica y buenos diseños incrementan la agilidad.
10. La simplicidad, el arte de maximizar la cantidad de trabajo no hecho; es esencial.
11. Las mejores arquitecturas, requerimientos y diseños emergen de equipos auto organizados.
12. A intervalos regulares, el equipo reflexiona acerca de cómo convertirse en más efectivos, luego mejora y ajusta su comportamiento adecuadamente.

Metodologías Ágiles frente a Metodologías Tradicionales

La Tabla 5, recoge esquemáticamente las principales diferencias de las metodologías ágiles con respecto a las tradicionales "no ágiles". Estas diferencias que afectan no sólo al proceso en sí, sino también al contexto del equipo así como a su organización:

Tabla 5. Diferencias entre Metodologías Ágiles y Tradicionales

Metodologías Tradicionales	Metodologías Ágiles
La arquitectura del software es esencial y se expresa mediante modelos.	Menos énfasis en la arquitectura del software.
La arquitectura del software es esencial y se expresa mediante modelos.	Menos énfasis en la arquitectura del software.
Más roles.	Pocos roles
Más artefactos.	Pocos artefactos.
Grupos grandes y posiblemente distribuidos.	Grupos pequeños (<10 integrantes) y trabajando en el mismo sitio
El cliente interactúa con el equipo de desarrollo mediante reuniones.	El cliente es parte del equipo de desarrollo.
Existe un contrato prefijado.	No existe contrato tradicional o al menos es bastante flexible.
Proceso mucho más controlado, con numerosas políticas/normas.	Proceso menos controlado, con pocos principios.
Impuestas externamente.	Impuestas internamente (por el equipo).
Cierta resistencia a los cambios.	Especialmente preparadas para cambios durante el proyecto.
Basadas en normas provenientes de estándares seguidos por el entorno de desarrollo.	Basadas en heurísticas provenientes de prácticas de producción de código.

Fuente: "Metodologías Ágiles en el Desarrollo de Software" (José Canós, 2010)

Elaborado por: "Metodologías Ágiles en el Desarrollo de Software" (José Canós, 2010)

Tener metodologías diferentes para aplicar de acuerdo con el proyecto que se desarrolle resulta una idea interesante. Estas metodologías pueden involucrar prácticas tanto de metodologías ágiles como de metodologías tradicionales. De esta manera se podrá tener una metodología para cada proyecto, la problemática sería definir cada una de las prácticas, y en el momento preciso definir parámetros para saber cuál usar.

Es importante tener en cuenta que el uso de un método ágil no es para todos. Sin embargo, una de las principales ventajas de los métodos ágiles es su peso inicialmente ligero y por eso las personas que no estén acostumbradas a seguir procesos encuentran estas metodologías bastante agradables.

2.3.2. La experiencia de Usuario (UX: User eXperience)

UX Design (User Experience Design) o “Diseño de Experiencia de Usuario” es una filosofía de diseño que tiene por objetivo la creación de productos que resuelvan necesidades concretas de sus usuarios finales, consiguiendo la mayor satisfacción y mejor experiencia de uso posible con el mínimo esfuerzo. Toma forma como un proceso en el que se utilizan una serie de técnicas multidisciplinares y donde cada decisión tomada debe estar basada en las necesidades, objetivos, expectativas, motivaciones y capacidades de los usuarios.

La mayoría de los procesos que hacen diseño centrado en el usuario tenga la siguiente estructura:

- Conocer a fondo a los usuarios finales, normalmente usando investigación cualitativa o investigación cuantitativa.
- Diseñar un producto que resuelva las necesidades y se ajuste a las capacidades, expectativas y motivaciones.
- Poner a prueba lo diseñado, usando test de usuario.

En realidad el diseño basado en experiencias de usuario se ha dado desde que el hombre ha creado cosas y estas cosas deben ser utilizadas por él mismo o por otros, por lo que es necesario de forma consciente o inconsciente definir los medios, procesos y formas en la que la persona interactuará con ese objeto que puede ser software, una heladera, el control del TV, un automóvil, etc.

¿Qué es Lean UX?

Lean UX es más que una palabra de moda. En cierto modo, se trata de un cambio fundamental en la forma en cómo se diseñan productos. Lean UX se centra en la validación de hipótesis. Esto es un punto de partida del diseño tradicional, que a menudo gira en torno a cumplir con la visión del diseñador o propietario del producto.

Lean UX es igual a experiencia de usuario. Es la evolución del diseño de producto. Toma las mejores partes del juego de herramientas del diseñador y los recombina de una manera que los hace relevantes a esta nueva realidad.

En lugar de pensar en un producto como una serie de características que se construirán, Lean UX mira un producto como un conjunto de hipótesis que deben ser validados. Lean UX no se trata de la adición de características a un producto. Se trata de averiguar qué métricas conducen un negocio, entender cuáles son los problemas de los clientes, y poder resolverlos para mejorar esos indicadores, la generación de ideas para la solución de los problemas de los clientes, y luego validar si se está en lo cierto.

Lean UX es colaborativo y transversal, porque ya no se tiene que trabajar en forma aislada del resto del equipo.

La metodología Lean UX hace partícipes del diseño de la Experiencia de Usuario a todos los miembros del equipo. Esta metodología se basa en 3 pilares fundamentales:

- **Pensamiento de Diseño o Design Thinking.** Se describe al pensamiento de diseño como la innovación impulsada por la observación directa de los que las personas quieren y necesitan; lo que les gusta o no. El pensamiento de diseño es importante, ya que toma la posición explícita de que todos los aspectos de un negocio pueden ser abordados con métodos de diseño. El pensamiento de diseño es un requisito esencial que anima a los equipos a colaborar a través de los roles y considerar el diseño de productos desde una perspectiva holística.
- **Lean UX es un proceso de software ágil.** Los desarrolladores software están utilizando métodos ágiles para reducir los tiempos en los ciclos de construcción y entregar valor a los clientes de una manera continua. Aunque los métodos ágiles pueden plantear desafíos para los diseñadores de procesos, los valores fundamentales de ágil, están en el corazón de Lean UX, por lo que, los cuatro principios básicos de desarrollo ágil son utilizados en el diseño de productos.
- **Lean UX es un método Lean StartUp.** Lean StartUp utiliza la retroalimentación (Crear, medir y aprender) para minimizar el riesgo en los proyectos, y así obtener equipos de construcción rápida para la creación de productos mínimos viables (MVP), los cuales al hacer desplegados rápidamente, comenzarán un proceso de aprendizaje. Lean UX es la aplicación directa de la filosofía Lean StartUp en la práctica de diseño de productos. Cada diseño es la solución de una hipótesis, el objetivo es validar la solución propuesta tan eficientemente sea posible mediante la ayuda del usuario.

2.4. Desarrollo de Clientes

2.4.1. El Modelo de Desarrollo de Clientes

El modelo de desarrollo al cliente, nació en el año 2003 a partir de la publicación de la primera edición del libro “Los cuatros pasos para la Epifanía” de Steve Blank (Blank, The four steps to the Epiphany, 2013); el cual presenta

un enfoque diferente de como iniciar una empresa, basado en la experiencia de éxito y fracaso de las grandes compañías de Estados Unidos.

Durante años los emprendimientos han carecido de una definición, simplemente se lo veía como versiones más pequeñas de una gran empresa. Sin embargo ahora se sabe que una StartUp es una organización temporal diseñada para buscar un modelo de negocio repetible y escalable. Dentro de esta definición una StartUp puede ser una nueva empresa o una nueva división o unidad de negocio de una empresa ya existente

Si el modelo de negocio no se conoce, es decir, no se tiene hipótesis probadas; entonces, este es el inicio para la búsqueda de un modelo de negocio repetible. Una vez que se conoce el modelo de negocio (mercado, clientes, características, canales, precios y la estrategia), es el momento de ejecutarla. La búsqueda versus la ejecución es lo que diferencia a una StartUp con un negocio existente.

Estrategia

El término modelo de negocio apareció por primera vez en los años 50, pero el concepto no alcanzo su importancia hasta la década de 1990. En 2010, cuando Alexander Osterwalder publicó su libro Business Model Generation (Alexander Osterwalder, 2010), proporciono una ontología visual y un lenguaje sencillo de cómo funciona un modelo de negocio; quedando claro que se trataba de una herramienta para organizar hipótesis para el emprendimiento de un nuevo negocio.

El primer objetivo de una StartUp es validar las hipótesis del modelo de negocio, esta validación se realiza mediante interacciones, repitiendo tanta veces sea necesario hasta alcanzar lo deseado. Después pasa al modo ejecución, en este punto el negocio necesita un plan operativo, previsiones financieras y otras herramientas gestión, ver Figura 10.

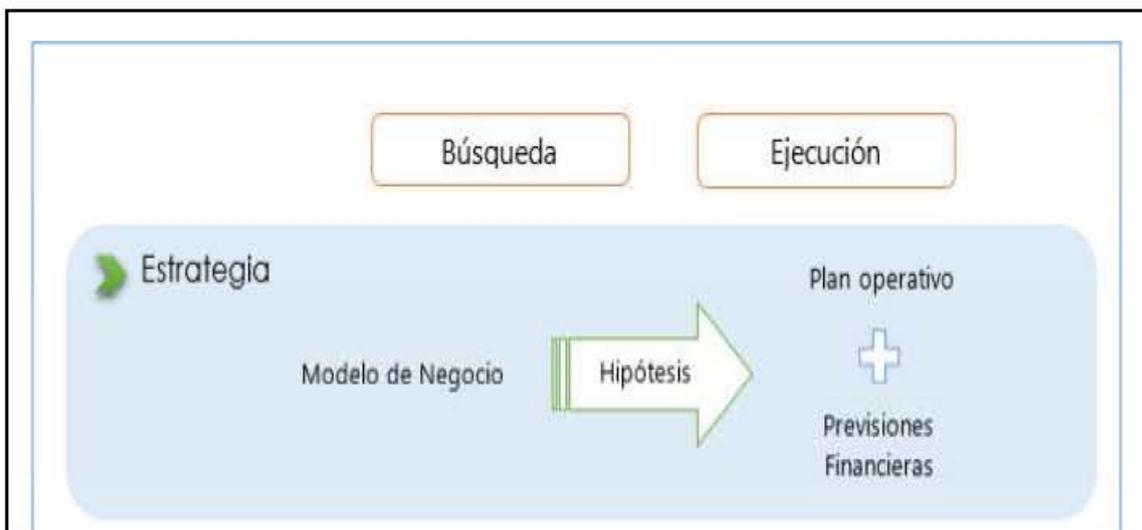


Figura 10. Definición de la Estrategia.

Fuente: "The four steps to the Epiphany" (Blank, The four steps to the Epiphany, 2013)

Elaborado por: "The four steps to the Epiphany" (Blank, The four steps to the Epiphany, 2013)

Proceso

Los procesos utilizados para ejecutar y organizar la búsqueda del modelo de negocio, son el desarrollo del cliente y el desarrollo ágil, ver Figura 11. La búsqueda de un modelo de negocio puede ser utilizado para la creación de un nuevo negocio o en una nueva división de una empresa ya existente.

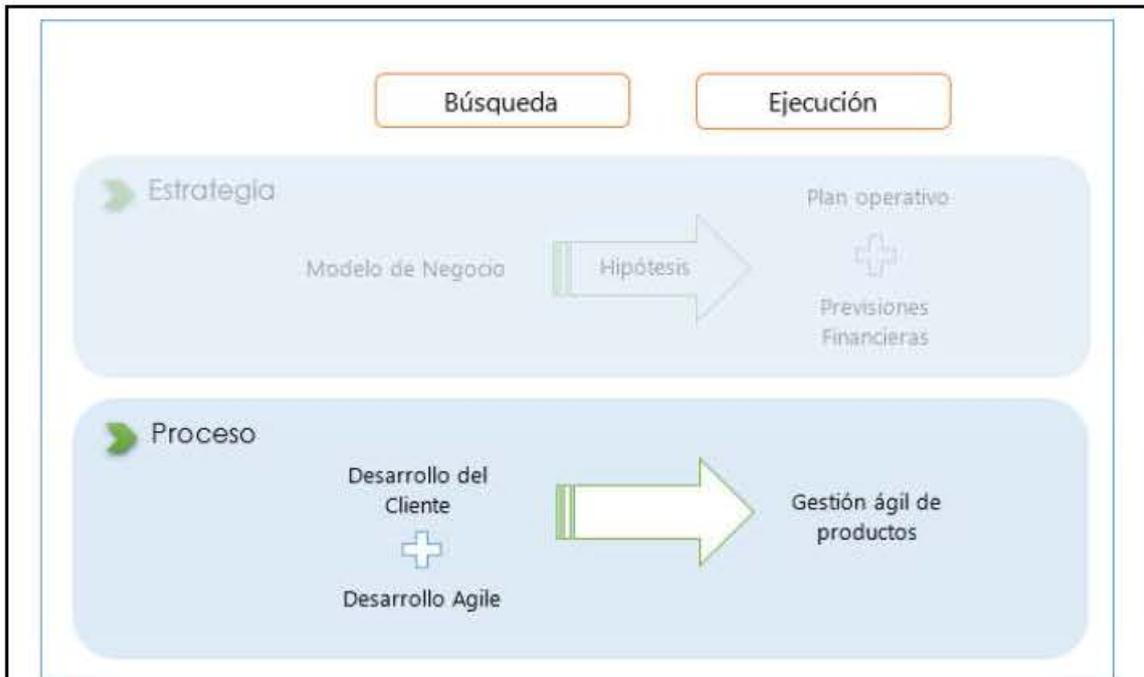


Figura 11. Definición del proceso.

Fuente: "The four steps to the Epiphany" (Blank, The four steps to the Epiphany, 2013)

Elaborado por: "The four steps to the Epiphany" (Blank, The four steps to the Epiphany, 2013)

El modelo de desarrollo de clientes ilustrado en la Figura 12, desglosa todas las actividades relacionadas con los clientes de una empresa en etapa temprana en sus propios procesos, diseñados en forma de cuatro pasos fáciles de entender. Los primeros dos pasos del proceso describen la "búsqueda" del modelo de negocio. Los pasos tres y cuatro "ejecutan" el modelo de negocio que ha sido desarrollado, probado y comprobado en los pasos uno y dos. Los pasos son:

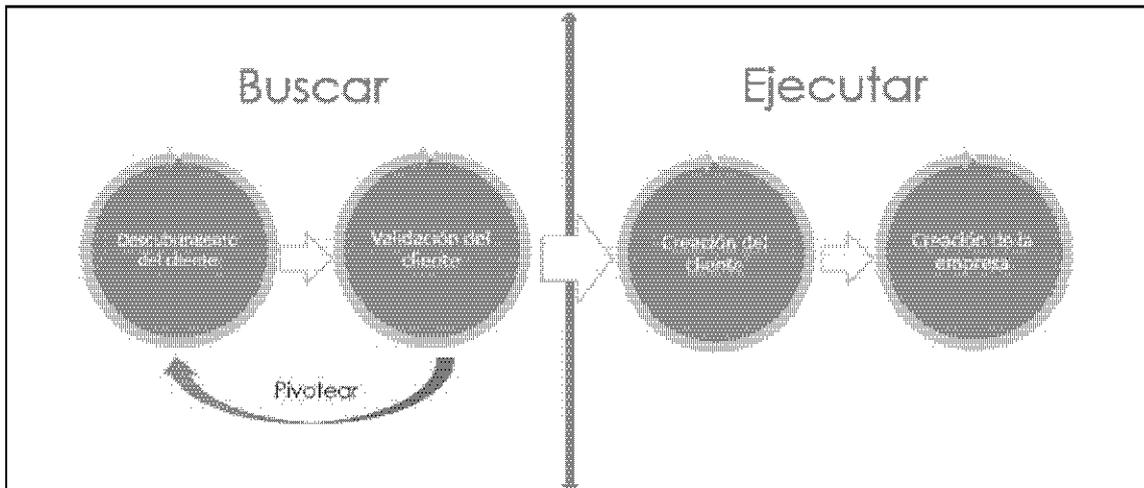


Figura 12. Proceso de Desarrollo de Cliente.

Fuente: "The four steps to the Epiphany" (Blank, The four steps to the Epiphany, 2013)

Elaborado por: "The four steps to the Epiphany" (Blank, The four steps to the Epiphany, 2013)

- El descubrimiento de clientes primero captura la visión de los fundadores y la convierte en una serie de hipótesis de modelo de negocio. Luego desarrolla un plan para evaluar las reacciones de los clientes a esas hipótesis y las convierte en hechos.
- La validación de clientes prueba si el modelo de negocio resultante es repetible y escalable. En caso contrario, se debe regresar al descubrimiento de clientes.
- La creación de clientes es la parte inicial de la ejecución. Crea la demanda en los usuarios finales y la dirige a través del canal de ventas para escalar el negocio.
- La creación de empresa es la transición que hace una organización, de una StartUp a una empresa enfocada en ejecutar un modelo de negocio validado.

Si funcionan engranados como una sola pieza, estos cuatro pasos sirven de apoyo para todos los elementos de las actividades de negocios de las StartUp.

En la búsqueda, se requiere un proceso que este diseñado dinámicamente, por lo que se trabaja con una descripción del modelo de negocio, sabiendo que este puede cambiar. Las StartUps usan el desarrollo de clientes, para ejecutar experimentos que ponen a prueba las hipótesis que conforman el modelo; la mayoría de las veces estos experimentos fallan. Buscar abrazar el fracaso como una parte natural del proceso de inicio, es uno de los principios que se debe tomar en cuenta en la construcción de una StartUp.

Una vez que la StartUp ha encontrado un modelo de negocio (se conoce su mercado, clientes, productos o servicios, canales y precios). La organización pasa de la búsqueda a la ejecución.

El proceso de ejecución del producto, la gestión del ciclo de vida de los productos existentes y el lanzamiento de nuevos productos, es el trabajo de la gestión de productos e ingeniería. Es el resultado de un proceso lineal, en el que se hace un plan y se refina a detalle. Cuanto más granularidad se agrega a plan, las personas pondrán ejecutarlo con mayor facilidad.

Organización

La búsqueda de un modelo de negocio requiere una organización diferente de la utilizada para ejecutar un plan, ver Figura 13. La búsqueda requiere que la empresa se organice entorno a un equipo de desarrollo del cliente liderada por los fundadores. Por el contrario, la ejecución exige que la empresa tenga una organización funcional (gestión de productos, ventas, marketing, entre otros).

Las empresas en la ejecución tienen temor al fracaso. Las StartUps con equipos de desarrollo de clientes tienen un aprendizaje, y el fracaso es parte esencial de ese aprendizaje. La idea de no tener una organización funcional, hasta que la StartUp ha encontrado un modelo de negocio, es una de las cosas más difíciles de entender, ya que permitirá una mayor flexibilidad en la interacción dentro del proceso de aprendizaje.

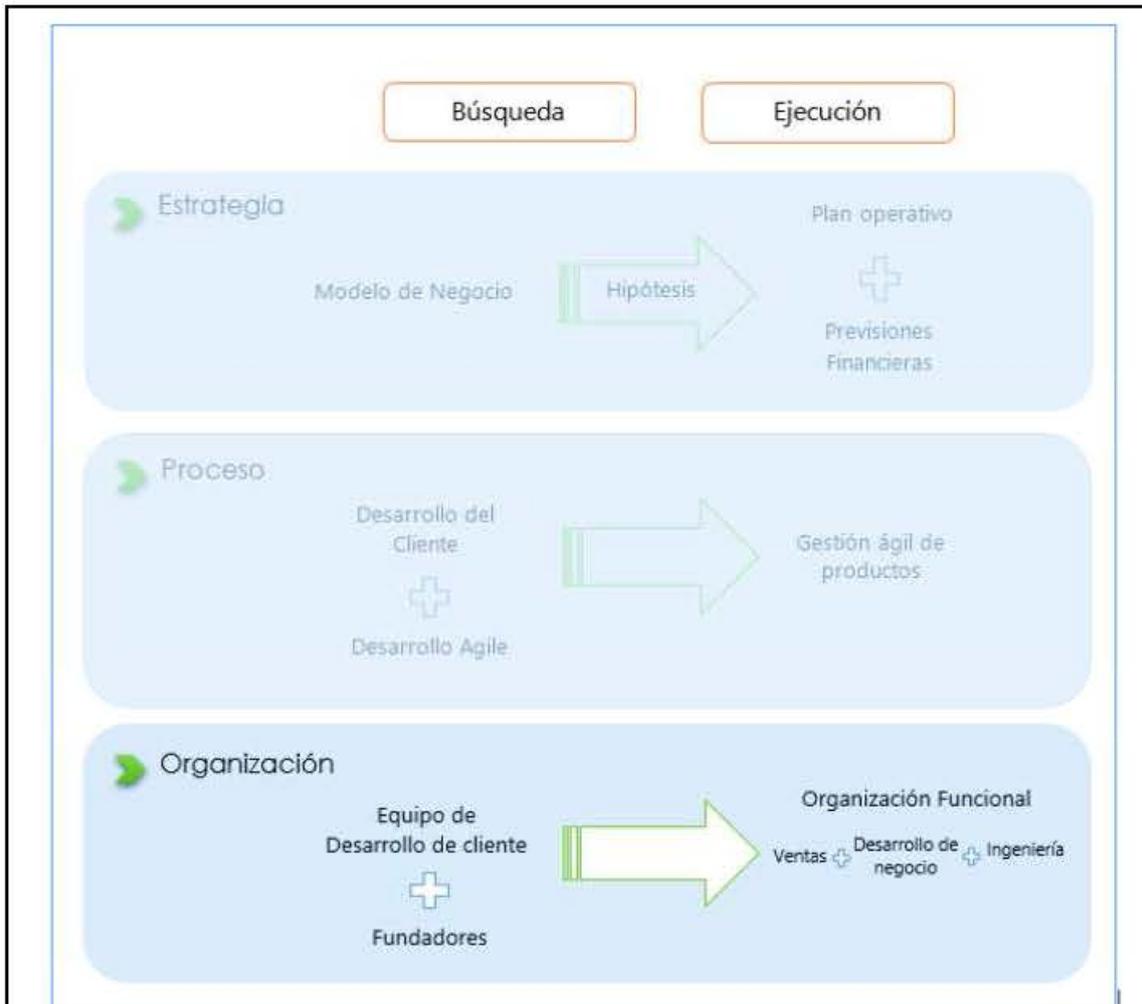


Figura 13. Definición de la organización.

Fuente: "The four steps to the Epiphany" (Blank, The four steps to the Epiphany, 2013)

Elaborado por: Autores de la Tesis

La búsqueda del modelo negocio, sus pasos, iteraciones y pivotes, definirá el ciclo de vida de una StartUp.

En el modelo de desarrollo de clientes, cada paso es representado con una ruta circular con flechas recurrentes, con el fin de subrayar que cada paso es iterativo. Es una manera de decir "las StartUp son impredecibles". "Se tendrá fracasos y echarán las cosas a perder varias veces antes de hacerlo bien".

En comparación, un plan tradicional de introducción de productos no prevé retroceder. Hacerlo se consideraría un fracaso. No es de extrañar que la mayoría de fundadores de StartUp se avergüencen cuando están afuera, en la calle, aprendiendo, fallando y aprendiendo un poco más. El diagrama que sus juntas directivas les han enseñado a la fuerza les dice “Muévanse de izquierda a derecha y serán un éxito. Vayan de derecha a izquierda y harán que los despidan”. Es por eso que los esfuerzos de Ventas y Mercadeo de las StartUp tienden a ir hacia adelante, incluso cuando es evidente que no han determinado con precisión cuál es el mercado.

En cambio, el modelo de desarrollo de clientes adopta la manera en que las StartUp en realidad funcionan, en la que retroceder juega un papel natural y valioso en el aprendizaje y el descubrimiento. Las StartUp pasarán por ciclos a lo largo de cada paso del desarrollo de clientes, hasta que alcancen la “velocidad de escape” (un progreso medible suficiente en la búsqueda del modelo de negocio, según lo definido por la junta y por el equipo) que los impulse hacia el paso siguiente.

El modelo de desarrollo de clientes supone que tendrán que ocurrir varias iteraciones de cada uno de los cuatro pasos para hacerlo bien. La filosofía de “no solamente está bien echarlo a perder, sino que además hay que planificar y aprender a partir del error” es el alma del proceso.

Tenga en cuenta que cada uno de las cuatro etapas tiene una señal de pare en la salida. Esta señal no es más que un recordatorio para que se reflexione si ha aprendido lo suficiente como para lanzarse al siguiente paso. Es un lugar para detenerse y hacer un resumen de todo el aprendizaje y, por supuesto, para evaluar sinceramente si la empresa ha alcanzado la “velocidad de escape”.

2.4.2. El Manifiesto de Desarrollo de Clientes

El manifiesto de desarrollo de clientes propuesto por Steve Blank y (Blank & Dorf, *The Startup Owner's Manual*, 2012), consta de 14 reglas que se debe

seguir en la construcción de una StartUp. A continuación se describe cada una de ellas:

1. No hay hechos dentro de la oficina, así que hay que salir a la calle

En el primer día, una StartUp es una iniciativa basada en la visión de sus fundadores y en una notable falta de hechos. El trabajo de los fundadores es traducir esta visión y estas hipótesis en hechos. Los hechos residen afuera de la oficina, donde los futuros clientes (los clientes potenciales, en realidad) viven y trabajan, así que es allí a donde se debe ir. Nada es más importante para el desarrollo de clientes, y nada es más difícil de hacer. Es mucho más fácil escribir código, construir hardware, tener reuniones y elaborar reportes, que encontrar y escuchar a los clientes potenciales.

2. Acompañar el desarrollo de clientes con el desarrollo ágil

El desarrollo de clientes no sirve a menos que la organización de desarrollo de productos pueda iterar el producto con rapidez y agilidad. Si la ingeniería crea el producto usando el desarrollo en cascada, esta no podrá absorber los aportes de los clientes, excepto por un corto período de tiempo durante la especificación del producto. El resto del tiempo, los ingenieros están atrapados en un ciclo de implementación, incapaces de cambiar las funcionalidades del producto sin un retraso intolerable. En contraste, la organización de ingeniería de una StartUp que usa una metodología ágil, está diseñada para tomar continuamente los aportes de los clientes y entregar un producto que itera fácilmente alrededor de un PMV (Producto Mínimo Viable) o de su conjunto de funcionalidades mínimas.

3. El fracaso es una parte integral en la búsqueda

Una de las diferencias clave entre una StartUp y una empresa ya consolidada es la que nunca se dice de manera explícita: "las StartUps van de fracaso en fracaso". En comparación, las empresas consolidadas han aprendido lo que funciona y lo que no. Los fracasos son una excepción en una empresa consolidada. Ocurren cuando alguien echa las cosas a perder. En una StartUp, las personas están buscando, no ejecutando, y la única

manera de encontrar el camino correcto es hacer muchos experimentos y tomar muchos giros equivocados. El fracaso es parte del proceso.

4. Realizar iteraciones y pivotes continuos

La estrategia de aceptar el fracaso en el desarrollo de clientes demanda iteraciones y pivotes ágiles y frecuentes. Un pivote es un cambio sustancial en uno o más de los nueve bloques del Business Model Canvas. (Por ejemplo, un cambio en la fijación de precios de freemium a un modelo de suscripción, o un segmento de cliente que cambie de niños de 12 a 15 años a mujeres de 45 a 60). O puede ser más complejo, como un cambio de cliente objetivo o de usuario. Mientras que las iteraciones son cambios menores en los componentes del modelo de negocio (por ejemplo, cambiar la fijación de precios de US\$ 99 a US\$ 79).

Los pivotes son impulsados por el aprendizaje y la percepción, provocados por el flujo continuo de pruebas objetivas de resultado aprobado o no aprobado que haga a través del descubrimiento y la validación.

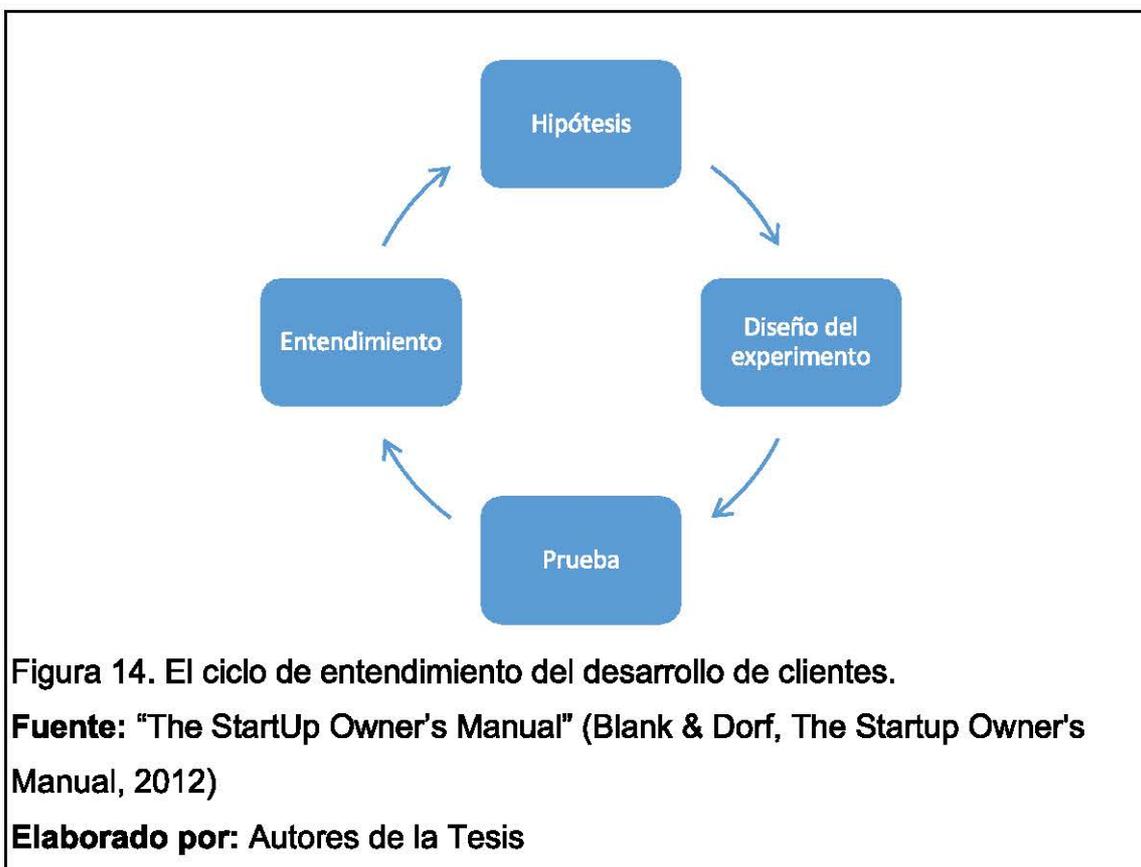
5. Ningún plan de negocio sobrevive al primer contacto con los clientes

Solamente existe una razón para un plan de negocio, que es asegurar el financiamiento, el plan de negocio es básicamente inservible. Los emprendedores a menudo confunden su plan de negocio con un manual sobre cómo llevar a cabo las cosas, lo que no les permite reconocer que es solo una colección de suposiciones sin verificar. A sus espaldas, un plan de ingresos que fue bendecido por un inversionista y que se compone de una cantidad abrumadora de suposiciones, se convierte de pronto en un plan de operaciones que impulsa las contrataciones, los despidos y los gastos.

6. Diseñar experimentos e intentar validar las hipótesis

En un principio, la hipótesis no es más que una palabra elegante para "suposición". Para convertir las hipótesis en hechos, los fundadores deben salir de la oficina y probarlas en frente de los clientes. Pero, ¿cómo se prueban? ¿Y qué quiere aprender de estas pruebas? Para probar y aprender es necesario que sea prudente en la construcción y el diseño de

sus pruebas. Por lo que una hipótesis debe pasar por el ciclo de entendimiento del desarrollo de cliente, ver Figura 14:



7. Ponerse de acuerdo en el tipo de mercado; eso lo cambia todo

Una de las percepciones radicales, es que no todas las StartUp se parecen. Una de las principales diferencias es la relación entre el producto nuevo y el mercado de una StartUp. Estas relaciones entre producto y mercado generalmente caben dentro de una de las siguientes descripciones:

- Sacar un producto nuevo a un mercado consolidado
- Sacar un producto nuevo a un mercado nuevo
- Sacar un producto nuevo a un mercado consolidado y tratar de:
 - Re-segmentar ese mercado como competidor de bajo costo, o
 - Re-segmentar ese mercado como competidor de nicho
 - Clonar un modelo de negocio que es exitoso en otro país

Lo que ha confundido a los emprendedores por décadas es que el modelo tradicional de introducción de productos funciona cuando se introduce un producto en un mercado consolidado con un modelo de negocio conocido (es decir, clientes, canales y mercados conocidos). Sin embargo, en vista de que la mayoría de las StartUp no están en busca de mercados conocidos (aquellos en las categorías nuevas o re-segmentada), realmente no saben quiénes van a ser sus clientes. Estas clases de StartUp están en busca de un modelo de negocio repetible y escalable.

La estrategia y las tácticas que funcionan para un tipo de mercado rara vez funcionan para otro. El tipo de mercado determina la retroalimentación del cliente y las actividades de adquisición y gastos de la StartUp. Cambia las necesidades del cliente, tasas de adopción, funcionalidades del producto y el posicionamiento, así como sus estrategias de lanzamiento, canales y actividades. En resumen, diferentes tipos de mercado requieren descubrimientos, PMV (producto mínimo viable), y estrategias de ventas dramáticamente diferentes.

8. Las métricas de una StartUp son distintas a las de una empresa consolidada

En la actualidad se cuenta métricas del desempeño de negocios consolidados, tales como los balances generales, los estados de resultados, los pronósticos de flujo de caja y los análisis de sector comercial, y muchas otras. Se espera que una StartUp se vuelva lo suficientemente grande para necesitar utilizarlas algún día. En el pasado (no hace mucho tiempo) se usaba esas herramientas con las StartUp porque no se sabía qué más medir. Ahora se sabe que las métricas de las StartUp deben concentrarse en monitorear el avance de la empresa convirtiendo hipótesis en hechos indiscutibles, en vez de medir la ejecución de un plan estático. Es fundamental que la junta y la gerencia prueben y midan continuamente cada hipótesis, hasta que valga la pena escalar el modelo de negocio completo en una empresa.

9. Toma rápida de decisiones, duración de los ciclos, velocidad y ritmo

La velocidad importa en las StartUp donde la única certeza absoluta es que el saldo en el banco disminuye cada día. Aunque la regla N° 4 trata sobre las iteraciones y los pivotes, no especifica cuánto deben tardarse. Sin lugar a dudas, entre más rápido, mejor, ya que entre más rápido que ocurran estos ciclos de “aprender, crear, pivotar” o “iterar, crear”, mayores serán las posibilidades de encontrar un modelo de negocio escalable con dinero en efectivo. Si los ciclos ocurren muy lentamente, la StartUp se quedará sin dinero y morirá. El mayor obstáculo en la duración de los ciclos es psicológico: requiere que se admitan las equivocaciones o incluso las pequeñas derrotas.

10. Todo es cuestión de pasión

Una StartUp sin gente motivada ni apasionada está muerta el día que abre sus puertas. La *“gente de las StartUp es diferente”*. Ellos piensan diferente. En comparación, la mayoría de las personas son buenas para la ejecución. Trabajan para vivir, hacen bien su trabajo y disfrutan su familia, sus vidas, sus pasatiempos. Son muy buenos para ejecutar tareas fijas, y esa es una vida maravillosa para casi todos.

11. Los cargos de la StartUp son muy diferentes a los de las empresas grandes

En una empresa existente, los cargos reflejan la forma en que las tareas están organizadas para ejecutar un modelo de negocio conocido. Comparadas con las empresas grandes, las StartUp necesitan directivos con habilidades completamente opuestas. Las StartUp exigen directivos que se sientan cómodos con la incertidumbre, el caos y el cambio, con cambios diarios en las presentaciones y en las ofertas, con cambios frecuentes en el producto, con las pruebas y el entendimiento que obtienen luego de un fracaso, en vez de celebrar el éxito.

12. Conserve todo el dinero hasta que lo necesite, luego gástelo

La meta del desarrollo de clientes no es evitar el gasto de dinero sino conservar el dinero mientras busca el modelo de negocio repetible y escalable.

13. Comunique y comparta el aprendizaje

Una parte integral de la filosofía de aprendizaje y descubrimiento del desarrollo de clientes, es compartir todo lo que se aprendió con los empleados, los cofundadores e incluso los inversionistas fuera de la oficina.

14. El éxito del desarrollo de clientes comienza con la aceptación

La filosofía del “aprendizaje y descubrimiento” del desarrollo de clientes puede desorientar bastante al fundador, ingeniero o inversionista que haya pasado su carrera ejecutando un plan. Para que el desarrollo de clientes tenga éxito, todos en el equipo (desde los inversionistas o las casas matrices hasta los ingenieros, los expertos de mercadeo y los fundadores) deben comprender y estar de acuerdo en que el proceso de desarrollo de clientes es diferente a su esencia. Todos deben aceptar el proceso, reconocer que esta es una búsqueda de un modelo de negocio fluida y no lineal, que en ocasiones puede durar años.

3. Capítulo III: El Pulso del Emprendimiento de Negocios de TI en Ecuador.

3.1. El Estado del Arte del Emprendimiento en Ecuador

Para plantear un modelo de emprendimiento para negocios de TI apropiado al contexto ecuatoriano, es necesario realizar un análisis sobre algunas variables clave que permiten comprender la dinámica del emprendimiento en el país a través de las actitudes, motivaciones y comportamientos de los emprendedores. Los resultados encontrados permiten obtener un conocimiento compartido acerca del estado del emprendimiento de TI y posiblemente pueda motivar nuevas investigaciones en beneficio de generar mejores condiciones para los emprendedores: nuevas políticas, programas de apoyo, relacionamiento directo con incubadoras privadas o estatales, búsqueda de financiamiento, entre otras; así como mejorar el ecosistema emprendedor para que el impacto de estas iniciativas se haga evidente en el crecimiento económico, desarrollo y bienestar del Ecuador.

3.2. Metodología

La actividad emprendedora no se limita únicamente a la experiencia de las personas que han levantado negocios en el pasado –aunque necesariamente la información recopilada de este grupo constituye el fundamento más sólido sobre el cual se basa la propuesta del nuevo modelo–. Según el Proceso Emprendedor propuesto por el programa de investigación de Monitorización Global de Emprendimiento o GEM (Global Entrepreneurship Monitor, (Entrepreneurship, 2012)), es importante conocer también la percepción e inclinación de los profesionales de TI hacia el emprendimiento; denominando al grupo como Emprendedores Potenciales.

Con el propósito de investigar la percepción del emprendimiento en Ecuador, se optó por construir y difundir dos encuestas:

- **Para emprendedores:** dirigida a aquellos profesionales que han iniciado y operado al menos un negocio de tecnología, independientemente si este o estos siguen activos. El objetivo es conocer las circunstancias y desafíos a los que se enfrentaron en sus experiencias de emprendimiento.
- **Para Potenciales Emprendedores:** dirigida a aquellas personas relacionadas de alguna forma a la industria de TI (estudiantes de ciencias de TI, profesionales activos, ejecutivos, docentes, entre otros.) que nunca han iniciado un negocio pero que posiblemente estén pensando o no en convertirse en emprendedores. El objetivo es conocer la actitud y percepción de este grupo frente al emprendimiento.

3.2.1. Variables e indicadores del análisis

Para el análisis pertinente del perfil de los emprendedores y del ecosistema emprendedor ecuatoriano, se han definido un conjunto de variables que agrupadas en varias categorías, permiten evaluar los aspectos más relevantes respecto a datos demográficos, económicos, educativos, financieros y otros relacionados al emprendimiento propiamente dicho.

A continuación, en la Tabla 6 se enlistan las variables y los objetivos correspondientes de la investigación dirigida a Emprendedores:

Tabla 6. Variables e Indicadores del Estudio para emprendedores

Categoría	Factor	Variable / Indicador	Objetivo
Demográficos	Edad	Porcentaje de emprendedores por Grupo de Edad	Conocer el rango de edad en la que los emprendedores inician su más reciente negocio.
Demográficos	Género	Porcentaje de emprendedores por Género	Conocer el nivel de emprendimiento por género en Ecuador; es decir, qué género inicia mayor número de negocios.
Económicos	Actividad Económica Previa	Distribución de Emprendedores por actividad económica previa	Conocer la actividad económica previa al inicio del más reciente negocio de los emprendedores.
Económicos	Nivel de Ingresos	Distribución de Emprendedores según ingresos	Conocer la condición económica de los emprendedores al iniciar sus negocios más recientes.
Educación	Nivel Académico	Distribución de Emprendedores por Nivel de Educación	Conocer el Nivel Académico en el que se encontraron los emprendedores al iniciar sus negocios.
Educación	Preparación para el emprendimiento	Nivel de instrucción formal especializada en Emprendimiento o Administración de Negocios	Conocer si los emprendedores recibieron o tuvieron instrucción sobre administración de negocios o emprendimiento.
Financiamiento	Fuente de Financiamiento	Fuentes de Financiamiento más usadas por los emprendedores ecuatorianos.	Conocer las fuentes de financiamiento a las que recurrieron los emprendedores ecuatorianos para iniciar sus negocios.
Financiamiento	Monto de Inversión	Monto de Inversión o Capitalización promedio para el emprendimiento de negocios de tecnología en	Conocer en promedio los montos de inversión que se necesitaron para levantar un negocio de tecnología en Ecuador.

Ecuador.			
Sobre el Emprendimiento	Motivación para emprender	Motivaciones dominantes de los emprendedores ecuatorianos a obtener dicha posición.	Conocer las motivaciones que empujaron a los emprendedores a adoptar dicha posición.
Sobre el Emprendimiento	Tiempo desde la concepción de la idea hasta el inicio de operaciones	Periodo transcurrido entre la concepción de la idea de negocio hasta el inicio de operaciones.	Conocer el tiempo promedio general desde la idea de negocio hasta el inicio de su negocio.
Sobre el Emprendimiento	Modelo de Negocio	Porcentaje de emprendedores que crearon un plan formal de negocios.	Conocer si se usó el plan de negocio como herramienta de emprendimiento.
Sobre el Emprendimiento	Modelo de Negocio	Porcentaje de emprendedores que utilizaron su plan formal de negocios para encontrar financiamiento.	Conocer si se usó el plan de negocio como herramienta para la búsqueda de financiamiento.
Sobre el Emprendimiento	Percepción del Emprendedor	Percepción sobre la facilidad de apertura de nuevos negocios de TI en Ecuador.	Conocer qué piensan en términos generales los emprendedores ecuatorianos acerca de la facilidad de aperturar nuevos de negocios de TI en Ecuador.
Sobre el Emprendimiento	Sector de Tecnología	Distribución de los Sectores de TI de los emprendimientos ecuatorianos.	Conocer a qué sector se orientan los emprendimientos de TI en Ecuador.
Sobre el Emprendimiento	Intención de Nuevos emprendimientos	Periodo general en el que los emprendedores ecuatorianos abrirían nuevos negocios.	Conocer si los emprendedores ecuatorianos están pensando o tienen inclinación a crear nuevos negocios.

Sobre el Emprendimiento	Generación de Plazas de Empleo al inicio del emprendimiento	Tamaño del emprendimiento por el Número de empleados en nuevos emprendimientos de TI.	Conocer cuántas personas emplea un emprendimiento de negocio de TI
Sobre el Emprendimiento	Infraestructura física	Porcentaje de las condiciones físicas en las que comenzaron los negocios de TI	Conocer en qué condiciones físicas se iniciaron los negocios de TI en Ecuador.
Sobre el Emprendimiento	Factores claves para emprender en Ecuador	Distribución de los factores más importantes que deben ser considerados para emprender un negocio de TI en Ecuador.	Conocer cuáles son los factores más importantes a ser tomados en cuenta cuando se desea emprender un negocio de TI en Ecuador según los emprendedores.
Sobre el Emprendimiento	Obstáculos más importantes al momento de emprender un negocio de TI en Ecuador	Distribución de los obstáculos más importantes que enfrentaron los emprendedores ecuatorianos al momento de crear sus negocios de TI.	Conocer cuáles fueron los obstáculos más importantes que enfrentaron los emprendedores ecuatorianos cuando iniciaron sus negocios de TI.
Sobre el Emprendimiento	Número de emprendimientos secuenciales	Número de emprendedores seriales	Conocer si el emprendedor es un emprendedor serial, es decir si ha emprendido más de un negocio de TI.

Fuente: Autores de la Tesis

Elaborado por: Autores de la Tesis

Las variables definidas en la Tabla 6, tienen como objetivo revelar información basada en la experiencia de emprendedores de tecnología ecuatorianos, su conocimiento real de las condiciones de emprendimiento y el estado actual del sector de TI en Ecuador.

A continuación, en la Tabla 7 se enlistan las variables definidas de la encuesta dirigida al grupo de Potenciales Emprendedores:

Tabla 7. Variables e Indicadores del Estudio para Potenciales Emprendedores

Categoría	Factor	Variable / Indicador	Objetivo
Demográficos	Edad	Porcentaje de potenciales emprendedores por Grupo de Edad	Conocer el rango de edad en la que los potenciales emprendedores iniciarían su más reciente negocio.
Demográficos	Género	Porcentaje de potenciales emprendedores por Género	Conocer el género de los potenciales emprendedores.
Económicos	Actividad Económica Previa	Distribución de potenciales Emprendedores por actividad económica previa	Conocer la actividad económica de los potenciales emprendedores.
Económicos	Nivel de Ingresos	Distribución de potenciales Emprendedores según ingresos	Conocer la condición económica de los potenciales emprendedores.
Educación	Nivel Académico	Distribución de potenciales Emprendedores por Nivel de Educación	Conocer el Nivel Académico de los potenciales emprendedores.
Educación	Preparación para el emprendimiento	Nivel de instrucción formal especializada en Emprendimiento o Administración de Negocios	Conocer si los potenciales emprendedores poseen instrucción o conocimiento sobre administración de negocios o emprendimiento.
Financiamiento	Fuente de Financiamiento	Fuentes de Financiamiento que usaría.	Conocer las fuentes de financiamiento a las que podrían recurrir los potenciales emprendedores ecuatorianos para iniciar sus negocios.
Financiamiento	Monto de Inversión	Monto de Inversión o Capitalización promedio que necesitarían para iniciar un negocio de tecnología en Ecuador.	Conocer en promedio los montos de inversión que necesitarían los potenciales emprendedores para iniciar un negocio de tecnología en Ecuador.

Sobre el Emprendimiento	Intención de Nuevos emprendimientos	Periodo general en el que los potenciales emprendedores abrirían un nuevo negocio.	Conocer si los potenciales emprendedores ecuatorianos están pensando en crear nuevos negocios.
Sobre el Emprendimiento	Sector de Tecnología	Distribución de los Sectores de TI en los que emprenderían los potenciales emprendedores.	Conocer a qué sector se orientan los posibles emprendimientos de TI en Ecuador.
Sobre el Emprendimiento	Motivación para emprender	Motivaciones dominantes de los potenciales emprendedores ecuatorianos a obtener dicha posición.	Conocer las motivaciones que empujan a los potenciales emprendedores a adoptar dicha posición.
Sobre el Emprendimiento	Percepción del Emprendedor	Percepción sobre la facilidad de apertura de nuevos negocios de TI en Ecuador.	Conocer qué piensan en términos generales los potenciales emprendedores ecuatorianos acerca de la facilidad de iniciar nuevos de negocios de TI en Ecuador.
Sobre el Emprendimiento	Equipo de Emprendimiento	Número de personas involucradas en el equipo emprendedor.	Conocer cuántas personas en promedio participarían en la creación del negocio.
Sobre el Emprendimiento	Factores claves para emprender en Ecuador	Distribución de los factores más importantes que deben ser considerados para emprender un negocio de TI en Ecuador.	Conocer cuáles son los factores más importantes que tomarían en cuenta si un potencial emprendedor decide abrir un negocio de TI en Ecuador.
Sobre el Emprendimiento	Obstáculos más importantes al momento de emprender un negocio de TI en Ecuador	Distribución de los obstáculos más importantes a considerar.	Conocer cuáles fueron los obstáculos más importantes que enfrentarían los potenciales emprendedores ecuatorianos al momento de crear sus negocios de TI.

Fuente: Autores de la Tesis

Elaborado por: Autores de la Tesis

Las variables definidas en la Tabla 7, tienen como objetivo descubrir información acerca de la percepción del mercado y del ecosistema emprendedor de los profesionales de TI que desean iniciar un negocio en Ecuador; así como también revelar información acerca de la actitud y habilidades relacionadas al emprendimiento que poseen.

3.2.2. Selección de la muestra

Según los datos del Catastro de Sociedades del Servicio de Rentas Internas (SRI) proporcionados por la Dirección de Estadística Económica del Banco Central del Ecuador con corte a Octubre del 2013; en Ecuador existen 278.062 empresas registradas pertenecientes a todas las actividades económicas (Unidad de Gestión de la Información, 2013).

De este grupo, únicamente se encuentran activas 150.370 empresas. El Servicio de Rentas Internas ecuatoriano utiliza la Clasificación Internacional Industrial Uniforme o CIIU en su versión 3 (Naciones Unidas, 2005). En base a esta clasificación, las empresas relacionadas a TI se identifican con el código K72 que significa "Informática y Actividades Conexas". Dentro de esta clasificación general existen las siguientes actividades económicas relacionadas a la industria de tecnología, como se muestra a continuación en la Tabla 8:

Tabla 8. Códigos de Clasificación de Empresas de Tecnología según la Clasificación Internacional Industrial Uniforme versión 3

Código de CIU	Actividad Económica
K72	INFORMATICA Y ACTIVIDADES CONEXAS.
K721	CONSULTORES EN EQUIPO DE INFORMATICA.
K7210	CONSULTORES EN EQUIPO DE INFORMATICA.
K7210.0	CONSULTORES EN EQUIPO DE INFORMATICA.
K7210.0.00	Actividades de consultores en tipos y configuraciones de los equipos de informática y en la aplicación de los programas de informática conexos: análisis de las necesidades y problemas de los usuarios y presentación de las soluciones más convenientes sobre equipo de informática.
K722	CONSULTORES EN PROGRAMAS DE INFORMATICA Y SUMINISTRO DE PROGRAMAS DE INFORMATICA.
K7220	CONSULTORES EN PROGRAMAS DE INFORMATICA Y SUMINISTRO DE PROGRAMAS DE INFORMATICA.
K7220.0.00	Actividades relacionadas con el análisis, diseño y programación de sistemas listos para ser utilizados. Esto supone el análisis de las necesidades y los problemas de los usuarios, con miras a determinar la solución más económica y la producción de los programas necesarios para lograr esa solución.
K7220.0.01	Actividades de elaboración de programas con arreglo a las instrucciones de los usuarios: formulación, producción y suministro de programas encargados por los usuarios, incluida documentación pertinente y programas listos para ser utilizados (programas comerciales o de fácil confección).
K723	PROCESAMIENTO DE DATOS.
K7230	PROCESAMIENTO DE DATOS.
K7230.0	PROCESAMIENTO DE DATOS.
K7230.0.00	Actividades de procesamiento o tabulación de todo tipo de datos: proporcionados por el cliente y preparación de informes en base a los resultados de dicho procesamiento, incluye además el teclado u otro tipo de entrada de datos, conversión (tarjetas o cintas), reconocimiento óptico de caracteres, etc.
K7230.0.01	Administración y manejo permanente de equipo de procesamiento de datos instalado por los usuarios
K7230.0.09	Otras actividades de procesamiento de datos: procesamiento o tabulación de datos por hora o bajo un régimen de tiempo compartido
K724	ACTIVIDADES RELACIONADAS CON BASES DE DATOS.

K7240	ACTIVIDADES RELACIONADAS CON BASES DE DATOS.
K7240.0	ACTIVIDADES RELACIONADAS CON BASES DE DATOS DE DIVERSA INDOLE (FINANCIEROS, ECONOMICOS, ESTADISTICOS, ETC.)
K7240.0.00	Actividades de almacenamiento de datos: preparación de registros computarizados que contengan datos de una manera preestablecida.
K7240.0.02	Actividades de suministro de datos con arreglo a un cierto orden o a una determinada secuencia, mediante su recuperación en línea o el acceso a ellos en línea (gestión computarizada), los datos pueden ser financieros, económicos, estadísticos o técnicos; pueden ser de acceso general o limitado o pueden estar clasificados según lo solicite el cliente.
K725	MANTENIMIENTO Y REPARACION DE MAQUINARIA DE OFICINA, CONTABILIDAD E INFORMATICA.
K7250	MANTENIMIENTO Y REPARACION DE MAQUINARIA DE OFICINA, CONTABILIDAD E INFORMATICA.
K7250.0	MANTENIMIENTO Y REPARACION DE MAQUINARIA DE OFICINA, CONTABILIDAD E INFORMATICA.
K7250.0.00	Mantenimiento y reparación de maquinaria de oficina y contabilidad.
K7250.0.01	Mantenimiento y reparación de maquinaria de informática y equipo periférico conexo
K729	OTRAS ACTIVIDADES DE INFORMATICA.
K7290	OTRAS ACTIVIDADES DE INFORMATICA.
K7290.0	OTRAS ACTIVIDADES DE INFORMATICA.
K7290.0.00	Actividades de informática no clasificadas en otra parte.

Fuente: (Naciones Unidas, 2005)

Elaborado por: La Dirección de Estadística Económica del Banco Central del Ecuador, 2013

En base a las categorías y subcategorías mostradas en la Tabla 8, el Servicio de Rentas Internas clasifica a las empresas cuya actividad económica está relacionada a la industria de TI. Según esta clasificación, en Ecuador al 2013 existen 1347 empresas de TI activas (Unidad de Gestión de la Información, 2013).

En los últimos años, el crecimiento de empresas de TI en Ecuador ha mostrado una tendencia creciente, tal como se muestra en la Figura 15:



Figura 15. El Crecimiento de las Empresas de Tecnología en Ecuador durante los últimos 10 años

Fuente: Catastro de Sociedades del Servicio de Rentas Internas (SRI) proporcionados por la Dirección de Estadística Económica del Banco Central del Ecuador (Unidad de Gestión de la Información, 2013)

Elaborado por: Autores de la Tesis

En la Figura 15, se puede observar una tendencia clara de crecimiento de negocios cuyas actividades económicas están relacionadas a la industria de tecnología. El sector de tecnología se ha visto fortalecido por la creación de nuevas empresas y por la apertura de nuevos servicios, por ejemplo: servicios de computación en la nube, integración de sistemas y middleware, consultorías tecnológicas y de procesos especializadas, entre otros.

Según el Proceso Emprendedor propuesto por el programa de investigación de Monitorización Global de Emprendimiento o GEM (Global Entrepreneurship Monitor, (Entrepreneurship, 2012)), dentro de la Actividad Emprendedora Temprana o TEA, la etapa emprendedora Naciente corresponde a aquellas empresas nuevas que tienen menos de tres meses de operación. En la

siguiente fase –llamada Nuevos– se ubican aquellas empresas que lograron superar los tres meses pero se encuentran por debajo de los tres años y medio (Consortium, GEM Ecuador 2012 Report, 2013).

Sobreponiendo las etapas de la Actividad Emprendedora Temprana (TEA) sobre las etapas de Desarrollo del Cliente; es posible hacer una correlación del comportamiento y condiciones de los emprendimientos donde para cada etapa correspondientemente se ejecutan actividades propias del momento en el que se encuentra el emprendimiento. Es decir, la etapa Nacientes del TEA corresponde a la etapa de Búsqueda, que implica Descubrimiento del Cliente y Validación del Cliente; y para la etapa Nuevos se asocia la etapa de Ejecución, donde se escala el modelo de negocio sustentable validado, se solidifica la compañía como tal.

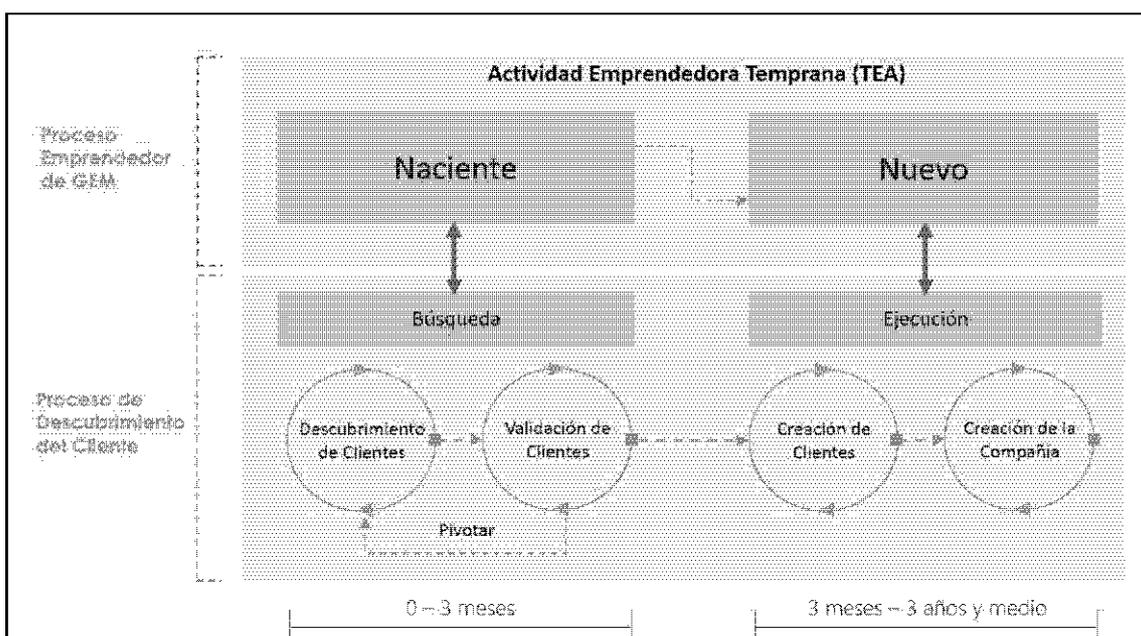


Figura 16. Relación entre las etapas de la Actividad Emprendedora Temprana (TEA) y las Etapas del Modelo de Descubrimiento del Cliente

Fuente: Modelos de GEM 2012 Ecuador Report (Consortium, GEM Ecuador 2012 Report, 2013) y de "The four steps to the Epiphany" (Blank, The four steps to the Epiphany, 2013))

Elaborado por: Autores de la Tesis

La Figura 16, muestra una correlación entre las fases de la Actividad Emprendedora Temprana y las etapas del proceso de Descubrimiento de Clientes. Para la fase de emprendimientos nacientes, los emprendedores están descubriendo y poniendo a prueba sus modelos de negocio, validando sus hipótesis con respecto al producto o servicio, el mercado, los canales de distribución, los costos, el esquema de monetización, entre otros. No todos los emprendimientos en la etapa de Nacientes pasan a la etapa de Nuevos, donde la compañía se estructura y se escalan los modelos y estrategias encontradas en la primera la etapa; la empresa se estabiliza y crece.

Una StartUp de tecnología está definida por experimentación, donde precisamente se realizan “pivotes” para validar las hipótesis del equipo emprendedor, encontrar modelos sustentables que exitosamente probados se convierten en compañías estructuradas y estables durante un tiempo. Bajo esta premisa y en base a la definición de Actividad Emprendedora Temprana (TEA) definida por el programa de investigación de Monitorización Global de Emprendimiento o GEM (Global Entrepreneurship Monitor), es posible ubicar a una StartUp en la etapa Naciente del TEA.

En función a lo indicado, es válido usar el criterio de que una StartUp corresponde a aquella empresa con hasta tres meses de operación; lo que para los datos de la fuente obtenida para el estudio, corresponden a 118 empresas de TI identificadas, que constituyen la muestra objetivo del presente estudio (Ver Anexos, Lista de Empresas de Tecnología de entre 0 a 3 meses de operación a partir de la fecha de corte).

La Figura 17 a continuación, muestra la segmentación del universo en función de los criterios anteriormente enunciados:



De esta forma, el nuevo universo para la evaluación de emprendimientos es reducido a aproximadamente 118 empresas que pueden ser consideradas StartUps. A partir de este nuevo universo se calcula el tamaño de la muestra. Se aplican fórmulas probabilísticas de muestreo que garantizan un tamaño de muestra representativo tomando en cuenta el factor de error y otros parámetros:

$$n = \frac{z^2 pqN}{e^2(N-1) + z^2 pq}$$

Figura 18. Fórmula para el cálculo de la Muestra para el Estudio

Fuente: "Fórmulas y apuntes de Estadística aplicada a las ciencias sociales – Muestreo por Proporción (Crespo, 2013)"

Elaborado por: (Crespo, 2013)

A continuación se presenta la descripción de los campos de la fórmula:

Tabla 9. Descripción de los parámetros de la Fórmula para el Cálculo de la Muestra Objetivo

Variable	Nombre de la Variable	Valor
N	Población / Universo	118
(No en la Fórmula, se usa para calcular Z)	Intervalo de confianza	90%
Z	Distribución de la Proporción	1,6449
P	Probabilidad a favor	50%
Q	Probabilidad en contra	50%
E	Error de estimación %	10%
N	Tamaño de muestra	44

Fuente: “Fórmulas y apuntes de Estadística aplicada a las ciencias sociales – Muestreo por Proporción (Crespo, 2013)”

Elaborado por: Autores de la Tesis

De esta forma, el tamaño de la muestra objetivo para la encuesta de emprendedores de **44 empresas** de la nueva población de empresas que se consideran “StartUps” acorde a los criterios aplicados anteriormente. La encuesta para Potenciales Emprendedores no posee una muestra objetivo fijo; debido a que su propósito es conocer en general las intenciones de emprendimiento sobre negocios de tecnología de los estudiantes y profesionales con carreras afines. Al no tener cota para esta encuesta, entre mayor sea la cantidad de encuestados que se pueda observar, mejor será la apreciación sobre intenciones de emprendimiento.

Las encuestas para Emprendedores y Potenciales Emprendedores Ecuatorianos de Negocios de TI, fueron difundidas en forma digital a través de varios canales: correo electrónico y publicaciones a través de redes sociales (Facebook, Twitter, LinkedIn, Google+) para llegar directamente a fundadores y emprendedores, grupos empresariales, organizaciones relacionadas a TI,

comunidades de emprendedores, incubadoras, docentes y estudiantes de Universidades en carreras afines a TI en los niveles de Pregrado y Posgrado.

3.3. Resultados de las Encuestas

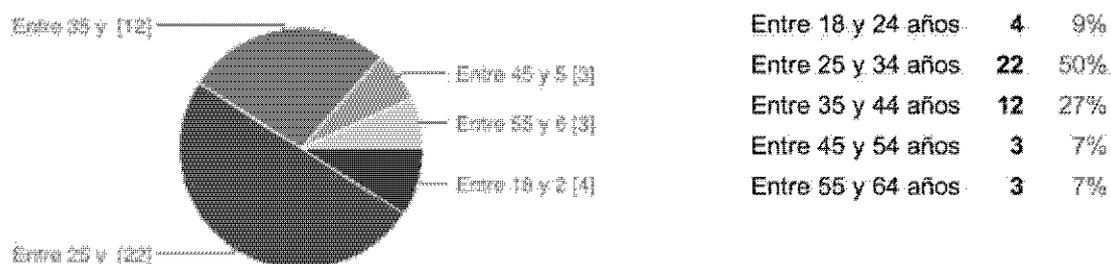
En esta sección se muestran los resultados de las encuestas realizadas para Emprendedores y Potenciales Emprendedores, estos incluyen el número de personas que hicieron la encuesta y la información recopilada para cada variable o indicador definido para el estudio.

3.3.1. Para Emprendedores

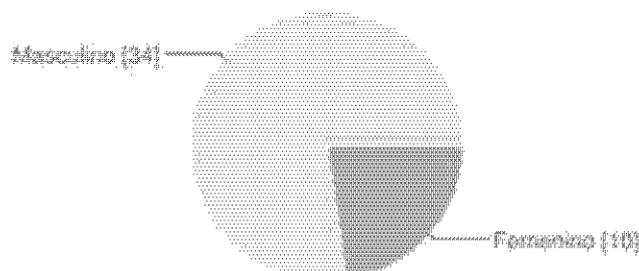
Número de respuestas obtenidas: **44**

Datos demográficos y nivel académico

El rango de edad en el que los emprendedores iniciaron su más reciente negocio es de entre 25 y 34 años donde se ubican el 50% de los encuestados. El segundo grupo más grande de emprendedores se sitúa entre 35 y 44 años que corresponde al 27%.

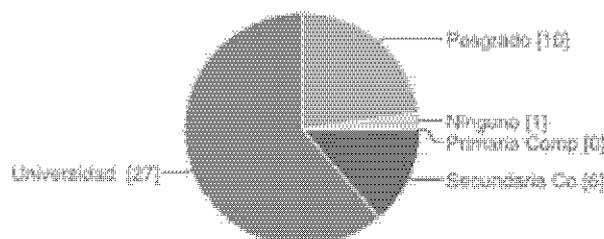


La mayoría de los emprendedores que contestaron la encuesta son de género Masculino, con un 77%.



Femenino	10	23%
Masculino	34	77%

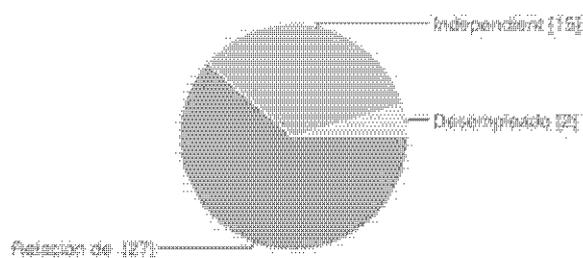
La mayoría de los emprendedores —el 61% de los encuestados— terminaron sus estudios de universidad cuando decidieron emprender y un 23% concluyó una carrera de posgrado.



Primaria Completa	0	0%
Secundaria Completa	6	14%
Universidad Completa	27	61%
Posgrado	10	23%
Ninguno	1	2%

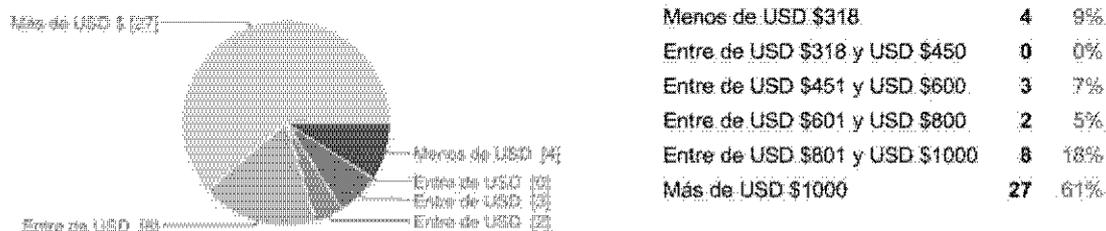
Actividad económica y laboral previa

Casi todos los emprendedores encuestados poseían una actividad laboral antes de iniciar su primer negocio; el 34% trabajaba de forma independiente; mientras un 61% de los emprendedores pertenecía y trabajaba para una organización establecida.

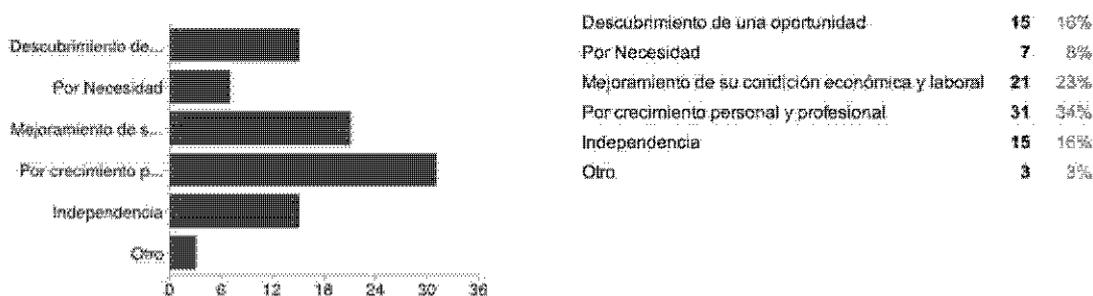


Relación de Dependencia	27	61%
Independiente	15	34%
Desempleado	2	5%

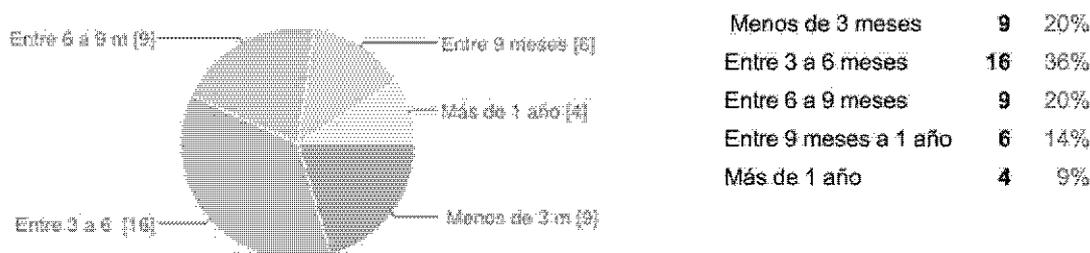
De esta manera, casi todos percibían ingresos. Más de la mitad de la muestra ganaba por encima de USD \$ 1,000 mensuales correspondiente al 61%; y un 18% entre USD \$801 y USD \$1000.



Los factores motivadores más votados que llevaron a que los emprendedores inicien su primer negocio fueron crecimiento personal y profesional (34%), el mejoramiento en su condición económica (23%) y el descubrimiento de una oportunidad de negocio e independencia (16%). Con una votación más baja, los emprendedores calificaron motivos de mejoramiento de su condición económica y laboral, y por necesidad.

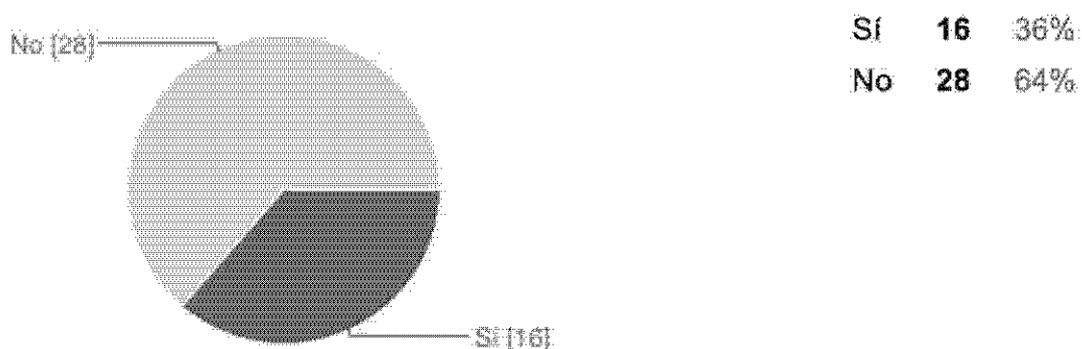


El tiempo transcurrido desde la concepción de la idea de negocio hasta el inicio del primer negocio de los emprendedores encuestados, fue mayoritariamente entre 3 meses y 6 meses (36%), un 20% de los encuestados dijeron que se tardaron menos de 3 meses y otro grupo dijo tardarse entre 6 y 9 meses (20%); sólo un 9% tardó más de un año en arrancar negocio.

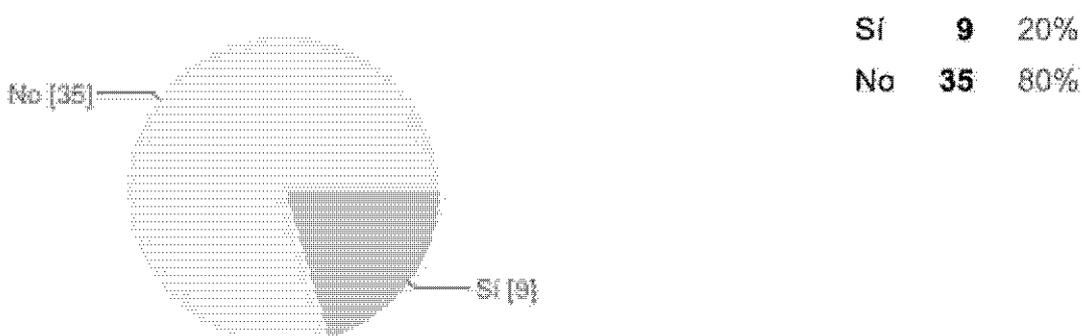


Plan de Negocios y Financiamiento

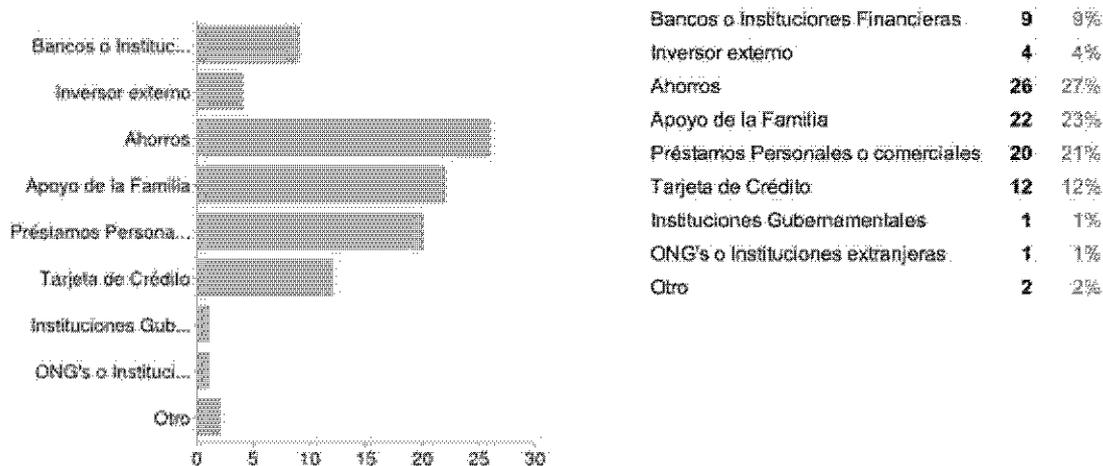
El 64% de los emprendedores encuestados no definieron Plan de Negocios formal para iniciar sus empresas; y por lo tanto, no lo usaron para justificar sus emprendimientos.



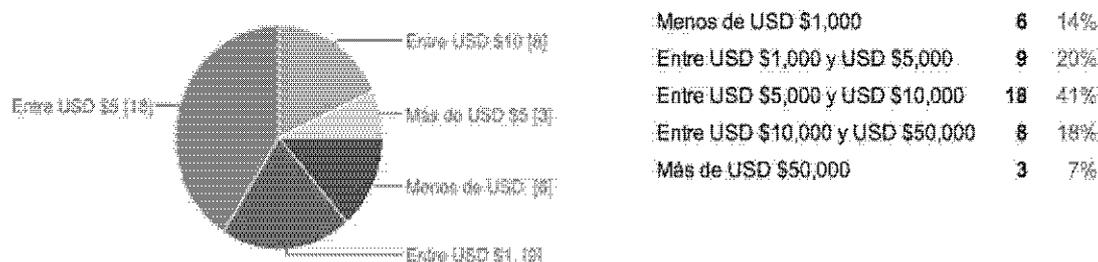
Sin embargo, del grupo que definió Plan de Negocios —el 36%—, sólo el 20% lo usó para justificar el emprendimiento y buscar financiamiento; lo que corresponde al 7.2% de emprendedores que elaboraron un Plan de Negocio y buscaron financiamiento.



Las fuentes de financiamiento escogidas por los emprendedores encuestados son varias, recurriendo principalmente a ahorros (27%), apoyo de la familia (23%) y créditos personales (21%). Es mínimo el apoyo financiero que ha existido de instituciones del Estado u ONGs (1%).

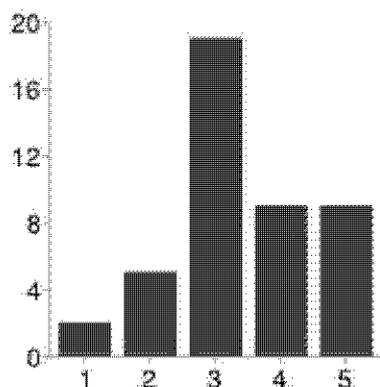


El monto de inversión aproximado que necesitaron los emprendedores encuestados para financiar y arrancar su más reciente negocio se encuentra en el rango de USD \$5,000 a USD \$10,000 (41%). Un 34% de los encuestados respondió haber utilizado en monto menor a USD \$5,000 (34%). Existe un 7% de emprendedores que invirtieron más de USD \$50,000.



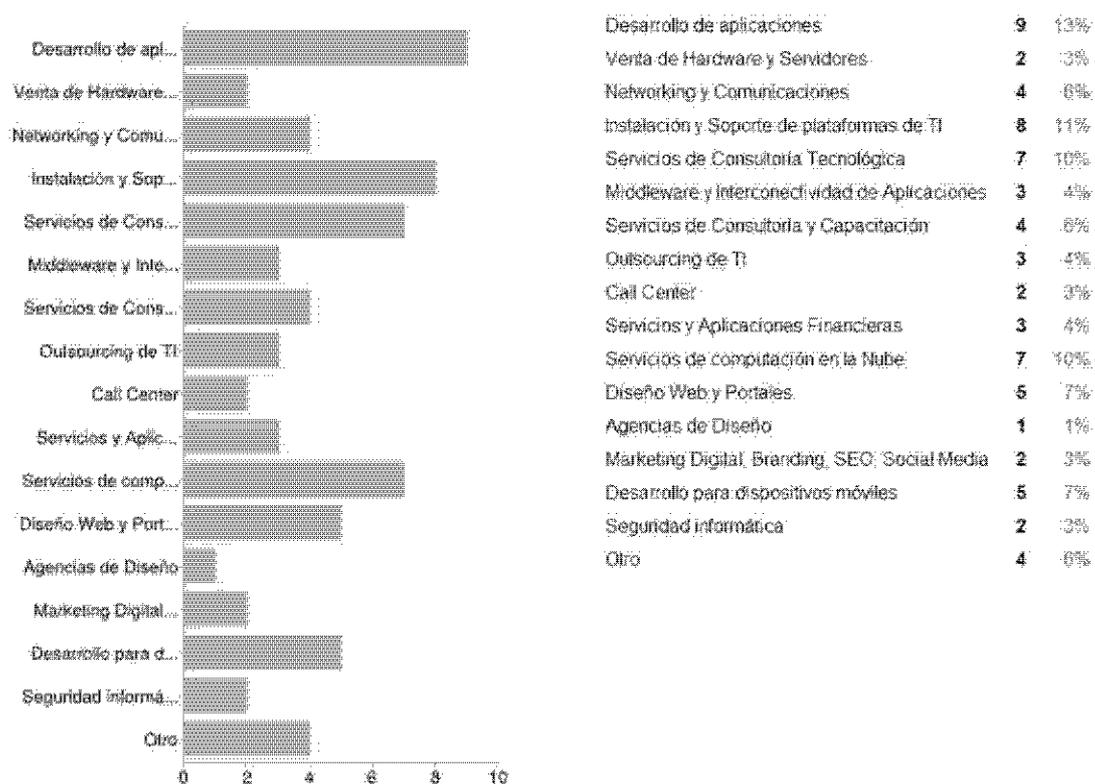
Condiciones para el Emprendimiento en Ecuador

Según la percepción de los emprendedores encuestados acerca de la dificultad de abrir negocios de TI -donde 1 es muy fácil y 5 muy difícil- emprender en Ecuador tiene una dificultad media (3 con una mayoría del 43%). La media ponderada calculada es de 3,4.



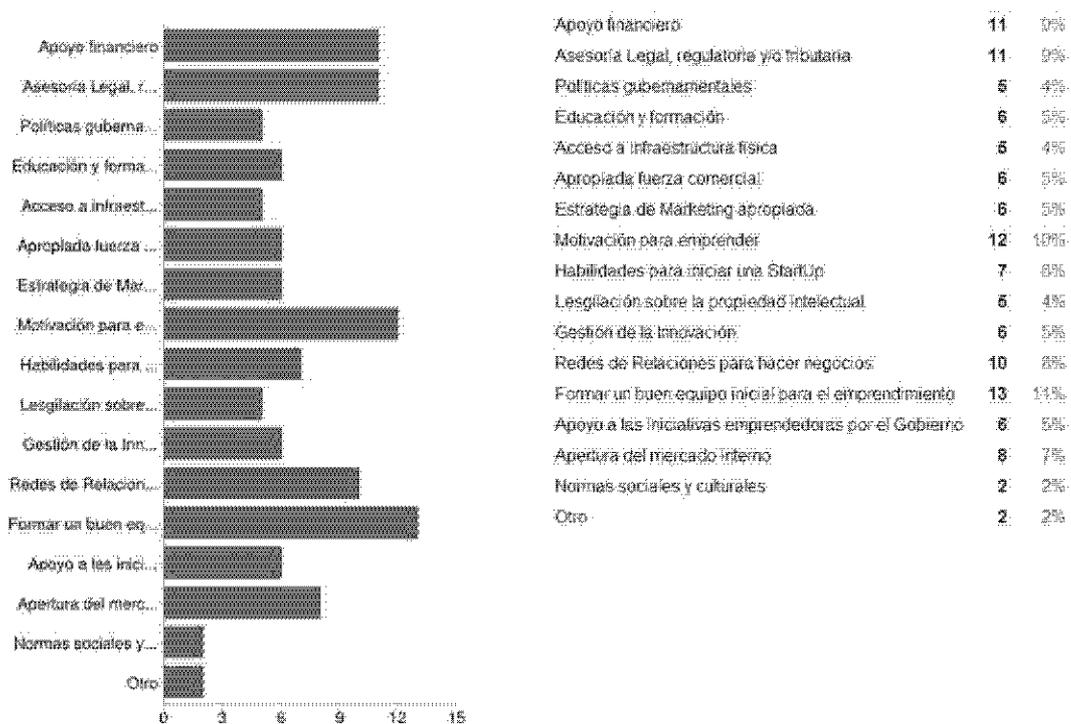
1	2	5%
2	5	11%
3	19	43%
4	9	20%
5	9	20%

De los sectores de tecnología en los cuales los emprendedores ecuatorianos abrieron sus más recientes negocios, predomina el desarrollo de aplicaciones (13%); siguiendo muy de cerca la Instalación y Soporte de Plataformas de TI (11%), servicios de consultoría tecnológica (10%) y la computación en la nube (10%).

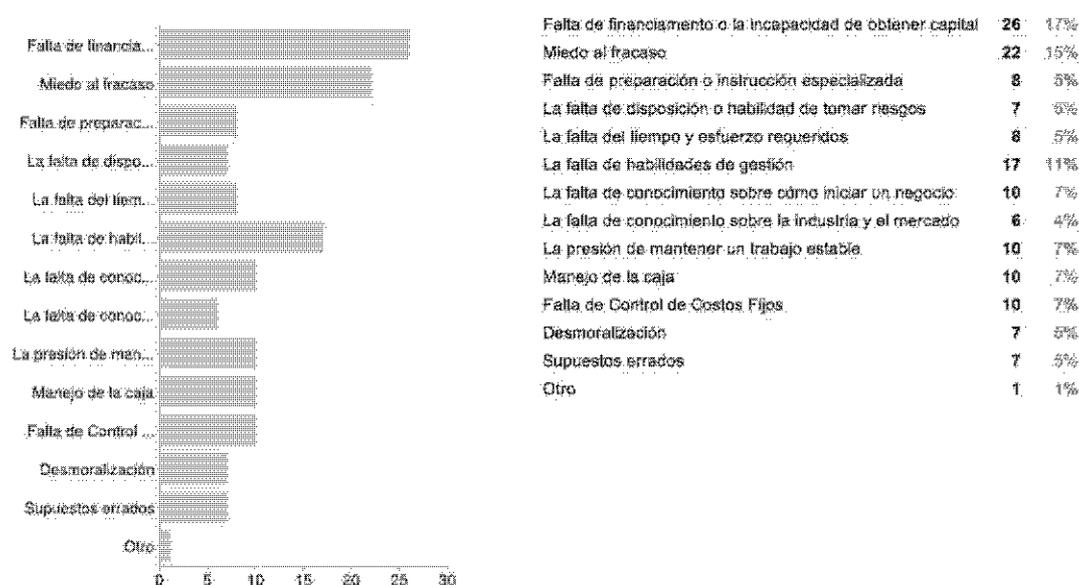


De los aspectos más importantes que deben ser considerados para el emprendimiento en Ecuador, los emprendedores encuestados recomiendan tener en cuenta formar un buen equipo emprendedor (11%), contar con una

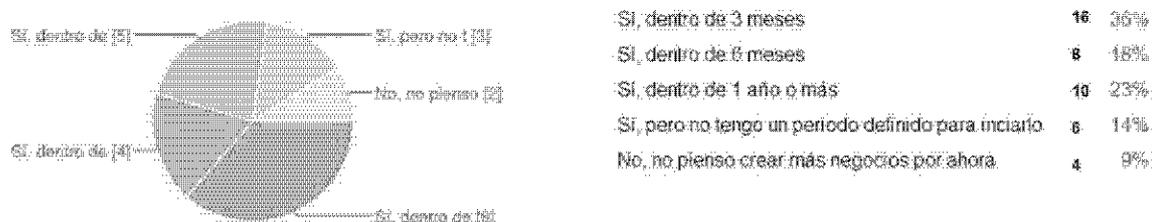
buena motivación para iniciar el negocio (10%), apoyo financiero y asesoría legal (9%).



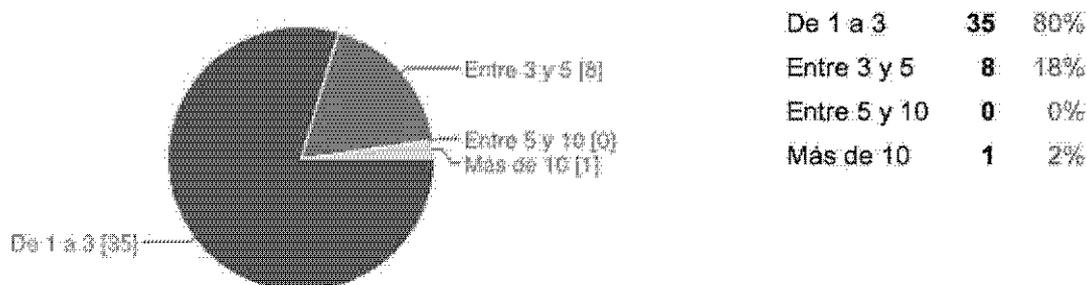
Entre los obstáculos más importantes que enfrentaron los emprendedores encuestados al momento de iniciar sus negocios, se enumeran la falta de financiamiento o la incapacidad de obtener capital (17%), miedo al fracaso (15%) y la falta de habilidades en la gestión (11%).



La mayoría de los emprendedores encuestados (36%) está pensando en iniciar nuevos negocios de TI dentro de los siguientes 3 meses (a la fecha de realización de la encuesta).



El 80% de los emprendedores encuestados son emprendedores seriales, es decir, que cuentan de entre uno a tres negocios iniciados.



Conclusión sobre la encuesta para Emprendedores

La encuesta para Emprendedores fue enviada de forma directa a más de cien contactos de las empresas de TI registradas en el Catastro de Sociedades del Servicio de Rentas Internas (SRI) elaborado por la Dirección de Estadística Económica del Banco Central del Ecuador con corte a Octubre de 2013 (Unidad de Gestión de la Información, 2013); y recibió respuestas de aproximadamente el 37,3% del grupo, lo que es aceptable para el tamaño de la muestra calculada (44 empresas). Las respuestas revelan aptitudes y comportamientos que diferencian a un emprendedor de tecnología de otro en cualquier sector. Se destacan el autoarranque y el apoyo de la familia como forma de financiamiento principal, la ausencia de un plan de negocios formal y montos considerablemente bajos para iniciar una empresa de tecnología —en comparación con otros sectores—. Los datos son coherentes en los

encuestados, con una tendencia central que apunta a que la realidad de los emprendedores y su apreciación del emprendimiento en Ecuador se ve reflejada en el estudio.

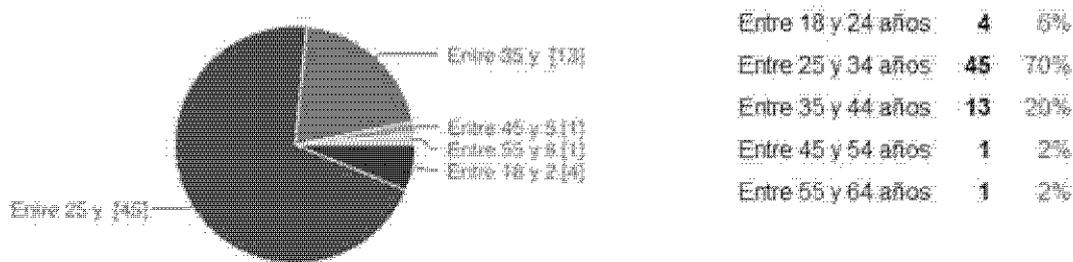
3.3.2. Para Potenciales Emprendedores

La encuesta para Potenciales Emprendedores no posee una muestra objetivo fijo; debido a que su propósito es conocer en general las intenciones de emprendimiento sobre negocios de tecnología de los estudiantes y profesionales con carreras afines. Al no tener cota para esta encuesta, entre mayor sea la cantidad de datos que se pueda recopilar, mejor será la apreciación sobre intenciones de emprendimiento.

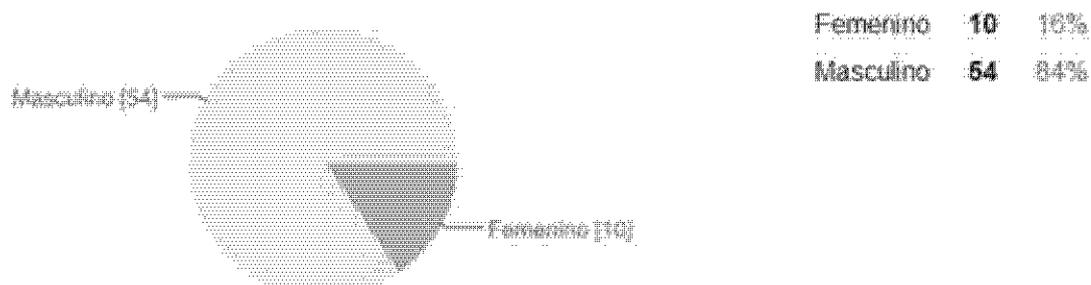
Número de respuestas obtenidas: **64**

Datos demográficos y nivel académico

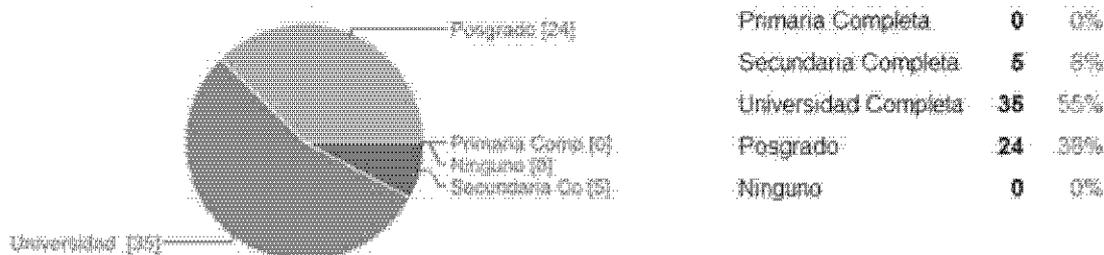
El rango de edad en el que se ubicaron los potenciales emprendedores encuestados es de entre 25 y 34 años (70%). El segundo grupo más grande de emprendedores se sitúa entre 35 y 44 años (20%).



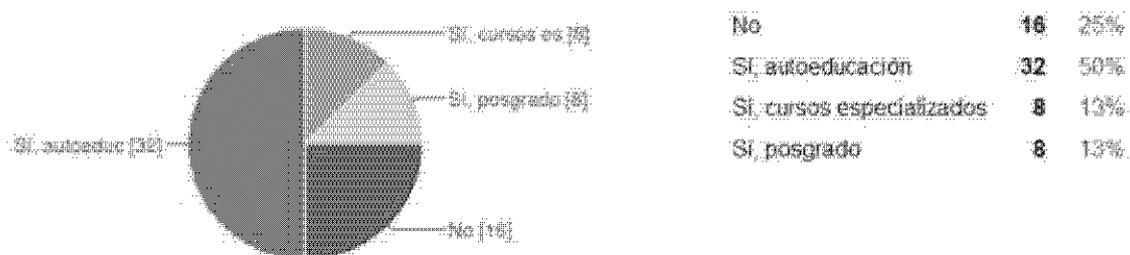
El 84% de los potenciales emprendedores son de género Masculino.



La mayoría de los potenciales emprendedores —el 55% de los encuestados— poseen estudios de universidad y un 38% posee un posgrado.

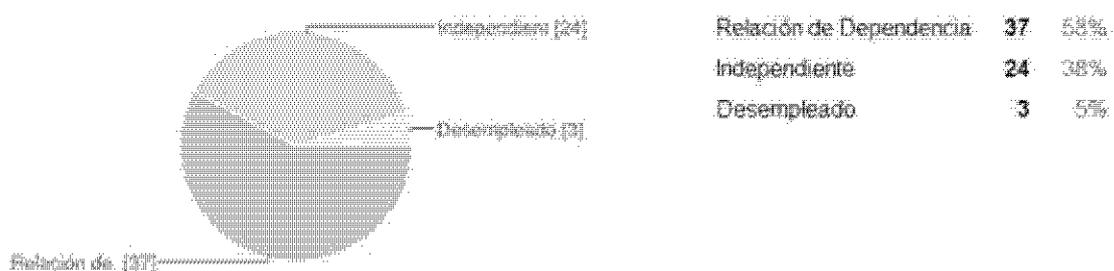


La mitad de los encuestados dijeron poseer conocimientos adquiridos por autoeducación relacionados al emprendimiento, administración de empresas o similares.



Actividad económica y laboral actual

El 58% de los potenciales emprendedores encuestados se encuentra actualmente trabajando en relación de dependencia y un 38% son independientes.

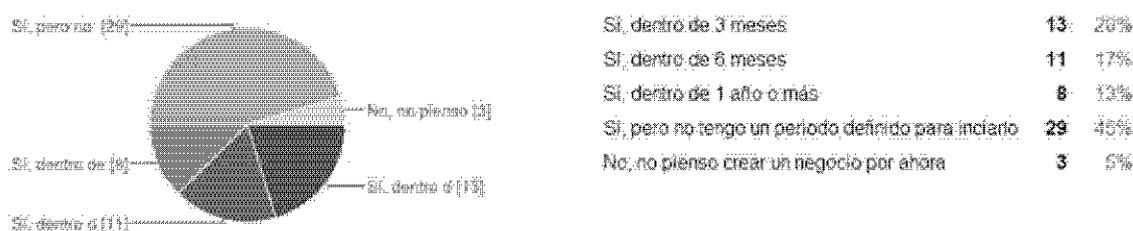


Más de la mitad de los potenciales emprendedores encuestados (55%) reciben actualmente ingresos mayores a USD \$1000.

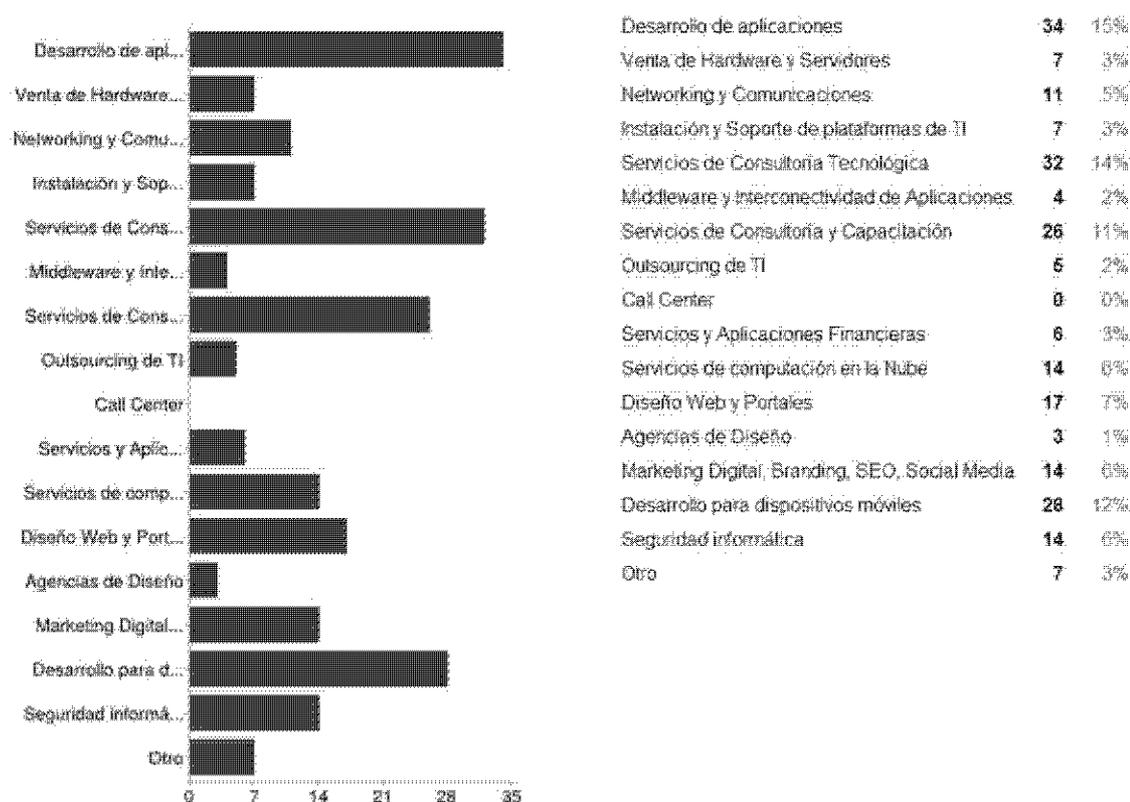


Sobre el emprendimiento

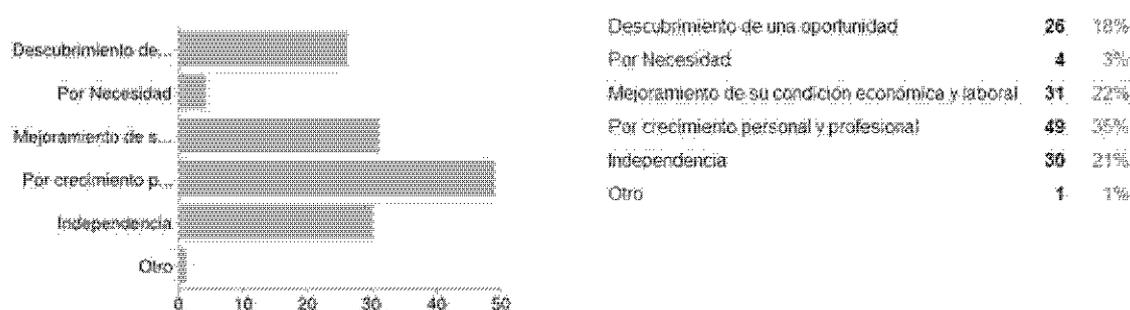
El 45% de los potenciales emprendedores encuestados están pensando en abrir su primer negocio de TI, pero aún no tienen definido un tiempo para iniciarlo. A diferencia de un 20%, que piensa abrir un nuevo negocio dentro de 3 meses (a partir de la fecha de la encuesta).



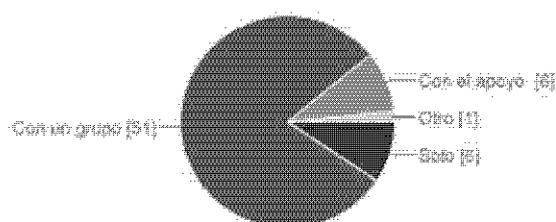
Los sectores de la industria de TI que más votaron los encuestados son el Desarrollo de Aplicaciones (15%), Servicios de Consultoría Tecnológica (14%), desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles (12%) y servicios de consultoría y capacitación (11%).



Los factores motivadores más importantes para emprender que eligieron los potenciales emprendedores encuestados son: el crecimiento personal y profesional (35%), el mejoramiento de su condición económica y laboral (22%) y lograr Independencia laboral (21%).



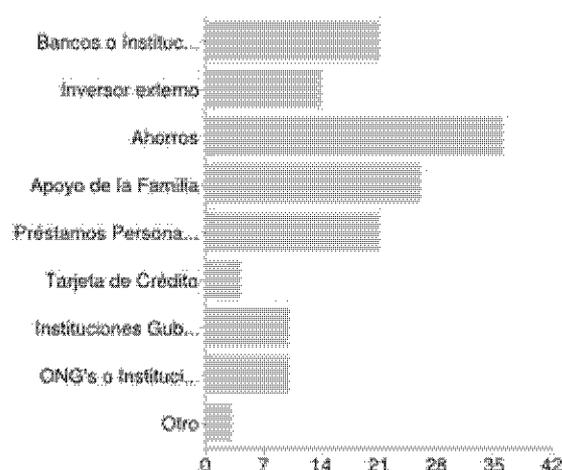
Al consultar a los encuestados acerca de las condiciones de inicio del emprendimiento y del grupo emprendedor que elegirían para arrancar sus negocios, el 80% decide que iniciarían con un grupo emprendedor no mayor a 5 socios.



Solo	6	9%
Con un grupo no mayor a 5 socios	51	80%
Con el apoyo de otra empresa	6	9%
Otro	1	2%

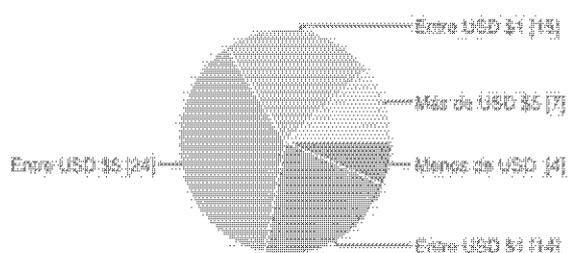
Financiamiento

La principal fuente de financiamiento a la que acudirían los potenciales emprendedores encuestados para iniciar sus negocios de TI son los ahorros (25%), apoyo de la familia (18%), préstamos personales o comerciales (14%) y acudir a Bancos o Instituciones Financieras (14%).



Bancos o Instituciones Financieras	21	14%
Inversor externo	14	10%
Ahorros	36	25%
Apoyo de la Familia	26	18%
Préstamos Personales o comerciales	21	14%
Tarjeta de Crédito	4	3%
Instituciones Gubernamentales	10	7%
ONG's o Instituciones extranjeras	10	7%
Otro	3	2%

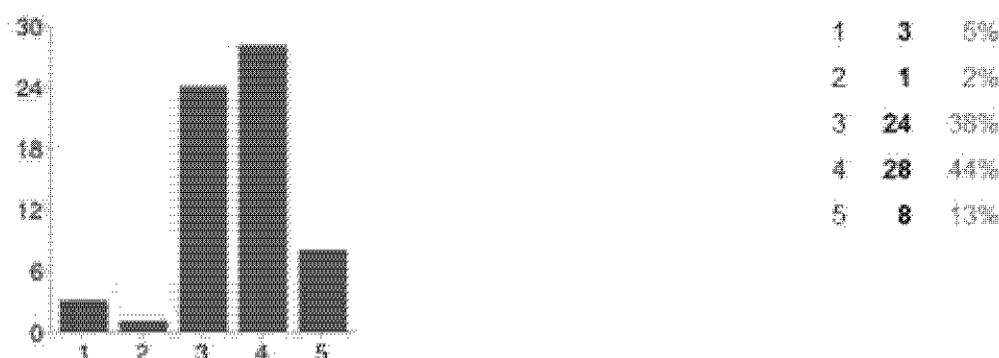
Al preguntarles a los encuestados acerca del monto que necesitarían para abrir sus negocios, el 38% dijo de entre USD \$5000 a USD \$10000.



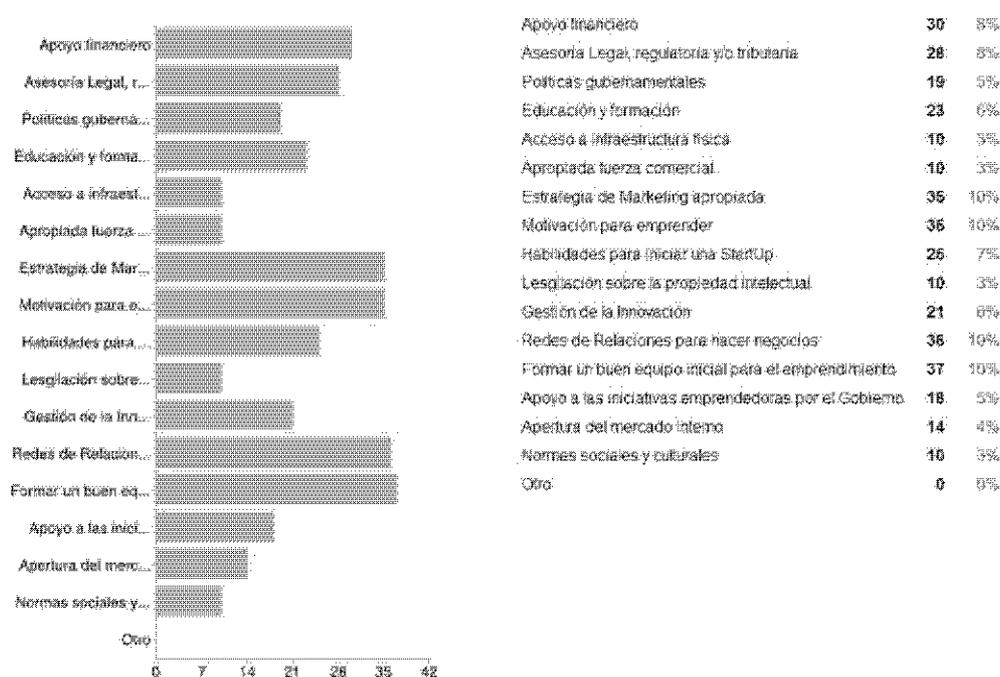
Menos de USD \$1,000	4	6%
Entre USD \$1,000 y USD \$5,000	14	22%
Entre USD \$5,000 y USD \$10,000	24	38%
Entre USD \$10,000 y USD \$50,000	18	23%
Más de USD \$50,000	7	11%

Percepción de las Condiciones para el Emprendimiento en Ecuador

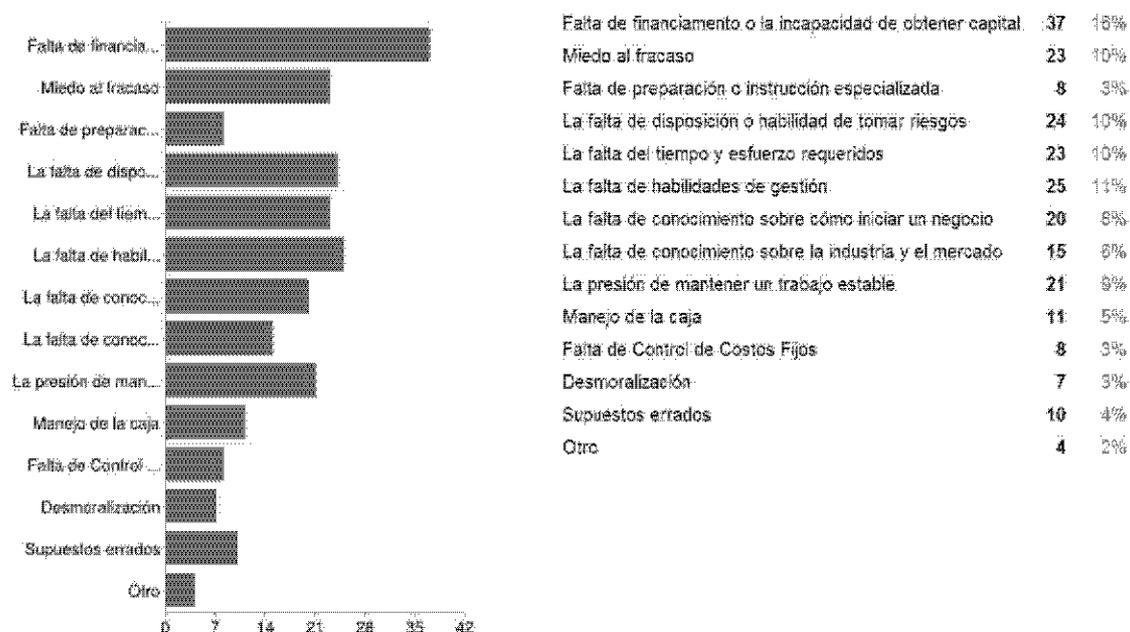
Según la percepción de los potenciales emprendedores encuestados acerca de la dificultad de abrir negocios de TI, donde 1 es muy fácil; y 5 muy difícil; emprender en Ecuador se considera una actividad Moderada (opción 3 con el 38%) a Difícil (opción 4 con una mayoría del 44%); con una media ponderada de 3,57.



De los aspectos más importantes que deben ser considerados para el emprendimiento en Ecuador, los potenciales emprendedores encuestados escogieron contar con una motivación para emprender (10%), una estrategia de Marketing apropiada (10%), una red de relaciones para hacer negocios (10%) y formar un buen equipo inicial para el emprendimiento (10%).



Al preguntarle a los potenciales emprendedores, cuáles podrían ser los obstáculos más importantes a los que se enfrentarían al iniciar sus negocios en Ecuador, los encuestados seleccionaron la falta de financiamiento (16%), la falta de habilidades de gestión (11%), el miedo al fracaso (10%), la falta de disponibilidad o tiempo de dedicación que el emprendimiento requiere (10%).



Conclusión sobre la encuesta para Potenciales Emprendedores

La encuesta para Potenciales Emprendedores fue difundida a través de las redes sociales y compartidas a estudiantes y docentes de carreras afines a TI en los niveles de Pregrado y Posgrado; profesionales de TI, miembros de comunidades de emprendimiento de Ecuador y al público en general. Tuvo buena aceptación alcanzando 64 respuestas. De los datos obtenidos se pueden apreciar similitudes con respecto a la percepción de emprendimiento en Ecuador que poseen los emprendedores experimentados; así como también acerca de las aptitudes y perfiles de sus potenciales empresas. Las distribuciones de edad, género, nivel de educación y actividad económica prácticamente se mantienen para ambos grupos. Claramente existen intenciones de emprendimiento, sin embargo los potenciales emprendedores en su mayoría no definen una fecha de inicio para dar marcha a sus negocios.

Las fuentes de financiamiento a la que recurrían los potenciales emprendedores son en general las mismas a las que recurrieron los emprendedores experimentados; y los sectores a los que enfocarían sus negocios coinciden en gran parte con los sectores en los que los emprendedores experimentados poseen sus negocios o piensan enfocar los nuevos. Posiblemente esto se debe a que se pueden diferenciar oportunidades muy claras en el mercado sobre las que existe la percepción de que aún se pueden explotar o generar nuevos servicios o productos derivados.

3.4. Hallazgos clave

El presente estudio tiene como propósito principal revelar información acerca del espíritu emprendedor y sobre la dinámica de emprendimiento en Ecuador relacionada a la industria de tecnología. A partir de la información recopilada de los profesionales de la industria, emprendedores, académicos y comunidades de emprendimiento; se presentan a continuación los hallazgos clave de la investigación.

Distribución de Edad

Las tasas más altas de emprendedores en Ecuador se ubican en el rango de 25-34 años edad; seguido del rango de 35-44 años de edad. Este es un patrón que se mantiene a través de casi todas las economías de todas las regiones. En el país, ambos grupos representan más del 70% de los emprendedores y el 90% de potenciales emprendedores. Sin embargo, en ciertas economías como Estados Unidos y China se reportan emprendedores más jóvenes, ubicados en el rango de 18-34 años (EEUU: 50% de los emprendedores y China 57% de los emprendedores). En el Ecuador, sólo un 14% de emprendedores y 6% de los potenciales emprendedores se encuentran en este rango.

Brecha entre Géneros

Consistentemente se ha encontrado que existe un mayor involucramiento de hombres en las actividades de emprendimiento. El ratio de participación de mujeres en actividades tempranas de emprendimiento de TI no varía

notablemente en las encuestas de emprendedores (23%) y para potenciales emprendedores (16%). Posiblemente esto se debe al sector de emprendimiento de TI al que se están enfocando los emprendedores. En Ecuador existe una predilección por el desarrollo de aplicaciones y aplicaciones middleware en donde históricamente, en carreras de pregrado, se han involucrado más hombres que mujeres. A pesar de que esto; Ecuador es una de las economías de mayor crecimiento de mujeres emprendedoras; sin embargo su incidencia en emprendimientos tecnológicos es baja.

Educación y entrenamiento

La educación en general y el entrenamiento específico en emprendimiento se han reconocido como un factor que impulsa la creación de empresas. La mayor parte de los emprendedores y potenciales emprendedores ecuatorianos han completado una carrera de tercer nivel, equivalente a una carrera de universidad completa. A pesar de esto, el entrenamiento específico en emprendimiento, administración de empresas o temas similares no es formal según los encuestados. La mayor parte del conocimiento en estas áreas ha sido adquirida por autoeducación o por la propia experiencia de emprender.

A nivel de posgrado, poco se ha avanzado en la inclusión de cursos o carreras que estimulan el emprendimiento y no se ha hecho énfasis en los niveles primarios y de bachillerato.

Creencias respecto al emprendimiento

En Ecuador, la mayoría de los encuestados consideran al emprendimiento y al poseer un negocio propio como una excelente opción de carrera. Los participantes en la encuesta de Potenciales Emprendedores son más que los emprendedores encuestados. Para pasar de la intención a la práctica, la mayor parte de los potenciales emprendedores todavía creen en la forma de emprendimiento tradicional; esto es, observar o descubrir una necesidad en el mercado, diseñar un plan de negocios detallado con proyecciones financieras y de crecimiento, una estrategia de marketing sólida y la búsqueda de financiamiento generalmente con recursos propios, apoyo de la familia y

préstamos a instituciones financieras. Sin embargo –y como muestran los resultados del estudio– en muy escasas ocasiones los planes de negocio soportan el primer contacto con el mercado, casi nunca se cumplen como se planean, sobre todo para negocios de tecnología. Es necesario el empleo de nuevos enfoques de emprendimientos tecnológicos para aumentar la probabilidad de éxito de los nuevos negocios.

Financiamiento y el Plan de Negocios

En el enfoque de emprendimiento tradicional, el Plan de Negocios es una poderosa herramienta para obtener financiamiento y justificar el emprendimiento frente a un grupo de inversionistas. Contrario a este pensamiento, las cifras muestran que la mayor parte de los emprendedores (64%) no definieron un plan de negocios, y de aquellos emprendedores que lo hicieron, sólo un porcentaje (20%) lo utilizó para la búsqueda de financiamiento, es decir el 7,2% de emprendedores que elaboraron el plan de negocio y buscaron financiamiento. Esto representa un cambio importante y un aspecto a ser tomado en cuenta en la forma de emprender negocios de tecnología.

Normalmente, muchos emprendedores invierten mucho esfuerzo y tiempo en la elaboración del plan de negocios; pero en la práctica no genera mucho valor. Con respecto a las fuentes de financiamiento, las más comunes elegidas por los emprendedores ecuatorianos fueron sus ahorros, apoyo de sus familias y tarjetas de crédito. Básicamente, los emprendedores ecuatorianos usan “bootstrapping” o autoarranque para iniciar. Es mínimo el apoyo financiero que ha existido de instituciones del Estado u ONGs.

La falta de financiamiento, el principal obstáculo

Tanto los emprendedores como los potenciales emprendedores ecuatorianos piensan que la dificultad de obtener financiamiento apropiado para iniciar un nuevo negocio en tecnología es el obstáculo más grande al momento de emprender. Como las fuentes de financiamiento a las que recurren los emprendedores ecuatorianos son los ahorros y el apoyo de la familia, es

especialmente difícil obtener los recursos necesarios para crear un negocio. A esto se le suma la falta de capital de riesgo provisto por instituciones privadas o gubernamentales o el desconocimiento de incubadoras o comunidades de “inversores ángeles” que puedan apoyar la dinámica de emprendimiento. Otros importantes obstáculos a ser tomados en cuenta son el Miedo al fracaso, falta de habilidades de gestión y no dedicar el tiempo suficiente al emprendimiento.

Aspectos más importantes a considerar para emprender

Motivación para emprender, formar un buen equipo inicial y el apoyo financiero son los factores clave que eligieron los encuestados para crear un emprendimiento exitoso. Un emprendimiento representa desafío, esfuerzo y dedicación muy grandes. Muchos emprendedores pueden desanimarse al inicio o durante su intención de emprendimiento. Por esto, mantenerse siempre conectado con la visión y los objetivos del negocio, más allá de los ingresos y el flujo de caja, brinda la energía y dedicación constantes que se necesitan para emprender.

Adicionalmente, es muy difícil iniciar un negocio solo. Los encuestados mayoritariamente han señalado que iniciarían un negocio con un equipo emprendedor no mayor a cinco personas. Pero no es sólo el número de personas, sino el alineamiento del equipo con los valores, visión y objetivos de la StartUp, sin esta comunión de principios existirán problemas más adelante. El apoyo financiero, como ya se indicó anteriormente, es vital para el emprendimiento. Es una condición necesaria para investigar y validar las hipótesis, buscar un modelo de negocio sustentable y generar más innovación que se traducirá en ventaja competitiva.

¿Emprendedores por Necesidad u Oportunidad?

El Consorcio de Investigación de Monitorización del Emprendimiento Global o GEM por sus siglas en inglés (Global Entrepreneurship Monitor, (Entrepreneurship, 2012)), define a los **emprendedores por necesidad** a aquellos quienes inician un negocio porque no tienen otra opción de trabajo y necesitan una fuente de ingresos. Por otro lado, los **emprendedores por**

oportunidad son aquellos que ingresan a estas actividades principalmente motivadas por seguir apasionadamente una propuesta de valor única que piensan que existe en el mercado y que no ha sido explotada. También se pueden distinguir a los **emprendedores motivados por la mejora**, quienes adicionalmente de encontrar una oportunidad buscan mejorar sus ingresos o lograr independencia a través del emprendimiento. Según los resultados del estudio, los emprendedores ecuatorianos y los potenciales emprendedores podrían clasificarse como emprendedores motivados por mejora; es decir, los emprendedores ecuatorianos son motivados a crear un nuevo negocio para lograr crecimiento personal y profesional, mejorar sus ingresos y obtener independencia; lo que los conduce a buscar oportunidades que permitan crear negocios sustentables que puedan darles las condiciones económicas y personales que desean.

Emprendedores seriales

El 85% de los emprendedores ecuatorianos que participaron en el estudio dicen haber creado entre 1 a 5 negocios adicionales. Claramente, los emprendedores ecuatorianos pueden considerarse emprendedores seriales, aquellos que una vez que logran estabilizar un negocio, siguen creando más. Una de las causas de este comportamiento es que las probabilidades de éxito de un nuevo negocio aumentan mientras se obtiene más experiencia y conocimiento a partir de negocios anteriores, sin importar si el antiguo emprendimiento tuvo éxito o no. Se obtiene aprendizaje validado de forma real con los clientes y el mercado, y ese aprendizaje es aplicado para el siguiente StartUp.

Intenciones de Emprendimiento

Según los resultados del estudio, el 77% de los emprendedores ecuatorianos están pensando en abrir un nuevo negocio dentro de 3 meses a 1 año. Para los potenciales emprendedores –que ya de por sí demuestran una intención de emprender– el 50% del grupo tiene una idea de negocio que quiere poner en práctica dentro de los siguientes 3 meses a un año. Ya sea desde los entusiastas profesionales de TI o los emprendedores experimentados, todos

demuestran intenciones claras de emprendimiento. Esta condición se ve fomentada por la percepción consistente y positiva de encontrar oportunidades claras y de contar las habilidades necesarias para lograr iniciar un negocio con éxito. A esto, se le puede añadir las buenas condiciones macroeconómicas, políticas, legales y de propiedad intelectual que presenta Ecuador. Según la percepción de los emprendedores ecuatorianos, emprender en Ecuador posee una dificultad moderada y hay legislación clara que fomenta el emprendimiento.

4. Capítulo IV: Guía del emprendedor para negocios de TI

4.1. Visión General

El método Lean StartUp proporciona “un enfoque para cambiar la forma en que las StartUps crean y lanzan sus productos, bajo condiciones de incertidumbre extrema” (Ries, 2011) . Esto se cumple tanto para aquellas personas que trabajan en el garaje de su casa, como para un grupo de profesionales experimentados de una empresa ya establecida. Lo que trata esta guía, es ofrecer a los emprendedores de empresas de TI grandes y pequeñas la mejor manera para poner a prueba de forma continua la visión, para adaptarla y ajustarla antes de que fracase.

La mayoría de las nuevas empresas carecen de un proceso de descubrimiento de sus mercados, la localización de sus primeros clientes, validar sus hipótesis y el crecimiento de su negocio.

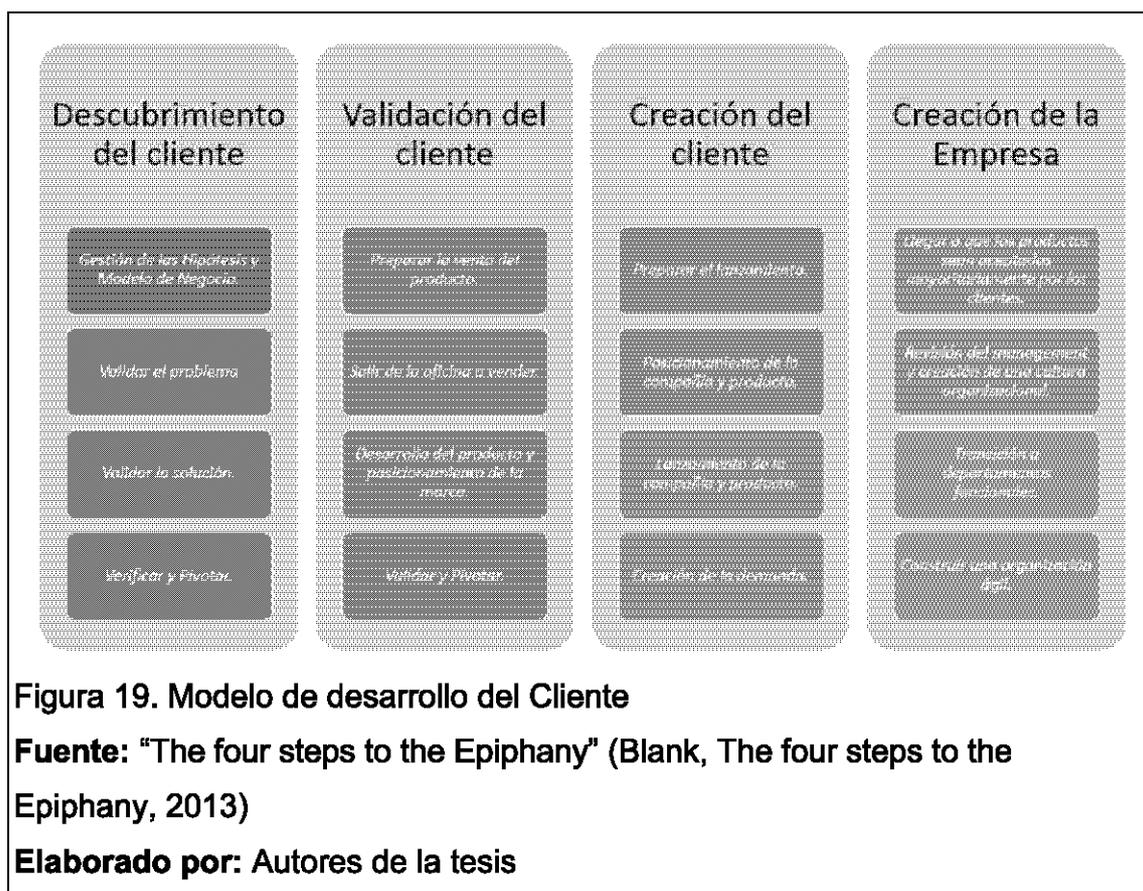
El método de desarrollo del cliente es un marco de cuatro etapas, que permite:

- Descubrir y validar que el producto que esta por construir tenga un mercado a cual ofrecer,
- Desarrollar las características correctas de un producto para que resuelva las necesidades de los clientes,
- Poner a prueba los métodos correctos para la adquisición y conversión de clientes,
- Desplegar los recursos adecuados para el desarrollo del negocio.

Según Steve Blank, el modelo de desarrollo de los clientes se compone de cuatro etapas bien definidas.

En términos generales, ver Figura 19; el descubrimiento del cliente se centra en probar si el modelo de negocio de una empresa es correcto o no, además

ayuda a especificar las características del producto, y si estas resuelven los problemas y necesidades de los clientes; la validación del cliente, desarrolla un modelo de ventas, que puede ser replicado a otros clientes; la creación del cliente, contribuye en la creación y conducción de la demanda del usuario final; y la construcción de la empresa trabaja en la transición de una StartUp a una empresa exitosa.



Como se verá a continuación, cada una de estas etapas tiene un conjunto de fases que guiarán al emprendedor a la construcción de una empresa de tecnología exitosa.

Etapa 1. Descubrimiento del cliente

El objetivo del descubrimiento del cliente es justo lo que su nombre indica: averiguar quiénes son los clientes del producto a ofrecer y si el problema que tiene el cliente se podrá resolver con el producto. Más formalmente, esta etapa

consiste en descubrir si el problema, el producto y las hipótesis de los clientes plasmados en el modelo de negocio, son correctos.

Al igual que en todas las etapas en el desarrollo del cliente, el descubrimiento del cliente está dividido en fases, que se describe a continuación.

- **Fase 1. Gestión de las Hipótesis y Modelo de Negocio.** En esta fase, se contempla el proceso de escribir una serie de escritos que capturan las hipótesis contenidas en la visión y el modelo de negocio de la empresa. Estas hipótesis son las suposiciones acerca del producto, los clientes, los precios, la demanda, el mercado y la competencia; que se va a probar en el resto de esta etapa.
- **Fase 2. Validar el problema.** En esta fase, se califica las hipótesis probándolas frente a los clientes potenciales. En este punto se debe hablar poco y escuchar mucho. El objetivo es entender a los clientes y sus problemas, y llegar a una comprensión profunda de las necesidades del negocio, el flujo de trabajo, la organización y los productos. A continuación, se debe regresar a la empresa, integrar todo lo aprendido, actualizar al equipo de desarrollo con los comentarios de los clientes y conjuntamente revisar el producto y las observaciones de los clientes.
- **Fase 3. Validar la solución.** En esta fase, se toma el concepto de producto revisado y se prueba las características del producto frente a los clientes. El objetivo no es vender el producto, sino validar la hipótesis de la fase 1, con las soluciones propuestas. Al mismo tiempo que se ha estado probando las características del producto, que se debe ir probando la validez de su modelo de negocio.
- **Fase 4. Verificar y Pivotar.** Por último, en esta fase se debe detener y comprobar que los problemas de los clientes hayan sido entendidos y que el producto resuelve dichos problemas; los clientes tendrán que pagar por el producto, y que el ingreso resultante dará lugar a un modelo de negocio rentable. Esta fase culmina con la entrega de los resultados de la etapa de descubrimiento del cliente: un documento con el planteamiento del

problema, un documento los requerimientos de los productos, un plan de ventas e ingresos y plan de producto. Con las características del producto y el modelo de negocio validados, se debe decidir si se ha aprendido lo suficiente como para salir y tratar de vender un producto a un par de clientes visionarios o si es necesario volver a los clientes para aprender un poco más. Si y solo si, la comprobación tuvo éxito se puede pasar a la etapa de validación del cliente.

Etapa 2. Validación del cliente

El objetivo de esta etapa es la construcción de una hoja de ruta de ventas, que sea repetible para los equipos de ventas y marketing. La hoja de ruta de ventas es la estrategia del proceso de ventas, que se ha probado sobre el terreno mediante la venta con éxito del producto a los primeros clientes. La validación del cliente demuestra que se ha encontrado un conjunto de clientes y un mercado que reaccionan positivamente con el producto. En esencia, el descubrimiento de los clientes y de validación del cliente corrobora el modelo de negocio. La ejecución de estas dos etapas verifica el mercado, localiza los clientes, pone a prueba el valor percibido de su producto, identifica económicamente al comprador, establece su estrategia de precios y canales, el ciclo de ventas y el proceso. Si y sólo si, se encuentra un grupo de clientes repetibles, con un proceso de ventas repetible y luego de encontrar aquello, se produce un modelo de negocio rentable.

La validación del cliente tiene cuatro fases, que se describe a continuación:

- Fase 1. Preparar la venta del producto. Esta fase consiste en preparar una serie de actividades y herramientas para vender: la articulación de una propuesta de valor, la preparación de materiales de ventas, el desarrollo de un plan de canales de distribución y una hoja de ruta de las ventas; que deben ser validados por los fundadores y el equipo de desarrollo.
- Fase 2. Salir de la oficina a vender. Esta fase trata de que para vender se debe salir de la empresa y poner la idea del producto a prueba: ¿Los

clientes deben validar el concepto mediante la compra del producto?. Se va a tratar de vender a los clientes un producto inacabado y sin probar, sin una organización de ventas profesional. Los fracasos son tan importantes como los éxitos en esta fase, el objetivo es responder a todas las preguntas de la hoja de ruta de ventas. Al final de esta fase, se tienen reuniones preliminares para comentar los resultados y las observaciones de los clientes con los fundadores, el equipo de desarrollo y el equipo de ventas.

- Fase 3. Desarrollo del producto y posicionamiento de la marca. Con las primeras ventas ya se tiene suficiente información del cliente para pasar a la fase de desarrollo de producto y posicionamiento, en la cual se toma el primer corte del posicionamiento inicial del producto y del mercado. Aquí es donde se articula la certeza del producto y del mercado en relación a las hipótesis planteadas. El posicionamiento inicial se debe validar con una reunión con expertos de la industria y analistas del negocio, para sus comentarios y aprobación.
- Fase 4. Validar y Pivotar. En esta fase la empresa verifica si se acabado con la validación del cliente. Para esto debe responderse las siguientes preguntas: ¿Se tiene suficientes pedidos que prueben que el producto resuelve las necesidades del cliente? ¿Se tiene un modelo de ventas y un canal rentable? ¿Se tiene un modelo de negocio rentable? ¿Se ha aprendido lo suficiente como para escalar el negocio? Si y solo si, se pueda responder afirmativamente a todas estas preguntas, se puede proceder a la creación del cliente.

Etapas 3. Creación del cliente

La creación del cliente se basa en el éxito de las ventas iniciales de la compañía. Su objetivo es crear la demanda del usuario final y en el canal de ventas de la empresa. Esta etapa se coloca después de la validación del cliente para mover el gasto pesado del marketing, lo que permite a la empresa controlar su tasa de efectivo y protegerlo, ya que es su bien máspreciado.

El proceso de creación del cliente varía según el tipo de StartUp. Algunas StartUps entran en los mercados existentes bien definidos por sus competidores, otras crean nuevos mercados en los que no exista un producto o empresa, y otras intentan un híbrido de los dos primeros, segmentando un mercado ya existente, ya sea como un operador de bajo costo o mediante la creación de un nicho.

El proceso de creación cliente, tiene cuatro fases definidas, y que se describen a continuación:

- Fase 1. Preparar el lanzamiento. Esta fase consta de un conjunto de actividades que permitan preparar el lanzamiento del producto al mercado. Las actividades son: la elección de un tipo de mercado (y por lo tanto el tipo de estrategia de creación del cliente); la creación del cliente y los objetivos de ventas. Como parte de este proceso, la empresa hace un esfuerzo serio para entender el tamaño del mercado, el mercado disponible y los presupuestos de los clientes disponibles. Por último, la empresa define su estrategia, las metas y los objetivos de la nueva empresa.
- Fase 2. Posicionamiento de la compañía y producto. En esta fase se desarrolla la imagen y el concepto con el que llegara al cliente y la posición del producto y la compañía en el mercado.
- Fase 3. Lanzamiento de la compañía y producto. La empresa lanza el producto al mercado, y define como se va a comunicar con los clientes y establece parámetros para medir el éxito.
- Fase 4. Creación de la demanda. Por último, en esta fase se conecta las actividades de creación de la demanda (publicidad, adwords, relaciones públicas y ferias, entre otros) con la hoja de ruta de las ventas.

Etapa 4. Construcción de la empresa

La construcción de la empresa, es la transición de una StartUp a una organización consolidada. Es decir sus hipótesis fueron validadas y tienen un

producto y un mercado probado, por lo cual necesitan una organización más ordenada que les permita crecer tanto en mercado como en gestión.

En esta etapa la construcción de la empresa se ha definido cuatro fases:

- Fase 1. Llegar a que los productos sean aceptados mayoritariamente por los clientes. Esta fase es la culminación de la construcción de una StartUp exitosa. Describe las diferencias en las transiciones de los clientes y las curvas de crecimiento en las ventas en un nuevo mercado, un mercado ya existente o un mercado segmentado. La comprensión de la transición permitirá a la empresa predecir el momento de la adopción de un mercado de masas, la contratación y las necesidades de gasto de efectivo, y otros factores esenciales en el crecimiento de la compañía.
- Fase 2. Revisión del management y creación de una cultura organizacional. En esta fase, se evalúa el equipo y la dirección ejecutiva actual, con el objetivo de poder crecer tanto en productos como en mercado. En esta fase se da mucha atención a la creación de una organización inteligente basado en el desarrollo de una cultura organizacional, construida bajo principios y valores propios.
- Fase 3. Transición a unidades funcionales. En esta fase la capitalización de todo el aprendizaje enfocado a unidades funcionales. Cada unidad se orienta para apoyar la misión de la empresa, mediante el desarrollo de su propia misión.
- Fase 4. Construir una organización ágil. Al final del desarrollo de clientes, la empresa debe trabajar en crear una organización ágil, que sea capaz de dar una rápida respuesta a las inquietudes del cliente y de toda la empresa.

4.2. Principios

Según Eric Reis, (Ries, 2011); existen cinco principios que gobiernan la creación de un emprendimiento con el método Lean StartUp, y son los siguientes:

1. Los emprendedores están en todas partes. El concepto de espíritu emprendedor, incluye a todo aquel que trabaje dentro de la definición de StartUp: una institución humana diseñada para crear nuevos productos y servicios en unas condiciones de incertidumbre extrema. Esto significa que los emprendedores están en todas partes y que el enfoque del método Lean StartUp puede funcionar con empresas de cualquier tamaño, incluso en compañías muy grandes, de cualquier sector o actividad.
2. El espíritu emprendedor debe ser gestionado. Una StartUp es una institución, por lo tanto, requiere un nuevo tipo de gestión, específicamente orientado a este contexto de incertidumbre extrema.
3. Aprendizaje debe ser validado. Las StartUps, no sólo existen para producir cosas, ganar dinero o atender a los consumidores. Existen para aprender a cómo crear negocios sostenibles. Este conocimiento puede orientarse científicamente, llevando a cabo experimentos frecuentes que permitan a los emprendedores probar todos los elementos de conlleva la idea.
4. Crear, medir y aprender. La actividad fundamental de una StartUp, es convertir ideas en productos, medir como responden los consumidores y aprender cuando pivotear o perseverar. Todos los procesos de creación de StartUp exitosas deberían orientarse a acelerar este circuito de feedback.
5. Contabilidad de la innovación. Para mejorar los resultados empresariales y contabilizar la innovación es necesario centrarse en los aspectos aburridos; ¿cómo medir el progreso?, ¿cómo establecer hitos?, ¿cómo priorizar tareas?. Esto requiere un nuevo tipo de contabilidad diseñada para StartUps, y para aquellos a los que rinden cuentas.

4.3. Guía para el emprendimiento.

Basados en los resultados del estudio de emprendimiento de negocios de TI en Ecuador, se observó la necesidad de proporcionar el emprendedor ecuatoriano de una herramienta que le permita paso a paso y de una manera simple, iniciar un negocio de TI con mayores probabilidad de éxito, mediante la validación temprana de sus supuestos con respecto a la idea, producto, mercado y

clientes; gestionando apropiadamente la incertidumbre propia de una StartUp de TI.

Esta guía del emprendedor está basada en los lineamientos propuestos por la filosofía Lean StartUp de Eric Reis (Ries, 2011) y el Método de Desarrollo al Cliente de Steve Blank (Blank, The four steps to the Epiphany, 2013).

4.3.1. Objetivos de la Guía

- Proporcionar al emprendedor, los pasos metodológicos e instrumentos que faciliten la creación de una StartUp.

4.3.2. Para quién está dirigido esta guía

Esta guía está dirigida para emprendedores y potenciales emprendedores de negocios de TI: profesionales, docentes, estudiantes y toda aquella persona que siente el deseo y tenga la visión generar valor a través de un negocio de TI.

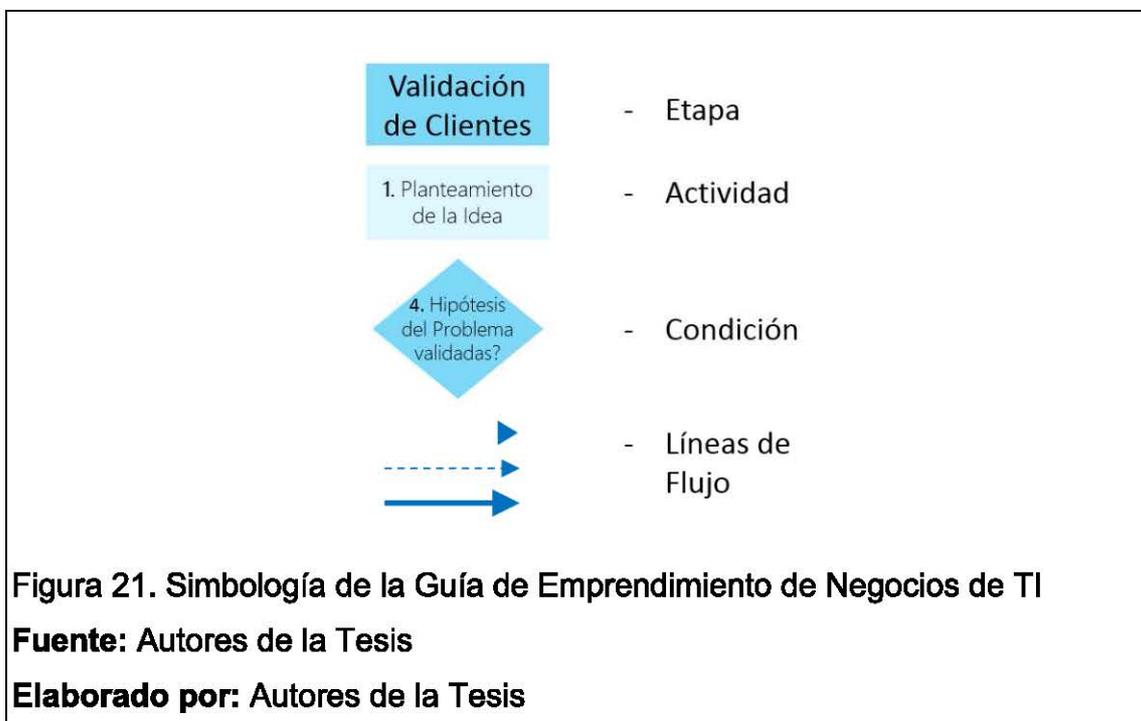
4.3.3. ¿Qué no es esta guía?

Esta guía no trata de ser una metodología rígida o una receta para todo tipo de emprendimiento. Básicamente, es un marco de referencia que brinda la flexibilidad de adaptarse a las necesidades y desafíos únicos de cada de proyecto de emprendimiento. Por esta razón, el equipo emprendedor está en la libertad de ejecutar o no cada paso de la guía en función de su criterio y las necesidades de su emprendimiento. Aumentar las probabilidades de éxito de un emprendimiento no necesariamente significa que el StartUp se convertirá en una compañía. La validación temprana y el aprendizaje obtenido de una idea de negocio antes de construir una empresa, pueden ahorrarle al emprendedor la inversión sobre una idea que posiblemente no tendrá aceptación en el mercado. En este sentido -para esta guía- el éxito es el aprendizaje obtenido.

4.3.4. Diseño de la Guía

La guía de Emprendimiento de Negocios de TI ha sido diseñada para ser una herramienta simple, visual y de fácil entendimiento. Debido a esto, su estructura se asemeja a un diagrama de flujo que orienta al emprendedor en una secuencia de pasos lógicos hacia la construcción de una empresa. En la Figura 20 se ilustran las fases y pasos que definen la guía:

La guía consta de 31 pasos dentro de 4 etapas principales. Los bucles representan condiciones que el emprendedor debe evaluar para completar los círculos de retroalimentación Construir-Medir-Aprender (Ries, 2011).



La Figura 21 explica los símbolos usados para el diseño de la guía. A través de ellos el emprendedor puede dar significado a los elementos visuales e interpretarla de mejor forma.

4.3.5. Descripción de los Pasos de la Guía

Etapa 1. Descubrimiento del Cliente

1. Planteamiento de la idea

Objetivo: Generar, desarrollar y aclarar la idea de negocio.

Descripción:

El Planteamiento de la idea es un proceso creativo que permite buscar, desarrollar y comunicar una nueva idea de negocio. Al llegar a esta

actividad el emprendedor puede que ya tenga una idea concebida o no. Esta actividad trata de estructurar o refinar la idea de negocio para aclarar su visión, temática y alcance. El equipo emprendedor debe enfocarse en aquellas pocas ideas sobre las que girarán sus propuestas de valor. De igual forma, se puede explorar -muy a alto nivel- acerca de los clientes, la problemática y el mercado. Las ideas serán orientadas a resolver una necesidad existente o descubrir una oportunidad. Para cada oportunidad o necesidad se pueden escribir de tres a cinco ideas, que se discuten con el equipo; para modificarlas, sustituirlas o eliminarlas.

Hay varios criterios que el equipo emprendedor puede seleccionar para escoger las mejores ideas, no hay reglas al respecto; sin embargo hay que evaluar las ideas desde tres perspectivas principales:

- El cliente: ¿les gustará la idea o satisface a una necesidad real?
- La sostenibilidad del modelo de negocio: ¿es rentable?
- La tecnología: ¿es posible implementarla?

De las ideas seleccionadas, busque información que soporte la idea. Esto puede ser: estadísticas, estudios de mercado, análisis de tendencias o reportes de firmas especializadas; entre otras.

NOTA: Las tareas a ejecutarse en esta actividad pueden varían en función de la técnica seleccionada.

Artefactos y Técnicas:

- Lluvia de Ideas (Brainstorming)
- Exploración del Mercado
- Tanque de Ideas (Think tank)
- Bosquejos (Sketching)
- Producto en la Caja (Product in the Box)
- Discurso del Elevador (Elevator Pitch)
- Mapa de Impacto (Impact Mapping)
- Scamper

NOTA: Para más información sobre las técnicas mencionadas véase Anexo 2: Referencias de Artefactos y Técnicas mencionadas en la Guía de Emprendimiento de Negocios de TI.

Entregables:

- Idea de Negocio discutida.
- Información adicional relacionada a la idea producto de la técnica: investigaciones previas, estudios de mercado, información de la industria relacionada a la necesidad de los posibles clientes.

Ejemplo:

Tabla 10. Ejemplo de Formulación de Ideas de Negocio

Oportunidad / Necesidad	Idea	¿Existen clientes a quienes les guste y compren esta idea?	¿Es Rentable?	¿Es posible implementarla?	Información relacionada	Comentarlos
Alto índice de secuestros express en Ecuador	Una aplicación que permita saber si un taxi es seguro o no	Sí, puede ser el Gobierno o usuarios particulares	Sí, depende del modelo de monetización y del mantenimiento.	Sí, desarrollo de una aplicación que se puede subir a una tienda en línea.	<ul style="list-style-type: none"> Informe de la Policía Nacional al 2013 sobre la violencia. Estadísticas de las ciudades con mayor índice de secuestros express. 	<ul style="list-style-type: none"> Averiguar si existen aplicaciones similares. Averiguar en qué consiste el Pasajero Seguro.
	Una aplicación que le permita monitorear a un familiar por dónde está el pasajero	Es posible, hay que tomar en cuenta el tema de confidencialidad.	No es seguro	Es posible, depende de la plataforma a implementar.	<ul style="list-style-type: none"> Aplicaciones similares con Google Maps. 	Pensar en el aspecto de Confidencialidad, si se viola algún derecho sobre la información de un ciudadano.
	Botón de Pánico, que le permita al pasajero emitir una alerta a las autoridades y familiares	Sí, pero no está claro cómo se activará.	No es seguro	Es posible, depende del mecanismo de activación en una situación real.	No existe	¿Cómo puede accionar el botón de pánico en una situación real?

Fuente: Autores de la Tesis

Elaborado por: Autores de la Tesis

NOTA: El formato de formulación de ideas puede variar en función de la técnica seleccionada.

2. Definición de la Hipótesis

Objetivo:

Identificar, definir, refinar y priorizar las hipótesis relacionadas a la idea del negocio.

Descripción:

Es un proceso durante el cual el equipo emprendedor escribe un conjunto de supuestos capturados a partir de la idea planteada que representan los factores clave para su realización exitosa. Estas hipótesis son suposiciones acerca del producto, clientes, precios, demanda y mercado que se pondrán a prueba en el resto de la etapa. Las hipótesis se pueden clasificar en las siguientes:

- Cliente
- Problema
- Producto o Solución
- Distribución y Precio
- Creación de demanda
- Tipo de Mercado
- Competencia

No necesariamente se deben utilizar todas las categorías. Depende de la idea y la propuesta de negocio. Posterior a la escritura de las hipótesis se realiza una discusión alrededor de cada una de ellas para aclararlas y priorizarlas. Después de la primera ocasión de que se ejecuta este paso, se puede refinar las hipótesis, es decir; descartar las no validadas, conversar las validadas y crear nuevas si es necesario.

NOTA: Las tareas a ejecutarse en esta actividad pueden varían en función de la técnica seleccionada.

Artefactos y Técnicas:

- **Personas y Escenarios de Problemas (Personas and Problem Scenarios).**
- **Mapa de Empatía (Empathy Map).**
- **Jornadas de Usuario (User Journeys).**
- **Mapeo del Proceso de Negocio en Papel Café (Brown Paper).**
- **Tablero de Validación (Validation Board).**
- **Lienzo del Modelo de Negocio (Business Model Canvas).**
- **Lienzo de Producto Lean (Lean Canvas).**
- **Supuestos al estilo Lean StartUp (Lean StartUp style assumptions).**
- **Modelo de Hipótesis (Replacing Requirements with Hypotheses).**

NOTA: Para más información sobre las técnicas mencionadas véase Anexo 2: Referencias de Artefactos y Técnicas mencionadas en la Guía de Emprendimiento de Negocios de TI.

Entregables:

- **Lista de hipótesis categorizada y priorizada.**

Ejemplo:

Tabla 11. Ejemplo de Formulación de Hipótesis

Prioridad	Hipótesis	Categoría	Experimento	Resultados	¿Validada?
1	Los clientes son ciudadanos que toman taxi frecuentemente y que poseen smartphone	Cliente	• Encuesta a la ciudadanía en las ciudades de mayor índice de secuestros.	• Resultados de la encuesta de los Factores que permiten verificar cuantitativa y cualitativamente la hipótesis.	Sí
2	No es posible diferenciar de forma ágil si un taxi es seguro	Problema	• Encuesta a la ciudadanía en las ciudades de mayor índice de secuestros.	No es seguro	Pendiente
3	Se puede identificar un taxi usando un código QR especial previamente ingresado	Solución	• No definido aún.	No es seguro	Pendiente

Fuente: Autores de la Tesis

Elaborado por: Autores de la Tesis

NOTA: El formato de formulación de hipótesis puede variar en función de la técnica seleccionada.

3. Diseño del experimento

Objetivo:

Definir la muestra objetivo, mecanismos y canales para la presentación y validación de las hipótesis seleccionadas.

Descripción:

En esta actividad el equipo emprendedor debe delinear el experimento a ejecutar más adelante. Esto significa identificar la población a la que se dirigirá el experimento, es decir; los Clientes Potenciales (innovadores o *“early adopters”*). Tras la selección de la muestra objetivo se debe definir cuál es la mejor técnica para llevar a ellos las hipótesis, normalmente basado en métodos de investigación científica como: encuestas, entrevistas, grupos de discusión (*“focus group”*), registro de casos, entre otras.

NOTA: Las tareas a ejecutarse en esta actividad pueden varían en función de la técnica seleccionada.

Artefactos y Técnicas:

- Técnicas de Investigación Científica o Estadística (Encuestas, Entrevistas, Observación, entre otras).

NOTA: Para más información sobre las técnicas mencionadas véase Anexo 2: Referencias de Artefactos y Técnicas mencionadas en la Guía de Emprendimiento de Negocios de TI.

Entregables:

- Muestra objetivo (Lista de Clientes a contactar).
- Artefactos de las Técnicas de Investigación (Cuestionarios, encuestas, entrevistas, entre otros).

Ejemplo:

- Esquema para crear una encuesta:

Tabla 12. Ejemplo de Formulación de una Encuesta en base a objetivos de Investigación

Categoría	Factor	Variable / Indicador	Objetivo
Demográficos	Edad	Porcentaje de ciudadanos que toman taxi por Grupo de Edad	Conocer el rango de edad en la mayoría de la población toma taxi.
Demográficos	Género	Porcentaje de ciudadanos que toman taxi por Género	Conocer qué género toma más taxis en Ecuador
Económicos	Actividad Económica Previa	Distribución de ciudadanos que toman taxi por actividad económica	Conocer la actividad económica previa al inicio del más reciente negocio de los emprendedores.
Económicos	Nivel de Ingresos	Distribución de Emprendedores según ingresos	Conocer la condición económica de los emprendedores al iniciar sus negocios más recientes.
Sobre el uso de dispositivos móviles	Posesión de Dispositivos inteligentes móviles	Porcentaje de ciudadanos que toman taxi que poseen un smartphone	Conocer el nivel de inclusión de dispositivos inteligentes poseen los ciudadanos que toman taxi.

Fuente: Autores de la Tesis

Elaborado por: Autores de la Tesis

NOTA: El formato depende de la técnica de investigación seleccionada.

4. ¿Hipótesis del problema validadas?

Objetivo:

Determinar si validación de las hipótesis del problema ha sido satisfactoria.

Descripción:

En este paso, el equipo emprendedor se cuestiona, en función de la información obtenida a partir de los resultados de los experimentos y la apreciación de los clientes potenciales, si tiene un conocimiento cabal de la problemática real de los clientes. Es decir, si los supuestos del equipo emprendedor acerca de la necesidad que poseen los clientes o el mercado son correctos y se puede definir una solución para mitigarlos. La primera ocasión que se llega a esta condición, no existirán hipótesis del problema validadas. La intención inicialmente es comprobar las hipótesis del problema para dar paso a la comprobación de hipótesis de la solución. El equipo emprendedor asegura de esta forma, que creará un producto o solución para un problema real y validado por su mercado. Si la respuesta a esta pregunta es positiva, se procede al paso 8. Refinamiento de Hipótesis de la Solución; caso contrario se continua al paso 5. Validación de Campo.

Artefactos y Técnicas:

- Tablero de Validación (Validation Board)
- Lienzo del Modelo de Negocio (Business Model Canvas)
- Lienzo de Producto Lean (Lean Canvas)
- Supuestos al estilo Lean StartUp (Lean StartUp style assumptions).

Entregables:

- No aplica.

5. Validación de Campo

Objetivo:

Ejecutar los experimentos diseñados para comprobar las hipótesis de negocio.

Descripción:

En este paso, el equipo emprendedor pone en marcha los experimentos diseñados frente a la muestra objetivo con las técnicas seleccionadas a través de los canales definidos para presentar y obtener la retroalimentación por parte de los potenciales clientes. Es decir, si se definió en el paso 3. Diseño del Experimento que se utilizará una encuesta en línea para llegar a los potenciales clientes, en este paso se pone a disposición dicha encuesta y se comienza a recopilar los resultados.

Artefactos y Técnicas:

- Dependen de las Técnicas y Artefactos definidos en el paso 3. Diseño del Experimento.

Entregables:

- Resultados obtenidos.

6. Análisis de Resultados

Objetivo:

Procesar los resultados obtenidos en la validación de campo.

Descripción:

En este paso, el equipo emprendedor regresa del campo a integrar los resultados obtenidos y revisar los comentarios de los potenciales clientes; para conjuntamente examinar las hipótesis del problema y las posibles soluciones y determinar en qué grado se cumplen. Básicamente, consiste

en revisar cada hipótesis frente a las variables recopiladas. Los resultados obtenidos son cualitativos y cuantitativos.

Artefactos y Técnicas:

- Observación.
- Grupos de Conversación.
- Técnicas de Estadísticas de Análisis de Información.

NOTA: Para más información sobre las técnicas mencionadas véase Anexo 2: Referencias de Artefactos y Técnicas mencionadas en la Guía de Emprendimiento de Negocios de TI.

Entregables:

- Resultados del Análisis.

7. ¿Hipótesis validadas?

Objetivo:

Determinar si las hipótesis son válidas o no en base a los resultados del experimento analizados.

Descripción:

En este paso, el equipo emprendedor se cuestiona cuantitativa y cualitativamente, a partir del análisis de los resultados del experimento, si las hipótesis que se tienen son válidas; es decir determinar si permanecen, se descartan o deben modificarse. Si la respuesta a esta pregunta es negativa, se procede al paso 2. Definición de Hipótesis; es decir se procede a redefinir las hipótesis; descartar las no validadas, conversar las validadas y crear nuevas si es necesario. Si la respuesta es afirmativa se continúa al paso 12. Refinamiento del Modelo de Negocio.

Artefactos y Técnicas:

- Tablero de Validación (Validation Board).
- Lienzo del Modelo de Negocio (Business Model Canvas).
- Lienzo de Producto Lean (Lean Canvas).
- Supuestos al estilo Lean StartUp (Lean StartUp style assumptions).

NOTA: Para más información sobre las técnicas mencionadas véase Anexo 2: Referencias de Artefactos y Técnicas mencionadas en la Guía de Emprendimiento de Negocios de TI.

Entregables:

- No aplica.

8. Refinamiento de Hipótesis de la Solución**Objetivo:**

Mantener, descartar, crear o modificar hipótesis del producto o solución en base a las hipótesis validadas del problema.

Descripción:

En este paso, el equipo emprendedor analizar -a partir de las hipótesis del problema validadas y de la retroalimentación de los potenciales clientes- cuales hipótesis relacionadas a la solución de la problemática conocida deben crearse, modificarse, descartarse o mantenerse. Estas nuevas hipótesis servirán para la validación de la solución o propuesta de valor que el equipo emprendedor desea ofrecer al mercado. A partir de los resultados que se obtengan de colocar estas hipótesis a prueba, se diseñará el producto mínimo viable.

Artefactos y Técnicas:

- Personas y Escenarios de Problemas (Personas and Problem Scenarios).
- Mapa de Empatía (Empathy Map).
- Jornadas de Usuario (User Journeys).
- Mapeo del Proceso de Negocio en Papel Café (Brown Paper).
- Tablero de Validación (Validation Board).
- Lienzo del Modelo de Negocio (Business Model Canvas).
- Lienzo de Producto Lean (Lean Canvas).
- Supuestos al estilo Lean StartUp (Lean StartUp style assumptions).

NOTA: Para más información sobre las técnicas mencionadas véase Anexo 2: Referencias de Artefactos y Técnicas mencionadas en la Guía de Emprendimiento de Negocios de TI.

Entregables:

- Lista de Hipótesis de la Solución.

9. Definición del modelo de negocio

Objetivo:

Identificar todos los elementos claves necesarios para planificar el diseño del negocio.

Descripción:

El Modelo del Negocio es una descripción del modo en el que una organización crea, distribuye y captura valor; relevando segmentos del cliente, propuestas de valor, canales de distribución, aspectos de su estructura de costos, mecanismos de captura de ingresos, recursos, actividades y socios claves. El modelo de negocio puede ser definido en pasos previos a esta actividad (por ejemplo en el 1. Planteamiento de la Idea o 2. Definición de Hipótesis); sin embargo, con el aprendizaje obtenido en los pasos previos a esta actividad, es cuando comienza a consolidarse.

Si se cuenta con el modelo previamente definido, es el momento de refinarlo y generar una nueva versión. Caso contrario, es la oportunidad adecuada de articularlo, estableciendo las hipótesis conocidas y validadas. Pueden existir tantas versiones del modelo de negocio como sean necesarias.

Artefactos y Técnicas:

- Lienzo del Modelo de Negocio (Business Model Canvas)
- Lienzo de Producto Lean (Lean Canvas)

NOTA: Para más información sobre las técnicas mencionadas véase Anexo 2: Referencias de Artefactos y Técnicas mencionadas en la Guía de Emprendimiento de Negocios de TI.

Entregables:

- Modelo de Negocio.

Ejemplo:

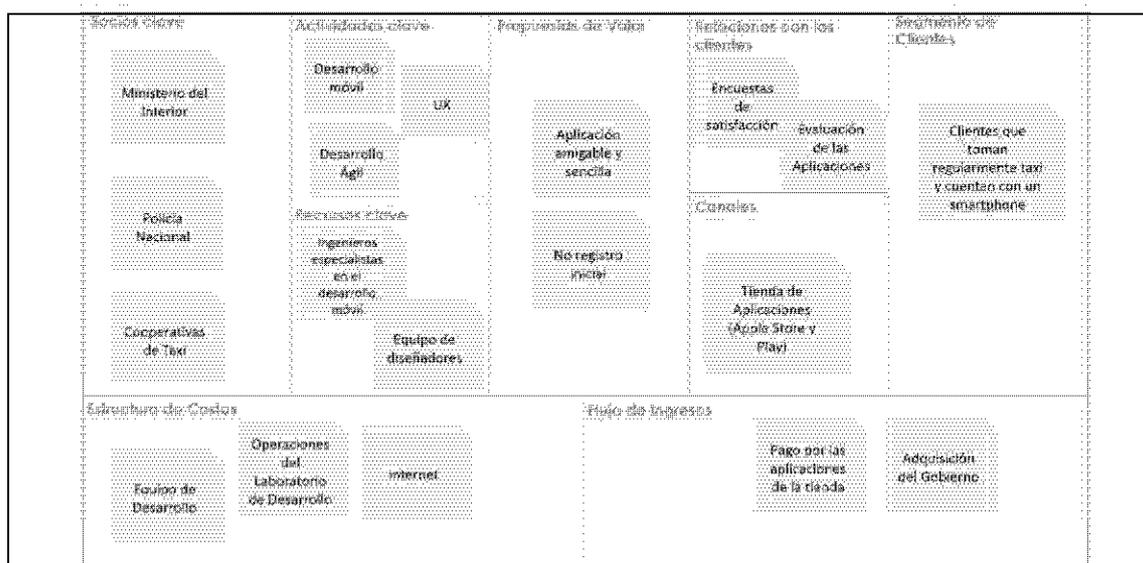


Figura 22. Ejemplo de Modelo de Negocio usando el Lienzo de Modelos de Negocios de Alexander Osterwalder

Fuente: "Lienzo del Modelo de Negocio" (Alexander Osterwalder, 2010)

Elaborado por: Autores de la Tesis

NOTA: El formato del modelo de negocio puede variar en función de la técnica seleccionada.

10. ¿Amerita construir un prototipo?

Objetivo:

Determinar si es necesario construir un prototipo para validar las hipótesis de la solución.

Descripción:

En este paso, el equipo emprendedor analiza si para comprobar las nuevas hipótesis de la solución, refinadas a partir de la comprobación de las hipótesis del problema, es necesaria la construcción rápida de un prototipo que permita de mejor forma enseñar la posible solución, dar forma a la propuesta de valor y obtener una mejor y más rápida retroalimentación. Esto hace mucho sentido para emprendimientos de productos de software o aplicaciones. Sin embargo, el emprendimiento de una empresa de servicios –como consultoría– puede crear una cartera prototipo de los servicios que piensa brindar.

Artefactos y Técnicas:

- No aplica.

Entregables:

- No aplica.

11. Construir prototipo

Objetivo:

Construir de forma rápida un prototipo como herramienta conceptual que permita obtener mejor retroalimentación.

Descripción:

El prototipo es un elemento diseñado que sirve poner en prueba un concepto y mediante una presentación temprana con el fin de validar la idea que representa. El prototipo tiene la función sorprendente de ayudar a las personas a comprender un significado. Adicionalmente, le muestra a los potenciales clientes que la intención del equipo emprendedor es seria y su propuesta de valor busca en verdad satisfacer las necesidades reales que posee el mercado. El prototipo no es un producto terminado. Para emprendimientos que buscan crear aplicaciones, es una poderosa herramienta para poner a prueba sus hipótesis a bajo costo. Es necesario pensar en patrones y herramientas especializadas para lograrlo.

Para emprendimientos en los que no se involucra una aplicación o producto de software, un prototipo será una maqueta inicial de su propuesta de valor; por ejemplo, para una empresa de consultoría, un prototipo puede ser las áreas específicas en las que se brindará los servicios de consultoría, es decir; un esquema del portafolio de servicios. Es necesario hacer énfasis de que la construcción del prototipo debe ser rápida, es decir; no se debe invertir mucho tiempo o dinero en su construcción. La idea es contar con algo suficientemente útil y manejable para obtener retroalimentación temprana.

Artefactos y Técnicas:

- Lápiz y Papel (Paper Prototyping).
- Power Point o herramientas similares.
- Proto.io.
- Balsamic.
- UXPin.

NOTA: Para más información sobre las técnicas mencionadas véase Anexo 2: Referencias de Artefactos y Técnicas mencionadas en la Guía de Emprendimiento de Negocios de TI.

Entregables:

- Prototipo construido y disponible para la presentación.
- Lista de características del producto.

12. Refinamiento del Modelo de Negocio**Objetivo:**

Mantener, descartar, editar o crear los elementos clave del modelo de negocio en función del aprendizaje obtenido.

Descripción:

En este paso, se busca a través del aprendizaje obtenido de los resultados de los experimentos ejecutados, las percepciones de los clientes, el criterio del equipo emprendedor y todos los hallazgos capturados hasta el momento, refinar el modelo de negocio y generar una nueva versión. En esta actividad, el equipo emprendedor evaluará cada sección del modelo de negocio:

- Segmentos de consumidores
- Propuesta de Valor
- Canales de Distribución
- Relaciones con los clientes
- Actividades clave
- Recursos clave
- Socios clave
- Estructura de Costos
- Fuentes de Ingresos

Es posible que al llegar a este paso no se tengan hipótesis para todas las secciones del Modelo de Negocio; es entonces la oportunidad adecuada para establecer, descartar o mantener las hipótesis que el equipo emprendedor ha validado o no en base al aprendizaje obtenido. Pueden existir tantas versiones del modelo de negocio como sean necesarias.

Artefactos y Técnicas:

- Lienzo del Modelo de Negocio (Business Model Canvas).
- Lienzo de Producto Lean (Lean Canvas).

NOTA: Para más información sobre las técnicas mencionadas véase Anexo 2: Referencias de Artefactos y Técnicas mencionadas en la Guía de Emprendimiento de Negocios de TI.

Entregables:

- Modelo de Negocio refinado.

13. Definición de Características del Producto**Objetivo:**

Definir a alto nivel las características del producto o servicio a construir.

Descripción:

En este paso, el equipo emprendedor debe definir las funciones principales o características más relevantes del producto o servicio que respaldan la propuesta de valor hacia sus potenciales clientes. Es recomendable en esta actividad, contar con la ayuda de un equipo de desarrollo en el caso de la construcción de una aplicación, o un equipo con competencias y conocimiento en el área específica del sector relacionada al emprendimiento; por ejemplo: (Consultores expertos, docentes, socios clave, entre otros).

Si para un emprendimiento que involucra el diseño y construcción de una aplicación o producto de software, se elaboró de un prototipo para la validación temprana en el campo; este será de vital importancia para definir los módulos y las funciones del producto. De igual forma para un emprendimiento de servicios de consultoría o relacionado, si se diseñó un

esquema del portafolio de servicios o áreas de conocimiento; es muy útil para esta etapa.

Es importante señalar que a pesar de que se puedan identificar muchas características o funcionalidades para el producto o servicio, no se construirán todas para la primera entrega. Se construirá un Producto Mínimo Viable que contendrá las características de mayor prioridad, las necesarias para poner a prueba el producto en el mercado real. Es recomendable para esta etapa concebir al producto por niveles y separarlo en varios módulos o actividades; ordenarlas en función de una secuencia lógica que represente el nuevo flujo de valor del cliente, y ordenar por prioridad las funciones de cada módulo.

Artefactos y Técnicas:

- Mapa Visual de Historias (Visual Story Mapping).
- Mapa de Impacto (Impact Mapping).
- Lienzo del Producto (Product Canvas).
- Personas y Escenarios de Problemas (Personas and Problem Scenarios).
- Mapa de Empatía (Empathy Map).
- Jornadas de Usuario (User Journeys).
- Mapeo del Proceso de Negocio en Papel Café (Brown Paper).
- Historias de Usuario (User Stories).

NOTA: Para más información sobre las técnicas mencionadas véase Anexo 2: Referencias de Artefactos y Técnicas mencionadas en la Guía de Emprendimiento de Negocios de TI.

Entregables:

- Lista de módulos y características del producto priorizadas.

Etapa 2. Validación del Cliente

14. Definición del MVP

Objetivo:

Seleccionar las características que aportan mayor valor a la propuesta de negocio.

Descripción:

Eric Ries en su libro Lean StartUp (Ries, 2011) define el Producto Mínimo Viable (PMV o MVP, Minimum Viable Product) como la versión de un nuevo producto con las características mínimas necesarias que permite al equipo emprendedor recolectar, con el menor esfuerzo posible, la máxima cantidad de conocimiento validado sobre sus potenciales clientes. Un producto viable mínimo tiene solamente aquellas funcionalidades que permiten que el producto sea lanzado. Típicamente, el producto se lanza sólo a un segmento de todos los posibles clientes, tales como los “*early adopters*” que se entiende son más condescendientes ante la presencia de errores o funcionalidades incompletas y que, además, están generalmente dispuestos a proveer opiniones sobre el producto. (Sánchez, 2011)

Este paso es parte la fase Construir del círculo Construir-Medir-Aprender del método Lean StartUp. Para definir las características mínimas que se construirán en la iteración actual es necesario contar con la lista de funcionalidades del producto agrupadas por actividad u objetivo y priorizadas por el valor que representan. Las características deben ser discutidas por el equipo emprendedor y el equipo de desarrollo o de especialistas en el contexto de negocio. Se debe añadir los detalles que sean necesarios de cada una y se debe contar con la claridad del objetivo que cada característica pretende cumplir. La idea a continuación es realizar un corte transversal, de inicio a fin a través de los procesos de negocio, módulos o actividad generales del producto, agrupando de forma lógica un conjunto pequeño de características necesarias que son mínimamente útil

en un contexto de negocio. Es decir, el equipo debe preguntarse qué es lo mínimo necesario para presentar a los clientes y que con la ausencia de alguna de aquellas características no se podría cumplir el objetivo de ser presentada para obtener retroalimentación de los potenciales clientes.

Este pequeño corte siempre debe ser el primer lanzamiento, pero no necesariamente es la primera versión pública de su software. Pueden existir varias iteraciones del Círculo de Retroalimentación antes de que el producto se pueda presentar a los clientes. Dentro del entorno de Desarrollo Ágil, significa que el MVP definido puede ocupar varias iteraciones de construcción antes de su liberación a los clientes. Cada nueva versión puede ser usada para pruebas internas del equipo emprendedor, revisión del equipo de especialistas para exploración y refinación. Es importante recalcar que el objetivo es contar con un producto rápido y ligero para validar las hipótesis; por lo tanto es importante tomar en cuenta el número de iteraciones, la capacidad del equipo y el tiempo que se necesitará para su construcción. Si es demasiado –en función del criterio del equipo emprendedor en base a las expectativas de los potenciales clientes– probablemente el MVP no es mínimo y tenga que replantearse el grupo de características; no es necesario un producto totalmente terminado.

Artefactos y Técnicas:

- Mapa Visual de Historias (Visual Story Mapping).
- Lienzo del Producto (Product Canvas).
- Priorización basada en Objetivos (Goal-based prioritization).

NOTA: Para más información sobre las técnicas mencionadas véase Anexo 2: Referencias de Artefactos y Técnicas mencionadas en la Guía de Emprendimiento de Negocios de TI.

Entregables:

- Lista de característica mínimas a construir.
- Pila de características del Producto.

15. Construcción del MVP**Objetivo:**

Construir las características mínimas de entrega de valor identificadas para el Producto Mínimo Viable.

Descripción:

El enfoque para el desarrollo del producto planteado en esta Guía es el Desarrollo ágil. El Desarrollo Ágil se basa en la entrega temprana de valor al negocio a través de la colaboración continua del cliente y adaptación a los cambios del entorno. La construcción del producto se aborda de forma iterativa e incremental, entregando tras cada iteración un incremento funcional validado. Dentro de cada iteración se ejecutan todas las actividades y tareas relacionadas a la construcción de las características del producto y su calidad; incluyendo los desafíos de ponerlo en marcha para presentarlo a los clientes. Las características más relevantes de este modelo son:

- Proceso iterativo e incremental
- Mitigación del riesgo mediante iteraciones fijas
- Mejora continua
- Calidad desde el primer día
- Priorización de requerimientos de acuerdo a su valor
- Equipos dedicados y auto-gestionados
- Colaboración continua con el cliente
- Incorporar al cambio
- Prácticas de desarrollo modernas

Si bien es cierto que el Desarrollo ágil nació desde el desarrollo de software, este se usa en cualquier entorno donde se requiera la construcción de un producto dirigido por innovación, creatividad, adaptabilidad y retroalimentación continua. Es por esto que los enfoques ágiles son usados a través de muchas industrias, desde el marketing hasta la manufactura con muy buenos resultados para el negocio. Para la creación de una StartUp de tecnología, la aplicación de un enfoque ágil, sus principios y prácticas, son la opción más adecuada.

Artefactos y Técnicas:

- Pila de características del Producto.
- Desarrollo ágil del Producto: Scrum.
- Presentaciones de Demostración (Showcases & Demos).

NOTA: Para más información sobre las técnicas mencionadas véase Anexo 2: Referencias de Artefactos y Técnicas mencionadas en la Guía de Emprendimiento de Negocios de TI.

Entregables:

- Producto Mínimo Viable.

16.Preparar la Venta

Objetivo:

Diseñar actividades y elaborar artefactos para la promoción y venta del producto y la propuesta de valor.

Descripción:

Mientras se consolida el Producto mínimo viable, el equipo emprendedor debe trabajar en llegar a los potenciales clientes con una propuesta de valor atractiva. Para lograrlo, el equipo debe pensar en varios aspectos

importantes para generar el impacto esperado en su segmento de clientes seleccionado. Entre ellas las más importantes son:

- Construcción de la Marca (Branding)
 - Nombre del Producto
 - Imagen y Estilo
 - Logotipo
 - Tipografía
- Material de Venta: Brochures, Panfletos, Volantes.
- SEO: Search Engine Optimization
- Difusión a través de redes sociales (Social Media)
- Videos, wikis, otra documentación.
- Campañas, eventos, cafés, presentaciones.

No es necesario desarrollar todos los elementos de marketing y posicionamiento en este paso. Una vez que se cuente con un producto validado, en el paso 21. Posicionamiento de la marca y producto se deberán refinar o completar las estrategias y ejecutar un lanzamiento oficial.

Artefactos y Técnicas:

- Google Analytics.
- Redes sociales: Facebook, Twitter, LinkedIn, Youtube, otras.
- Las 4 Ps (The Four P's).
- Embudo de Conversión de Clientes (Conversion Funnel).
- Marketing de 360°.

NOTA: Para más información sobre las técnicas mencionadas véase Anexo 2: Referencias de Artefactos y Técnicas mencionadas en la Guía de Emprendimiento de Negocios de TI.

Entregables:

- Nombre y estilo del Producto.
- Marca.
- Estrategia de Marketing Física y Digital.
- Hoja de Ruta de Ventas.
- Embudo de Conversión de Clientes (Conversion Funnel).

17. Presentar el Producto**Objetivo:**

Ejecutar la estrategia de marketing y hacer un lanzamiento del producto para la validación de los potenciales clientes.

Descripción:

Una vez que el Producto Mínimo Viable se encuentra probado y disponible para el acceso, y la imagen de la marca, estilos, estrategia de Marketing se encuentra definidas y aprobadas por el equipo emprendedor, es momento de presentar el producto a los potenciales clientes. La presentación del Producto es hacer llegar la propuesta de valor a los *“early adopters”* a través de canales definidos en la estrategia de marketing. Al principio, en las primeras iteraciones del círculo Construir-Medir-Validar, no se precisa un lanzamiento grande u oficial. Se puede hacer llegar el producto a los potenciales clientes a través de varios medios digitales y físicos, para su consideración; explicando que se trata de un producto en evolución.

Es un momento clave para el emprendimiento. El equipo emprendedor debe estar atento al comportamiento, comentario y apreciaciones de los clientes; ya sea de forma presencial o en línea. El uso de herramientas especializadas –en el caso de un producto de software– serán muy útiles para conocer y analizar el comportamiento de los usuarios. Para un producto que no es una aplicación, la presentación se puede hacer por los mismos canales –físicos o digitales– pero la forma de obtener la

retroalimentación es diferente. En cualquiera de los casos, la medición de la apreciación de los clientes es vital. Es un momento de observación y escucha. El equipo emprendedor debe estar disponible siempre para atender inquietudes de los clientes y apuntar sus sugerencias. El objetivo del equipo emprendedor será descubrir si efectivamente el producto entregado satisface las necesidades de los potenciales clientes y representa una propuesta única de valor atractiva que despierte el interés de comprar el producto y promocionarlo. En esta fase es posible que se den algunas ventas.

Luego de varias iteraciones, cuando el producto se estabilice, es decir; que sus características se refinan y sean conocidas y comprendidas por los potenciales clientes; el equipo emprendedor puede ejecutar el resto de su estrategia de marketing y hacer un lanzamiento oficial de la marca y el producto en el paso 21. Posicionamiento de la marca y producto. Hasta ese entonces, el producto es evolutivo. Significa que todas las características, nombre, estilo, marca y canales, pueden cambiar a medida que se recibe la retroalimentación, se validan las hipótesis y se ajusta el modelo de negocio.

Artefactos y Técnicas:

- Google Analytics.
- Canales digitales y redes sociales.

NOTA: Para más información sobre las técnicas mencionadas véase Anexo 2: Referencias de Artefactos y Técnicas mencionadas en la Guía de Emprendimiento de Negocios de TI.

Entregables:

- Información sobre el comportamiento de los clientes.
- Apreciaciones, sugerencias y comentarios.
- Datos proporcionados por herramientas especializadas.

18. Recopilación y análisis de resultados

Objetivo:

Procesar los resultados obtenidos de la presentación y validación del MVP por los clientes potenciales.

Descripción:

Este paso representa la etapa Aprender del ciclo de retroalimentación Construir-Medir-Aprender de Lean StartUp. Tras la presentación y validación real por los potenciales clientes, el equipo emprendedor recopila toda la información obtenida a través de las herramientas especializadas y de forma directa. El equipo se reúne y analiza los datos frente a las hipótesis de la solución planteadas en el Modelo de Negocio. En esta actividad, el equipo emprendedor mantiene, descarta, crea o refuerza las hipótesis de la solución o producto que pueden desembocar en más o menos características para el producto, que deberán afinarse en el siguiente MVP. Adicionalmente, ajusta el Modelo de Negocio, las estrategias de Marketing, el embudo de Conversión de Clientes, la imagen del producto y otros elementos importantes de la propuesta de valor.

Artefactos y Técnicas:

- Benchmarking.
- Tablero de Validación (Validation Board).
- Modelo de Negocio (Business Model Canvas).
- Embudo de Conversión de Clientes (Conversion Funnel).

NOTA: Para más información sobre las técnicas mencionadas véase Anexo 2: Referencias de Artefactos y Técnicas mencionadas en la Guía de Emprendimiento de Negocios de TI.

Entregables:

- Resultados y conclusiones del Análisis.
- Hipótesis refinadas.
- Modelo de Negocio refinado.

19. ¿Se está listo para escalar?**Objetivo:**

Determinar si las hipótesis del problema y la solución son válidas en base al análisis de los resultados obtenidos de la presentación del MVP a los potenciales clientes.

Descripción:

En este paso, el equipo emprendedor se cuestiona cuantitativa y cualitativamente, a partir del análisis de los resultados del experimento, si las hipótesis que se tienen son válidas (incluyendo las hipótesis del problema, de la solución, del Cliente, el Mercado y otras); es decir determinar si permanecen, se descartan o deben modificarse. Si la respuesta a esta pregunta es negativa, se procede al paso 2. Definición de Hipótesis; es decir se procede a redefinir las hipótesis; descartar las no validadas, conversar las validadas y crear nuevas si es necesario. Si la respuesta es afirmativa se continúa al paso 20. Refinamiento del Modelo de Negocio.

Artefactos y Técnicas:

- Tablero de Validación (Validation Board).
- Lienzo del Modelo de Negocio (Business Model Canvas).
- Lienzo de Producto Lean (Lean Canvas).
- Supuestos al estilo Lean StartUp (Lean StartUp style assumptions).

NOTA: Para más información sobre las técnicas mencionadas véase Anexo 2: Referencias de Artefactos y Técnicas mencionadas en la Guía de Emprendimiento de Negocios de TI.

Entregables:

- No aplica.

Etapa 3. Creación del Cliente

20. Refinamiento del Modelo de Negocio

Objetivo:

Mantener, descartar, editar o crear los elementos clave del modelo de negocio en función del aprendizaje obtenido.

Descripción:

En este paso, se busca a través del aprendizaje obtenido de los resultados de los experimentos ejecutados, las percepciones de los clientes, el criterio del equipo emprendedor y todos los hallazgos capturados hasta el momento, refinar el modelo de negocio y generar una nueva versión. En esta actividad, el equipo emprendedor evaluará cada sección del modelo de negocio:

- Segmentos de consumidores
- Propuesta de Valor
- Canales de Distribución
- Relaciones con los clientes
- Actividades clave
- Recursos clave
- Socios clave
- Estructura de Costos
- Fuentes de Ingresos

Es posible que al llegar a este paso no se tengan hipótesis para todas las secciones del Modelo de Negocio; es entonces la oportunidad adecuada para establecer, descartar o mantener las hipótesis que el equipo emprendedor ha validado o no en base al aprendizaje obtenido. Pueden existir tantas versiones del modelo de negocio como sean necesarias.

Artefactos y Técnicas:

- Lienzo del Modelo de Negocio (Business Model Canvas).
- Lienzo de Producto Lean (Lean Canvas).

NOTA: Para más información sobre las técnicas mencionadas véase Anexo 2: Referencias de Artefactos y Técnicas mencionadas en la Guía de Emprendimiento de Negocios de TI.

Entregables:

- Modelo de Negocio refinado.

21. Posicionamiento de la marca y producto

Objetivo:

Crear o refinar la imagen del producto y de la compañía.

Descripción:

Previamente, en el paso 16. Preparar la Venta el equipo emprendedor trabajó en llegar a los potenciales clientes con una propuesta de valor atractiva. Básicamente se realizaron tareas para el diseño de la marca del producto y su difusión. En este paso, el equipo emprendedor no sólo refina y ajusta la imagen del producto, sino también de la empresa.

Al igual que el producto se deben tomar en cuenta varios aspectos importantes para generar el impacto esperado en el mercado, tales como:

- Construcción de la Marca (Branding)
 - Nombre
 - Imagen y Estilo
 - Logotipo y eslogan
- Material de Venta: Brochures, Panfletos, Volantes.
- SEO: Search Engine Optimization
- Difusión a través de redes sociales (Social Media)
- Videos, wikis, otra documentación.
- Campañas, eventos, cafés, presentaciones.

En este paso, ya con las hipótesis completamente validadas y con un producto aceptado y estable; todo el material de esta actividad debe prepararse para un lanzamiento oficial de la compañía.

Artefactos y Técnicas:

- Branding.

NOTA: Para más información sobre las técnicas mencionadas véase Anexo 2: Referencias de Artefactos y Técnicas mencionadas en la Guía de Emprendimiento de Negocios de TI.

Entregables:

- Nombre y logo de la Empresa.
- Marca.
- Diseño del Sitio Web y redes sociales.

22. Definición de las estrategias de marketing y ventas

Objetivo:

Refinar las estrategias de marketing y ventas del producto.

Descripción:

En este paso, el equipo emprendedor refina, diseña y escala las estrategias de marketing desarrolladas en el paso 16. Preparar la Venta, pensando en el segmento mayor de clientes. La prioridad del equipo emprendedor es optimizar la llegada y el impacto de la propuesta de valor y el producto validado a todos los clientes, no sólo “early adopters”, sino también a la mayoría temprana, la mayoría tardía en adelante.

Se deben considerar los siguientes aspectos:

- Material de Venta: Brochures, Panfletos, Volantes.
- SEO: Search Engine Optimization.
- Difusión a través de redes sociales (Social Media)
- Videos, wikis, otra documentación.
- Campañas, eventos, cafés, presentaciones.
- Sitio Web.
- Hoja de Ruta de Ventas.
- Embudo de Conversión de Clientes (Conversion Funnel).

Posiblemente, el equipo emprendedor pueda asesorarse de consultorías o servicios de agencias especializadas en promocionar y ubicar una marca.

Artefactos y Técnicas:

- Google Analytics.
- Redes sociales: Facebook, Twitter, LinkedIn, Youtube, otras.
- Las 4 Ps (The Four P's).
- Embudo de Conversión de Clientes (Conversion Funnel).
- Marketing de 360°.
- Análisis de las 5 Fuerzas de Porter.

NOTA: Para más información sobre las técnicas mencionadas véase Anexo 2: Referencias de Artefactos y Técnicas mencionadas en la Guía de Emprendimiento de Negocios de TI.

Entregables:

- Estrategia de Marketing Física y Digital.
- Hoja de Ruta de Ventas.
- Embudo de Conversión de Clientes (Conversion Funnel).

23. Refinamiento del modelo financiero**Objetivo:**

Realizar un plan financiero para la operación de la empresa.

Descripción:

En este paso, el equipo emprendedor es formalizar su plan financiero a una proyección a corto y mediano plazo, para la operación de la empresa. En este documento se debe incorporar la estructura de costos, incluyendo los costos fijos y variables, gastos, ingresos por ventas, inversiones, inyecciones de capital, entre otros. Esto permitirá estructurar el flujo de caja para la operación de la empresa.

Este artefacto es muy importante para la obtención de financiamiento. El equipo emprendedor deberá justificar un retorno de inversión favorable para hacer atractivo el negocio a inversionistas o entidades financieras.

Artefactos y Técnicas:

- Gestión Financiera de Negocios.
- Retorno de la Inversión.

NOTA: Para más información sobre las técnicas mencionadas véase Anexo 2: Referencias de Artefactos y Técnicas mencionadas en la Guía de Emprendimiento de Negocios de TI.

Entregables:

- Plan Financiero.

24. ¿Es necesario más financiamiento?**Objetivo:**

Determinar si se cuenta con los recursos económicos suficientes que respalden el plan financiero y las estrategias de marketing, ventas y otras.

Descripción:

En este paso, el equipo emprendedor deberá tomar la decisión de buscar o no financiamiento más allá de sus recursos disponibles al momento. El equipo analiza las proyecciones financieras y evalúa los recursos necesarios para poner en marcha las estrategias de escalamiento: que incluyen:

- Posicionamiento de la Marca
- Estrategias de Marketing
- Proyectos de Mejora
- Contratación de Personal
- Servicios de Constitución Legal
- Servicios Contables
- Gastos de Operación para el período de operación definido en el Plan Financiero
- Sueldos
- Pago a proveedores
- Oficinas

Típicamente, el equipo emprendedor inicia el StartUp mediante “bootstrapping” o auto-arranque; esto es, con dinero de sus ahorros, apoyo de la familia o préstamos personales. Estos recursos se agotan en las fases de Descubrimiento de Clientes y Validación del Clientes; donde se ponen a

prueba las hipótesis del negocio. Cuando las hipótesis del equipo emprendedor son validadas y se cuenta con la aceptación de los potenciales clientes, e incluso con algunas ventas, se decide escalar. Escalar involucra la maximización y ejecución de todas las estrategias para pasar a un negocio formal y consolidado. En estas fases Creación de Clientes y Creación de la Empresa, es donde el equipo emprendedor sale en búsqueda de financiamiento para el nacimiento de la compañía.

Artefactos y Técnicas:

- Proyecciones Financieras.
- ROI, VAN, TIR.

NOTA: Para más información sobre las técnicas mencionadas véase Anexo 2: Referencias de Artefactos y Técnicas mencionadas en la Guía de Emprendimiento de Negocios de TI.

Entregables:

- Ninguna.

25. Búsqueda de fuentes de financiamiento

Objetivo:

Obtener capital para la formalización y escalamiento de la empresa.

Descripción:

En función de las proyecciones financieras, el equipo emprendedor decide que es necesario obtener recursos económicos que permitan ejecutar las estrategias definidas y fundar la empresa. Existen varias fuentes a las que el equipo emprendedor puede acudir:

- Inversionistas ángeles
- Instituciones Inversoras de Capitales de Alto Riesgo

- Entidades financieras gubernamentales
- Entidades financieras privadas
- Compañías
- Financiamiento en masa (Crowdfunding)
- Bolsa de Valores, Titularización, Fondos de Inversión
- Incubadoras de StartUps
- Donaciones

Cada fuente de financiamiento tiene sus propios requerimientos para la presentación de la idea de negocio. El equipo debe conocer estos requerimientos y elaborar el material necesario obtener una oportunidad de presentar su negocio. El equipo puede acudir a más de una fuente, y puede recurrir a financiamiento hasta que considere que cuenta con los recursos económicos suficientes para poner en marcha los planes y estrategias a corto y mediano plazo.

Artefactos y Técnicas:

- Discurso del Elevador (Elevator Pitch).
- Plan de Negocios.
- Proyecciones Financieras.
- ROI, VAN, TIR.

NOTA: Para más información sobre las técnicas mencionadas véase Anexo 2: Referencias de Artefactos y Técnicas mencionadas en la Guía de Emprendimiento de Negocios de TI.

Entregables:

- Capital de inversión para la operación de la empresa.

Etapa 4. Creación de la Empresa

26. Constitución de la Empresa

Objetivo:

Constituir la empresa, ejecutar los planes financieros y de marketing.

Descripción:

Con el capital necesario, el equipo emprendedor puede iniciar formalmente operaciones. Esto implica:

- La constitución legal de la empresa y su figura económica (sociedades anónimas, compañías limitadas, otras)
- Asesoría y servicios contables
- Ejecución de Planes de Marketing
- Establecimiento del directorio
- Compra de activos
- Contratos con proveedores
- Contrataciones de Personal

Artefactos y Técnicas:

- No aplica.

Entregables:

- Empresa constituida legalmente

27. Identificar factores a escalar

Objetivo:

Identificar qué elementos del modelo de negocio se puede escalar.

Descripción:

En la etapa de creación de la empresa, se inicia con la identificación de los elementos del modelo de negocio, que se desea escalar. Este paso es el inicio de la masificación de los productos, a través de diferentes canales; es importante tener en cuenta el tipo de mercado, ya que de este dependen las estrategias a implementar.

Para que un producto o servicio alcance la masividad, se necesita que la mayoría temprana adopte el producto, pero ellos no lo harán hasta que no lo prueben los innovadores y los primeros seguidores.

Artefactos y Técnicas:

- Lienzo del Modelo de Negocio (Business Model Canvas).
- Lienzo de Producto Lean (Lean Canvas).

NOTA: Para más información sobre las técnicas mencionadas véase Anexo 2: Referencias de Artefactos y Técnicas mencionadas en la Guía de Emprendimiento de Negocios de TI.

Entregables:

- Objetivos y metas a corto, mediano y largo plazo, dentro de la organización.
- Estrategias de masificación.
- Modelo de negocio ajustado.

28. Definir la cultura y gestión organizacional**Objetivo:**

Definir la cultura y gestión organizacional de la empresa.

Descripción:

En la fase de construcción de la empresa se debe preparar a la organización -centrada en el aprendizaje y el descubrimiento- a la transición a una organización moderna, que sea capaz de cumplir con los nuevos retos planteados. Para esto, es necesario desarrollar una cultura organizacional basada en valores y principios de las personas que conforman la empresa. El principal activo y la razón de ser de las empresas son las personas que la conforman. Este proceso debe ser dirigido y administrado por la junta directiva, tomando en cuenta la opinión de toda la organización. Todas las actividades y procesos de la empresa deben estar gobernados bajo los principios y valores definidos.

Artefactos y Técnicas:

- Management 3.0.
- Culture Canvas.
- Happy StartUp Canvas.
- Montes y Valles.

Entregables:

- Propósito, principios y valores.
- Misión y visión.
- Planificación estratégica y operativa.

29. División a unidades organizacionales y diseño de procesos**Objetivo:**

Cambiar de equipos de desarrollo del cliente a unidades funcionales. Diseñar e implementar procesos que soporte la nueva estructura orgánico-funcional.

Descripción:

Para esta fase, el equipo de desarrollo de cliente ya ha descubierto como construir ventas repetible y tienen una hoja de ruta probada; con ello se completa la fase de creación de cliente. En esta fase, se requiere más que un pequeño grupo de personas, se necesita una organización funcional que permita escalar a la empresa. Para remediar esto, la empresa debe organizarse en unidades que tengan funciones y procesos de negocio específicos, para que coincida con las necesidades de la empresa. La definición de funciones, roles, procesos y procedimientos se debe realizar de acuerdo al tipo de mercado, debido a que cada unidad tiene sus propios objetivos.

Artefactos y Técnicas:

- Arquitectura empresarial.
- Management 3.0.
- Modelos de Gestión Ágil.
- Gestión de la calidad total (TQM - Total Quality Management).
- Gestión de procesos de negocio (BPM - Business Process Management).

NOTA: Para más información sobre las técnicas mencionadas véase Anexo 2: Referencias de Artefactos y Técnicas mencionadas en la Guía de Emprendimiento de Negocios de TI.

Entregables:

- Estructura orgánica
- Mapa de procesos.
- Procesos y procedimientos.
- Manual de funciones.

30. Escalar el equipo

Objetivo:

Definir e implementar una estrategia de adquisición de nuevas capacidades, a través de la incorporación de nuevo personal o la repotenciación de las capacidades existentes.

Descripción:

En esta fase, se define la estrategia que se va implementar para la adquisición de nuevas capacidades del equipo, para que permita sobre llevar el crecimiento de la empresa. Hay que tomar en cuenta que esta fase va de la mano de la visión y de la estrategia definida por los fundadores, así como de su estructura organizacional implementada en la misma.

Artefactos y Técnicas:

- Gestión de talento humano.
- Gestión del conocimiento.
- Capacitación y Coaching.
- Desarrollo Ágil y Scrum.
- Externalizar procesos de apoyo (Outsourcing).

NOTA: Para más información sobre las técnicas mencionadas véase Anexo 2: Referencias de Artefactos y Técnicas mencionadas en la Guía de Emprendimiento de Negocios de TI.

Entregables:

- Estructura orgánico funcional.
- Evaluación de cumplimiento de objetivos.
- Plan de remuneraciones.
- Plan de capacitación y coaching.

31. Escalar la adquisición de clientes

Objetivo:

Desarrollar una estrategia eficaz para la adquisición de nuevos clientes.

Descripción:

La adquisición de clientes, nace de la necesidad de aumentar los ingresos de la empresa a través de la venta de más productos y servicios a nuevos consumidores. Para esto, se debe desarrollar una estrategia eficaz de adquisición de clientes, a través de diferentes canales, que permitan atraer y conservar eficazmente a nuevos consumidores. Esta estrategia se basa en identificar todos los mecanismos disponibles para adquisición de nuevos clientes a través del desarrollo de nuevos productos o servicios, desarrollo de servicios complementarios a los productos ya existentes, implementación de campañas de publicidad y marketing innovadoras, ampliación de canales de distribución, expansión a nuevos mercados, entre otros.

Artefactos y Técnicas:

- Marketing 360.
- Implementación de herramientas y procesos para la gestión de la relación con el cliente - CRM (Customer Relationship Management).
- Implementación de herramientas de Inteligencia de Negocio.

NOTA: Para más información sobre las técnicas mencionadas véase Anexo 2: Referencias de Artefactos y Técnicas mencionadas en la Guía de Emprendimiento de Negocios de TI.

Entregables:

- Estrategia para la adquisición de clientes.
- Plan de Mercadeo.
- Indicadores clave del comportamiento del cliente.

4.3.6. Resumen

Para proporcionar un uso más simple al emprendedor, se ha elaborado un resumen de los pasos de la Guía del Emprendimiento de Negocios de TI, con la información más relevante.

Tabla 13. Resumen de Pasos de la Guía de Emprendimiento de Negocios de TI

Etapa	Paso	Objetivo	Artefacto / Técnica	Entregables
Descubrimiento del Cliente	1. Planteamiento de la Idea	Generar, desarrollar y aclarar la idea de negocio.	<ul style="list-style-type: none"> • Lluvia de Ideas (Brainstorming) • Exploración del Mercado • Tanque de Ideas (Think tank) • Bosquejos (Sketching) • Producto en la Caja (Product in the Box) • Discurso del Elevador (Elevator Pitch) • Mapa de Impacto (Impact Mapping) 	<ul style="list-style-type: none"> • Idea de Negocio discutida. • Información adicional relacionada a la idea producto de la técnica.
	2. Definición de la Hipótesis	Identificar, definir, refinar y priorizar las hipótesis relacionadas a la idea del negocio.	<ul style="list-style-type: none"> • Tablero de Validación (Validation Board) • Lienzo del Modelo de Negocio (Business Model Canvas) • Lienzo de Producto Lean (Lean Canvas) • Supuestos al estilo Lean StartUp (Lean StartUp style assumptions) • Modelo de Hipótesis (Replacing Requirements with Hypotheses) 	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de hipótesis categorizada y priorizada.
	3. Diseño del Experimento	Definir la muestra objetivo, mecanismos y canales para la presentación y validación de las hipótesis seleccionadas.	<ul style="list-style-type: none"> • Cruzando el Abismo (Crossing the Chasm) • Personas y Escenarios de Problemas (Personas and Problem Scenarios) • Mapa de Empatía (Empathy Map) • Jornadas de Usuario (User Journeys) • Mapeo del Proceso de Negocio en Papel Café 	<ul style="list-style-type: none"> • Muestra objetivo (Lista de Clientes a contactar) • Lista de Experimentos • Artefactos de las Técnicas de Investigación (Cuestionarios, entre otros).

Descubrimiento del Cliente

		(Brown Paper) • Técnicas de Investigación Científica o Estadística (Encuestas, Entrevistas, Observación, entre otras).	
4. ¿Hipótesis del problema validadas?	Determinar si la validación de las hipótesis del problema ha sido satisfactoria.	<ul style="list-style-type: none"> • Tablero de Validación (Validation Board) • Lienzo del Modelo de Negocio (Business Model Canvas) • Lienzo de Producto Lean (Lean Canvas) • Supuestos al estilo Lean StartUp (Lean StartUp style assumptions). 	• No Aplica
5. Validación de Campo	Ejecutar los experimentos diseñados para comprobar las hipótesis de negocio.	• Dependen de las Técnicas y Artefactos definidos en el paso 3. Diseño del Experimento.	• Resultados obtenidos.
6. Análisis de Resultados	Procesar los resultados obtenidos en la validación de campo.	<ul style="list-style-type: none"> • Observación. • Grupos de Conversación. • Técnicas de Estadísticas de Análisis de Información. 	• Resultados del Análisis.
7. ¿Hipótesis validadas?	Determinar si las hipótesis son válidas o no en base a los resultados del experimento analizado.	<ul style="list-style-type: none"> • Tablero de Validación (Validation Board) • Lienzo del Modelo de Negocio (Business Model Canvas) • Lienzo de Producto Lean (Lean Canvas) • Supuestos al estilo Lean StartUp (Lean StartUp style assumptions). 	• No Aplica
8. Refinamiento de Hipótesis de la Solución	Mantener, descartar, crear o modificar hipótesis del producto o solución en base a las hipótesis validadas del problema.	<ul style="list-style-type: none"> • Tablero de Validación (Validation Board). • Lienzo del Modelo de Negocio (Business Model Canvas). • Lienzo de Producto Lean (Lean Canvas). • Supuestos al estilo Lean StartUp (Lean StartUp style assumptions). 	• Lista de Hipótesis de la Solución.

Descubrimiento del Cliente

9. Definición del modelo de negocio	Identificar todos los elementos claves necesarios para planificar el diseño del negocio.	<ul style="list-style-type: none"> • Lienzo del Modelo de Negocio (Business Model Canvas) • Lienzo de Producto Lean (Lean Canvas) 	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo de Negocio.
10. ¿Amerita construir un prototipo?	Determinar si es necesario construir un prototipo para validar las hipótesis de la solución.	<ul style="list-style-type: none"> • No Aplica 	<ul style="list-style-type: none"> • No Aplica
11. Construir prototipo	Construir de forma rápida un prototipo como herramienta conceptual que permita obtener mejor retroalimentación.	<ul style="list-style-type: none"> • Lápiz y Papel (Paper Prototyping). • Power Point o herramientas similares. • Proto.io. • Balsamic. • UXPin. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prototipo construido y disponible para la presentación. • Lista de características del producto.
12. Refinamiento del Modelo de Negocio	Mantener, descartar, editar o crear los elementos clave del modelo de negocio en función del aprendizaje obtenido.	<ul style="list-style-type: none"> • Lienzo del Modelo de Negocio (Business Model Canvas) • Lienzo de Producto Lean (Lean Canvas) 	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo de Negocio refinado.
13. Definición de Características del Producto	Definir a alto nivel las características del producto o servicio a construir.	<ul style="list-style-type: none"> • Mapa Visual de Historias (Visual Story Mapping). • Mapa de Impacto (Impact Mapping). • Lienzo del Producto (Product Canvas). • Personas y Escenarios de Problemas (Personas and Problem Scenarios). • Mapa de Empatía (Empathy Map). • Jornadas de Usuario (User Journeys). • Mapeo del Proceso de Negocio en Papel Café (Brown Paper). • Historias de Usuario (User Stories). 	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de módulos y características del producto priorizadas.

Validación del Cliente	14. Definición del MVP	Seleccionar las características que aportan mayor valor a la propuesta de negocio.	<ul style="list-style-type: none"> • Mapa Visual de Historias (Visual Story Mapping). • Lienzo del Producto (Product Canvas). • Priorización basada en Objetivos (Goal-based prioritization). 	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de característica mínimas a construir (Product Backlog).
	15. Construcción del MVP	Construir las características mínimas de entrega de valor identificadas para el Producto Mínimo Viable.	<ul style="list-style-type: none"> • Pila de características del Producto. • Desarrollo ágil del Producto: Scrum. • Presentaciones de Demostración (Showcases & Demos). 	<ul style="list-style-type: none"> • Producto Mínimo Viable.
	16. Preparar la Venta	Diseñar actividades y elaborar artefactos para la promoción y venta del producto y la propuesta de valor.	<ul style="list-style-type: none"> • Google Analytics. • Redes sociales: Facebook, Twitter, LinkedIn, Youtube, otras. • Las 4 Ps (The Four P's). • Embudo de Conversión de Clientes (Conversion Funnel). • Marketing de 360°. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre y estilo del Producto. • Marca. • Estrategia de Marketing Física y Digital. • Hoja de Ruta de Ventas. • Embudo de Conversión de Clientes (Conversion Funnel).
	17. Presentar el Producto	Ejecutar la estrategia de marketing y hacer un lanzamiento del producto para la validación de los potenciales clientes.	<ul style="list-style-type: none"> • Google Analytics. • Canales digitales y redes sociales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Información sobre el comportamiento de los clientes. • Apreciaciones, sugerencias y comentarios. • Datos proporcionados por herramientas especializadas.
	18. Recopilación y análisis de resultados	Procesar los resultados obtenidos de la presentación y validación del MVP por los clientes potenciales.	<ul style="list-style-type: none"> • Benchmarking. • Tablero de Validación (Validation Board). • Modelo de Negocio (Business Model Canvas). • Embudo de Conversión de Clientes (Conversion Funnel). 	<ul style="list-style-type: none"> • Resultados y conclusiones del Análisis. • Hipótesis refinadas. • Modelo de Negocio refinado.

	<p>19. ¿Se está listo para escalar?</p>	<p>Determinar si las hipótesis del problema y la solución son válidas en base al análisis de los resultados obtenidos de la presentación del MVP a los potenciales clientes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tablero de Validación (Validation Board). • Lienzo del Modelo de Negocio (Business Model Canvas). • Lienzo de Producto Lean (Lean Canvas). • Supuestos al estilo Lean StartUp (Lean StartUp style assumptions). 	<ul style="list-style-type: none"> • No Aplica
<p>Creación del Cliente</p>	<p>20. Refinamiento del Modelo de Negocio</p>	<p>Mantener, descartar, editar o crear los elementos clave del modelo de negocio en función del aprendizaje obtenido.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lienzo del Modelo de Negocio (Business Model Canvas). • Lienzo de Producto Lean (Lean Canvas). 	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo de Negocio refinado.
	<p>21. Posicionamiento de la marca y producto</p>	<p>Crear o refinar la imagen del producto y de la compañía.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Branding. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre y estilo de la Compañía. • Marca. • Sitio Web.
	<p>22. Definición de las estrategias de marketing y ventas</p>	<p>Refinar las estrategias de marketing y ventas del producto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Google Analytics. • Redes sociales: Facebook, Twitter, LinkedIn, Youtube, otras. • Las 4 Ps (The Four P's). • Embudo de Conversión de Clientes (Conversion Funnel). • Marketing de 360°. • Análisis de las 5 Fuerzas de Porter. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategia de Marketing Física y Digital. • Hoja de Ruta de Ventas. • Embudo de Conversión de Clientes (Conversion Funnel).
	<p>23. Refinamiento del modelo financiero</p>	<p>Realizar un plan financiero para la operación de la empresa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión Financiera de Negocios. • Retorno de la Inversión. 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan Financiero.
	<p>24. ¿Es necesario más financiamiento?</p>	<p>Determinar si se cuenta con los recursos económicos suficientes que respalden el plan financiero y las</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proyecciones Financieras. • ROI. 	<ul style="list-style-type: none"> • No Aplica

Creación de la Empresa		estrategias de marketing, ventas y otras.		
	25. Búsqueda de fuentes de financiamiento	Obtener capital para la formalización y escalamiento de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> • Discurso del Elevador (Elevator Pitch). • Plan de Negocios. • Proyecciones Financieras. • ROI. 	<ul style="list-style-type: none"> • Capital para el escalamiento.
	26. Constitución de la Empresa	Constituir la empresa, ejecutar los planes financieros y de marketing.	<ul style="list-style-type: none"> • No Aplica 	<ul style="list-style-type: none"> • No Aplica
	27. Identificar factores a escalar	Identificar qué elementos del modelo de negocio se puede escalar.	<ul style="list-style-type: none"> • Lienzo del Modelo de Negocio (Business Model Canvas). • Lienzo de Producto Lean (Lean Canvas). 	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivos y metas a corto, mediano y largo plazo, dentro de la organización. • Estrategias de masificación. • Modelo de negocio ajustado.
	28. Definir la cultura y gestión organizacional	Definir la cultura y gestión organizacional de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> • Management 3.0. • Culture Canvas. • Happy StartUp Canvas. • Montes y Valles. 	<ul style="list-style-type: none"> • Propósito, principios y valores. • Misión y visión.
	29. División a unidades organizacionales y diseño de procesos	Cambiar de equipos de desarrollo del cliente a unidades funcionales. Diseñar e implementar procesos que soporte la nueva estructura orgánico-funcional.	<ul style="list-style-type: none"> • Arquitectura empresarial. • Management 3.0. • Modelos de Gestión Ágil. • Gestión de la calidad total (TQM - Total Quality Management). • Gestión de procesos de negocio (BPM - Business Process Management). 	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura orgánico funcional. • Manual de funciones. • Mapa de procesos. • Lista de procesos y procedimientos.
	30. Escalar el equipo	Definir e implementar una estrategia de adquisición de nuevas	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de talento humano. • Gestión del conocimiento. • Capacitación y Coaching. • Desarrollo Ágil y Scrum. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura orgánico funcional. • Evaluación de cumplimiento de

	capacidades, a través de la incorporación de nuevo personal o la repotenciación de las capacidades existentes.	<ul style="list-style-type: none"> • Externalizar procesos de apoyo (Outsourcing). 	objetivos. <ul style="list-style-type: none"> • Plan de remuneraciones. • Plan de capacitación y coaching.
31. Escalar la adquisición de clientes	Desarrollar una estrategia eficaz para la adquisición de nuevos clientes.	<ul style="list-style-type: none"> • Marketing 360. • Implementación de herramientas y procesos para la gestión de la relación con el cliente - CRM (Customer Relationship Management). • Implementación de herramientas de Inteligencia de Negocio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategia para la adquisición de clientes. • Plan de Mercadeo. • Indicadores clave del comportamiento del cliente.

Fuente: Autores de la Tesis

Elaborado por: Autores de la Tesis

La Tabla 13 muestra el conjunto de pasos que guiarán al emprendedor en su proceso de emprendimiento.

5. Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones.

5.1. Conclusiones

Las conclusiones obtenidas a partir del Capítulo I son las siguientes:

- La capacidad y velocidad de creación de negocios es un pilar fundamental para la competitividad de las naciones. El emprendimiento es una actividad que está fuertemente ligada al crecimiento económico del país y al bienestar de la sociedad.
- El crecimiento global en la creación de StartUps de tecnología es la respuesta a la necesidad de obtener mayor flexibilidad y generación de riqueza en un entorno dinámico que el mercado, la conectividad y la economía exigen.
- La digitalización, la conectividad y la movilidad son los tres grandes movimientos tecnológicos que han transformado la forma en la que se hacen negocios y que impulsan la creación de valor a través de nuevos negocios de TI.
- La mayoría de las StartUps fracasan por varios factores, entre ellos: iniciativas de negocio con supuestos errados, el manejo de la liquidez, la pérdida del financiamiento y el escalamiento muy rápido de los nuevos negocios.
- La etapa en la que una StartUp es más frágil se denomina el “Valle de Muerte” y consiste en aquella donde el negocio eventualmente logra que sus ingresos equiparen a los gastos y alcance el equilibrio. Es durante esta etapa en la que se ponen a prueba los supuestos del equipo emprendedor.

Las conclusiones obtenidas a partir del Capítulo II son las siguientes:

- Lean StartUp es un modelo científico que aumenta la probabilidad de éxito de un nuevo negocio a través de la creación y ejecución de un círculo de retroalimentación mediante el cual pone a prueba y valida sus supuestos de

forma temprana y real; garantizando de esta manera satisfacer a sus clientes y cubrir las expectativas del producto o servicio que pretende entregar.

- El modelo de negocio es la forma más adecuada, útil y dinámica con la que una StartUp puede definir la forma en la que crea, distribuye y captura valor, estableciendo en un mismo contexto todos los elementos necesarios para lanzar un nuevo producto o servicio y sus relaciones; para de esta forma validar las hipótesis del equipo emprendedor.
- El Desarrollo Ágil es el enfoque más apropiado para que las StartUps de tecnología creen y distribuyan sus propuestas o productos mínimos viables de forma continua, para obtener retroalimentación temprana de sus potenciales clientes, permitiéndoles validar sus hipótesis y ajustar sus modelos de negocios para alinearse a las necesidades reales del mercado.
- El enfoque de desarrollo ágil de productos es adecuado a la dinámica de emprendimiento ya que permite generar valor al mercado en poco tiempo y obtener retroalimentación rápida para la toma de decisiones.
- El modelo de Desarrollo de Clientes separa la creación de un negocio de tecnología en dos fases: Búsqueda, donde la StartUp tiene como objetivo encontrar un modelo de negocio y un mecanismo de ventas sustentables y repetibles a través de la validación del problema y la solución propuesta; y Ejecución, donde se escalan los modelos exitosos encontrados en la etapa anterior con la finalidad de crear una compañía.
- Un emprendimiento de TI aumenta sus probabilidades de éxito si se orienta y acelera su circuito de retroalimentación, esto es cuando se entrega productos al mercado y se recibe la apreciación de los clientes lo más temprano posible.

Las conclusiones obtenidas a partir del Capítulo III son las siguientes:

- En Ecuador, durante los últimos diez años se evidencia un crecimiento importante de los negocios cuyas actividades económicas se relacionan con la industria de tecnología; sin embargo conforman una pequeña porción con

respecto a la totalidad del mercado ecuatoriano. Es necesario que en Ecuador se brinden mayores facilidades y se fomente el emprendimiento de negocios de TI como parte del cambio de la matriz productiva hacia una economía que elige nuevos sectores para generar riqueza.

- De la totalidad de negocios de TI en Ecuador, sólo una décima parte se pueden considerar emprendimientos; debido a las condiciones en las que se inició la empresa, modelo de negocio, descubrimiento de la oportunidad, producto/servicio o financiamiento. Esto se debe a que gran parte de los negocios de TI son sucursales de compañías multinacionales que buscan implementar sus modelos de negocio, existen procesos predefinidos para la operación, su enfoque al mercado local; entre otros.
- El Plan de Negocios ya no representa una herramienta vital o necesaria para el emprendimiento de negocios de TI. La rigidez del mismo y el esfuerzo que se dedica en su elaboración no son adecuados para el entorno dinámico, flexible y rápido en la que se desenvuelve un emprendimiento de TI.
- La educación o entrenamiento específico sobre emprendimiento, administración de empresas o relaciones, no necesariamente constituyen factores primordiales que garanticen el éxito de un emprendimiento.
- La incidencia de las mujeres en los emprendimientos tecnológicos es muy baja. Las cifras muestran que a pesar de que Ecuador es una de las economías de mayor crecimiento de mujeres emprendedoras a nivel de Latinoamérica y el mundo; su involucramiento en el sector de TI es todavía relativamente inferior en comparación a los hombres.
- A los emprendedores ecuatorianos de negocios de TI se los pueden considerar como emprendedores seriales; es decir que han creados nuevos negocios tras el emprendimiento inicial.
- La dificultad de financiamiento y falta de apoyo económico son los principales obstáculos para el emprendimiento de negocios de tecnología en Ecuador.

- Los profesionales de tecnología y emprendedores de negocios de TI en Ecuador muestran claras intenciones de crear nuevos negocios en el corto y mediano plazo, considerado en el rango de entre tres meses a un año.

Las conclusiones obtenidas a partir del Capítulo IV son las siguientes:

- El método de desarrollo del cliente ayuda a identificar y evaluar las ideas y oportunidades de negocio; así como a identificar las necesidades del cliente y sus soluciones. Además, ayuda a evitar la pérdida de tiempo y dinero, en productos que las personas no quiere y optimiza los productos que el cliente realmente desea.
- La mayoría de las nuevas empresas carecen de un proceso estructurado para probar sus hipótesis de modelo de negocio.
- Si una idea de negocio no ha sido validada a través de la comprobación de sus hipótesis usando de un método científico, no tiene ningún valor.
- La construcción de un producto mínimo viable ayuda a validar que verdaderamente se esté entregando valor a los clientes. Después de validar las necesidades y comentarios del cliente, a través de la presentación de esta herramienta, se puede proceder a la construcción de producto o servicio.
- La utilizando de técnicas canvas o de lienzos, en el proceso de construcción de una StartUp, ayuda a agilizar el proceso de identificar y resolver un problema de un cliente, y reduce el tiempo y el desperdicio de recursos así como la gestión de tareas.

5.2. Recomendaciones

- Para formar el equipo emprendedor, considerar a aquellas personas que además de sus habilidades y conocimiento; se muestren auténticamente comprometidas con los principios y visión del emprendimiento.
- Para la ejecución de las fases de descubrimiento del cliente y validación del cliente, se sugiere utilizar recursos económicos propios del equipo emprendedor, lo que se denomina autoarranque o *"bootstrapping"*. El obtener

financiamiento de terceros en estas etapas puede que retrase la validación de las hipótesis y que dilate el emprendimiento.

- Si no cuenta con las habilidades dentro de su equipo emprendedor, se recomienda buscar el asesoramiento o contratar los servicios de especialistas en diseño de experiencia de usuarios. La idea es que la presentación y marca de su producto sea atractiva y usable, de tal forma que deje una buena primera impresión en los potenciales clientes.
- Para la búsqueda de financiamiento en terceros, es recomendable enterarse detalladamente de los requisitos que cada entidad, comunidad o inversionista espera recibir. Prepara el discurso, planes y demás material para lograr una presentación poderosa y aceptación del proyecto.
- Es importante buscar y formar parte de redes o comunidades de emprendedores, donde se pueda obtener información y experiencia sobre otros emprendimientos relacionados a su giro de negocio.
- Es apropiado definir un periodo corto y fijo para la implementación del ciclo de retroalimentación: "Construir-Medir-Aprender". Es apropiado trabajar en una escala de semanas o días.
- Se sugiere usar herramientas ligeras y rápidas para desarrollar sus ideas, hipótesis, modelos de negocio y demás artefactos involucrados en las etapas de Descubrimiento de Clientes y Validación de Clientes. Usar post-its, pizarras, marcadores, hojas de papel y demás utensilios para mantener los artefactos simple y visuales. La idea es que estén disponibles todo el tiempo para los equipos y sirvan como radiadores de información.
- Al elegir el modelo de monetización del producto o servicio; hay que pensar en la naturaleza del mismo así como factores del precio de los competidores, nivel de aceptación y pago del segmento, factores culturales y hábitos de consumo, entre otros.
- Un modelo de negocio es dinámico, por consiguiente es importante evaluar y ajustar su modelo de negocio tras cada fin de iteración del ciclo de retroalimentación.
- Se recomienda evaluar estrategias de océano azul y generar nuevas propuestas únicas de valor que constituyan un paquete disruptivo y atractivo

en el mercado. Un emprendimiento de TI no tendrá el éxito esperado si inicia copiando o adaptando modelos, servicios o productos existentes.

- El informarse de nuevos enfoques para la gestión de la innovación y el personal de la StartUp, e. Buscar información de Management 3.0, Radical Management, Holacracy, Tribal Leadership, entre otros; le brindarán flexibilidad y adaptabilidad al emprendimiento, muy necesarios en la industria de TI.
- Es adecuado y necesario contratar servicios profesionales para las asesorías legales y contables. Es importante informarse del marco legal, contable, tributario y regulatorio que debe cumplir la compañía al momento de fundarse.
- Al momento de escalar una StartUp, es primordial acordar y transparentar entre los miembros del equipo emprendedor la participación accionaria de la empresa. Fije anticipadamente los cargos y funciones, y logre un consenso.
- Se recomienda no distribuir la totalidad de la participación accionaria entre todos los miembros del equipo emprendedor. Mantener un porcentaje adecuado para dar cabida a los posibles inversionistas y socios de su negocio.
- Se sugiere no iniciar un emprendimiento únicamente para obtener ingresos. Es apropiado encontrar una visión que genere gran impacto en el mercado y persiga una visión no económica. Luego de aquello, el dinero vendrá.
- Encaminar un nuevo proyecto de investigación, con la finalidad de evaluar el aporte de la guía, en la construcción de emprendimientos de tecnologías reales.

REFERENCIAS

- AESOFT, (. E. (2012). Estudio de Mercado del sector de Software y Hardware. Recuperado el 2011, de www.aesoft.com.ec: <http://www.slideshare.net/AESOFT/ot-20489-microsofftfolleto>
- agilemanifesto.org. (2001). Manifiesto por el Desarrollo Ágil . Obtenido de <http://agilemanifesto.org/>
- Alexander Osterwalder, Y. P. (2010). Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers. New Jersey: John Willey & Sons.
- Bill Aulet and Fiona Murray, M. T. (2013). A TALE OF TWO ENTREPRENEURS: Understanding Differences in the Types of Entrepreneurship in the Economy. Kauffman Foundation, Edwin Marion. Obtenido de <http://www.kauffman.org/newsroom/2013/05/a-tale-of-two-entrepreneurs-new-kauffman-paper-highlights-different-types-and-their-roles-in-economy>
- Blank, S. (2013). The four steps to the Epiphany. California: Steve Blank.
- Blank, S. (18 de Abril de 2013). Why the Lean Start-Up Changes Everything. Recuperado el 21 de Junio de 2013, de <http://files.meetup.com/4661732/Why%20the%20Lean%20Start-Up%20Changes%20Everything%20-%20Harvard%20Business%20Revi.pdf>
- Blank, S., & Dorf, B. (2012). The Startup Owner's Manual. California: K&S Ranch Press.
- Casserly, M. (2013). Drawing The Line: Why Startups Are 'Sexy' And Small Businesses 'Meh'. Forbes.
- Consortium, G. E. (2013). GEM 2012 Global Report. Recuperado el 8 de Julio de 2013, de <http://www.gemconsortium.org/docs/2645/gem-2012-global-report>
- Consortium, G. E. (2013). GEM Ecuador 2012 Report. Recuperado el 8 de Julio de 2013, de <http://www.gemconsortium.org/docs/2794/gem-ecuador-2012-report>

- Crespo, R. (09 de Mayo de 2013). www.cisolog.com. Recuperado el 03 de Noviembre de 2013, de Fórmulas y apuntes de Estadística aplicadas las ciencias sociales:
http://www.academia.edu/3694815/Formulas_y_apuntes_de_Estadistica_aplicada_a_las_Ciencias_Sociales
- Entrepreneurship, A. G. (2012). Global Entrepreneurship Research. Obtenido de <http://www.gemconsortium.org/>
- Foundry, B. M. (2013). The Business Model Canvas. Obtenido de <http://www.businessmodelgeneration.com/canvas>
- Friedman, T. (2007). *The world is Flat*. New York: Picador.
- Genome, C. S. (2012). *Compass*. Obtenido de <http://blog.startupcompass.co/pages/startup-genome-report-1>
- Institute, F. (15 de Febrero de 2013). *World of The Start Ups*. (M. H. Education, Ed.) Recuperado el 8 de Julio de 2013, de <http://pinterest.com/pin/63965257180648194/>
- José Canós, P. L. (2010). *Métodologías Ágiles en el Desarrollo de Software*. Universidad Politécnica de Valencia. Obtenido de http://noqualityinside.com.ar/nqi/nqifiles/XP_Agil.pdf
- keepingkidssafenow.info. (9 de Mayo de 2013). *Right Brain Hemisphere - Brain and its function Critical Literacy*. Obtenido de <http://keepingkidssafenow.info/anatomy/right-brain-hemisphere/>
- Livingston, J. (2007). *Founders at Work: Stories of Startups*. New York: Apress.
- Marmer, M., Lasse Herrmann, B., & Berman, R. (2011). *Startup Genome Report del 2011*.
- Musso, R., & Echeopar, G. (2012). *El Valle de la Muerte*. Chile: Amazon.
- Naciones Unidas. (2005). *Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas*. Obtenido de http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/seriesm_4rev3_1s.pdf
- Neri, F. (2012). *Business Model Canvas de Alexander Osterwalder e Yves Pigneur*. Obtenido de <http://felipenerimkt.com/2012/12/17/business-model-canvas/>
- Ries, E. (2011). *The Lean Startup*. New York: Crown Business.

- Sánchez, X. (2011). Qué es el MVP, Producto Viable Mínimo. Obtenido de Emprederalia: <http://www.emprederalia.com/que-es-el-mvp-producto-viable-minimo/>
- Sayer, N., & Williams, B. (2012). Lean for Dummies. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Tapscott, D. (1996). The Digital Economy: Promise and Peril In The Age of Networked Intelligence. New York: McGraw - Hill.
- Unidad de Gestión de la Información, D. d. (2013). Catastro de Sociedades del Servicio de Rentas Internas (SRI). Banco Central del Ecuador, Dirección de Estadística Económica, Quito.
- Universidad Ecotec, C. d. (2010). 2. Obtenido de Universidad Ecotec: http://www.universidadecotec.edu.ec/files/1513/5655/8467/Libro_Final1.pdf
- Xavier, J. (21 de Septiembre de 2012). 75% of startups fail, but it's no biggie. Obtenido de <http://www.bizjournals.com/sanjose/blog/2012/09/most-startups-fail-says-harvard.html?page=all>

ANEXOS

ANEXO 1

1. Los 25 ecosistemas de emprendimiento más activos del mundo

1. Silicon Valley
2. New York City
3. Londres
4. Toronto
5. Tel Aviv
6. Los Angeles
7. Singapur
8. Sao Paulo
9. Bangalore
10. Moscú
11. París
12. Santiago
13. Seattle
14. Madrid
15. Chicago
16. Vancouver
17. Berlín
18. Boston
19. Austin
20. Mumbai
21. Sydney
22. Melbourne
23. Varsovia
24. Washington D.C.
25. Montreal

Fuente: Founder Institute (Institute, 2013)

ANEXO 2

2. Referencias de Artefactos y Técnicas mencionadas en la Guía de Emprendimiento de Negocios de TI

Artefacto o Técnica	Referencia
Análisis de las 5 Fuerzas de Porter	http://www.quickmba.com/strategy/porter.shtml
Arquitectura empresarial	http://www.gartner.com/it-glossary/enterprise-architecture-ea/
Balsamic	http://balsamiq.com/products/mockups/
Benchmarking	http://www.soyentrepreneur.com/22889-por-que-hacer-benchmarking.html
Bosquejos (Sketching)	http://en.wikipedia.org/wiki/Sketch_(drawing)
Branding	http://leanstartup.pbworks.com/w/page/55606055/Branding%20Guide
Capacitación y Coaching	http://www.scopecoaching.com/thedifference.php
Culture Canvas	http://www.deliveringhappiness.com/how-to-do-a-culture-due-diligence/
Desarrollo ágil del Producto: Scrum	https://www.scrum.org/Resources/What-is-Scrum
Discurso del Elevador (Elevator Pitch)	http://www.insidegreeneconomy.com/Business/ElevatorPitch
Embudo de Conversión de Clientes (Conversion Funnel)	http://sixrevisions.com/content-strategy/conversion-funnel-approach/
Exploración del Mercado	http://k2company.com/blog/2011/06/08/go-to-market-strategy-for-startups-market-exploration/
Externalizar procesos de apoyo (Outsourcing)	http://www.cio.com/article/40380/Outsourcing_Definition_and_Solutions
Gestión de la calidad total (TQM - Total Quality Management)	http://searchcio.techtarget.com/definition/Total-Quality-Management
Gestión de procesos de negocio (BPM - Business Process Management)	http://www.intellego.com.mx/es/business-process-management-gestion-de-procesos-de-negocio
Gestión de talento humano	http://www.slideshare.net/jonathanalexandergelvez/autores-para-subir-al-blog
Gestión del conocimiento	http://www.kmworld.com/Articles/Editorial/What-Is-.../What-is-KM-Knowledge-Management-Explained-82405.aspx
Gestión Financiera de Negocios	http://www.entrepreneur.com/startupbasics/moneybasics/archive116120.html
Google Analytics	http://www.google.com/analytics/
Grupos de Conversación (Focus Group)	http://www.businessdictionary.com/definition/focus-group.html
Happy StartUp Canvas	https://medium.com/i-m-h-o/76a71edc4af8
Historias de Usuario (User Stories)	http://www.mountangoatsoftware.com/agile/user-stories
Implementación de	http://searchdatamanagement.techtarget.com/definition/business-intelligence

herramientas de Inteligencia de Negocio.	
Implementación de herramientas y procesos para la gestión de la relación con el cliente - CRM (Customer Relationship Management)	http://www.crmespanol.com/crmdefinicion.htm
Jornadas de Usuario (User Journeys)	http://theuxreview.co.uk/user-journeys-beginners-guide/
Lápiz y Papel (Paper Prototyping)	http://www.paperprototyping.com/
Las 4 Ps (The Four P's)	http://www.extension.purdue.edu/extmedia/ec/ec-730.pdf
Lienzo de Producto Lean (Lean Canvas)	http://www.leanstart.es/lean-canvas/
Lienzo del Modelo de Negocio (Business Model Canvas)	http://www.leanstart.es/lean-canvas/
Lienzo del Producto (Product Canvas)	http://www.romanpichler.com/tools/product-canvas/
Lluvia de Ideas (Brainstorming)	http://en.wikipedia.org/wiki/Brainstorming
Management 3.0	http://www.management30.com/
Mapa de Empatía (Empathy Map)	http://www.innovationgames.com/empathy-map/
Mapa de Impacto (Impact Mapping)	http://impactmapping.org/about.php
Mapa Visual de Historias (Visual Story Mapping)	http://www.agileproductdesign.com/presentations/user_story_mapping/
Mapeo del Proceso de Negocio en Papel Café (Brown Paper)	http://www.slideshare.net/roymogg/tool-kit-brown-paper?player=js
Marketing de 360°	http://www.slideshare.net/vaninadelobelle/360degree-marketing
Modelo de Hipótesis (Replacing Requirements with Hypotheses)	http://joshuaseiden.com/blog/2011/12/my-talk-from-ignite-lean-startup-replacing-requirements-with-hypotheses/
Modelo de Negocio (Business Model Canvas)	http://www.businessmodelgeneration.com/canvas
Modelos de Gestión Ágil	http://www.slideshare.net/jurgenappelo/what-is-agile-management
Montes y Valles	http://www.culturesync.net/toolbox/mountains-and-valleys/
Observación	http://en.wikipedia.org/wiki/Observation#Observation_in_science
Personas y Escenarios de Problemas (Personas and Problem Scenarios)	http://www.alexandercowan.com/tutorial-personas-problem-scenarios-user-stories/
Pila de características	http://www.mountaingoatsoftware.com/agile/scrum/product-backlog

del Producto	
Plan de Negocios	http://www.entrepreneur.com/businessplan/index.html
Power Point o herramientas similares	http://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh409276.aspx
Presentaciones de Demostración (Showcases & Demos)	http://www.mountaingoatsoftware.com/agile/scrum/sprint-review-meeting
Priorización basada en Objetivos (Goal-based prioritization)	http://www.slideshare.net/lousbr/goal-based-priorization-agiles2013-27179473
Producto en la Caja (Product in the Box)	http://www.agile-ux.com/2011/03/04/a-day-in-life-of-an-agileux-practitioner-vision/
Proto.io.	http://proto.io/
Proyecciones Financieras	http://www.entrepreneur.com/encyclopedia/financial-projections
Retorno de la Inversión	http://www.score.org/resources/business-planning-financial-statements-template-gallery
Scamper	http://www.100negocios.com/herramientas-para-crear-ideas-de-negocios
Supuestos al estilo Lean StartUp (Lean StartUp style assumptions)	http://www.alexandercowan.com/creating-a-lean-startup-style-assumption-set/
Tablero de Validación (Validation Board)	https://www.leanstartupteam.com/validationboard/
Tanque de Ideas (Think tank)	http://es.wikipedia.org/wiki/Think_tank
Técnicas de Estadísticas de Análisis de Información	http://recursos.salonesvirtuales.com/assets/bloques/tecnicasestadisticas_GIAA.pdf
Técnicas de Investigación Científica o Estadística (Encuestas, Entrevistas, Observación, entre otras)	http://biblioteca.ucv.cl/site/servicios/documentos/metodologias_investigacion.pdf
UXPin	http://uxpin.com/

ANEXO 3

3. Lista de Empresas de Tecnología de entre 0 a 3 meses de operación a partir de la fecha de corte

Tipo	Actividad Económica	Razón Social	Estado
SOCIEDADES	K722000	CONSORCIO IGN-FIT-SAIG	ACT
SOCIEDADES	K722000	NAREMASTER S.A.	ACT
SOCIEDADES	K722000	WEMBAU CIA. LTDA.	ACT
SOCIEDADES	K723000	TECIZER S.A.	ACT
SOCIEDADES	K722000	ECUAPERFSERV CIA. LTDA.	ACT
SOCIEDADES	K729000	CONSORCIO SADIEL-MQA-DOS	ACT
SOCIEDADES	K721000	YAPCEL ASOCIADOS S.A	ACT
SOCIEDADES	K722000	SINERGYSOFT	ACT
SOCIEDADES	K722000	CONSTRUCTORA TECNCHONG S.A.	ACT
SOCIEDADES	K722000	MSIG CONSULTORES S.A.	ACT
SOCIEDADES	K722000	MAIN DATA SISTEMAS CIA. LTDA.	ACT
SOCIEDADES	K722000	ASTRASERV SERVICIOS DEL ECUADOR CIA. LTDA.	ACT
SOCIEDADES	K722000	WOMPAD S.A.	ACT
SOCIEDADES	K722000	CARDENAS Y PEDERSEN ASOCIADOS CIA. LTDA.	ACT
SOCIEDADES	K721000	NIMBLERSOFTWARE CIA. LTDA.	ACT
SOCIEDADES	K722000	IGUANA DIGITAL S.A. IGUDISA	ACT
SOCIEDADES	K723000	REFIEREME.COM S.A REFIERECOM	ACT
SOCIEDADES	K725001	COMPUMATH S. A.	ACT
SOCIEDADES	K722000	FIALROST S.A.	ACT
SOCIEDADES	K722000	ANALITICA DE GRANDES DATOS ASHKADATA ASHKA S.A.	ACT
SOCIEDADES	K722000	PROOFINTEGRITY S.A.	ACT
SOCIEDADES	K722000	INTILABSA S.A.	ACT
SOCIEDADES	K722000	MIKRODOM S.A.	ACT
SOCIEDADES	K729000	SENOVARIM	ACT
SOCIEDADES	K723000	SOLUCIONES INTEGRALES LOGISTICOS EMPRESARIALES COMPUTACIONALES SILEC S.A.	ACT
SOCIEDADES	K722000	RUTATEC CIA. LTDA.	ACT
SOCIEDADES	K722000	AITI PICI TECNOLOGIA EN INFORMATICA Y CONTABILIDAD CIA. LTDA.	ACT
SOCIEDADES	K722000	NEGOCIOS Y MARCAS GOBRAND S.A.	ACT
SOCIEDADES	K722000	GAPS GRUPO AUTORIZADO A PRODUCIR SISTEMAS	ACT
SOCIEDADES	K722000	EUREKA DISEÑO Y DESARROLLO MOVIL EUREKAPLI CIA.LTDA.	ACT
SOCIEDADES	K725001	GIWARE SOFTWARE SOLUTIONS CIA. LTDA.	ACT

SOCIEDADES	K722000	INTECHNOVATION S.A.	ACT
SOCIEDADES	K722000	GEKODE WEB LABS	ACT
SOCIEDADES	K729000	CORPORACION CAROVI CIA. LTDA.	ACT
SOCIEDADES	K722000	SOFTWARE APLICADO MYSOFT CIA. LTDA.	ACT
SOCIEDADES	K722000	APPTOUCH CIA. LTDA.	ACT
SOCIEDADES	K722000	SPEECH VILLAGE LATINOAMERICA (SVLA) S.A.	ACT
SOCIEDADES	K722000	IGN FRANCE INTERNATIONAL	ACT
SOCIEDADES	K723000	ECOFILES ARCHIVOS DIGITALES CIA LTDA	ACT
SOCIEDADES	K729000	OFICINA DE COOPERACION UNIVERSITARIA S.A	ACT
SOCIEDADES	K722000	REDES CORPORATIVAS TECHNOFULL S.A.	ACT
SOCIEDADES	K722000	CORPORACION IPTOOLS S.A. CORIPTOOLS	ACT
SOCIEDADES	K723001	EDIFICIO SAN FRANCISCO .	ACT
SOCIEDADES	K729000	LOGICAL CONSULTING VICALE S.A.	ACT
SOCIEDADES	K722000	CONSORCIO BITAHEAD - BUPARTECH	ACT
SOCIEDADES	K722000	SOCIEDAD DE TRABAJO ASOCIADO AYNÍ	ACT
SOCIEDADES	K722000	ZUBERTECH ENLACE DIGITAL S.A.	ACT
SOCIEDADES	K725001	ABC COMPUTER	ACT
SOCIEDADES	K722000	SBIE CONSULTORIA DE SOFTWARE CIA. LTDA.	ACT
SOCIEDADES	K722000	HEALTH DIGITAL SYSTEMS SOCIEDAD ANONIMA PROMOTORA DE INVERSION DE CAPITAL VARIABLE	ACT
SOCIEDADES	K722000	CONSORCIO IDOM IVER	ACT
SOCIEDADES	K729000	CONSUXPERTY S.A.	ACT
SOCIEDADES	K722000	INGENIERIA DE DISEÑO DE PRODUCTOS DE HARDWARE S.A. INDIPROH	ACT
SOCIEDADES	K722000	ABBA SOFTWARE ABBASOFT CIA. LTDA.	ACT
SOCIEDADES	K722000	CONSULTORA CONSULDALET CIA. LTDA.	ACT
SOCIEDADES	K722000	AGENCIA MULTIMEDIA S. A. AGEMEDIA	ACT
SOCIEDADES	K729000	COMERCIAL TOGETHERFAMA S.A.	ACT
SOCIEDADES	K729000	CONSULXCELSA S.A.	ACT
SOCIEDADES	K722000	ASESORIA OPENCONSULTING CIA. LTDA	ACT
SOCIEDADES	K721000	ASESORIA EN INFORMATICA Y TECNOLOGIAS DE INFORMACION AITEC S A	ACT
SOCIEDADES	K722000	POWER STREET DE ECUADOR ECUASTREET S.A.	ACT
SOCIEDADES	K722000	DESARROLLADORA ECUATORIANA DE SOFTWARE APLICADO DESASOFT CIA. LTDA.	ACT
SOCIEDADES	K722000	NETIBUK S.A.	ACT
SOCIEDADES	K722000	ASOCIACION CETEC HIDROPLAN	ACT
SOCIEDADES	K722000	HORDIATE S.A.	ACT
SOCIEDADES	K729000	DUSTLAND MEDIA CIA. LTDA.	ACT
SOCIEDADES	K722000	PRINTCLICK S.A	ACT
SOCIEDADES	K722000	THOUGHTWORKS SOFTWARE ECUADOR S.A.	ACT
SOCIEDADES	K729000	MONDOGO SYSTEM CIA LTDA	ACT

SOCIEDADES	K721000	CONSULTORA ECUANEXT SOLUCIONES INTEGRALES CIA LTDA	ACT
SOCIEDADES	K729000	IGUANA-FAST INTERNET S.A.	ACT
SOCIEDADES	K722000	SDPEC SERVICIOS DIGITALES PROFESIONALES S.A.	ACT
SOCIEDADES	K722000	DISEÑO Y PRODUCCION DE TECNOLOGIA ALGORITMUN CIA. LTDA.	ACT
SOCIEDADES	K725001	CLOUD INTEGRADOR S.A	ACT
SOCIEDADES	K723000	INVENTARIO DIGITAL INVENDI S.A.	ACT
SOCIEDADES	K729000	NETSECURE S.A.	ACT
SOCIEDADES	K722000	INGENIERIA EN SOFTWARE BROWSEDOCATO S.A.	ACT
SOCIEDADES	K722000	SOFTWARE EVOLUTIVO SOFTEVO S.A.	ACT
SOCIEDADES	K722000	ASOCIACION ANDEANECUADOR DATABANK	ACT
SOCIEDADES	K722000	INNOVA CALIDAD RIVAROS CIA. LTDA.	ACT
SOCIEDADES	K722000	GEOCOMMERCE CIA. LTDA.	ACT
SOCIEDADES	K722000	FIT CONSEIL	ACT
SOCIEDADES	K721000	CONSORCIO CGC-LISERPE	ACT
SOCIEDADES	K722000	TABONOIT CONSULTING S.A	ACT
SOCIEDADES	K722000	CLOUDSTUDIO SERVICIOS DE TECNOLOGIA INFORMATICA CIA. LTDA.	ACT
SOCIEDADES	K722000	SOLINFO TECH	ACT
SOCIEDADES	K722000	REDTOOLS SERVICIOS TECNOLOGICOS CIA. LTDA.	ACT
SOCIEDADES	K722000	NIVATACORP S.A.	ACT
SOCIEDADES	K722000	SOFYASISTEMS S.A.	ACT
SOCIEDADES	K722000	ELECTRONIC HEALTH RECORD ECUADOR ELECHEALTH C.A.	ACT
SOCIEDADES	K722000	3DATA CONSULTORES CIA. LTDA.	ACT
SOCIEDADES	K723000	DINEROSEG S.A.	ACT
SOCIEDADES	K722000	INTELECENERGIA DEL ECUADOR S.A.	ACT
SOCIEDADES	K722000	SEGURIDAD INFORMATICA CERFIM S.A.	ACT
SOCIEDADES	K722000	INTERFERCH S. A.	ACT
SOCIEDADES	K721000	QUINDE SOLUTIONS	ACT
SOCIEDADES	K722000	GRUNDEN S.A.	ACT
SOCIEDADES	K722000	MUNDOGIS S.A.	ACT
SOCIEDADES	K722000	PUSH APPS & DESARROLLO INTERACTIVO CIA. LTDA.	ACT
SOCIEDADES	K722000	PTV PLANUNG TRANSPORT VERKEHR AG	ACT
SOCIEDADES	K721000	DBASELOJA	ACT
SOCIEDADES	K722000	HIESELAT S.A.	ACT
SOCIEDADES	K722000	NVIROIT CREANDO SOLUCIONES EFICIENTES CIA. LTDA.	ACT
SOCIEDADES	K722000	BITLAB S.A.	ACT
SOCIEDADES	K725001	SERTECSA SERVICIOS TECNOLOGICOS S.A.	ACT
SOCIEDADES	K722000	DESOTECH S.A. DESARROLLO SOLUCIONES TECNOLOGICAS	ACT

SOCIEDADES	K722000	SERVICIOS COMPUTACIONALES PROGRESS	ACT
SOCIEDADES	K725001	INSTELECCYT C. LTDA.	ACT
SOCIEDADES	K721000	SOCIAL FUN	ACT
SOCIEDADES	K722000	SATSOL SAT SOLUCIONES S. A.	ACT
SOCIEDADES	K722000	ECUAOPTIMIZEIT CIA. LTDA.	ACT
SOCIEDADES	K722000	JEMEDICS S.A.	ACT
SOCIEDADES	K722000	LIBELULA SOFT	ACT
SOCIEDADES	K722000	3CUBICAL CIA. LTDA.	ACT
SOCIEDADES	K729000	SOLUCIONES INTEGRALES MEDICAS XPERT TECHNOLOGY CIA. LTDA.	ACT
SOCIEDADES	K722000	ISAAC GUZMAN Y ASOCIADOS INGENIEROS DE SISTEMAS	ACT
SOCIEDADES	K722000	SHTECHNOLOGY CIA. LTDA.	ACT
SOCIEDADES	K722000	ATOMIKEN	ACT
SOCIEDADES	K722000	GYESOURCE TECHNOLOGY S.A	ACT
SOCIEDADES	K729000	AUREOLE S.A	ACT
SOCIEDADES	K729000	ATOMCORP CONSULTING GROUP	ACT