



UNIVERSIDAD DE BELGRANO

Las tesis de Belgrano

Facultad de Ingeniería y Tecnología Informática
Ingeniería Informática

Creación de un emprendimiento de software
utilizando metodología Lean Startup

N° 598

Ignacio Julián Gutiérrez

Tutora: Lic. Paula Angeleri

Departamento de Investigaciones
2013

Universidad de Belgrano
Zabala 1837 (C1426DQ6)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Argentina
Tel.: 011-4788-5400 int. 2533
e-mail: invest@ub.edu.ar
url: <http://www.ub.edu.ar/investigaciones>

Índice

INTRODUCCIÓN	5
MOTIVACIÓN PERSONAL	5
OBJETIVO Y ALCANCE	6
Objetivo	6
Alcance	6
Límites	6
MARCO TEÓRICO.....	7
¿Qué es un emprendimiento?.....	7
Forma tradicional de crear un emprendimiento.....	7
Lean Startup.....	8
Ciclo de Lean Startup.....	8
Hipótesis.....	9
MVP - Producto Mínimo Viable	9
Métricas.....	9
Lecciones Aprendidas	10
Pivot	10
ITERACIONES DEL PROYECTO	11
Iteración 1: Validación de problema con clientes potenciales	12
Hipótesis.....	12
Construcción	12
Resultados y Lecciones Aprendidas	14
Resumen de la Iteración Número 1	15
Iteración 2: Creación de MVP (Producto Mínimo Viable).....	15
Hipótesis.....	15
Construcción	16
Funcionalidades a desarrollar	17
Descripción de Actores.....	18
Producto Mínimo Viable Resultante	18
Resultados y Lecciones Aprendidas	21
Resumen de la Iteración Número 2.....	23
Iteración 3: Ajustes en Interfaz gráfica para aumentar la cantidad de participantes	23
Hipótesis.....	24
Construcción	24
Resultados y Lecciones Aprendidas	25
Resumen de la Iteración Número 3.....	25
Iteración 4: Customer Segment Pivot.....	29
Hipótesis.....	29
Construcción	29
Resultados y Lecciones Aprendidas	33
Caso de éxito particular de marca de zapatillas PONY	34
Resumen de la Iteración Número 4.....	35
Iteración 5: Creación de nuevas funcionalidades en el producto.....	35
Hipótesis.....	35
Construcción	36
Resultados y Lecciones Aprendidas	37
Resumen de la Iteración Número 5.....	38

Tesis	Creación de un emprendimiento de software utilizando metodología Lean Startup
CONCLUSIONES.....	39
FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....	39
ANEXO I: ENTREVISTAS ITERACIÓN 1.....	40
GLOSARIO	43
BIBLIOGRAFÍA	45

INTRODUCCIÓN

Es innumerable la cantidad de veces que escuché a distintas personas comentar que alguna vez tuvieron una gran idea, que nunca llevaron a cabo, y alrededor de las cuales posteriormente nacieron empresas como Google¹, eBa² o PayPal³. De lo que esas personas no se dan cuenta es de qué la idea por sí misma no los habría llevado a conseguir el mismo éxito que alcanzaron estas compañías porque lo que importa no es la idea en sí, sino su ejecución.

Por cada empresa exitosa siempre hay muchísimas otras que en el camino intentaron perseguir la misma idea durante el mismo tiempo, pero con una ejecución diferente. Esto se debe a que en sus inicios, las empresas se encuentran en contextos de completa incertidumbre y para tener éxito deben superar una gran cantidad de variables como: entender qué es lo que quieren sus clientes, cuál es la manera de captarlos, cuál es el modelo de negocios viable y escalable y qué empresas o inversores pueden ser socios clave.

Según diferentes estudios el 75% de los emprendimientos fracasan. Su fracaso no se debe a un mal diseño del producto, ni a un mercado pequeño. Es común que fracasen porque no supieron encontrar el problema adecuado a resolver. En el caso de las grandes empresas, cuando crean un nuevo producto, invierten grandes sumas de dinero en investigación de mercado. Un emprendimiento no posee de estas sumas de dinero, es por eso que el mismo emprendimiento es la investigación de mercado.⁴

Es por esto que en los últimos años, en Silicon Valley, surgió una metodología llamada “Lean Startup”⁵. Esta metodología se inspira en Lean Manufacturing⁶ y también en las metodologías ágiles⁷ de desarrollo de software.

El objetivo primario de esta metodología es conseguir que las empresas sean más eficientes en el uso del tiempo y del capital, a través de diversas prácticas que acortan el ciclo de desarrollo del producto, miden el progreso y ayudan a entender qué es lo que realmente quieren los consumidores.

En síntesis, lo que persigue esta metodología, es que ninguna empresa pierda tiempo y dinero desarrollando una solución para un problema inexistente.

El objetivo de este trabajo es aplicar esta metodología a un emprendimiento tecnológico y demostrar su viabilidad para este fin.

MOTIVACIÓN PERSONAL

A principios de la carrera de Ingeniería Informática no era consciente del inmenso potencial que tiene el software ni de las posibilidades que brinda. A partir de un producto de software es posible crear una empresa, sin una gran inversión de dinero. Con el tiempo descubrí que es posible hacerlo con una simple idea, horas de programación y esfuerzo.

Gracias al software uno puede crear un Startup. Un Startup no es lo mismo que cualquier emprendimiento. Como dice Paul Graham, uno de los principales inversores ángeles del mundo, millones de empresas son creadas todos los días, pero una pequeña fracción son Startups. Un restaurante o una

¹ <http://google.com>

² <http://ebay.com>

³ <https://www.paypal.com>

⁴ Xavier, Jon. “Harvard’s Shikhar Ghosh: 75 percent of startups fail - Silicon Valley Business Journal.” The Business Journals. <http://www.bizjournals.com/sanjose/blog/2012/09/most-startups-fail-says-harvard.html?page=all> (accessed August 13, 2013).

⁵ Ries, Eric. The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses. First Ed. New York: Crown Business, 2011. Print.

⁶ Liker, Jeffrey K.. The Toyota way: 14 management principles from the world’s greatest manufacturer. New York: McGraw-Hill, 2004.

⁷ “Manifiesto por el Desarrollo Ágil de Software.” Manifiesto for Agile Software Development. <http://agilemanifesto.org/iso/es/> (accessed July 24, 2013).

consultora de software no entran en esta categoría ya que un startup es una emprendimiento que desde el principio esta diseñado para crecer rápidamente.⁸

Al trabajar en una empresa es muy importante ser un especialista, es decir, tener un conocimiento profundo sobre un área en particular. Sin embargo, al emprender uno tiene que tener gran conocimiento sobre diversas áreas, ya que cuando uno arranca, no puede delegar las tareas a una persona especialista sino que uno tiene que realizarlas obligatoriamente. Por esta razón, este Trabajo Final de Carrera contiene conocimientos de diversas materias que cursé durante la carrera.

Algunas materias técnicas como Programación, Base de datos, Arquitectura de sistemas, otras relacionadas con la empresa como Gestión estratégica de la empresa, Administración de las organizaciones, Dirección de proyectos, Elementos de economía y finanzas, Psicología social y Responsabilidades Legales, Profesionales y Empresariales, y otras que son el núcleo de la Ingeniería de Software como Ingeniería de Requisitos, Análisis de Sistemas, Diseño de Software y Testing y Calidad.

OBJETIVO Y ALCANCE

Objetivo

El objetivo del presente Trabajo Final de Carrera (TFC) es la creación de un producto de software que responda a una necesidad de mercado aplicando las metodologías de Lean Startup.

El objetivo del TFC es mostrar los beneficios y resultados de aplicar la metodología Lean Startup en dicho emprendimiento, desde Principios del año 2012 hasta el momento de la redacción de este TFC.

Los objetivos específicos de este TFC son:

1. Crear un emprendimiento tecnológico en base a un producto de software.
2. Mostrar como se aplica la metodología Lean Startup en el emprendimiento tecnológico del punto 1.
3. Describir la evolución del emprendimiento a partir de la metodología.
4. Documentar los resultados de los puntos anteriores.

Alcance

El alcance de este trabajo es desarrollar desde cero un emprendimiento de tecnología y documentar cómo se ha desarrollado aplicando la metodología Lean Startup, en la cual evoluciona tanto el producto de software, como el modelo de negocio para satisfacer la necesidades de los stakeholders, que representan las necesidades del mercado.

Límites

- A pesar de haber utilizado “mejores practicas” de metodologías ágiles de gestión de proyectos como Scrum no se pretende mostrar como se gestionó cada iteración del software sino como evolucionó el negocio y el producto gracias a la utilización de la metodología Lean Startup.
- Dado que el resultado de este TFC es un producto de software y, por cuestiones de negocio espero mantener cierta confidencialidad del mismo, no se describirá explícitamente su Arquitectura y Diseño, ni su código fuente.

⁸ Graham, Paul. “Startup = Growth.” Paul Graham. <http://www.paulgraham.com/growth.html> (accessed May 28, 2013).

- Por el foco de los objetivos del TFC y la limitación en el plazo de entrega no se ha mostrado el mapeo entre la calidad del producto esperada por el usuario y algún modelo de calidad de producto de software conocido.
- Para que la abundancia de la información no dificulte el aprendizaje del lector respecto de esta experiencia no se entra en profundidad en temas como seguridad informática, requisitos de software y gestión de proyectos. Además, se ha reemplazado la extensa descripción de los Casos de Uso por las pantallas del producto desarrollado.

MARCO TEÓRICO

¿Qué es un emprendimiento?

Emprendedor es un término derivado de la palabra francesa Entrepreneur (pionero) y es comúnmente usado para describir un individuo que organiza y opera una empresa o empresas, asumiendo un riesgo financiero para hacerlo.

Algunas de las definiciones formales son:

Según Jean-Baptiste Say en el año 1803: Un emprendedor es un agente económico que une todos los medios de producción. La tierra de uno, el trabajo de otro y el capital de un tercero y produce un producto. Mediante la venta de un producto en el mercado, paga la renta de la tierra, el salario de sus empleados, interés en el capital y su provecho es el remanente. Intercambia recursos económicos desde un área de baja productividad hacia una área de alta productividad y alto rendimiento.⁹

Según Peter Drucker en el año 1964: Un entrepreneur busca el cambio, responde a el y explota sus oportunidades. La innovación es una herramienta específica de un emprendedor, por ende en emprendedor efectivo convierte una fuente en un recurso.¹⁰

Según Howard Stevenson en el año 1975: El emprendedurismo es la búsqueda de oportunidades independientemente de los recursos controlados inicialmente.¹¹

Según Eric Ries en el año 2011: Un emprendimiento es una organización de humanos diseñada para crear productos y servicios bajo condiciones de extrema incertidumbre.¹²

Forma tradicional de crear un emprendimiento

Según la sabiduría convencional, la primera cosa que cada fundador debe hacer es crear un plan de negocios. Un documento estático que describe el tamaño de la oportunidad, el problema que hay que resolver y la solución que la nueva empresa va a brindar. Normalmente se incluye una previsión de cinco años para el ingreso, las utilidades y flujo de efectivo. Un plan de negocios es esencialmente un ejercicio de investigación escrito en forma aislada. El supuesto es que es posible encontrar la mayoría de las incógnitas de un negocio con antelación, antes de ejecutar la idea.

Una vez que un empresario con un plan de negocios convincente obtiene dinero de inversores, él o ella comienza a desarrollar el producto de una manera similar. Desarrolladores invierten miles de horas-hombre para que esté listo para el lanzamiento, con poca o ninguna información del cliente. Sólo después

⁹ Henry, Colette, Frances Hill, and Claire Leitch. "Theories on the Entrepreneur - Traditional Approaches." In Entrepreneurship education and training. Aldershot, Hants, England: Ashgate, 2003. 30.

¹⁰ Mohanty, Sangram Keshari. "Entrepreneur & Entrepreneurship." In Fundamentals of entrepreneurship. New Delhi: PHI Learning Private Ltd., 2010. 3.

¹¹ Lall, Madhurima, and Shikha Sahai. "Entrepreneurship." In Entrepreneurship. 2nd ed. New Delhi, India: Excel Books, 2008.

¹² Ries, Eric. "Define." In The lean startup: how today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses. New York: Crown Business, 2011. 27.

de la construcción y el lanzamiento del producto la empresa obtiene información importante de los clientes, cuando la fuerza de ventas intenta venderlo. Y muy a menudo, después de meses o incluso años de desarrollo, los empresarios finalmente aprenden que los clientes no necesitan o desean la mayoría de las características del producto.

Sin embargo, últimamente surgió una manera opuesta que puede hacer que el proceso de crear una empresa sea menos riesgoso. Esta metodología se llama “Lean Startup” y favorece la experimentación sobre la planificación obsesiva, el feedback de los clientes sobre la intuición y el diseño iterativo y pequeños lanzamientos sobre el “El gran lanzamiento de producto”.¹³

Lean Startup

Lean Startup es una metodología para la creación de emprendimientos de la manera más eficiente posible, con el objetivo de reducir las posibilidades de fracaso.

Es un enfoque que trata todas las ideas de producto o negocio como supuestos o hipótesis que deben ser validadas a través de rápidos experimentos en el mercado.

Este enfoque se basa en la experimentación científica, iteración en los lanzamientos de producto y retroalimentación de los clientes para que todo lo que se aprende sea validado y las decisiones de negocio se tomen a partir de este aprendizaje.

El núcleo de esta metodología es el ciclo que explicaremos a continuación.

Ciclo de Lean Startup

El objetivo más importante de un emprendimiento es encontrar un modelo de negocios escalable y repetible. El proceso para conseguirlo, de acuerdo con la *Lean Startup Methodology*, es un ciclo que se llama Validated Learning o Aprendizaje Validado donde:

1. Se documentan las hipótesis del modelo de negocio.
2. Se construye un MVP (Producto Mínimo Viable) centrado en las hipótesis que deseamos probar.
3. Se establecen una serie de métricas con las que se valora el experimento.
4. Se miden los resultados que obtuvo el experimento.
5. Dependiendo del resultado, las hipótesis serán validadas o refutadas y se irá corrigiendo el rumbo para validar nuevas hipótesis.

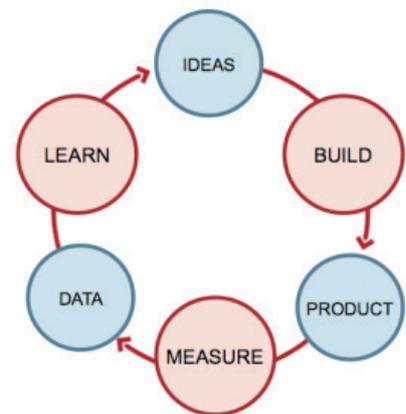


Figura 1 - Ciclo de Lean Startup

Las principales etapas de este ciclo son Construir, Medir y Aprender y es por esto que los conceptos de Lean Startup se explicarán en el mismo orden lógico.

¹³ Blank, Steve. “Why the Lean Start-Up Changes Everything - Harvard Business Review.” Harvard Business Review Case Studies, Articles, Books, Pamphlets - Harvard Business Review. <http://hbr.org/2013/05/why-the-lean-start-up-changes-everything> (accessed August 7, 2013).

Los conceptos que detallaré son:

En la etapa de Construir: Hipótesis y MVP.

En la etapa de Medir: Métrica. Tipos de Métricas

En la etapa de Aprender: Lecciones aprendidas, concepto de Pivot.

Hipótesis

Las Hipótesis que debemos validar a lo largo de las diferentes iteraciones pueden ser:

- Hipótesis de Producto: ¿Qué funcionalidades son esenciales para resolver el problema? ¿Cuál es nuestra propuesta de valor?
- Hipótesis de Clientes: ¿Qué personas tienen este problema y pueden ser potenciales clientes?
- Hipótesis de Canales de Distribución y Precio: ¿Qué estrategias utilizaremos para que los potenciales clientes conozcan nuestro producto? ¿Cuál es el costo de marketing para conseguir un nuevo cliente?
- Hipótesis de Mercado: ¿En que mercado nos encontramos? (Ej: Mercado nuevo, existente, segmentado) ¿Cuán grande es el mercado?
- Hipótesis de la competencia: ¿Qué otras empresas se encuentran resolviendo el mismo problema o tienen de clientes nuestros clientes potenciales, y podrían competirnos? ¿Cuáles son las barreras de entrada? ¿Cuál es nuestro diferencial?

MVP - Producto Mínimo Viable

Un MVP (Minimum Viable Product o Producto Mínimo Viable) es un término popularizado por Eric Ries que define una versión de un producto que tiene la mínima cantidad de funcionalidades para poder validar nuestras hipótesis invirtiendo, para ello, los mínimos recursos posibles (tiempo, dinero y esfuerzo). Es importante destacar que el MVP no es un producto único sino un experimento que permite al emprendedor arrancar el proceso de aprender de la manera más eficiente posible.

Un MVP tampoco es un prototipo, ya que un prototipo es la versión teórica de lo que puede llegar a ser un producto antes de salir al mercado. El MVP es el producto que sale al mercado y tiene las funcionalidades mínimas requeridas para que el cliente pague por su uso.

A diferencia del razonamiento tradicional en el desarrollo de productos, que requiere de largas etapas de análisis para la decisión de las funcionalidades y busca la perfección, el objetivo del MVP es desarrollar lo mínimo posible para que rápidamente sea posible iterar en el Ciclo de Lean Startup (Construir-Medir-Aprender).

Métricas

En el campo de la ingeniería del software una métrica es cualquier medida o conjunto de medidas destinadas a conocer o estimar el tamaño u otra característica de un software o un sistema de información.¹⁴

¹⁴ "Métrica del software - Wikipedia, la enciclopedia libre." Wikipedia, la enciclopedia libre. [http://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9trica_\(inform%C3%A1tica\)](http://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9trica_(inform%C3%A1tica)) (accessed June 3, 2013).

La metodología de Lean Startup hace hincapié en un solo tipo de métricas, a las que llama “Métricas Accionables” (Actionable Metrics). *Una métrica accionable es una que vincula acciones específicas y repetibles a los resultados observados.*¹⁵

Lo opuesto a las *Actionable Metrics* son las *Vanity Metrics* (entre las cuales podemos encontrar, por ejemplo, suscripciones, pageviews o visitas al sitio) que solo sirven para ver el estado actual del producto, pero no sirven como input que permita decidir que rumbo debe tomar el producto.

Existen diferentes frameworks de métricas y uno de los más populares es el *Framework AARRR* creado por el inversor de riesgo Dave McClure¹⁶. Este *Framework* consiste en los siguientes grupos de métricas que se relacionan con el ciclo de vida del emprendimiento:

Métricas de Adquisición: Miden desde Dónde y Cómo llegan los usuarios a nuestro producto, y si finalmente se suscriben.

Métricas de Activación: Miden qué usuarios realizan alguna actividad clave que indique una buena primera visita.

Métricas de Retención: Mide qué usuarios continúan realizando dicha actividad clave a lo largo del tiempo, indicando que están contentos con el producto.

Métricas de Referral (Referencia): Mide si los usuarios existentes invitan a otros usuarios para que utilicen el producto.

Métricas de Revenue (Facturación): Mide qué usuarios pagan por el servicio.

Lecciones Aprendidas

En esta fase es importante validar o refutar de una manera cuantitativa las hipótesis del producto definidas en la primer etapa del ciclo para ver si los esfuerzos en la fase de Construir dieron resultados y se lograron los objetivos previamente definidos.

Aquí se llega a un punto donde se debe decidir, a partir de la información y los datos en la etapa de medir, si conviene perseverar y seguir optimizando sobre el mismo camino o realizar un pivot.

Pivot

Un Pivot es una manera estructurada de cambiar la estrategia del emprendimiento para probar nuevas hipótesis fundamentales acerca del producto, del modelo de negocio y de las maneras de hacer crecer el negocio.

Existen diferentes tipos de Pivot y entre ellos se encuentran los siguientes:

Zoom In Pivot:

Lo que antes se consideraba una funcionalidad de un producto mayor, ahora se convierte en el producto en si debido al interés que genera en los clientes y el valor que agrega.

Zoom Out Pivot:

Este caso es la situación opuesta al anterior. A veces una simple funcionalidad no alcanza para soportar un producto entero. En este tipo de Pivot, lo que antes se consideraba un producto entero ahora es una funcionalidad que forma parte de un producto mayor.

¹⁵ Maurya, Ash. “Actionable Metrics - Say Hello to Cohort Analysis.” Practice Trumps Theory. <http://www.ashmaurya.com/2010/07/3-rules-to-actionable-metrics/> (accessed June 5, 2013).

¹⁶ “Product Marketing for Pirates: AARRR! (aka Startup Metrics for Internet Marketing & Product Management) - Master of 500 Hats.” Master of 500 Hats. <http://500hats.typepad.com/500blogs/2007/06/internet-market.html> (accessed June 3, 2013).

Customer Segment Pivot:

En este tipo de Pivot la compañía se da cuenta de que el producto que esta creando resuelve un problema real para clientes reales, pero que estos no son aquellos a los que originalmente se pensaba apuntar.

Customer Need Pivot:

Como resultado de iterar y de ir conociendo cada vez más a nuestro segmento de clientes es posible que nos demos cuenta que la necesidad que estábamos resolviendo no tenía gran importancia o agregado de valor. De todas maneras, debido a este conocimiento de los clientes se descubren otros problemas que el cliente estaría dispuesto a pagar y nuestro equipo puede resolverlos.

Business Architecture Pivot:

Cambio de un modelo de negocios de alto margen y bajo volumen de mercado a bajo margen y alto volumen de mercado, o viceversa.

Engine of Growth Pivot:

Un cambio en la manera de escalar el producto y necesidad ya validado.

Channel Pivot:

Un cambio en la forma de conseguir nuevos clientes.

ITERACIONES DEL PROYECTO

En esta sección se detallará como fue evolucionando el emprendimiento con el uso de las metodologías de Lean Startup.

Como se describió en el marco teórico, cada ciclo o iteración consiste de 4 etapas principales.

En primer lugar se tiene una idea y se documentan las *hipótesis* que deben ser validadas a lo largo de la iteración. Luego, en la etapa de *construcción*, se construye el producto mínimo viable, sus nuevas funcionalidades o aquello que sea necesario para validar las hipótesis. La tercera iteración consiste en *medir los resultados*. Dependiendo del resultado, en la última etapa de *resultados y lecciones aprendidas*, las hipótesis serán validadas o refutadas y se irá corrigiendo el rumbo para validar nuevas hipótesis. Aquí se llega a un punto donde se debe decidir, a partir de la información y los datos en la etapa de medir, si conviene perseverar y seguir optimizando sobre el mismo camino o realizar un pivot.

Cada iteración capítulo será una iteración del Ciclo de Lean Startup e incluirá las siguientes etapas:

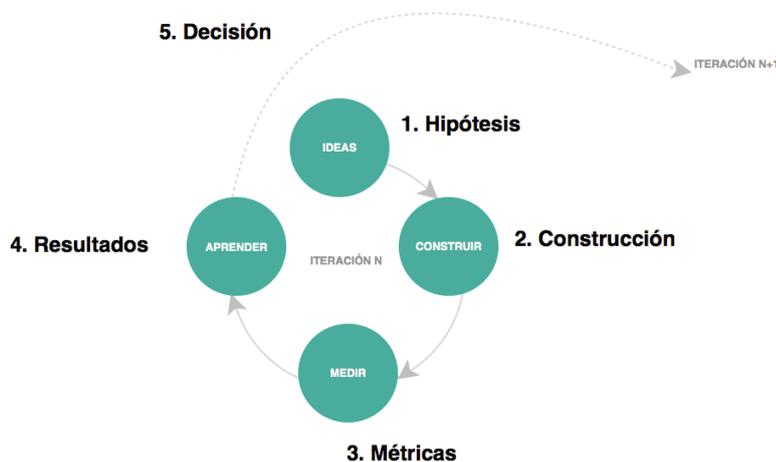


Figura 2 - Etapas en próximos capítulos

Iteración 1: Validación de problema con clientes potenciales

Para iniciar este proyecto el primer paso fue definir qué problema se deseaba resolver e Identificar quiénes son las personas o empresas que tenían este problema y utilizarían este producto.

Hipótesis

Cliente potencial: Empresas con locales físicos. Algunos ejemplos son: marcas de ropa, restaurantes, casas de electrónicos, etc.

Problema detectado:

Dichas empresas:

- Saben que pueden ampliar su base de clientes gracias a las redes sociales.
- No saben que acciones realizar en las redes sociales para conseguir nuevos clientes.
- No saben en qué redes sociales participar.
- No saben cómo medir los resultados de las acciones en las redes sociales.
- Realizan acciones de fidelización a sus clientes existentes. (Ej: Promociones para clientes que retornan, descuentos en días específicos)
- Realizan acciones de fidelización con terceros como Bancos o clubes. (Club La Nación, Clarin365, Citi, Galicia, Groupon, etc.)

Construcción

Para validar las hipótesis definidas y recabar información sobre la industria se realizaron entrevistas a 9 clientes potenciales. A continuación puede verse la estructura de la entrevista y en el anexo se pueden encontrar las entrevistas cuyas empresas permitieron difundir.

Entrevista

Fecha de la entrevista:

Datos de la empresa

Nombre de la empresa:

Rubro:

Dirección:

Datos del entrevistado

Nombre:

Cargo en la empresa:

Preguntas sobre el problema

¿Cómo obtienen nuevos clientes hoy en día?

¿Realizan alguna acción de marketing para fidelizar a sus clientes?

¿Participan en redes sociales?

¿Cuánta importancia le dan y como lo llevan a cabo?

¿Ofrecen descuentos en su negocio a través de otros canales? (Club La Nacion, Club Personal, Clarin 365, Groupon, etc.)

Preguntas sobre la solución

Presentación de la solución: Una herramienta que les permite fidelizar a sus clientes, y potenciar su presencia en las redes sociales organizando pequeñas promociones y ofreciéndole beneficios a sus clientes a cambio de que compartan a sus amigos en las redes sociales un mensaje sobre la marca.

¿Del 1 al 5 ¿Utilizarías esta herramienta?

1 (No)

2 (Probablemente No)

3 (Tal Vez)

4 (Probablemente Si)

5 (Si)

¿En caso de usarla quien la administraría?

¿Del 1 al 5 Que complejidad crees que tiene la herramienta?

1 (Simple)

5 (Complejidad alta)

¿Crees que le falta algo a la herramienta o te gustaría agregarle algo?

¿Deseas comprar el producto en cuanto se encuentre listo?

Resultados y Lecciones Aprendidas

Las entrevistas fueron concretadas en un plazo de 2 semanas y, además de validar las hipótesis previamente definidas y confirmar mucho de lo anticipado, permitieron descubrir nuevas problemáticas no tenidas en cuenta antes de escuchar al cliente. A continuación se detalla todo lo aprendido.

El 66% de los entrevistados realizaba acciones de fidelización con terceros como bancos, diarios o cuponerías para conseguir nuevos clientes.

El total de los entrevistados realizaba alguna estrategia de fidelización propia para sus clientes como: descuentos por comprar frecuentemente, tarjetas prepagas con descuentos o promociones temporales.

El total de los entrevistados tenía un perfil en las redes sociales pero solo el 22% lo mantenía activo y contaba con una clara estrategia de social media. El 100% tenía un perfil en Facebook y solamente el 33% contaba con un usuario de Twitter.

Al presentar la solución, un producto que une el mundo de las redes sociales con la experiencia de sus clientes en el local físico, la respuesta fue excelente y el 77% de los entrevistados declaró que utilizaría el producto siempre y cuando fuese simple. Simple de instalar y simple en su uso diario para que no se convierta en un costo extra.

Métrica: Porcentaje de entrevistados que utilizarían nuestro producto



Figura 3 - Gráfico de resultado obtenido contra resultado esperado

Esta disonancia entre lo que desean y lo que realmente pueden hacer, es lo que se pensó explotar a través de un producto que, de una manera simple, pudiera ayudarlos a obtener los resultados que desean en las redes sociales de una manera sencilla.

Gracias a los resultados obtenidos en la entrevista se decidió avanzar y trabajar en este problema durante la siguiente iteración.

Resumen de la Iteración Número 1

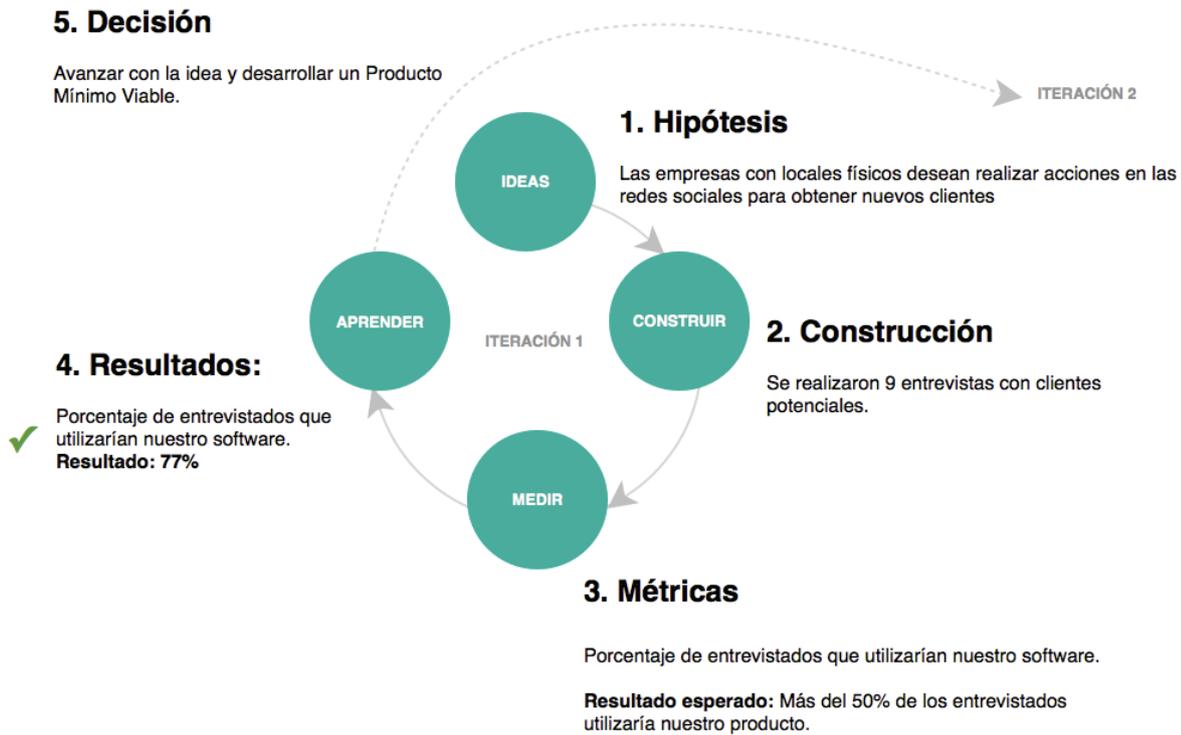


Figura 4 - Resumen Iteración 1

Iteración 2 : Creación de MVP (Producto Mínimo Viable)

Tras validar la existencia de un problema en nuestros clientes potenciales, el próximo paso fue definir un Producto Mínimo Viable (En adelante llamado MVP por su sigla en Inglés Minimum Viable Product).

Definir este MVP consistió en elegir solamente las funcionalidades consideradas esenciales, filtrar todo lo accesorio y buscar las tecnologías que permitieran desarrollar este producto de la manera más rápida y eficiente.

El objetivo de esta iteración fue crear un producto que resolviera la necesidad del cliente potencial para vendérselo rápidamente y validar si el cliente estaba dispuesto a pagar por su uso.

Una vez que el cliente utilizó el producto fue muy importante analizar: cómo lo utilizaba, si encontraba dificultades y qué funcionalidades encontraba de más valor. Este procedimiento se realizó haciendo mediciones con diferentes herramientas de analítica y gracias al feedback personal de los usuarios.

Hipótesis

Para esta iteración se definieron las siguientes hipótesis a ser validadas:

- Una vez terminado el desarrollo del Producto Mínimo Viable, en el plazo de 2 semanas, más de 5 clientes pagarían por el producto.
- En promedio, en cada local, en el plazo de un mes, más de 30 personas compartirían a sus amigos un mensaje en las redes sociales a cambio de un beneficio elegido por el local.

Construcción

Durante esta iteración el objetivo fue construir un sistema que permitiera que las empresas con locales físicos pudieran ofrecer descuentos y regalos a sus clientes, a cambio de que éstos compartieran un mensaje sobre la marca a sus amigos en las redes sociales como Facebook o Twitter.

El primer paso fue definir qué funcionalidades podría tener este sistema y cuales tenían los productos competidores en el mercado. El siguiente paso fue filtrar y solamente dejar las funcionalidades que se consideraban esenciales para validar las hipótesis de la iteración.

Se definió que se debía concretar el desarrollo de este Producto Mínimo Viable en un plazo menor a 2 semanas.

En la Figura 4 - Tabla Comparativa de la Competencia y en Figura 5 - Diagrama de Casos de Uso pueden verse que las funcionalidades elegidas fueron pocas y se decidió dejar a un lado ciertas funcionalidades que podrían haber extendido el tiempo de desarrollo, y por lo tanto, la iteración.

Alguna de las funcionalidades que se decidieron dejar a un lado son:

- *Aplicaciones Nativas para iPhone, Android y otros sistemas operativos móviles.* Esto hubiese triplicado el tiempo de desarrollo ya que habría requerido realizar un desarrollo diferente para cada plataforma. Como si esto fuera poco, también se hubiese tenido que atravesar por todos los procesos y tiempos de aprobación para estar presentes en los App Stores de Apple, Google, Blackberry, etc. En consecuencia, se decidió realizar la interfaz para el usuario final en HTML5 y CSS3 para que sea multiplataforma y se pueda desarrollar en un corto plazo.
- *Tener un escáner de código QR integrado.* Esta funcionalidad se encontraba presente en los sistemas de los competidores, pero para poder realizarlo deberíamos haber desarrollado aplicaciones Nativas para los diferentes sistemas operativos.
- *Múltiples planes de precios.* Se decidió contar con un solo plan de precios en la primer etapa para no tener la necesidad de realizar las funcionalidades de upgrade, downgrade entre planes y mostrar diferentes funcionalidades para usuarios con distintos planes. Fue suficiente validar que el usuario estuviese dispuesto a pagar cualquier plan.
- *Múltiples usuarios administradores por cuenta.* Esta funcionalidad se quitó para simplificar la administración de la herramienta en esta etapa temprana.
- *Descuentos por fidelidad (Mayor descuento cuantas más veces participa).* A pesar que era una funcionalidad que algunos de los competidores tenían, se decidió que no era esencial para validar las hipótesis definidas.
- *Diferenciar promociones para distintas sucursales.* En un principio se limitó el sistema para que no se pudieran crear diferentes promociones por sucursal.

A continuación se muestra una tabla comparativa de las funcionalidades elegidas para nuestro producto, comparadas con sus principales competidores en el mercado.

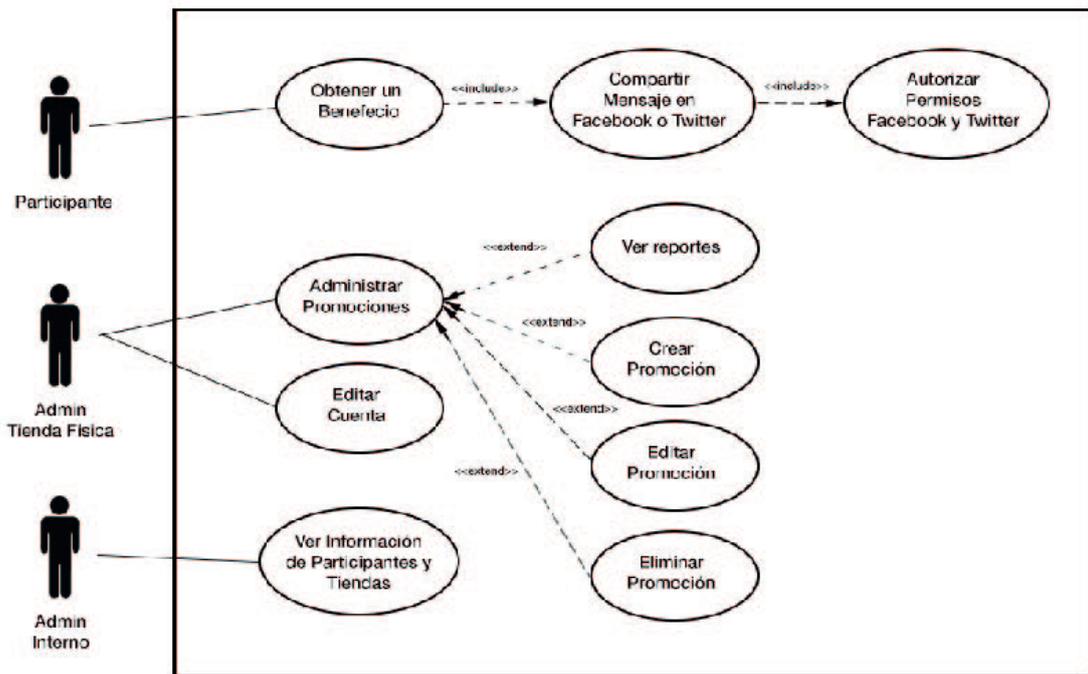
Funcionalidad	Nuestro Producto	GetPunchd	TagTile	Shoy	Stilomo
Participante					
Recibir un descuento a cambio de compartir en redes sociales	SI	NO	NO	NO	SI
Autorizar Permisos de Facebook y compartir	SI	NO	NO	NO	SI
Autorizar Permisos de Twitter y compartir	SI	NO	NO	NO	SI

Funcionalidad	Nuestro Producto	GetPunchd	TagTile	Shoy	Stilomo
Version Web Mobile	SI	NO	NO	SI	NO
Aplicación iPhone	NO	SI	SI	NO	SI
Aplicación Android	NO	SI	SI	NO	NO
Aplicación BlackBerry	NO	NO	NO	NO	SI
Descuento al venir n cantidad de veces al local	NO	SI	SI	NO	NO
Scanner de Código QR incluido	NO	SI	SI	NO	NO
Administrador Tienda Física					
Administrar promociones (Crear, editar y eliminar)	SI	SI	SI	SI	SI
Ver reportes	SI	SI	SI	NO	SI
Ver información del cliente y su perfil en redes sociales	SI	NO	NO	NO	NO
Editar cuenta	SI	SI	SI	SI	SI
Enviar descuentos personalizados al participante	NO	NO	SI	NO	NO
Soporte para varias sucursales	NO	SI	SI	SI	SI
Reporte semanal por email	NO	NO	SI	NO	NO
Setup Imprimiendo Promo Kit desde el Dashboard	NO	SI	NO	SI	NO

Figura 5 - Tabla Comparativa de la Competencia

Funcionalidades a desarrollar

Luego de quitar las funcionalidades descritas en el punto anterior, y de comparar las funcionalidades esperadas de este producto con productos competidores se resume la funcionalidad a desarrollar en esta iteración, con el siguiente Diagrama de Casos de Uso.



Descripción de Actores

Administrador Tienda Física: El Administrador Tienda Física o Admin. Tienda Física era la empresa con un local físico que deseaba crear promociones para sus clientes.

Para que el Admin. Tienda Física pudiera crear las promociones se creó un dashboard donde dicho usuario tenía la posibilidad de crear, editar y eliminar promociones. Además, contaba con reportes sobre el funcionamiento de dichas promociones.

Participante: El participante era la persona que se encontraba en un local físico y se llevaba un beneficio a cambio de compartir un mensaje en las redes sociales sobre la marca.

Administrador Interno: El usuario que tiene los privilegios para administrar y gestionar todo el sistema.

Producto Mínimo Viable Resultante

A continuación se presentan las principales pantallas del producto de software desarrollado en esta iteración.

Producto desde el punto de vista del Administrador Tienda Física

Al iniciar la sesión llegaba a la sección de *Inicio* donde podía ver qué campañas tenía activas y quienes fueron sus últimos clientes que compartieron para llevarse el descuento.



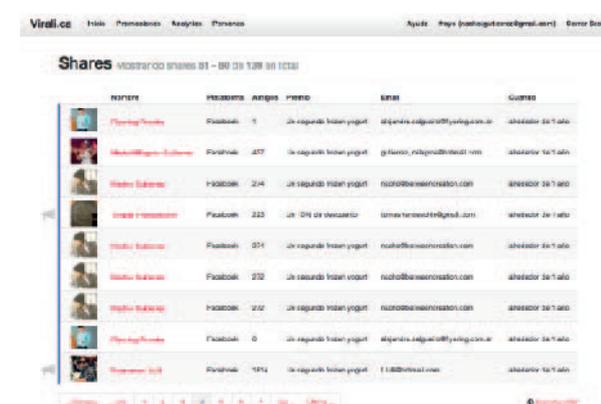
En la sección de *Promociones* el usuario podía ver qué promociones tenía activas, editarlas o crear una nueva.



En la sección de *Analytics* el usuario podía analizar cuántas personas compartieron a lo largo del tiempo en las diferentes redes sociales.



En la sección de *Personas* el usuario podía ver en una lista todos los clientes que compartieron y conocer más información sobre ellos como: su nombre y apellido, email, usuario de twitter, usuario de facebook y cantidad de amigos.



Producto desde el punto de vista de los Participantes

Cuando una persona llegaba a un local que utilizaba el sistema, se encontraba con que en varias partes del local había carteles o pósters que les indicaban qué escaneando un código QR o ingresando a una URL del tipo <http://virali.ca/nombre-del-local> con su smartphone, tablet o notebook podían llevarse un beneficio a cambio de compartir un mensaje en Facebook o Twitter



Tras escanear el código QR o ingresar a la URL provista el usuario llegaba al *primer paso* y, de un vistazo, podía ver las diferentes promociones.



Después de elegir la promoción, se le mostraba al cliente cuál es el mensaje que compartiría a sus amigos en las redes sociales. Este mensaje era elegido por el local y no podía ser modificado por el usuario.

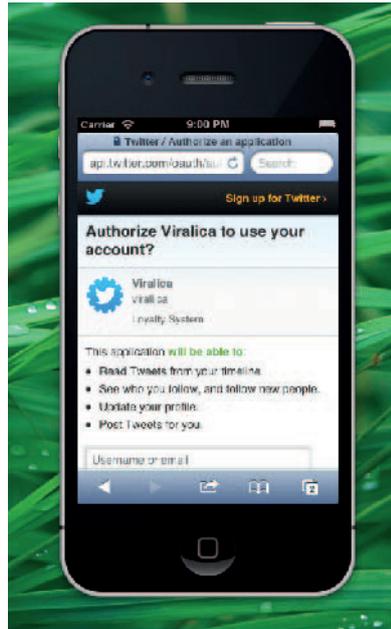
Si aceptaba compartirlo el usuario debía apretar el botón gris.



Tras apretar el botón de compartir el usuario era redireccionado a Facebook o Twitter (dependiendo de la promoción que haya elegido).

En Facebook o Twitter debía autorizar los permisos que solicita la aplicación. Si los acepta, el producto se encargaba de hacer un post en su muro y lo redireccionaba a la pantalla en que se le otorgaba el premio.

En caso de que el usuario no aceptara los permisos no se le otorgaba el premio y se lo redirigía al paso anterior.



En esta pantalla se felicitaba al usuario por haber participado y se le daban las instrucciones para que lo presentara al encargado del local y recibiera su premio.



Resultados y Lecciones Aprendidas

Esta iteración fue llevada a cabo en un plazo de 8 semanas. Durante las dos primeras semanas, se realizaron el diseño y la programación del Producto Mínimo Viable. En la segunda semana, cuando el desarrollo del producto ya se encontraba en un estado avanzado, se fueron realizando las acciones de venta para tener clientes dispuestos a usarlo en el momento del lanzamiento.

Los resultados con respecto a la primer hipótesis - *Una vez terminado el desarrollo del MVP, en el plazo de 2 semanas, más de 5 clientes pagarían por el producto* - fueron satisfactorios ya que, para el momento del lanzamiento del producto, contábamos con los 5 clientes pagos que se habían definido como objetivo. En el plazo de la iteración se logró vender el producto a 11 clientes. Más del doble del objetivo propuesto.

Métrica: Cantidad de clientes pagos.



Figura 7 - Gráfico de resultado obtenido contra resultado esperado

Con respecto a la segunda hipótesis - *en promedio, en cada local, en el plazo de un mes, más de 30 personas compartirían a sus amigos un mensaje en las redes sociales a cambio de un beneficio elegido por el local* - No se logró alcanzar los resultados. La cantidad de personas que compartieron a sus amigos fue menor a lo esperado. En promedio, en cada local, en el plazo de 4 semanas, se consiguió que solamente 12 personas compartieran un mensaje a cambio de un beneficio.

Métrica: Promedio de participantes por mes, por local.



Figura 8 - Gráfico de resultado obtenido contra resultado esperado

Analizando los resultados en la reunión de retrospectiva de esta iteración se llegó a la conclusión de que el producto despertaba mucho interés en las marcas ya que se dobló el objetivo de clientes pagos, pero no se logró alcanzar el objetivo de personas que participaron en las promociones.

Para la siguiente iteración se decidió optimizar y reducir los distintos pasos por los que atravesaban los participantes. El objetivo de dichas modificaciones fue aumentar la cantidad de personas que participaban de las promociones. De esta manera, averiguar si el bajo número de participantes se debía a la interfaz gráfica de nuestra aplicación o las personas preferían llevarse descuentos utilizando sistemas de fidelización como Club La Nación, Clarín 365, y otros, en vez de obtener el descuento a cambio de compartir un mensaje a sus amigos en las redes sociales.

Resumen de la Iteración Número 2

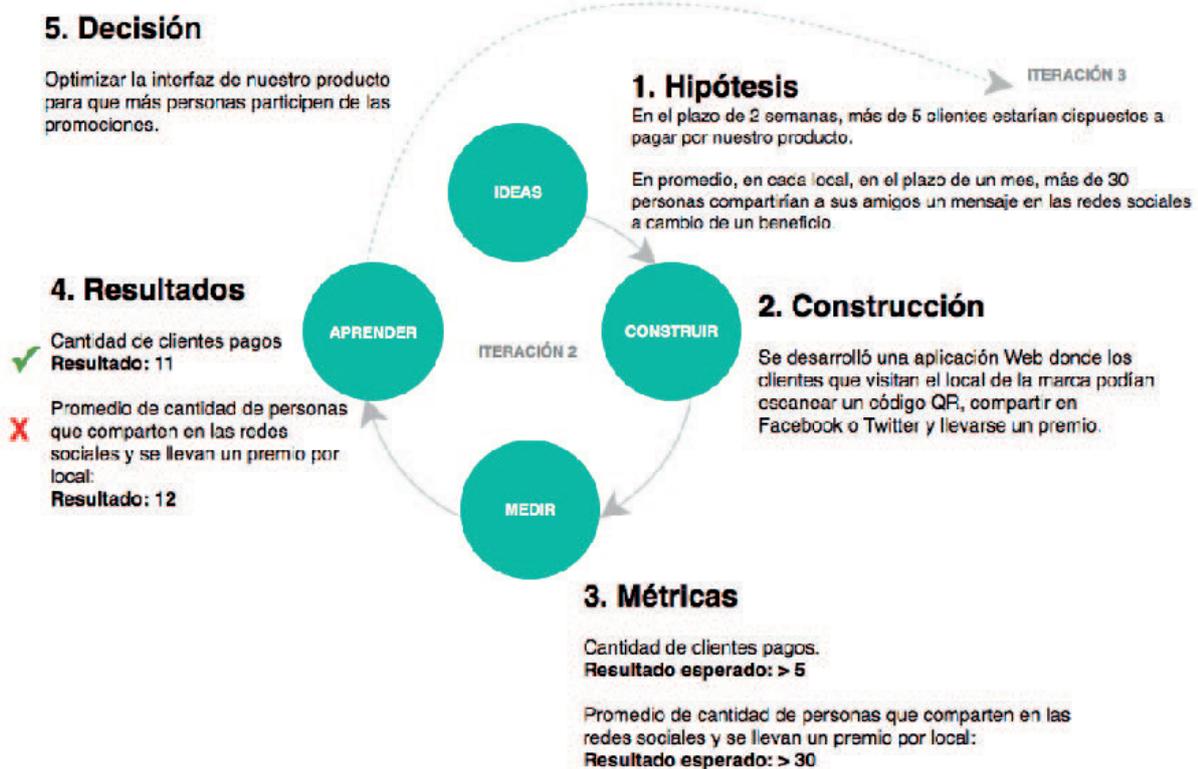


Figura 9 - Resumen Iteración 2

Iteración 3 : Ajustes en Interfaz gráfica para aumentar la cantidad de participantes

En la segunda iteración las personas que participaban de las promociones que ofrecía la marca debían atravesar 4 pasos para llevarse el premio y alcanzar el objetivo.

Los pasos eran los siguientes:

1. Escanear el código QR.
2. Elegir en que promoción participar.
3. Aceptar y compartir el mensaje a sus amigos.
4. Obtener premio.

Entre cada paso siempre hay fricción y es común que la cantidad de personas que terminan el proceso sea menor a la cantidad de personas que lo arrancaron. Una interfaz gráfica es más efectiva cuanto más alta es la tasa de personas que completan el proceso de principio a fin.

Para analizar la efectividad de la Interfaz de Usuario, se realizaron mediciones para ver cuántas personas se perdían en cada paso del proceso. Utilizando herramientas de analítica como Mixpanel¹⁹ se obtuvieron los siguientes resultados durante el período de la segunda iteración. En el siguiente Gráfico Funnel²⁰ puede observarse cuantos participantes abandonan entre cada paso.

¹⁹ <http://mixpanel.com>

²⁰ Un funnel es un tipo de gráfico que permite visualmente medir en que pasos del proceso se pierden a los clientes y cual es la tasa de terminación de todo el proceso.



Figura 10 - Funnel de Participación de Usuarios que buscan beneficios

Solamente el 7,86% completaba todo el proceso y entre el primer y tercer paso abandonaban más del 80% de los participantes.

Para disminuir la cantidad de personas que abandonaban se decidió experimentar con esta interfaz. De esta manera, mejorando la tasa de personas que completaban todo el proceso, se lograría aumentar el número de participantes y cumplir el objetivo no alcanzado en la iteración anterior.

Hipótesis

Para esta iteración se definió la siguiente hipótesis a ser validada:

- Simplificando la Interfaz de usuario y eliminando un paso de todo el proceso se lograría que el 24% de los participantes completen todo el proceso. Es decir, una tasa de terminación del 24%.
- En promedio, en cada local, en el plazo de un mes, 30 personas compartirían un mensaje a sus amigos.

Construcción

Para simplificar la interfaz se combinaron el Paso 1 y 2. De esta manera se logró que el usuario rápidamente pudiera ver en que promoción desea participar y cuál es el mensaje que debe compartir a sus amigos.

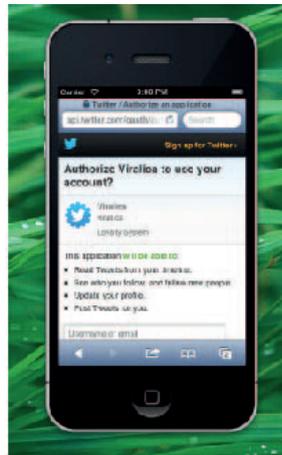
Antes

Paso 1 - Inicio

→ Paso 2

→ Paso 3

→ Paso 4 - Fin

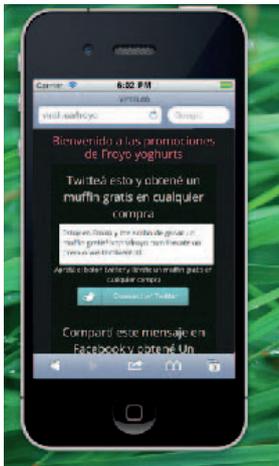


Después

Paso 1 - Inicio

→ Paso 2

→ Paso 3 - Fin



Resultados y Lecciones Aprendidas

Debido a la simplificación en la interfaz y a la reducción en la cantidad de pasos para llevarse un premio se redujo la fricción en el proceso y se logró aumentar en un 141% la tasa de participantes que llegaban al final del proceso. En la primer hipótesis de esta iteración se esperaba contar con una tasa de terminación del proceso de 24%. Este número no pudo ser alcanzado y se llegó a una tasa de terminación del proceso de 14%.

Métrica: Tasa de terminación del proceso



Figura 11 - Gráfico de resultado obtenido contra resultado esperado



Figura 12 - Antes (4 Pasos) - Tasa de terminación = 7,86%



Figura 13 - Después (3 Pasos) - Tasa de terminación = 14,03%

En cuanto a la segunda hipótesis, a pesar de haber aumentado la cantidad de participantes no se pudo alcanzar el objetivo de 30 participantes en promedio por cada local, en el plazo de un mes. El número alcanzado fue de 17 participantes en promedio.

Métrica: Promedio de participantes por mes, por local.



Figura 14 - Gráfico de resultado obtenido contra resultado esperado

A pesar de realizar diferentes experimentos en las interfaces y alentar a las marcas a que mejoren la comunicación de sus promociones, poniendo más carteles con los códigos QR y los premios, no se logró conseguir la cantidad de participantes necesaria para que nuestros clientes aprecien el valor del producto.

En dicho momento se llegó al punto donde se debía decidir si se seguía en el mismo camino o se realizaría un pivot. Como se ha mencionado en el marco teórico, un pivot es una manera estructurada de cambiar la estrategia del emprendimiento para probar nuevas hipótesis fundamentales acerca del producto, del modelo de negocio y de las maneras de hacer crecer el negocio.

Para tomar esta decisión se habló con los clientes del producto, para analizar cuáles eran sus expectativas y se observó y conversó con clientes de dichas marcas, en el local, para entender por qué no participaban en las promociones.

Se descubrió que gran parte de las marcas, con el producto, no ofrecían beneficios superiores a los que ya ofrecían con otros clubes de fidelización como Club La Nación, Groupon, Etc. Otra pequeña porción de las marcas no ofrecían beneficios con otros medios, pero no estaban dispuestos a ofrecer beneficios suficientemente atractivos. Es por esto que menos del 15% de las personas se tomaban el trabajo de sacar su celular, escanear un código QR o ingresar a la URL provista y participar de la promoción. La mayoría prefería obtener los descuentos por los medios tradicionales o, si el descuento no era atractivo, el costo de sacar su smartphone y participar de la promoción era mayor que el beneficio que recibirían.

Gracias a estos descubrimientos es que se decidió realizar un Customer Segment Pivot. Este tipo de Pivot se realiza cuando la compañía se da cuenta de que el producto que está creando resuelve un problema real para clientes, pero estos no son a los que originalmente se pensaba apuntar.

En este pivot se decidió resolver el mismo problema pero para otro segmento de clientes. Un segmento de clientes donde el proceso de sus participantes tenga menos fricción que un local físico, como un restaurante o un local de indumentaria. Se resolvió modificar el producto para que sirva para tiendas online en lugar de tiendas físicas. La hipótesis para la siguiente iteración y la razón de este pivot fue que en las tiendas online sus usuarios ya están más acostumbrados a compartir en las redes sociales y el proceso sería más simple.

Resumen de la Iteración Número 3

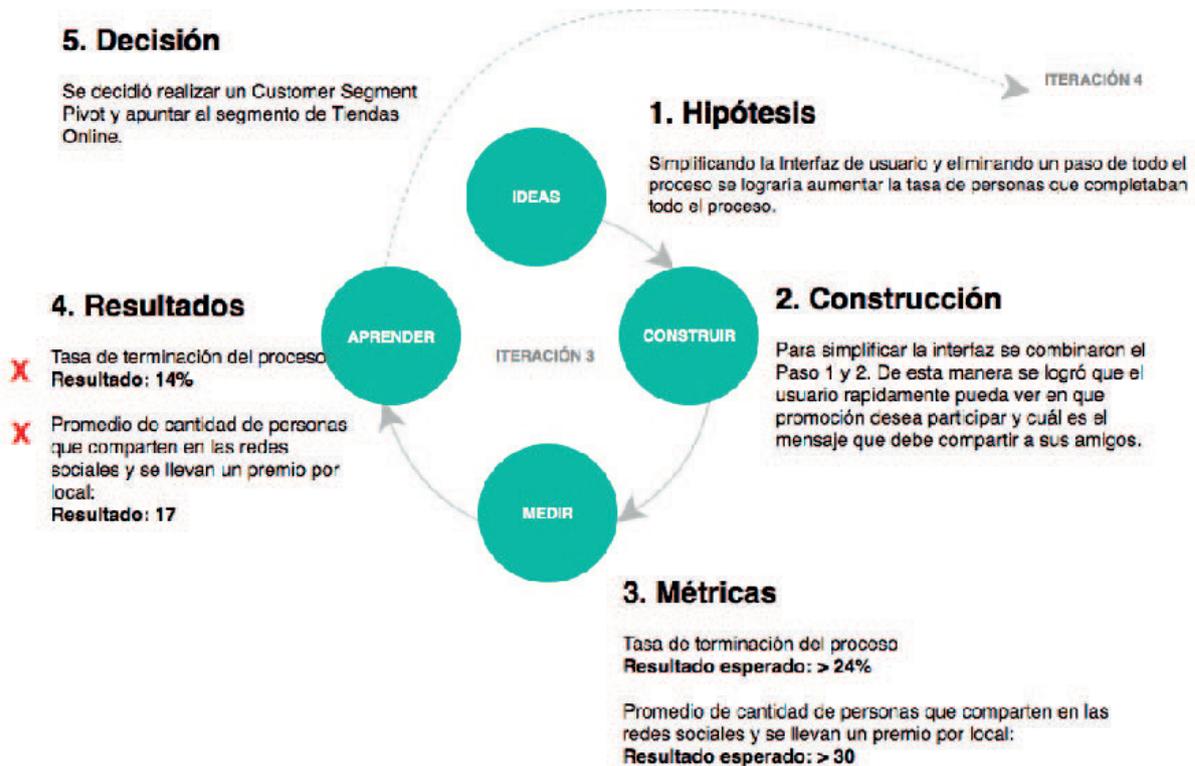


Figura 15 - Resumen Iteración 3

Iteración 4 : Customer Segment Pivot

Al final de la iteración anterior se decidió realizar un Pivot y resolver el mismo problema para tiendas de e-commerce en lugar de tiendas físicas. Esto surgió a partir de la hipótesis de que las personas cuando navegan en internet se encuentran más dispuestas a compartir mensajes a cambio de obtener algún tipo de beneficio.

Generalmente, antes de construir un Producto Mínimo Viable, es importante validar si los clientes potenciales sufren el problema que deseamos resolver y estarían interesados en utilizar el producto. Una manera de validar la existencia del problema es a través de entrevistas, como se realizaron en la iteración número 1.

En esta iteración no tuvimos la necesidad de realizar entrevistas debido a que muchos de los clientes que contábamos vendían también a través de internet y varias veces habían pedido que el producto funcione también para sus tiendas online.

Hipótesis

Para esta iteración se definieron las siguientes hipótesis a ser validadas:

- Una vez terminado el desarrollo del Producto Mínimo Viable, en el plazo de 2 semanas, más de 8 clientes pagarían por nuestro producto.
- En promedio, en cada tienda online, en el plazo de un mes, más de 100 personas compartirían a sus amigos un mensaje en las redes sociales a cambio de un beneficio elegido por la tienda online.

Construcción

Durante esta iteración el objetivo fue crear una aplicación web para que cualquier persona que se encuentre navegando en una tienda online pueda llevarse un beneficio a cambio de compartir un mensaje en las redes sociales.

El beneficio para la tienda online consiste en lograr que la gente hable de su marca en las redes sociales y, así, conseguir nuevos clientes. A través de el nuevo producto las tiendas online pueden aumentar sus ventas atrayendo a las personas que más valoran sus productos: sus clientes existentes y sus amigos. Según estudios de Nielsen Company, el 90% de los consumidores confían en “recomendaciones de personas que conozco”²¹ y según el Morpace Omnibus Report el 68% de los consumidores afirma que una recomendación positiva de un amigo en Facebook influiría en su decisión de compra.²²

En el siguiente gráfico de Casos de Uso se pueden observar las funcionalidades que se eligieron para desarrollar el MVP.

²¹ The Nielsen Company. “The Nielsen Global Online Consumer Survey July 2009” Survey. Nielsen Consumer Research, 19th March – 2nd April 2009.

²² Morpace Inc. “The Morpace Omnibus Report April 2010”. Morpace Inc., 10th March – 17th March 2010.

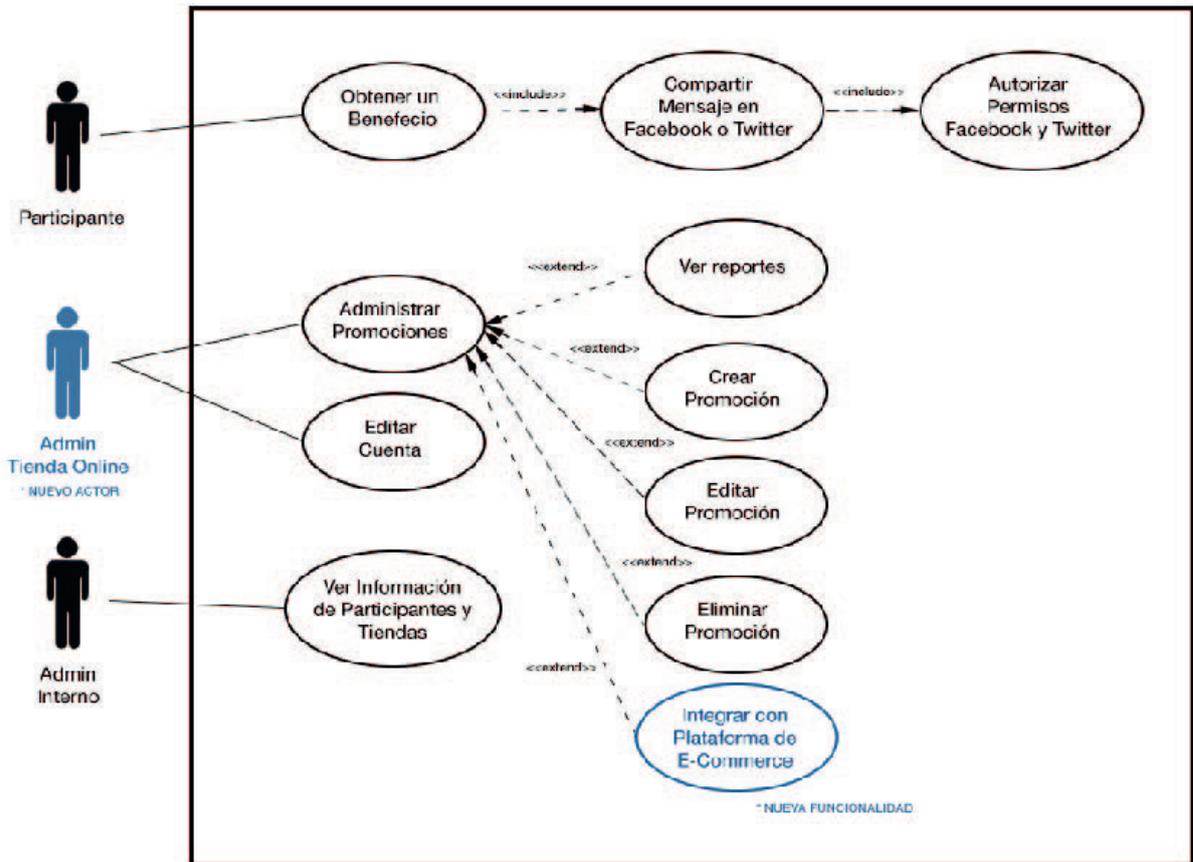


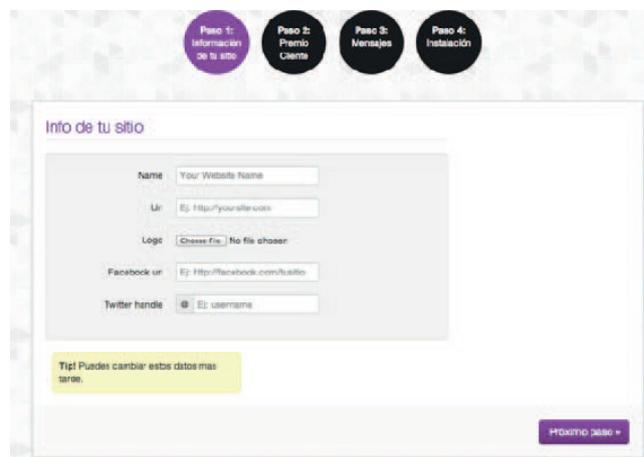
Figura 16 - Gráfico de Casos de Uso para nuevo Producto

Para el desarrollo de este producto se decidió utilizar las mismas tecnologías que se utilizaron en las iteraciones previas (Ruby on Rails, MySQL, HTML5, CSS3, Javascript) ya que mucho código era reusable a pesar de que se trataba un desarrollo totalmente nuevo.

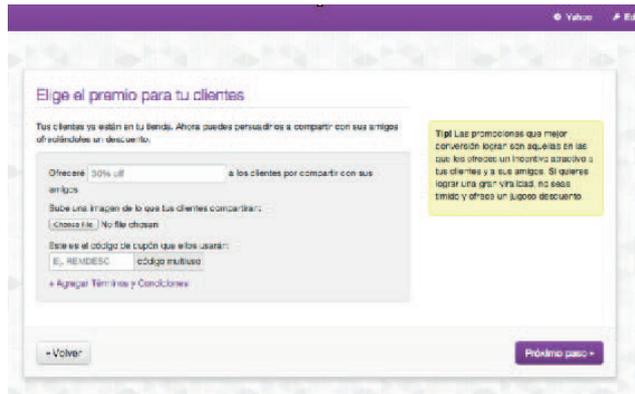
La programación de este MVP se llevó a cabo en un plazo de 3 semanas. A continuación se puede observar el producto terminado.

Producto desde el punto de vista del Administrador Tienda Online

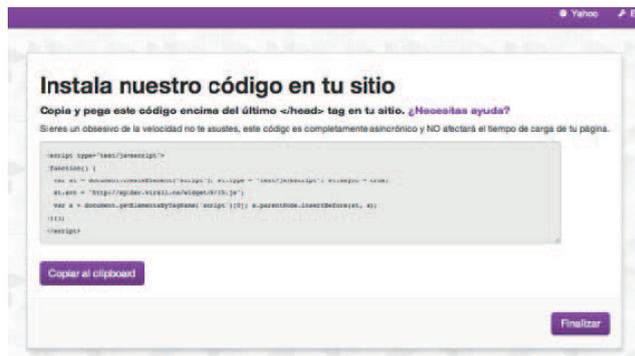
Tras crearse una cuenta, el usuario de la tienda online debe completar los datos de su tienda y seguir los pasos de un simple wizard.



Después de completar los datos de su tienda, el usuario crea su primera campaña y elige el beneficio que otorgará a sus visitantes a cambio de que éstos compartan un mensaje en las redes sociales.

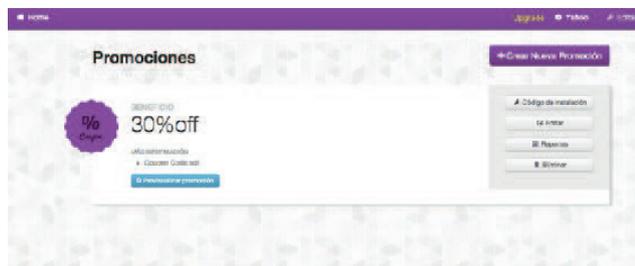


Tras crear la primera campaña el wizard guía al usuario para que integre el producto con su plataforma de e-commerce.

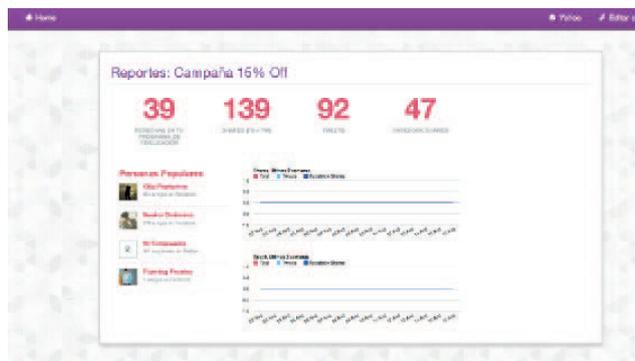


Tras instalar el producto en su e-commerce, sus visitantes podrán ver las promociones cuando naveguen por el sitio.

Cuando el usuario inicia sesión llega a la sección de *Inicio* donde puede ver que campañas tiene activas, editarlas, eliminarlas o ver reportes de su performance.

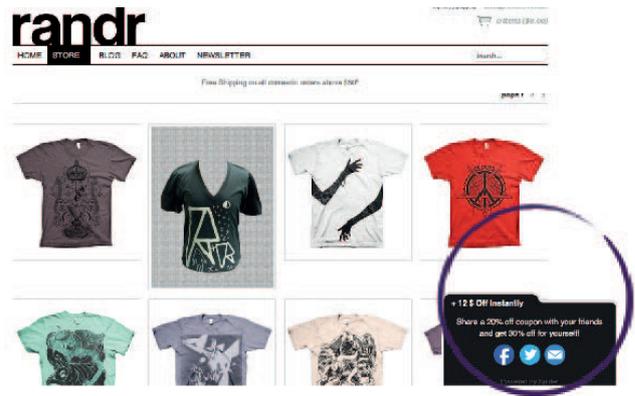


En la sección de *Reportes* el usuario puede analizar cuantas personas compartieron a lo largo del tiempo en las diferentes redes sociales.



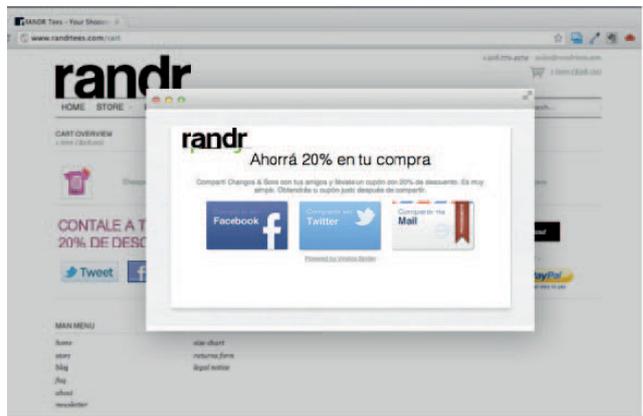
Producto desde el punto de vista de los Participantes

Cuando una persona se encuentra visitando una *tienda online* que tiene instalado el producto se encuentra con una *pestaña* que lo invita a obtener un beneficio a cambio de compartir el sitio en las redes sociales.



Tras *clickear* la pestaña se le explica al visitante en que consiste la promoción.

La persona puede elegir compartir en Facebook o Twitter apretando el botón correspondiente

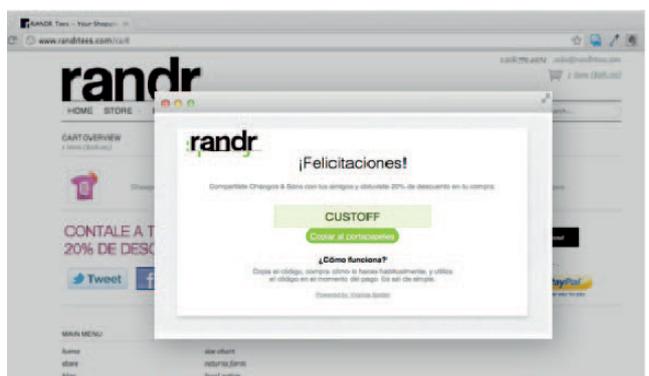


Cuando la persona elige compartir se le muestra el diálogo correspondiente de cada red social para que comparta el mensaje a sus amigos.



Si la persona compartió el mensaje se le otorga el premio.

El premio consiste en un código de cupón que puede utilizarlo en el carrito de compras al momento de realizar su compra.



Resultados y Lecciones Aprendidas

Esta iteración fue llevada a cabo en un plazo de 10 semanas. Durante las tres primeras semanas, se realizó el diseño y la programación del Producto Mínimo Viable. A pesar de que ya se contaba con clientes del producto anterior que deseaban utilizar el nuevo producto, en la segunda semana, cuando el desarrollo del producto ya se encontraba en un estado avanzado, se fueron realizando las acciones de venta para tener clientes dispuestos a usarlo en el momento del lanzamiento.

El lanzamiento del nuevo producto fue exitoso y se consiguieron los 8 clientes necesarios para validar la primera hipótesis. Algunos de estos clientes fueron marcas multinacionales como Movistar y PONY y otras fueron tiendas online referentes en Latino América como Fotter, Solo Deportes y otras.



Figura 17 - Gráfico de resultado obtenido contra resultado esperado

Dichos clientes utilizaron la herramienta para crear promociones virales ofreciendo beneficios a sus visitantes a cambio de que éstos compartieran un mensaje en las redes sociales. Esto les permitió mejorar e incrementar su presencia en las redes sociales a través de sus clientes y los amigos de sus clientes, garantizando una llegada efectiva a nuevos compradores.

Las tiendas online, a través del producto, ofrecieron distintos tipos de beneficios a sus visitantes. Algunas ofrecieron descuentos entre el 15% y el 40% o entre \$20 y \$80 del valor total de la compra y otras ofrecieron Envío Gratis (Free Shipping).

El resultado para validar la segunda hipótesis definida en esta iteración - En promedio, en cada tienda online, en el plazo de un mes, más de 100 personas compartirían a sus amigos un mensaje en las redes sociales a cambio de un beneficio elegido por la tienda online - fue superado ampliamente al contar con un promedio de 830 participantes en cada una de ellas.

Los resultados de este producto fueron indudablemente mejores en comparación con el producto anterior, orientado a tiendas físicas. En el producto anterior el promedio de participantes que compartían, por mes, por cliente era de 17 personas. En el nuevo producto se logró que el promedio de personas, por mes, por tienda fuese de 830 personas. Esto representa un aumento del 4800%.



Figura 18 - Gráfico de resultado obtenido contra resultado esperado

Durante esta iteración se validó la hipótesis de que las personas son más propensas a compartir cuando navegan online que cuando se encontraban en una tienda física. A pesar de intuir una mejora con este producto no se contaba con que se iban a lograr tan buenos resultados.

Gracias a estos resultados se decidió para la próxima iteración, perseverar y seguir desarrollando funcionalidades que consigan aún mejores resultados.

Caso de éxito particular de marca de zapatillas PONY

A través de un descuento del 30% a cambio de compartir, el cliente ha obtenido una importante presencia a través de más de 1200 nuevas menciones en las redes sociales, incrementando de manera muy importante la métrica de Facebook “Personas hablando sobre esto” y sumando nuevos Likes en esta red social y Followers en Twitter en el proceso.

La promoción duró 4 semanas y obtuvo los siguientes resultados gracias al producto:

- 1253 Menciones en las redes sociales.
- 667 nuevos Likes en Facebook.
- 778 nuevos Followers en Twitter obtenidos directamente a través del producto.
- Alto grado de viralidad. El 53% de los nuevos anotados son personas referidas por amigos que entraron en la promoción desde la página o el Facebook del cliente.

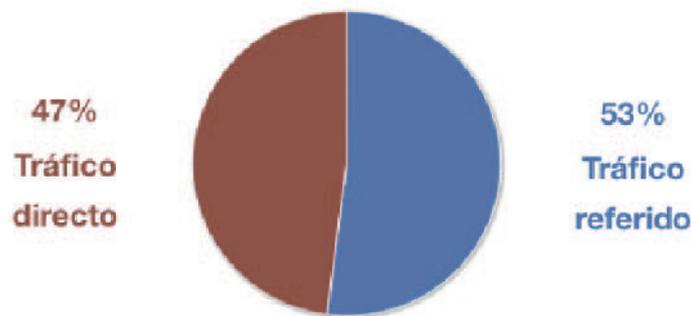


Figura 19 - Distribución de tráfico hacia la promoción

Es importante destacar que cada usuario que ha participado del sorteo, ha traído a por lo menos un nuevo participante, con lo que se ha generado un efecto viral que ha contribuido a maximizar la efectividad de la campaña, alcanzando a cientos de nuevos potenciales clientes referidos por clientes y fans propios de la marca, con perfiles similares a ellos.

Por otro lado, es destacable el buen recibimiento que la campaña tuvo en el Facebook de la empresa, donde su mera publicación obtuvo más de 100 likes, fue compartida más de 65 veces, y recibió más de 15 comentarios (en un 90% positivos).

Resumen de la Iteración Número 4

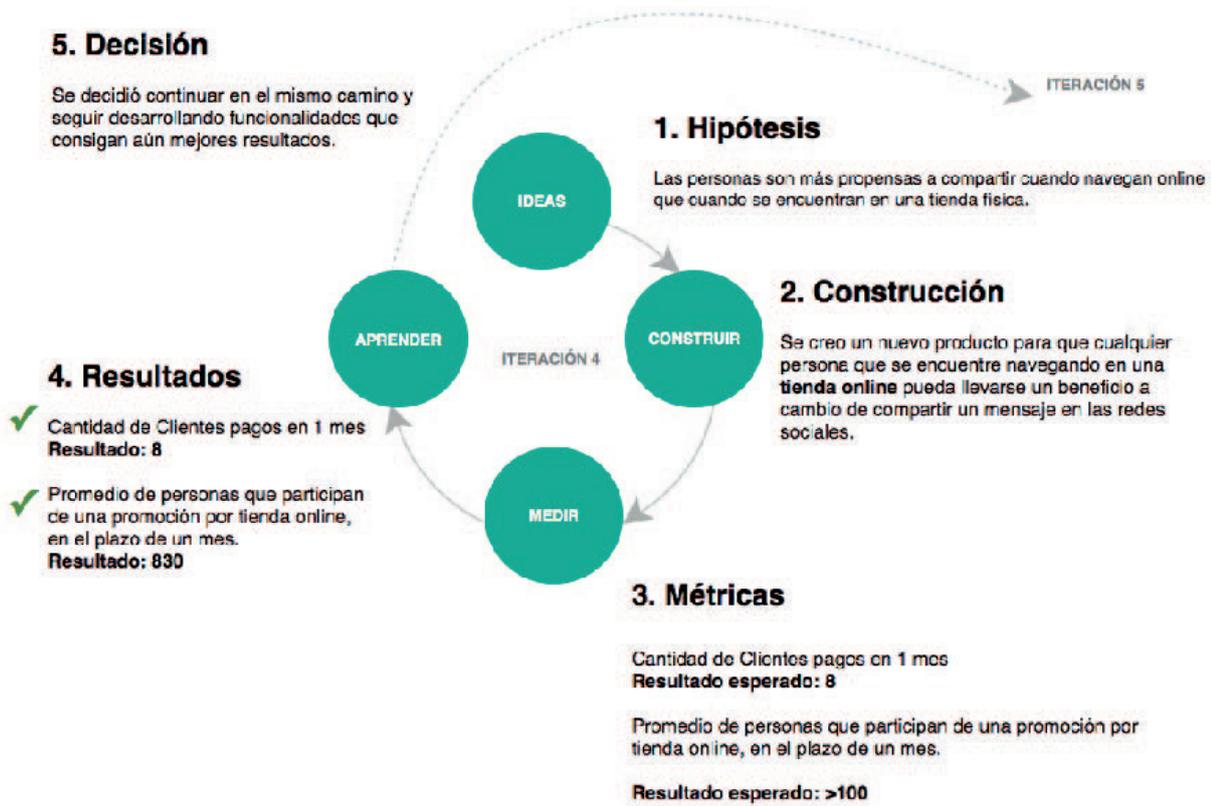


Figura 20 - Resumen Iteración 4

Iteración 5 : Creación de nuevas funcionalidades en el producto

En la iteración anterior el producto logró que una gran cantidad de personas participen de las promociones. Gracias a este nuevo desarrollo se confirmó que las personas se encontraban más predispuestas a compartir cuando se encontraban navegando en internet.

Es por esto, que para esta iteración, el objetivo fue aumentar la performance de las promociones y, a través de nuevas funcionalidades, conseguir que aún más personas compartan en las redes sociales y se vuelva más viral.

Se realizó brainstorming y análisis de soluciones existentes en el mercado y se llegó a la idea de que a través de ciertos mecanismos de sorteos se podían obtener resultados superiores.

Hipótesis

Para esta iteración se definió la siguiente hipótesis a ser validada:

- A través de sorteos se puede aumentar la cantidad de personas que comparten en un 100%

Construcción

Con el objetivo de aumentar la performance de las promociones se decidió agregar al producto la posibilidad de que las tiendas online puedan crear un tipo de “sorteo viral”. Dicho sorteo invitaba a los visitantes del sitio a compartir la marca en las redes sociales de una manera más agresiva.

En la funcionalidad de “Descuento a cambio de compartir en las redes sociales” las personas se llevan un pequeño beneficio instantáneamente después de compartir. En la nueva funcionalidad de “Sorteos Virales” se invita a la persona a participar del sorteo de un premio de más valor. La manera de ingresar al sorteo era también a través de compartir un mensaje sobre la marca en las redes sociales. Cuando la persona lo compartía en Facebook, obtenía una chance, si lo compartía en Twitter, sumaba otra chance más, y por cada amigo referido que participaba obtenía 10 chances más.

En el siguiente Diagrama de Casos de Uso puede observarse la nueva funcionalidad de Sorteos Virales.

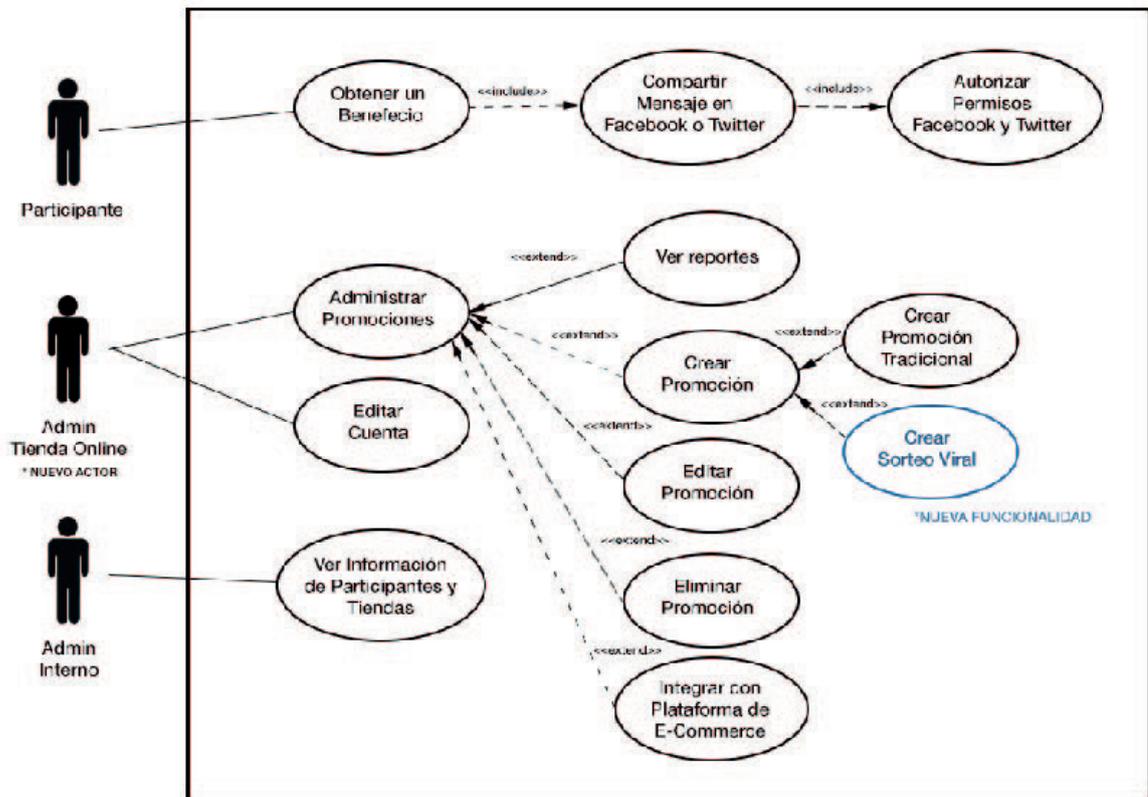
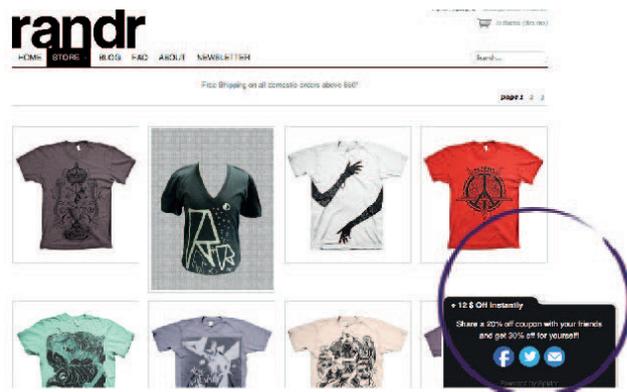


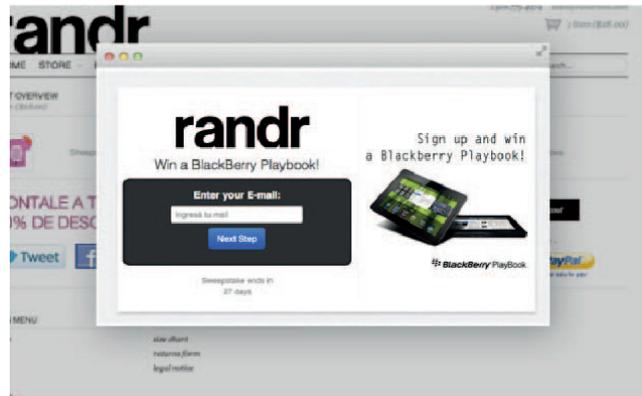
Figura 21 - Grafico de Casos de Uso con Nueva Funcionalidad

La programación de esta funcionalidad se llevó a cabo en un plazo de 1 semana. A continuación se puede observar el producto terminado.

Cuando una persona se encuentra visitando una tienda *online* que tiene instalado el producto se encuentra con una *pestaña* que lo invita a participar de un sorteo.

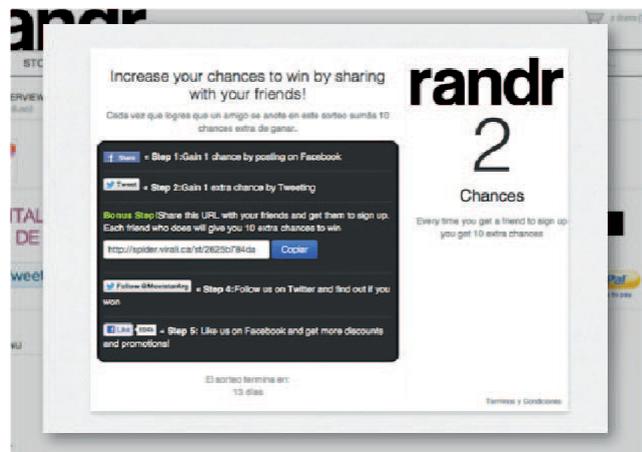


Tras *clickear* la pestaña se le pide al usuario su email para ingresar al sorteo.

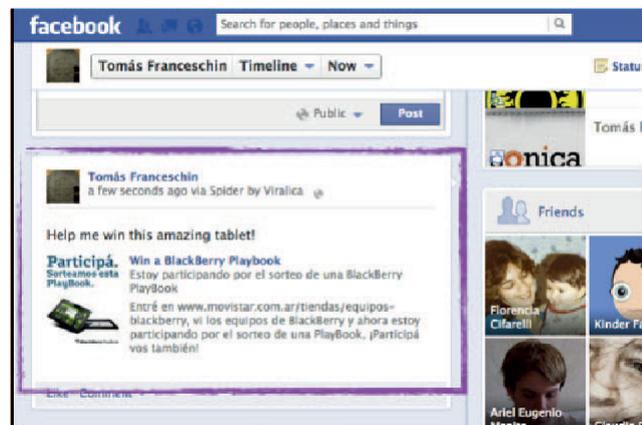


Tras ingresar el email se le muestra al participante las diferentes maneras que tiene para sumar más chances y de esa manera tener más posibilidades de ganar.

- Si comparte en Facebook gana una chance.
- Si comparte en Twitter suma otra chance.
- Por cada amigo que se anota a través suyo suma 10 chances.



Cuando la persona comparte en Facebook se muestra el siguiente mensaje en su perfil. En dicho mensaje se ve un enlace y una imagen que invitan a sus amigos a participar del sorteo.



Resultados y Lecciones Aprendidas

Esta iteración fue llevada a cabo en un plazo de 8 semanas. Durante la primer semana, se realizó el diseño y la programación de la nueva funcionalidad de sorteos virales.

La adopción de esta nueva funcionalidad fue exitosa, ya que se consiguió que el 40% de los clientes existentes creen un sorteo utilizando nuestro producto. Dichos clientes utilizaron esta nueva funcionalidad para crear sorteos con premios atractivos como electrónicos o indumentaria cuyo valor oscilaba entre los \$300 y los \$8000.

La hipótesis de esta iteración era que a través de mecanismos de sorteo viral se podía aumentar la cantidad de personas que compartían en un 100%. Efectivamente, el objetivo fue alcanzado ya que con la nueva funcionalidad de sorteos virales se logró que en promedio compartan 4552 personas por tienda online. Esto representa un aumento del 548% con respecto a las 830 personas que se lograban que compartan en la iteración anterior.



En el ciclo anterior, la tienda online con mejores resultados obtuvo 1253 menciones en la red social. En este, la tienda online con mejor performance logró 12.600 menciones en las redes sociales y consiguió que 33.000 personas participen del sorteo dejando su email. De esta manera, lograron aumentar su base de emails para comunicaciones de la empresa y la difusión de la marca.

Resumen de la Iteración Número 5

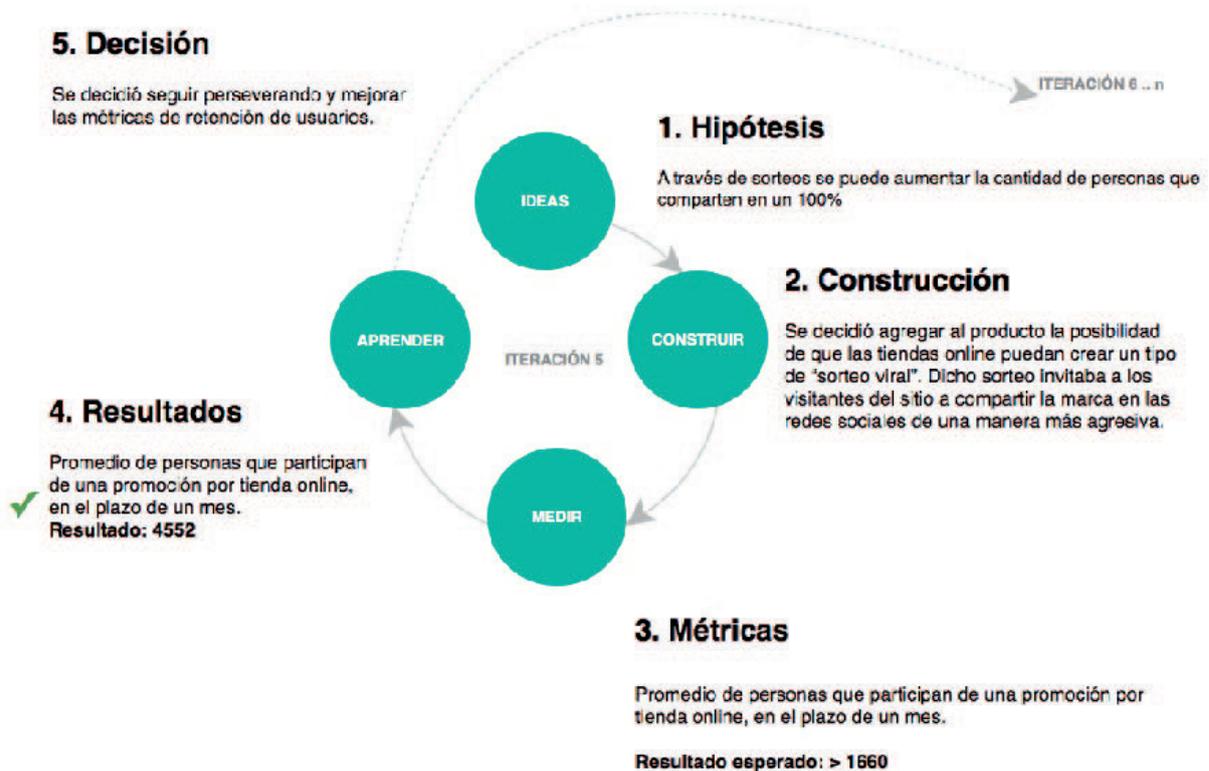


Figura 23 - Resumen Iteración 5

CONCLUSIONES

El objetivo principal de este Trabajo Final de Carrera consistió en crear un emprendimiento tecnológico en base a un producto de software y demostrar de qué manera se aplica la metodología Lean Startup en un caso real.

A través de esta metodología se buscó encontrar el rumbo de la manera más eficiente en el uso del tiempo y del capital.

Este trabajo permite concluir que Lean Startup es una buena metodología para disminuir las posibilidades de fracaso durante las primeras etapas del desarrollo de un emprendimiento.

Durante el desarrollo del caso, la metodología de Lean Startup se aplicó rigurosamente, iterando a través del ciclo de aprendizaje, y documentando cada etapa del proceso debidamente, tal y como queda explícito en este TFC. En cada iteración se definieron, en primer lugar, las hipótesis a explorar. Luego, se construyó una herramienta o producto que permitiera validarlas y se midieron los resultados en casos de uso real, para luego observar el proceso en retrospectiva, validar -o no- la hipótesis y analizar los resultados. En esta última fase del ciclo se compararon los resultados con las expectativas previas y, en cada caso, se decidió si se seguiría perseverando por ese rumbo o se realizaría un Pivot durante la siguiente iteración.

El objetivo de este Trabajo Final de Carrera era crear un emprendimiento tecnológico. Gracias al empleo de esta metodología se logró validar el negocio de una manera veloz. Durante su desarrollo se constituyó legalmente una empresa, la cual consiguió facturar y contar con clientes en Latinoamérica, Estados Unidos y Europa. Gracias a los resultados obtenidos, además, se logró conseguir una inversión de Wayra, uno de los fondos de inversión y acelerador de startups más grandes del mundo, perteneciente al grupo Telefónica, así como conseguir el apoyo y financiación del Gobierno chileno a través de su programa reconocido internacionalmente Startup Chile, el cual ofrece financiación a emprendimientos tecnológicos a cambio de que operen temporalmente en su país.

Estos resultados, permiten determinar que el valor principal que aporta esta metodología es ser eficiente y ágil, por sobre todas las cosas. Permite, además, valorar la experimentación sobre la planificación obsesiva, valorar la medición sobre la intuición ciega y valorar la creación de un producto imperfecto con feedback temprano por parte del cliente sobre el “Gran lanzamiento de un producto”.

Haciendo historia, cuando Thomas Edison inventó la lámpara eléctrica realizó más de mil intentos, hasta el punto en que uno de sus discípulos le cuestionó por qué persistía en construir una lámpara, si tras más de 1000 intentos no había conseguido más que fracasos. Edison, respondió “No son fracasos, sólo descubrí 999 maneras de como no hacer una lámpara”.

Desde el punto de vista de la metodología Lean Startup, lo importante es descubrir las 999 maneras de como no hacer una lámpara, de la manera más rápida posible.

FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Se proponen a futuro las siguientes líneas de investigación:

- Aplicación de esta metodología en organizaciones existentes y de mayor tamaño, para que pequeños equipos puedan ser más ágiles e innovadores.
- Crear un software o aplicación web que permita definir y monitorear cada ciclo de la metodología -con sus hipótesis, métricas y lecciones aprendidas- sin obstruir o generar overhead en la propia ejecución del proyecto.
- Investigación de tipos de emprendimientos en los que no es conveniente aplicar esta metodología.

ANEXO I: ENTREVISTAS ITERACIÓN 1

Entrevista Urban Station

Fecha de la entrevista: 23/04/2012

Nombre de la empresa: Urban Station

Rubro: Co-Working

Dirección: El Salvador 4588, CABA, Argentina y 3 Sucursales en Argentina, 1 en Chile y 1 en Colombia

Datos del Entrevistado

Cargo en la empresa: Socio Fundador y Director de Marketing

Preguntas sobre el problema

Problema en cuestión: Obtención de nuevos clientes y fidelización de clientes existentes.

¿Cómo obtienen nuevos clientes hoy en día?

A través de publicidad en Facebook, Google Adwords, boca en boca y sponsoreo de eventos.

¿Realizan alguna acción de marketing para fidelizar a sus clientes?

Cobramos por hora de estadía en UrbanStation pero para fidelizar vendemos tarjetas prepagas de 10, 20 y 40 horas con descuentos incrementales.

¿Participan en redes sociales?

Tenemos de Twitter a la cual no le damos mucha importancia y cuenta de Facebook donde vamos subiendo contenido, fotos del lugar, prensa y difundimos a las empresas y personas que trabajan en UrbanStation.

¿Cuánta importancia le dan y cómo lo llevan a cabo?

La cuenta de Facebook es mantenida por mi y por el encargado de la sucursal y todos los días generamos contenido en dichas redes sociales.

¿Ofrecen descuentos en su negocio a través de otros canales? (Club La Nación, Club Personal, Clarín 365, Groupon, etc.)

No. Ofrecemos descuentos en nuestras tarjetas prepagas.

Preguntas sobre la solución

Presentación de la solución: Una herramienta que les permite fidelizar a sus clientes, y potenciar su presencia en las redes sociales organizando pequeñas promociones y ofreciéndole beneficios a tus clientes.

Su funcionamiento es simple, sus clientes escanean un código QR con sus smartphones. Esto les da la opción de hacer un tweet o compartir un mensaje por Facebook. A cambio de esta acción, los clientes obtienen un beneficio.

¿Del 1 al 5 ¿Utilizarías esta herramienta?

1 (No)

2 (Probablemente No)

3 (Tal Vez)

4 (Probablemente Si)

5 (Si)

¿En caso de usarla quien la administraría?

Yo (Socio y Director de Marketing) y el encargado de la sucursal.

Del 1 al 5 ¿Que complejidad crees que tiene la herramienta? (1 es complejidad nula - 5 es complejidad alta)

3

¿Crees que le falta algo a la herramienta o te gustaría agregarle algo?

La posibilidad de que los usuarios reciban un premio a cambio de hacer like en nuestra página de Facebook.

Entrevista 7veintestore

Fecha de la entrevista: 20/04/2012

Datos de la empresa

Nombre de la empresa: 7veinte Store

Rubro: Deportes extremos e Indumentaria

Dirección: Fondo de la Legua 1374, Martinez. Buenos Aires

Datos del Entrevistado

Cargo en la empresa: Socio Fundador

Preguntas sobre el problema

Problema en cuestión: Obtención de nuevos clientes y fidelización de clientes existentes.

¿Cómo obtienen nuevos clientes hoy en día?

A través del boca en boca, sponsoreo de eventos deportivos y paso de gente casual por la zona.

¿Realizan alguna acción de marketing para fidelizar a sus clientes?

Realizamos una encuesta a todos nuestros clientes para conocerlos mejor y agregarlos al newsletter.

¿Participan en redes sociales?

Tenemos cuenta de Facebook, Twitter y estamos tratando de crear un newsletter para los clientes existentes. En Facebook y Twitter generalmente subimos videos y fotos de producción propia, videos de otra gente y comunicamos nuevos ingresos de productos y promociones.

¿Cuánta importancia le dan y cómo lo llevan a cabo?

No siempre podemos darle una dedicación continua y es más bien algo que varía dependiendo del trabajo que tenemos.

¿Ofrecen descuentos en su negocio a través de otros canales? (Club La Nación, Club Personal, Clarín 365, Groupon, etc.)

Hemos sacado descuentos de 50% con cuponeras para eliminar stock de indumentaria de temporadas pasadas.

Preguntas sobre la solución

Presentación de la solución: Una herramienta que les permite fidelizar a sus clientes, y potenciar su presencia en las redes sociales organizando pequeñas promociones y ofreciéndole beneficios a tus clientes.

Su funcionamiento es simple, sus clientes escanean un código QR con sus smartphones. Esto les da la opción de hacer un tweet o compartir un mensaje por Facebook. A cambio de esta acción, los clientes obtienen un beneficio.

¿Del 1 al 5 ¿Utilizarías esta herramienta?

1 (No)

2 (Probablemente No)

3 (Tal Vez)

4 (Probablemente Si)

5 (Si)

¿En caso de usarla quien la administraría?

El gerente de la sucursal

Del 1 al 5 ¿Que complejidad crees que tiene la herramienta? (1 es complejidad nula - 5 es complejidad alta)

4, debido a que los vendedores deben aprender su uso.

¿Crees que le falta algo a la herramienta o te gustaría agregarle algo?

Integración con e-mail además de redes sociales

Entrevista BeFrika

Fecha de la entrevista: 26-04

Datos de la empresa

Nombre de la empresa: Be Frika

Rubro: Gastronomía

Dirección: Junín y French, Recoleta, Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Datos del Entrevistado

Cargo en la empresa: Jefe de Marketing

Preguntas sobre el problema

Problema en cuestión: Obtención de nuevos clientes y fidelización de clientes existentes.

¿Cómo obtienen nuevos clientes hoy en día?

A través de GuiaOleo, boca en boca, acciones de prensa en revistas y blogs (Ej: PlanetaJoy, Ohlala, TimeOut) y paso de gente por la zona.

¿Realizan alguna acción de marketing para fidelizar a sus clientes?

Descuentos con Club La Nación, MasterCard, Clarín 365 y Ashiwea (Loyalty corporativo)

¿Participan en redes sociales?

Participamos activamente en Facebook, al momento tenemos 1075 seguidores y a través de este canal comunicamos nuevos platos y promociones.

En Twitter tenemos menor participación y al día de hoy tenemos 52 seguidores. No genera contenido original para twitter sino que es una replica de todo lo que sale en Facebook.

¿Cuánta importancia le dan y cómo lo llevan a cabo?

A Facebook le damos bastante importancia ya que es el mejor canal para comunicar novedades a nuestros clientes existentes.

¿Ofrecen descuentos en su negocio a través de otros canales? (Club La Nación, Club Personal, Clarin 365, Groupon, etc.)

Descuentos con Club La Nación, MasterCard, Clarín 365 y Ashiwea(Loyalty corporativo)

Preguntas sobre la solución

Presentación de la solución: Una herramienta que les permite fidelizar a sus clientes, y potenciar su presencia en las redes sociales organizando pequeñas promociones y ofreciéndole beneficios a tus clientes.

Su funcionamiento es simple, sus clientes escanean un código QR con sus smartphones. Esto les da la opción de hacer un tweet o compartir un mensaje por Facebook. A cambio de esta acción, los clientes obtienen un beneficio.

¿Del 1 al 5 ¿Utilizarías esta herramienta?

1 (No)

2 (Probablemente No)

3 (Tal Vez)

4 (Probablemente Si)

5 (Si)

¿En caso de usarla quien la administraría?

El gerente de la sucursal y yo (Encargado de Marketing)

Del 1 al 5 ¿Que complejidad crees que tiene la idea? (1 es complejidad nula - 5 es complejidad alta)

2

GLOSARIO

Concepto	Definición
Aplicación móvil	Es una aplicación diseñada para ser ejecutada en smartphones, tabletas y otros dispositivos móviles.
Caso de uso	Un caso de uso es una secuencia de interacciones entre un sistema y alguien o algo que usa alguno de sus servicios.
Diagrama de casos de uso	Los diagramas de casos de uso documentan el comportamiento de un sistema desde el punto de vista del usuario. Por lo tanto los casos de uso determinan los requisitos funcionales del sistema, es decir, representan las funciones que un sistema puede ejecutar. Fuente: http://www2.uah.es/jcaceres/capsulas/DiagramaCasosDeUso.pdf
Código QR	Un código QR (quick response code, «código de respuesta rápida») es un módulo útil para almacenar información en una matriz de puntos o un código de barras bidimensional. Se caracteriza por los tres cuadrados que se encuentran en las esquinas y que permiten detectar la posición del código al lector.
Cuponera	Es un tipo de sitio web que ofrece grandes descuentos de productos y servicios por un tiempo limitado.
Tienda de E-commerce	Es un sitio web específico que vende productos y servicios a través de internet.
Estrategia de Fidelización	Una estrategia de fidelización trata de conseguir una relación estable y duradera con los clientes para maximizar las ventas. Su principales objetivos son captar clientes, convencerlos de comprar y retenerlos.
Funcionalidad	Son las opciones o posibilidades que brinda el sistema de cara a sus usuarios.
Funnel	Un funnel es un tipo de gráfico que permite visualmente medir en que pasos del proceso se pierden a los clientes y cual es la tasa de terminación de todo el proceso.
Iteración	Una iteración es la acción de repetir un proceso determinado con el fin de alcanzar un objetivo o meta esperado.
Lean Manufacturing	Es una metodología de eficiencia en la manufactura que busca reducir el desperdicio. Fue concebida en Japón en 1937 por Taiichi Ohno, director y consultor de la empresa Toyota.
Lean Startup	Lean Startup es una metodología para la creación de emprendimientos de la manera más eficiente posible, con el objetivo de reducir las posibilidades de fracaso. Este enfoque se basa en la experimentación científica, iteración en los lanzamientos de producto y retroalimentación de los clientes para que todo lo que se aprende sea validado y las decisiones de negocio se tomen a partir de este aprendizaje.

Concepto	Definición
Metodologías ágiles	Las metodologías ágiles de software son un grupo de metodologías de ingeniería de software basadas en el desarrollo incremental que: no intentan minimizar los cambios, sino estar preparados para aceptarlos; priorizan a los individuos y a las interacciones sobre los procesos; incorporan feedback en el proceso y priorizan la colaboración con el cliente.
MVP	(Minimum Viable Product o Producto Mínimo Viable) es un término popularizado por Eric Ries que define una versión de un producto que tiene la mínima cantidad de funcionalidades para poder validar nuestras hipótesis invirtiendo, para ello, los mínimos recursos posibles(tiempo, dinero y esfuerzo). Es importante destacar que el MVP no es un producto único sino un experimento que permite al emprendedor arrancar el proceso de aprender de la manera más eficiente posible.
Pivot	Un Pivot es una manera estructurada de cambiar la estrategia del emprendimiento para probar nuevas hipótesis fundamentales acerca del producto, del modelo de negocio y de las maneras de hacer crecer el negocio.
Startup	Un emprendimiento es una organización de humanos diseñada para crear productos y servicios bajo condiciones de extrema incertidumbre.
Viralidad	El marketing viral es un término empleado para referirse a las técnicas de marketing que intentan explotar redes sociales y otros medios electrónicos para producir incrementos exponenciales en “reconocimiento de marca” y ventas.

BIBLIOGRAFÍA

1. <http://google.com>
2. <http://ebay.com>
3. <https://www.paypal.com>
4. Xavier, Jon. "Harvard's Shikhar Ghosh: 75 percent of startups fail - Silicon Valley Business Journal." *The Business Journals*. <http://www.bizjournals.com/sanjose/blog/2012/09/most-startups-fail-says-harvard.html?page=all> (accessed August 13, 2013).
5. Ries, Eric. *The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses*. First Ed. New York: Crown Business, 2011. Print.
6. Liker, Jeffrey K.. *The Toyota way: 14 management principles from the world's greatest manufacturer*. New York: McGraw-Hill, 2004.
7. "Manifiesto por el Desarrollo Ágil de Software." *Manifiesto for Agile Software Development*. <http://agilemanifesto.org/iso/es/> (accessed July 24, 2013).
8. Graham, Paul. "Startup = Growth." Paul Graham. <http://www.paulgraham.com/growth.html> (accessed May 28, 2013).
9. Henry, Colette, Frances Hill, and Claire Leitch. "Theories on the Entrepreneur - Traditional Approaches." *In Entrepreneurship education and training*. Aldershot, Hants, England: Ashgate, 2003. 30.
10. Mohanty, Sangram Keshari. "Entrepreneur & Entrepreneurship." *In Fundamentals of entrepreneurship*. New Delhi: PHI Learning Private Ltd., 2010. 3.
11. Lall, Madhurima, and Shikha Sahai. "Entrepreneurship." *In Entrepreneurship*. 2nd ed. New Delhi, India: Excel Books, 2008.
12. Ries, Eric. "Define." *In The lean startup: how today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses*. New York: Crown Business, 2011. 27.
13. Blank, Steve. "Why the Lean Start-Up Changes Everything - Harvard Business Review." *Harvard Business Review Case Studies, Articles, Books, Pamphlets - Harvard Business Review*. <http://hbr.org/2013/05/why-the-lean-start-up-changes-everything> (accessed August 7, 2013).
14. "Métrica del software - Wikipedia, la enciclopedia libre." *Wikipedia, la enciclopedia libre*. [http://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9trica_\(inform%C3%A1tica\)](http://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9trica_(inform%C3%A1tica)) (accessed June 3, 2013).
15. Maurya, Ash. "Actionable Metrics - Say Hello to Cohort Analysis." *Practice Trumps Theory*. <http://www.ashmaurya.com/2010/07/3-rules-to-actionable-metrics/> (accessed June 5, 2013).
16. "Product Marketing for Pirates: AARRR! (aka Startup Metrics for Internet Marketing & Product Management) - Master of 500 Hats." *Master of 500 Hats*. <http://500hats.typepad.com/500blogs/2007/06/internet-market.html> (accessed June 3, 2013).
17. Ries, Eric. "Pivot (or Persevere)." *In The lean startup: how today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses*. New York: Crown Business, 2011. 149.
18. <http://mixpanel.com>
19. The Nielsen Company. "The Nielsen Global Online Consumer Survey July 2009" Survey. Nielsen Consumer Research, 19th March – 2nd April 2009.

22. Morpace Inc. "The Morpace Omnibus Report April 2010". Morpace Inc., 10th March – 17th March 2010.

Otros libros que han influenciado la ejecución del Trabajo Final de Carrera y el proyecto en si.

- Ries, Eric. *The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses*. First Ed. New York: Crown Business, 2011. Print.
- Blank, Steven Gary. *The Four Steps To The Epiphany, Successful Strategies For Products That Win*. 2007. Print.
- Cooper, Brant, and Patrick Vlaskovits. *The Entrepreneur's Guide To Customer Development*. CustDev, 2011. Print.
- Fried, J., and D. H. Hansson. *Rework*. Crown Pub, 2010. Print.
- Maurya, Ash. *Running Lean*. 2nd Ed. O'Reilly Media, 2012. Print.
- Thiel, Peter. *Startup Class Notes*. Stanford Edu, 2011. eBook.
- *Getting Real: The smarter, faster, easier way to build a successful web application*. 37signals J Fried, DH Hansson, M Linderman - 2010 - LLC.
- Davidson, Neil. *Don't just roll the dice - a usefully short guide to software pricing*. San Francisco: Red gate books, 2009. Print.
- Osterwalder, Alexander, and Yves Pigneur. *Business Model Generation, A Handbook For Visionaries, Game Changers, And Challengers*. Hobken, New Jersey: Wiley, 2011. Print.
- Krug, S. *Don't make me think!, a common sense approach to web usability*. Second. Berkeley, CA: New Riders Publishing, 2006. Print.
- Krug, S. *Don't make me think!, a common sense approach to web usability*. Second. Berkeley, CA: New Riders Publishing, 2006. Print.
- Norman, D. A. *The design of everyday things*. New York, NY: Basic Books, 2003. Print.

