

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE

MAESTRÍA EN INFORMÁTICA APLICADA

Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios de Nivel Superior según acuerdo
secretarial 15018, publicado en el
Diario Oficial de la Federación el 29 de Noviembre de 1976.



Emprendimiento Bcloud computación en nube para Pymes

Tesis que para obtener el título de

Maestro en Informática Aplicada

Presenta:

Armando Uribe Ramírez

Asesor:

Sara Josefa Ortiz Cantú

Guadalajara, Jalisco Diciembre de 2016

Dedicatoria

A mi madre, porque detrás de mis logros siempre ha estado su apoyo.

A mi padre, porque sin él no estaría en este mundo y si él no hubiera seguido a mi lado nunca hubiera tenido la gran familia que tuve.

A todos y cada uno de mis cuatro tíos en estricto orden de nacimiento, Emma Gilda, Alonso, Lilia y Paty.

Y no puede ni podrá faltar nunca, a mi abuela Emma Adelaida, porque sin ti no estaría viviendo estos momentos.

Índice

I. Resumen	7
Capítulo 1. Introducción.....	8
Capítulo 2. Planteamiento del problema u oportunidad	13
Capítulo 3. Objetivos generales y particulares	16
Capítulo 4. Justificación.....	17
Capítulo 5. Marco teórico.....	19
5.1. Análisis del entorno del mercado Pymes	19
5.1.1. Análisis macroeconómico	19
5.1.2. Análisis Pyme	20
5.1.3. Análisis de la competencia	22
5.2. <i>Lean startup</i>	24
5.2.1. Descubrimiento del cliente	27
5.2.2. Propuesta de valor.....	33
5.2.3. Segmento de clientes.....	34
5.2.4. Modelo de negocio detallado	36
5.2.5. Escalamiento del modelo de negocios.....	37
Capítulo 6. Estrategia metodológica	54
Capítulo 7. Análisis del mercado de las PYME.....	56
7.1. Análisis macroeconómico.....	56
7.2. Análisis Pyme.....	68
7.3. Análisis de la competencia.....	75
Capítulo 8. <i>Lean startup</i>	84
8.1. Descubrimiento del cliente.....	84
8.1.1. Maslow para empresas.....	84
8.1.2. <i>Big idea Canvas</i>	85
8.1.3. Modelo de negocio inicial	93
8.1.4. Validación de hipótesis iniciales.....	95

8.1.5.	Datos y descubrimiento de la validación de la hipótesis	98
8.1.6.	Modificaciones al modelo de negocio después de validar hipótesis	101
8.2.	Propuesta de valor	104
8.2.1.	<i>Producto mínimo (MVP)</i>	104
8.2.2.	Demo	107
8.2.3.	Validación del producto.....	117
8.2.4.	Diseño y tamaño de la muestra	120
8.2.5.	Resultados de la muestra	121
8.3.	Segmento de clientes	127
8.3.1.	Pymes dedicadas a la manufactura.	130
8.3.2.	Pymes dedicadas al comercio.	132
8.3.3.	Pymes dedicadas a los servicios.	134
8.3.4.	Tamaño de mercado potencial real.....	136
8.4.	Escalamiento del modelo de negocios.	139
8.4.1.	Análisis y formulación estratégica.....	139
8.4.2.	Arquitectura y modelado de procesos.....	160
8.4.3.	Análisis financiero y proyección de flujo de efectivo a 5 años.....	179
8.4.4.	Proyecto fundación de la empresa Bcloud.....	195
	Conclusiones.....	219
	Bibliografía.....	227
	Anexo A Características finales de la aplicación Bschoo.....	231
	Características del menú administración del sistema.	232
	Menú administración de cursos.....	233
	Menú administración de pagos.....	233
	Menú administración del portal.....	234
	Menú de administración de mi tiendita.	234
	Menú administración de sucursales.	235

Menú administrar encuestas.....	236
Menú administración de tutoriales.	236
Menú administración de usuarios.	237
Menú preferencias.....	237
Menú reportes.	239
Características del menú académico.	240
Menú adeudo de documentos.	240
Menú asistencias/calificaciones.....	241
Menú calendario.	242
Menú estado de cuenta.	243
Menú encuestas.	244
Menú extraordinario.....	244
Menú historial académico.	245
Menú horario escolar.	246
Menú inscripciones/matricularse.	246
Características del menú varios.	247
Menú fondos pre-pago.	247
Menú mis compras.	248
Menú mi usuario.	249
Menú punto de venta.	250
Menú mi tiendita.	251
Menú tutoriales.	252
Características del menú LMS.	253
Menú LMS.	253
Menú foro principal.	254
Menú administrar tareas.....	254
Menú administrar biblioteca.....	255

Menú administrar examen.....	256
Menú calendario escolar.	256
Menú ver calificaciones.	256
Menú biblioteca.	257

I. Resumen

Durante mis estudios en el ITESO pude observar una constante, una aspiración de no formar únicamente ejecutivos, sino también, poder formar emprendedores que puedan ser socialmente responsables y contribuir con la generación de empleo para el estado.

Esta inquietud por emprender ha ido creciendo conforme he avanzado en mis estudios de posgrado, es por eso que quiero aprovechar este trabajo de proyecto de grado para analizar a fondo la idea de un emprendimiento tecnológico, una empresa que provea aplicaciones para Pymes en la nube (móviles o no) que serían el punto de entrada para proveer otros servicios tecnológicos que puedan ayudar a este tipo de negocios en México a mejorar su competitividad.

Este proyecto de grado utilizara la metodología *Lean startup* para crear el modelo de negocio y definir el producto mínimo a comercializar (*Minimal Product Value*), posteriormente, se hará el escalamiento del modelo de negocios donde se comienza con una planeación estratégica, la arquitectura y modelado de los procesos centrales de negocio, el análisis de financiero con una proyección de flujo de efectivo de los primeros 5 años, finalizando con el plan del proyecto de fundación y puesta en marcha de la empresa.

Capítulo 1. Introducción

La modalidad del proyecto de grado es propuesta tecnológica.

Uno de los propósitos de la maestría es cambiar el paradigma, que los estudiantes pasen de un ambiente más de tipo técnico/operacional a tener conocimiento sobre planeación estratégica o incluso, sobre como emprender su propio negocio.

Este proyecto de grado intentara utilizar dichos conceptos, aplicándolos a un posible emprendimiento tecnológico, utilizando técnicas y metodologías como son *lean startup* (Blank & Dorf, 2012) (Furr & Ahlstrom, 2011), gestión de servicios (Chesbrough, 2010), administración de procesos, conocida como *Business Process Management* (BPM) (Hitpass B. , 2014), administración de proyectos (Project Management Institute, 2013), planeación estratégica (David, 2013), entre otras.

¿Cuál es la idea del emprendimiento?

Si todo parte de la identificación de una necesidad o problema, el mío es la falta de acceso a las tecnologías de información de las pequeñas y medianas empresas (Pymes) en México, por eso me interesa el emprendimiento de una empresa dedicada a proveer servicios TI y aplicaciones empresariales en la nube para Pymes.

La computación ha evolucionado a un ritmo muy alto en los últimos años, pasamos de la crisis del software a finales de la década de los 60s a la popularización de la computación en nube a mediados de la primera década del siglo XXI, la creación y amplia aceptación de las computadoras personales a inicios de los 80s contribuyo enormemente a acercar la tecnología a las masas, entre ellas, a empresas que dado los costos de los grandes mainframes no podían tener acceso a ellas.

Básicamente en los 70s solo los bancos o grandes corporaciones contaban con sistemas de información transaccionales. En los 80s comenzó el desarrollo de sistemas denominados “*standalone*” estos sistemas no tenían ningún tipo de conectividad, la información se guardaba dentro de la misma computadora y si querías compartirla con otra computadora tenías que exportarla y físicamente llevar un diskette para obtener la información almacenada en esta copia. Aun así este tipo de sistemas fueron un éxito, pronto los empresarios comenzaron a ver ventajas competitivas, las operaciones tomaban menos tiempo, se empezó a contar con información útil para tomar decisiones, se profesionalizaron las transacciones, lo que contribuyó a que se incrementaran los presupuestos de investigación y desarrollo de las empresas.

La siguiente evolución llego en los 90s, las redes de computadoras comenzaron a popularizarse, ahora las PCs ya no eran una isla solitaria, los sistemas se adaptaron a esta tecnología y comenzaron a crear arquitecturas cliente/servidor, ahora los datos de todas las computadoras (terminales) se consolidaban en una sola base de datos, así que desde cualquier computadora que estuviera en esa red se podía acceder a dichos datos, incluso el gerente y los operarios podían estar viendo datos comunes al mismo tiempo.

Con la llegada de Internet solo fue cuestión de tiempo para que las empresas comenzaran a explotar estas nuevas tecnologías, ahora los datos estarían accesibles desde cualquier parte del mundo, de hecho abrió la posibilidad de *IT as a service* (ITaaS), los servidores de base de datos y las aplicaciones podían también estar en cualquier parte del mundo, solo necesitabas una computadora conectada a Internet lo que se denominó computación en nube.

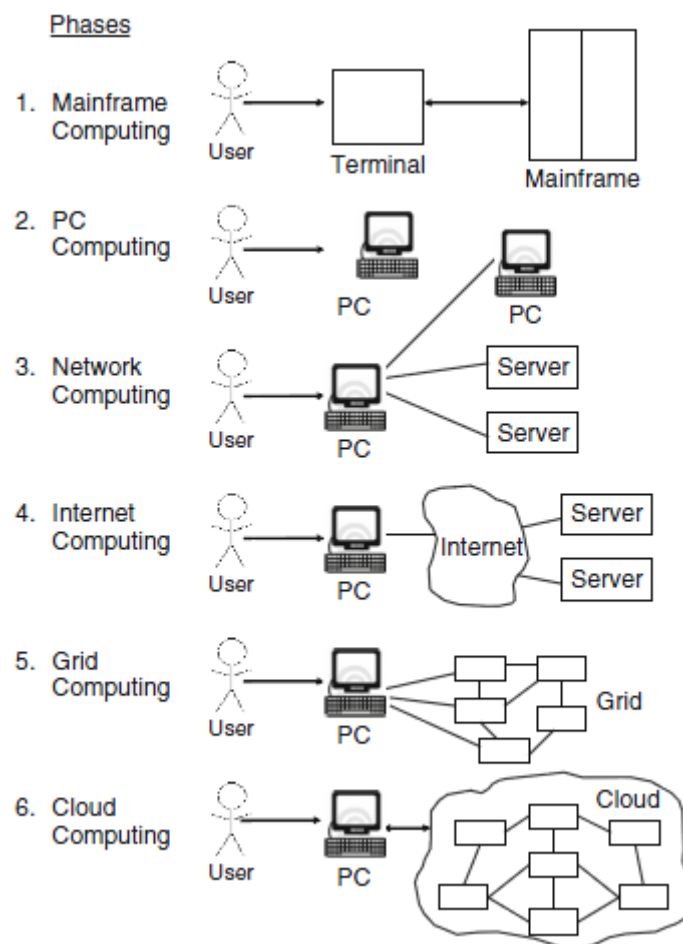


Figura 1-1 Seis paradigmas computacionales desde la computación de mainframe hasta la computación en nube (Hilley, 2009)

¿Qué paso con las tecnologías y su adopción en empresas Pyme mexicanas?

Si bien es cierto que el uso de tecnología se ha popularizado en países como México, de acuerdo con el estudio de asociación mexicana de internet (AMIPCI, 2015) entre 2013 y 2014 el comercio electrónico en México creció 34% sobre todo entre personas menores de 34 años llegando a ser un mercado de 162 billones de dólares anuales, lamentablemente esto no ha sido aprovechado por las Pymes de nuestro país. De acuerdo al estudio del observatorio PYME (Observatorio PYME, 2010) solo 33.6% de las Pymes tienen computadoras, 28% si lo reducimos al sector comercial, y de esas solo 20% de las Pymes cuentan con sistemas de información. Si bien es cierto que cada día comienzan a salir aplicaciones en la nube (FEDENA, *Opentable*, *sindelantal*), creo que dichas aplicaciones, desarrolladas en su mayoría en el extranjero, solo intentan cubrir necesidades muy generales, sin analizar a fondo la cadena de valor de sus clientes. Lo que es peor las pequeñas empresas TI en México y Centroamérica se han enfocado en el modelo de consultoría (*outsourcing*) o en el viejo sistema de software por licencia sin explotar a fondo las oportunidades que nos brinda el *software as a service* (SaaS) o *IT as a Service* (ITaaS) para ayudar a generar valor a esas Pymes que serían nuestro mercado meta.

¿Cómo acercar esas tecnologías de información a la pequeña y mediana empresa de países en vías de desarrollo, específicamente en México?

Al pequeño y mediano empresario se le dificulta el acceso a los sistemas de información, por lo que no puede explotar la capacidad total de su negocio al desaprovechar las posibilidades tecnológicas y de servicios ¿Qué beneficios le podría traer a una Pyme un sistema de información? Bueno dichos sistemas podrían proveerle mejoras en los procesos, reducción de costos, mejoras al servicio, publicidad, incursionar en nuevos mercados, nuevas formas de distribución y venta de su producto, en pocas palabras ventajas competitivas.

Las tecnologías de información se implementan en las grandes compañías como una estrategia de negocio, pero en las Pymes es más difícil, debido a los costos que esto representa (o al menos, lo que los dueños piensan que puede costar), ya que dichos costos no son únicamente el desarrollo e instalación, la inversión debe incluir capacitación del personal en el uso del sistema, soporte, mejoras continuas, es casi imposible para una Pyme intentar crear sus propios sistemas e incluso aunque se animen a hacerlo, con la velocidad de los cambios tecnológicos sus sistemas a

medidas serían obsoletos en el corto plazo. Además los negocios medianos son administrados generalmente por sus dueños, dueños que al intentar tomar una decisión sobre tecnologías, cuando ésta no es su área de conocimiento, no pueden dimensionar los beneficios y retos que representa este cambio.

Aunado al desconocimiento de los costos y los beneficios, tampoco se conocen las opciones disponibles o cómo elegir mejor el *hardware* y *software* necesario para cada empresa, en especial cuando no se cuenta con un departamento o al menos una persona dentro de la organización dedicada exclusivamente a este rubro. No existen estrategias de mediano y largo plazo bien definidas, por ejemplo el *e-commerce* y el tener una página web no son la única forma de incorporar tecnologías de información a un negocio por grande o pequeño que éste sea.

¿Cómo explotar esta necesidad de mercado?

Desarrollando una empresa dedicada a las tecnologías de información que comercialice, usando la tendencia tecnológica conocida como computación de nube (*Cloud computing*), el uso de aplicaciones de vanguardia. Es decir, proporcionando soluciones por Internet a las necesidades informáticas de las pequeñas y medianas empresas en México.

En la actualidad las grandes empresas TI están invirtiendo fuertemente en la computación en nube para crear herramientas de desarrollo, muchas de ellas gratuitas, esto nos permitirá tener los recursos tecnológicos para poder crear aplicaciones especializados en mercados Pyme latinoamericanos.

Proveeríamos diversos sistemas que puedan ser usados por múltiples negocios, por ejemplo, un sistema de administración de hoteles, el cual permite al cliente administrar sus entradas y salidas de huéspedes así como llevar un control contable básico, además de proporcionar un portal web donde el huésped puede conocer el hotel e incluso hacer su reservación; el cliente solo pagara por el uso de este tipo de sistemas (teoría general de servicios), el beneficio inmediato es que el cliente no tendría una infraestructura tecnológica en su empresa ni siquiera un departamento de informática ya que toda su información estaría almacenada y mantenida en la nube (Internet).

El cliente pagaría solo por el uso del sistema algo similar a mercado libre, si quieres vender algo, usas el portal, publicas tu anuncio, los clientes consultan, ofertan, te compran y tú le pagas a mercado libre por poner el anuncio más una comisión de

venta, si ya no necesitas vender no entras al portal y no generas costos y años después puedes regresar y tu información seguiría intacta.

Para llevar a cabo este análisis, el proyecto de grado ha sido dividido en tres partes, el planteamiento contextual donde se incluye el marco teórico, el análisis macroeconómico de México, el análisis general de las pymes y el análisis general de la competencia.

La segunda parte está dedicada a documentar la idea, llevarla de hipótesis a un modelo de negocio bien definido, para esto, se utilizara la metodología *lean startup* que al momento de presentar este proyecto de grado se está convirtiendo en la nueva forma de abordar el lanzamiento de nuevos negocios.

La tercera y última parte se enfoca en aterrizar todo lo aprendido en la fase de *lean startup*, regresando a teorías más tradicionales se realiza la planeación estratégica de la nueva empresa, se modelan los procesos clave buscando desde su fundación hacer la operación eficiente, se crea un análisis financiero con el flujo de efectivo proyectado de los primeros 5 años y se cierra con la planeación del proyecto de arranque de la empresa, es decir, ya que se tiene la idea bien definida ¿Cuáles serán los siguientes pasos para fundar la empresa?

Capítulo 2. Planteamiento del problema u oportunidad

¿Cómo acercamos esas tecnologías de información a la pequeña y mediana empresa de países en vías de desarrollo, específicamente en México?

Al pequeño y mediano empresario se le dificulta el acceso a los sistemas de información, por lo que no puede explotar la capacidad total de su negocio al desaprovechar las posibilidades tecnológicas y de servicios ¿Qué beneficios le podría traer a una Pyme un sistema de información? Bueno dichos sistemas podrían proveerle mejoras en los procesos, reducción de costos, mejoras al servicio, publicidad, incursionar en nuevos mercados, nuevas formas de distribución y venta de su producto, en pocas palabras ventajas competitivas.

Las tecnologías de información se implementan en las grandes compañías como una estrategia de negocio, pero en las Pymes es más difícil, debido a los costos que esto representa (o al menos, lo que los dueños piensan que puede costar), ya que dichos costos no son únicamente el desarrollo e instalación, la inversión debe incluir capacitación del personal en el uso del sistema, soporte, mejoras continuas, es casi imposible para una Pyme intentar crear sus propios sistemas e incluso aunque se animen a hacerlo, con la velocidad de los cambios tecnológicos sus sistemas a mediano plazo serían obsoletos en el corto plazo. Además los negocios medianos son administrados generalmente por sus dueños, dueños que al intentar tomar una decisión sobre tecnologías, cuando ésta no es su área de conocimiento, no pueden dimensionar los beneficios y retos que representa este cambio.

Aunado al desconocimiento de los costos y los beneficios, tampoco se conocen las opciones disponibles o cómo elegir mejor el hardware y software necesario para cada empresa, en especial cuando no se cuenta con un departamento o al menos una persona dentro de la organización dedicada exclusivamente a este rubro. No existen estrategias de mediano y largo plazo bien definidas, por ejemplo el *e-commerce* y el tener una página web no son la única forma de incorporar tecnologías de información a un negocio por grande o pequeño que éste sea.

¿Cómo explotar esta necesidad de mercado?

Desarrollando una empresa dedicada a las tecnologías de información que comercialice, usando la tendencia tecnológica conocida como computación de nube (*Cloud computing*), el uso de aplicaciones de vanguardia. Es decir, proporcionando

soluciones por Internet a las necesidades informáticas de las pequeñas y medianas empresas en México.

En la actualidad las grandes empresas TI están invirtiendo fuertemente en la computación en nube para crear herramientas de desarrollo, muchas de ellas gratuitas, esto nos permitirá tener los recursos tecnológicos para poder crear aplicaciones especializados en mercados Pyme latinoamericanos.

Proveeríamos diversos sistemas que puedan ser usados por múltiples negocios, por ejemplo, un sistema de administración de hoteles, el cual permite al cliente administrar sus entradas y salidas de huéspedes así como llevar un control contable básico, además de proporcionar un portal web donde el huésped puede conocer el hotel e incluso hacer su reservación; el cliente solo pagara por el uso de este tipo de sistemas (teoría general de servicios), el beneficio inmediato es que el cliente no tendría una infraestructura tecnológica en su empresa ni siquiera un departamento de informática ya que toda su información estaría almacenada y mantenida en la nube (Internet).

El cliente pagaría solo por el uso del sistema algo similar a mercado libre, si quieres vender algo, usas el portal, publicas tu anuncio, los clientes consultan, ofertan, te compran y tú le pagas a mercado libre por poner el anuncio más una comisión de venta, si ya no necesitas vender no entras al portal y no generas costos y años después puedes regresar y tu información seguiría intacta.

Al hacer el análisis demográfico se encontró que en México existen 4.7 millones de Pymes (INEGI, 2009), si incluimos los 7 países centroamericanos (Honduras, Belice, El Salvador, Costa Rica, Panamá, Nicaragua y Guatemala) el número de pymes se incrementa a 7.9 millones (Banco Interamericano de desarrollo; Banco Mundial, n.d.).

Si se consiguiera tener el 0.017% (1,226 clientes)) del mercado México-centroamericano se tendrían ingresos anuales por \$73 millones de pesos.

Al estratificar las empresas en la región se seleccionó como mercado meta empresas con ventas de 34 millones de pesos o superiores, empresas que, en teoría, pueden hacer una inversión en tecnología de 60,000 pesos anuales. En México existen alrededor de 3 millones de pymes con ese tipo de ingresos (INEGI, 2009), de las cuales se calculan 12,982 pymes que se dedican a ofrecer servicios educativos y que serían mercado meta para Bschooll y 16,912 empresas que comercializan productos (zapatos, ropa, ferreterías, tiendas en general) que serían mercado meta para Bstore. Es decir, 29,894 clientes potenciales para las primeras dos aplicaciones, 2,500 de

ellos en el estado de Jalisco (INEGI, 2009) recordando que solo son necesarios 90 clientes para operar en números negros.

Si llevamos esa estratificación para incluir los 7 países centroamericanos encontramos que el mercado meta para para las primeras 2 aplicaciones es de 54,361 empresas, para tener los 1,226 clientes que es el objetivo de la empresa a largo plazo solo se necesitaría el 2.25% del mercado para estas dos aplicaciones, si diversificamos el portafolio y agregamos otro tipo de aplicaciones con menos del 2% del mercado lograríamos el objetivo de comercialización de 1,226 clientes.

Capítulo 3. Objetivos generales y particulares

Este trabajo tiene dos metas principales:

1. Utilizar *lean startup* para analizar al emprendimiento Bcloud que proveerá el uso de aplicaciones en la nube así como otros servicios útiles para pymes de México y Centroamérica.
2. El segundo objetivo es que el trabajo sea una recopilación del conocimiento obtenido en las dos maestrías (maestría en administración y maestría en informática aplicada).

Objetivos particulares

1. Analizar la viabilidad del emprendimiento Bcloud.
2. Probar las hipótesis utilizando la metodología *lean startup*.
3. Formular una estrategia.
4. Planear el proyecto inicial del emprendimiento el de puesta en marcha de la empresa.
5. Diseñar los procesos administrativos críticos.

Capítulo 4. Justificación

El trabajo final tiene el fin de probar la premisa de que se pueden comercializar aplicaciones en la nube y servicios relacionados para la pequeña y mediana empresa en México de forma rentable.

Dividido en tres partes, inicia con un análisis del contexto (planteamiento contextual), donde se estudia la situación económica a grandes rasgos de México, ¿Quiénes son las Pymes? Y las condiciones de competencia en el mercado.

La segunda parte es la definición del emprendimiento, tanto del producto mínimo como del modelo de negocios para lo que se utilizara el marco de trabajo conocido como *Lean Startup*.

Cerrando con el escalamiento del modelo de negocios donde se define la estrategia a seguir, la arquitectura y modelado de los procesos clave (CORE), el análisis financiero con flujo de efectivo proyectado a 5 años y la planeación del proyecto de fundación y puesta en marcha de la empresa.

“Existe una gran disparidad en la capacidad tecnológica de las empresas así como en el uso de tecnologías de información y comunicación según su tamaño y el área de actividad en la que operan. A pesar de que existen esfuerzos concretos de los gobiernos federal y estatal para promover el uso de la tecnología en ciertos sectores estratégicos de la economía, han sido principalmente las grandes empresas del estado las que han logrado aprovechar estos estímulos, debido entre otras cosas, a la prevalencia de un estilo administrativo tradicional y familiar entre las micro y pequeñas empresas, lo cual genera una brecha digital entre las pequeñas y las grandes empresas” (Berrios, 2015).

Las pequeñas y medianas empresas en países en vías en desarrollo, más específicamente en México, el 65% son negocios familiares, más del 50% son manejadas por personas mayores de 40 años de los cuales solo el 48% tiene estudios completados de licenciatura o un grado mayor (Observatorio PYME en México, 2011). Las Pymes tienen muchos problemas para crecer, incluso, para sobrevivir, estos negocios son esenciales para la economía de un país, en México existen 3.7 millones de pymes las cuales ofrecen 20.1 millones de trabajos (INEGI, 2009). Si bien una empresa TI no puede solucionar todos los problemas, las tecnologías de información pueden ayudarlos en diversos aspectos, desde abrir nuevas oportunidades de comercialización, mejorar sus procesos administrativos, hasta, combinado con una visión de negocios, poder potencializar o incluso tener la oportunidad de contribuir a

la creación de ventajas competitivas. Basados en nuevas tecnologías o la explotación de las mismas, desarrollos móviles, reportes/alertas inteligentes para la toma de decisiones o simplemente llevar su administración de una forma más organizada.

El mercado meta pyme sería a partir de las empresas pequeñas, únicamente las micros quedarían fuera del alcance por el momento, si las pequeñas tienen ingresos superiores a los 34 millones de pesos anuales (2 millones de euros) es factible que hagan una inversión de 60,000 pesos anuales en aplicaciones administrativas. Si deseamos iniciar con la comercialización de dos aplicaciones *Bschool* (sistema de información para instituciones educativas) y *BStore* (sistema de información para comercializar productos en línea puede ser una ferretería, una tienda de ropa, una zapatería, una tiendita). Tan solo para la aplicación *Bstore* las pymes dedicadas al comercio en México son 1'858,550, de las cuales 54,751 son parte del mercado meta de Bcloud. Siendo las ramas más atractivas abarrotes y alimentos (8,760), no importaría para el sistema si fuera al por menor o al por mayor la misma aplicación podría atender ambas incluso podría ser una aplicación que atendiera también al sector de ferreterías, tlapalerías y vidrios al por menor (3,264), esta misma aplicación (*Bstore*) podría también satisfacer necesidades para los comercios de ropa y accesorios (1,902), papelerías, libros y revistas al por menor (1,109), o tienditas departamentales al por menor (1,877) (INEGI, 2009).

Capítulo 5. Marco teórico

5.1. Análisis del entorno del mercado Pymes

5.1.1. Análisis macroeconómico

“La macroeconomía examina las fuerzas que afectan simultáneamente a muchas empresas, consumidores y trabajadores, permite una mejor comprensión de las formas de combatir las crisis económicas, de cómo estimular el crecimiento económico a largo plazo y nos permite medir el desempeño económico de un país” (Samuelson & Nordhaus, 2005, p. 393).

Es precisamente esa última parte, tener una radiografía del país donde se quiere realizar el emprendimiento, lo que permite vislumbrar los factores externos que pueden impactar, negativa o positivamente, los cuales se convertirán en oportunidades o amenazas.

Lo más importante de una radiografía es tomar la foto en la zona que te muestre lo que necesitas saber, el mundo de la macroeconomía está lleno de métricas e información que a veces es muy difícil organizar para obtener un valor real, en este caso, lo que se está buscando es mostrar el estado de México lo más actualizado posible, uno de los problemas de estos análisis macroeconómicos es que son fotografías en un tiempo específico y dichas fotografías pueden cambiar en cualquier momento.

Cualquier análisis macroeconómico inicia con el estudio del producto interno bruto (PIB), el cual es la suma de todo lo que se produce en un país en un año, por ejemplo, el PIB de México es de \$1.2 trillones de dólares, el PIB de Costa Rica es de \$49.55 billones de dólares y el PIB de Estados Unidos es de \$17.42 trillones de dólares (Banco Mundial, 2016) con estos datos podríamos determinar que México es un país mucho más productivo que Costa Rica pero menos productivo que Estados Unidos, debemos tener cuidado ya que por ejemplo el PIB de Holanda es de apenas \$879 billones de dólares, lo que podría llevarnos a pensar que las condiciones económicas de México son mejores que las de Holanda lo que sería incorrecto, por eso no podemos basarnos en una sola métrica.

La segunda métrica por excelencia es el crecimiento del PIB en los últimos años, la idea es demostrar que un país ha crecido constantemente en su producción, lo que da la sensación de ser una economía sana, estable y con posibilidades para los negocios. Sin embargo, esta métrica por si sola también tiene grandes debilidades,

por ejemplo, una economía chica que apenas se está estabilizando, que viene saliendo de una guerra civil, puede tener crecimientos del PIB de más de 10% anual, pero eso es solo porque tiene mucho espacio para crecer, no porque sea una economía estable, al contrario, este tipo de economías pueden ser muy riesgosas.

Samuelson y Nordhaus nos proponen que el análisis debe incluir el PIB y la tasa de inflación anual, la cual nos indica qué tanto están subiendo los precios en una economía, si los precios suben mucho (más de un 7% anual), esto puede indicarnos que las condiciones económicas de un país no son buenas y las posibilidades de éxito de un negocio serían menores, una tasa de inflación estable y baja (alrededor de 3% anual) es el objetivo de los países, sin embargo, también este indicador nos puede llevar a conclusiones equivocadas por sí solo, por ejemplo, Japón tiene una tasa de inflación negativa (deflación), en ese tipo de economía, los precios van a la baja lo que representa una pérdida potencial en el margen de utilidad.

Otra métrica macroeconómica por excelencia es el ingreso nacional per cápita (GNP), se mide el promedio de ingreso por habitante, lamentablemente esta métrica no toma en cuenta la desigualdad de un país, sin un habitante como Carlos Slim gana millones de dólares mensuales eso contribuye a afectar el promedio de sueldo

Es por eso que Daniels, Radebaugh y Sullivan nos sugieren complementar el análisis con varias métricas de tipo cultural, las cuales proveerán una mejor fotografía de la situación económica de un país, métricas como serían el promedio de vida de los habitantes, el nivel educativo, la expectativa de vida, para un emprendimiento como Bcloud el % de población que usa internet o el % de personas que tienen celular es muy relevante para determinar la factibilidad de que aplicaciones para Pymes puedan ser adoptadas por los clientes. Lo importante es que estos autores abren una serie de posibilidades de medición más allá de las métricas macroeconómicas tradicionales que nos sugieren Samuelson y Nordhaus.

5.1.2. Análisis Pyme

Las limitaciones de un análisis macroeconómico es que se enfoca en cuestiones muy generales de un país, no te permiten analizar a fondo el mercado interno, es una buena herramienta para el análisis de factores externos, pero se debe hacer un análisis del mercado meta lo que nos da pie para la siguiente parte, el análisis Pyme.

Lo que se busca responder es ¿Quiénes son las PYMES? ¿Por qué compran soluciones en tecnologías de información? ¿Cuál es el posicionamiento existente en el mercado? En otras palabras un análisis detallado de los clientes. Dividiendo el análisis en tres partes, el perfil del cliente, motivación de compra y posicionamiento.

Entender el perfil de los clientes es equivalente a responder ¿Quiénes son los clientes? ¿Qué edad tienen? ¿Cuál es su nivel educativo? ¿Qué potencial tienen esos clientes para ser desarrollados como consumidores de futuros productos?

De acuerdo con (Kotler & Gary, 2003), para entender el comportamiento del cliente se parte de una estructura multicapa, se inicia analizando los factores culturales, sociales, personales y psicológicos ver tabla 5.1.

Cultural	Social	Personal	Psicológico
Clase social	Familia	Edad	Creencias
		Ocupación	Actitudes
		Situación económica	
		Nivel académico	

Tabla 5.1. Factores que influyen en la conducta de los consumidores.

Utilizando datos del último reporte sobre la micro, pequeña y mediana empresa en México, estudio realizado por el INEGI, se intentara descubrir un perfil, revisando la edad promedio de los socios pyme, su nivel de estudios, sus edades podrá darse una aproximación de las Pymes.

La motivación de compra es la fuerza impulsora interna de los individuos que empuja a la acción. Esta fuerza impulsora que es producida por un estado de tensión que existe como resultado de una necesidad insatisfecha que motiva a realizar la compra. Si una empresa no entiende cual es la motivación de compra de sus clientes, ¿cómo podrá diseñar las campañas de publicidad apropiadas? ¿Cómo llegara a conocer su ventaja competitiva? La razón por la que los clientes compran sus productos.

Para entender la motivación de compra primero se debe analizar el tipo (Davila & Manera Bassa, 1997):

- Primarios o racionales: necesidades básicas susceptibles de ser satisfechas por una gran variedad de productos (hambre, sed, sueño, etc.).

- Selectivos o emocionales: necesidades que únicamente pueden ser satisfechas por un artículo concreto en ocasiones incluso, por una marca.

Posteriormente se usa la siguiente clasificación:

- Facilidad de uso: Comodidad, Rapidez.
- Afecto: Afinidad, Afectividad, Fidelidad, de pertenencia a un grupo, Asociación.
- Sociabilidad: Orgullo, reconocimiento del grupo, lujo.
- Tranquilidad: sensación de seguridad en lo físico y en lo económico, salud,...
- Economía: precio, rentabilidad, ahorro.
- Renovación: ir a la moda, innovar (tecnología), cambio.

Este análisis será aplicado a las pymes para poder vislumbrar por qué están comprando soluciones en tecnología de información para sus negocios.

Finalmente el posicionamiento, comienza en un "producto". Es decir, un artículo, un servicio, una compañía, una institución o incluso una persona. Pero el posicionamiento no se refiere al producto, sino a lo que se hace con la mente de los probables clientes o personas en las que se quiere influir; esto es: ¿cómo se ubica el producto en la mente de éstos?

- Identificar el mejor atributo del producto.
- Conocer la posición de los competidores en función a ese atributo.
- Comunicar el posicionamiento al mercado a través de la publicidad.

Lo que se intenta es conocer lo mejor posible al mercado meta, entre mayor información se tenga sobre las Pymes mayores probabilidades de resolver problemas o satisfacer necesidades relevantes, lo que nos llevara a obtener ventajas competitivas.

5.1.3. Análisis de la competencia

El análisis de la competencia define quién está posicionado en el mercado meta, enfocado no solo en compañías que ofrecen productos similares y trabajan en la misma industria, si se desarrollaran aplicaciones web, hay que pensar en cómo estas empresas están satisfaciendo sus necesidades de información en la actualidad, papelería, hojas contables, máquinas de escribir, pueden ser competencia sin darnos

cuenta. Por regla, los competidores que están en la misma industria se definen como competidores directos, estos deben ser analizados por sí mismos, el otro tipo de competencia se puede ver como competencia indirecta en estos casos se deben formar subgrupos para su análisis. Para intentar entender que tan fuerte es la competencia en el mercado de proveer servicios tecnológicos a las pymes se utilizara la técnica de las cinco fuerzas de Porter.

Las 5 fuerzas es un modelo que establece un marco para analizar el nivel de competencia dentro de una industria, y poder, más adelante, desarrollar una estrategia de negocio. Este análisis deriva en la respectiva articulación de las 5 fuerzas que determinan la intensidad de competencia y rivalidad en una industria, y por lo tanto, en cuan atractiva es esta industria en relación a oportunidades de inversión y rentabilidad ver figura 5.1.

Porter se refería a estas fuerzas como del micro entorno, para contrastarlas con fuerzas que afectan el entorno en una escala mayor a la industria, el macro entorno. Este análisis consiste en analizar 5 fuerzas:

1. **Amenaza de entrada de nuevos competidores.** El mercado o segmento no es atractivo dependiendo de si las barreras de entrada son fáciles o no de superar.
2. **Rivalidad entre competidores.** El mercado o segmento tiene demasiados competidores lo cual puede llevar a guerras de precio.
3. **Poder de negociación de los proveedores.** El mercado o segmento es menos atractivo cuando los proveedores están muy organizados o un proveedor es monopolio con lo cual puede imponer sus condiciones.
4. **Poder de negociación de los compradores.** El mercado o segmento puede no ser atractivo cuando los compradores están muy organizados o existen muchos productos sustitutos.
5. **Amenaza de productos sustitutos.** Un mercado o segmento no es atractivo si existen productos sustitutos reales o potenciales.

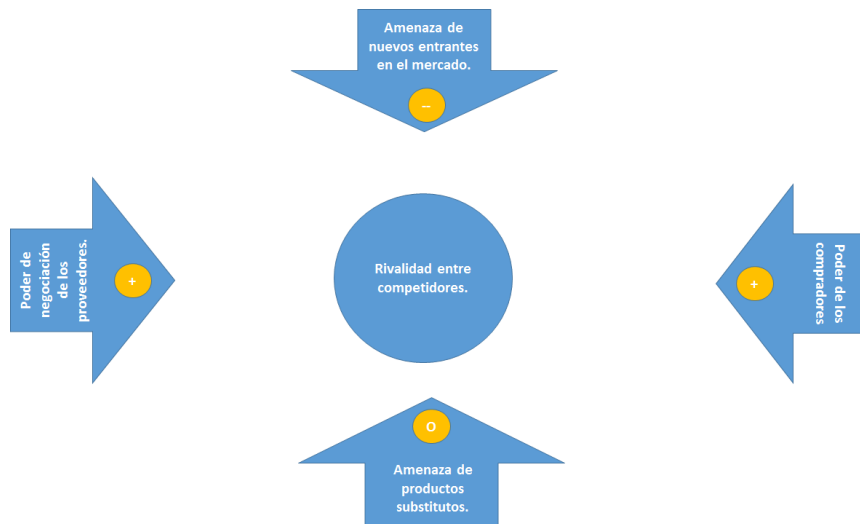


Figura 5.1. Diagrama de las 5 fuerzas.

Las cinco fuerzas de Porter incluyen 3 fuerzas de competencia horizontal: amenaza de productos sustitutos, amenaza de nuevos competidores en la industria, y la rivalidad entre competidores, y también comprende 2 fuerzas de competencia vertical: El poder de negociación de los proveedores, y el poder de negociación de los clientes (Porter, 1998).

Es una técnica ideal para conocer el ambiente de competencia donde entrara el emprendimiento, el objetivo de usar esta técnica es darnos cuenta que tan difícil será entrar en el mercado pyme proveyendo soluciones TI.

5.2. *Lean startup*

Después de fracasar en el emprendimiento there.com Eric Reis comenzó a preguntarse ¿Por qué fallaron? En su siguiente emprendimiento Reis siguió una aproximación totalmente diferente, ideó un proceso iterativo donde desarrollaba un pequeño módulo e iba a probarlo al mercado, a validar sus hipótesis, hasta que diseñaba lo que después llamo el producto mínimo (*minimum value product*), lo que se convirtió en la fundación de *lean startup*.

Para organizar este tema se estudiaron dos aproximaciones diferentes, la de (Furr & Ahlstrom, 2011) que nos sugiere una organización de cinco etapas ver figura 5.2, iniciando con descubrir el “dolor”, la necesidad del mercado que se intenta cubrir, comprobando en el mercado si la necesidad es real, construyendo un prototipo virtual de bajo costo, probar el prototipo, definir la estrategia de salida al mercado y creando el modelo de negocio y el de (Blank & Dorf, 2012) que consta de tres etapas.

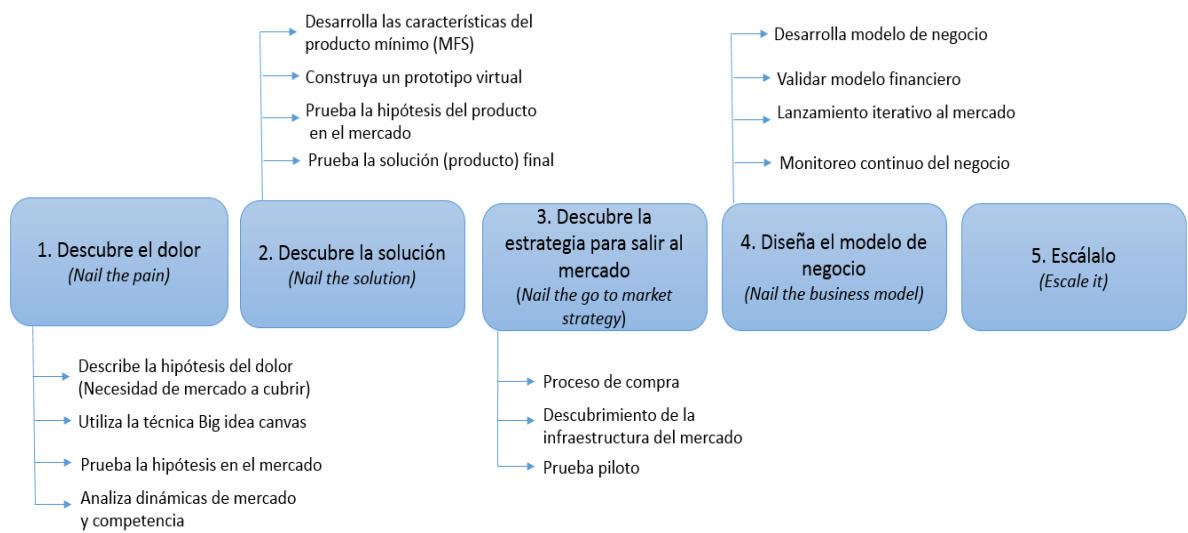


Figura 5.2. Proceso *Lean Startup* (Furr & Ahlstrom, 2011).

Fase 1. Descubre el dolor. La primera fase parte de una hipótesis de que existe una necesidad de mercado a cubrir (un dolor), ellos sugieren documentar esta idea utilizando su técnica “*Big idea canvas*” con el objetivo de determinar si vale la pena continuar con dicha idea o no.

Con el “*Big idea canvas*” se puede responder ¿Quién es el cliente? ¿Existe un dolor monetizable? ¿Cuál es el potencial del mercado? El resultado de esta técnica es denominado “*big idea hipotesis*” la cual puede comenzarse a validar con los clientes.

Su proceso continua intentando validar esta hipótesis, basado en entrevistas con los clientes, lo cual también dará oportunidad al emprendedor de entender las dinámicas del mercado y de la competencia.

Fase 2. Descubre la solución. Ya que se tiene la hipótesis validada, la siguiente fase consiste en definir ¿Qué producto se va a ofrecer para solucionar esa necesidad de mercado? (Furr & Ahlstrom, 2011) Recomiendan diseñar lo que llaman “*minimum feature set (MFS)*” el conjunto de características mínimas que una solución debe tener para satisfacer la necesidad de mercado detectada en la fase 1, esta parte sería equivalente al MVP de Reis. Nuevamente partimos de un conjunto de características hipotético, con él, se recomienda realizar un prototipo virtual de bajo costo, no se implementa el producto en esta fase, tan solo, se crea un bosquejo, el cual es mostrado y probado una vez más en el mercado, creando un ciclo iterativo de cambios y mejoras hasta que se defina correctamente el MFS lo que se considera el diseño del producto final que se sacara a la venta.

Fase 3. Descubre la estrategia para salir al mercado. En la siguiente fase los autores nos hablan de definir la estrategia de lanzamiento, para eso es necesario analizar el proceso de compra de los clientes potenciales. El proceso de compra es acotado por cómo se entera el cliente que tu producto existe o incluso como se entera que tiene una necesidad que satisfacer (*customer awareness*), evaluación del cliente (*customer evaluation*) cómo, el cliente, evaluara las ofertas en el mercado, que características considerara más importantes, compra (*customer purchasing*) es cuando el cliente efectúa la compra y finalmente uso (*customer use*) como está usando el cliente el producto o servicio.

Fase 4. Diseña el modelo de negocio. Es hasta esta fase que los autores nos hablan del modelo de negocio, recomendando usar la técnica del canvas creada por Osterwalder et al. (2009), además los autores recomiendan crear un modelo financiero y tener una aproximación de lanzamiento iterativo del mercado, es aquí donde comienza el uso de recursos y el comienzo de las ventas del producto.

Fase 5. Escálalo. Esta última fase del proceso “*nail it then scale it*” trata de generar un crecimiento sostenido de la empresa, básicamente es cómo te vas a mantener en el mercado en el mediano y largo plazo.

El segundo marco de referencia para aplicar *Lean startup* es el que nos dan (Blank & Dorf, 2012), el cual consta de 3 fases principales (ver figura 5.3):

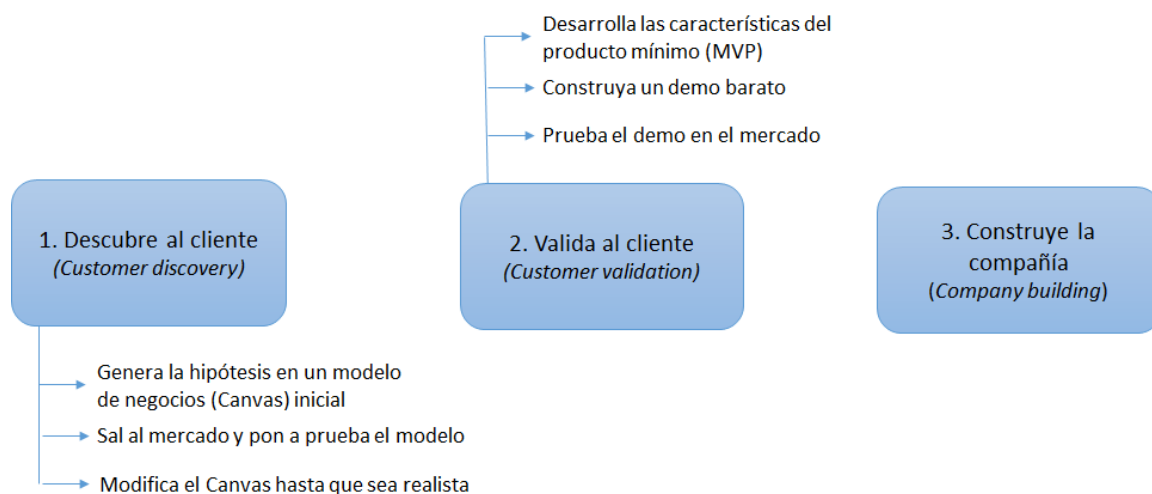


Figura 5.3. Proceso *Lean Startup* (Blank & Dorf, 2012).

Fase 1. Descubre al cliente. El objetivo de esta fase es conocer a tu cliente. En este modelo se inicia también con una hipótesis, sin embargo, la diferencia es que dicha

hipótesis se documenta en el modelo de negocios canvas de Osterwalder et al. (2009) y en cuanto tengas la hipótesis documentada en el canvas de modelo de negocio, se procede a validar dichas hipótesis en el mercado usando principalmente entrevistas.

Fase 2. Valida al cliente. Esta fase se trata de definir las características de tu producto. El resultado final de esta fase es el diseño del producto mínimo (*minimal value product MVP*), el cual es un concepto similar al MFS del modelo anterior, cuál sería el producto con características mínimas, que no sea tan caro de implementar y que puede tener éxito en el mercado. Para llegar al MVP (Blank & Dorf, 2012) proponen una estrategia de tipo pivote, básicamente es un ciclo entre la fase 1 y la fase 2 donde se prueban y re-definen las hipótesis constantemente en el mercado y con la información obtenida de las pruebas se ajusta tanto el modelo de negocio como el diseño del MVP.

Fase 3 Construye la compañía. Una vez que ya se tiene bien definido el modelo de negocio y el MVP, se procede a ejecutar el emprendimiento fundando la compañía y saliendo al mercado con tu producto.

Fue tomando estos dos modelos, que se propone el siguiente modelo (ver figura 5.4).

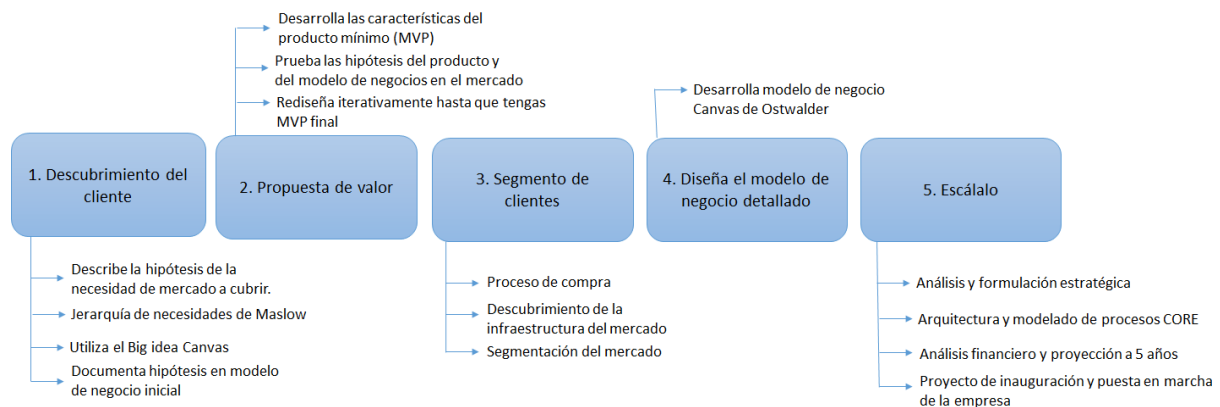


Figura 5.4. Proceso *Lean startup* propuesto en este proyecto de grado.

5.2.1. Descubrimiento del cliente

La fase de descubrimiento del cliente se enfoca en documentar las hipótesis, para eso la primera técnica que se utiliza parte de la jerarquía de necesidades de (Maslow, 1943) para determinar el nivel de importancia que tendrían nuestras soluciones hipotéticas para los clientes, solo que en este caso es una jerarquía de necesidades, no de personas, de empresas.

La teoría de la jerarquía de necesidades de Maslow nos da una priorización jerárquica de tipo piramidal de las necesidades de una persona, es decir, en el escalón inicial, el más bajo de la pirámide, se encuentran las necesidades prioritarias, aquellas que un humano no podría vivir sin ellas (comer, respirar, dormir), una vez que un ser humano cubre dichas necesidades avanza a un siguiente escalón en la pirámide, la necesidad de seguridad (una casa, trabajo, seguridad física), después de cubrir estas necesidades sigue subiendo a otros niveles de la jerarquía como serían afiliación, reconocimiento, autorrealización.

La importancia de esta teoría, para el ambiente empresarial, radica en saber bien donde está posicionado tu producto, por ejemplo si vendes carros de lujo (BMW, mercedes) entonces estas en un nivel alto de la jerarquía, en el de autorrealización, pero tu mercado potencial no es tan grande ya que no todos los seres humanos escalan hasta el tope de dicha jerarquía, así mismo, esto representa riesgos potenciales de caídas de ventas en crisis fuertes, ya que al estar tu producto en un nivel tan alto de la jerarquía, a falta de ingresos, serán precisamente esos productos los primeros en dejar de ser consumidos.

Para el emprendimiento Bcloud, las soluciones TI no están dirigidas a seres humanos, están dirigidas a otras empresas, a pequeños y medianos negocios, por lo que será necesario adaptar la jerarquía de necesidades de Maslow a una jerarquía de necesidades empresariales, partiendo de la jerarquía de las necesidades de Maslow para empresas 2.0 (Carpenter, 2010), en la cual existen 7 niveles aspiracionales de una empresa ver figura 5.5.



Figura 5.5. *Maslow's for Enterprise 2.0* (Carpenter, 2010).

1. Ahorro en costos. Este objetivo empresarial viene desde la época de la revolución industrial, en este nivel las empresas justifican la inversión solo si con ella se pueden generar ahorros en los costos de producción/operación.
2. Generación de ingresos. En este nivel la empresa se enfoca en lanzar nuevos productos o servicios que le puedan generar mayores ingresos.
3. Satisfacción del cliente. Aquí la empresa se enfoca en crear relaciones a largo plazo con los clientes, buscando satisfacer de la mejor manera posible sus necesidades.
4. Satisfacción profesional. En este nivel la empresa busca que sus empleados sientan pertenencia y orgullo de trabajar en la organización.
5. Colaboración multi-organizacional. Busca la integración total de la empresa, el conocimiento no solo está en el individuo, es compartido por la organización.
6. Cultura de innovación. La empresa en este nivel busca la innovación constante.
7. Agilidad organizacional. El tope de la pirámide es una empresa que puede adaptarse eficiente y rápidamente al cambio.

Partiendo de este marco de trabajo y con el análisis sobre las pequeñas y medianas empresas en México, se propondrá una jerarquía de necesidades de las pymes, con el objetivo de conocer donde se va a posicionar nuestra solución, que tan alto en la jerarquía y si estamos resolviendo una necesidad primordial que las empresas no puedan vivir sin ella o estamos en el nivel más alto donde nuestros servicios puedan ser terminados en caso de una crisis económica.

Una vez identificado que tan importante sería la solución que ofrecería este emprendimiento para un cliente, se documentan las hipótesis utilizando dos técnicas similares pero diferentes, el *big idea canvas* y el canvas de modelo de negocios.

Como se mencionó previamente el objetivo que se busca con el *big idea canvas* es responder si la idea de negocio es viable y vale la pena continuar, para esto el canvas es un cuestionario que se divide en 5 partes:

1. Dolor del cliente. Esta parte está enfocada a describir la necesidad de mercado que el emprendimiento busca cubrir, para ello se responden las siguientes preguntas.
 - a. ¿Quién es tu cliente?
 - b. ¿Cuál es el trabajo que tu cliente está intentando realizar que tu solución le facilitara o lo hará por él?
 - c. ¿Cuál es el dolor que tu cliente experimenta al hacer dicho trabajo?
 - d. ¿Qué tan grande es ese dolor?
 - e. ¿Qué tan frecuentemente experimentan dicho dolor?
 - f. ¿Qué tanto conocimiento del mercado tienes para entender dicho dolor?
2. Potencial de mercado. Esta sección parte a nivel hipótesis, aun no se ha segmentado el mercado así que a groso modo se responden preguntas sobre el mismo sin entrar a fondo en las cifras. Lo interesante es que aun sin investigar a fondo censos económicos ni cifras oficiales, con los supuestos se puede llegar a conclusiones interesantes sobre la idea, sobre todo cuando se llega a la pregunta clave ¿estarían dispuestos a pagar porque les resolvieras el dolor?.
 - a. ¿Cuántos clientes están experimentando el dolor?
 - b. ¿Estarían dispuesto a pagar porque resolvieras el dolor?
 - c. ¿Cuál es el potencial financiero del negocio que resuelve el dolor del cliente?
 - d. ¿Cuál es la salud del mercado al que quieres entrar?

- e. ¿Cuál es el potencial del mercado?
- 3. Prescripción del dolor. En esta sección se hablaría de la solución que hipotéticamente propondrías para atender esa necesidad de mercado.
 - a. ¿Qué tan distinta es tu solución de las que ya existen en el mercado?
 - b. ¿Qué tipo de innovación estas usando para diferenciarte?
 - c. ¿Cuál es tu nivel de *expertise* para solucionar el problema?
- 4. Posicionamiento en el mercado. Esta sección se enfoca al ciclo de vida del mercado y a la competencia.
 - a. ¿Competirías hombro a hombro con otros proveedores por tus clientes?
 - b. ¿Ya tienes acceso a los canales de distribución?
 - c. ¿Cuál es la estrategia del mercado?
- 5. Ruta de salida. Esta parte es un plan de escape, en caso de que quieras salir del negocio. Es importante recalcar que se está analizando la viabilidad de la idea y por ende esta sección es relevante.
 - a. ¿Qué tan grande es el universo de posibles compradores para la empresa si quisieras venderla?
 - b. ¿Cuál es la probabilidad de que la empresa fuera comprada?

Al final el canvas te dará una mejor idea si la idea de negocio podría o no tener éxito, antes de invertir recursos en comprobarlo.

Una de las principales diferencias con respecto a los modelos propuestos por Blank & Dorf y por Furr & Ahlstrom, es que en esta aproximación, se usan tanto el *big idea canvas* como el canvas de modelo de negocio desde el inicio, antes de ir a probar las hipótesis en el mercado. El canvas de modelo de negocio fue propuesto por Ostewalder y Pigneur, es una técnica donde gráficamente se expresan las ideas detrás de dicho modelo, “el modelo de negocio describe la racionalización de como una organización crea, entrega y captura valor” (2009).

El objetivo de crear un canvas inicial es capturar todas esas hipótesis que están dando origen al emprendimiento Bcloud, para así poder ir al mercado y comprobarlas, iniciando un proceso iterativo (pivote) hasta que el modelo este validado por el mercado y tenga una mayor probabilidad de éxito, esto también permite validar y documentar la evolución de las hipótesis. El canvas está dividido en nueve secciones ver figura 5.6.

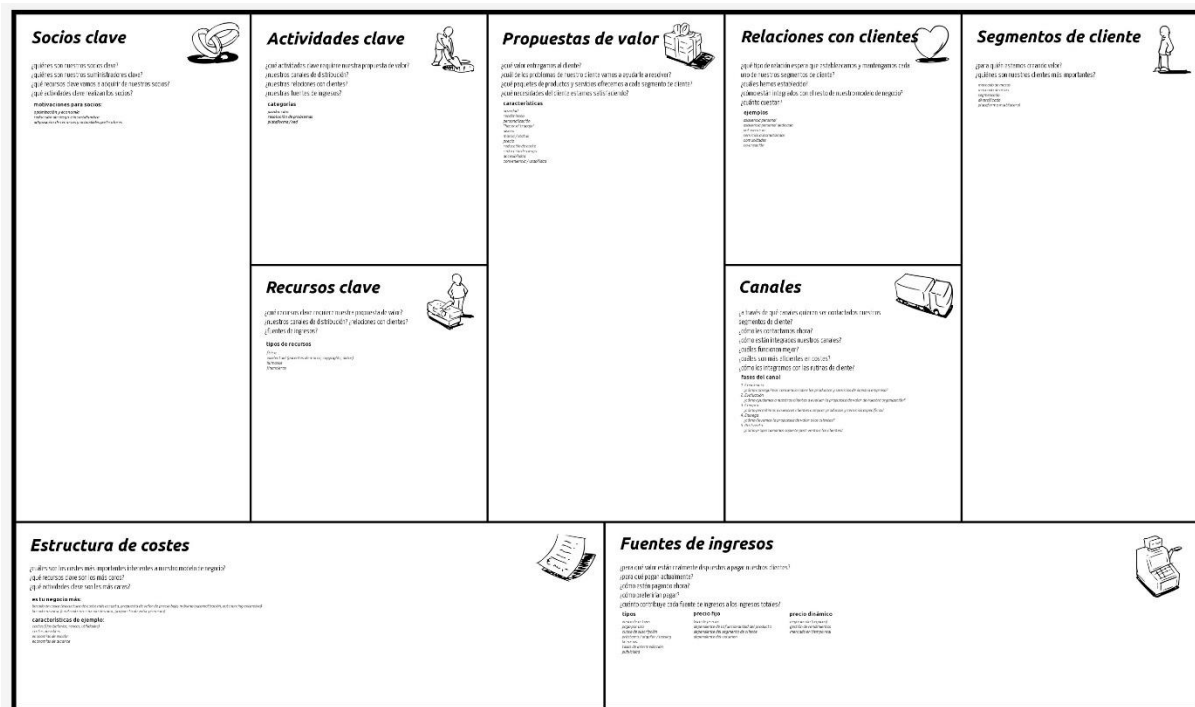


Figura 5.6. Canvas del modelo de negocio (Osterwalder, 2009)

Dichas secciones se tienen que llenar con las hipótesis que se disponen, listándolas en el orden como las propone (Blank & Dorf, 2012):

1. **Propuesta de valor.** Esta sección busca resolver problemas y/o satisfacer necesidades de los clientes. Describe el problema y cómo se busca resolverlo (el producto o servicio a crear). Esta sección debe responder ¿Qué ganan los clientes, cual es el dolor que estas atendiendo?
2. **Segmento de clientes.** El mercado meta al que le llegan los productos o servicios descritos en el primer punto. Una organización puede servir a uno o varios segmentos de clientes. Características como geografía, edad, comportamiento cultural pueden ayudar a segmentar el mercado.
3. **Canales de distribución.** ¿Cómo le llegara el producto o servicio a los clientes potenciales? ¿Cuáles serán los canales de venta? Serán ventas directas, por Internet, por el teléfono inteligente.
4. **Relaciones con los clientes.** Esta sección define cómo se planea obtener y mantener a los clientes. Qué tipo de publicidad se realizara, cómo se mantendrán al tanto de los productos y servicios de la empresa. Por medio de anuncios en motores de búsqueda como *google ads*, redes sociales, promociones.

5. **Actividades clave.** Como su nombre lo indica, esta sección se enfoca a las actividades para operar el negocio, las cosas más importantes para hacer que el modelo de negocio funcione.
6. **Recursos clave.** Ya sea humanos o de infraestructura, son los recursos necesarios para crear los productos o proveer los productos y/o servicios descritos en el modelo.
7. **Sociedades clave.** Proveedores o socios clave para el negocio, en esta sección se debe responder qué servicios o materia prima se adquiere fuera de la organización, desde servicios de paquetería hasta consultoría externa.
8. **Cadenas de ingresos.** ¿Cómo va a entrar dinero a la empresa? Existen modelos de suscripción (anual, mensual), pago por uso, modelos “freemium” donde cierta parte del producto es gratuita y lo demás se cobra, modelos donde los ingresos se obtienen por publicidad y no directamente del usuario de los productos o servicios.
9. **Costos.** Qué tipo de costos recurrentes tendría el emprendimiento. Estos pueden ir desde sueldos, renta de oficinas, materia prima, etcétera.

5.2.2. Propuesta de valor

Con el *big idea canvas* usado para validar la factibilidad de la idea y el modelo de negocios que documenta las hipótesis iniciales, el siguiente paso es definir el producto mínimo (MVP), cuáles son las características mínimas suficientes para resolver el problema, para esto hay que poner a prueba las hipótesis que traemos realizando experimentos, principalmente entrevistas con el mercado, comenzando un ciclo de modificación de la idea hasta que se alcanza, dicho producto mínimo, que pueda lanzarse al mercado con una probabilidad aceptable de éxito.

Realmente no existe una herramienta o teoría para realizar las pruebas de hipótesis (entrevistas) con el mercado, por ejemplo (Furr & Ahlstrom, 2011) recomiendan seleccionar un pequeño grupo de clientes potenciales y hablarles por teléfono directamente, también puede ser vía correo electrónico, si nadie responde es un claro indicador de que la idea realmente no está atendiendo un dolor (necesidad) importante. El contenido del correo electrónico o la entrevista a realizar en la llamada debe ser creativa, corta, debe iniciar explicando el dolor a solucionar, si es un dolor importante esto llamara la atención necesaria, la estructura mínima para hacer esta

prueba es describir el problema -> confirmar es un problema el entrevistado tiene -> preguntarle sobre su experiencia personal -> finalmente la parte más importante preguntar si la solución, el MVP que tenemos en mente, soluciona el problema.

Como se ha mencionado, esta fase de entrevistas puede ser un ciclo repetitivo hasta que se tenga un producto mínimo (MVP), que cause interés en los entrevistados, no existe un número de iteraciones, ni tampoco una fórmula para determinar si ya tenemos el MVP ideal, es un proceso que debe repetirse hasta que se tenga la confianza que si salimos con el MVP actual al mercado se tendrían buenas probabilidades de éxito.

Durante este proceso el modelo de negocio será complementado, al ser probadas las hipótesis constantemente y enriqueciéndolas, con la opinión del mercado. Incluso puede que algunas hipótesis sean probadas no válidas y removidas del modelo o que sean drásticamente modificadas, también, durante este proceso, nuevas hipótesis o ideas provenientes del mercado pueden incorporarse. El concepto clave es que durante el desarrollo de esta fase, el modelo de negocio debe presentar una evolución, que prueba el punto de Reis que es fundamental en un emprendimiento salir al mercado y no encerrarse a idear el negocio tras 4 paredes por una sola persona o un grupo pequeño de personas.

5.2.3. Segmento de clientes

Esta fase se centra en analizar a fondo el proceso de compra, la infraestructura del mercado y la segmentación del mismo.

Iniciando con la segmentación del mercado, es decir, identificar un grupo muy específico del mercado Pyme, que se espera, sean clientes potenciales reales para los productos iniciales. Primero se definen las características finales del cliente las cuales ya fueron obtenidas en los procesos anteriores y utilizando datos del último censo empresarial INEGI, el observatorio Pyme y estudios independientes como el de la Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI), se consigue dimensionar el tamaño real del mercado meta.

El proceso de compra es el análisis de las etapas desde que el cliente se entera que existe el producto (*awareness*), la evaluación del producto, el proceso de toma de decisión de compra, su uso y finalmente cuando ya deja de usar el producto (*disposal*). El proceso de compra es una herramienta de la mercadotecnia que tiene por objetivo analizar y profundizar en el comportamiento del consumidor, lo cual es útil para

descubrir ventajas competitivas/innovación (por qué se origina la compra, qué necesidad se cubre realmente), diseñar estrategias publicitarias más efectivas para llegar al mercado meta, diseñar estrategias y definir el modelo de negocios.

Después se analiza la infraestructura del mercado, cómo comunicarse con los clientes, distribución, socios, quienes influyen en la decisión (medios especializados, opiniones expertas), redes sociales que son referentes para el mercado meta.

Esta parte tiene sus similitudes con la técnica de la cadena de valor de Porter, el objetivo de analizar la infraestructura de mercado es entender la organización, sus ligas y motivos en cada nivel de la infraestructura del mercado, además de validar el proceso de compra, en esta parte se agrega la validación de la comunicación con el mercado y los canales de distribución, es decir, todos los involucrados entre la empresa y los clientes.

Para esto se utilizara la pirámide de la infraestructura de mercado propuesta por (McKenna, 1994) ver figura 5.7.

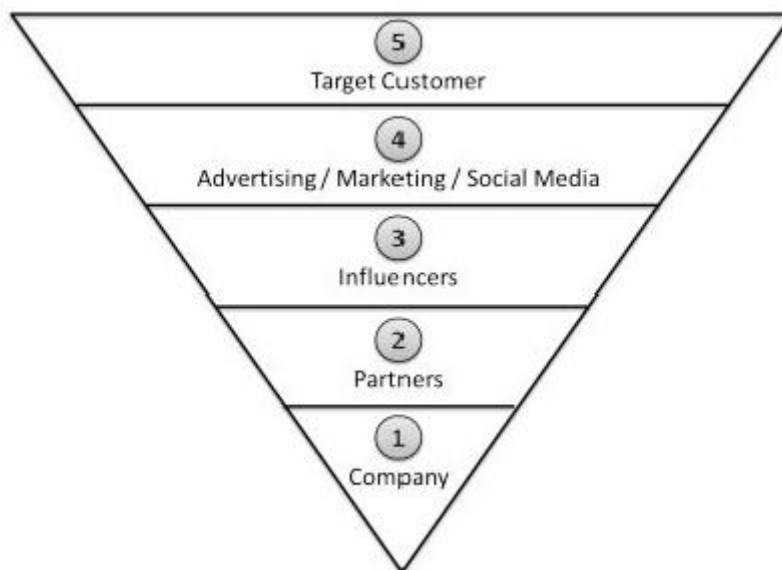


Figura 5.7. Infraestructura de mercado de McKenna tomada de (Furr & Ahlstrom, 2011)

1. Compañía. En el nivel más bajo de la pirámide invertida (la idea de ser invertida es que la posibilidad de influir de la empresa es mayor en este nivel y va bajando conforme se va desplazando a los siguientes niveles), se encuentra la empresa que quiere vender el producto. En esta parte se debe analizar las

cosas que la empresa puede hacer para influenciar la decisión de compra de un cliente, ya sea mejorando el producto de acuerdo a las necesidades reales del mercado, o la estrategia publicitaria, la fijación del precio u otras formas de lograr que el cliente compre los productos del emprendimiento.

2. Socios. El segundo nivel son los socios de la empresa, grupos externos que también se beneficiarían de las ventas del producto o servicio. Estos van desde distribuidores, proveedores, *joint ventures*, cualquier otro grupo interesado en que se venda el producto.
3. Influenciadores. El tercer nivel están todos los influenciadores del mercado, prensa especializada por ejemplo, revistas, programas de televisión, es decir, aquellos que influyen en la decisión de compra del cliente final. También son aquellos proveedores con el poder suficiente para influenciar la necesidad de compra.
4. Publicidad y redes sociales. Publicidad, mercadeo, las redes sociales son una capa que hay que analizar y que esta entre el producto y el cliente. La forma de comunicar el producto al comprador potencial es una parte crítica del éxito o fracaso de la empresa. Para McKenna se debe analizar por separado de los influenciadores tradicionales “tu estrategia de redes sociales merece atención especial con respecto al resto de las interacciones con otros medios, únicamente crear una página de *Facebook* o una cuenta de *Twitter* no es suficiente, tampoco llenar todos los días con datos o publicidad a los clientes lo es, se debe diseñar una estrategia de redes sociales efectiva” (1994).
5. Cliente. Finalmente el nivel superior de la pirámide es el cliente. La persona u organización que adquirirá el producto o servicio. Todos los puntos anteriores deben ser analizados para influir a este último nivel de la pirámide.

Una vez que se comprenden las motivaciones de cada grupo de involucrados se puede dibujar una estrategia para aprovechar dicha infraestructura de mercado.

5.2.4. Modelo de negocio detallado

Con todo lo que se trabajó hasta este punto, se procede a crear el modelo de negocio final que utilizara la empresa, utilizando la organización propuesta por el canvas de modelo de negocio de Osterwalder et al. (2009), se analizaran a fondo los nueve bloques que lo componen. La idea es presentar todo el conocimiento obtenido de la

interacción con el mercado, una evolución sustantiva de las hipótesis iniciales al modelo final.

No todas las secciones del canvas tendrán cambios, sin embargo, algunas presentaran cambios muy notables, el modelo final de negocios se convierte en la entrada fundamental para la siguiente fase, la de escalamiento del modelo.

5.2.5. Escalamiento del modelo de negocios

La fase de escalamiento de negocios es la parte más abierta en la metodología *lean startup*, esta es la parte donde se procede a implementar el MVP y a fundar, poner en marcha la empresa.

Al iniciar el proceso de fundación de una empresa, el primer paso es definir la estrategia que la organización seguirá en los primeros años, de lo contrario se tiene el riesgo de una mala utilización de recursos al no haber objetivos claramente establecidos y compartidos por los participantes en el negocio.

5.2.5.1. Análisis y formulación estratégica

Análisis estratégico

El análisis estratégico tiene como meta formular los objetivos que una empresa debe alcanzar, el plan de juego a ejecutar y así, poder administrar la empresa con el enfoque de lograr dichos objetivos. Esta parte intenta aterrizar todo lo que se ha aprendido hasta el momento y formular una estrategia para llevar acabo el emprendimiento. Para eso se realizara el análisis externo el cual incluye un análisis de la competencia, utilizando la técnica matriz de perfil competitivo (MPC) (David, 2013), dicha técnica permite cuantificar que tan lejos está el emprendimiento de los competidores o si se tienen ventajas en factores críticos comparables contra ellos.

La matriz MPC utiliza un sistema de contrapesos, es decir, a cada factor que se utilizara para comparar las distintas empresas se le asigna una ponderación (peso), para priorizar dicho criterio, es importante mencionar que la suma de todas las ponderaciones debe ser igual a 1.0, después a cada empresa se le asigna una calificación entre 1 a 4, siendo 1 la calificación mínima y 4 la calificación positiva máxima. Así se obtiene un puntaje comparable entre diversas organizaciones ver tabla 5.2.

		Bcloud		Empresa 1		Empresa 2...		Empresa N	
Factores críticos de éxito	Ponderación	Calificación	Puntuación	Calificación	Puntuación	Calificación	Puntuación	Calificación	Puntuación
Factor de comparación 1	0.07	3	0.21	1	0.07	2	0.14	4	0.28
Factor de comparación 2	0.14	4	0.56	1	0.14	1	0.14	4	0.56
Factor de comparación N	0.11	2	0.22	2	0.22	3	0.33	1	0.11
TOTAL:	1.0		2.64		1.88		2.52		3.06

Tabla 5.2. Ejemplo de una matriz de perfil competitivo MPC.

Teniendo una visión más completa del ambiente competitivo, se continua con la matriz de evaluación de factores externos (EFE) (David, 2013), la cual permite que los estrategas resuman y evalúen información económica, social, cultural, demográfica, ambiental, política, gubernamental, legal, tecnológica y competitiva. Básicamente la matriz EFE evalúa las oportunidades y amenazas que existen en el ambiente ofreciendo un modelo cuantitativo, similar al MPC, donde se ponderan dichas oportunidades y amenazas, siendo la suma de las ponderaciones igual a 1.0 y se les asigna una calificación a cada factor entre 1 a máximo 4 puntos, si la puntuación final es mayor de 2.5 significa que la empresa está preparada para aprovechar las oportunidades y responder a las amenazas ver tabla 5.3.

Factores externos clave	Ponderación	Calificación	Puntuación
Oportunidades			
Oportunidad #1.	0.09	3	0.27
Oportunidad #2.	0.08	4	0.32
Oportunidad N.	0.03	1	0.03
Amenazas			
Amenaza #1	0.05	2	0.1
Amenaza N	0.09	3	0.27
TOTAL:	1.0		2.58

Tabla 5.3. Matriz de factores externos (EFE).

Para el análisis interno la técnica a utilizar será la matriz de evaluación de factores internos (EFI) (David, 2013), a diferencia de la matriz EFE, en la EFI el enfoque está en evaluar fortalezas y debilidades, las cuales también son ponderadas siendo la

suma de las ponderaciones igual 1.0, se califica cada factor, solo que en este caso, las fortalezas se califican con 3 o 4 puntos, mientras que las debilidades solo pueden obtener puntajes de 1 o 2 puntos, esta matriz tiene como objetivo saber qué tan fuerte o débil el emprendimiento puede ser internamente, si el puntaje es mayor a 2.5 eso indica que la empresa tiene fortalezas necesarias para el mercado y que las debilidades no son extremadamente fuertes ver tabla 5.4.

Factores Internos clave	Ponderación	Calificación	Puntuación
Fortalezas			
Fortaleza #1.	0.09	3	0.27
Fortaleza #2.	0.08	4	0.32
Fortaleza N.	0.03	3	0.03
Debilidades			
Debilidad #1	0.05	2	0.1
Debilidad N	0.09	1	0.27
TOTAL:	1.0		2.58

Tabla 5.4. Matriz de factores internos (EFI).

La gran ventaja de utilizar estas matrices es que permite aterrizar conceptos abstractos en un modelo cuantificable ponderado que nos permite darnos cuenta de las debilidades a cubrir, las fortalezas a cuidar para que no se vuelvan debilidades en el futuro, las amenazas que pueden golpear a dicho emprendimiento y las oportunidades que podríamos explotar. Todo esto es necesario para poder definir la estrategia a seguir, es especialmente importante para priorizar, los recursos de una empresa los cuales siempre son limitados, si no se tiene una visión clara de lo más importante y del camino a seguir, solo serán desperdiciados en actividades que no contribuyan al éxito de la organización.

Toda la información recopilada en las matrices EFE y EFI se utiliza en la técnica del FODA extendido (David, 2013), en esta técnica se cruzan las fortalezas contra las oportunidades para crear estrategias de cómo aprovechar dichas oportunidades, también se cruzan las fortalezas contra las amenazas para tener estrategias de mitigación o reacción ante dichas amenazas externas. Así mismo se hace el cruce de las debilidades contra las oportunidades para definir estrategias para evitar que dichas debilidades internas no permitan aprovechar las oportunidades del mercado y por ultimo las debilidades contra las amenazas para tener al menos una visión clara de cómo dichas amenazas pueden ser potencializadas por las debilidades internas de la organización y que se puede hacer para evitar una catástrofe. El resultado de este

análisis es una lista de estrategias potenciales, sin embargo, es necesario evaluar, de estas estrategias, cual (es) son las más convenientes para la organización ver tabla 5.5.

	Fuerzas – F	Debilidades – D
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fortaleza 1. 2. Fortaleza 2. 3. Fortaleza N. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Debilidad 1. 2. Debilidad 2. 3. Debilidad N.
Oportunidades – O	Estrategias – FO	Estrategias – DO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Oportunidad 1. 2. Oportunidad 2. 3. Oportunidad N. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. FO1. (F1, F3, F4, F5, F7, F8, F9, O1, O2, O4, O5, O6) Estrategia FO1. 2. FO2. (F4, F7, F8, F9, O1, O2, O5, O7) Estrategia FO2. 3. FON. (F1, F2, F4, F8, F9, O1, O2, O5, O6) Estrategia FON. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. DO1. (D3, D4, D5, D7, O1, O2, O4, O5, O6) Estrategia DO1. 2. DO2. (D2, D4, D7, , O1, O2, O5, O6, O7) Estrategia DO2. 3. DO3. (D2, D3, D6, O1, O2, O5, O6) Estrategia DO3.
Amenazas – A	Estrategias – FA	Estrategias – DA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Amenaza 1. 2. Amenaza 2. 3. Amenaza N. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. FA1. (F1, F3, F4, F5, F7, F8, F9, A1, A5, A6, A9) Estrategia FA1. 2. FO4. FO3. (F1, F2, F4, F8, F9, A7, A8, A9) Estrategia FAN. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. DA1. (D3, D4, D5, D7, A1, A5, A6, A9) Estrategia DA1.

Tabla 5.5. FODA Extendido.

Una vez que el FODA extendido nos muestra las estrategias posibles a seguir por la empresa, dichas estrategias deben evaluarse para seleccionar la que nos lleve más cerca del éxito, para eso, primero se recomienda la técnica de la matriz de posición estratégica y evaluación de la acción (PEYEA) (David, 2013).

La matriz evalúa cuatro dimensiones, la fuerza financiera de la organización, la fuerza de la industria, la estabilidad del entorno y la ventaja competitiva. En cada uno de estos aspectos se definen factores los cuales son evaluados calificándolos de 1 a 7, donde 1 es el puntaje menor, posteriormente se obtiene el promedio de la calificación de los factores en cada dimensión ver tabla 5.6.

Matriz PEYEA	
Fuerza Financiera (FF)	Ratings
Factor 1	4
Factor 2	3
Factor 3	4
FF Promedio	3.67
Fuerza de la industria (FI)	Ratings
Factor 1	6
Factor 2	4

Factor 3	2	
Factor 4	1	
FI Promedio	3.25	
Estabilidad del Entorno (EE)	Ratings	
Factor 1	-3	
Factor 2	-1	
Factor 3	-2	
Factor 4	-1	
EE Promedio	-1.75	
Ventaja Competitiva (VC)	Ratings	
Factor 1	-5	
Factor 2	-5	
Factor 3	-1	
Factor 4	-1	
VC Promedio	-3.00	
	Eje X (EE+FI)	1.50
	Eje Y (VC+FF)	0.67

Tabla 5.6. Matriz PEYEA.

La segunda parte de esta técnica es un modelo de cuatro cuadrantes que indica cuáles son las estrategias más adecuadas para una organización, dependiendo del cuadrante donde se ubica, determinada: agresivas, conservadoras, defensivas o competitivas. Es importante saber el tipo de estrategia que más se adecua a las condiciones tanto externas como internas actuales, la matriz PEYEA es ideal para conocer esto, de otra forma podrías seleccionar una estrategia que no sea la mejor para la organización ver figura 5.7.

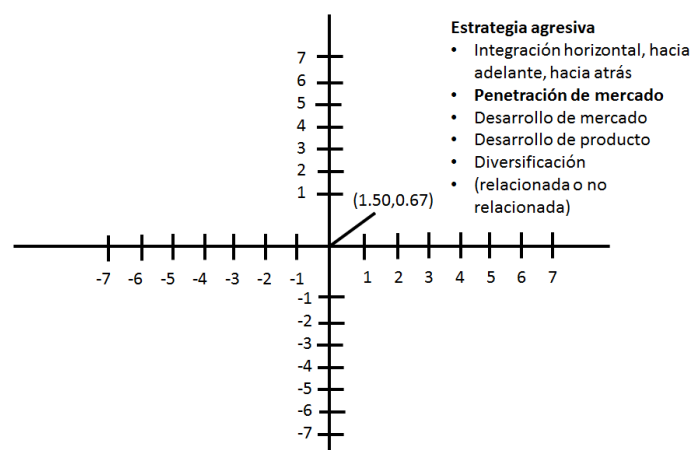


Figura 5.7. Matriz de la posición estratégica (PEYEA).

Para obtener la posición en el cuadrante es necesario utilizar la matriz y los promedios que obtuvimos de cada dimensión analizada, para calcular la posición en el eje X se suman los promedios de estabilidad del entorno y fuerza de la industria (EE+FI). Para

obtener la posición en el eje Y se utiliza la suma de los promedios de la ventaja competitiva y la fuerza financiera (VC+FF).

Se continúa con la matriz cuantitativa de la planeación estratégica (MCPE) (David, 2013), la cual califica las posibles estrategias, que fueran obtenidas en el FODA, para priorizarlas y seleccionar una o dos a llevar a cabo. Básicamente esta matriz toma las estrategias finalistas a evaluar y las cruza contra las oportunidades, fortalezas, debilidades y amenazas. A cada uno de los elementos del FODA se le asigna una ponderación para crear el contrapeso, la suma de las ponderaciones debe ser igual a 2.0. Después a cada estrategia se le asigna un puntaje entre 1 a 4 (1 es el menor), a excepción de las debilidades las cuales son calificadas con 1 o 2 puntos, dependiendo de que tan bien esa estrategia explota una oportunidad, protege de una amenaza, aprovecha una fortaleza o minimiza una debilidad. Si la estrategia no tiene ningún impacto en alguna oportunidad, debilidad, fuerza o amenaza entonces se deja vacío, no se le asigna ninguna puntuación.

Esto tiene el fin de encontrar cual, de estas estrategias, debe ser seleccionada para su implementación. Esta matriz es una herramienta poderosa para seleccionar el plan de juego a llevar a cabo por una organización, con todas las piezas del rompecabezas que se fueron recolectando la idea es seleccionar las estrategias más viables de acuerdo a los factores tanto externos como internos ver tabla 5.7.

Factores clave	Ponderación	Estrategia 1		Estrategia 2		Estrategia N	
		PA	CA	PA	CA	PA	CA
Oportunidades		PA	CA	PA	CA	PA	CA
1. O1.	0.09	4	0.36	4	0.36	3	0.27
2. O2.	0.08	2	0.16	-	-	-	-
3. ON.	0.12	3	0.36	3	0.36	3	0.36
Amenazas		PA	CA	PA	CA	PA	CA
1. A1.	0.05	3	0.15	2	0.1	1	0.05
2. AN	0.09		0		0		0
Fortalezas		PA	CA	PA	CA	PA	CA
1. F1.	0.05	3	0.15	3	0.15	4	0.2
2. FN.	0.05	4	0.2	3	0.15	3	0.15
Debilidades		PA	CA	PA	CA	PA	CA
1. D1.	0.03	1	0.03	1	0.03	2	0.06
2. D2	0.06	2	0.12	1	0.06	2	0.12
TOTAL:	2.0		4.36		3.91		4.18

Tabla 5.7. Matriz cuantitativa de la planeación estratégica (MCPE).

Una vez seleccionados los objetivos estratégicos con la técnica MCPE, el análisis estratégico cierra con la definición de los objetivos estratégicos funcionales, es momento de que cada departamento defina, cómo, sus objetivos internos se alinearan con dicha(s) estrategia(s) organizacionales y aportaran para poder alcanzarla(s). La técnica a utilizar es simple, en una gráfica tipo organigrama, cada departamento lista sus objetivos y proyectos, si alguno de ellos no se alinea con la estratégica se debe evaluar su factibilidad para llevarse a cabo en el corto plazo.

Estrategia informática

Definida la estrategia organizacional y los objetivos y proyectos de las áreas funcionales, se procede a analizar cómo, la parte de tecnologías de información, contribuirá a llevar a cabo los planes y proyectos estratégicos de la organización. Es necesario cambiar la perspectiva de los departamentos TI, dejar de ser áreas operacionales para convertirse en aliados estratégicos de las organizaciones, incrementar su valor y mejorar su posición en las mismas, sobre todo en México. Esta parte se basa en las teorías de la planeación en paralelo, teoría desarrollada principalmente por Ricart et al. (1999).

La planeación en paralelo se enfoca a que los departamentos TI realicen su propia planeación estratégica de forma paralela a la planeación estratégica del negocio, para esto es necesario definir y evaluar las ITSGA's (*Information Technology Strategy Generic Actions*).

Como su nombre lo indica la ITSGA es una estrategia TI genérica, las cuales, utilizando las tecnologías de información, mejoran la eficiencia, la eficacia o aumentan la ventaja competitiva de las empresas. Las ITSGA's se definen a partir de las prácticas propias de la empresa y del mismo u otro sector. De acuerdo con Ricart et al. (1999) Dichas ITSGA's pueden estar relacionadas con el producto, el cliente, los canales de distribución, proveedores, la cadena de valor o ser de carácter general.

1. ITSGA's relacionadas con producto:

- a. Incrementar el contenido de información del producto.
- b. Personalizar el producto.
- c. Crear nuevos productos (por ejemplo, a partir de datos de ventas de otros productos).
- d. Combinar productos.

2. ITSGA's relacionadas con clientes:
 - a. Trabajar para el cliente.
 - b. Conseguir que el cliente trabaje para nosotros.
 - c. Seleccionar clientes potenciales para determinados productos.
 - d. Incrementar los costes de cambio de proveedor por parte de nuestros clientes.
 - e. Facilitar a los clientes acceso a nuestro sistema de transacciones.
 - f. Acceder al sistema de transacciones de nuestros clientes.
3. ITSGA's relacionadas con canales de distribución:
 - a. Controlar el canal de distribución.
 - b. Desarrollar nuevos canales de distribución.
 - c. Utilizar canales existentes para otros propósitos (distribuir otros productos, etc.).
4. ITSGA's relacionadas con proveedores:
 - a. Incrementar la efectividad de nuestras relaciones con proveedores.
 - b. Facilitar a los proveedores acceso a nuestro sistema de transacciones.
 - c. Conseguir que el proveedor trabaje para nosotros.
 - d. Acceder al sistema de transacciones de nuestros proveedores.
5. ITSGA's relacionadas con actividades de la cadena de valor:
 - a. Incrementar eficiencia de actividades.
 - b. Acoplar actividades.
 - c. Reestructurar la cadena de valor, explotando vínculos e interrelaciones.
6. ITSGA's de carácter general:
 - a. Establecer nuevas prácticas (estándar) en el sector, llegando a cambiar su estructura.
 - b. Considerar los sistemas transaccionales como fuentes de ventajas competitivas.

Partiendo de las fortalezas y debilidades de la organización, la capacidad de desarrollo, las tendencias tecnológicas, los conocimientos en el sector, se crea una lista de ITSGA's a ser evaluadas para saber la factibilidad de desarrollar un proyecto a partir de dicha estrategia genérica. Las técnicas de evaluación de ITSGA's a utilizar serán la evaluación contra la cadena de valor y la evaluación contra el FODA.

Es así que, la siguiente técnica es verificar si dichas ITSGA's están impactando de forma positiva a la cadena de valor de la empresa. La cadena de valor es una técnica creada por (Porter, 1985), la cual es una representación gráfica de las actividades empresariales que crean valor para un cliente, esto con el fin de conocer las ventajas competitivas. Si las ITSGA's no tienen relación con la forma en que la organización crea y entrega valor a un cliente, pueden no ser tan estratégicas y relevantes como se esperaba y eso es un indicador de que se tienen que re-definir dichas estrategias genéricas. Para realizar esta validación es necesario crear la tabla ITSGA's vs Cadena de valor, si una ITGA no tiene una relación visible con una actividad de la cadena de valor de la empresa, esa ITGA no es estratégica, lo que podría indicar que no es prioritaria para su implementación en el futuro inmediato ver tabla 5.8.

Estructura detallada de la configuración de valor	ITSGAS		
	ITGA #1	ITGA #2	ITGA #N
Actividad de cadena de valor #1		X	X
Actividad de cadena de valor #2		X	X
Actividad de cadena de valor #N		X	

Tabla 5.8. ITGAs vs Cadena de valor.

La segunda evaluación es verificar el impacto de la ITGA contra las oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades, de esta forma validaremos la relevancia de la estrategia genérica TI ver tabla 5.9.

FODA	ITSGAS		
	ITGA #1	ITGA #2	ITGA #N
Oportunidades y Amenazas			
Oportunidad #1		X	X
Oportunidad #2		X	X
Oportunidad #N		X	
Amenaza #1			X
Amenaza #2	X		
Amenaza #N			
Fortalezas y debilidades			
Fortaleza #1	X		
Fortaleza #N		X	
Debilidad #1			X
Debilidad #N	X	X	

Tabla 5.9. ITSGA's vs FODA.

Una vez que se ha valorado cada ITSGA, escogiendo las más relevantes, se procede a la definición de las ITSAs (IT Strategic actions), las ITSAs ya son acciones estratégicas TI, la lista de ITSAs son las estrategia TI finales de esta lista salen los proyectos a llevar a cabo, este proceso es la base para la creación el plan de acción que tomara el departamento TI.

La última fase de un proyecto de planificación estratégica de sistemas es la definición de la estrategia y plan de sistemas. En base a las necesidades estratégicas, se identificarán los objetivos estratégicos y bajo estos se agruparán las acciones de mejora identificadas y cualificadas.

Balanced scorecard

Una vez definidas las estrategias y proyectos a seguir, es necesaria la definición del tablero de control para validar la ejecución de las diversas iniciativas y su impacto real contra los objetivos funcionales y la estrategia general.

“La colisión entre construir capacidades de largo plazo y la pared inamovible que representan los datos financieros históricos en un modelo contable, fue lo que originó una nueva síntesis, el *balanced scorecard*, el cual continua con las tradicionales métricas financieras, aunque los creadores se dieron cuenta que dichas mediciones solo decían la historia de eventos pasados siendo inadecuadas, sin embargo, para crear valor a través de la inversión, fue que se complementaron con métricas de fuerzas controladas del desempeño futuro, los cuales se derivan de la visión y estrategia de la empresa. El *balanced scorecard* expande el conjunto de objetivos de una unidad de negocio más allá de los objetivos financieros creando valor para clientes actuales y futuros” (Kaplan & Norton, 1996).

Esta técnica de es una de las más adoptadas en el mundo empresarial, es un sistema de gestión de desempeño, que permite a organizaciones traducir la visión y la estrategia de una compañía a la puesta en práctica, trabajando a partir de 4 perspectivas:

1. Perspectiva financiera. Mide las consecuencias económicas de las acciones ya tomadas.
2. Perspectiva del cliente. Se identifica el segmento de mercado donde se piensa competir y mide el desempeño del negocio en dichos segmentos. Las métricas clave más comunes en esta perspectiva son la satisfacción del cliente, retención del cliente, adquisición de nuevos clientes, tasa de utilidad por cliente, tamaño de mercado y % de mercado ganado.

3. Perspectiva de proceso del negocio. Se identifican los procesos clave de la empresa, los que tienen un mayor impacto en la creación de valor, identificando aquellos procesos en los que una organización debe invertir para alcanzar los objetivos financieros y de la perspectiva de los clientes.
4. Perspectiva de infraestructura. Identifica la infraestructura que la organización debe construir para crear las condiciones de crecimiento y mejora a largo plazo.

Esto permite la supervisión del desempeño actual, pero el método también intenta capturar la información sobre cuán bien se coloca la organización cara al futuro.

Las ventajas de este tipo de técnica son variadas algunos ejemplos son, centrar la organización entera en las pocas variables dominantes necesarias para superar brechas en el desempeño, ayudar a integrar varios programas de la empresa, por ejemplo, calidad, reingeniería, e iniciativas de servicio al cliente. Analizar medidas estratégicas hacia niveles inferiores, de modo que las gerentes, los operadores, y los empleados de la unidad puedan ver qué se requiere en su nivel para lograr desempeño total excelente. El producto resultante es el tablero de control ver tabla 5.10.

	Objetivos	Métricas	Iniciativas
Financieros	1. Objetivo Financiero #1.	#clientes por mes ($\geq###$)	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto estratégico #1. - Proyecto estratégico #2. - Proyecto estratégico #N.
	2. Objetivo Financiero #2.	Saldo promedio en cuenta corriente de la empresa $\geq\$xxx$.	
	3. Objetivo Financiero #N.	Gasto de operación mensual $\leq\$xxx$.	
	Objetivos	Métricas	Iniciativas
Cliente	1. Objetivo de perspectiva de cliente #1.	<ul style="list-style-type: none"> - Promedio de Antigüedad del cliente $\geq=xxx$ - % de rotación de clientes $\leq=xx\%$ 	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto estratégico #1. - Proyecto estratégico #2. - Proyecto estratégico #N.
	2. Objetivo de perspectiva del cliente #N.	- Promedio de horas de uso semanal de aplicaciones por cliente	
	Objetivos	Métricas	Iniciativas
Procesos internos	1. Objetivo de perspectiva de procesos internos #1.	- Financieras (ROI, IRR, NPV)	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto estratégico #1. - Proyecto estratégico #2. - Proyecto estratégico #N.
	2. Objetivo de perspectiva de procesos internos #N.	<ul style="list-style-type: none"> - # de visitas a clientes por mes. - % de venta realizada vs visita a cliente. 	
	Objetivos	Métricas	Iniciativas
Infraestructura	1. Objetivo de perspectiva de infraestructura #1.	- Tiempo promedio para cubrir una vacante.	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto estratégico #1. - Proyecto estratégico #2. - Proyecto estratégico #N.
	2. Objetivo de perspectiva de infraestructura #N.	- Promedio de gasto anual en infraestructura.	

Tabla 5.10. Ejemplo de tablero de control (*Balanced scorecard*).

5.2.5.2. *Arquitectura y modelado de procesos*

La estrategia, el modelo de negocios, nos servirán para dar paso a las secciones de implementación, la primera sección se enfoca a los procesos operacionales de la empresa, los procesos clave dentro de la misma. Usando BPM (*Business Process Management*) que es una metodología integral no solo para el modelado de procesos, para diseñar las interacciones detalladas de una empresa, para observar debilidades en los procesos internos y también para modelar dichos procesos utilizando la notación *business process model and notation* (BPMN) en su versión 2.0 (Hitpass, Freund, & Rucker, 2011) desarrollada por la organización *business process management initiative* (BPMI) es una notación gráfica estandarizada que permite el modelado de procesos de negocios.

Lo que se busca con la administración de procesos de negocio (BPM), es identificar los procesos que contribuyen a generar o entregar valor a los clientes, estos procesos se definen como críticos para una organización, entre otros beneficios se encuentra efectividad y eficiencia operacional, reducción de costos. Incluso, al tener una clara idea de las actividades críticas para el negocio, el modelado de procesos puede llevar a innovación, facilitar la planeación estratégica o mejorar el modelo de negocio.

El proceso para llevar a cabo BPM inicia con el análisis de la configuración de valor (Stabell & Fjeldstad, 1998), la cual es una propuesta que parte de la cadena de valor de (Porter, 1985), la configuración de valor propone que además de la cadena tradicional que está más orientada a la manufactura, se agreguen la configuración de taller (orientada a servicios) y la de red de valor (orientada a manejar el denominado *networking*, contactar gente para crear valor).

Esta configuración de valor se convierte en la entrada principal para definir la vista horizontal (Rummler & Brache, 2013) la cual permite ver las diversas interacciones y flujos de información entre las diversas áreas funcionales de una empresa, los clientes y los proveedores.

La vista horizontal se convierte en la entrada para la arquitectura de procesos, donde se identifican cuáles serán los procesos clave y se puede proceder con el modelado de dichos procesos.

Vista horizontal

Para realizar un análisis de procesos de negocios se inicia con la vista horizontal. Tomando la estrategia, la configuración de valor y el modelo de negocios como

entradas, la vista horizontal se define como “una perspectiva diferente que nos otorga una vista de alto nivel de un negocio de forma horizontal o sistemática. La cual incluye flujos de trabajo que traspasan las fronteras en las áreas funcionales” (Rummler & Brache, 2013).

Rummler y Brache se dieron cuenta que Muchos gerentes no entienden su negocio, puede que entiendan a sus clientes o a su competencia, sin embargo, no entienden, a un nivel de detalle suficiente, cómo se produce lo que venden, los gerentes intentaban explicar su organización usando el diagrama organizacional vertical tradicional, pero esto tenía al menos 3 problemas muy visibles, para empezar no mostraba a los clientes, no se ven los productos y servicios que se ofrecen, ni tampoco se observaba el flujo de trabajo para crear el producto.

La vista horizontal de una organización es una perspectiva diferente que nos otorga una vista de alto nivel de un negocio de forma horizontal o sistemática. La cual incluye flujos de trabajo que traspasan las fronteras en las áreas funcionales. Esto permitirá una mejor definición de la arquitectura de procesos ver figura 5.9.

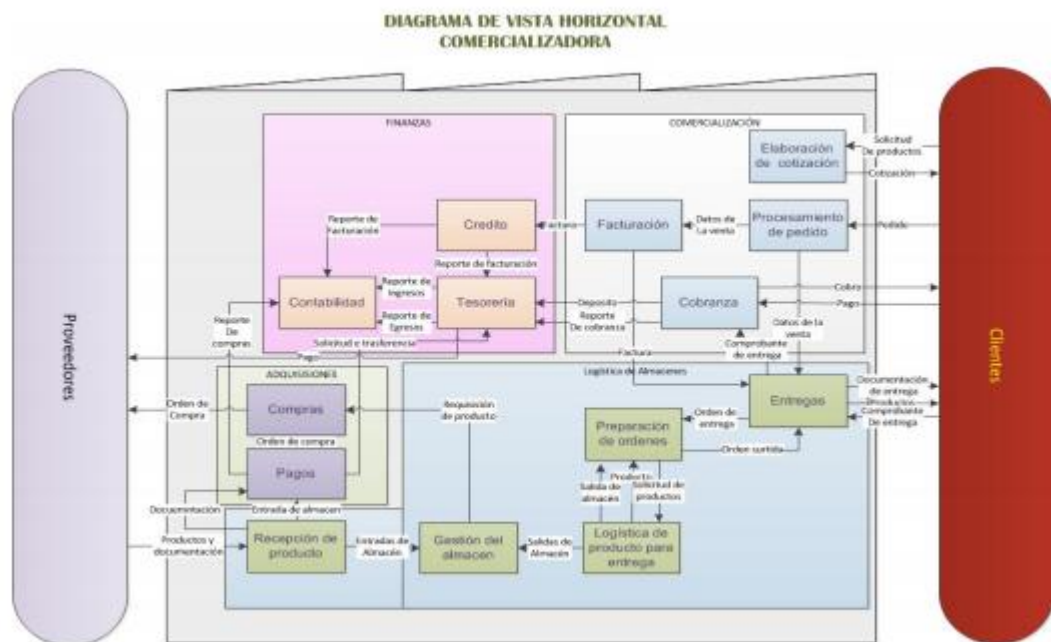


Figura 5.9. Figura tomada del material de apoyo de la sesión sobre vista horizontal (Perez, 2015).

Arquitectura de procesos

Con esa vista integrada de las actividades de la empresa y la interacción de las diferentes áreas funcionales, se continua con la arquitectura de procesos de la

organización, que nos ayudara a visualizar cuales son los procesos *CORE*, aquellos en los que nos enfocaremos a modelar.

Para Jeston y Nelis la arquitectura de procesos “es la liga entre la estrategia y las fases de lanzamiento, un pre-requisito para llevar a cabo actividades relacionadas a la administración de procesos de manera exitosa” (2008). En el caso de Hitpass, aun cuando no nos habla de arquitectura de procesos como tal, nos introduce a la arquitectura empresarial (arquitectura de soluciones) y la define como “Un conjunto de modelos y sus relaciones que describen la empresa como una estructura coherente con el objetivo de lograr mayor agilidad y control en la gestión del cambio en las organizaciones” (2014).

El objetivo de la arquitectura de procesos es tener una representación visual que nos permita identificar aquellos procesos críticos que son los que requieren una administración más detallada para lograr crear valor a los clientes.

Modelado de proceso

El siguiente paso es crear el modelo de esos procesos críticos identificados en la arquitectura de procesos. Para esto se utilizara el estándar BPMN 2.0, BPMN es un estándar global de notación grafica estandarizada que permita automatizar los procesos y que pretende hacer un puente entre la capa de negocio y de Tecnologías de información.

Dependiendo del nivel de detalle que tiene un modelo, se clasifica en 4 niveles, el nivel 1 o nivel más básico del marco estructural, es un modelo de proceso en el que describe la lógica de negocio lo más compacta posible. El objetivo principal en este nivel es describir el alcance que tienen los procesos de principio a fin, no tiene más de 18 elementos BPMN.

El nivel 2 o nivel operacional, abarca toda la lógica del negocio en detalle incluyendo los casos de excepción, identificando las reglas del negocio y la interacción a detalle con todos los participantes. Sirve como guía/manual de procedimiento a los participantes del proceso, también como entrada para evaluar la eficiencia del proceso y poder desarrollar propuestas de mejora. Aquí no existe un límite en el número de elementos BPMN que el modelo puede contener.

Para este proyecto de grado se buscara llegar al nivel 2 en los procesos *CORE* que se identifiquen durante la arquitectura de procesos.

Gestión de desempeño

Similar al tema de *balanced scorecard* para monitorear y controlar la estrategia, la gestión de procesos necesita el monitoreo y control incluyendo la definición de métricas *Key Performance Indicator* (KPI) más relevantes de los mismos.

Para cada proceso clave de negocio se definen objetivos y se integran en un *scorecard* con métricas e indicadores, la base para la definición de dichas métricas está basada en las teorías de (Parmenter, 2007) donde nos expone que los KPI son vehículos de comunicación que permiten a los ejecutivos comunicar y medir los objetivos estratégicos de una empresa, su objetivo principal es medir el nivel de servicio, realizar un diagnóstico de la situación, comunicar e informar sobre la situación y los objetivos, motivar a los equipos responsables de alcanzar su cumplimiento y en general evaluar el progreso de forma constante.

Los objetivos del proceso deben estar alineados a los objetivos del negocio, el rendimiento de los procesos debe ser medido en forma periódica constante y controlar el grado de cumplimiento con los objetivos, si se detectan desviaciones fuera de los rangos establecidos se deben iniciar procesos de análisis para descubrir causas e iniciar acciones correctivas.

5.2.5.3. *Análisis financiero y proyección de flujo de efectivo a 5 años.*

Se incluye un análisis financiero que permita ver el grado de inversión necesaria y su retorno de inversión, para cubrir todas las capacidades deseadas. Para eso se incluye un análisis y estimación de costos (incluyendo re-inversión estimada por año), un análisis para fijación de precio recomendado, se crean flujos de efectivo proyectado de los primeros 5 años y se calculan las dos métricas financieras principales de este emprendimiento, el punto de rompimiento y la tasa interna de retorno de esos primeros 5 años.

La TIR, es el indicador de la rentabilidad de un proyecto, normalmente se calcula contra la tasa de interés que se puede obtener sin necesidad de fundar la empresa, una referencia podría ser la tasa cete que al momento de realizar este trabajo era de 3.75%, un objetivo más realista sería que el emprendimiento tuviera una tasa interna de retorno por encima del 15%, de lo contrario, no vale la pena invertir en este negocio.

La otra métrica es el punto de rompimiento el cual, para este emprendimiento, se ha dividido en dos partes, el punto de rompimiento cuando los ingresos cubran los

gastos operativos (incluyendo el pago del crédito inicial), es importante recalcar que también se busca encontrar el número de clientes con membresía activa que se deben promediar al mes para cubrir estos gastos de operación. El segundo punto de rompimiento será cuando la utilidad obtenida, empate la suma de la inversión realizada hasta ese punto.

5.2.5.4. Plan de proyecto para la fundación de la empresa

La parte final estará enfocada a crear el plan de administración de proyecto de la fundación y puesta en marcha de la empresa. Dicha planeación contara con cuatro artefactos de la administración de proyectos los cuales son el acta constitutiva del proyecto, cronograma, matriz de riesgos y estimaciones de costos. Esto basado en una metodología de proyectos de tipo cascada y utilizando el marco de trabajo del instituto de administración de proyectos (PMI) conocido como *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK) (Project Management Institute, 2013).

El objetivo es dejar un plan de los siguientes pasos a ejecutar para que este emprendimiento se materialice en una empresa.

La metodología de tipo cascada es un modelo secuencial donde el proyecto se divide en fases para ser más fácil de manejar, su gran ventaja es que es un modelo muy simple de entender, es fácil de administrar dada su rigidez (cada fase tiene entregables específicos y puntos de revisión), pero su gran desventaja es esa misma rigidez, una vez que estamos en la fase final, es muy difícil y costoso regresar y hacer cambios. El modelo de cascada más utilizado en la administración de proyectos es el que se muestra en la figura 5.10.

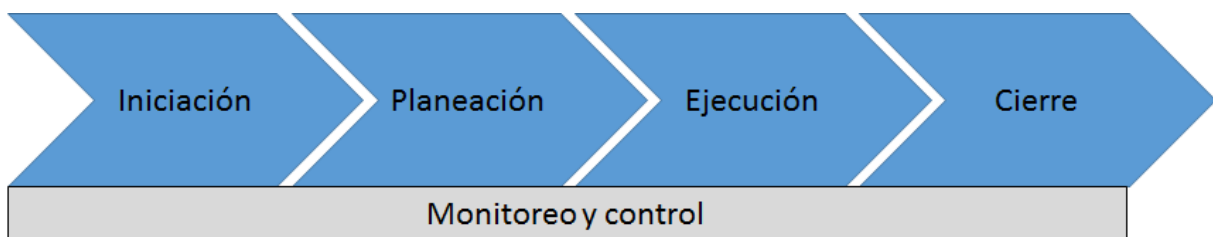


Figura 5.10. Ciclo de vida de un proyecto.

Fase de iniciación.

En esta fase se entregara el acta constitutiva del proyecto (*Project charter*), de acuerdo al PMBOK, es el documento que autoriza formalmente la existencia de un proyecto y le da la autoridad al administrador de proyectos para comenzar a utilizar los recursos asignados a dicho proyecto (2013). El beneficio es definir los límites del proyecto,

registrar la necesidad de negocio, el alcance y se crea un plan estratégico de alto nivel de que pasara durante dicho proyecto.

Fase de planeación.

Esta es la fase hasta donde se llegará con el proyecto de grado, en esta fase se creará los otros tres entregables:

1. Cronograma del proyecto. El cronograma del proyecto es el resultado final de la administración de tiempo, para su construcción es necesario un proceso iterativo, teniendo la validación y contribución de los especialistas en cada área que participara en la ejecución del proyecto, este proceso consiste en: Definir actividades -> Secuenciar actividades -> Crear estimaciones de recursos y duración.

Dichas estimaciones usan a su vez técnicas como pueden ser las estimaciones paramétricas o la técnica denominada PERT (Project Evaluation and Review technique) (Project Management Institute, 2013) la cual consiste en promediar el tiempo más probable, tiempo optimista y tiempo pesimista utilizando la fórmula: $t_e = (t_o + 4t_{mp} + t_p) / 4$.

2. Matriz de riesgos. La matriz de riesgos es un registro de los riesgos, supuestos, problemas y definiciones de un proyecto. Un riesgo es un evento que puede impactar positiva o negativamente al proyecto y que puede o no ocurrir, un supuesto es algo que se da por cierto y que de no serlo también impactara al proyecto y un problema es cuando ocurre un evento que está impactando al proyecto, a diferencia del riesgo, el problema ya ocurrió y ahora se tiene que afrontar.
3. Estimaciones de costos. El ultimo entregable de esta sección serán las estimaciones de costos para cada entregable las cuales se calculan basado en cotizaciones o de no contar con ella, en juicio de expertos que proveen una aproximado del costo de alguna materia prima o servicio necesario para llevar a cabo el proyecto. Las estimaciones de costo también utilizan el cronograma del proyecto para calcular los costos de trabajo (sueldos) en los que se incurrirán durante el lapso de vida del proyecto.

Capítulo 6. Estrategia metodológica

El desarrollo del proyecto de grado ha sido organizado en 2 partes, un análisis del entorno del mercado pyme y el desarrollo de la idea de un emprendimiento tecnológico usando de marco de trabajo la metodología *lean startup*.

La primera parte nos habla del contexto donde se quiere llevar a cabo el emprendimiento, está organizado en 3 partes, la situación macroeconómica del país, después se enfoca en las Pymes, para cerrar con el ambiente competitivo en el mercado pyme. La fase de *lean startup* permite ver cuál es la hipótesis realizar experimentos y definir el modelo de negocio, finalmente se entra a la fase de escalamiento donde se formulara la estrategia de la empresa, además con el objetivo de aplicar conocimiento adquirido se desarrollaran los tres temas prácticos del proyecto de grado, la arquitectura y modelado de procesos CORE lo que nos permitirá tener una visión formal de cómo se crea el valor y cómo interactúan las distintas organizaciones internas. El plan de administración del proyecto de puesta en marcha de la empresa, que englobara los siguientes pasos a ejecutar para fundar la empresa y finalmente el análisis financiero detallado de los primeros 5 años de vida de la organización.

Metodológicamente hablando la base del trabajo se centra en la metodología *lean startup* siguiendo una combinación de los modelos Blank & Dorf y el “*nail it then scale it*” de Furr & Ahlstrom, para la parte de procesos la base es BPM principalmente Jeston & Nelis y Hitpass B. La parte del proyecto utiliza el PMI PMBOK y el análisis y formulación estratégico será basado principalmente en técnicas de Michael Porter y Fred David además de incluir análisis financiero utilizando a Degarmo (Degarmo, 2004) y a Rubén Rodríguez (Rubén Rodríguez Beltrán, 2009).

La figura y tabla 6.1 son una representación visual del proyecto de grado.

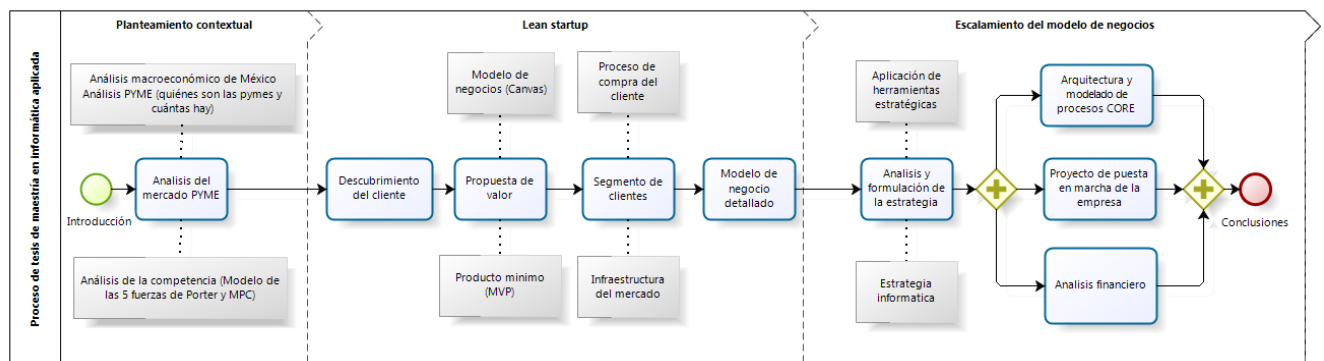


Figura 6.1. Organización del proyecto de grado.

Tema	Teorías o técnicas	Bibliografía o recursos
Análisis del mercado de las PYME	- Análisis macroeconómico. - Interpretación de métricas macroeconómicas.	- (Daniels, John; Radebaugh, Lee; Sullivan, Daniel, 2009) - (Samuelson & Nordhaus, 2005) - Indicadores del banco mundial - Reportes de situación del país del banco mundial y del FMI.
	- Análisis PYME (quiénes son las pymes, cómo están compuestas, rangos de edad de sus dueños).	- (INEGI, 2009) - (AMIPCI, 2015) - (Observatorio PYME, 2010)
	- Modelo de las 5 fuerzas de Porter.	- (Porter, 1985) - (Porter, 1998)
Descubrimiento del Cliente	- Teoría de la jerarquía de necesidades de Maslow. - Maslow ROI 2.0 - Big idea canvas. - Canvas de modelo de negocio.	- (Blank & Dorf, 2012) - (Furr & Ahlstrom, 2011) - (Maslow, 1943) - (Osterwalder, 2009) - (Carpenter, 2010)
Propuesta de Valor	- Definición Experimentos y reporte de entrevistas en campo (prueba al mercado). - Definición del <i>Minimal Product Value</i> (MVP).	- (Blank & Dorf, 2012) - (Furr & Ahlstrom, 2011) - (Osterwalder, 2009)
Segmento de clientes	- Proceso de compra del cliente. - Infraestructura del mercado. - Segmentación del mercado.	- (Blank & Dorf, 2012) - (Furr & Ahlstrom, 2011) - (Warren & Green, 2010) - (Robert D. Buzzell; John A. Quelch, 1991) - (INEGI, 2009)
Modelo de negocio detallado	- Canvas de modelo de negocio.	- (Blank & Dorf, 2012) - (Furr & Ahlstrom, 2011) - (Osterwalder, 2009)
Análisis y formulación estratégica	- Matrices MPC, EFE y EFI. - Matriz FODA Extendido. - Planeación en paralelo. - Definición de ITGAs. - ITGAs vs Cadena de valor - ITGAs vs FODA - Definición de ITSAs - <i>Balanced scorecard</i>	- (David, 2013) - (Porter, 1985) - (Porter, 1995) - (R, JE, & J, 1999) - (Sarah Kaplan y Eric Beinhocker, 2003) - (Parmenter, 2007) - (Kaplan & Norton, 1996)
Arquitectura y modelado de procesos	- Vista horizontal - Arquitectura de procesos - Modelado nivel 1 - Modelado nivel 2 - Gestión de desempeño.	- (Hitpass, Freund, & Rucker, 2011) - (Hitpass B. , 2014) - (Jeston & Nelis, 2008) - (Rummler & Brache, 2013) - (Parmenter, 2007)
Análisis financiero	- Flujo de caja. - Tasa interna de retorno. - Punto de rompimiento.	- (Rubén Rodríguez Beltrán, 2009) - (Degarmo, 2004)
Plan de proyecto para la fundación de la empresa	- Metodología de Proyectos.	- (Project Management Institute, 2013)

Tabla 6.1. Resumen de la estrategia metodológica.

Capítulo 7. Análisis del mercado de las PYME

7.1. Análisis macroeconómico.

El objetivo de este capítulo es presentar una radiografía de México ¿Quién es México a nivel global? Una de las formas más comunes es comparándolo contra países similares y países más avanzados, México es miembro de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), la cual agrupa 34 países a los cuales analiza y sirve como guía de comparación en diversos factores que permiten darse cuenta de la situación de un país.

Empecemos por el análisis del crecimiento anual del producto interno bruto (PIB), el cual es el conjunto de los bienes y servicios producidos en un país durante un año, en pocas palabras la riqueza de una nación. Ver tabla 7.1.

Año	Promedio de la OCDE	México
2010	3.0%	5.1%
2011	1.9%	4.0%
2012	1.3%	3.8%
2013	1.2%	1.6%
2014	1.9%	2.1%
2015	2.0%	2.3%
2016	2.2%	2.1%

Tabla 7.1. Crecimiento del PIB (OCDE, 2016).

Se puede observar que el crecimiento del PIB en México siempre ha estado por encima del promedio del crecimiento de los 34 países miembros de la OCDE, inicialmente, esto nos presenta un panorama de estabilidad del país con un crecimiento sostenido cada año.

Año	Promedio de la OCDE	México	Chile	Colombia	Costa Rica
2010	3.0%	5.1%	5.7%	4.0%	5.0%
2011	1.9%	4.0%	5.8%	6.6%	4.7%
2012	1.3%	3.8%	5.5%	4.0%	5.1%
2013	1.2%	1.6%	4.3%	4.9%	3.3%
2014	1.9%	2.1%	1.8%	4.6%	3.5%
2015	2.0%	2.3%	2.2%	2.8%	2.9%
2016	2.2%	3.1%	2.6%	3.0%	3.5%

Tabla 7.2. Crecimiento del PIB (OCDE, 2016).

En la tabla 7.2 el panorama ya no es tan alentador, quitando los últimos 3 años de Chile, se puede observar que países similares como son Colombia y Costa Rica, han tenido un mayor crecimiento anual del PIB comparado con México.

Sin embargo, existen más factores que hay que tomar en cuenta, el PIB de México para 2014 es de \$1,294 billones de dólares (Banco Mundial, 2016), mientras que en Colombia es apenas de \$377 billones, Chile \$277 billones y Costa Rica apenas supera los \$49 billones de dólares (Banco Mundial, 2016). México es una economía más grande que esos países latinoamericanos, que si bien son similares culturalmente, no son comparables económicamente. Para determinar qué países son comparables en tamaño económico tenemos que ampliar el análisis a nivel global, la tabla 7.3 muestra las principales economías del mundo y cuales, de acuerdo al PIB anual, serían más cercanas.

#	País	PIB
1	Estados Unidos	\$18,124 billones de dólares
2	China	\$11,211 billones de dólares
3	Japón	\$ 4,210 billones de dólares
4	Alemania	\$ 3,413 billones de dólares
8	Brasil	\$ 1,903 billones de dólares
11	Corea del sur	\$ 1,435 billones de dólares
12	Australia	\$ 1,252 billones de dólares
13	México	\$ 1,231 billones de dólares
14	España	\$ 1,230 billones de dólares
15	Rusia	\$ 1,175 billones de dólares

Tabla 7.3. Principales economías del mundo (Fondo Monetario Internacional, 2014).

Veamos entonces como lo ha hecho México en comparación a países con una economía de tamaño similar como serian Corea del sur, Australia, España y Rusia. Ver tabla 7.4.

Año	México	Corea del sur	Australia	España	Rusia
2010	5.1%	6.5%	2.3%	0.0%	4.5%
2011	4.0%	3.7%	2.6%	-1.0%	4.3%
2012	3.8%	2.3%	3.7%	-2.6%	3.4%
2013	1.6%	2.9%	2.0%	-1.7%	1.3%
2014	2.1%	3.3%	2.7%	1.4%	0.6%
2015	2.3%	2.7%	2.2%	3.2%	-4.0%
2016	3.1%	3.1%	2.6%	2.7%	-0.4%

Tabla 7.4.a Crecimiento del PIB (OCDE, 2016).

Lo que podemos concluir de este análisis inicial del PIB es que el comportamiento de México, al menos en este indicador, ha sido aceptable, funcionando de manera muy similar al crecimiento de Corea y Australia y con mejor estabilidad que España o Rusia. México se muestra como un país productivo, que eso no tiene mucho que ver con índices de distribución de la riqueza o equidad.

El segundo indicador macroeconómico más utilizado es el de la inflación, la subida de precios, existen dos métricas comúnmente usadas, la inflación general y la inflación subyacente, la subyacente es un subconjunto con solo ciertos precios de la canasta básica quitando algunos productos con alta volatilidad, para este análisis, se tomara en cuenta, la inflación general, es decir, incluyendo los productos con dicha volatilidad, veamos el comportamiento de México con respecto a países culturalmente similares y con respecto a sus pares económicos. Ver tabla 7.5.

Año	Promedio de México la OCDE	Chile	Colombia	Costa Rica
2012	2.3%	4.1%	3.0%	3.2%
2013	1.7%	3.8%	1.8%	2.0%
2014	1.7%	4.0%	4.7%	2.9%
2015	0.6%	2.9%	4.4%	4.9%
2016	1.4%	3.4%	3.9%	4.1%

Tabla 7.5. Inflación general (OCDE, 2016).

En cuestión inflacionaria, México ha estado constantemente por encima del promedio de los países de la OCDE, esto refleja una perdida en el poder adquisitivo y pudiera ser un indicador de desaliento de la inversión privada. Veamos los datos de inversión privada en la tabla 7.6.

Año	México	Chile	Costa Rica	Corea del Sur	Brasil
2011	23,328,272,040	23,443,915,104	2,141,615,128	9,773,000,000	71,538,657,409
2012	19,491,663,030	28,457,041,225	2,721,160,448	9,495,900,000	76,110,663,189
2013	44,885,843,190	19,263,785,706	3,291,215,210	12,766,600,000	80,842,996,727
2014	24,154,173,750	22,001,682,014	2,578,112,999	9,898,500,000	96,895,162,916

Tabla 7.6. Inversión privada (Banco Mundial, 2016).

El compartimiento de la inversión privada en México ha sido cambiante, se tuvo un auge en 2013, probablemente a causa de las reformas emprendidas por el gobierno priista, pero en 2014 se regresó a promedios más normales para el comportamiento de los últimos años alrededor de los 23 mil millones de dólares.

En comparación contra otros países, especialmente contra Chile, se puede ver que la inflación realmente no ha sido un factor que esté afectando la inversión, aun

con una inflación de 3.8% en 2013, se tuvo record de inversión privada, en cambio Chile con una inflación ese 2013 de apenas 1.8%, fue el que menos inversión tuvo ese año.

Sin embargo, cuando comparamos la inflación contra lo que ha sucedido en Chile y Colombia, se puede ver que la inflación en México ha sido menor que en esos países en los últimos 2 años y que en general, la inflación en México se encuentra hasta cierto punto controlada ver tabla 7.7.

Año	México	Corea del sur	Australia	España	Rusia
2012	4.1%	2.2%	1.7%	2.4%	5.1%
2013	3.8%	1.3%	2.4%	1.5%	6.8%
2014	4.0%	1.3%	2.5%	-0.2%	7.8%
2015	2.9%	0.7%	1.6%	-0.6%	15.6%
2016	3.4%	1.6%	2.1%	0.3%	9.5%

Tabla 7.7.a Inflación general (OCDE, 2016).

En cuanto a la comparación de la inflación general con respecto a países con un tamaño similar de la economía (ver tabla 7.7), se puede apreciar que México es claramente superado por Corea del Sur y Australia, sin embargo, su control de precios es superior a España y Rusia, si se tuviera que tomar una decisión de inversión basado en el análisis hasta este punto, quitando Corea del Sur y Australia, México y Chile serían los países más atractivos para invertir.

El siguiente indicador es el denominado riesgo país, existen varias calificadoras de riesgo país, Moodys es una de las más famosas, sin embargo, a inicios de la década de los 90s, JP Morgan creo el “*emerging market bond index (EMBI)*” el cual es un índice de riesgo país para mercados emergentes que se ha convertido en el más utilizado y referenciado. Este indicador nos sirve como termómetro para dimensionar el riesgo que corre una inversión en un país, entre más puntos, mayor riesgo. En el caso de México, como se puede observar a continuación en la tabla 7.8, se le coloca como un país de riesgo intermedio ver tabla 7.8.

País	EMBI
México	566.91
Venezuela	952.54
Brasil	954.35
Rusia	694.73
Panamá	1,088.44
Argentina	170.66
Sudáfrica	227.66

Tabla 7.8. Índice EMBI de riesgo país (JP Morgan, 2016).

Es necesario incluir opiniones de los expertos, para eso, se presenta a continuación un resumen de la opinión sobre México del banco mundial y del fondo monetario internacional. Para el banco mundial el así llamado “crecimiento económico” en México ha sido modesto y constantemente desalentador, por debajo del crecimiento potencial de 2.5% que era lo esperado por los expertos. Dicho crecimiento estuvo encabezado por las exportaciones de manufactura, impulsadas por el quinto año consecutivo de aumentos de dos dígitos en el sector automovilístico (Banco Mundial, 2016). Lo cual no es muy alentador para una empresa que desea atacar el mercado de las tecnologías de información.

El análisis del banco mundial sigue con un dato aún más preocupante, “la demanda doméstica no ha ido a la par, el consumo privado se ve lastrado por un bajo nivel de confianza del consumidor y escaso crecimiento salarial” (Banco Mundial, 2016). Un menor consumo privado es síntoma de un estancamiento en el crecimiento económico, se mueve menos el dinero, las empresas también obtienen menores ingresos y las probabilidades de inversión en tecnología disminuyen.

Los expertos del banco mundial esperan que la actividad económica se acelere hasta 2017; el pronóstico de crecimiento del PIB es que se fortalecerá hasta 3.5% en 2017, aunque con las condiciones actuales creo que es un pronóstico demasiado optimista, el banco mundial basa esta estimación en la fortaleza de EU con lo que espera que se incrementen las exportaciones manufactureras de México hacia ese país.

Con respecto a la caída de los precios del petróleo y su impacto para México, el banco mundial nos menciona como el gobierno anunció recortes equivalentes al 0.7% del PIB para el presupuesto de 2015 y ya planea un recorte adicional en el gasto público para 2016. Vale la pena enfatizar que un menor gasto público tendrá un efecto desacelerador sobre el ritmo de crecimiento económico.

A nivel gobierno, un dato devastador es que no existe una conexión fuerte entre crecimiento y reducción de la pobreza. “La causa puede encontrarse en el mercado laboral, dado que en los últimos años no se han creado un número suficiente de trabajos o de trabajos que paguen un salario adecuado” (Banco Mundial, 2016).

Por último el banco mundial cierra su análisis de México reconociendo la reforma energética, “La apertura del sector energético a la participación del sector privado es particularmente prometedora en términos de promover el crecimiento, se espera aumente la producción de petróleo y gas y provea de insumos energéticos más

baratos a las industrias mexicanas. Será importante evaluar el impacto distributivo de las reformas, la normativa asociada y su implementación” (Banco Mundial, 2016).

Ahora veamos un resumen de lo que nos dice el Fondo Monetario Internacional (FMI) en su reporte sobre México, el FMI reconoce que el gobierno mexicano ha avanzado en su agenda de reformas estructurales en diversas áreas que van desde la laboral, educativa, hasta reformas en el sector financiero, telecomunicaciones y sobre todo la legislación para el sector energético.

Se esperaba que dichas reformas estuvieran destinadas a aumentar la productividad, competitividad y por ende un crecimiento potencial, sin embargo, dado los datos de crecimiento esto no se ha reflejado realmente, ya sea por las condiciones externas o internas de hecho el FMI reconoce que “México ha tenido que enfrentar un ambiente global complejo en el último año, caracterizado por un aumento en la volatilidad del mercado financiero y el colapso de los precios del petróleo, aun así, la economía ha continuado creciendo a paso moderado y las presiones por la salida de capitales han sido limitadas” (Fondo Monetario Internacional, 2015).

El FMI nos da un dato duro con respecto al tipo de cambio “el peso mexicano ha sufrido una depreciación de cerca del 16% en términos reales efectivos” (Fondo Monetario Internacional, 2015). Esto se ha agravado más en 2016 donde la devaluación de la moneda ha seguido a la baja, lo que empieza a causar estragos en los precios.

En conclusión, el FMI han notado que a pesar de las condiciones externas desfavorables, la economía mexicana sigue creciendo, mientras que la estabilidad financiera está bien salvaguardada, sin embargo, el FMI nos advierte “los riesgos externos tienen un peso sustancial en el panorama, con un crecimiento menor al esperado y la competencia de economías emergentes, aunado a la volatilidad del mercado financiero el país puede presentar dificultades en el mediano plazo”. (Fondo Monetario Internacional, 2015).

[Estabilidad política en México.](#)

Para un inversionista potencial, es importante considerar la estabilidad del país destino de dicha inversión, estabilidad tanto política, de violencia, así como el control de la corrupción (o la falta de control) que tiene el gobierno.

En el caso de México, estos factores son un talón de Aquiles, como se verá en las gráficas a continuación (figuras 7.1 a 7.3), la estabilidad política ha bajado, la

violencia se ha incrementado y los índices de control de la corrupción también han ido a la baja. Señales que pueden ser alarmantes para tomar una decisión de inversión en este país.

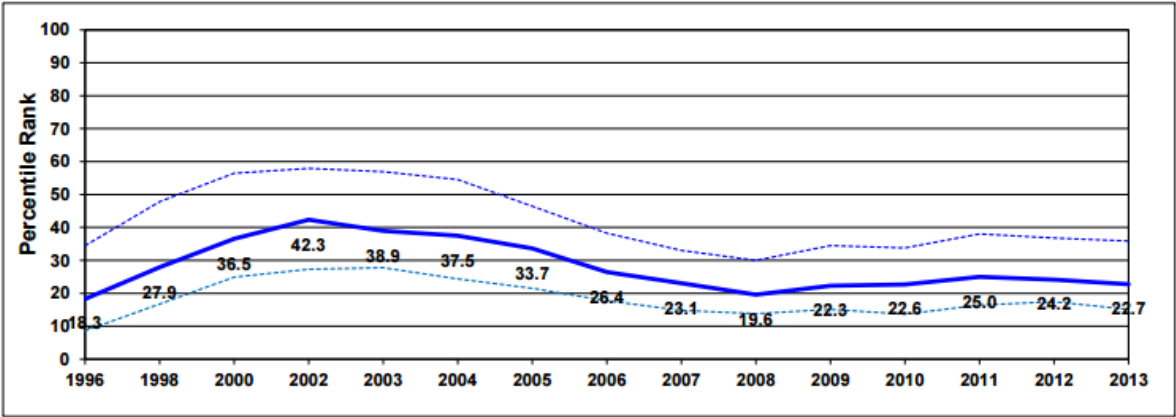


Figura 7.1. México 1996-2013 Estabilidad política y ausencia de violencia (World Bank Group, 2015).

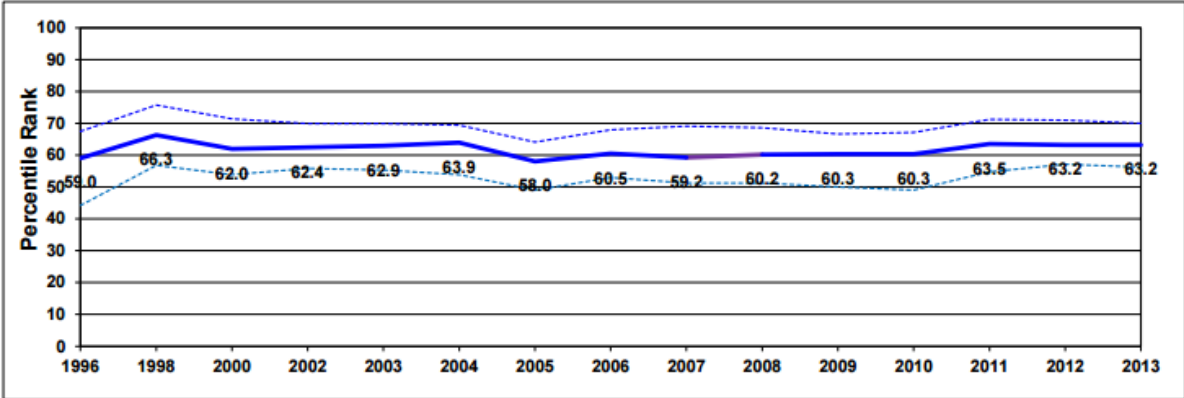


Figura 7.2 – México 1996-2013 Efectividad del gobierno (World Bank Group, 2015).

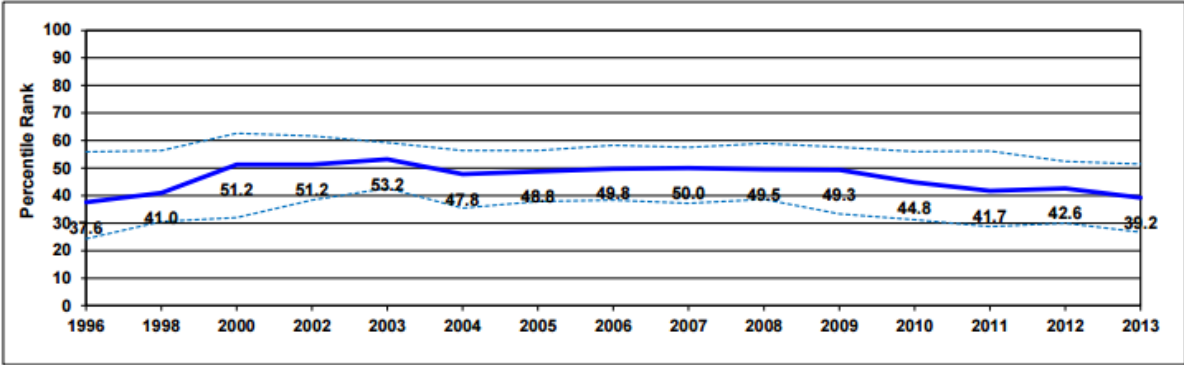


Figura 7.3. México 1996-2013 Control de la corrupción (World Bank Group, 2015).

Existen otros indicadores que nos muestran a México como un país altamente desigual, de hecho, de acuerdo a la OCDE, es el país con mayor desigualdad de los 34 miembros, sin embargo, el objetivo de este análisis parte en estudiar las condiciones macroeconómicas para realizar, o no, un emprendimiento en este país, por eso, el análisis a partir de este momento se enfocara en educación tecnológica y uso de tecnologías de información en el país, así como cargas hacendarias y facilidad de apertura de una empresa ver tabla 7.9.

Año	% personas con secundaria terminada	% de personas que usan internet	% de personas con celular
2011	28%	37.2%	79%
2012	29%	39.8%	83%
2013	30%	43.5%	85%
2014	-	44.4%	83%

Tabla 7.9. Educación y acceso a la tecnología en México (Banco Mundial, 2016).

Es preocupante observar que tan solo el 30% de la población tiene la secundaria terminada y solo menos de la mitad de la población utiliza internet, aunque vale la pena mencionar que en jóvenes menores a 24 años ese porcentaje sube a 68.1% (OCDE, 2016). El dato más alentador es la alta penetración del teléfono celular (83%).

Mercado TI en México.

De acuerdo a la Comisión Federal de telecomunicaciones (COFETEL), para el año 2000 el porcentaje de participación de los servicios TI en el PIB era apenas del 0.7%, llegando a 2010 con una participación del 2.6% (R. G. G., 2012). Esta cifra ha evolucionado positivamente en los últimos años tal como lo dice la Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de Información (AMITI), quienes esperan que para 2015 la cifra sea mayor al 5% (2015), convirtiéndose en uno de los sectores productivos relevantes en México.

Esto es corroborado por el estudio sobre el comercio electrónico de la asociación mexicana de internet (AMIPCI), el cual nos muestra un alza de 42% en las ventas por internet entre 2012 y 2013, tendencia que se mantuvo con un 34% de incremento entre 2013 y 2014, llegando a un promedio mensual de gasto por

internauta, ya quitando viajes, de \$1,860 pesos, de los cuales dos tercios son comprados desde dispositivos móviles (2015).

Un dato muy interesante y que nos regresa a la realidad de que no todo es perfecto en el mercado TI es que durante todo 2014 el crecimiento del mercado TI fue inferior al crecimiento del PIB en México (González, 2015).

Entonces, el mercado TI está creciendo o no, la respuesta es que si crece, pero por debajo de lo esperado, sobre todo el comercio electrónico está en aumento, las empresas de servicios TI también muestran crecimiento pero moderado, por debajo de lo esperado si se compara con otros países, por ejemplo Brasil donde el crecimiento anual es del 11.3% (Gasparotto & Conde, 2013) (no un 5% como en México), y su valor de mercado TI es de 102.6 billones de dólares¹ (en México es apenas de 5.5 billones), en Brasil el mercado TI representa el 7% del PIB², en México apenas rebasa el 4% del PIB actualmente.

En cuanto a competitividad en el ámbito de servicios, México está muy bien calificado como se puede observar en la tabla a continuación, aunque de acuerdo con la información, de A.T. Kearney, han caído 4 lugares en el último año (2016) ver tabla 7.10.

País	Índice	Atractivo financiero	Capital humano	Ambiente de negocio
1. India	6.96	3.22	2.55	1.19
2. China	6.49	2.28	2.71	1.51
3. Malasia	6.05	2.74	1.42	1.89
4. Brasil	6.00	2.34	2.07	1.59
5. Indonesia	5.99	3.23	1.54	1.22
6. Tailandia	5.92	3.04	1.44	1.44
7. Filipinas	5.88	3.17	1.43	1.29
8. México	5.87	2.71	1.56	1.61
9. Chile	5.72	2.58	1.26	1.88
10. Polonia	5.68	2.41	1.37	1.90
11. Vietnam	5.66	3.19	1.25	1.22
12. Bulgaria	5.60	2.99	0.94	1.66
13. Rumania	5.59	2.79	1.16	1.64
14. Sri Lanka	5.54	3.37	1.03	1.14
15. Estados Unidos	5.51	0.52	2.88	2.11
16. Egipto	5.45	3.20	1.29	0.96
17. Rusia	5.38	2.23	1.80	1.34

¹ (Gasparotto & Conde, 2013)

² Idem.

País	Índice	Atractivo financiero	Capital humano	Ambiente de negocio
18. Letonia	5.33	2.70	0.99	1.64
19. Costa Rica	5.32	2.70	0.90	1.72
20. Colombia	5.32	2.48	1.38	1.46

Tabla 7.10. Índice de servicio (A.T. Kearney, 2016).

Por otro lado, el número de profesionistas egresados de carreras vinculadas a TIC oscilaba desde 2004 entre los 83 y 87 mil graduados. El acervo nacional de recursos humanos de TIC crece a una tasa promedio anual de 6%; actualmente tiene un total aproximado de 1.4 millones de profesionistas” (ImpulsaTI y la secretaria de economía, 2012).

Es también relevante mencionar que existen diversas normas que se encargan de regular el mercado de TI tanto a nivel nacional como internacional. Dentro de las primeras encontramos las siguientes:

Nacional

- Ley federal de Protección de Datos Personales en Posesión de Particulares (2010).
- Reformas al Código Penal Federal y a la Ley de la propiedad Industrial para establecer la persecución de oficio al delito de piratería (2010).
- Decreto por el que se reforman diversas disposiciones de la Ley de la Propiedad Industrial. El decreto contiene reformas relacionadas con las visitas de inspección (2011).
- Ley de Firma Electrónica Avanzada (2012).
- Manual Administrativo para la Aplicación General en Tecnologías de la información y Comunicaciones (MAAGTIC).

Internacional

- Eje París-Berna.
- Anexo 1C del Acuerdo de Marrakech (1994): constituye el acuerdo sobre los aspectos de los derechos de propiedad Intelectual relacionados con el comercio (ADPIC).
- OMPI-OMC (25 tratados sobre protección de propiedad intelectual).
- Tratados de Libre Comercio.
- Tratados OMPI de Internet.
- 2012 ACTA.

- Protocolo de Madrid.
- Acuerdo de Asociación Transpacífico.

Finalmente, el banco mundial proporciona un ranking de que tan difícil o fácil es poner un negocio, como podremos observar, el estudio se enfoca en la ciudad de México y Monterrey, desafortunadamente no hay datos para Guadalajara, sin embargo, esta información puede darnos una idea aproximada, el ranking mejoro de estar en la posición 43 en el 2014 pasamos a la posición 39 global (ver figura 7.4).

Sin embargo, de acuerdo a este ranking, en 2015 es más difícil abrir un negocio, aunque es más fácil obtener un crédito.

REGIÓN	América Latina y el Caribe	DOING BUSINESS 2015 CLASIFICACIÓN	DOING BUSINESS 2014 CLASIFICACIÓN***	CAMBIO
CATEGORÍA DE INGRESO	Ingreso alto medio	39	43	↑ 4
POBLACIÓN	122.332.399	DOING BUSINESS 2015 DAF** (PUNTOS PORCENTUALES)	DOING BUSINESS 2014 DAF** (PUNTOS PORCENTUALES)	CAMBIO EN DAF** (PUNTOS PORCENTUALES)
INB PER CÁPITA (US\$)	9.940	71,53	70,63	↑ 0,90
CIUDAD CUBIERTA	Ciudad de México, Monterrey			

Clasificación	Distancia a la frontera	Distancia a la frontera - Ciudad de México	
Distancia a la frontera - Monterrey			
TEMAS	DB 2015 Clasificación	DB 2014 Clasificación	Cambio
Apertura de un negocio	67	61	↓ -6
Manejo de permisos de construcción	108	97	↓ -11
Obtención de Electricidad	116	112	↓ -4
Registro de propiedades	110	109	↓ -1
Obtención de crédito	12	14	↑ 2
Protección de los inversionistas minoritarios	62	61	↓ -1
Pago de impuestos	105	102	↓ -3
Comercio transfronterizo	44	44	No cambio

Figura 7.4. Doing business regulaciones para hacer negocios en México (Doing Business, 2015).

Enfocándonos únicamente en la apertura de un negocio, podemos observar que en la ciudad de Guadalajara el tiempo promedio para terminar los tramites es de 12.5 días hábiles, mucho menor que el promedio de américa latina y el caribe que es de 30.1 días, pero mayor que el de la OCDE que en promedio la tramitología se lleva 9.2 días hábiles. También vale la pena mencionar que el costo aproximado de apertura es de \$5,385 pesos ver figura 7.5.

Apertura de un negocio ⁱ

[Ver detalles »](#) [Ver metodología »](#) [Compare economías »](#)

Indicador	Guadalajara	América Latina y el Caribe	OCDE
Procedimientos (número)	7,0	8,3	4,8
Tiempo (días)	12,5	30,1	9,2
Costo (% de ingreso per cápita)	5,9	31,1	3,4
Requisito de capital mínimo pagado (% de ingreso per cápita)	0,0	3,2	8,8

No.	Procedimientos	Tiempo (días)	Costo
1	Obtención del permiso de uso de denominación o razón social y elección del fedatario público a través del portal tuempresa.gob.mx	Menos de un día (en línea)	Sin costo
2	Aviso de uso de denominación o razón social ante la Secretaría de Economía, elaboración del acta constitutiva e inscripción de la sociedad en el Registro Federal de Contribuyentes (RFC) en el Servicio de Administración Tributaria (SAT)	3 días	MXN 5,000
3	Inscripción del acta constitutiva en el Registro Público de Comercio	5 días	MXN 1,970 [MXN 1,800 cuota fija de pago de derechos al RPC] + [MXN 170 por las anotaciones necesarias, consecuencia del registro de actos, contratos, cancelaciones y resoluciones judiciales].
4	Obtención de la licencia municipal en el Departamento de Licencias del Ayuntamiento de Guadalajara	1 día	MXN 202 [MXN 172 por la impresión de licencia para giro] + [MXN 30 por la solicitud].
*5	Inscripción en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)	1 día	Sin costo
*6	Registro de la compañía en el Registro Estatal de Contribuyentes en la Secretaría de Finanzas del Estado	1 día	Sin costo
*7	Inscripción en el Sistema de Información Empresarial (SIEM)	1 día	MXN 385

Figura 7.5. Doing business Apertura de negocios en Guadalajara (Doing Business, 2015).

En cuanto al pago de impuestos, el porcentaje de impuestos a las ganancias es de 25%, por encima de la OCDE (16.4%) e incluso por encima del promedio en América Latina que es de 20.7%. También en cuestión de impuestos laborales y contribuciones, México está por encima del promedio de la OCDE y muy por encima del resto de América Latina (25.9% contra 14.7%) ver figura 7.6.

Pago de impuestos ⁱ

[Ver metodología »](#) [Compare economías »](#)

DB 2015 DAF** (PUNTOS PORCENTUALES)	71,20	DB 2014 DAF** (PUNTOS PORCENTUALES)	71,20	CAMBIO EN DAF** (PUNTOS PORCENTUALES)	0,00
Indicador	Ciudad de México	América Latina y el Caribe	OCDE		
Pagos (numero por año)	6,0	29,9	11,8		
Tiempo (horas por año)	334,0	365,8	175,4		
Impuesto a las ganancias (%)	25,0	20,7	16,4		
Impuestos laborales y contribuciones (%)	25,9	14,7	23,0		
Otros impuestos (%)	0,9	12,9	1,9		
Tasa de impuestos total (% de ganancia)	51,7	48,3	41,3		

Figura 7.6. Doing business Pago de impuestos México (Doing Business, 2015).

Tanto el banco mundial como el FMI tienen posiciones mixtas con respecto a México, por un lado nos muestran un panorama un poco alentador dado las reformas estructurales, pero por otro lado nos dan datos de un estancamiento económico prolongado y con un panorama poco alentador dadas las condiciones económicas globales.

Un emprendimiento para estas condiciones de mercado tendría sus reservas, si bien es cierto que la economía mexicana es “estable” es una estabilidad insuficiente, datos como el recorte en el gasto público son preocupantes, al dejar de gastar el gobierno, muchas pymes verán afectados sus ingresos y algunas pueden que cierren, la desigualdad es otro factor preocupante que puede llegar a provocar inestabilidad política, aunque, pensando únicamente en el lado capitalista, el estancamiento de los sueldos puede ayudar al emprendimiento a planear a largo plazo sus gastos, en resumen, aún es muy pronto para hacer recomendaciones sobre hacer el emprendimiento o no, pero si se vislumbran condiciones macroeconómicas complicadas.

Sin embargo, no todo es malo, los datos del crecimiento del mercado TI son alentadores, el crecimiento del comercio electrónico también lo es y nos ofrece argumentos de peso para realizar posibles ventas y de acuerdo a “*doing business*” se ha facilitado mucho la apertura de una empresa en México.

7.2. Análisis Pyme.

¿Quiénes son las PYMES? ¿Cómo están organizadas? ¿Qué poder de compra tienen? En otras palabras un análisis del mercado meta.

[Rango de Edad.](#)

El 45% de los socios que participan en la gestión directa de las empresas se encuentra entre los 40 y 59 años de edad. Lo anterior se aprecia por género en la siguiente gráfica³ (figura 7.7): Esto implica enfrentarnos con una generación que está en el parteaguas de la tecnología, es decir, donde algunos se adaptaron a ella y otros no, sin embargo, el segundo grupo más numeroso es el que está entre 26 y 39 años, este

³ El porcentaje total se obtuvo mediante un promedio del porcentaje de socios del sexo masculino y el porcentaje de socios de sexo femenino que tenían entre 40 y 59 años de edad.

grupo ya nació con la nueva tecnología y será más viable lograr venderles sistemas de información.

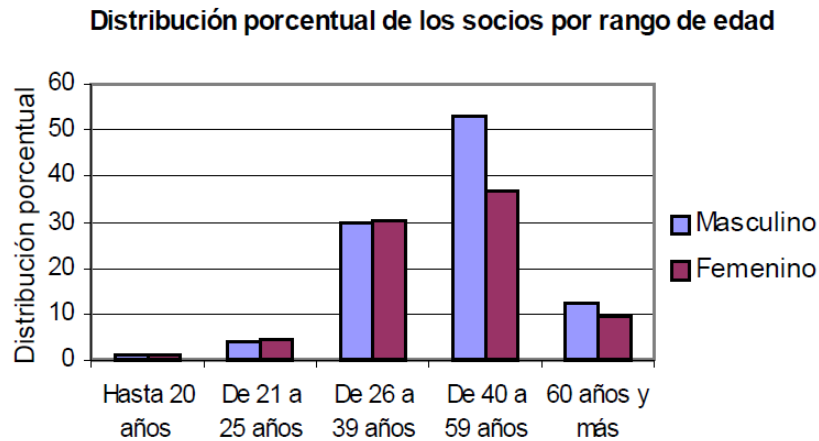


Figura 7.7. Rango de edad de los socios de las PYMES (Observatorio PYME en México, 2015).

Nivel de formación.

El 48% de los socios cuentan con el grado de licenciatura completa, como se muestra en la gráfica de abajo, esto es un argumento a favor para el consumo de tecnología, entre más estudios tengan los dueños de las pymes, mayor la probabilidad de que aprecien y consuman servicios tecnológicos ver figura 7.8.

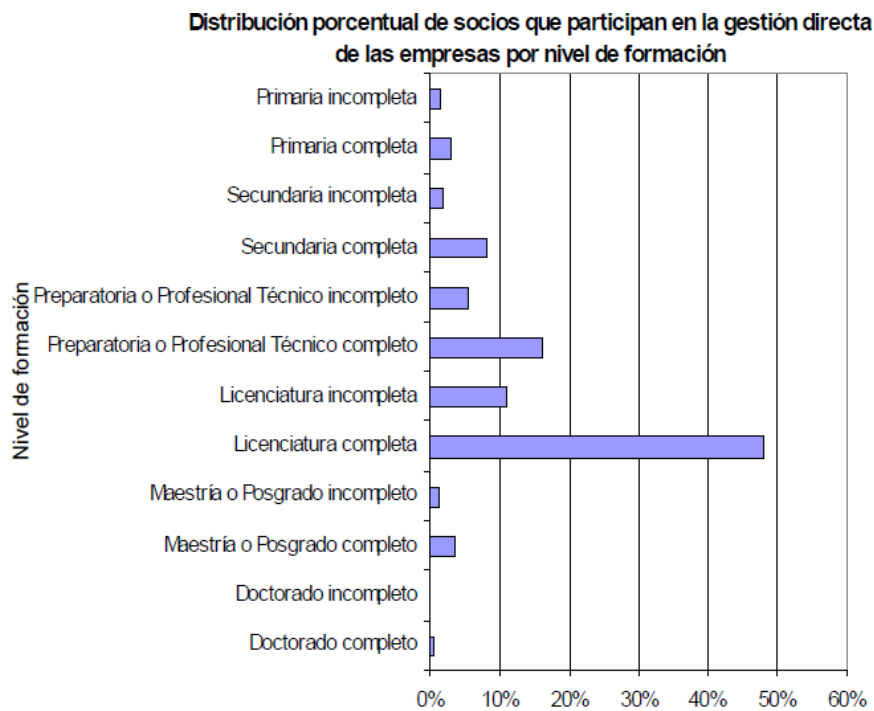


Figura 7.8. Nivel educativo de los socios en las PYMES (Observatorio PYME en México, 2015).

Tipo de empresa.

El 65% de las PYMES en México son de carácter familiar, como se aprecia en la gráfica siguiente, esto indica, para un emprendimiento tecnológico, que probablemente no se cuenten con sistemas o que sea alguien de la misma familia los que cubren, de alguna forma, las necesidades informáticas del negocio ver figura 7.9.

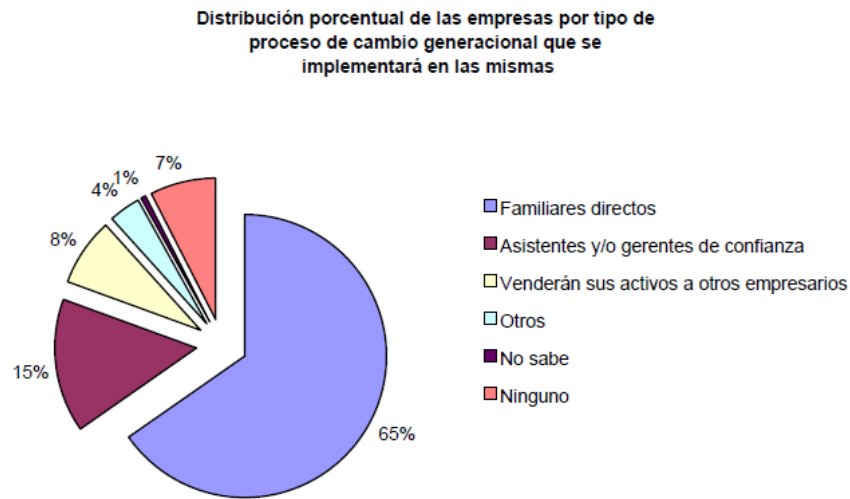


Figura 7.9. Tipo de empresa y quién la administra (Observatorio PYME en México, 2015).

Nivel de formación de los empleados.

El 31% de los empleados cuenta con secundaria terminada; el 26% con bachillerato o una carrera técnica y el 23% con primaria. Este dato es relevante para dimensionar las posibilidades de los empleados de adoptar tecnologías de información en sus labores diarias, entre mayor el grado de estudio, mayor la probabilidad de adaptarse ver figura 7.10.

Distribución porcentual del personal ocupado en las empresas por nivel de escolaridad

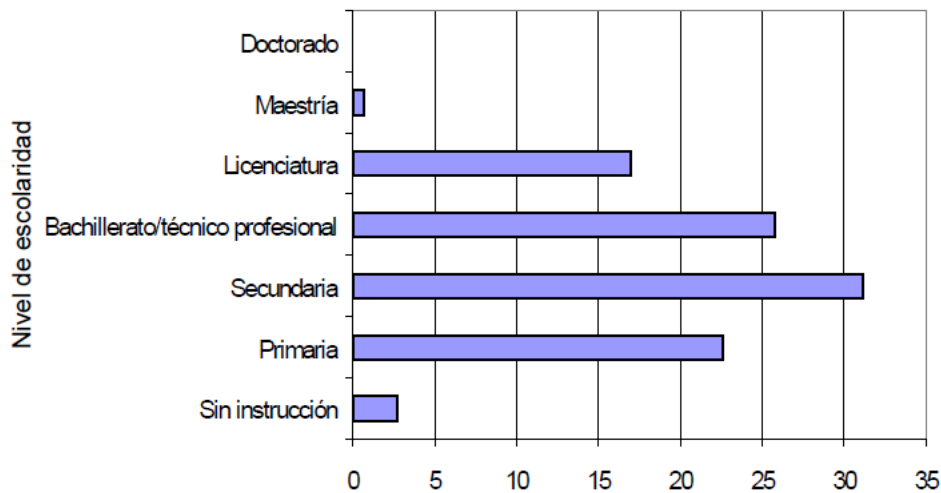


Figura 7.10. Nivel educativo de los empleados.

Capacitación.

La capacitación de los empleados y directivos de las Pymes resulta ser una práctica interesante de analizar, que tan dispuestos están en invertir en capacitación de su personal, como se puede apreciar abajo, las empresas de manufactura y servicios son los más proclives a invertir en capacitación ver figura 7.11.

Porcentaje de empresas que realizaron capacitación de personal en los últimos dos años por sector de actividad

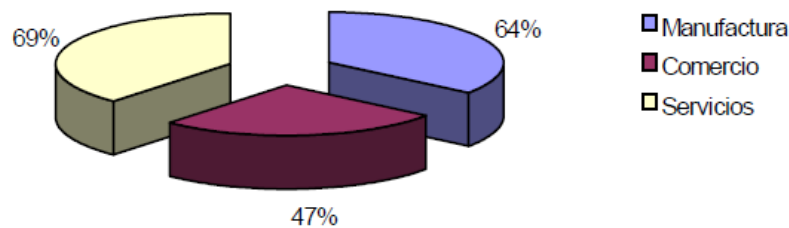


Figura 7.11. Inversión en capacitación de las PYMES (Observatorio PYME en México, 2015).

Escasez en el uso de licencias y patentes.

Únicamente el 24% de las PYMES maneja algún tipo de licencia o patente. La gráfica muestra esta tendencia por sector de actividad, este dato es interesante como posibilidad de servicio añadido, es decir, un servicio que ofrezca el emprendimiento Bcloud de tramitar licencias o patentes, pero también, es una señal de la falta de profesionalismo e inversión de las pymes. Ver figura 7.12.

Empresas que cuentan con licencias o patentes

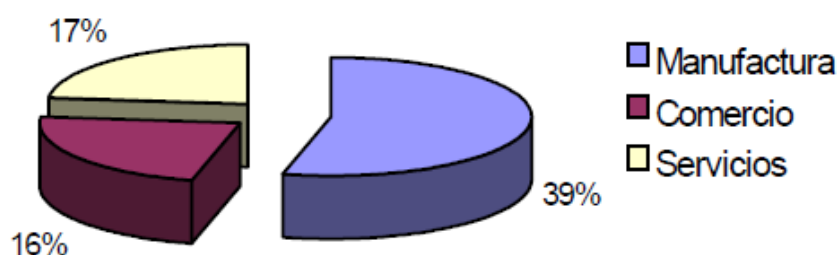


Figura 7.12. Uso de Licencias y patentes (Observatorio PYME en México, 2015).

Falta de una cultura de calidad.

Más del 80% de las PYMES no cuenta con algún tipo de certificación o programa de calidad como se puede apreciar en la siguiente gráfica, este dato es preocupante pero también abre una posibilidad de ofrecer otro servicio para implementar procesos/programas de calidad que ayuden a la pyme a mejorar su negocio. Ver figura 7.13.

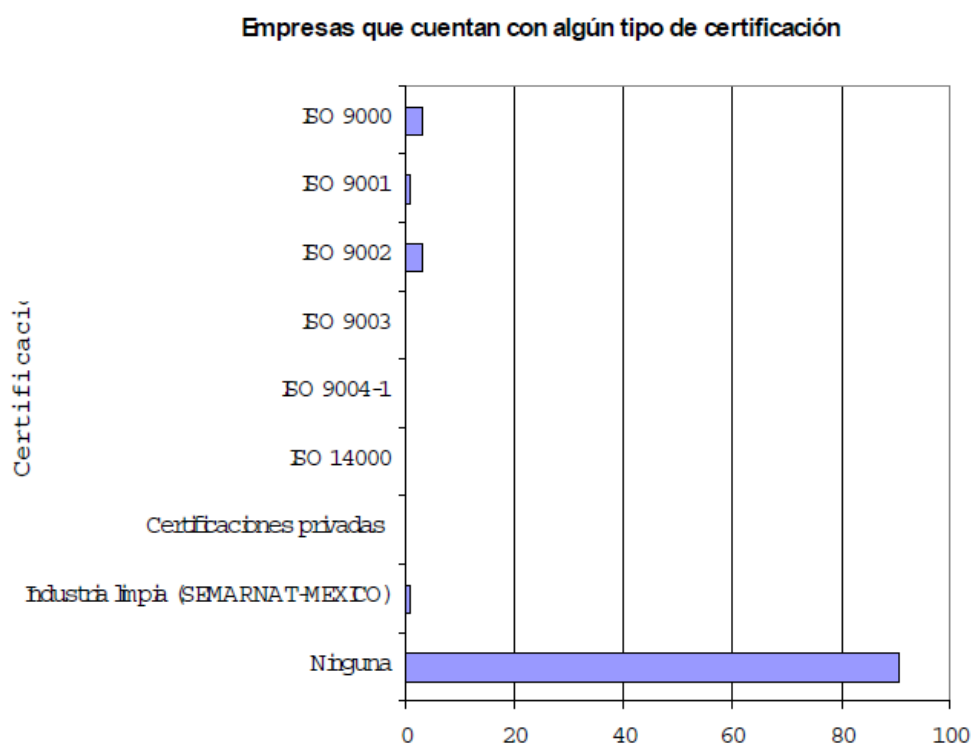


Figura 7.13. Certificaciones en calidad de las PYMES (Observatorio PYME en México, 2015).

Bajo grado de inversión.

“Este factor se encuentra íntimamente ligado a la situación de incertidumbre que ha prevalecido tanto en nuestro país como en el resto del mundo, ocasionando un freno a las inversiones. El 41% de las PYMES realizó mayores inversiones y en particular, el 35% de las PYMES manufactureras no invirtió” (Observatorio PYME en México, 2015).

Esto puede ser un indicador de la dificultad que se tendrá para convencer y vender soluciones tecnológicas, dada la falta de costumbre de las Pymes en re-invertir en los negocios en México.

Carencia de mecanismos para sondear las preferencias de los clientes.

“Solamente el 35% de las PYMES cuenta con algún tipo de mecanismo para sondear las preferencias y/o satisfacción de sus clientes, contrastando notablemente con el hecho de que el 50% de las mismas señala que su principal fuente de información técnica para la elaboración de sus productos es el cliente” (Observatorio PYME en México, 2015).

Las Pymes dicen estar encaminadas a satisfacer necesidades de los clientes, pero este dato es demoledor, comprueba que ni siquiera tienen idea de lo que el cliente piensa ya que no tienen mecanismos para interactuar con el mismo, esto abre una posibilidad para los sistemas Bcloud de proporcionar dichos mecanismos e intentar ayudar a las Pymes a detectar ventajas competitivas o al menos detectar por que le compran y que piensa el cliente de ellos.

Falta de información y apoyos para la exportación.

Las PYMES mexicanas establecen que factores tales como, la escasez y alto costo de fletes, la lentitud en las operaciones debido a los excesivos trámites aduaneros; así como los altos aranceles en los mercados de destino han limitado sus exportaciones; ya que únicamente el 9% de estas empresas ha logrado consumir esta actividad en los últimos dos años.

El 83% de las empresas no realiza actividad alguna para consolidar su presencia en el exterior. Lo anterior se puede apreciar en la figura 7.14, organizado por sector de actividad:

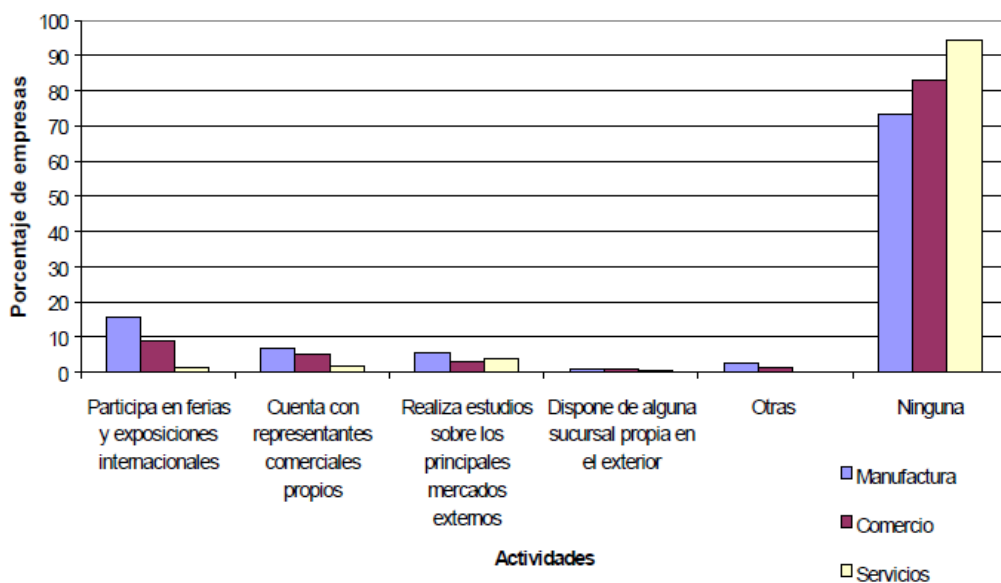


Figura 7.14. Información sobre mecanismos de exportación de las PYMES

(Observatorio PYME en México, 2015).

[Baja participación del sector financiero en el otorgamiento de créditos a PYMES.](#)

Únicamente el 13% de las PYMES ha solicitado algún tipo de crédito bancario en los dos últimos años; de este porcentaje, el 76% ha recibido dicho crédito.

De ese 76% de empresas que obtuvo el crédito, el 88% señala que la institución que se los otorgó fue la Banca Comercial, mientras que apenas el 1.4% de las mismas expresa haberlo obtenido a través de la Banca de Desarrollo. Esto abre la puerta de incursionar con un servicio que acerque a las pymes con los programas de gobierno en un modelo de negocio de red.

Asimismo, establecen que las principales causas por las cuales se les niega el crédito son:

1. El desinterés del banco hacia el sector.
2. La falta de garantías.
3. La indiscutible falta de información, que tienen las pymes, en esta materia.

[Falta de información sobre programas y apoyos públicos.](#)

El total desconocimiento de los programas públicos es una cuestión imperante en las PYMES mexicanas, ya que el 86% de las mismas señala, no conocer los programas de apoyo federales, estatales, y/o municipales; tan sólo el 12.65% de éstas los conoce, pero no los ha utilizado. El 1.8% de las PYMES los conoce y los ha utilizado.

Aunado a lo anterior, las PYMES consideran que los programas públicos deberían enfocarse principalmente a tres temas específicos:

1. Adquisición de bienes de capital (maquinaria, edificios y herramientas).
2. Integración de capital de trabajo.
3. Contratación de consultores expertos en organización productiva y dirección de empresas.

Después de este análisis de las pymes, confirmo que existe una gran oportunidad de mercado para productos tecnológicos, existe una necesidad real de los mismos, sin embargo, también confirmo el desinterés y la falta de re-inversión en este tipo de empresa, mucho parte de la cultura mexicana donde la planeación a largo plazo no es parte intrínseca del mexicano, sin embargo, la posibilidad de utilizar a nuestro favor los apoyos públicos para empresas pequeñas y medianas, puede ayudar a solventar este brinco de una empresa donde la inversión en tecnología no es relevante, a ir entrando poco a poco en el funcionamiento de estos negocios, sobre todo si se consigue que dichos apoyos ayuden a costear la inversión, por eso es un dato tan preocupante el recorte del gasto público en México.

7.3. Análisis de la competencia.

Las cinco fuerzas de Porter nos ayudaran a dimensionar si la idea de negocio es viable o no. Uno de los objetivos de formular una estrategia de competencia es posicionar a la empresa dentro de su industria, de forma que pueda defenderse de la mejor manera contra los elementos del entorno que actúan en el ambiente, incluso llegar a influenciarlas en su favor.

Para llevar a cabo este objetivo es necesario conocer a detalle las fuerzas de la industria para de esta manera identificar el potencial de utilidad de incursionar o no en dicha industria.

En 1980 Michael E. Porter en su libro *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors* (1998) dio a conocer su teoría de que existen cinco fuerzas que determinan las consecuencias de rentabilidad a largo plazo de un mercado o de algún segmento de éste. La idea es que la corporación debe evaluar sus objetivos y recursos frente a éstas cinco fuerzas que rigen la competencia industrial.

FUERZA 1. Amenaza de nuevos entrantes en el mercado.

¿Qué tan fácil es entrar en la industria de la computación en nube? La respuesta, es sencillo, por eso hemos tenido casos de éxito como *Google, Facebook, Twitter o Apple apps*, básicamente cualquiera con conocimientos de programación puede crear una aplicación e incursionar en este mercado, la clave está en la comercialización de los productos, la(s) ventaja(s) competitiva(s), construidas a partir de las capacidades y tecnologías de la empresa, el tipo de mercado a atacar y los servicios adicionales a ofrecer.

Al haber tanta facilidad de ingreso al mercado, este se convierte en un océano rojo, cada semestre están egresando cientos de ingenieros en sistemas, programadores, analistas de datos y programadores autodidactas, que con solo un equipo de cómputo pueden iniciar su propio negocio. Porque la mayoría de ellos tienen que auto emplearse ya que es imposible que todos trabajen en empresas de desarrollo de software ya establecidas.

Además tenemos cientos de consultoras en sistemas, unas cuantas desarrolladoras de software y las grandes corporaciones como Microsoft, IBM, Google, SUN, etc.

Los 6 puntos principales a tomar en cuenta para el análisis de esta fuerza.

1. Tiempo y Costo de entrada.

El problema de esta fuerza es que las aplicaciones no necesitan ser idénticas a las que nosotros ofreceríamos, una versión limitada, móvil, podría satisfacer algunas de las necesidades del cliente y llevar a ser reemplazados o a que no nos contraten, ese tipo de aplicación puede desarrollarse en alrededor de 6 meses y con costos realmente bajos de producción (una computadora y el tiempo del programador es suficiente, no existen costos de tecnología de desarrollo ya que puede utilizar tecnologías gratuitas), cualquier programador de cochera podría realizarla, es clave que nuestro plan mercadológico haga que el cliente se dé cuenta de los servicios agregados que no son tan fáciles de reemplazar.

2. Conocimiento requerido.

El conocimiento técnico requerido para crear este tipo de aplicación se ha popularizado, hoy en día existe una amplia oferta de programadores (incluso autodidactas), no es necesario que estén altamente especializados, lo que ocasiona

que el conocimiento técnico requerido para programar las aplicaciones no sea alto, lo que puede ocasionar la entrada de nuevos entrantes al mercado.

Sin embargo, el conocimiento en servicios y negocios, ese puede seguir siendo un diferenciador potencial.

3. Economías de escala.

Hablar de economía de escala implica una amplia gama de proveedores que ofrecen partes o incluso todo lo necesario para imitar los servicios de información que nosotros ofertamos, en este caso si existe una amplia gama de servicios, sin embargo, los conocimientos tecnológicos de los clientes son limitados, difícilmente podrían cubrir todas sus necesidades por su cuenta contratando distintos proveedores, necesitan un integrador que les dé el servicio completo de forma sencilla.

4. Ventaja de costo.

Realmente no habría tanta ventaja en cuanto al costo, el precio que necesita cargar el producto ofrecido es similar al de la competencia, en el caso de Bcloud se está calculando un precio al público de \$60,000 pesos anuales, FEDENA que es un sistema en la nube para administrar escuelas, en su versión intermedia, tiene un costo de \$20,000 pesos anuales, la versión Premium (que sería similar a lo que se ofrecería BSchool) no publica el precio, los sistemas punto de venta (POS), que serían similares al sistema BStore, tienen un precio de alrededor de los 10,000 pesos anuales por caja, si se tienen 6 cajas de venta se llegaría a los \$60,000 pesos anuales.

5. Protección tecnológica.

En México y los países de Centroamérica no existe una protección fuerte a la propiedad intelectual, sobre todo en sistemas de información, la protección se tendría que dar a nivel creación de servicios más que el software en sí.

6. Barreras de entrada.

Las tecnologías de información, aun, no son una industria protegida, como se ha mencionado cualquiera puede crear su aplicación, subirla a la nube y comenzar a venderla, no hay muchas barreras de entrada.

En resumen, le daría a esta fuerza un 5 de 5 puntos (--), es una fuerza que se opone poderosamente.

FUERZA 2. Poder de negociación de los proveedores.

¿Quiénes serían mis proveedores? Para empezar hablamos de empresas que crean servidores y computadoras, Lenovo, Gateway, Dell, HP, pero no paramos allí, necesitamos una compañía de hosting, el hosting es una empresa que se dedica a tener tu servidor en su data center o rentarte un servidor para que puedas publicar tus aplicaciones en internet.

Otro tipo de proveedor serían las empresas que crean el denominado software libre, son sistemas para desarrollo de aplicaciones y son gratuitos, Apache, Tomcat, Jakarta, Sun Microsystems, MySQL son tan solo unos ejemplos de este tipo de compañía.

El poder de negociación está dado en el número de proveedores que se tenga en México proveedores para hosting que es una herramienta crucial para nuestro negocio, existen aproximadamente 200, sin contar los proveedores a nivel mundial. Más allá del poder de negociación preocupa que puedan piratearse las aplicaciones. Otro proveedor es el monopolio Telmex/Telcel que es el único que tiene cableado de fibra óptica en el país y que es el principal proveedor internet del país, este podría afectar al proyecto, podría dificultar encontrar mejores precios en banda ancha dentro de México además de que Telmex ya está muy metido en Centroamérica.

Otro proveedor importante son las compañías para publicitar las aplicaciones por Internet, Google, Yahoo, MSN por mencionar algunos ya que podrían ser competidores directos, aun así especialmente al inicio no representan un peligro importante.

Veamos los puntos a considerar en esta fuerza.

1. Número de proveedores.

El único caso donde el número de proveedores es bajo es en el “*Internet Service Provider (ISP)*” que es un monopolio tanto en territorio mexicano como en parte de Centroamérica, esto implica un ancho de banda lento y caro para nuestros clientes. Los demás proveedores son variados, hay buena oferta en el mercado, pero eso también implica que otros competidores pueden aprovechar esta ventaja.

2. Tamaño de los proveedores.

Nuevamente el único que podría ser una amenaza por su tamaño y el hecho que es un monopolio es Telmex/Telcel, aunque en los últimos años empiezan a surgir competidores, para enlaces dedicados T1 la mejor opción sigue siendo Telmex lo que

representa un riesgo moderado en la fijación del precio por parte del proveedor. En los demás proveedores hay una amplia gama con diferentes tamaños.

3. Rareza en los servicios de un proveedor.

Realmente los servicios que se utilizarían de los proveedores son servicios que se pueden encontrar ofertados ampliamente en el mercado, quitando el proveedor de servicios de internet que es el único con la infraestructura y el cableado de fibra óptica.

4. Posibilidad de sustitución.

Como se ha mencionado, cambiar de proveedor de servicio de hosting o de tecnologías gratuitas que siguen saliendo y renovándose, de servicios de cobros por tarjeta de crédito o de envió de mensajes de texto (sms) es hasta cierto punto fácil, incluso si Telmex no es opción empresas como Axtel o las cableras podrían sustituir el servicio.

5. Costo del cambio.

Cambiar de proveedores no implicaría un costo tan alto, excepto si cambiamos de tecnología de desarrollo, eso sí podría implicar gastos de horas de trabajo migrando de base de datos o de lenguaje de programación.

Dada su diversificación y tipo de relación informal con los proveedores le daría a esta fuerza 2 de 5 puntos (+), no arroja realmente debilidades o riesgos visibles en el mediano plazo, es una fuerza moderadamente en nuestro favor.

FUERZA 3. Amenaza de productos sustitutos.

Hay una gran gama de productos *open source* que abarcan muchas áreas por ejemplo todas las áreas administrativas. Existen repositorio de herramientas de software gratuito como *sourceforge.net*, que intentan acercar la posibilidad de que cualquier usuario pueda crear su propia aplicación, aunque aún está lejos dicha posibilidad.

La amenaza más grande es la imitación de las aplicaciones que produzcamos, si alguien ve que un sistema de administración para hoteles tuvo éxito no pasara mucho tiempo en que otro sistema similar se encuentre en la Web y que incluso pueda estar mejor diseñada y proveer una mayor funcionalidad a menor precio.

Otros productos sustitutos pueden ser *Office* o incluso la administración tradicional en papel. Especialmente en el mercado de las PYMES existe una gran falta de conocimiento de las opciones tecnológicas que ofrece el mercado, aunada a la falta del dominio del idioma inglés, idioma en que las aplicaciones *open source* están

diseñadas y la falta de capacitación en tecnología brindan la posibilidad de ofrecer servicios útiles que nos diferencien de los competidores y no sea tan factible duplicar lo que se ofrecería a las PYMES.

1. Desempeño del sustituto.

Dada la gama de servicios que acompañaran la aplicación, poder dar el mismo nivel de servicio al cliente no será tan fácil para el competidor, aun si puede duplicar la aplicación y su funcionalidad, poder convertirse en un socio de negocio no es algo que se pueda lograr tan fácilmente.

2. Costo del cambio.

Más allá del costo monetario, ya que el sustituto podría ser más barato, la pérdida de información (no se podrá exportar la base de datos) y la curva de aprendizaje en las nuevas aplicaciones por parte de los empleados complicarían la decisión de cambiarnos para una PYME.

Calificación 3 de 5 (O) esta fuerza nos arroja fortalezas y debilidades además de ser una de las fuerzas más importantes para este proyecto, se califica como neutral.

FUERZA 4. Poder de los compradores

Necesitamos tener una constante información de las necesidades de nuestros clientes. Los compradores entre más oferta más poder tienen porque tienen mucho de donde elegir y en nuestro caso tenemos muchos competidores potenciales, ya que está en función al número de competidores y las necesidades de nuestros clientes.

Ahora poder como tal, aun no podemos calificarlo, no hay una unión o conocimiento del producto a fondo como para poder cambiarlo tan fácilmente, en todo caso, es más factible que dejen de usarlo.

Como se vio en el análisis pyme, este tipo de empresas, en su mayoría, tienen una baja cultura tecnológica, lo cual es aún más grave si se combina con una baja inversión, dado su forma de negocio familiar, tampoco son propensos a la automatización, los sistemas de calidad o la mejora continua, haciendo un reto el crear una estrategia exitosa de venta.

1. Número de clientes.

Dada la naturaleza del modelo de negocio centrado en la rotación y no en el margen, el número de clientes es grande, por lo que perder algunos clientes, una vez formada una base que genere utilidades constantes, no sería crítico.

2. Tamaño de cada orden de compra.

Nuevamente el margen de utilidad no es muy grande por cada cliente, sin embargo, perder una relación de socio de negocios con un cliente de largo plazo, donde los procesos co-creativos ya estuviesen habilitados, si sería una pérdida más representativa.

3. Diferencias con los competidores.

Gracias a la implementación de servicios complementarios más allá de la aplicación, si habría diferencias con los competidores que nos harían competitivamente fuertes.

4. Sensibilidad por el precio.

Realmente el precio que se pondrá por el uso de aplicación será competitivo, tal vez no el más barato pero tampoco estará como el más caro, por lo que no habría una gran sensibilidad con el precio por parte del cliente.

5. Habilidad de sustitución.

Dado que no se podrán llevar su información con la competencia y que tendrán que re-educar a sus empleados en las aplicaciones de la competencia no es una habilidad alta de sustitución.

6. Costo de cambio.

Como tal, no existiría penalización, una vez que termina el mes si el cliente decide no renovar, no necesita hacerlo, el costo es a nivel pérdida de información y curva de aprendizaje de empleados e incluso, clientes de los clientes acostumbrados a usar nuestras aplicaciones.

Esta fuerza se califica 2 de 5 (+) moderadamente a favor.

FUERZA 5. Rivalidad entre competidores.

Nuevamente, dependerá de cómo se den las condiciones del mercado y el éxito de la computación en nube en México y Centroamérica, potencialmente enfrentamos un océano rojo, aun cuando este no exista aun, primero se necesita que alguien tenga un éxito en el segmento de mercado que se quiere atacar y entonces se llenará rápidamente de competidores.

Empecemos con las grandes corporaciones, la ventaja a nuestro favor es que ellos van por los grandes peces en el océano, un mercado de PYMES es prácticamente descartable para ellos, esa experiencia la tuve en IBM y *Perot Systems* si no son contratos millonarios simplemente no van por ellos.

La competencia directa sería contra empresas de tamaño mediano, dedicadas a proveer aplicaciones en la nube, como serían FEDENA (escuelas), Sicar (puntos de venta), *Open table* (restaurantes), sin embargo, este tipo de empresas están enfocadas en su nicho únicamente, además en el caso de FEDENA y *Opentable* se trata de empresas extranjeras. Aunque, se debe reconocer que son líderes actualmente en su nicho, de acuerdo a reseñas especializadas tienen varias debilidades que pueden explotarse, para muestra veamos una opinión respecto a una de estas empresas. “En cuanto a *OpenTable*, una tercera parte de sus ingresos proviene del software que hace entrar a los restaurantes en la red. Dos tercios salen de la unión de restaurantes con clientes. Sin embargo, su combinación de hardware y software parece cada vez más torpe y no hay que olvidar que ha sido lento en su expansión internacional” (CYRAN, 2014).

Empresas en consultoría IT, *infosyst*, *softek*, *hermes systems*, la mayoría de estas consultoras podrían interesarse en un mercado de software para PYMES, la apuesta aquí se basa en que no tienen ni el ancho de banda para hacerlo (están concentrados en proveer recursos humanos para las grandes empresas IT como IBM) o simplemente no tienen la visión o estrategia para meterse en esto aún, pero, si huelen el dinero, irán por él, así que serían una amenaza potencial no al inicio, si no cuando el mercado de frutos.

Otro caso es el de las firmas desarrolladoras de software por ejemplo, Computación en Acción, definitivamente otra amenaza, incluso me atrevería a decir que mayor a las dos anteriores, tienen experiencia desarrollando sistemas a medida, tienen una base de clientes, tienen la infraestructura y mano de obra, pero estas acostumbradas a trabajar con licencias, aun así si yo fuera ejecutivo en una empresa de estas, sería la computación de nube algo que no dejaría fuera de mi estrategia, la única diferenciación sería atacar por marketing y atacar mercados centroamericanos, incluso estas compañías se empeñaran sólo en México.

Finalmente la amenaza más grande, es que cualquiera con conocimientos de programación podrá ofrecer una aplicación Web, o ya la está ofreciendo, la ventaja es que como programadores su visión de negocios es corta, no buscan clientes de forma agresiva ni mucho menos sueñan con expansiones en el continente.

1. Número de competidores.

Pueden ser muchos, sin embargo, depende de a que se le considere un competidor directo, en ese rubro la cuenta podría reducirse bastante.

2. Calidad de las diferencias.

Si se logra establecer el ambicioso portafolio de servicios donde logremos ayudar al cliente a potencializar de verdad su negocio, la calidad de las diferencias seria grande.

3. Lealtad de los clientes.

Si se logra establecer un vínculo de socio de negocio podríamos establecer un nivel de lealtad del cliente que evitaría el cambio de proveedor de aplicaciones.

Calificación 3 de 5 (O) neutral.

¿Qué podemos obtener de este análisis?

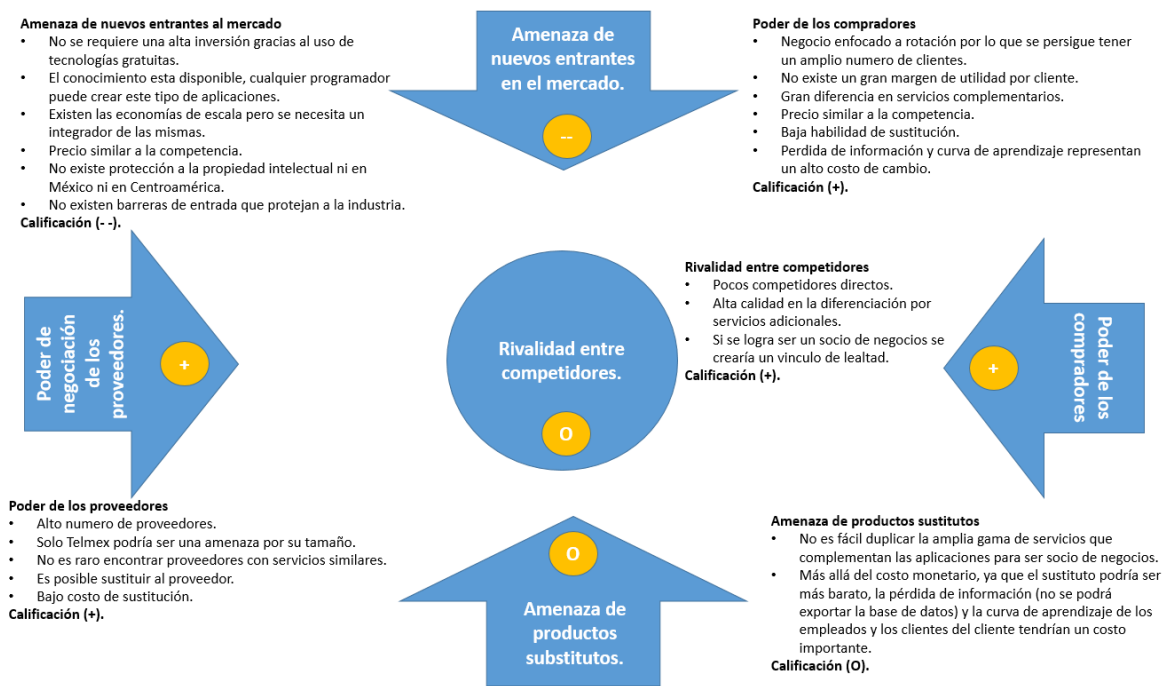


Figura 7.15. Fuerzas de Porter.

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar, solo una de las fuerzas es fuertemente negativa, dos más son neutrales y dos son positivas, con esto podemos concluir que la oportunidad de negocio si podría tener una posición en el mercado, es un proyecto viable ver figura 7.15.

Capítulo 8. *Lean startup*

8.1. Descubrimiento del cliente

Hasta ahora se ha analizado, a nivel general, el contexto, se ha hablado ligeramente de un emprendimiento tecnológico en la nube, es momento de definir y aplicar técnicas y herramientas a la idea de la que partirá ese emprendimiento que es motivo de este proyecto de grado.

8.1.1. Maslow para empresas

Basándonos en la teoría de *Nail it the scale it* (Furr & Ahlstrom, 2011), cuyos autores nos dicen que se comienza con describir las hipótesis sobre la necesidad (dolor) del mercado, el problema que el emprendimiento va a solucionar, para posteriormente ponerlas a prueba. Para eso se usara la herramienta para hablar de necesidades que partir de la jerarquía de necesidades de Maslow (1943), solo que esta vez adecuada para necesidades de empresas (Carpenter, 2010) ver figura 8.1.



Figura 8.1. Jerarquía de Maslow para empresas y posición de las soluciones Bcloud.

Fuente: Elaboración Propia basado en (Carpenter, 2010)

Lo que podemos observar en la figura 8.1, es que la mayoría de las Pymes en México, sus estrategias, se encuentran enfocadas principalmente en modo supervivencia, ya sea con ahorro en costos o generación de ingreso. Esto se puede corroborar con los datos duros del capítulo 7.2 donde específicamente la inversión en capacitación de las empresas Pyme no llega ni al 50%, casi el 90% no tienen ninguna certificación de calidad y el dato más brutal es que solo el 35% tienen mecanismos para sondear la satisfacción del cliente.

Es por eso que las soluciones Bcloud busquen atender necesidades o problemas únicamente de los tres primeros escalones de la pirámide, las soluciones del emprendimiento deberán ayudar a ahorrar costos, ya sea en mejora de procesos o automatización de los mismos, deberán enfocarse en potencializar la generación de ingresos abriendo posibilidades de incursionar en *e-commerce*, lo que abriría canales de venta o ya sea ofreciendo servicios de publicidad en redes sociales para llegar a más clientes. Finalmente, Bcloud debe también tomar en cuenta el factor aspiracional, por eso debe proveer mecanismos que permitan obtener información del cliente.

Si se logran posicionar los productos y/o servicios Bcloud en estos primeros tres escalones, se estarían atendiendo las necesidades más prioritarias para las pymes.

Sabiendo que los problemas, el dolor del cliente que se busca atender, se encuentra en los escalones de reducción de costos, generación de ingresos y satisfacción del cliente, es necesario encontrar ¿Qué? Exactamente en esos escalones se debe atender, cada uno de ellos puede tener tantas soluciones como existen antigripales en el mercado, por eso es importante la siguiente sección, delimitar las ideas utilizando la técnica *Big idea canvas* (Furr & Ahlstrom, 2011).

8.1.2. *Big idea Canvas*

El *big idea canvas* (figura 8.2) es una técnica propuesta por (Furr & Ahlstrom, 2011), la cual, en mi opinión, está basada en el canvas de modelo de negocios (Osterwalder, 2009), y es básicamente un cuestionario que permite documentar las hipótesis iniciales de una idea de negocio.

Para efectos de la tesis, se explorara a partir de este momento una de las soluciones propuestas para el mercado como es el sistema de administración de

escuelas Bschool, aun cuando la estrategia es intentar salir con dos productos, Bschool y Bstore, es el interés del emprendimiento comenzar con el sistema escolar.

THE BIG IDEA CANVAS

¿Cual es la gran idea?

1. DOLOR DEL CLIENTE

1. ¿Quién es el cliente objetivo?

2. ¿Cuál es el trabajo que tu cliente está intentando realizar?

3. ¿Cuál es el dolor que tu cliente está experimentando al hacer el trabajo?

4. ¿Qué tan grande es el dolor que el cliente está sintiendo?

1 2 3 4 5

quetete mosquito mordida araña picadura medusa mordida perro mordida tiburón

5. ¿Qué tan frecuente están sintiendo los clientes ese dolor?

1 2 3 4 5

Una sola vez Anual Mensual Semanal Diario

6. ¿Cuál es el puntaje del dolor?(multiplica la pregunta 4 y 5)

7. ¿Cuánto conocimiento tienes para entender el dolor?

Nivel 1 Nivel 2 Nivel 3 Nivel 4

Desarrollado por:

4. ¿Cuál es la salud general del mercado meta?

1 2 3 4 5

😊 📈 🏠 📈 📈

Llanta pinchada En declive Estable Mejorando Fuerte!

5. ¿Cuál es el potencial de mercado?

4 8 12 16 20

📄 Pequeño 📄 Medio 📄 Grande 📄 Extra grande

3. PRESCRIPCIÓN PARA EL DOLOR

1. ¿Cuál es el nombre de tu solución propuesta?

2. Describe tu solución propuesta al dolor y sus beneficios clave.

3. ¿Qué tan distinta es tu solución con respecto a las que existen?

1 2 3 4 5

🔍 copia idéntica casi idéntica A la mitad del camino Muy diferente Día y noche

4. ¿Qué tipos de innovación estas usando para diferenciarte?

Tecnológica Experiencia del cliente Diseño

Modelo de negocio Proceso de negocio Mercadotecnia

Servicio Desempeño Sin innovación

Cadena suministro Canal de distribución Otra

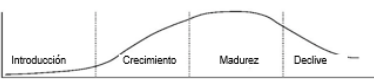
5. ¿Cuáles son los diferenciadores principales de su solución?

6. ¿Cuál es el nivel de expertise para resolver el problema?

Nivel 1 Nivel 2 Nivel 3 Nivel 4

4. POSICIONAMIENTO EN EL MERCADO

1. ¿Dónde se encuentra la industria en el ciclo de vida?



Fecha:

2. ¿Quiénes son los líderes del mercado?

3. ¿Estas compitiendo cabeza a cabeza por los clientes?

4. ¿Tienes acceso a los canales de distribución relevantes?

Si No Mas o menos N/A

5. Si la respuesta es sí, ¿A cuáles?

6. ¿Cuál es la estrategia de entrada al mercado?

Golpe directo Ecológica

Compite cabeza a cabeza con los líderes en el mercado por los clientes existentes con una solución similar (sin innovación).

Creación de una nueva categoría de mercado donde la competencia no existe, creando nuevos clientes o atrayéndolos de otros mercados.

Rayo Geográfica

Extiende un mercado existente agregando un producto o servicio medianamente diferente al mercado (innovación incremental).

Importa un modelo de negocio de un país a otro (innovación geográfica).

Rompimiento Disruptiva

Desarrolla productos 10 veces mejores que los líderes del mercado, compete por los mismos clientes en base a innovación.

Su objetivo son necesidades no satisfechas en la parte mas baja de un mercado existente, donde los líderes se enfocan a la parte alta desatendiendo la parte baja de dicho mercado.

5. RUTA DE SALIDA

1. Si vendiera el negocio, ¿Qué tan grande es el universo de compradores?

1 2 3 4 5

🌟 Un par 🌙 Diez 🌑 Veinte 🌞 Cincuenta 🌞 Cien o mas

2. ¿Quiénes serían los potenciales compradores de la firma?

3. ¿Planeas relacionarte en sociedades? De ser así ¿Cómo?

4. ¿Cuál es la probabilidad de que la empresa fuera adquirida?

1 2 3 4 5

🚫 nunca 👍 pocas probabilidades 50/50 👍 muy probable 🤝 apuesta segura

Developed by Paul Ahlstrom | Designed by William Standeh www.nalthisscale.com

*Concept pioneered by Clayton M. Christensen.

© This work is licensed under the Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported License. To view a copy of this license, please visit <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/> or send a letter to Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, CA 94105, USA.

Figura 8.2. Canvas de la gran idea (Furr & Ahlstrom, 2011).

Sección 1. Dolor del cliente.

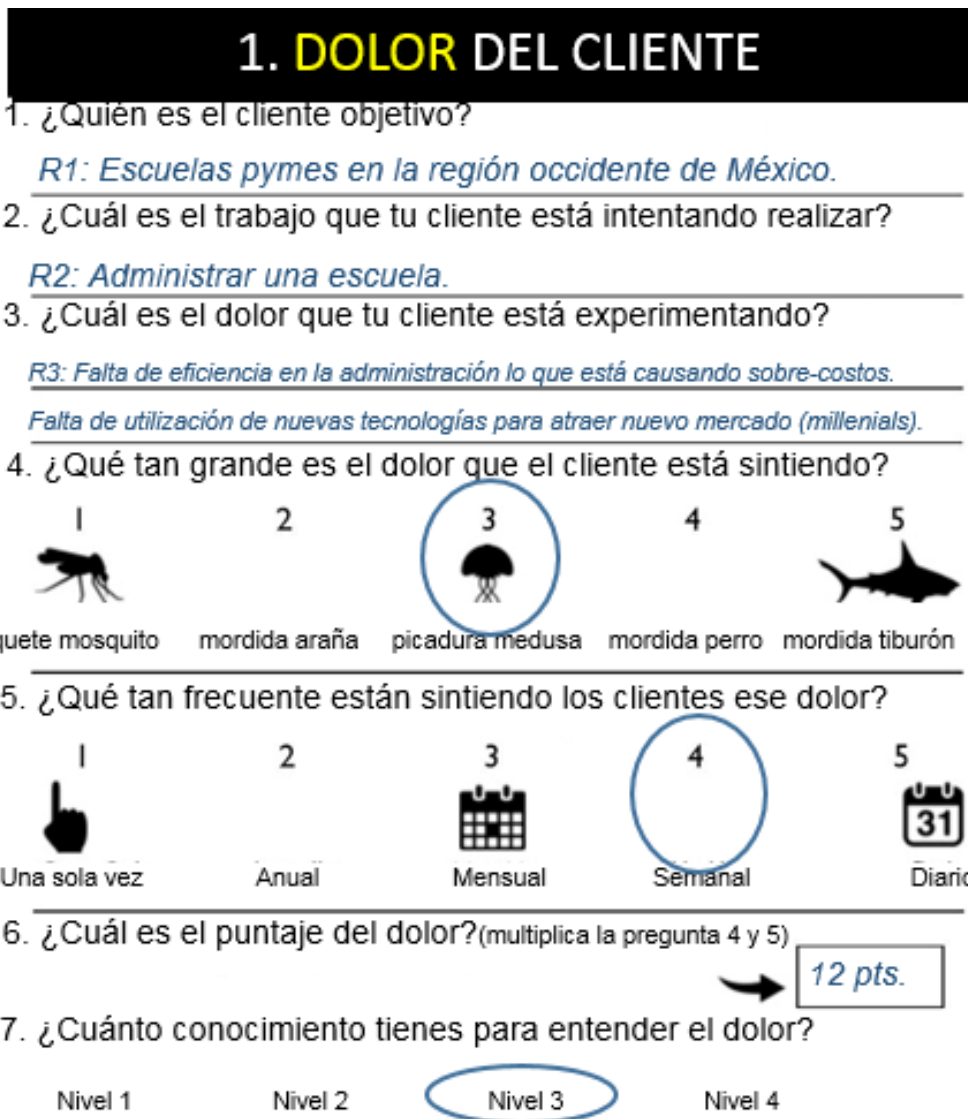


Figura 8.3. Big idea canvas sección 1.

Respecto a la Pregunta 7 de la figura 8.3. Del 1 (nivel mínimo) al 4 (experto), ¿Cuánto conocimiento tienes para entender el dolor? Esta pregunta es capciosa, si bien jamás he sido director de una escuela ni trabajado en una, gran parte de mi familia son profesores y he estado en escuela 24 años y medio (Kínder 2 años, primaria 6, secundaria 3, preparatoria 3, universidad 5, diplomado 0.5 años, maestría 3 años, segunda maestría 2 años), por lo que calificaría con nivel 3 el conocimiento sobre los problemas en las escuelas.

Sección 2. Potencial del mercado.



Figura 8.4. Big idea canvas sección 2.

En el caso de la Pregunta 1 de la figura 8.4. ¿Cuántos clientes están experimentando el dolor? En todo México, de acuerdo al INEGI, existen 12,982 (2009) escuelas que pueden categorizarse como empresa nivel pyme. Por lo que esta pregunta se calificaría nivel 3 (miles).





Pregunta 2 de la figura 8.4. ¿Están dispuestos a pagar para aliviar el dolor? Conociendo el bajo grado de inversión de las pymes en México calificaría esta respuesta también en nivel 3 (algunas veces).

3. PRESCRIPCIÓN PARA EL DOLOR

1. ¿Cuál es el nombre de tu solución propuesta?
R1: Bschool Sistema para administrar una escuela.

2. Describe tu solución propuesta al dolor y sus beneficios clave.
R2: Un sistema integral de administración punta a punta de una escuela. Beneficios: Inscripciones en línea, Pagos en internet, Tienda virtual, Sistema de alertas, Moodle.

3. ¿Qué tan distinta es tu solución con respecto a las que existen?

1	2	3	4	5
				
copia idéntica	casi idéntica	A la mitad del camino	Muy diferente	Día y noche

4. ¿Qué tipos de innovación estas usando para diferenciarte?

<input checked="" type="checkbox"/> Tecnológica	<input checked="" type="checkbox"/> Experiencia del cliente	<input type="checkbox"/> Diseño
<input checked="" type="checkbox"/> Modelo de negocio	<input checked="" type="checkbox"/> Proceso de negocio	<input checked="" type="checkbox"/> Mercadotecnia
<input type="checkbox"/> Servicio	<input type="checkbox"/> Desempeño	<input type="checkbox"/> Sin innovación
<input type="checkbox"/> Cadena suministro	<input type="checkbox"/> Canal de distribución	<input type="checkbox"/> Otra _____

5. ¿Cuáles son los diferenciadores principales de su solución?
R5: Explotación inteligente de datos. Facilidad de uso. Integración con Moodle.

Cercanía y entendimiento de la cultura. Enfoque en potencializar el negocio.

6. ¿Cuál es el nivel de expertise para resolver el problema?


Nivel 1	Nivel 2		Nivel 4
---------	---------	---	---------

Figura 8.5. Big idea canvas sección 3.

En la pregunta 2 de la figura 8.5. Describe tu solución propuesta al dolor y sus beneficios clave. En resumen es un sistema integral de administración punta a punta de una escuela, entre sus beneficios clave se encontrarían:

1. Inscripciones a las clases en línea.
2. Pagos de matrículas por internet.
3. Tienda virtual en línea para vender productos a los alumnos y padres de familia.
4. Sistema integral de alertas inteligentes a correo electrónico y celular, como podría ser una alerta con la calificación de una materia, un recordatorio de un examen, un recordatorio de inicio y fin de periodo de inscripciones.

5. Sistema tipo Moodle.
6. Control de horarios y calendarios en línea.

Pregunta 3 de la figura 8.5. ¿Qué tan distinta es tu solución con respecto a las que existen en el mercado? Dado que los competidores ofrecen soluciones adecuadas a escuelas de Estados Unidos y no precisamente escuelas mexicanas y sobre todo, dado la integración con el sistema tipo Moodle, las alertas inteligentes, la incorporación de una tienda virtual, por eso la calificaría en nivel 4.

Pregunta 4 de la figura 8.5. ¿Qué tipos de innovación estas usando para diferenciarte? Bschooll innovaría tecnológicamente ofreciendo la solución no únicamente en sistema web, en tecnologías móviles también. En modelo de negocio explorando y acercando los apoyos de gobierno para que la pyme no tenga que invertir en el sistema. En proceso de negocio facilitando la administración de la escuela y sus procesos. Experiencia del cliente con un sistema de alertas que permitan una eficiente explotación de datos a favor de los usuarios. Finalmente en mercadotecnia ofreciendo servicios de *web marketing* a las escuelas.

Pregunta 5 de la figura 8.5. ¿Cuáles son los diferenciadores principales de su solución? La explotación inteligente de datos que permita crear alertas relevantes e importantes para los usuarios que mejoren la experiencia del cliente. Facilidad de uso incluyendo video tutorial por página para facilitar el autoaprendizaje de la aplicación. Integración del sistema administrativo con una solución basada en Moodle. La cercanía y entendimiento de la cultura ya que es un desarrollo mexicano sirviendo mexicanos y los servicios adicionales como el de acercar el *web marketing* a las pymes.

Pregunta 6 de la figura 8.5. ¿Cuál es el nivel de *expertise* que se tiene para resolver el problema? A nivel técnico (desarrollo de aplicaciones) sería nivel 4, a nivel conocimiento del negocio (la administración de la escuela) sería nivel 3.

4. POSICIONAMIENTO EN EL MERCADO

1. ¿Dónde se encuentra la industria en el ciclo de vida?

2. ¿Quiénes son los líderes del mercado?
R2: A nivel solución en nube sería FEDENA, a nivel sistema escolar cliente servidor sería servoescolar versión 5.0 (ses50)

3. ¿Estas compitiendo cabeza a cabeza por los clientes?
R3: Sí.

4. ¿Tienes acceso a los canales de distribución relevantes?
 Sí No Mas o menos N/A

5. Si la respuesta es sí, ¿A cuáles?

6. ¿Cuál es la estrategia de entrada al mercado?

<input type="checkbox"/> Golpe directo Compite cabeza a cabeza con los líderes en el mercado por los clientes existentes con una solución similar (sin innovación).	<input type="checkbox"/> Ecológica Crea una nueva categoría de mercado donde la competencia no existe, creando nuevos clientes o atrayéndolos de otros mercados.
<input type="checkbox"/> Rayo Extiende un mercado existente agregando un producto o servicio medianamente diferente al mercado (innovación incremental).	<input type="checkbox"/> Geográfica Importa un modelo de negocio probado e innovaciones de un país a otro (innovación geográfica).
<input type="checkbox"/> Rompimiento 10x Desarrolla productos 10 veces mejores que los líderes del mercado, compite por los mismos clientes en base a innovación.	<input checked="" type="checkbox"/> Disruptiva * >> Su objetivo son necesidades no satisfechas en la parte mas baja de un mercado existente, donde los líderes se enfocan a la parte alta desatendiendo la parte baja de dicho mercado.

Figura 8.6. Big idea canvas sección 4.

Con respecto a la pregunta 1 de la figura 8.6. ¿Dónde se encuentra la industria en el ciclo de vida? Los sistemas de administración escolar en la nube se encuentran en etapa de crecimiento, ya han sido introducidos al mercado pero su penetración es baja.


En la pregunta 5 de la figura 8.6. Si la respuesta es sí, ¿cuáles son dichos canales de distribución a los que se tiene acceso? Al ser un producto en la nube el canal de distribución es internet el cual esta accesible para la mayoría de las personas ya sea desde una computadora o desde un teléfono inteligente.

Pregunta 6 de la figura 8.6. Basado en la solución propuesta, ¿Cuál es la estrategia de entrada al mercado? Sería la estrategia denominada “disruptiva”, se ataca un mercado no tan atendido en estos momentos como es el de las Pymes en México.

Sección 5. Ruta de escape.

5. RUTA DE SALIDA

1. Si vendiera el negocio, ¿Qué tan grande es el universo de compradores?

1	2	3	4	5
				
Un par	Diez	Veinte	Cincuenta	Cien o mas

2. ¿Quiénes serían los potenciales compradores de la firma?

R2: Empresas de tecnologías de información o competidores como servoescolar 5.0.

3. ¿Planeas relacionarte en sociedades? De ser así ¿Cómo?

R3: No.

4. ¿Cuál es la probabilidad de que la empresa fuera adquirida?


1	2	3	4	5
				
nunca	pocas probabilidades	50/50	muy probable	apuesta segura

Figura 8.7. Big idea canvas sección 5.

Pregunta 3 de la figura 8.7. ¿Planeas relacionarte en sociedades? De ser así ¿Cómo? No es parte de la estrategia, sin embargo, podría darse una sociedad con alguna comercializadora o alguna empresa TI con una cartera de clientes y una marca establecida.

En este punto se ha completado el *big idea canvas* (Furr & Ahlstrom, 2011) que permite documentar las hipótesis de la idea, es decir, en este punto solo estamos expresando las creencias y supuestos personales, dichas hipótesis serán retadas y evaluadas en el mercado en el capítulo 8.2.

8.1.3. Modelo de negocio inicial

Haciendo un resumen del propósito de la empresa, Bcloud en su etapa inicial, es proveer aplicaciones por internet que puedan ser usadas por las Pymes en México, el rango de aplicaciones posibles es muy amplio por lo que la empresa tendrá que estar invirtiendo en el desarrollo de nuevas aplicaciones que puedan solucionar necesidades tecnológicas de este tipo de empresa.

Para comenzar se piensa tener listas dos aplicaciones, el sistema de gestión escolar y un sistema *Point of Sale* (POS) que incluya una tienda virtual en línea, este sistema puede ser utilizado por una amplia variedad de Pymes que buscan comercializar productos por internet y que tengan también venta en tienda física.

Conforme la empresa evolucione y se tenga un mayor conocimiento y relación con las empresas, Bcloud buscara convertirse no solo en un proveedor de aplicaciones, en un proveedor de servicios tecnológicos que potencialicen este tipo de negocios, servicios que pueden ir desde manejo y publicidad en redes sociales, capacitación, hasta la administración de la infraestructura tecnológica de un cliente. Finalmente se buscara ampliar el mercado base de clientes potenciales a nivel nacional y a la larga incursionar en Centroamérica.

La última pieza para documentar las hipótesis iniciales es el modelo de negocio (figura 8.8). Con la combinación del canvas de la gran idea (Furr & Ahlstrom, 2011) y el canvas de modelo de negocio (Osterwalder, 2009), se documentan los supuestos iniciales que serán probados en el capítulo 8.2.









<p>Socios clave </p> <ul style="list-style-type: none"> - Proveedor de hosteo - Agencia de publicidad - Tecnología open source 	<p>Actividades clave </p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantenimiento y mejora de apps. - Soporte técnico - Ventas y marketing - Desarrollo de aplicaciones <p>Recursos clave </p> <p>Programadores Agentes de soporte Vendedores Conocimiento Apps</p>	<p>Propuestas de valor </p> <ul style="list-style-type: none"> - Eficiencia en la administración de operaciones de escuelas a bajo costo. - Generación de ingresos adicionales con la tienda virtual. - Posibilidad de capturar satisfacción del cliente y otros datos útiles. - Explotación de datos. - Seguir en el juego invirtiendo en tecnología. 	<p>Relaciones con clientes </p> <p>Redes sociales Radio Visitas a las escuelas</p> <p>Canales </p> <p>Sitio WEB Aplicaciones móviles Mensajes SMS Correo electrónico Demos Google ads Promociones de uso gratuito por un mes</p>	<p>Segmentos de cliente </p> <p>Escuelas en México con ingresos anuales superiores a los 3 millones de pesos.</p> <p>Incluso si son escuelas de cursos de verano o de música.</p>
<p>Estructura de costes</p> <p>Sueldos Servicios de hosteo, telefonía, internet, electricidad Publicidad y mercadeo</p>		<p>Fuentes de ingresos </p> <p>Suscripción anual, semestral, trimestral o mensual. Comisiones por venta electrónica Venta de mensajes SMS Publicidad en redes sociales</p>		

Figura 8.8. Modelo de negocio Bcloud.

Fuente: Elaboración propia basado en (Osterwalder, 2009).

1. **Propuesta de valor.** Después de analizar la jerarquía de necesidades de Maslow adaptado a empresas, aunado al análisis Pyme del capítulo anterior, se encontró que la mayoría de las estrategias de las empresas pyme radican en reducir costos o generar ingresos, es por esto que la propuesta de valor del modelo de negocio debe orientarse en estos dos aspectos para ser una propuesta atractiva al mercado meta. La propuesta, también intentara acercar al negocio Pyme al siguiente escalón en la jerarquía, el de satisfacción al cliente.
2. **Segmento de clientes.** La hipótesis en este punto es que los clientes potenciales serian cualquier escuela, incluso escuelas de cursos de verano, de música, etcétera, cualquier escuela que pueda pagar le mensualidad de \$5,000 pesos por uso del sistema.
3. **Canales de distribución.** En la hipótesis mostrada en la figura 8.2, se prevén canales de distribución exclusivamente electrónicos.
4. **Relaciones con los clientes.** La relación con los clientes será tanto en el mundo virtual, por medio de publicidad en redes sociales, así como en un medio de comunicación tradicional como es la radio además de intentar relacionarnos en persona por medio de la fuerza de ventas, programando visitas con los clientes potenciales.
5. **Actividades clave.** Se vislumbran 3 actividades clave de la empresa, por un lado la de crear nuevas aplicaciones o mejorar/dar mantenimiento a aplicaciones existentes para que sigan siendo atractivas a los clientes, el soporte técnico es una actividad clave dado que es un punto de contacto con los clientes, explotar la información que los agentes de soporte obtengan, será fundamental para poder anticipar necesidades de negocio, problemas de los productos. Finalmente, no menos importante, serán las actividades de mercadeo y ventas, dar a conocer los productos a los clientes potenciales y hacer la labor de venta, diseñando una estrategia de venta inteligente que provea datos relevantes y justificaciones de negocio reales adecuadas a clientes pyme.
6. **Recursos clave.** Por ende los recursos clave son los que tienen que ver con las actividades clave como serian programadores, agentes de soporte técnico que deben ser entrenados para desarrollar habilidades de detección de problemas u oportunidades de negocio, el equipo de mercadeo y venta. Pero,

también se hace énfasis en la importancia que tendrá el conocimiento en esta empresa, no solo el conocimiento técnico, el conocimiento para conocer el cliente y darle un buen servicio.

7. **Sociedades clave.** Más allá de los proveedores de servicio como CFE o Telmex, merece mención especial el proveedor de hosteo que almacenara las aplicaciones y las bases de datos, este proveedor es clave para el buen funcionamiento y el desempeño de las apps. Otra sociedad clave será con proveedores de publicidad, tal vez incluso se pueda buscar una sociedad clave con alguna comercializadora para mitigar la debilidad de falta de experiencia en comercialización. Finalmente se pueden crear sociedades interesantes con tecnologías abiertas (*open source*), tanto para mejorar los productos existentes como para crear nuevos productos o servicios comercializables para pymes.
8. **Cadenas de ingreso.** Además de la suscripción (mensual, trimestral, semestral, anual), se podrían tener ingresos por comisión de venta por internet, ya por default el servicio de cobro con tarjeta por internet (*paypal*) cobra una comisión por cada transacción, se podría poner un ligero porcentaje adicional. Otra forma es revendiendo los mensajes SMS, cada alerta que llega por SMS por celular se vende por separado ya que tiene un costo. Por último, se pueden crear cadenas de ingreso por servicios periféricos, complementarios de las aplicaciones como podría ser la venta de publicidad en redes sociales para que los negocios pyme crezcan su base de clientes.
9. **Costos.** Los costos principales son en forma de sueldos, gastos de operación y pago de servicios además de los de publicidad constante, cada mes se dejara una partida por concepto de publicidad y mercadeo.

8.1.4. Validación de hipótesis iniciales

Una vez que se han documentado las hipótesis iniciales en el Big idea canvas y el modelo de negocios inicial, el siguiente paso, tal como lo recomiendan Ahlstrom y Furr es realizar unas pruebas rápidas para corroborar dichas hipótesis. Para esto, Ahlstrom y Furr recomiendan buscar una muestra de clientes pequeña, llamarlos o mandarles un correo electrónico y capturar y medir los resultados obtenidos de este muestreo rápido (Furr & Ahlstrom, 2011).

La primera señal que los autores nos recomiendan a observar es que porcentaje, de las personas contactadas, responden la solicitud de entrevista, si es

menor al 50% es un indicador claro de que el dolor identificado en las hipótesis no es comercializable.

El objetivo a validar durante esta prueba rápida es saber si los clientes están dispuestos a pagar por atender el dolor que se quiere atacar con la propuesta de negocio, para esto Furr y Ahlstrom nos proponen que nuestro diseño de entrevista incluya tres aspectos:

1. Validar si de verdad tienen el problema de la hipótesis.
2. Entender las experiencias que los clientes tienen con dicho problema y cuales son soluciones actuales.
3. Validar si nuestra propuesta de negocio de verdad podría resolver el problema.

Tomando esto en cuenta, la entrevista a utilizar durante el levantamiento del muestreo rápido sería:

1. ¿Cuál cree usted que sea el nivel de eficiencia y eficacia en la administración de su escuela?

1



Muy eficiente

2

Eficiente

3



Más o menos

4

Ineficiente

5



Extremadamente ineficiente

Si responde ineficiente, más o menos o extremadamente ineficiente preguntar:

- 1.1 ¿Por qué lo considera ineficiente?
- 1.2 ¿Qué es lo que le falta o le gustaría tener?

Si responde Eficiente o muy eficiente preguntar:

- 1.1 ¿Qué es lo que hace su administración tan eficiente?
- 1.2 ¿Cree que hay espacio para aun mejorar, de ser así, que mejoraría?

2. ¿Qué tan prioritario para su escuela es reducir costos de operación?

1



Mucho

2

Importante

3



Mas o menos

4

No mucho

5



Nada

Si responde mucho, importante o más o menos preguntar:

- 2.1. ¿Qué iniciativas está llevando a cabo para reducir costos o que ideas ha tenido para lograr la reducción de costos de operación?
- 2.2. ¿Cree que las tecnologías de información podrían ayudar a reducir los costos de operación?

Si responde no mucho o nada preguntar:

- 2.1. ¿En qué estrategias se está enfocando su escuela entonces?

3. ¿Qué tan importante sería para su escuela generar fuentes de ingreso adicionales, como podría ser la venta de uniformes?

1

2

3

4

5



Mucho



Mas o menos



Nada

Importante

No mucho

Si responde mucho, importante o más o menos preguntar:

3.1. ¿En estos momentos ya vende productos adicionales? Si no, ¿Qué ha impedido que comience con la venta?

Si responde que no mucho o nada preguntar:

3.1. ¿Por qué la falta de interés en crear ingresos adicionales para la escuela?

4. ¿Qué tan importante es para su negocio la inversión en tecnología?

1

2

3

4

5



Muy importante



Algo



Nada

Importante

No mucho

Si responde muy importante o importante preguntar:

4.1 ¿A cuánto asciende su gasto anual en tecnología?

4.2 ¿En que invierte su presupuesto para tecnología?

4.3 ¿Cuenta con un sistema informático para ayudar con la administración de su escuela? De ser así, ¿Qué tan satisfecho se encuentra con dicho sistema? ¿Qué le falta a ese sistema para ser mejor?, si responde que no tiene un sistema preguntar ¿Qué tan interesado estaría en contar con un sistema de este tipo?

Si responde que algo, no mucho o nada

4.1. ¿Qué está usando para administrar la escuela actualmente?

5. ¿Cuáles son los retos más grandes en la operación y administración de su escuela?

6. ¿Qué soluciones está utilizando para administrar su escuela? ¿Usa algún sistema? ¿Utiliza Microsoft office? ¿Es un sistema de administración manual?

7. ¿Qué tan interesante sería para usted un sistema de control escolar por internet que permita inscripciones en línea, una tienda virtual y un sistema de aprendizaje tipo Moodle donde el profesor pueda compartir contenido con sus estudiantes, crear exámenes en línea y recibir las tareas desde Internet?

1

2

3

4

5



Mucho



Algo

Mas o menos



No mucho

Nada

Independientemente de lo que responda, preguntar:

7.1. ¿Qué otra característica no mencionada, le gustaría que una aplicación incluyera?

8. ¿Estaría dispuesto a pagar por un sistema de control escolar por internet?

Sí No

9. ¿Pueden las escuelas de gobierno tomar decisiones sobre inversión en tecnología de su escuela o solo la SEP puede tomar dicha decisión?

10. Después de nuestra plática hoy ¿estaría dispuesto a concederme una sesión en persona para presentarle un prototipo/demo?

Sí No

8.1.5. Datos y descubrimiento de la validación de la hipótesis

La muestra recomendada por los autores para esta prueba rápida es entre 3 a 6 clientes potenciales (Furr & Ahlstrom, 2011, p. 76).

1. Realice 6 validaciones de la hipótesis, cabe mencionar que las 6 escuelas a las que se les solicito su participación aceptaron realizar este ejercicio, esto podría ser un indicio de que al menos una aplicación para escuelas llama la atención.
2. 5 de 6 calificaron la eficiencia administrativa de la escuela como más o menos, una la califico como ineficiente, nadie dijo que fueran buena o excelente, lo que indica que las escuelas reconocen tener áreas de oportunidad en la administración de su escuela.
3. 5 de 6 escuelas comentaron que uno de los dolores recurrentes es la falta de personal. El segundo dolor común (4 de 6) mencionaron la falta de definición de roles y responsabilidades. 3 de 5 mencionaron como un problema la falta de ingresos suficientes.
4. En cuanto a las estrategias o metas mencionadas por las escuelas fueron muy diferentes entre sí, dos escuelas mencionaron que su objetivo principal era cumplir con los planes de estudio de la SEP, otras dos mencionaron que no existía una estrategia o visión, una de ellas está en una estrategia de expansión de escuelas, una menciona orden y disciplina, otra reducción de costos fijos

como electricidad y una más menciona el prestigio (convertirse en la mejor escuela de la zona).

5. La importancia de generar ingresos adicionales para la escuela recibió resultados mixtos, para 3 de las 6 escuelas es importante o muy importante, para una es más o menos y para dos de las escuelas es poco importante generar estos ingresos adicionales, de esas dos donde es poco importante, una es escuela privada y otra pública. La venta de uniformes es la fuente de ingresos adicionales más importante (4 de 6), seguida por la venta de comida (3 de 6), creo que aquí hay una área de oportunidad para poder comercializar más y mejores productos, productos con un margen de utilidad mayor.
6. Quitando una escuela, para las otras 5 es importante o muy importante la inversión en tecnologías de información. Lamentablemente, por la falta de cultura informática, solo una está invirtiendo en un sistema informático privado para administrar su escuela (curiosamente una secundaria pública) el cual fue calificado como aceptable ya que es un sistema viejo, sin mucha funcionalidad. Aun cuando las escuelas mencionaron que la inversión en tecnología es importante solo una destina el 40% de sus ingresos en tecnología, dos mencionaron que alrededor del 20% las demás del 5% para abajo.
7. Todas las demás escuelas asocian inversión en tecnología con hardware, cartuchos de impresora o fotocopadoras, siendo la compra de equipo de cómputo la inversión más mencionada, esto puede leerse como bueno ya que al menos las escuelas tienen aulas de cómputo donde los alumnos podrían acceder al sistema Bscool. 4 De las 6 escuelas tienen un sistema informático pero es el proporcionado por la SEP el cual fue calificado como más o menos en términos de satisfacción y utilidad del sistema siendo su principal falla el desempeño del sistema, al tener las mismas fechas para capturar calificaciones la aplicación se satura y provoca fallas o lentitud del sistema, esto es un riesgo y oportunidad, habría que ver si las fallas se originan por el internet lento de la escuela o porque el sistema de la SEP no soporta la cantidad de usuarios conectados al mismo tiempo.
8. Las 6 escuelas utilizan Office, esto quiere decir que tienen una computadora y conocimientos básicos de computación, además las 6 escuelas contaban con internet, esto confirma que el canal de distribución es correcto.

9. Las 6 escuelas reconocieron usar procesos manuales aun, lo que me indica que si se pueden automatizar muchas funciones.
10. 4 de las 6 escuelas creen que una aplicación como BsSchool es interesante (3 de esas 4 creen que es muy interesante). Una cree que es más o menos interesante y una mas no le ve mucho de interesante.
11. Sin embargo solo 3 de las 6 estarían dispuestas a pagar por dicha aplicación, 2 no lo creen y una definitivamente no. En cuanto al monto de la mensualidad, solo una estaría dispuesta a pagar \$5,000 o más, una cree que \$3,000, dos andarían en los \$1,000, una en \$500 pesos y una no pagaría nada.
12. 4 de las 6 aceptarían ver un demo, 1 dice que puede ser que vería el demo pero que las probabilidades de contratación son bajas y 1 más dice que no vería el demo.
13. El Riesgo más grande detectado es la falta de cultura informática para adoptar el sistema, tanto de alumnos, padres de familia como de los mismos profesores.
14. La característica más mencionada en una aplicación escolar fue la matriculación por internet (3 de 6), seguida por el registro y comunicación de calificaciones en línea (2 de 5) y el manejo de horarios para abrir grupos y manejar el cupo cada ciclo escolar (2 de 5). La característica adicional que más les gusto fue la capacidad de enviar SMS al celular ya que eso ayudaría a los padres de familia que no saben usar internet. Solo 1 escuela menciona la tienda virtual como una característica importante.
15. En cuanto a las características menos importantes a 3 de las 6 escuelas no les intereso poder subir las tareas por internet, a 2 no les intereso poder crear exámenes en línea y una menciona que no le interesaría tener una tienda virtual.

Si partimos de una hipótesis inicial cuya propuesta de valor era:

- a. Eficiencia en la administración.
- b. Reducción de costos de operación.
- c. Generación de ingresos adicionales.
- d. Explotación de datos.
- e. Generar prestigio al mostrar que la escuela invierte en tecnología.

Eficiencia en la administración. A pesar de que las 6 escuelas calificaron de más o menos para abajo su eficiencia administrativa, ninguna lo considera un dolor fuerte o parte de la estrategia el mejorar dichos retos administrativos, tal vez es necesario

ajustar el concepto, no solo como eficiencia administrativa, algo más entendible, hacerlo más llamativo e integrarlo en la propuesta de valor.

Reducción de costos de operación. Los directores, al estar toda su vida en el ámbito educativo y no de negocios, probablemente no entiendan en su totalidad el concepto empresarial de reducción de costos de operación. En el caso de las escuelas públicas no les interesa esto ya que están fondeadas por el gobierno. La propuesta de valor no debe incluir el término reducción de costos de operación pero si puede incluir/matizar, que al automatizar la escuela puede ayudar a cubrir la falta de personal o para ayudar con la definición de roles y responsabilidades que son dolores comunes en las escuelas. Incluso la única escuela que respondió que si era importante reducir costos de operación menciono que un sistema no ayudaría a eso, que ahorrar en luz o crear actividades al aire libre hubieran sido medidas más eficientes.

Ingresos adicionales. 50% de las escuelas entrevistadas considera parte de su estrategia el generar dichos ingresos, ninguna de ellas cuenta con tienda virtual y lo que logran comercializar es muy poco. Creo que este rubro podría seguir siendo parte de la propuesta de valor.

Explotación de datos. Solo una escuela llego a mencionar la falta de estadísticas y datos pero no dentro de las necesidades apremiantes o de las estrategias de la escuela.

Prestigio. Solo una escuela considero el prestigio dentro de sus estrategias primarias y si ligo un sistema de este tipo como factor que puede ayudar a alcanzar dicho prestigio.

8.1.6. Modificaciones al modelo de negocio después de validar hipótesis

Vale la pena recordar que el objetivo de la empresa, en su etapa inicial, es proveer aplicaciones por internet para Pymes, que a pesar de que se planea lanzar dos aplicaciones al mercado, el trabajo realizado en la tesis solo está tomando en cuenta la aplicación Bschoool.







<p>Socios clave </p> <ul style="list-style-type: none"> - Proveedor de hosteo - Agencia de publicidad - Tecnología open source - Proveedor de internet de alta velocidad 	<p>Actividades clave </p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantenimiento y mejora de apps. - Soporte técnico - Ventas y marketing - Desarrollo de aplicaciones - Visitas a escuelas - Seguimiento - Capacitación 	<p>Propuestas de valor </p> <p><small>¿Qué valor entregamos al cliente?</small></p> <ul style="list-style-type: none"> - Falta de personal. La cual se buscara atender basados en la Automatización de algunos procesos de la escuela. - Ayudar a alcanzar las metas de ingresos generando de ingresos adicionales. - Prestigio al invertir en tecnología. - Falta de organización. La cual se buscara cubrir con la eficiencia en la administración de operaciones de escuelas. 	<p>Relaciones con clientes </p> <p>Visitas a las escuelas Radio Redes sociales</p>	<p>Segmentos de cliente </p> <p>Escuelas en México publicas o privadas con colegiaturas mensuales de mas de \$1,500 pesos.</p> <p>Escuelas de cursos de computación o de idiomas incluso de música o danza cuyas colegiaturas anden arriba de los \$1,500 mensuales.</p>
<p>Estructura de costes</p> <p>Sueldos Servicios de hosteo, telefonía, internet, electricidad Publicidad y mercadeo Capacitación y seguimiento a escuelas</p>		<p>Fuentes de ingresos </p> <p>Suscripción anual, semestral, trimestral o mensual. Venta de mensajes SMS</p>		

Figura 8.9. Modelo de negocio Bcloud.

Fuente: Elaboración propia basado en (Osterwalder, 2009).

1. **Propuesta de valor.** Al validar la hipótesis inicial “la mayoría de las estrategias de las empresas pyme radican en reducir costos o generar ingresos”, se descubrió que más allá de reducir costos, las escuelas están buscando generar ingresos adicionales, buscan cubrir su falta de organización y prestigio. Las soluciones Bcloud deben intentar atender estas necesidades expresadas por los clientes durante las entrevistas.
2. **Segmento de clientes.** La hipótesis inicial de que los clientes potenciales serian “cualquier escuela, incluso escuelas de cursos de verano, de música, etcétera, cualquier escuela que pueda pagar le mensualidad de \$5,000 pesos por uso del sistema”, se mantuvo relativamente similar, solo se ajusta que más que poder pagar la mensualidad de \$5,000 pesos se debe buscar escuelas con cierto nivel de colegiatura (\$1,500 pesos mensuales).
3. **Canales de distribución.** Se mantiene la hipótesis inicial sin cambios.
4. **Relaciones con los clientes.** Se mantiene la hipótesis inicial sin cambios.
5. **Actividades clave.** La hipótesis inicial proponía 4 actividades clave (crear nuevas aplicaciones, mejorar/mantenimiento a aplicaciones existentes, soporte técnico y mercadeo y ventas). Si bien esas 4 actividades se mantienen, se descubrió la necesidad de agregar 3 actividades adicionales que serán clave

para el éxito de la empresa, la visita a las escuelas será muy relevante para el mercadeo y dar a conocer las soluciones informáticas a los clientes potenciales, el seguimiento al cliente se vuelve particularmente clave, las aplicaciones proporcionarían reportes de uso por cliente, así, la gente encargada del seguimiento, podrá detectar si un cliente de verdad está adoptando la tecnología o no, que partes no se están usando, para de esta forma atender las que son más necesarias en las futuras mejoras y mantenimientos a dicha aplicación, podrá dar seguimiento al cliente para descubrir las razones de por qué una opción o una aplicación entra en desuso para tomar medidas correctivas, así como detectar necesidades de capacitación, la cual es la otra actividad clave que se agrega como parte fundamental para la adopción de estas tecnologías en las empresas PYME. Dado que la falta de cultura informática por parte de los trabajadores de muchas de las Pymes, la capacitación será clave para lograr una adopción exitosa de las aplicaciones Bcloud.

6. **Recursos clave.** Los recursos clave son los que ayudaran a cumplir con las actividades clave, programadores, agentes de soporte técnico que deben ser entrenados para desarrollar habilidades de detección de problemas u oportunidades de negocio, el equipo de mercadeo y venta. Pero, también se hace énfasis en la importancia que tendrá el conocimiento en esta empresa, no solo el conocimiento técnico, el conocimiento para conocer el cliente y darle un buen servicio, el conocimiento de por qué si usa o no las aplicaciones o partes de las mismas, conocimiento sobre el negocio de la empresa del cliente. Finalmente como se menciona en el punto 5, todos los materiales que sirvan para capacitar a los trabajadores de los clientes se convierten en recursos clave
7. **Sociedades clave.** Se confirman las hipótesis iniciales.
8. **Cadenas de ingreso.** Durante las entrevistas con los clientes se detecta que solo estarán dispuestos a pagar su membresía (anual, semestral o mensual) de entrada por lo que el modelo debe ajustarse.
9. **Costos.** Se confirma la hipótesis inicial pero se tiene que agregar presupuesto para las actividades clave de seguimiento y capacitación.

8.2. Propuesta de valor

Existen dos objetivos de este capítulo, diseñar el producto mínimo, *Minimal Product Value* (MVP) (Blank & Dorf, 2012) que serían las características mínimas que el producto o servicio debe tener y validar dicho prototipo en el mercado.

Para validar el MVP del producto Bschoool, se propone realizar un muestreo donde se presentara un demo de la aplicación y se hará una encuesta, utilizando una muestra de gente relacionada con el trabajo educativo.

8.2.1. Producto mínimo (MVP).

El propósito de crear este prototipo es presentar las características mínimas de un producto que cumpla con la propuesta de valor para un cliente, reduciendo el tiempo de lanzamiento al mercado ya que no se crearan todas las características posibles, únicamente las fundamentales para que el producto tenga aceptación, tratando de evitar perderse desarrollando todas las características que los clientes quieren o que se creen puedan querer, solo desarrollar las más importantes después de haber validado las hipótesis en el capítulo anterior.

La propuesta de valor validada en el capítulo anterior consta de 4 puntos:

1. Automatización de la escuela para ayudar a cubrir la falta de personal simplificando y organizando el trabajo.
2. Ayudar a alcanzar las metas de ingresos generando de ingresos adicionales.
3. Prestigio al invertir en tecnología.
4. Eficiencia en la administración de operaciones de escuelas a bajo costo.

El prototipo se enfocara en esa propuesta de valor por lo que se proponen las siguientes ocho características:

8.2.1.1. Matriculación en línea

Sin lugar a dudas la característica más importante para las escuelas, de acuerdo al muestreo del capítulo anterior, esta funcionalidad cubre la propuesta de valor de automatización, la de prestigio y la de eficientar la administración de las escuelas. Proveer la posibilidad de que los alumnos o padres de familia, inscriban a sus hijos desde internet al nuevo ciclo escolar, permitiendo pagos con tarjeta de crédito o con pre-pago, es decir, ofrecer la posibilidad de realizar compras o pago de colegiaturas ya sea con tarjeta de crédito o con dinero pre-pagado (virtual).

8.2.1.2. Registro de calificaciones en línea (lista virtual de asistencias y calificaciones).

La segunda característica que más llamo la atención de las escuelas es tener la lista de asistencias y calificaciones en internet, esto contribuiría con uno de los dolores que fueron expresados por las escuelas a nivel secundaria, falta de orden y disciplina de los alumnos lo cual se mejoraría con el involucramiento de los padres de familia, los cuales podrían consultar el día a día de su hijo, sus asistencias, sus calificaciones parciales y finales.

Esta funcionalidad contribuye a la automatización y estandarización de procesos, también a ayudar a cubrir actividades dada la falta de personal en las escuelas, ahora los maestros tendrían la misma forma de reportar asistencias y calificaciones y ya no sería necesario que una secretaria se encargara de recopilar las listas, incluso, se tendría acceso a estadísticas en tiempo real del comportamiento de cada grupo.

8.2.1.3. Sistema de alertas (Comunicación con los padres de familia)

El sistema de alertas posibilitara al sistema comunicarse con los usuarios por medios alternativos como sería el correo electrónico o sobre todo los mensajes a celular SMS.

Por ejemplo, si la membresía va a expirar, el director de la escuela, el subdirector, pueden recibir una alerta para renovarla. En el caso de alumnos y padres, podrían recibir una alerta con su calificación final o una informándoles del cierre de periodo de inscripciones.

Esta es una característica que cubre el punto de automatización, prestigio de la escuela y eficiencia en la administración, incluso puede contribuir a cubrir la falta de personal, ya no es necesario asignar a alguien del personal administrativo a enviar notificaciones a los padres de familia o a los estudiantes.

8.2.1.4. Calendario escolar y alertas

Aunado al sistema de alertas embebido en la aplicación, el calendario escolar está integrado con el sistema de alertas, es decir, cada día del año, la escuela podrá agregar un evento, por ejemplo, el aniversario de la escuela y además enviar una alerta por correo electrónico y/o SMS a los estudiantes, profesores o personal administrativo al respecto.

Las alertas serán personalizables, se podrá elegir el medio de envío (sistema, correo o SMS), el tipo de usuario o usuarios que la recibirán (alumnos, profesores, padres de familia, personal administrativo, directores), el día en que se enviara dicha alerta, no es necesario que se envíe el mismo día del evento se puede enviar antes para alertar que la fecha destacada se acerca.

Automatización, prestigio, eficiencia administrativa y cubrir la falta de personal se atienden con esta opción.

8.2.1.5. Administración de los horarios escolares

Automatizar la forma de calendarizar los cursos para que no se traslapen, además, crear un horario escolar accesible por internet, el cual sea personalizable y se pueda imprimir por el usuario, reduciendo costos de operación a la escuela, y en un futuro, poder expandir esta opción a que pueda ser consultado desde una aplicación móvil.

Automatización, prestigio, eficiencia administrativa y también se ataca la falta de personal al ser ahora más sencillo calendarizar los cursos se ahorrara tiempo en esta actividad, así, se puede dedicar dicho tiempo a otras actividades pendientes.

8.2.1.6. Cargas de datos masivas desde Excel y modificación de varios registros al mismo tiempo.

Tener la posibilidad de crear múltiples cuentas de usuario, múltiples productos, manipulando formatos de Excel, en lugar de hacer creaciones manuales o poder modificar todos los cursos al mismo tiempo en lugar de uno por uno atacaría nuestra propuesta de valor en términos de automatización, cubrir falta de personal al facilitar estas opciones que pueden ahorrar trabajo y tiempo.

8.2.1.7. Tienda virtual

Ofrece la posibilidad a la escuela de comercializar otros productos para generar ingresos adicionales. Esta parte contribuye a la generación de ingresos adicionales para la escuela, además pueden comprarse los productos ya sea con tarjeta de crédito o fondos pre-pagados.

8.2.1.8. Desempeño del sistema y facilidad de uso.

La principal queja del sistema de la SEP es su lentitud y fallas, lograr atender esta necesidad crearía un diferenciador. Facilidad de uso mitigaría el riesgo más mencionado de la falta de cultura informática de los usuarios, ya sea profesores, alumnos, personal administrativo o padres de familia.

8.2.2. Demo

Una vez definidas las características MVP, se crea el prototipo Bschoool, así como un demo que será utilizado en la validación del producto, se debe hacer un guion de que puntos contendrá el demo y que mensaje se quiere dar a los clientes potenciales.

El demo está disponible desde YouTube en la dirección:

<https://youtu.be/msThC3o-qGc>

Guion diapositiva 1. Portal web.

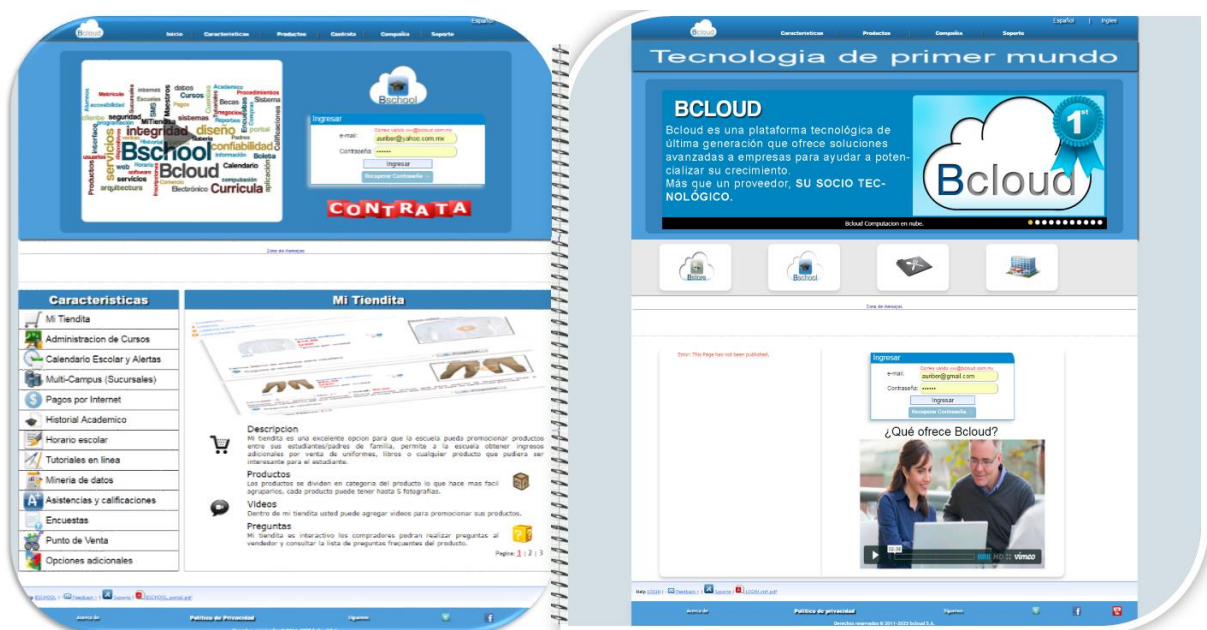


Figura 8.10. Demo Bschoool – Diapositiva 1.

Bienvenidos al mundo Bcloud, cuyo objetivo es proporcionar aplicaciones empresariales para negocios, que no han podido desarrollar las propias o que están cansados de tener que lidiar con los problemas de tecnologías de información.

Gracias a la computación en nube, Bcloud puede ofrecerle servicios de aplicaciones informáticas para que usted pueda concentrarse en su negocio. Es como usar Facebook o Gmail, realmente la aplicación no está instalada en su computadora, únicamente necesita una máquina con conexión a internet para acceder a ella y podrá

pagar por su uso, tal como lo hace hoy en día con su servicio de televisión de paga, dependiendo de los canales que quiera será el monto de su mensualidad.

El día de hoy hablaremos del sistema escolar Bschoool, el cual es una solución completa para llevar a cabo la administración de los servicios escolares, además de proveer una opción adicional para también llevar a cabo la administración del conocimiento.

Guion diapositiva 2. Fondos pre-pago y estado de cuenta.

The image displays two screenshots from the Bschoool application interface. The left screenshot is the 'DEPOSITOS' (Deposits) page, which includes a header with 'DEPOSITOS | bschoool' and a date 'Ultima visita 2016-05-13 09:39:58.0'. Below the header, there are fields for 'No. Expediente/Alumno/Empleado' (E57E0001), 'Nombre' (Armando Uribe Ramirez), and 'Tipo de deposito' (Efectivo). It also features fields for 'Cuenta bancaria de origen', 'Referencia bancaria', and 'Monto a depositar' (\$1,500.00 USD). A 'Depositar' button is visible at the bottom. The right screenshot is the 'ESTADO DE CUENTA' (Account Statement) page, showing 'Bcloud IT Services S.A. de C.V.' and 'Estado de Cuenta' for 'Secundaria Federal No.57'. It includes a table of transactions with columns for 'Fecha/hora', 'Desde', 'Concepto', 'Retiro', 'Deposito', and 'Total'. The table shows a deposit of \$500.00 on 2016-05-01 and a withdrawal of \$1,500.00 on 2016-05-07. A 'Buscar' button is located above the table.

Figura 8.11. Demo Bschoool – Diapositiva 2.

Una de las características que llaman la atención de la aplicación, es la posibilidad de matricularse por internet, sin embargo, antes de proceder con eso, hablemos sobre el manejo de dinero dentro de Bschoool, si bien, se cuenta con la capacidad de aceptar pagos con tarjeta de crédito, existen personas que no tienen o no quieren usarla, por eso, Bcloud permite una opción de pre-pago o dinero virtual en sus aplicaciones. Básicamente el alumno o el padre de familia, pueden depositar en una cuenta bancaria de la escuela o pagar en efectivo en las instalaciones, entonces, se debe proceder a dar de alta dicho pago, utilizando la opción “depositar fondos pre-pago”, la cual solo el personal autorizado puede acceder. Por seguridad, la persona que está capturando los datos tendrá que ingresar su contraseña, a manera de firma, con el fin de que quede registrado quien y cuando capturó dicho depósito. Recuerde que estos fondos virtuales podrán ser usados en la tienda virtual o para gastos de colegiaturas.

Para facilitar la transparencia en el uso del dinero dentro de la aplicación, cada usuario tendrá acceso a un estado de cuenta, en dicho estado podrá consultar todos los movimientos, ya sea depósitos o compras, mes por mes. En el caso de los padres de familia, el estado de cuenta es compartido con el de su hijo, es decir, verán las mismas transacciones sin importar si fueron realizadas con la cuenta del alumno o con la del padre.

Guion diapositiva 3. Matriculación en línea.

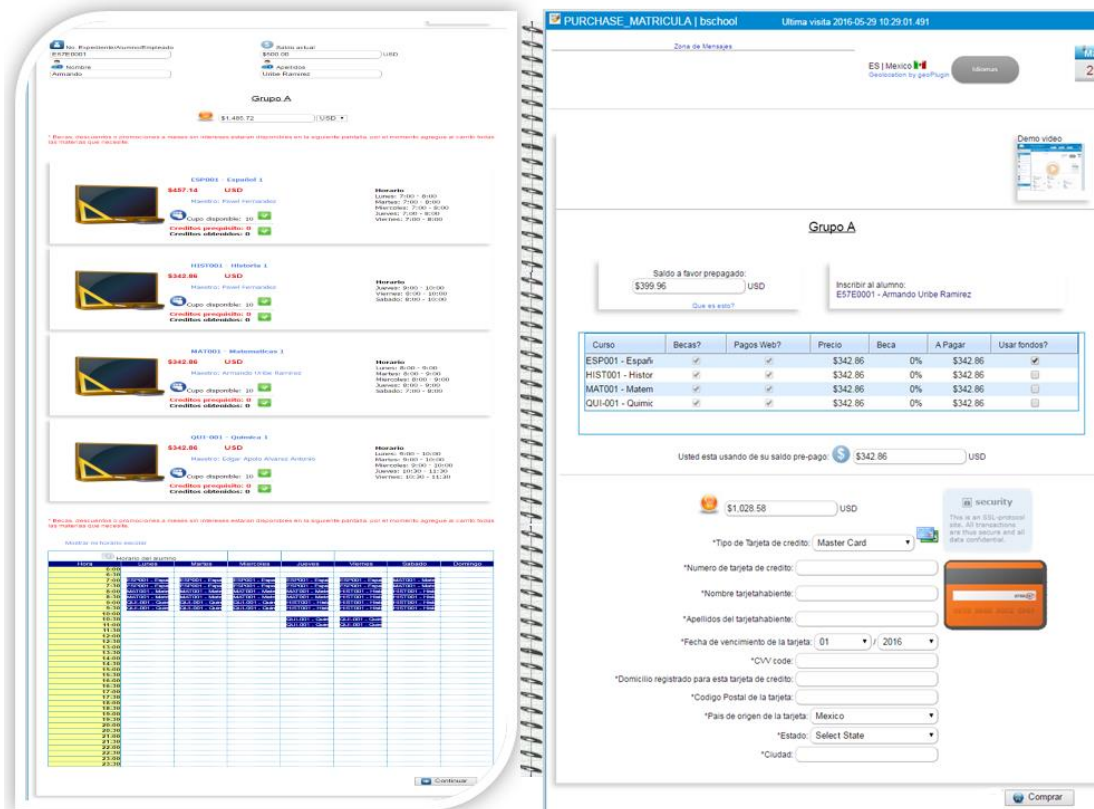


Figura 8.12. Demo BsSchool – Diapositiva 3.

Ahora procedamos con la inscripción en línea de un alumno para un ciclo escolar, es necesario ingresar a la opción “inscripciones/matricularse”. Es importante hacer notar como cada materia que se muestra en el listado contiene mucha información, por ejemplo, si da click sobre el nombre del curso, aparecerá un recuadro flotante con la descripción que se capturo cuando se estaba creando el curso, además que también aparecerá si la materia es obligatoria de cursar o no. Si usted agrego la url de un video de YouTube para promocionar el curso, podrá verlo al dar click en la imagen con el pizarrón. Si da click sobre el nombre del maestro, podrá ver sus certificaciones, estudios, experiencia laboral y datos de contacto. Si sigue desplazándose hasta la

parte inferior del listado de materias, podrá observar una muestra de cómo quedaría el horario escolar del alumno en caso de inscribir las materias seleccionadas.

Una vez que se presiona continuar, la aplicación abrirá la página de pago de colegiatura, aquí es donde el alumno o el padre de familia elegirá la forma de pago (tarjeta de crédito o fondos pre-pago), incluso se puede pagar mezclando ambos, tan solo debe seleccionar que cursos se pagaran con fondos virtuales, los no seleccionados se cubrirán con la tarjeta de crédito.

Guion diapositiva 4. Registro de calificaciones en línea.

The screenshot displays the Bschool application interface. The top section shows the user's profile and course details for 'MAT001 - Matemáticas 1'. Below this, there are options for 'Cursos por tomar' (Courses to take) and 'Cursos reprobados' (Failed courses). The main part of the interface is a table for recording attendance and grades for the course.

#	Nombre	Apellidos	%	Cal.	2016 05/00	2016 05/28	2016 05/26	2016 05/25	2016 05/24	2016 05/23	2016 05/21	2016 05/19
1	Maria del Pilar	Tere-Centeno Alonso	97.64	0								
2	Carlos	Clemente	88.68	0			X	X				X
3	Sixto	Diaz Rodriguez	92.45	0								
4	Maria Trinidad	Ocegueva de la cruz	88.21	0								
5	José Luis	Perales	96.23	0								
6	Martha	Quinterro	94.34	0	X							
7	Raquel	Rios	95.75	0								
8	Raymundo	Riva Palacios	59.43	0			X	X				
9	Enrique David	Salazar Rodriguez	79.25	0								
10	Claudia	Vila	93.87	0	X							

Figura 8.13. Demo Bschool – Diapositiva 4.

Otra opción de la aplicación es la lista virtual de asistencias y calificaciones, la cual se encuentra dentro del grupo de menú académico, en esta pantalla, el profesor podrá llevar su registro, además automáticamente el sistema calculará si el porcentaje de asistencias permitirá que el estudiante tenga derecho o no, a la calificación final.

Además, el alumno o padre de familia también podrán consultar en línea, por cada materia a la que esté inscrito, sus faltas o asistencias por cada día de clase y en caso de estar disponibles, sus calificaciones.

Otra opción más para alumnos y/o padres de familia, es el acceso al historial académico, donde el alumno podrá ver qué materias ha cursado o está inscrito, si ya se tiene calificación final de alguna materia, también se mostraría. Esto puede ayudar

a la escuela a proporcionar la boleta de calificaciones desde internet, ahorrando tiempo e impresiones.

Guion diapositiva 5. Sistema de alertas.

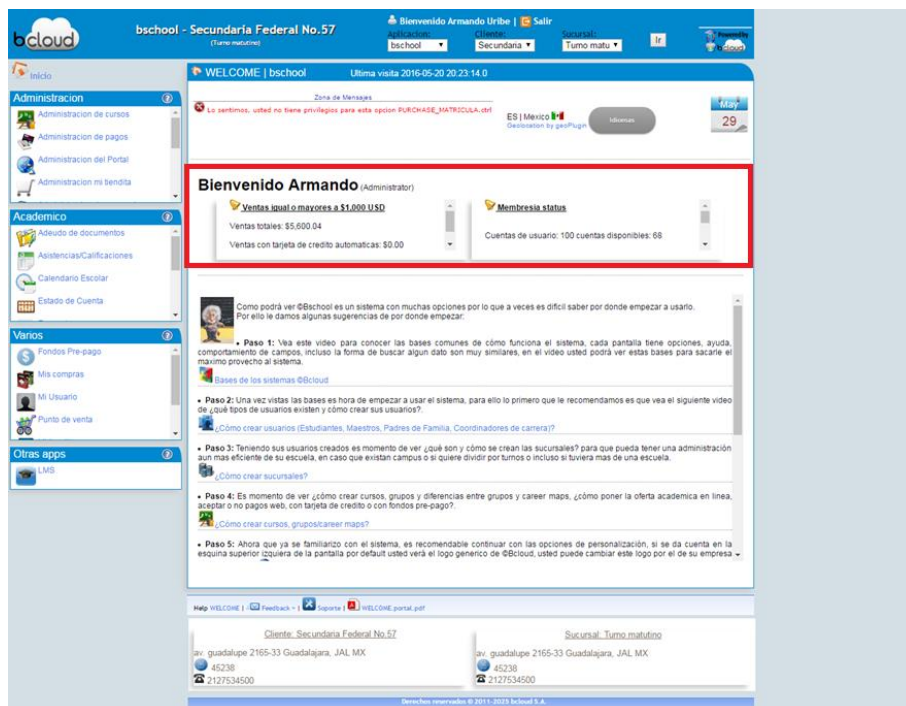


Figura 8.14. Demo BsSchool - Diapositiva 5.

La página de bienvenida, es el lugar donde usted podrá observar las alertas que se envían a nivel sistema, dependiendo de su tipo de usuario, el sistema le alertará sobre determinados eventos que están sucediendo con su aplicación, como podría ser cuando la membresía Bcloud este por expirar o en el caso de los alumnos cuando la calificación final de una materia esté disponible. O eventos de calendario personalizados que usted decida crear para su escuela, como podría ser, el inicio del periodo de inscripciones o cualquier tipo de alerta de calendario que se le pueda ocurrir, estas alertas también pueden ser enviadas automáticamente vía correo electrónico o vía mensaje de texto (SMS) a su celular.

Guion diapositiva 6. Calendario y alertas.

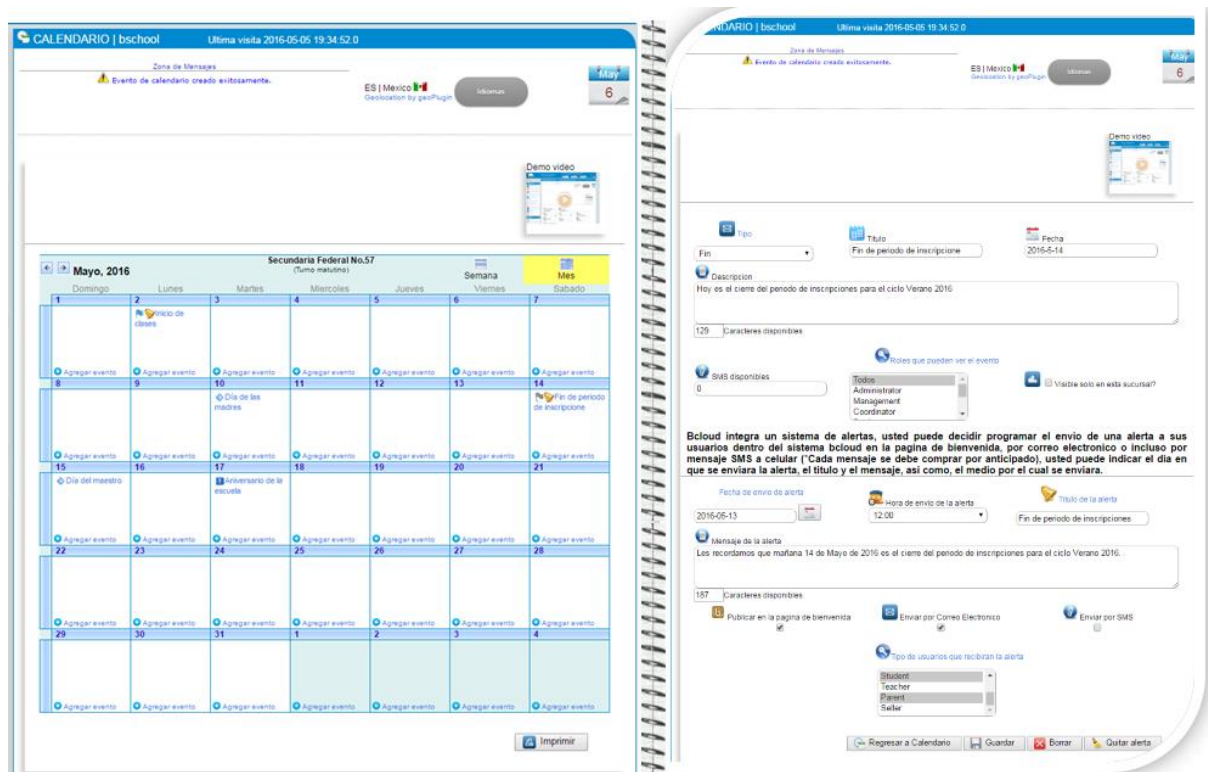


Figura 8.15. Demo Bscloud – Diapositiva 6.

El manejo del calendario escolar es uno de los diferenciadores de esta aplicación, dentro de dicho calendario, la escuela podrá crear eventos, hitos, aniversarios, días festivos, periodos de inicio o fin. No solo eso, dada la integración con el sistema de alertas Bcloud, cada evento podrá, o no, enviar notificaciones.

Por ejemplo, suponga que quiere crear una entrada en el calendario para el final del periodo de inscripciones. Si desea, podrá también programar el envío de un recordatorio un día antes, ya sea que dicho recordatorio se muestre por sistema (en la página de bienvenida), o por correo electrónico o incluso vía SMS al celular, podrá también seleccionar que tipo de usuarios recibirán la alerta, en este caso, se enviaría a los estudiantes y padres de familia para evitar que se queden sin inscribirse al nuevo ciclo de clases.

Guion diapositiva 7. Administración de horarios y horario escolar.

The screenshot displays the BsSchool interface for course administration. On the left, there are filters for 'Grupos/Career maps que tienen esta clase' (Group A, Nivel 2) and 'Pre-requisitos'. The main area shows a 'Horario de la clase' (Class Schedule) grid for 'Aula: A1' with columns for days of the week and rows for time slots from 6:00 to 23:30. The grid contains course codes like MAT101, ESP001, QUI001, and HIST001, along with teacher names and group/career map information. On the right, a detailed view for 'Horario Armando Uribe Ramirez' shows a weekly schedule with columns for each day and rows for time slots, providing specific details for each class session.

Figura 8.16. Demo BsSchool – Diapositiva 7.

La característica más distintiva en la administración de cursos, es el manejo de horarios, creada para ayudar al personal administrativo de la escuela. Cuando se está creando o modificando un curso, BsSchool pone a disposición la capacidad de manejar sus horarios, teniendo siempre visible el horario disponible del aula, del grupo y del profesor para tomar así las mejores decisiones respecto al acomodo de clases en un ciclo escolar, además el sistema automáticamente validará si el curso puede o no registrarse a la hora y día seleccionados, de no ser posible, marcará el/los errores de forma visible, para que se puedan hacer las correcciones pertinentes.

Además, los estudiantes y padres de familia, podrán acceder, desde internet, a su horario escolar, podrán personalizarlo (agregando o quitando el nombre del profesor, el aula, el nombre de la materia o el grupo) e imprimirlo, lo que potencialmente, reducirá costos a la escuela ya que serán los usuarios los que imprimirán su propio horario. En futuras versiones de BsSchool se incorporara la consulta de horario escolar desde un teléfono inteligente.

Guion diapositiva 8. Cargas masivas desde Excel y modificaciones múltiples.

The image shows two parts of the Bscloud interface. On the left is a table of existing users, and on the right is a form for mass uploading users from an Excel file.

* Expediente	* Correo Electronico	* Nombre	* Apellidos
E57M0001	auriber@gmail.com	Armando	Uribe Ramirez
E57M0002	pfernandes@hotmail.com	Pavel	Fernandez
E57M0003	Edgar.Alvarez@aaa.com	Edgar Apolo	Alvarez Antonio
E57M0004	Sara.Ortiz@aaa.com	Sara	Ortiz
E57M0005	Antonio.Yebra@aaa.com	Antonio	Yebra Aguado
E57E0001	mi112712@iteso.mx	Armando	Uribe Ramirez
E57E0002	Carlos.Clemente@aaa.com	Carlos	Clemente
E57E0003	Martha.Quirarte@aaa.com	Martha	Quirarte
E57E0004	Maria.Oceguera@aaa.com	Maria Trinidad	Oceguera de la cruz
E57E0005	Maria.Centeno@aaa.com	Maria del Pilar Te	Centeno Alonso
E57E0006	José.Perales@aaa.com	José Luis	Perales
E57E0007	Raquel.Rios@aaa.com	Raquel	Rios
E57E0008	Claudia.Villa@aaa.com	Claudia	Villa
E57E0009	Raymundo.Riva@aaa.com	Raymundo	Riva Palacios
E57E0010	Enrique.Salazar@aaa.com	Enrique David	Salazar Rodriguez
E57E0011	Sixto.Diaz@aaa.com	Sixto	Diaz Rodriguez
E57E0012	Maria.Acevedo@aaa.com	María Mireya	Acevedo Manriquez
E57E0013	Enrique.Acevedo@aaa.com	Enrique	Acevedo Mejia
E57E0014	Carolina.Acevedo@aaa.com	Carolina	Acevedo Ruiz
E57E0015	Tomás.Acosta@aaa.com	Tomás José	Acosta Canto
E57E0016	Celina.Acosta@aaa.com	Celina	Acosta Gámez
E57E0017	Irma.Aguilar@aaa.com	Irma	Aguilar Dorantes

The right side of the image shows a web interface for uploading an Excel file. It includes a 'Cargar' button and a 'Fig 1-1. Ejemplo del archivo de Excel' label. The interface also displays user statistics: 'Usuarios utilizados: 2' and 'Usuarios disponibles: 98'. A 'Fecha de expiración de membresía' is shown as '2016-05-12'. At the bottom, there is contact information for 'Secundaria Federal No. 57' in Cuadajajara, JAL, MX.

Figura 8.17. Demo BsSchool – Diapositiva 8.

Si usted acaba de contratar BsSchool, una de las primeras actividades que tendrá que hacer, es dar de alta a los usuarios, es decir, sus profesores, alumnos, padres de familia o personal administrativo, para esto, Bcloud ha logrado integrarse con Microsoft Excel, de manera que en lugar de crear cada cuenta de usuario manualmente, usted puede descargar un formato, llenarlo en Excel y hacer la creación masiva de sus usuarios más rápidamente.

Una vez que ha llenado el formato, solo necesita entrar a la aplicación y subir el archivo. Se presentarán los resultados de la carga masiva en dos tablas, una con las cuentas que fueron exitosamente creadas y otra con las cuentas rechazadas que no pudieron ser creadas. Esta funcionalidad también es implementada para cargar productos en su tienda virtual.

Otra opción es la modificaciones de múltiples registros de forma concurrente, por ejemplo, en la opción modificar cursos, BsSchool ofrece la oportunidad de manipular varios al mismo tiempo, por ejemplo, se seleccionan todos los cursos del grupo A, ahora suponga que es un nuevo ciclo escolar y que necesita modificar las fechas de inicio y fin, además de la del cierre de periodo de inscripciones, en lugar de tener que entrar clase por clase, tan solo se cargan las materias que quiera en la tabla de resultados y utilizando la forma “aplicar a todos”, se modifican todos al mismo tiempo.

Guion diapositiva 9. Tienda virtual.

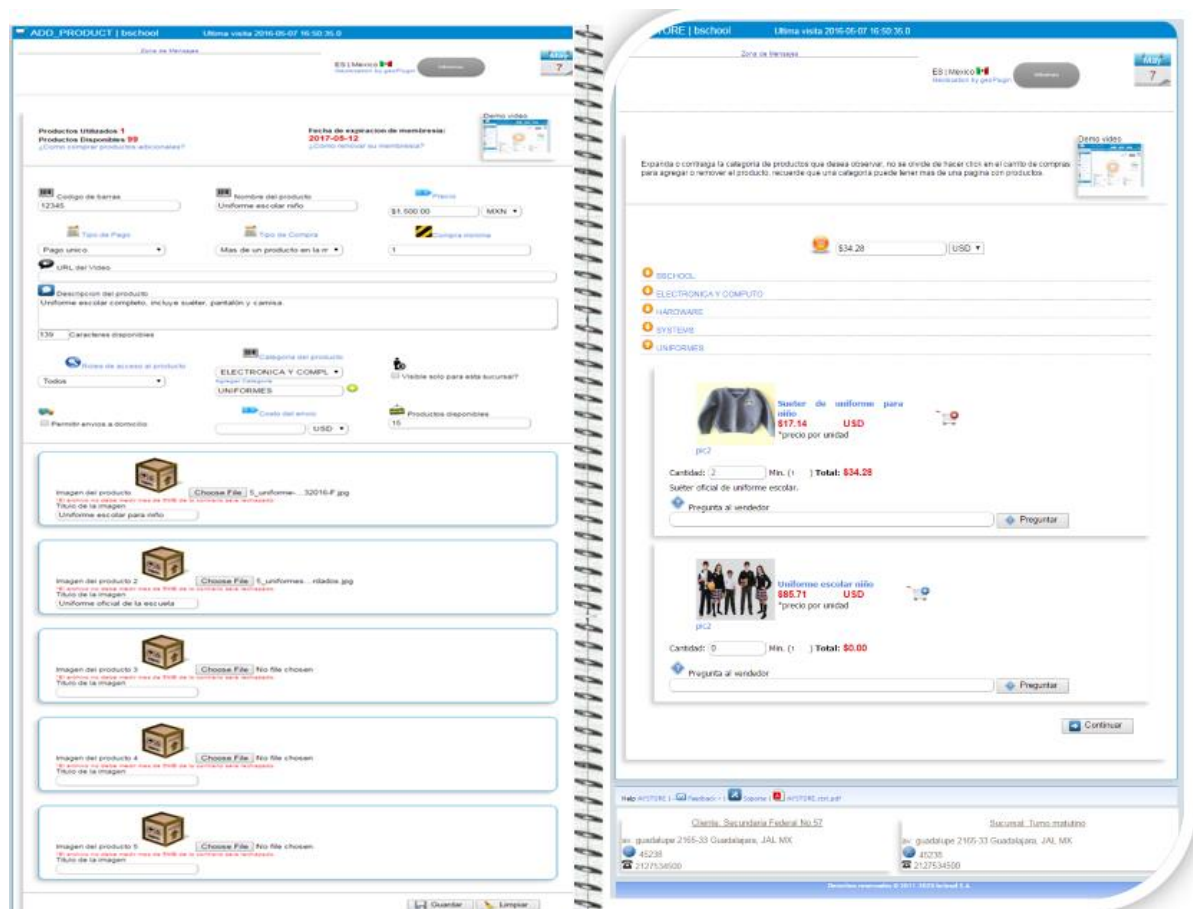


Figura 8.18. Demo Bscloud – Diapositiva 9.

Una de las ventajas de las aplicaciones Bcloud, es que están totalmente integradas una con la otra, esto quiere decir, que el sistema Bstore para administrar tiendas es parte del sistema Bscloud y viceversa, es por esto que, al ser la misma plataforma tecnológica, el sistema Bscloud incluye la posibilidad de tener una tienda virtual para vender productos por internet, lo que puede ayudar a la escuela a obtener ingresos adicionales.

Iniciemos con la opción para agregar productos, la cual se encuentra en la opción “administración de mi tiendita”, entre lo más destacado es que puede agregar un video para promocionar el producto y hasta 5 fotografías.

Ahora veamos cómo se vería el producto que acabamos de crear, para esto debemos ingresar a la opción “Mi tiendita” dentro del grupo de menú varios, que es donde los usuarios a los que va dirigido el nuevo producto, podrán verlo y decidir, o no, comprarlo, ya sea con una tarjeta de crédito o con fondos pre-pago.

Note como los productos están organizados por categoría para facilitar su localización, seleccionemos la categoría uniformes que es donde se encuentra el

producto recién creado, por cada producto usted podrá dar click sobre la fotografía para hacerla más grande y ver las demás fotos, también podrá hacer click sobre el nombre del producto para ver las preguntas y respuestas que se han hecho al vendedor, finalmente el usuario, podrá agregar la cantidad de producto que desea comprar y tendrá que dar click en el icono del carrito de compras para continuar con el proceso.

Para complementar la tienda virtual se agregan las opciones de consultar pedidos, dentro de la opción “Mis compras”, esto en caso de que se tenga capacidad de enviarlos a domicilio. También se cuenta con un punto de venta, en caso de que la escuela desee habilitar una tienda física dentro de sus instalaciones.

Guion diapositiva 10. Facilidad de uso.

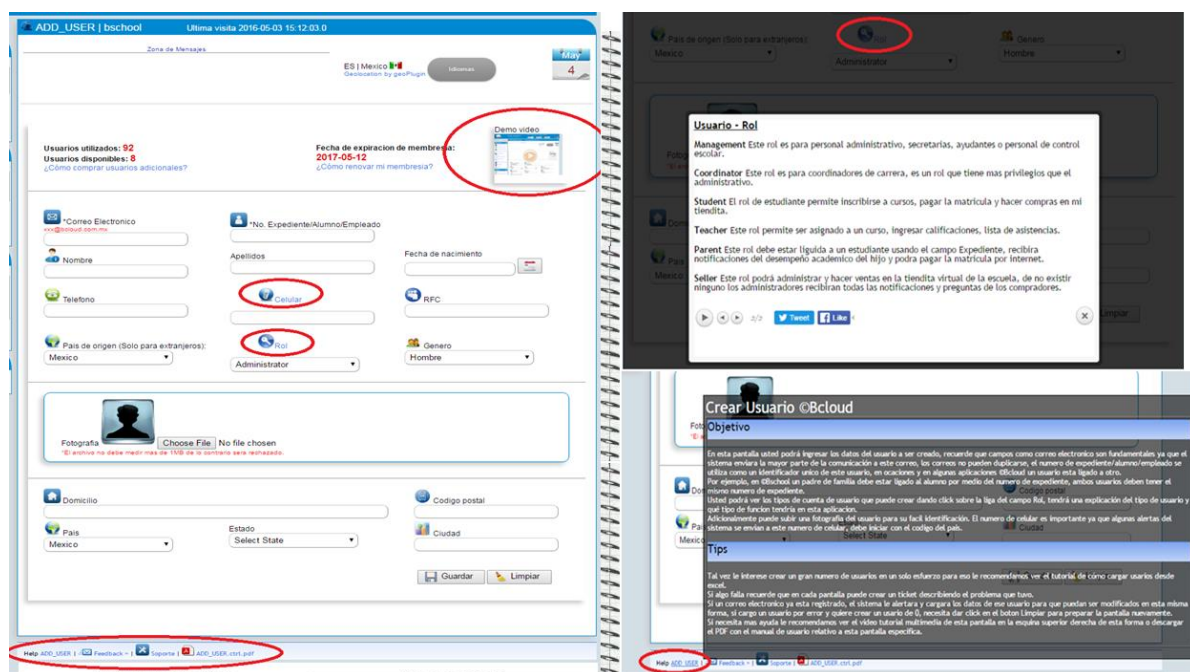


Figura 8.19. Demo Bscool - Diapositiva 10.

Prácticamente todas las pantallas dentro de las aplicaciones Bcloud se organizan de la misma forma, así, los usuarios podrán familiarizarse con la tecnología más rápidamente. En la parte superior derecha encontrará el demo de la pantalla, este es un video tutorial en YouTube en el que se le mostrará cómo usar esta parte específica de la aplicación.

En algunos campos estará disponible ayuda del tipo de información que necesite ingresar. Abajo, tendrá una barra de pie de página con la ayuda, retroalimentación y la forma de reportar fallas del sistema, la primera fuente de ayuda

viene de poner el puntero del mouse sobre el nombre de la página, lo que mostrara un recuadro flotante con el objetivo de la pantalla y algunos tips de cómo usarla.

Después, podrá ver la opción de retroalimentación (feedback), en caso de que tenga sugerencias o quejas, la siguiente sección en esta barra es “soporte” al presionar esta liga se abrirá una nueva forma donde usted podrá abrir un ticket para reportar la falla, las aplicaciones Bcloud no cuentan con soporte telefónico, esto con el fin de mantener los precios bajos, este medio es la única forma de reportar errores.

Finalmente, cada página tendrá un manual de usuario, con la documentación específica para dicha pantalla en un archivo PDF, así, en lugar de tener un manual de usuario único con miles de páginas, las personas podrán acceder a la ayuda específica de la pantalla en cuestión.

8.2.3. Validación del producto

Uno de los conceptos más importantes de *Lean startup*, es el de no quedarse con las hipótesis, salir al mercado, validarlas es fundamental y es mucho más barato comprobar que tu idea fracasaría en este punto, que cuando ya invertiste tiempo y dinero en diseñar un producto de una mala idea.

Si bien no existe una formula teórica probada para validar una idea en el mercado, tanto Furr y Ahlstrom como Blank y Dorf recomiendan acercarse con la gente que pertenezca al mercado potencial. Se debe estar muy alerta de las señales de alarma, de cuestiones subjetivas como es el grado de interés que puede, o no, mostrar la persona.

El objetivo en este momento es validar si el dolor de verdad se solucionaría con la solución propuesta en el prototipo MVP y que además el cliente esté dispuesto a pagar por dicha solución o prefiere vivir con el dolor. Recordemos que en el capítulo anterior se validó la hipótesis inicial y se obtuvo que el dolor que se está tratando de atender es:

- Falta de personal. La cual se buscara atender basados en la Automatización de algunos procesos de la escuela.
- Ayudar a alcanzar las metas de ingresos generando de ingresos adicionales.
- Prestigio al invertir en tecnología.
- Falta de organización. La cual se buscara cubrir con la eficiencia en la administración de operaciones de escuelas.

Para validar si el prototipo cumple con la propuesta de valor se creó un demo, el cual, después de ser presentado, le seguirá una plática informal para obtener la información de los clientes potenciales. A continuación se presentan algunas de las preguntas que se deben incluir en esa plática:

1. ¿Qué tanto podría ayudar esta aplicación a solventar problemas de falta de personal?

Si responde que no mucho o más o menos preguntar:

1.1 ¿Por qué?

1.2 ¿Qué es lo que le falta para cubrir de mejor forma la falta de personal?

Si responde que mucho preguntar:

1.1 ¿Hay algo más que le ayudaría a cubrir la falta de personal que la aplicación pudiera tener?

2. ¿Ayudaría esta aplicación a generar ingresos adicionales y reducir costos para la escuela?

3. ¿Cree que el contar con una aplicación de este tipo, incrementaría el prestigio de su escuela?

Si responde que no mucho o más o menos preguntar:

¿Qué es lo que le faltaría para que se asociara la aplicación con prestigio?

4. ¿Mejoraría la administración de la escuela?

Si responde que sí, mucho preguntar:

¿Cuál es la principal característica que ayudaría a la administración de la escuela?

Si responde que no mucho o más o menos preguntar:

¿Qué es lo que le faltaría para que se notara una mejoría en la administración de la escuela?

5. ¿Cree que esta aplicación le ayudaría a cumplir sus metas, estrategias y visión de su escuela?

Si responde que no mucho o más o menos preguntar:

¿Qué es lo que le faltaría para contribuir en la estrategia de la escuela?

6. ¿Cree que ayudaría a involucrar más a los padres de familia en mantenerse atentos del desempeño escolar de sus hijos?

7. ¿Existe otro problema apremiante en su escuela, que le gustaría que la aplicación solucionara?

8 ¿Ha escuchado de soluciones tecnológicas para escuelas?

Sí No ¿Cuál?

9 ¿Qué tan fácil de usar le pareció el sistema?

1 2 3 4 5



Fácil Normal Difícil Muy difícil Extremadamente difícil

10 ¿Cree que su personal administrativo, alumnos y padres de familia lo usarían?

Si. No. ¿Por qué?

11 ¿Cuáles cree que sean las partes más relevantes para su escuela de lo que vio en la aplicación?

12 Ahora enlistaremos algunas de las partes que Bcloud cree importantes, por favor conteste si son relevantes y si influirían para la decisión de inscribirse o no al sistema.

Característica	Relevancia (Mucha, Regular, Poca)	Influencia en decisión de compra (Mucha, Regular, Poca)
Sistema de alertas		
Calendario escolar		
Horario escolar		
Matriculación en línea		
Dinero virtual		
Cargas de datos masivas desde Excel.		
Tienda virtual		
Facilidad de uso		

13 ¿Estaría dispuesto a pagar por esta solución al dolor?

1 2 3 4 5



No Rara vez Algunas veces Si Absolutamente

14 Y si el costo de la membresía mensual fuera de \$5,000 pesos, ¿Estaría dispuesto a pagar?

1 2 3 4 5



No Rara vez Algunas veces Si Absolutamente

15 ¿Qué tan distinta le parece la solución con respecto a otras que existen en el mercado?

1 2 3 4 5

Copia idéntica Casi idéntica A la mitad del camino Muy diferente Día y noche

8.2.4. Diseño y tamaño de la muestra

A continuación se presenta la tabla 8.1 con las personas que participaron en la muestra, su experiencia profesional y la justificación de por qué se incluyó a esa persona en la muestra.

Nombre	Experiencia	Años de experiencia	Justificación
Directores/subdirectores/emprendedores			
Alonso Uribe Salazar	Subdirector de secundaria Comisionado en el SNTE por algunos años. Profesor a nivel primaria y secundaria	30 (Grupo de edad > de 50 años)	Su carrera profesional fue en la educación pública, tanto en escuelas estatales como federales además de haber estado unos años asignado al sindicato (SNTE). El profesor Uribe brindara una visión de la posibilidad real de que un emprendimiento privado pueda ser adoptado por escuelas públicas o no.
Patricia Uribe Salazar	Directora de un kínder privado. Profesora a nivel primaria y secundaria.	30 (Grupo de edad > de 50 años)	Su experiencia como profesora fue en la educación pública, pero es su experiencia como directora de un kínder privado lo que traerá una perspectiva adicional de que tan fácil o difícil seria entrar en escuelas pequeñas privadas.
Jose Luis Rodríguez Uribe	Emprendedor fundador de una escuela privada	6 (Grupo de edad entre 30 y 40 años)	Jose Luis es un emprendedor que además de poder aportar en cuestión de cómo ve la idea de negocio, también tendrá una valiosa aportación desde el punto de vista de un dueño de un kínder privado.
Isaac Romero	Director de primaria	30 (Grupo de edad > 50 años)	Director de una primaria estatal, será una perspectiva agregada de la factibilidad de acceder a las escuelas públicas.
Johnny García	Emprendedor dueño de escuelas de inglés privadas	10 (Grupo de edad entre 30 y 40 años)	Emprendedor de escuelas privadas de inglés, su perspectiva tanto de negocio como de factibilidad de inversión en una aplicación como Bschoool será relevante para la muestra.
Profesores			
Martha Ahumada Cárdenas	Profesora a nivel secundaria	10 (Grupo de edad entre 30 y 40 años)	Profesora en escuela secundaria pública federal. La intención es tener la perspectiva de una maestra, que solo impartía una materia y no estaba realmente inmiscuida en la administración de la escuela.

Lorena Martínez	Educadora de kínder.	10 (Grupo de edad entre 30 y 40 años)	Como educadora, traerá la perspectiva de usabilidad de la aplicación no desde el nivel administrativo.
Lizbeth López	Profesora de inglés y Coordinadora en el Proulex.	15 (Grupo de edad entre 30 y 40 años)	Como coordinadora, Lizbeth es encargada de crear los horarios, asignar los cursos, compilar y publicar calificaciones, lo que será valioso para la muestra desde la perspectiva usabilidad del sistema y poder medir que tan fuerte es realmente el dolor que se intenta atender.
Emma Gilda Uribe Salazar	Profesora de computación	25 (Grupo de edad > 50 años)	Profesora en escuelas privada, Gilda podrá darnos una perspectiva desde escuelas de cursos privados y la factibilidad de entrar en ese mercado.
Pavel Fernández	Profesor en posgrados ITESO	2 (Grupo de edad entre 30 y 40 años)	Profesor en diplomados y posgrados ITESO.
Personal administrativo escolar.			
Leticia Fernández Gonzalez	Secretaria en secundaria.		
Cindy Lilia Gonzalez Uribe	Administradora de escuela de inglés.		
Maria del Pilar Ramírez Fuentes	Secretaria en secundaria.		
Martha Olivia Alcaraz	Secretaria en primaria.		
Meredith Mexin	Contadora en escuela secundaria		

Tabla 8.1. Muestra para entrevista de validación de hipótesis de la idea de negocio.

El tamaño de la muestra es de 15 personas, se diseñó de forma en que la mitad de los encuestados estén en un grupo de edad mayor de 50 años y la mitad entre 30 y 40 años, para poder vislumbrar que tan factible es la adopción de nueva tecnología dependiendo del grupo de edad.

8.2.5. Resultados de la muestra

Lo primero que se analizó es conocer que tanto se estaba cubriendo la propuesta de valor de la sección 8.1.6. Donde se define que el emprendimiento basa su valor en cuatro pilares, cubrir Falta de personal, Generar Ingresos adicionales y reducción de costos, Prestigio y Eficientar la organización y administración de la escuela. Como podrá verse en la imagen 8.20. La muestra arrojó que el MVP propuesto cubre sin lugar a dudas la eficientización de la organización y administración de una escuela donde el 93.33% de los encuestados confirma esta idea, también la generación de

ingresos adicionales y el prestigio están siendo atendidos con esta propuesta de producto, sin embargo, en cuanto a cubrir la falta de personal los encuestados no están tan seguros que el MVP de verdad atienda esta necesidad, la cual se debe rediseñar en el producto para incluirla de una forma más efectiva.

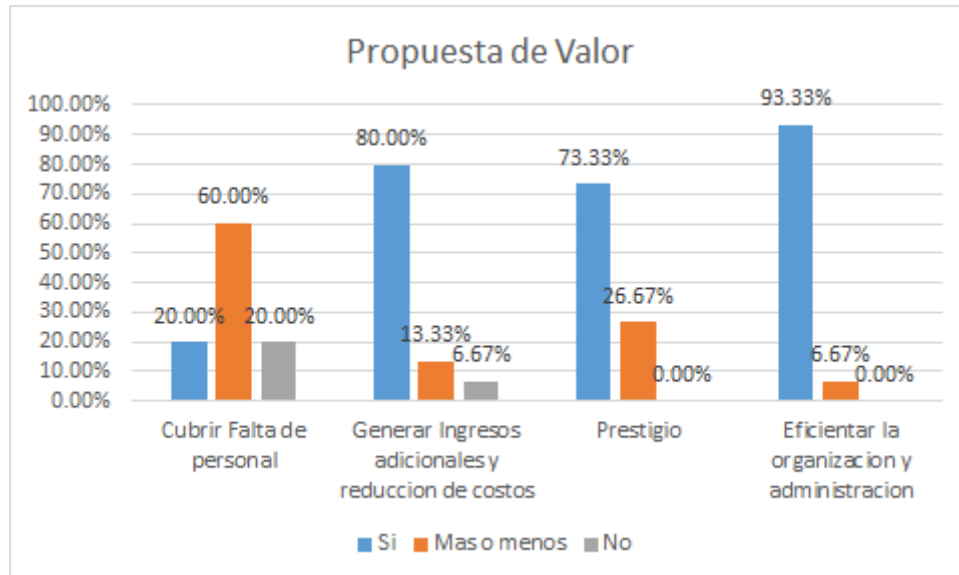


Figura 8.20. Resultados del muestreo para verificar si se atiende la propuesta de valor con el MVP.

Es importante comentar que entre los directores o emprendedores el 40% cree que si se puede cubrir la falta de personal con la aplicación Bschooll, 0% de los profesores cree lo mismo, aunque vale la pena mencionar que 80% dijo que más o menos se podría cubrir dicha falta de personal, esto puede ser porque ellos se enfoca más a la impartición de clases que a lo administrativo y en cuanto al personal administrativo solo el 20% ve que el producto propuesta ayude con la falta de personal, aunque se suma un 60% que cree que más o menos se cubre.

Con respecto al pilar de la propuesta de valor de generar ingresos adicionales, 60% de los directores o emprendedores contestaron que si es visible como la aplicación contribuiría para esta meta, 20% dice que más o menos, solo uno de los 5 entrevistados dijo que no entendía como la aplicación pudiera generar ingresos adicionales, para los profesores fue aún más claro ya que el 80% dijo que era identificable la posibilidad de generar ingresos adicionales con la aplicación, el 20% dijo que más o menos y 0% dijo que no veía relación. Finalmente para el personal administrativo fue todavía más claro que el 100% comento que si había una relación entre la aplicación y la generación de posibles ingresos adicionales.

El 80% de los directores o emprendedores si veían una relación entre la aplicación y el prestigio de la escuela, 20% dijo que más o menos era visible, para los profesores fue el 60% los que se veían una relación directa con el prestigio, 40% dijo que más o menos y para el personal administrativo la relación fue 80% dijo que si, 20% dijo que más o menos, nadie en ninguna de las tres categorizaciones de la muestra dijo que no había relación entre el prestigio de la escuela y la aplicación WEB.

El 80% de los directores o emprendedores pudieron ver una contribución de Bschooll con la mejora en la organización y administración de la escuela, el 20% dijo que más o menos, 100% de los profesores estuvieron de acuerdo que existe una relación entre la aplicación y la mejora administrativa y para el personal administrativo también fue unánime, 100% podía ver mejoras en la administración de la escuela con esta aplicación.

Al continuar el análisis, como se ilustra en la figura 8.21. Se encontró que el 53.3% de los encuestados creen que esta aplicación contribuye con la visión y estrategia de la escuela, un 40% dijo que más o menos contribuye y únicamente el 6.67% dijo que no veía a Bschooll como un contribuidor para los objetivos estratégicos y la visión de su institución. Mientras que para un 80% de los encuestados esta aplicación contribuye directamente a involucrar a los padres de familia con la educación de sus hijos.

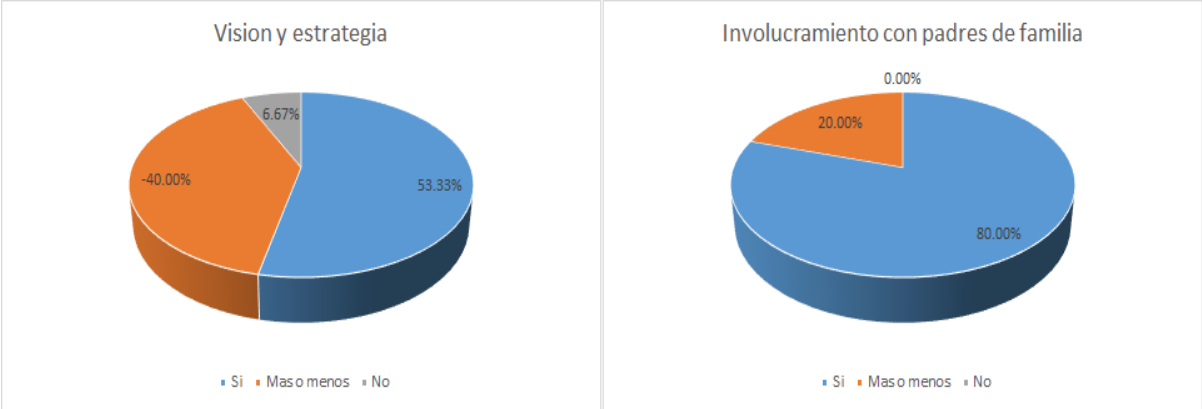


Figura 8.21. Contribución de Bschooll a la estrategia de la escuela y al involucramiento de los padres de familia en los estudios de sus hijos.

En el caso de la relación entre la visión y estrategia de la escuela y la aplicación 60% de los directores o emprendedores vio una relación directa, 20% dijo que más o menos y 20% dijo que no había dicha relación, para los profesores solo el 40% dijo que había una relación directa, aunque el 60% dijo que más o menos veía una relación, en el

caso del personal administrativo 60% si vio dicha relación y 40% dijo que más o menos, creo que se puede concluir que la aplicación si está cumpliendo en contribuir con la estrategia y la visión de las escuelas, aunque, es un punto a mejorar en el futuro para que dicha relación sea más visible, ya que en estos momentos muchos de los encuestados se quedaron con un más o menos como respuesta.

Con respecto a si la aplicación promovería el involucramiento de los padres de familia en los estudios de los hijos, esto fue mucho más claro, en el caso de los directores la relación fue 80% que si, 20% que más o menos, para los profesores fue igual 80% que si, 20% que más o menos y para el personal administrativo fue exactamente la misma relación 80% que sí y solo un 20% dijo que más o menos, 0% de los encuestados no pudo encontrar una contribución directa entre la aplicación y el involucramiento de los padres de familia, es importante hacerle ver a los clientes potenciales que a mayor involucramiento de los padres de familia en la educación de sus hijos, mayores oportunidades se abrirán para la escuela para recibir apoyos en proyectos adicionales, apoyos para mejora de instalaciones, una mayor satisfacción de los padres de familia con la escuela entre otras opciones que serían estratégicas para las instituciones educativas.

En la pregunta 7 acerca de si existe otra área apremiante en la escuela que la aplicación no cubra, a pesar de que hubo una variedad de respuestas, tres fueron mencionadas por tres encuestados diferentes, exámenes en línea, cursos virtuales en línea y material didáctico en línea.

Un 73% de los encuestados conoce otra solución TI para escuelas, de ese 73% 80% se refería a la que provee la SEP, los demás fueron soluciones hechas a medida o servoescolar, sin embargo, todos concluyeron que a pesar de conocerla no la usan o si la usan presenta muchas fallas y poca funcionalidad.

Como se verá más adelante, uno de los factores de compra más importantes es la facilidad de uso de la aplicación, por lo que se les pregunto qué tan fácil de usar les había parecido la aplicación, nadie contesto que les parecía difícil o muy difícil, sin embargo, el 74% comento que se le hacia una aplicación normal en cuanto a nivel de dificultad de uso y solo el 26% encontró la aplicación fácil de usar, creo que si bien estos resultados nos indican que la aplicación no será difícil de usar, aun representa una gran oportunidad para Bcloud de mejora en la interfaz para facilitar más el uso de la aplicación.

En cuanto a si cree que se usaría la aplicación, el 60% de los encuestados indico que si cree que se usaría, mientras un 40% dice que el uso de la aplicación sería más o menos, esto es indicativo de usabilidad y de funcionalidad del sistema Bschool.

La siguiente pregunta sirve para validar la relevancia de las características definidas en el MVP y la respuesta fue abrumadora, 93.33% considera la matriculación en línea como la característica más importante para su escuela, pero veamos cuando se le pidió a los encuestados calificar la relevancia de cada funcionalidad y su influencia a la hora de la decisión de compra, cuáles fueron los resultados.

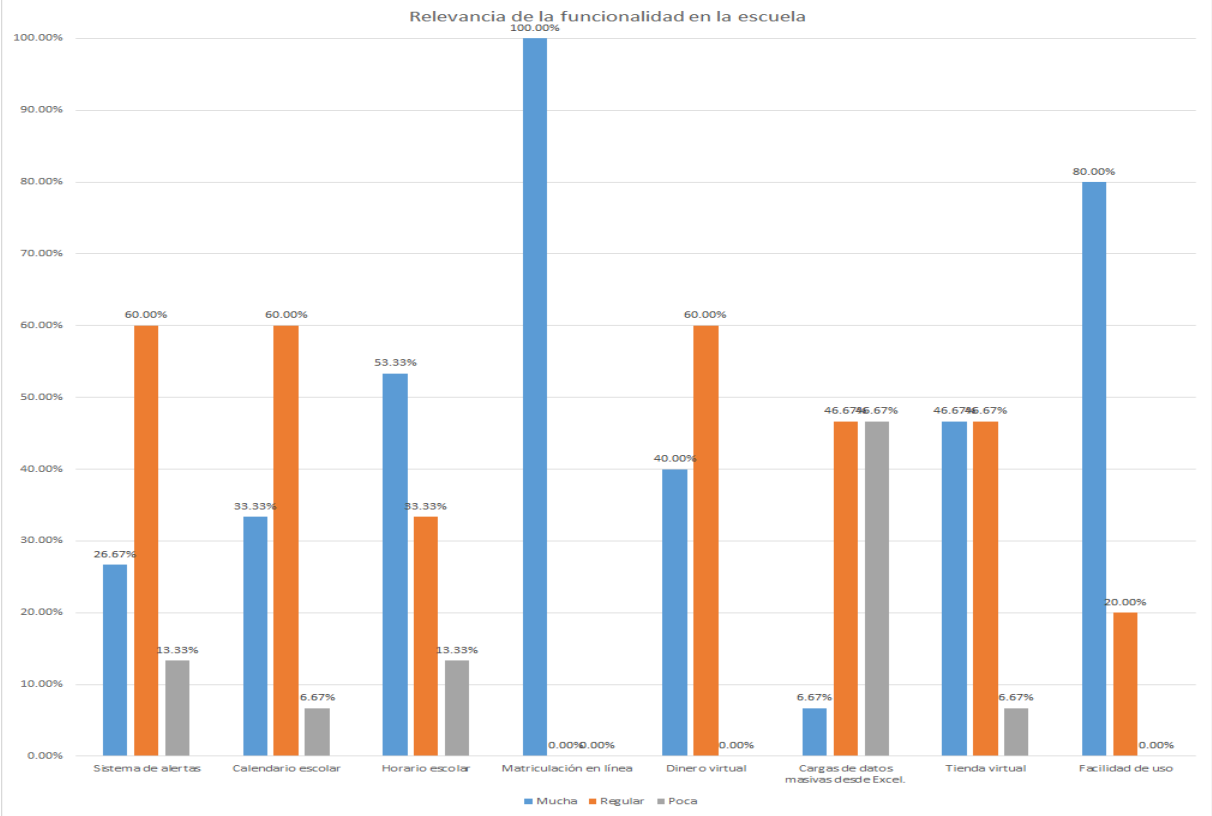


Figura 8.22. Relevancia de cada funcionalidad clave del MVP en la escuela.

Después de la matriculación en línea lo más importante para una escuela, tal como se puede apreciar en la figura 8.22. Es la facilidad de uso, seguido, aunque ya lejos, el manejo del horario escolar, por su parte la funcionalidad menos relevante fue la de las cargas masivas desde Excel, también sorprende que el sistema de alertas no es tan llamativo para las escuelas, ya sea porque no le entendieron o porque realmente no les agrega valor, lo que esta grafica nos está diciendo es que lo que las escuelas quieren es un sistema que tenga la capacidad de la matriculación en línea y que sea fácil de usar.

En el caso de los directores los números son muy similares a los números globales presentados en la figura 8.22. El 100% de este grupo cree que la matriculación en línea es la funcionalidad más importante seguido por la facilidad de uso con 80%, es interesante que en el caso de los directores el único cambio es que el tercer puesto no es el horario escolar, es la posibilidad de manejar dinero virtual, funcionalidad que está muy ligada a la matriculación en línea.

Ahora veamos los números cuando la pregunta cambia a la funcionalidad que más influye en la decisión de compra.

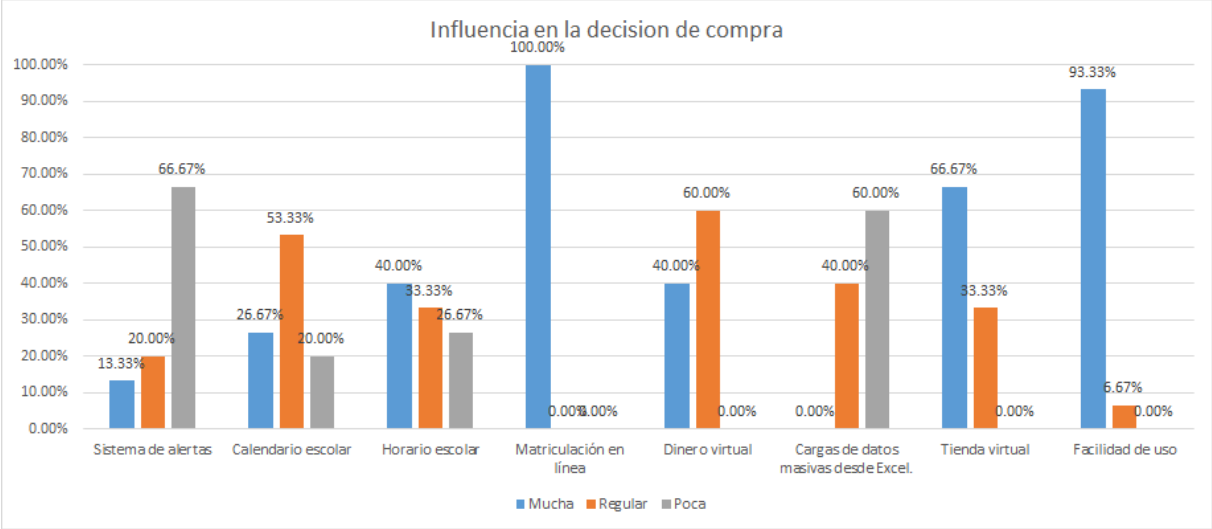


Figura 8.23. Influencia en la decisión de compra de cada funcionalidad clave del MVP en la escuela.

Al igual que en la relevancia para la escuela, las dos funcionales más importantes en la decisión de compra son la matriculación en línea y la facilidad de uso, como se muestra en la figura 8.23. Lo interesante es que a diferencia que en términos de relevancia para la escuela, en el proceso de decisión de compra el tercer sitio es para la tienda virtual y no para el horario escolar. También vale la pena hacer notar que las funciones menos influyentes para decidir comprar el producto son el sistema de aletas y las cargas masivas desde Excel. Otro dato relevante es que el dinero virtual vuelve a ser un complemento importante de la matriculación en línea, ni uno solo de los encuestados dijo que no fuera relevante para la escuela o que no fuera un factor de influencia en la decisión de compra.

El 93% de los encuestados respondió que si estarían dispuestos a pagar por un producto de este tipo, solo 1 de 15 respondió que no, sin embargo, cuando se les menciono un precio tentativo de \$5,000 pesos mensuales la respuesta afirmativa bajo

a 60%, mientras que un 33% respondió que tal vez, solo uno volvió a responder que no contrataría, uno de los directores emprendedores fue el que respondió que no.

Por ultimo 53% de los encuestados encontraron a Bscool como una aplicación novedosa, al 40% le pareció similar a otras aplicaciones en el mercado y a un 7% le pareció exactamente lo mismo que otras.

8.3. Segmento de clientes

La demografía nos indica los atributos deseados del producto, la sensibilidad al precio, los patrones de compra, etc. Las aplicaciones serán comercializadas inicialmente en México, teniendo siempre a la vista una potencial incursión en Centroamérica, por ende, esta parte incluirá una segmentación fuerte del mercado mexicano y algunos números de mercado potencial en los países centroamericanos.

Durante la segmentación se definirán características detalladas del mercado meta, por ejemplo, para un hipotético sistema de administración de hoteles el mercado meta podrían ser hoteles 3 estrellas para abajo y moteles, para un sistema de administración de tiendas “store manager”, el mercado meta potencial sería ferreterías, tiendas, cualquier tipo de negocio que necesite manejar un inventario y al que le pueda beneficiar ofrecer su catálogo de productos por Internet.

Comencemos analizando los datos de la tabla 8.2. Que nos permitirán vislumbrar el tamaño potencial del mercado conjunto de México y Centroamérica.

País	Numero de PYMES	Estimado conservador	Empresa estable
México	4,700,000 ⁴	#Clientes: 500 % del mercado: 0.0106% Ventas anuales: \$31,200,000 MDP	#Clientes: 5000 % del mercado: 0.106% Ventas anuales: 300,000,000 MDP
El Salvador	500,000 ⁵	#Clientes: 70 % del mercado: 0.014% Ventas anuales: 4,200,000 MDP	#Clientes: 500 % del mercado: 0.10% Ventas anuales: 31,200,000 MDP

⁴ INEGI. (2009). Micro, pequeña, mediana y gran empresa estratificación de los establecimientos. Ciudad de México: INEGI.

⁵ Cf. Revista digital Soy entrepreneur 2008, Obtenido el 18 de Enero de 2010, desde <http://www.soyentrepreneur.com/home/index.php?p=nota&idNota=3957> *Invalid source specified.*

País	Numero de PYMES	Estimado conservador	Empresa estable
Belice	400,000 ⁶	#Clientes: 18 % del mercado: 0.0045% Ventas anuales: 1'080,000 MDP	#Clientes: 175 % del mercado: 0.043% Ventas anuales: 10,500,000 MDP
Guatemala	450,000 ⁷	#Clientes: 120 % del mercado: 0.026% Ventas anuales: 7,200,000 MDP	#Clientes: 690 % del mercado: 0.15% Ventas anuales: 41,400,000 MDP
Honduras	540,000 ⁸	#Clientes: 120 % del mercado: 0.022% Ventas anuales: 7,200,000 MDP	#Clientes: 690 % del mercado: 0.12% Ventas anuales: 41,400,000 MDP
Costa Rica	450,000 ⁹	#Clientes: 210 % del mercado: 0.046% Ventas anuales: 12,600,000 MDP	#Clientes: 2070 % del mercado: 0.23% Ventas anuales: 124,200,000 MDP
Panamá	350,000 ¹⁰	#Clientes: 138 % del mercado: 0.039% Ventas anuales: 8,280,000 MDP	#Clientes: 1380 % del mercado: 0.39% Ventas anuales: 82,800,000 MDP
Nicaragua	600,000 ¹¹	#Clientes: 50 % del mercado: 0.0086%	#Clientes: 170 % del mercado: 0.028%

⁶ Cf. Banco Central de Belice, Obtenido el 18 de Enero de 2010, desde <http://www.centralbank.org.bz/>

⁷ Cf. Gobierno de Guatemala, Obtenido el 18 de Enero de 2010, desde <http://www.guatemala.gob.gt/>

⁸ Cf. Gobierno de Honduras, Obtenido el 18 de Enero de 2010, desde <http://www.gob.hn/Invalid source specified>

⁹ Cf. Presidencia de la república de Costa Rica, Obtenido el 18 de Enero de 2010, desde <http://www.casapres.go.cr/Invalid source specified>

¹⁰ Cf. Presidencia de Panamá, Obtenido el 18 de Enero de 2010, desde <http://www.presidencia.gob.pa/>

¹¹ Cf. Banco Central de Nicaragua, Obtenido el 18 de Enero de 2010, desde <http://www.bcn.gob.ni/estadisticas/indicadores/Invalid source specified>

País	Numero de PYMES	Estimado conservador	Empresa estable
		Ventas anuales: 3,000,000 MDP	Ventas anuales: 10,200,000 MDP
Cientes potenciales	7,990,000	#Clientes: 1,226 % del mercado: 0.017% Ventas anuales: 73,560,000 MDP	#Clientes: 10,675 % del mercado: 0.14% Ventas (\$): 640,500,000 MDP

Tabla 8.2. Tamaño potencial del mercado México-centroamericano

Podemos observar en la tabla 8.2. Como el mercado, potencialmente, es muy grande, usando estimaciones conservadoras si la empresa contara con poco más de 1,200 clientes, en un mercado total de casi 8 millones de Pymes, se tendrían ingresos anuales estimados de poco más de 73 millones de pesos. También podemos ver que en un estimado agresivo si se consiguieran 10,675 clientes los ingresos se irían a 640 millones, sin embargo, vamos a hacer una estratificación de las Pymes en México para descartar las que no entran en los clientes potenciales y tener un tamaño de mercado más realista.

Primero hay que definir la clasificación de las Pymes, utilizando las ventas anuales y de acuerdo al estándar europeo, como se puede observar en la figura 8.24. Se definen 4 niveles de PYME, micro, pequeña, mediana y grande. En el caso del emprendimiento analizado, el mercado meta, en esta primera clasificación, sería a partir de las empresas pequeñas, únicamente las micros quedarían fuera del alcance por el momento, si las pequeñas empresas tienen ingresos superiores a los 34 millones de pesos anuales (2 millones de euros) es factible que hagan una inversión de 60,000 pesos anuales en aplicaciones administrativas.

Criterios recomendados por la Unión Europea y la OCDE para fines legales y administrativos

Cuadro 5

Tamaño de la empresa	Personal ocupado total	Ventas anuales (Euros)	Balance anual (Euros)
Micro	1 a 9	Menor a 2 millones	Menor a 2 millones
Pequeña	10 a 49	Menor a 10 millones	Menor a 10 millones
Mediana	50 a 249	Menor a 50 millones	Menor a 43 millones
Grande	Más de 250	Mayor a 50 millones	Mayor a 43 millones

Diversas clasificaciones del tamaño de las empresas en función del personal ocupado

Cuadro 6

Institución	Tamaño de la empresa	Personal ocupado total
Instituto Nacional de Estadística y Estudios Económicos de Francia	Pequeña	De 50 a 250
	Mediana	De 251 a 1000
Small Business Administration (Estados Unidos)	Pequeña	Hasta 250
	Mediana	De 251 a 500
Comisión Económica para América Latina (CEPAL)	Pequeña	Entre 5 y 49
	Mediana	De 50 a 250

Fuente: La importancia de las PYMES en México y para el mundo, J. P. Zorrilla (2002)

Figura 8.24. Criterios de la unión europea y la OCDE para clasificación de empresas.

La siguiente subclasificación es el tipo de empresa, para este emprendimiento las empresas de manufactura, servicios y comercio conforman el mercado meta, aun con esta división, de acuerdo a la figura 8.25. Siguen siendo 3.6 millones de pymes.

Unidades económicas y personal ocupado total* del Sector Privado y paraestatal por actividad económica 2008

Cuadro 7

Actividad económica	Unidades económicas		Personal ocupado total	
	Absoluto	%	Absoluto	%
Total nacional**	3 724 019	100.0	20 116 834	100.0
Servicios	1 367 287	36.7	7 340 216	36.5
Comercio	1 858 550	49.9	6 134 758	30.5
Manufacturas	436 851	11.7	4 661 062	23.2
Transportes, correos y almacenamiento	17 705	0.5	718 062	3.6
Construcción	18 637	0.5	704 640	3.5
Electricidad, agua y gas	2 589	0.1	235 688	1.2
Pesca y acuicultura	19 443	0.5	180 083	0.9
Minería	2 957	0.1	142 325	0.7

Fuente: INEGI. Censos Económicos 2009.

* El personal ocupado total comprende tanto al personal ocupado dependiente de la razón social como al no dependiente de la misma.

** Los totales nacionales excluyen: sector agropecuario, gobierno, asociaciones religiosas y organizaciones extraterritoriales.

Notas: Las actividades económicas se ordenaron de acuerdo con la cantidad de personal ocupado total.

En este cuadro y en lo sucesivo, la suma de los porcentajes puede no sumar cien por ciento debido al factor de redondeo.

Figura 8.25. Cantidad de empresas por actividad económica.

8.3.1. Pymes dedicadas a la manufactura.

Vamos al detalle de cada una de las industrias, de acuerdo a los datos mostrados en la figura 8.26. En la industria manufacturera, de las 436,851 pymes, solo 32,695 se considera pequeña o superior, es decir, 404,156 son micro empresa y estarían fuera de alcance para este emprendimiento. El siguiente punto a hacer notar es que de las

empresas en alcance, las de la industria alimentaria (5,422), la de productos metálicos (3,543), la de prendas de vestir (3,333), la de plásticos y hules (2,256), son las que más clientes potenciales tienen, siendo el sector alimentario o el de prendas de vestir los más llamativos para el emprendimiento Bcloud, así que hablamos de alrededor de 8,754 de las 436,851 pymes (2%).

Subsector y tamaño	Unidades económicas				
	Absoluto	%			
			326 Plástico y hule	4 936	100.0
			Micro	2 680	54.3
			Pequeños	1 330	26.9
			Medianos	694	14.1
			Grandes	232	4.7
Total manufacturas	436 851	100.0	325 Industria química	4 084	100.0
Micro	404 156	92.5	Micro	2 462	60.3
Pequeños	22 340	5.1	Pequeños	891	21.8
Medianos	7 113	1.6	Medianos	511	12.5
Grandes	3 233	0.7	Grandes	220	5.4
311 Industria alimentaria	144 104	100.0	327 Productos a base de minerales no metálicos	30 498	100.0
Micro	138 682	96.2	Micro	28 703	94.1
Pequeños	4 014	2.8	Pequeños	1 341	4.4
Medianos	1 006	0.7	Medianos	336	1.1
Grandes	402	0.3	Grandes	118	0.4
336 Equipo de transporte	2 203	100.0	339 Otras industrias manufactureras	18 387	100.0
Micro	928	42.1	Micro	17 111	93.1
Pequeños	394	17.9	Pequeños	873	4.7
Medianos	388	16.7	Medianos	257	1.4
Grandes	513	23.3	Grandes	146	0.8
332 Productos metálicos	64 061	100.0	335 Aparatos eléctricos y degeneración eléctrica	1 225	100.0
Micro	60 518	94.5	Micro	577	47.1
Pequeños	2 772	4.3	Pequeños	262	21.4
Medianos	603	0.9	Medianos	181	14.8
Grandes	168	0.3	Grandes	205	16.7
315 Prendas de vestir	33 271	100.0	Subtotal	303 497	100.0
Micro	29 938	90.0	Micro	281 788	92.8
Pequeños	2 386	7.1	Pequeños	14 379	4.7
Medianos	746	2.2	Medianos	4 856	1.6
Grandes	221	0.7	Grandes	2 474	0.8
334 Equipo de computación y comunicación	728	100.0	Resto de los subsectores	133 354	100.0
Micro	189	26.0	Micro	122 368	91.8
Pequeños	136	18.7	Pequeños	7 970	6.0
Medianos	154	21.2	Medianos	2 257	1.7
Grandes	249	34.2	Grandes	759	0.6

Figura 8.26. Industria manufacturera subsectores (INEGI, 2009).

En cuanto a las ramas, en la pequeña empresa podemos encontrar, de acuerdo a la figura 8.27. Alrededor de 2,069 pymes dedicadas a la confección de prendas de vestir, una aplicación para ayudar con los procesos de confección y tal vez para promocionar las prendas podría ser interesante, las panaderías podrían también ser un cliente potencial sobre todo para entrar en un mercado más de tipo gourmet, fabricación de calzado podría ser otra rama a analizar para crear aplicaciones potenciales.

Pequeña			Mediana			Grande		
Rama	Unidades económicas		Rama	Unidades económicas		Rama	Unidades económicas	
	Absoluto	%		Absoluto	%		Absoluto	%
Total	22 349	100.0	Total	7 113	100.0	Total	3 233	100.0
Confección de prendas de vestir	2 069	9.3	Productos de plástico	609	8.6	Partes para vehículos automotores	447	13.8
Panaderías y tortillas	2 246	10.0	Confección de prendas de vestir	649	9.1	Confección de prendas de vestir	190	5.9
Impresión e industrias conexas	1 361	6.1	Partes para vehículos automotores	267	3.8	Componentes electrónicos	116	3.6
Fabricación de calzado	1 200	5.4	Fabricación de calzado	318	4.5	Productos de plástico	188	5.8
Productos de plástico	1 107	5.0	Impresión e industrias conexas	273	3.8	Equipo y material para uso médico y laboratorio	87	2.7
Muebles, excepto de oficina y estantería	1 184	5.3	Productos de cartón y papel	203	2.9	Industria de las bebidas	120	3.7
Estructuras metálicas y herrería	1 014	4.5	Muebles, excepto de oficina y estantería	222	3.1	Productos farmacéuticos	94	2.9
Industria de las bebidas	873	3.9	Otras industrias manufactureras	191	2.7	Equipo de generación de energía eléctrica	71	2.2
Maquinado de piezas metálicas	878	3.9	Industria de las bebidas	167	2.3	Equipo de comunicación	38	1.2
Otras industrias manufactureras	718	3.2	Estructuras metálicas y herrería	168	2.4	Chocolates, dulces y similares	91	2.8
Subtotal	12 650	56.6	Subtotal	3 067	43.1	Subtotal	1 442	44.6
Resto ramas	9 699	43.4	Resto ramas	4 046	56.9	Resto ramas	1 791	55.4

Figura 8.27. Pymes dedicadas a la manufactura por cada rama (INEGI, 2009).

En cuanto a las ramas que están en pymes medianas, como se presenta en la figura 8.28. Nuevamente encontramos 649 en la confección de prendas de vestir, otras 318 en el caso del calzado, la rama de los muebles, sobre todo para comercialización por internet de sus productos, podría ser otro mercado a atacar.

Finalmente las grandes pymes manufactureras volvemos a encontrar en esta categoría la rama de confección de prendas de vestir, una aplicación de este tipo tendría un mercado meta de 2,908 pymes potenciales, recordar que para el primer año la meta de clientes es apenas de 100.

En cuanto a la distribución geográfica, Jalisco cuenta con 3,704 pymes entre pequeñas y grandes en la industria manufacturera, de las cuales 1,421 están en Guadalajara, aumentando a 2,171 si agregamos Zapopan a la cuenta (INEGI, 2009).

Industrias manufactureras, región Centro-Occidente
Unidades económicas por entidad, según tamaño
2008

Cuadro 28

Región/Entidad	Total		Micro		Pequeños		Medianos		Grandes	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Centro-Occidente	104 142	100.0	95 027	100.0	6 908	100.0	1630	100.0	577	100.0
Aguascalientes	4 174	4.0	3 681	3.9	349	5.1	90	5.5	54	9.4
Colima	2 523	2.4	2 425	2.6	87	1.3	7	0.4	4	0.7
Guanajuato	23 112	22.2	20 200	21.3	2 195	31.8	547	33.6	170	29.5
Jalisco	29 991	28.8	26 287	27.7	2 817	40.8	684	42.0	203	35.2
Michoacán de Ocampo	27 692	26.6	26 790	28.2	760	11.0	111	6.8	31	5.4
Nayarit	3 567	3.4	3 420	3.6	129	1.9	13	0.8	5	0.9
San Luis Potosí	8 113	7.8	7 415	7.8	446	6.5	156	9.6	96	16.6
Zacatecas	4 970	4.8	4 809	5.1	125	1.8	22	1.3	14	2.4

Figura 8.28. Industria manufacturera región centro-occidente.

8.3.2. Pymes dedicadas al comercio.

Ahora veamos a detalle las pymes dedicadas al comercio, como se puede observar en la figura 8.29. Las pymes dedicadas al comercio en México son 1'858,550, de las cuales 54,751 son parte del mercado meta de Bcloud. En la figura 8.30. Se puede encontrar otra estratificación por rama, siendo las ramas más atractivas abarrotes y alimentos (8,760), no importaría para el sistema si fuera al por menor o al por mayor la misma aplicación podría atender ambas incluso podría ser una aplicación que atendiera también al sector de ferreterías, tlapalerías y vidrios al por menor (3,264), esta misma aplicación (Bstore) podría también satisfacer necesidades para los comercios de ropa y accesorios (1,902), papelerías, libros y revistar al por menor (1,109), o tienditas departamentales al por menor (1,877), es decir, a diferencia del sector de manufactura donde la aplicación para empresas de corte y confección que

brinda un mercado potencial de 2,908 pymes potenciales, en las pymes comerciales tan solo la aplicación Bstore tendría potencialmente 16,912 clientes.

Rama y tamaño	Unidades económicas			Absoluto	%
	Absoluto	%			
Total Comercio	1 858 550	100.0			
Micro	1 803 799	97.1			
Pequeños	38 779	2.1			
Medianos	11 619	0.6			
Grandes	4 353	0.2			
4311 Abarrotes y alimentos al por mayor			12 890	100.0	
Micro			8 851	68.7	
Pequeños			1 935	15.0	
Medianos			1 491	11.6	
Grandes			613	4.8	
4653 Papelaría, libros y revistas al por menor			108 643	100.0	
Micro			107 534	99.0	
Pequeños			797	0.7	
Medianos			287	0.3	
Grandes			26	0.0	
4611 Abarrotes y alimentos al por menor	848 268	100.0			
Micro	843 547	99.4			
Pequeños	4 015	0.5			
Medianos	594	0.1			
Grandes	12	0.0			
4621 Tiendas de autoservicio al por menor					
Micro	23 323	100.0			
Pequeños	19 833	84.2			
Pequeños	1 281	5.5			
Medianos	773	3.3			
Grandes	1 636	7.0			
4632 Ropa y accesorios de vestir al por menor					
Micro	154 616	100.0			
Pequeños	152 714	98.8			
Pequeños	1 054	1.1			
Medianos	214	0.1			
Grandes	24	0.0			
4342 Materias primas para la industria al por mayor	46 584	100.0			
Micro	40 790	87.6			
Pequeños	4 467	9.6			
Medianos	1 130	2.4			
Grandes	197	0.4			
4671 Ferrería, tlapalería y vidrios al por menor					
Micro	83 609	100.0			
Pequeños	79 736	95.1			
Pequeños	2 636	3.2			
Medianos	522	0.6			
Grandes	106	0.1			
4684 Combustibles, aceites y lubricantes al por menor					
Micro			16 415	75.7	
Pequeños			4 232	19.5	
Medianos			890	4.1	
Grandes			146	0.7	
4622 Tiendas departamentales al por menor			2 030	100.0	
Micro			153	7.5	
Pequeños			571	28.1	
Medianos			976	48.1	
Grandes			330	16.3	
Subtotal			1 368 546	100.0	
Micro			1 334 009	97.5	
Pequeños			24 200	1.8	
Medianos			7 215	0.5	
Grandes			3 122	0.2	
Resto			490 004	100.0	
Micro			459 790	95.9	
Pequeños			14 579	3.0	
Medianos			4 404	0.9	
Grandes			1 231	0.3	

Figura 8.29. Comercios pyme subsectores (INEGI, 2009).

Pequeña			Mediana			Grande		
Rama	Unidades económicas		Rama	Unidades económicas		Rama	Unidades económicas	
	Absoluto	%		Absoluto	%		Absoluto	%
Total	38 779	100.0	Total	11 619	100.0	Total	4 353	100.0
Combustibles, aceites y lubricantes al por menor	4 232	10.9	Abarrotes y alimentos al por mayor	1 491	12.8	Tiendas de autoservicio al por menor	1 636	37.6
Materias primas para la industria al por mayor	4 467	11.5	Materias primas para la industria al por mayor	1 130	9.7	Abarrotes y alimentos al por mayor	613	14.1
Abarrotes y alimentos al por menor	4 015	10.4	Tiendas departamentales al por menor	976	8.4	Tiendas departamentales al por menor	330	7.6
Artículos para el cuidado de la salud al por menor	2 602	6.7	Tiendas de autoservicio al por menor	773	6.7	Bebidas, hielo y tabaco al por mayor	359	8.2
Ferrería, tlapalería y vidrios al por menor	2 636	6.8	Automóviles y camionetas al por menor	779	6.7	Automóviles y camionetas al por menor	279	6.4
Abarrotes y alimentos al por mayor	1 935	5.0	Combustibles, aceites y lubricantes al por menor	890	7.7	Materias primas para la industria al por mayor	197	4.5
Muebles y otros enseres domésticos al por menor	2 149	5.5	Bebidas, hielo y tabaco al por mayor	684	5.9	Combustibles, aceites y lubricantes al por menor	146	3.4
Partes y refacciones para automóviles al por menor	1 978	5.1	Abarrotes y alimentos al por menor	694	6.0	Productos farmacéuticos al por mayor	73	1.7
Ropa y accesorios de vestir al por menor	1 664	4.3	ferrería, tlapalería y vidrios al por menor	522	4.5	Mobiliario y equipo de cómputo al por mayor	67	1.5
Tiendas de autoservicio al por menor	1 281	3.3	Muebles y otros enseres domésticos al por menor	390	3.4	Ferrería, tlapalería y vidrios al por menor	106	2.4
Subtotal	26 959	69.5	Subtotal	8 329	71.7	Subtotal	3 806	87.4
Resto	11 820	30.5	Resto	3 290	28.3	Resto	547	12.6

Figura 8.30. Pymes comerciales por cada rama (INEGI, 2009).

A nivel geográfico, basado en la figura 8.31. Tenemos que alrededor de 4,642 de las pymes están en Jalisco, de las cuales 2,150 están en Guadalajara y combinando Guadalajara y Zapopan hablaríamos de 3,003 pymes comerciales con el tamaño suficiente para ser clientes potenciales, más 2,171 de la industria manufacturera,

tendríamos un mercado meta combinado a este punto de 5,174 pymes tan solo en Guadalajara y Zapopan.

Comercio, región Centro-Occidente
Unidades económicas por entidad según tamaño
2008

Cuadro 65

Región/Entidad	Total		Micro		Pequeños		Medianos		Grandes	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Centro-Occidente	423 986	100.0	411 776	100.0	9131	100.0	2310	100.0	769	100.0
Aguascalientes	19 425	4.6	18 687	4.5	547	6.0	147	6.4	44	5.7
Colima	11 601	2.7	11 170	2.7	336	3.7	66	2.9	29	3.8
Guanajuato	92 070	21.7	89 661	21.8	1772	19.4	457	19.8	180	23.4
Jalisco	133 439	31.5	126 797	31.3	3482	38.1	854	37.0	306	39.8
Michoacán	85 566	20.2	83 809	20.4	1303	14.3	346	15.0	108	14.0
Nayarit	17 914	4.2	17 426	4.2	380	4.2	87	3.8	21	2.7
San Luis Potosí	39 310	9.3	38 160	9.3	857	9.4	230	10.0	63	8.2
Zacatecas	24 661	5.8	24 066	5.8	454	5.0	123	5.3	18	2.3

Figura 8.31. Pymes dedicadas a servicios en la región centro-occidente.

8.3.3. Pymes dedicadas a los servicios.

Finalmente veamos la estratificación de las Pymes dedicadas al sector de servicios en México, el cual es el sector donde se tiene una mayor posibilidad de inversión en tecnología, la figura 8.32. Nos muestra que de un total de 1'367,287 pymes, 76,207 son pequeñas o mayores que es nuestro mercado meta. Las ramas más atractivas para el tipo de aplicaciones Bcloud serían la de alojamiento temporal y restaurantes (19,931), las de servicios educativos (12,982) y las de servicios de salud y asistencia social (8,397) lo que nos da un mercado meta potencial de 41,310 pymes, como se muestra en la figura 8.33.

Sectores	Unidades económicas				
	Absoluto	%			
Total Servicios	1 367 287	100.0			
Micro	1 291 080	94.4			
Pequeños	64 310	4.7			
Medianos	6 555	0.5			
Grandes	5 342	0.4			
72 Alojamiento temporal y restaurantes	392 242	100.0			
Micro	372 311	94.9			
Pequeños	17 390	4.4			
Medianos	1 753	0.4			
Grandes	788	0.2			
56 Apoyo a los negocios y manejo de desechos	80 922	100.0			
Micro	74 030	91.5			
Pequeños	3 996	4.9			
Medianos	1 023	1.3			
Grandes	1 873	2.3			
81 Otros servicios, excepto gobierno	493 337	100.0			
Micro	484 219	98.2			
Pequeños	8 551	1.7			
Medianos	418	0.1			
Grandes	149	0.0			
61 Servicios educativos	43 286	100.0			
Micro	30 304	70.0			
Pequeños	10 876	25.1			
Medianos	1 289	3.0			
Grandes	817	1.9			
62 Servicios de salud y asistencia social	146 532	100.0			
Micro	138 135	94.3			
Pequeños	7 579	5.2			
Medianos	558	0.4			
Grandes	260	0.2			
54 Servicios profesionales, científicos y técnicos	84 695	100.0			
Micro	78 568	90.4			
Pequeños	7 069	8.1			
Medianos	564	0.7			
Grandes	494	0.6			
52 Servicios financieros y de seguros	18 706	100.0			
Micro	16 454	88.0			
Pequeños	1 893	10.1			
Medianos	126	0.7			
Grandes	233	1.2			
51 Información en medios masivos	11 354	100.0			
Micro	8 842	77.9			
Pequeños	1 785	15.7			
Medianos	329	2.9			
Grandes	398	3.5			
53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes	54 188	100.0			
Micro	50 682	93.5			
Pequeños	3 167	5.8			
Medianos	227	0.4			
Grandes	112	0.2			
71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos	41 821	100.0			
Micro	39 388	94.2			
Pequeños	1 990	4.8			
Medianos	258	0.6			
Grandes	185	0.4			
55 Corporativos	204	100.0			
Micro	147	72.1			
Pequeños	14	6.9			
Medianos	10	4.9			
Grandes	33	16.2			

Figura 8.32. Pymes dedicadas a los servicios (INEGI, 2009).

Pequeña			Mediana			Grande		
Sector	Unidades económicas		Sector	Unidades económicas		Sector	Unidades económicas	
	Absoluto	%		Absoluto	%		Absoluto	%
Total	64 310	100.0	Total	6 555	100.0	Total	5 342	100.0
Alojamiento temporal y restaurantes	17 390	27.0	Alojamiento temporal y restaurantes	1 753	26.7	Apoyo a los negocios y manejo de desechos	1 873	35.1
Servicios educativos	10 876	16.9	Servicios educativos	1 289	19.7	Servicios financieros y de seguros	233	4.4
Servicios de salud y asistencia social	7 579	11.8	Apoyo a los negocios y manejo de desechos	1 023	15.6	Alojamiento temporal y restaurantes	788	14.8
Otros servicios excepto gobierno	8 551	13.3	Servicios profesionales, científicos y técnicos	564	8.6	Información en medios masivos	398	7.5
Servicios profesionales, científicos y técnicos	7 069	11.0	Servicios de salud y asistencia social	558	8.5	Servicios educativos	817	15.3
Apoyo a los negocios y manejo de desechos	3 996	6.2	Otros servicios excepto gobierno	418	6.4	Servicios profesionales, científicos y técnicos	494	9.2
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes	3 167	4.9	Información en medios masivos	329	5.0	Servicios de salud y asistencia social	260	4.9
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos	1 990	3.1	Servicios de esparcimiento culturales y deportivos	258	3.9	Servicios de esparcimiento culturales y deportivos	185	3.5
Información en medios masivos	1 785	2.8	Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes	227	3.5	Otros servicios excepto gobierno	149	2.8
Servicios financieros y de seguros	1 893	2.9	Servicios financieros y de seguros	126	1.9	Corporativos	33	0.6
Corporativos	14	0.0	Corporativos	10	0.2	Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes	112	2.1

Figura 8.33. Pymes dedicadas a los servicios por rama (INEGI, 2009).

Geográficamente, Jalisco, de acuerdo con la figura 8.34. Cuenta con 5,559 pymes que pueden considerarse mercado meta, de las cuales 2,686 están en Guadalajara.

Servicios, región Centro-Occidente
Unidades económicas por entidad, según tamaño
2008

Cuadro 102

Región/Entidad	Total		Micro		Pequeños		Medianos		Grandes	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Total nacional	314 475	100.0	299 305	100.0	13 079	100.0	1 228	100.0	863	100.0
Aguascalientes	16 802	5.3	15 804	5.3	842	6.4	102	8.3	54	6.3
Colima	11 074	3.5	10 378	3.5	622	4.8	52	4.2	22	2.5
Guanajuato	62 965	20.0	59 965	20.0	2 582	19.7	233	19.0	185	21.4
Jalisco	98 153	31.2	92 544	30.9	4 747	36.3	475	38.7	387	44.8
Michoacán	60 826	19.3	58 648	19.6	1 947	14.9	158	12.9	73	8.5
Nayarit	16 105	5.1	15 405	5.1	607	4.6	59	4.8	34	3.9
San Luis Potosí	30 595	9.7	29 182	9.7	1 219	9.3	105	8.6	89	10.3
Zacatecas	17 955	5.7	17 379	5.8	513	3.9	44	3.6	19	2.2

Figura 8.34. Pymes dedicadas a los servicios región centro-occidente (INEGI, 2009).

8.3.4. Tamaño de mercado potencial real.

Consideremos tres aplicaciones iniciales para salir al mercado, Bscool (servicios educativos), Bstore (Tiendas de ropa, ferreterías, tiendas de conveniencia) y Bhealth (Servicios de salud, consultorios pequeños). Podemos ver, en la tabla 8.3. Como realmente de las 4.7 millones de pymes, solo 38,291 son mercado meta a nivel nacional, si la empresa comenzara operaciones únicamente en Jalisco el mercado meta bajaría a 2,485, en el estimado conservador de 500 pymes después de los primeros 5 años de operación, vemos que si la empresa opera a nivel nacional necesitaríamos el 1.3% del mercado, pero este mismo estimado conservador si la empresa opera únicamente en Jalisco hablaríamos del 20.12% del mercado, siendo el estimado agresivo de 5,000 clientes una participación del 13.05% de las pymes que podrían usar el sistema mencionado. Usando los datos de México, extrapolaremos el porcentaje de pymes potenciales que podríamos encontrar en Centroamérica, la tabla de abajo tendría los datos de mercado potencial estratificado para las 3 aplicaciones por país.

País	Numero de PYMES	Estimado conservador	Empresa estable
México	Totales: 4,700,000 ¹² Bschool: 12,982 Bstore: 16,912 Bhealth: 8,397 Mercado Meta nivel nacional: 38,291 (0.81% de las pymes totales) Mercado Meta solo Jalisco: 2,485	#Clientes: 500 % del mercado nacional: 1.3% % del mercado Jalisco: 20.12% Ventas anuales: \$31,200,000 MDP Pymes mercado meta en Guadalajara y Zapopan: Bstore: 927 Bschool: 946 Bhealth: 612	#Clientes: 5000 % del mercado nacional: %13.05% Ventas anuales: 300,000,000 MDP
El Salvador	Totales: 500,000 ¹³ Mercado meta a nivel nacional: 2,500	#Clientes: 70 % del mercado: 2.8% Ventas anuales: 4,200,000 MDP	#Clientes: 500 % del mercado: 20.0% Ventas anuales: 31,200,000 MDP
Belice	400,000 ¹⁴ Mercado meta a nivel nacional: 1,400	#Clientes: 18 % del mercado: 1.2% Ventas anuales: 1'080,000 MDP	#Clientes: 175 % del mercado: 12.5% Ventas anuales: 10,500,000 MDP

¹² INEGI. (2009). Micro, pequeña, mediana y gran empresa estratificación de los establecimientos. Ciudad de México: INEGI.

¹³ Cf. Revista digital Soy entrepreneur 2008, Obtenido el 18 de Enero de 2010, desde <http://www.soyentrepreneur.com/home/index.php?p=nota&idNota=3957> *Invalid source specified.*

¹⁴ Cf. Banco Central de Belice, Obtenido el 18 de Enero de 2010, desde <http://www.centralbank.org.bz/>

País	Numero de PYMES	Estimado conservador	Empresa estable
Guatemala	450,000 ¹⁵ Mercado meta a nivel nacional: 1,800	#Clientes: 120 % del mercado: 6.6% Ventas anuales: 7,200,000 MDP	#Clientes: 690 % del mercado: 38.33% Ventas anuales: 41,400,000 MDP
Honduras	540,000 ¹⁶ Mercado meta a nivel nacional: 2,970	#Clientes: 120 % del mercado: 4.04% Ventas anuales: 7,200,000 MDP	#Clientes: 690 % del mercado: 23.23% Ventas anuales: 41,400,000 MDP
Costa Rica	450,000 ¹⁷ Mercado meta a nivel nacional: 3,150	#Clientes: 210 % del mercado: 6.66% Ventas anuales: 12,600,000 MDP	#Clientes: 2070 % del mercado: 65.71% Ventas anuales: 124,200,000 MDP
Panamá	350,000 ¹⁸ Mercado meta a nivel nacional: 2,450	#Clientes: 138 % del mercado: 5.6% Ventas anuales: 8,280,000 MDP	#Clientes: 1380 % del mercado: 56.32% Ventas anuales: 82,800,000 MDP

¹⁵ Cf. Gobierno de Guatemala, Obtenido el 18 de Enero de 2010, desde <http://www.guatemala.gob.gt/>

¹⁶ Cf. Gobierno de Honduras, Obtenido el 18 de Enero de 2010, desde [http://www.gob.hn/Invalid source specified.](http://www.gob.hn/Invalid_source_specified)

¹⁷ Cf. Presidencia de la república de Costa Rica, Obtenido el 18 de Enero de 2010, desde [http://www.casapres.go.cr/Invalid source specified.](http://www.casapres.go.cr/Invalid_source_specified)

¹⁸ Cf. Presidencia de Panamá, Obtenido el 18 de Enero de 2010, desde <http://www.presidencia.gob.pa/>

País	Numero de PYMES	Estimado conservador	Empresa estable
Nicaragua	600,000 ¹⁹ Mercado meta a nivel nacional: 1,800	#Clientes: 50 % del mercado: 2.7% Ventas anuales: 3,000,000 MDP	#Clientes: 170 % del mercado: 9.44% Ventas anuales: 10,200,000 MDP
Cientes potenciales	54,361	#Clientes: 1,226 % del mercado: 2.25% Ventas anuales: 73,560,000 MDP	#Clientes: 10,675 % del mercado: 19.63% Ventas (\$): 640,500,000 MDP

Tabla 8.3. Tamaño real del mercado meta.

8.4. Escalamiento del modelo de negocios.

8.4.1. Análisis y formulación estratégica.

8.4.1.1. Análisis estratégico.

Matriz de perfil competitivo (MPC).

Para la realización de esta matriz se comparara contra la solución líder en el mercado del software de servicios escolares en México, Servoescolar, la opción en la nube creada en Bangalore Fedena y las empresas TI que podrían desarrollar software a medida para escuelas, veamos algunas características clave de Servoescolar y Fedena.

Servoescolar.

1. Sistema desarrollado en España con 25 años en el mercado, de los cuales en México ya tiene 20 años.
2. El sistema es una mezcla de una aplicación tradicional cliente/servidor con algunos módulos en Internet (SESWEB) e incluso un par de funcionalidades

¹⁹ Cf. Banco Central de Nicaragua, Obtenido el 18 de Enero de 2010, desde [http://www.bcn.gob.ni/estadisticas/indicadores/Invalid source specified.](http://www.bcn.gob.ni/estadisticas/indicadores/Invalid_source_specified)

listas para smartphones, sin embargo, la parte central de la aplicación sigue siendo cliente/servidor por ello la calidad de su producto no llegaría a la máxima calificación.

3. Su modelo de negocio es cobrar una cuota anual por estudiante dado de alta en el sistema, lo que hace que tenga un precio variable.
4. Su fortaleza está en su experiencia en el mercado, han logrado tener aceptación en México y entre sus clientes están universidades como la UNE o la universidad del valle de México.
5. Tienen módulos de facturación electrónica y su sistema presume de estar integrado con Contpaq.
6. Ofrecen capacitación pero la cobran.

Fedena.

1. Este es un sistema totalmente en la nube creado en la India.
2. No es tan conocido en México, sin embargo, si tiene algunos clientes en el país.
3. Su modelo de negocios es por cuota fija dependiendo de los módulos que decidas contratar, su paquete más barato tiene un costo de apenas \$500 USD anuales, mientras que el paquete completo llega a los \$5,000 USD anuales.
4. No cuenta con soporte telefónico, tampoco tiene la opción de proveer capacitación en sitio lo que limita la interacción con sus clientes.

Factores críticos de éxito	Ponderación	Bcloud		Servoescolar		Fedena		Consultoras TI o casas desarrolladoras de software a medida.	
		Calificación	Puntuación	Calificación	Puntuación	Calificación	Puntuación	Calificación	Puntuación
Publicidad	0.13	3	0.39	2	0.26	2	0.26	1	0.13
Competitividad en precios	0.15	3	0.45	3	0.45	4	0.6	1	0.15
Calidad de los productos	0.1	3	0.3	3	0.3	2	0.2	3	0.3
Posicionamiento de marca	0.09	1	0.09	4	0.36	2	0.18	3	0.27
Capacitación a clientes	0.08	4	0.32	2	0.16	1	0.08	1	0.08
Facilidad de uso de sus aplicaciones	0.1	3	0.3	2	0.2	1	0.1	2	0.2
Participación de mercado	0.07	1	0.07	4	0.28	2	0.14	3	0.21
Intimidad con el cliente	0.1	4	0.4	3	0.3	1	0.1	2	0.2
Soporte telefónico	0.07	1	0.07	3	0.21	1	0.07	1	0.07
Servicios adicionales (Web marketing)	0.06	4	0.24	4	0.24	2	0.12	2	0.12
Compatibilidad con otros sistemas PYME (Contpaq)	0.05	1	0.05	4	0.2	1	0.05	2	0.1
TOTAL:	1		2.68		2.96		1.9		1.83

Tabla 8.4. Matriz de perfil competitivo Bcloud.

David (2013) Nos dice que para ser competitivos el puntaje total de nuestra empresa debe ser mayor o igual a 2.50, en este caso, Bcloud con su aplicación Bschooll supera dicho puntaje (2.68), sin embargo, como podemos observar, Servoescolar es el claro líder del mercado, muy por encima de la segunda opción Fedena, la cual apenas puntúa 1.9, por lo que se concluye que Bschooll pudiera tener un lugar en este mercado donde actualmente Servoescolar pareciera ser la única opción.

Matriz de evaluación de factores externos (EFE).

Factores externos clave	Ponderación	Calificación	Puntuación
Oportunidades			
1. Tamaño de mercado en México y Centroamérica (12,982 clientes potenciales tan solo en México para la aplicación BsSchool).	0.11	3	0.33
2. Tecnología gratuita (Java, MySQL y varias tecnologías <i>open source</i>)	0.08	4	0.32
3. Universidades (tan solo en Guadalajara existen 110 universidades) con las cuales se pueden crear convenios	0.04	2	0.08
4. Fallas en competidores (En cuestiones de falta de publicidad y falta de acercamiento con los clientes)	0.1	3	0.3
5. Apoyos de gobierno (en lo que va del año, tan sólo en esta entidad, se han apoyado a más de 4 mil 400 empresas con recursos por más de 4 mil 500 millones de pesos).	0.06	3	0.18
6. Nuevas tecnologías (tan solo este año en el E3 se presentó la nueva tecnología de realidad virtual).	0.06	2	0.12
7. Infraestructura en la nube lo que reduce la inversión inicial	0.04	4	0.16
Amenazas			
8. Crisis económicas. Alza del dólar de 14.10 en Enero a 18.90 para Junio 2016.	0.07	1	0.07
9. Mercado laboral (falta de talento)	0.1	3	0.3
10. Reformas político-hacendarias	0.04	2	0.08
11. Falta de infraestructura tecnológica con una velocidad promedio entre 20 a 44 MB/s (el promedio en la OCDE es de 77.4 MB/s)	0.04	1	0.04
12. Resistencia al cambio	0.08	2	0.16
13. Analfabetismo tecnológico solo el 43.5% de los mexicanos tiene acceso a Internet.	0.07	3	0.21
14. Nuevos competidores	0.06	2	0.12
15. Nuevas tecnologías que puedan reemplazar o hacer obsoletas las aplicaciones.	0.05	2	0.1
TOTAL:	1		2.57

Tabla 8.5. Matriz EFE para emprendimiento Bcloud.

Como se muestra en la tabla 8.5. La puntuación final de 2.57 nos indica que el emprendimiento está preparado para aprovechar las oportunidades y hacerle frente a las amenazas, los autores nos dicen que la para esto la puntuación debe ser igual o mayor a 2.5.

Matriz de evaluación de factores internos (EFI).

Factores internos	Ponderación	Calificación	Puntuación
Fortalezas			
1. Costos de inversion inicial más bajos que los competidores (dado que las aplicaciones fueron desarrolladas sin costo monetario por los socios).	0.05	4	0.2
2. Administracion tipo americana lo que puede ayudar a minimizar la rotacion de empleados (home office, sin horarios rigidos)	0.06	4	0.24
3. Especializarnos en servicios adicionales como podria ser publicidad WEB.	0.05	3	0.15
4. Adquirir y valorar el conocimiento, no solo en tecnología, en negocios para poder convertirnos en verdaderos socios de negocio de los clientes.	0.08	3	0.24
5. Producto robusto y que integra tecnología de vanguardia	0.07	3	0.21
6. Seguimiento pro-activo a clientes con ayuda de un sistema automatizado de alertas (por ejemplo, el vendedor recibira una alerta si un cliete no ha usado el sistema en mas de 3 dias seguidos)	0.08	4	0.32
7. Facilidad de uso de las aplicaciones	0.11	3	0.33
8. Re-inversión 100% de las utilidades durante los primeros 15 años de la empresa	0.05	4	0.2
9. Precios accesible para las pymes sin plazos de membresía forzosos	0.07	3	0.21
Debilidades			
1. Falta de infraestructura propia (Fallas en el hosteo externo).	0.03	2	0.06
2. Falta de capacidades iniciales	0.06	1	0.06
3. Soporte técnico insuficiente	0.08	1	0.08
4. Falta de experiencia en la comercialización.	0.05	1	0.05
5. Alta rotación de clientes	0.07	1	0.07
6. Falta de una cartera de clientes inicial	0.04	1	0.04
7. Falta de una marca conocida	0.05	1	0.05
TOTAL:	1		2.51

Tabla 8.6. Matriz EFI para emprendimiento Bcloud.

Como se observa en la tabla 8.6. La puntuación final también en esta matriz supera la barrera de los 2.50 puntos, lo que nos indica que el emprendimiento está preparado para potencializar sus fortalezas y minimizar sus debilidades.

Matriz FODA extendido.

	Fuerzas – F	Debilidades – D
	1. Costos de inversion inicial más bajos que los competidores (dado que las aplicaciones fueron desarrolladas sin costo monetario por los socios). 2. Administracion tipo americana lo que puede ayudar a minimizar la rotacion de empleados (home office, sin horarios rigidos) 3. Especializarnos en servicios adicionales como podria ser publicidad WEB. 4. Adquirir y valorar el conocimiento, no solo en tecnología, en negocios para poder convertirnos en verdaderos socios de negocio de los clientes. 5. Producto robusto y que integra tecnología de vanguardia 6. Seguimiento pro-activo a clientes con ayuda de un sistema automatizado de alertas (por ejemplo, el vendedor recibira una alerta si un cliete no ha usado el sistema en mas de 3 dias seguidos) 7. Facilidad de uso de las aplicaciones 8. Re-inversión 100% de las utilidades durante los primeros 15 años de la empresa 9. Precios accesible para las pymes sin plazos de membresia forzosos	1. Falta de infraestructura propia (Fallas en el hosteo externo). 2. Falta de capacidades iniciales 3. Soporte técnico insuficiente 4. Falta de experiencia en la comercialización. 5. Alta rotación de clientes 6. Falta de una cartera de clientes inicial 7. Falta de una marca conocida
Oportunidades – O	Estrategias – FO	Estrategias – DO
1. Tamaño de mercado en México y Centroamérica (12,982 clientes potenciales tan solo en México para la aplicación Bschooll). 2. Tecnología gratuita (Java, MySQL y varias tecnologías open source) 3. Universidades (tan solo en Guadalajara existen 110 universidades) con las cuales se pueden crear convenios 4. Fallas en competidores (En cuestiones de falta de publicidad y falta de acercamiento con los clientes) 5. Apoyos de gobierno (en lo que va del año, tan sólo en esta entidad, se han apoyado a más de 4 mil 400 empresas con recursos por más de 4 mil 500 millones de pesos). 6. Nuevas tecnologías (tan solo este año en el E3 se presentó la nueva tecnología de realidad virtual). 7. Infraestructura en la nube lo que reduce la inversion inicial	1. FO1. (F1, F3, F4, F5, F7, F8, F9, O1, O2, O4, O5, O6) Buscar una mayor participación de mercado para los productos o servicios existentes en la región occidente a través de mayores esfuerzos de marketing y ventas. 2. FO2. (F4, F7, F8, F9, O1, O2, O5, O7) Expandir las ventas a nivel nacional por mi cuenta. 3. FO3. (F1, F2, F4, F8, F9, O1, O2, O5, O6) Desarrollar productos y/o servicios relacionados con los existentes. 4. FO4. FO3. (F1, F2, F4, F8, F9, O1, O2, O5, O6) Desarrollar productos y/o servicios no relacionados con los existentes. 5. FO5. (F4, F9, O1, O2, O5, O6, O7) Crear alianzas/joint ventures para alcanzar una mayor participación de mercado.	1. DO1. (D3, D4, D5, D7, O1, O2, O4, O5, O6) Buscar una mayor participación de mercado para los productos o servicios presentes en los mercados actuales a través de mayores esfuerzos de marketing y ventas. 2. DO2. (D2, D4, D7, , O1, O2, O5, O6, O7) Crear Joint ventures para cubrir faltas de capacidades iniciales. 3. DO3. (D2, D3, D6, O1, O2, O5, O6) Desarrollar productos y/o servicios relacionados con los existentes.
Amenazas – A	Estrategias – FA	Estrategias – DA
1. Crisis económicas. Alza del dólar de 14.10 en Enero a 18.90 para Junio 2016. 2. Mercado laboral (falta de talento) 3. Reformas político-hacendarias 4. Falta de infraestructura tecnológica con una velocidad promedio entre 20 a 44 MB/s (el promedio en la OCDE es de 77.4 MB/s) 5. Resistencia al cambio 6. Analfabetismo tecnológico solo el 43.5% de los mexicanos tiene acceso a Internet. 7. Nuevos competidores 8. Nuevas tecnologías que puedan reemplazar o hacer obsoletas las aplicaciones.	1. FA1. (F1, F3, F4, F5, F7, F8, F9, A1, A5, A6, A9) Buscar una mayor participación de mercado para los productos o servicios existentes en la región occidente a través de mayores esfuerzos de marketing y ventas. 2. FO4. FO3. (F1, F2, F4, F8, F9, A7, A8, A9) Desarrollar productos y/o servicios no relacionados con los existentes.	1. DA1. (D3, D4, D5, D7, A1, A5, A6, A9) Buscar una mayor participación de mercado para los productos o servicios existentes en la región occidente a través de mayores esfuerzos de marketing y ventas. 2. DA2. (D2, D4, D7, , O1, O2, A5, A8, A9) Crear Joint ventures para cubrir faltas de capacidades iniciales. 3. DO3. (D2, D3, D6, A5, A6, A7, A8, A9) Desarrollar productos y/o servicios relacionados con los existentes.

Figura 8.35. Matriz FODA Extendido.

En el análisis FODA presentado en la figura 8.35. Se detectaron 5 estrategias:

- E1 - Buscar una mayor participación de mercado para los productos o servicios existentes en la región occidente a través de mayores esfuerzos de marketing y ventas.
- E2 - Expandir las ventas a nivel nacional por mi cuenta.
- E3 - Desarrollar productos y/o servicios relacionados con los existentes.
- E4 - Desarrollar productos y/o servicios no relacionados con los existentes.
- E5 - Crear alianzas/joint ventures para alcanzar una mayor participación de mercado y/o cubrir falta de capacidades iniciales.

Matriz de posición estratégica y evaluación de la acción (PEYEA).

Matriz PEYEA Bcloud		
Fuerza Financiera (FF)	Ratings	
La tasa de retorno de inversión se calcula alrededor del 38% anual	4	
Se cuenta con un crédito inicial de 2.5 millones de pesos, apalancamiento adicional no sería recomendable	3	
Liquidez - Se cuenta con una reserva de 1.6 millones equivalentes a 4 meses de operación sin ingresos	4	
FF Promedio	3.67	
Fuerza de la industria (FI)	Ratings	
Potencial de crecimiento alto (Existen 29,894 clientes potenciales en el país para las primeras dos aplicaciones, 2,485 de ellos en Guadalajara)	6	
Facilidad de ingreso al mercado	4	
Potencial de utilidades - bajas dado el precio competitivo que se tiene que ofrecer para ser atractivos a las pymes	2	
Estabilidad financiera - Con la crisis económica actual, el alza del dólar, las pymes en México no cuentan con una alta estabilidad financiera de momento.	1	
FI Promedio	3.25	
Estabilidad del Entorno (EE)	Ratings	
Tasa inflacionaria - Dadas las condiciones económicas de México se espera una inflación oficial de alrededor del 4% anual, sin embargo, el alza del dólar podría disparar aún más este pronóstico	-3	
Barreras de ingreso al mercado - Bajas, existen muchos emprendimientos similares o potencialmente similares	-1	
Presión competitiva - Entre media y alta como se mencionó existen productos sustitutos y competencia con servicios similares	-2	
Elasticidad precio de la demanda - No hay mucha elasticidad probable una mensualidad de membresía mayor de 5,000 pesos podría cerrar mucho las opciones de crecimiento	-1	
EE Promedio	-1.75	
Ventaja Competitiva (VC)	Ratings	
Interfaz amigable y bien documentada que potencializa las probabilidades de adopción de la tecnología	-5	
Conocimientos no solo tecnológicos, especialización en los clientes pymes	-5	
No hay posicionamiento de marca	-1	
No existe una base de clientes al ser un emprendimiento nuevo	-1	
VC Promedio	-3.00	
	Eje X (EE+FI)	1.50
	Eje Y (VC+FF)	0.67

Tabla 8.7. Matriz PEYEA.

Después del análisis PEYEA, mostrado en la tabla 8.7. Y recordando que el objetivo de esta parte es identificar el tipo de estrategia que la empresa debe buscar, se procede al diagrama de ubicación de la estrategia recomendada para la empresa Bcloud, tomando en cuenta los valores resultantes en el eje de las X de 1.50 y en el eje Y de 0.67.

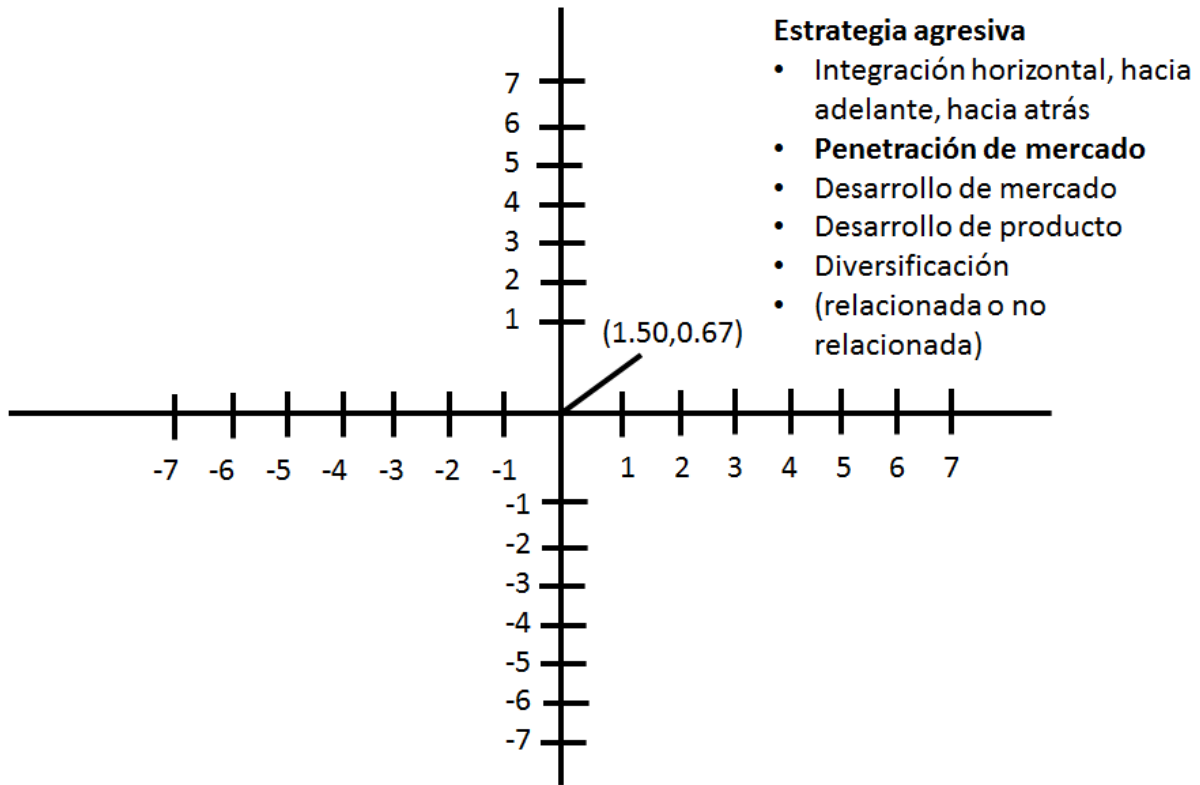


Figura 8.36. Matriz de cuadrantes PEYEA.

De acuerdo con la figura 8.36. En este caso se sugiera a Bcloud tener una estrategia del tipo agresiva, en particular, la matriz sugiere una estrategia de penetración del mercado para este emprendimiento. Este ejercicio es importante para el análisis que sigue, la matriz MPCE que ayuda al emprendedor a seleccionar la estrategia que su empresa seguirá.

Matriz cuantitativa de la planificación estratégica (MCPE).

Factores clave	Ponderación	E1 Buscar una mayor participación de mercado para los productos o servicios existentes en la región occidente a través de mayores esfuerzos de marketing y ventas.		E2 Expandir las ventas a nivel nacional por cuenta.		E3 Desarrollar productos y/o servicios relacionados con los existentes		E4 Desarrollar productos y/o servicios no relacionados con los existentes		E5 Crear alianzas/joint ventures para alcanzar una mayor participación de mercado y/o cubrir falta de capacidades iniciales.	
		PA	CA	PA	CA	PA	CA	PA	CA	PA	CA
Oportunidades											
1. Tamaño de mercado en México y Centroamérica (12,982 clientes potenciales tan solo en México para la aplicación Bschoo).	0.11	4	0.44	4	0.44	3	0.33	2	0.22	3	0.33
2. Tecnología gratuita (Java, MySQL y varias tecnologías <i>open source</i>)	0.08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. Universidades (tan solo en Guadalajara existen 110 universidades) con las cuales se pueden crear convenios	0.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Fallas en competidores (En cuestiones de falta de publicidad y falta de acercamiento con los clientes)	0.1	3	0.3	3	0.3	3	0.3	3	0.3	3	0.3
5. Apoyos de gobierno (en lo que va del año, tan sólo en esta entidad, se han apoyado a más de 4 mil 400 empresas con recursos por más de 4 mil 500 millones de pesos).	0.06	4	0.24	4	0.24	4	0.24	4	0.24	2	0.12
6. Nuevas tecnologías (tan solo este año en el E3 se presentó la nueva tecnología de realidad virtual).	0.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7. Infraestructura en la nube lo que reduce la inversión inicial	0.04	3	0.12	2	0.08	1	0.04	1	0.04	1	0.04
Amenazas											
1. Crisis económicas. Alza del dólar de 14.10 en Enero a 18.90 para Junio 2016.	0.07	3	0.21	2	0.14	1	0.07	1	0.07	1	0.07
2. Mercado laboral (falta de talento)	0.1		0		0		0		0		0
3. Reformas político-hacendarias	0.04	2	0.08	1	0.04	2	0.08	2	0.08	1	0.04
4. Falta de infraestructura tecnológica con una velocidad promedio entre 20 a 44 MB/s (el promedio en la OCDE es de 77.4 MB/s)	0.04	2	0.08	1	0.04	2	0.08	2	0.08	2	0.08
5. Resistencia al cambio	0.08	2	0.16	1	0.08	1	0.08	1	0.08	2	0.16

6. Analfabetismo tecnológico solo el 43.5% de los mexicanos tiene acceso a Internet.	0.07	1	0.07	1	0.07	2	0.14	2	0.14	2	0.14
7. Nuevos competidores	0.06	1	0.06	1	0.06	2	0.12	2	0.12	2	0.12
8. Nuevas tecnologías que puedan reemplazar o hacer obsoletas las aplicaciones.	0.05	2	0.1	1	0.05	2	0.1	4	0.2	3	0.15
Fortalezas		PA	CA	PA	CA	PA	CA	PA	CA	PA	CA
1. Costos de inversión inicial más bajos que los competidores (dado que las aplicaciones fueron desarrolladas sin costo monetario por los socios).	0.05	3	0.15	3	0.15	4	0.2	4	0.2	2	0.1
2. Administración tipo americana lo que puede ayudar a minimizar la rotación de empleados (home office, sin horarios rígidos)	0.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. Especializarnos en servicios adicionales como podría ser publicidad WEB.	0.05	4	0.2	3	0.15	3	0.15	3	0.15	2	0.1
4. Adquirir y valorar el conocimiento, no solo en tecnología, en negocios para poder convertirnos en verdaderos socios de negocio de los clientes.	0.08	3	0.24	3	0.24	4	0.32	4	0.32	2	0.16
5. Producto robusto y que integra tecnología de vanguardia	0.07	4	0.28	4	0.28	3	0.21	3	0.21	4	0.28
6. Seguimiento pro-activo a clientes con ayuda de un sistema automatizado de alertas (por ejemplo, el vendedor recibirá una alerta si un cliente no ha usado el sistema en más de 3 días seguidos)	0.08	4	0.32	3	0.24	3	0.24	3	0.24	3	0.24
7. Facilidad de uso de las aplicaciones	0.11	4	0.44	4	0.44	4	0.44	4	0.44	3	0.33
8. Re-inversión 100% de las utilidades durante los primeros 15 años de la empresa	0.05	3	0.15	4	0.2	4	0.2	4	0.2	2	0.1
9. Precios accesible para las pymes sin plazos de membresía forzosos	0.07	4	0.28	4	0.28	2	0.14	2	0.14	2	0.14
Debilidades		PA	CA	PA	CA	PA	CA	PA	CA	PA	CA
1. Falta de infraestructura propia (Fallas en el hosteo externo).	0.03	1	0.03	1	0.03	2	0.06	2	0.06	3	0.09
2. Falta de capacidades iniciales	0.06	2	0.12	1	0.06	2	0.12	2	0.12	4	0.24
3. Soporte técnico insuficiente	0.08	2	0.16	1	0.08	2	0.16	2	0.16	4	0.32
4. Falta de experiencia en la comercialización.	0.05	1	0.05	1	0.05	2	0.1	2	0.1	4	0.2
5. Alta rotación de clientes	0.07	2	0.14	3	0.21	2	0.14	2	0.14	3	0.21
6. Falta de una cartera de clientes inicial	0.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7. Falta de una marca conocida	0.05	2	0.1	1	0.05	2	0.1	1	0.05	3	0.15
TOTAL:	2		4.52		4.00		4.16		4.10		4.21

Tabla 8.8. Matriz MCPE.

El análisis PEYEA, mostrado en la tabla 8.8. Arrojo que dada las condiciones actuales se recomienda una estrategia de penetración de mercado.

Basado en los puntajes de la matriz MCPE la estrategia corporativa sería una estrategia de penetración de mercado:

E1 - Buscar una mayor participación de mercado para los productos o servicios existentes en la región occidente a través de mayores esfuerzos de marketing y ventas.

Una vez obtenida la estrategia principal, la cual se centra en obtener una participación de mercado, cada una de las áreas de la empresa deben alinear sus planes y proyectos para contribuir y alcanzar la meta corporativa considerando las limitaciones presupuestales que conllevan el arranque de un emprendimiento, es así como se llega a las siguientes propuestas por área funcional:

Finanzas. La principal encomienda para esta área es no dejar que la empresa se endeude, así que cualquier iniciativa de los otros departamentos debe ser cuidadosamente presupuestada y controlada por finanzas. Obtener un crédito adicional para fondar iniciativas internas no es una opción.

Comercialización y mercadotecnia. Esta área será la que llevara el peso principal en sus hombros para cumplir con la estrategia de la empresa, para esto se apoyaran principalmente de una campaña de publicidad en redes sociales, complementada por una segunda campaña principalmente en radio y revistas para de negocios consumidas por Pymes. Además de la publicidad, este departamento explotara los apoyos de gobierno para ayudar a los clientes potenciales a mitigar gastos de inversión inicial en computadoras, internet e incluso el costo de la membresía Bcloud. Finalmente el departamento tendrá que formar un equipo de ventas adecuado para lograr las metas de clientes establecidas.

Administración. Esta área se encargara de buscar convenios con universidades para mitigar la falta de recursos humanos iniciales, además de buscar utilizar dichos convenios para acercar a las pymes a capacitación ofrecida por dichas universidades, como puede ser en el uso básico de una computadora. Esta área también será la

encargada de capacitar a los clientes en el uso de las aplicaciones Bcloud además de analizar las necesidades de mercado para futuras mejoras o creación de nuevas aplicaciones que sean demandadas por las pymes.

Desarrollo. La forma en que esta área contribuirá a la estrategia es dando mantenimiento y soporte a las aplicaciones, además de apoyar las necesidades de capacitación a clientes existentes.

TI. Finalmente, en paralelo a la definición de las metas y planes de cada área, el departamento TI utilizó técnicas de planeación en paralelo para definir sus planes y proyectos de cómo contribuir a que la organización cumpla sus planes, eso lo podrá ver expresado en la sección 8.4.1.2. Mientras que en la sección 8.4.1.3. Podrá encontrar la forma en que se le dará seguimiento y control a todas estas iniciativas estratégicas.

8.4.1.2. Estrategia informática.

Después de definir la estrategia de la empresa, es muy importante, sobre todo para empresas dedicadas a las tecnologías de información, definir y alinear la estrategia informática con las metas y visión generales de la empresa, además de alinearse y apoyar las metas y objetivos estratégicos de las otras áreas funcionales de la organización. Para esto siempre es útil tener una representación gráfica de la empresa, sus objetivos y proyectos, la cual se puede observar en la figura 8.37.



Figura 8.37. Estrategias y metas por área funcional dentro del emprendimiento Bcloud.

Una vez que se tiene una definición de los objetivos y proyectos de cada área se procede a crear una matriz de objetivos a raíz de las áreas funcionales, la cual se puede ver en la tabla 8.9.

Objetivo funcional	Requerimientos potenciales	Objetivos funcionales TI	Objetivos operativos y/o proyectos potenciales	Responsables	
Comercialización y mercadotecnia					
Desarrollo y consolidación de clientes	Desarrollar una presencia sostenida en redes sociales	Apoyar la campaña empresarial en redes sociales	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar perfil de Facebook basado en el diseño gráfico de la imagen corporativa. - Abrir cuentas corporativas de Twitter y LinkedIn - Mantenimiento constante de los contenidos en redes sociales 	Desarrollo TI	
	Campaña publicitaria fuera de redes sociales	Diseño gráfico de la imagen corporativa	<ul style="list-style-type: none"> - Crear y mantener imagen corporativa 	Desarrollo	
	Presencia con las Pyme, participando en conferencias, ofreciendo capacitación gratuita	Apoyar los eventos de mercadotecnia y la capacitación tecnológica gratuita para pymes	<ul style="list-style-type: none"> - Preparar las presentaciones tecnológicas para conferencias recomendadas por mercadotecnia. - Proveer capacitación técnica relevante para las pymes 	TI	
	Formar equipo de ventas de alto desempeño		Implementar un sistema de información para vendedores, para potencializar el seguimiento a clientes explotando datos sobre uso y renovación de membresías del sistema.	<ul style="list-style-type: none"> - Crear alertas y portal para vendedores. - Levantar requerimientos, necesidades de información de los vendedores. - Implementar sistema de seguimiento 	Desarrollo
			Capacitación tecnológica a vendedores	<ul style="list-style-type: none"> - Proveer capacitación técnica a los vendedores para que conozcan las aplicaciones y puedan facilitar el proceso de venta. - Crear cursos virtuales con temas técnicos para los vendedores 	Desarrollo TI
	Obtener información de los clientes, del mercado para mejorar la toma de decisiones		Proveer un sistema tipo CRM, aunque sea en Excel para tener información sobre los clientes	<ul style="list-style-type: none"> - Levantar requerimientos, que información es necesaria - Implementar el sistema 	Desarrollo
			Proveer información sobre el mercado utilizando fuentes por internet como INEGI, el banco	<ul style="list-style-type: none"> - Recopilación de contenidos relevantes 	TI

Objetivo funcional	Requerimientos potenciales	Objetivos funcionales TI	Objetivos operativos y/o proyectos potenciales	Responsables
		mundial, el banco de México, el banco interamericano de desarrollo, etcétera.		
	Utilizar programas de gobierno en favor de clientes para minimizar la inversión tecnológica requerida para sus necesidades de negocio	Proveer información y requerimientos de las distintas convocatorias de gobierno estatal y federal	- Recopilación de contenidos relevantes	TI

Objetivo funcional	Requerimientos potenciales	Objetivos funcionales TI	Objetivos operativos y/o proyectos potenciales	Responsables
Administración				
Cubrir la falta de capacidades iniciales	Convenio con universidades	Investigar programas de enlace entre universidades y pymes tecnológicas.		TI
Administrar el portafolio de proyectos de la empresa	Obtener información que potencialice el seguimiento de oportunidades y la toma de decisiones	Proveer sistemas de información que potencialice la toma de decisiones sobre proyectos	- Ayudar a Crear aplicaciones o sistemas que permitan mejorar la administración del portafolio - Proveer recomendaciones de sistemas de información del mercado, MS Project	TI
Finanzas				
Financiar las iniciativas manteniendo un flujo de efectivo positivo para evitar la necesidad de créditos adicionales hasta que el crédito inicial sea pagado	Información para toma de decisiones	Proveer información financiera oportuna <i>Business Intelligence</i>	Crear sistema financiero	TI
	Estrategias de fondeo utilizando apoyos gubernamentales	Proveer fondos para implementar las distintas iniciativas internas.	Obtención de fondos para llevar a cabo las iniciativas internas de la empresa.	Finanzas
	Estrategias para mantener o reducir costos	Proponer ideas TI para mantener o reducir costos	Encontrar tecnologías gratuitas disponibles para crear cursos y exámenes virtuales	TI

Tabla 8.9. Matriz de objetivos a partir de las áreas funcionales.

Fuente: Tomado de los apuntes de Roberto Osorno Hinojosa.

Planeación en paralelo.

Una vez que se analizaron las necesidades TI de la empresa, se procede a hacer una evaluación de las habilidades TI, para esto se analizan los factores internos y externos tablas 8.10 y 8.11.

FACTORES CRITICOS DE TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Actualmente					Futuro				
	Débil		Fuerte			Débil		Fuerte		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Tecnológicos: <ul style="list-style-type: none"> Hardware base Software de desarrollo usado 		X						X		
Recursos Humanos: <ul style="list-style-type: none"> Calidad y productividad del personal de SI. Disponibilidad del personal. Ambiente de trabajo y estabilidad. 		X							X	
Organizacionales <ul style="list-style-type: none"> Organización del Depto. De SI Grado de satisfacción usuarios. Grado de participación usuarios Existencia de soporte técnico al usuario. Calidad del sistema de planificación 			X						X	
Software de aplicación: <ul style="list-style-type: none"> Diseño/flexibilidad técnica Eficiencia Encaje software – necesidades reales 			X						X	
Otros: <ul style="list-style-type: none"> Presupuesto Apoyo de la alta dirección a SI 		X						X		

Tabla 8.10. Factores críticos internos TI.

Nuevos avances /disponibilidades tecnológicas	Poca posibilidad de mejora en las tecnologías usadas actualmente	Desfavorable			Favorable		Mucha posibilidad de mejora en las tecnologías usadas actualmente
		Alto	Medio	Neutral	Medio	Alto	
Base de datos MySQL			X				No es una BDD con mucho soporte al ser gratuita
Hosting remoto				X			Existen buenas posibilidades en el mercado de hosting a buen precio y con buen soporte.
Mobile apps					X		Existen varias herramientas de desarrollo Mobile gratuitas
Jakarta Struts				X			Herramientas <i>open source</i> que aceleren el tiempo de desarrollo

<i>Open source para sharepoint</i>				X		Herramienta para compartir información
<i>CRM open source</i>			X			Software con capacidades similares a un CRM
Mejorar portal de la empresa			X			
Nueva tecnología <i>IoT, Wearables</i>		X				Buscar cómo hacer más accesible la información del cliente.
Realidad virtual	X					Futuro impacto

Tabla 8.11. Factores críticos externos TI.

Considerando ambos factores críticos (internos y externos) mostrados en las tablas 8.10 y 8.11. Se obtuvieron 6 estrategias genéricas TI (ITGAs):

1. Crear herramientas que faciliten el acceso a la información por parte del cliente (Aplicaciones móviles, wearables, IoT)
2. Crear un sistema *Business intelligence* interno (CRM)
3. Crear reportes inteligentes (que permitan relacionar variables de operación/resultados y mostrar tendencias) externos (para clientes)
4. Explotación de redes sociales para difusión de mis servicios
5. Expansión de productos y servicios en el portafolio de la empresa, ejemplo, HW complementario (ejemplo lectores de códigos de barras para Bstore)
6. Sistemas de control y seguimiento a proyectos

Definidas las ITSGA's se deben evaluar contra la configuración de valor de la empresa (tabla 8.12) y contra el FODA de la organización TI (tabla 8.13), para poder seleccionar los proyectos estratégicos a implementar como parte de la estrategia final de TI.

Estructura detallada de la configuración de valor	ITSGAS					
	herramientas que faciliten el acceso a la información por parte del cliente (Aplicaciones móviles, wearables, IoT)	<i>Business intelligence</i> interno (CRM)	Crear reportes inteligentes (que permitan relacionar variables de operación/resultados y mostrar tendencias) externos (para clientes)	Explotación de redes sociales para difusión de mis servicios	Expansión de productos y servicios en el portafolio de la empresa, ejemplo, HW complementario (ejemplo lectores de códigos de barras para Bstore)	Sistemas de control y seguimiento a proyectos
Analizar/entender la configuración de valor de tu cliente para poder detectar problemas y oportunidades		X	X	X	X	

Encontrar y apropiarte del problema (Obtención de requerimientos).		X	X			
Generar alternativas de solución al problema.		X			X	
Selección de la mejor alternativa.		X			X	X
Ejecución de la solución seleccionada.						X
Evaluación y control para confirmar que la solución resolvió el problema inicial.						X
Soporte/servicio al cliente	X		X			
Seguimiento de uso de las aplicaciones	X	X	X	X		
Difusión de los servicios y aplicaciones	X			X	X	

Tabla 8.12. Evaluación de las ITGA's con respecto a la configuración de valor.

Oportunidades y amenazas	ITSGAS					
	Herramientas que faciliten el acceso a la información por parte del cliente (Aplicaciones móviles, wearables, IoT)	Business intelligence interno (CRM)	Crear reportes inteligentes (que permitan relacionar variables de operación/resultados y mostrar tendencias) externos (para clientes)	Explotación de redes sociales para difusión de mis servicios	Expansión de productos y servicios en el portafolio de la empresa, ejemplo, HW complementario (ejemplo lectores de códigos de barras para Bstore)	Sistemas de control y seguimiento a proyectos
O1. Utilizar tecnologías gratuitas, open source		X	X	X		X
O2. Utilizar hosting externo						
O3. Explotar las aplicaciones móviles	X		X			
O4. Aprovechar experiencia de pequeñas empresas expertas en desarrollos móviles	X					
A1. Impacto en el comercio electrónico por el tratado transpacífico		X				
A2. Mayor experiencia de otras empresas					X	
A3. Surgimiento de nuevas tecnologías muy caras (realidad virtual)		X				

Fortalezas y debilidades						
F1. Conocimiento sobre algunas plataformas gratuitas (MySQL)	X				X	
F2. Experiencia sobre formas de administración TI de empresas globales		X	X			X
D1. Presupuesto limitado para incursionar en nuevos proyectos	X			X	X	X
D2. Dependier demasiado de tecnología gratuita no soportada.	X					X
D3. Falta de personal capacitado	X				X	

Tabla 8.13. Evaluación de las ITGA's con respecto al FODA de la organización TI.

El objetivo de este análisis en paralelo es producir estrategias TI específicas, ya no genéricas las cuales nos llevaran a crear los proyectos que el departamento en tecnologías de información deberá implementar en el año como parte de su estrategia. En la tabla 8.14. Encontrará un listado de las estrategias TI específicas para la empresa Bcloud.

ITSAs
1. Desarrollar herramientas adicionales que faciliten el acceso de la información a nuestros clientes y de los clientes de nuestros clientes (aplicaciones móviles, HW adicional como lectores de códigos de barras, etc.).
2. Implantar la mejor solución <i>open source</i> que nos acerque a las capacidades de un CRM como medio de seguimiento y control de los proyectos de la empresa.
3. Explotar las redes sociales para hacer llegar información a nuestros clientes y los clientes de nuestros clientes acerca de cómo explotar las aplicaciones, los servicios adicionales, etc.
4. A futuro, lograr interrelacionar los datos internos (CRM) con los reportes inteligentes para crear cubos de explotación de datos que den mejores oportunidades de servicio para los clientes, que nos permitan crear valor para ellos.

Tabla 8.14. ITSA's resultantes de la evaluación de las ITGA's.

Proyectos
1. Desarrollo de aplicación móvil para Bschooll y Bstore
2. Desarrollar una solución CRM para explotar lo que sabemos del cliente
3. Explotación de Redes sociales (configuración y proceso de alimentación y seguimiento constante)

Tabla 8.15. Proyectos estratégicos TI.

Estos tres proyectos mostrados en la tabla 8.15 son los que se concluye que tendrían un mayor impacto a favor para la empresa.

8.4.1.3. *Balanced scorecard.*

Una vez definidas las estrategias y proyectos de la empresa, es necesario definir cómo se va a dar seguimiento a las mismas, cómo se va a evaluar su efectividad para que en su caso se pueda ajustar ya sea la estrategia o los proyectos que se aprobaron para realizarse.

Para esto se utilizará la herramienta denominada *balanced scorecard*, que es la más aceptada para controlar la estrategia de una organización y que se divide en cuatro perspectivas, financiera, del cliente, procesos internos e infraestructura. Empezando con la perspectiva financiera mostrada en la tabla 8.16. La perspectiva del cliente en la tabla 8.17. La perspectiva de procesos en la figura 8.18. Y finalmente la perspectiva de infraestructura puede verse en la tabla 8.19.

	Objetivos	Métricas	Iniciativas
Financieros	1. Mantener un flujo de efectivo positivo para evitar la necesidad de créditos adicionales hasta que el crédito inicial sea pagado	Ingresos Egresos Utilidad Saldo final de año en cuenta bancaria >= \$350,000 MXN.	- Conseguir inversión/crédito inicial de 2.5 millones de pesos. - Estrategias de eficientización de costos - Conseguir apoyos de gobierno o acercarse a las incubadoras PYME en las universidades para conseguir financiamiento.
	1.1. Mantener gastos de operación y deuda.	Gasto de operación mensual <=\$355,900 MXN. Deuda<=\$2.5 millones	

Tabla 8.16. Definición de la perspectiva financiera.

	Objetivos	Métricas	Iniciativas
Cliente	1. Hacer relaciones duraderas con los clientes.	- Promedio de Antigüedad del cliente >=3.0 meses - % de clientes que no renuevan <=15% - # Clientes con más de 6 meses de antigüedad	- Ofrecer capacitación gratuita de las aplicaciones. - Minimizar la rotación de clientes dando seguimiento pro-activo. - Ofrecer capacitación tanto gratuita como con cargo sobre otros temas (tecnológicos, de negocios, hacendarios).
	1.1. Convertirnos en un socio de negocio PYME.	- Promedio de horas de uso semanal de aplicaciones por tipo de usuario por cada cliente BSCHOOL - Administrador >5 horas. - Management > 8 horas. - Maestro > 20 horas. - Alumnos > 20 horas. - Padres > 5 horas.	- Ofrecer servicios adicionales alrededor de las aplicaciones que permita proveer utilidad para el negocio de nuestros clientes. - Hacer atractivo el producto con un cobro por uso y sin plazo de permanencia forzoso. - Crear una comisión múltiple progresiva para los vendedores, una parte mínima cuando logran la venta, otra parte cuando el cliente renueva al primer mes, otra parte más cuando el cliente sigue renovando después de un año.
	1.2. Alcanzar los 100 clientes en el primer año.	- # de visitas a clientes por mes. - % de venta realizada vs visita a cliente.	- Minimizar la inversión inicial en tecnología del cliente buscando subsidios de gobierno. - Explotar convenios universitarios entre Bcloud y las universidades, para acercar a las Pymes a cursos, capacitación o servicios que brindan las universidades y puedan ayudarlos en sus negocios.

Tabla 8.17. Definición de la perspectiva del cliente.

	Objetivos	Métricas	Iniciativas
Procesos internos	1. Desarrollo, mantenimiento o mejora de nuevas aplicaciones.	<ul style="list-style-type: none"> - Financieras (ROI, IRR) - <i>Schedule Performance Index</i> (SPI). - <i>Cost Performance Index</i> (CPI). - # de clientes nuevos después de la implementación. - Diferencia del % de rotación de clientes después de la implementación. - % de propuestas autorizadas para implementación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de aplicaciones móviles. - Publicidad en línea. - Obtener información útil de las visitas al cliente. - Agresivas, constantes y efectivas campañas de publicidad que logren posicionarnos. - Lanzar promociones atractivas para complementar la estrategia publicitaria.
	2. Comercialización y ventas.	<ul style="list-style-type: none"> - # de visitas a los portales Bcloud y Bschoo - Tiempo promedio de la visita al portal - Numero de interacciones en redes sociales (likes, comentarios) - # de clientes que contrataron en el portal directamente sin visita al cliente. - # propuestas de mejoras o nuevos productos después de visitar al cliente. 	
	3. Soporte técnico.	<ul style="list-style-type: none"> - # de tickets abiertos. - Tiempo de resolución por tipo de ticket (severidad 1, 2 y 3). 	

Tabla 8.18. Definición de la perspectiva de los procesos internos.

	Objetivos	Métricas	Iniciativas
Infraestructura	1. Adquirir equipo de trabajo.	- Tiempo promedio para cubrir una vacante.	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar la opción hacer o comprar. - Implementar economías de escala (servicios externos que puedan cubrir falta de capacidades iniciales). - Sueldos y prestaciones competitivos con respecto al mercado. - Re-inversión de utilidades durante los primeros 15 años. - Crear infraestructura para tener un equipo global. - Analizar posibilidades de subsidios que permitan una inversión mayor en la empresa.
	2. Minimizar costos usando una economía de escala (subcontratar hosting, servicio de pagos con tarjeta de crédito Paypal, Proveedores de envío de SMS).	- Costo de desarrollar y mantener vs costo de arrendar	
	3. Instalar oficina.	<ul style="list-style-type: none"> - SPI. - CPI. 	

Tabla 8.19. Definición de la perspectiva de infraestructura.

Una vez definidas las perspectivas, se presenta la propuesta de tablero de control (*balanced scorecard*) para administrar el emprendimiento Bcloud durante el primer año de operación, la cual puede observarse en la figura 8.38.

Perspectiva	Objetivo	Indicadores	Mediciones 2017 (Ultimos 3 meses)					Comentarios	
			Enero	Febrero	Marzo	Meta	% variacion		Meta proximo mes
Financiera	Mantener un flujo de efectivo positivo	Ingresos	\$ 25,000.00	\$ 50,000.00	\$ 100,000.00	\$ 125,000.00	20.00%	\$ 175,000.00	Ventas necesita acelerar la obtencion de clientes
		Egresos	\$ 415,000.00	\$ 406,500.00	\$ 400,000.00	\$ 398,149.00	0.46%	\$ 398,149.00	Gastos de operacion controlados.
		Utilidad	\$ (390,000.00)	\$ (356,500.00)	\$ (300,000.00)	\$ (273,149.00)	-9.83%	\$ (223,149.00)	
		Saldo en cuenta bancaria	\$1,530,551.00	\$ 1,074,051.00	\$ 649,051.00	\$ 1,029,970.00	36.98%	\$ 249,051.00	Se necesitara un prestamo adicional
		Deuda adicional	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	0%	\$ 800,000.00	Pedir prestamo adicional para cubrir sueldos el resto del año
Cliente	Hacer relaciones duraderas con los clientes.	Promedio de Antigüedad del cliente (mes)	0	1	0.95	1.0	5.00%	1.0	
		% de clientes que no renuevan	0%	0%	5%	15.00%		15%	Los clientes si estan renovando la membresia
		# Clientes con más de 6 meses de antigüedad	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	No aplicable aun
		Promedio de horas de uso de la aplicacion por cliente	17.2	16.6	16.5	11.6		11.6	La aplicacion esta siendo mas utilizada de lo previsto.
		Horas de uso administrador	18	15	15	5		5	
		Horas de uso management	17	15	15	8		8	
		Horas de uso maestro	30	30	28	20		20	
		Horas de uso alumno	20	21	22	20		20	
		Horas de uso padre	1	2	2.5	5		5	
		# de visitas a clientes por mes.	10	20	20	20			5
% de venta realizada vs visita a cliente.	50.00%	20.00%	40.00%	30%		30%		Hasta el momento se estan concretando mas ventas de las esperadas por visita.	
Procesos Internos	Desarrollo, mantenimiento o mejora de nuevas aplicaciones.	Financieras (ROI, IRR)	N/A	N/A	N/A	15%		15%	Meta de IRR para nuevos proyectos. Durante el primer año no habra nuevos proyectos
		Schedule Performance Index (SPI).	N/A	N/A	N/A	>=0.95<=1.05		>=0.95<=1.05	El desempeño de la implementacion de nuevos proyectos se mide con SPI y CPI
		Cost Performance Index (CPI).	N/A	N/A	N/A	>=0.95<=1.05		>=0.95<=1.05	El desempeño de la implementacion de nuevos proyectos se mide con SPI y CPI
		# de clientes nuevos después de la implementación.	N/A	N/A	N/A				No habra nuevos proyectos el primer año
		Diferencia del % de rotación de clientes después de la implementación.	N/A	N/A	N/A				No habra nuevos proyectos el primer año
		% de propuestas autorizadas para implementación.	N/A	N/A	N/A				No habra nuevos proyectos el primer año
	Comercialización y ventas.	# de visitas a los portales Bcloud y Bschooll	100	80	120	200	40.00%	200	Visitas mensuales al portal muy por debajo de lo esperado.
		Tiempo promedio de la visita al portal (minutos)	1	2	2	5	60.00%	5	Por debajo de lo esperado, puede ser que el portal no llame la atencion.
		Numero de interacciones en redes sociales (likes, comentarios)	30	21	55	100	45.00%	100	Las interacciones en redes sociales esta por debajo de lo esperado.
		# de clientes que contrataron en el portal directamente sin visita al cliente.	0	5	8	5		5	Sin embargo, la gente esta contratando mas de lo esperado desde el portal
		# propuestas de mejoras o nuevos productos después de visitar al cliente.	0	1	2	5	60.00%	5	Los vendedores no estan haciendo propuestas de mejora o nuevos productos
		Soporte Tecnico	# de tickets abiertos.	2	4	15	10	50.00%	15
	Tiempo de resolución (minutos) por tipo de ticket (severidad 1, 2 y 3).		10	45	60	60	0.00%	70	Los bugs se estan resolviendo en tiempo
Infraestructura	Adquirir infraestructura inicial	Tiempo promedio (días) para cubrir una vacante.	22	18	0	15		15	Ya no quedan vacantes por cubrir
		Costo de desarrollar y mantener vs costo de arrendar	75%	75%	75%	50%		50%	Al menos debe ser 50% mas barato arrendar
		SPI.	0.99	0.99	0.98	>=0.95<=1.05	2%	>=0.95<=1.05	Proyectos de infraestructura en tiempo.
		CPI.	1.00	1.00	0.99	>=0.95<=1.05	1%	>=0.95<=1.05	Proyectos de infraestructura en costo

Figura 8.38. Tablero de control del emprendimiento Bcloud.

8.4.2. Arquitectura y modelado de procesos.

8.4.2.1. Vista horizontal.

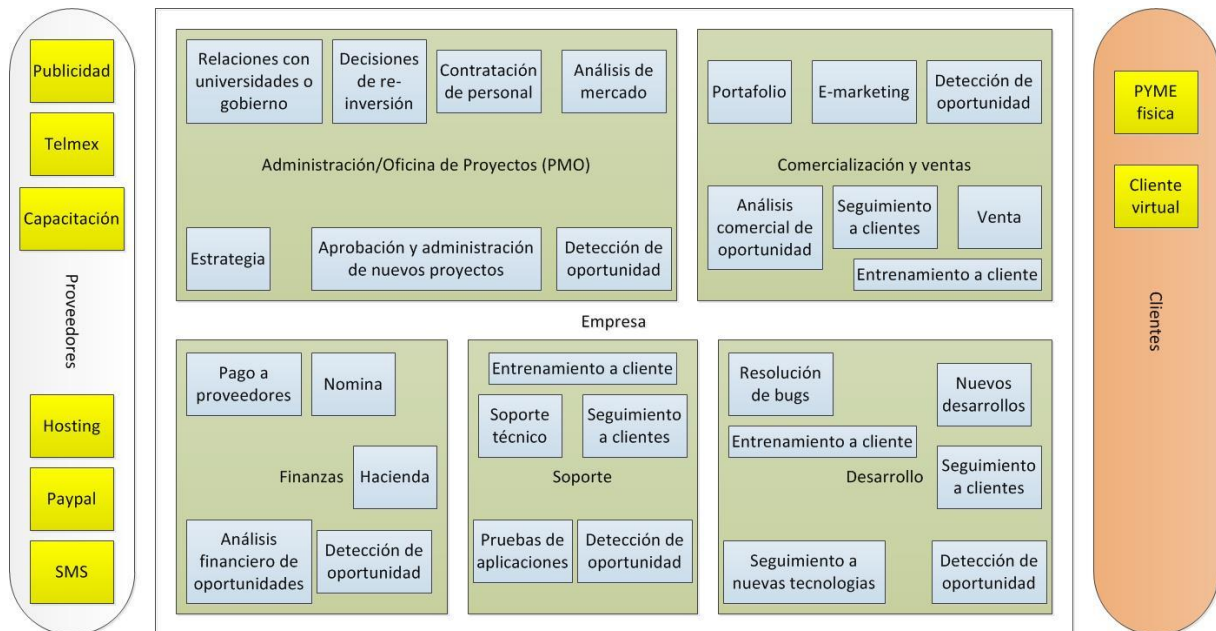


Figura 8.39. Vista horizontal del emprendimiento Bcloud.

En la figura 8.39. Se muestra la vista horizontal del emprendimiento Bcloud en esta vista se puede observar:

Clientes.

Existen dos tipos de cliente, la PYME a los que se visita físicamente y se hace labor de venta y el cliente que nos contrata vía internet sin haber recibido una sola visita de nuestro equipo de comercialización y ventas.

Proveedores.

Iniciaremos con al menos seis tipos distintos de proveedor, el que provea el hosting por internet donde estarán las aplicaciones WEB, Paypal para realizar los cobros con tarjeta de crédito, Quiubas es el proveedor más probable para el envío de SMS a celular, Telmex como proveedor de internet en la oficina, se necesitara un proveedor de publicidad en internet enfocado principalmente a redes sociales, además de diversos proveedores de capacitación que pueden ir desde universidades hasta cursos especializados en diversas disciplinas del conocimiento.

Empresa.

La empresa contara con 5 organizaciones (divisiones).

1. Comercialización y ventas. Además de vender, esta organización también deberá detectar nuevas oportunidades en el mercado de aplicaciones o servicios, dar seguimiento a los clientes potenciales y existentes, administrara el portafolio de aplicaciones y servicios a ofrecer, hará el análisis de factibilidad comercial de una nueva propuesta de aplicación o servicio e incluso podrá llegar a ofrecer entrenamiento en tópicos de negocios PYME o participar en conferencias que lo acerque a los clientes potenciales o existentes.
2. Administración/PMO. Esta organización será la encargada de contratar personal, aprobar o denegar propuestas de aplicaciones o nuevos servicios, administrar los proyectos de implementación, tomar decisiones de re-inversión, formular la estrategia de la empresa, así como administrar los nuevos proyectos.
3. Desarrollo. Encargados de programar las aplicaciones así como de los proyectos de mejora, también serán responsables de corregir las fallas, dar seguimiento a nuevas tecnologías e incluso ofrecer capacitación a los clientes, esto ayudara a crear ambientes co-creativos y poder encontrar nuevas oportunidades.
4. Soporte. Esta área será clave para detectar nuevas oportunidades, son los que estarán más cercanos a los clientes, además serán encargados de probar las nuevas aplicaciones y así integrarlas al modelo de soporte operacional y podrán también capacitar a los clientes.
5. Finanzas. Área operativa encargada de pagar proveedores, llevar la nómina, encargarse de las obligaciones fiscales con hacienda y además, ayudar con el análisis financiero de los proyectos de mejora para tener una toma de decisión inteligente.

Finalmente se completa la vista horizontal mostrando las relaciones que existen entre los diferentes componentes de la misma, lo cual se muestra en la figura 8.40.

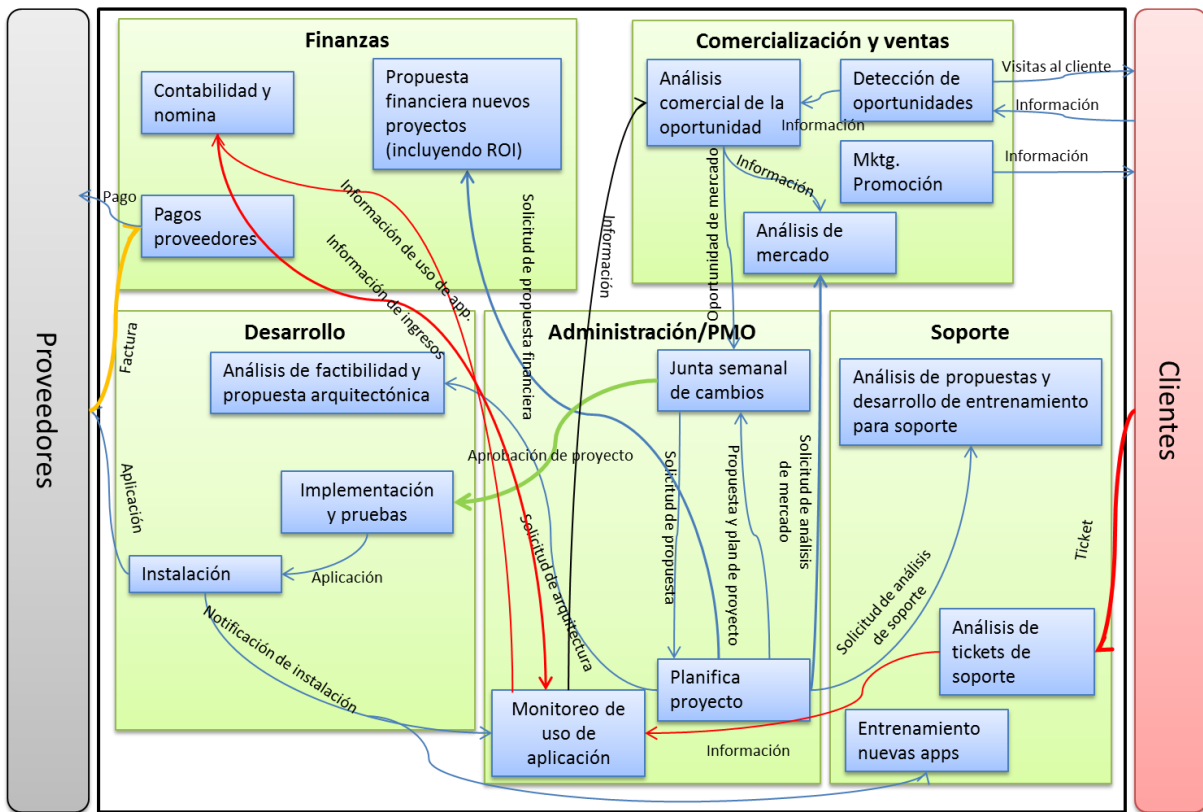


Figura 8.40. Vista horizontal con relaciones interdepartamentales del emprendimiento Bcloud.

Arquitectura de procesos.

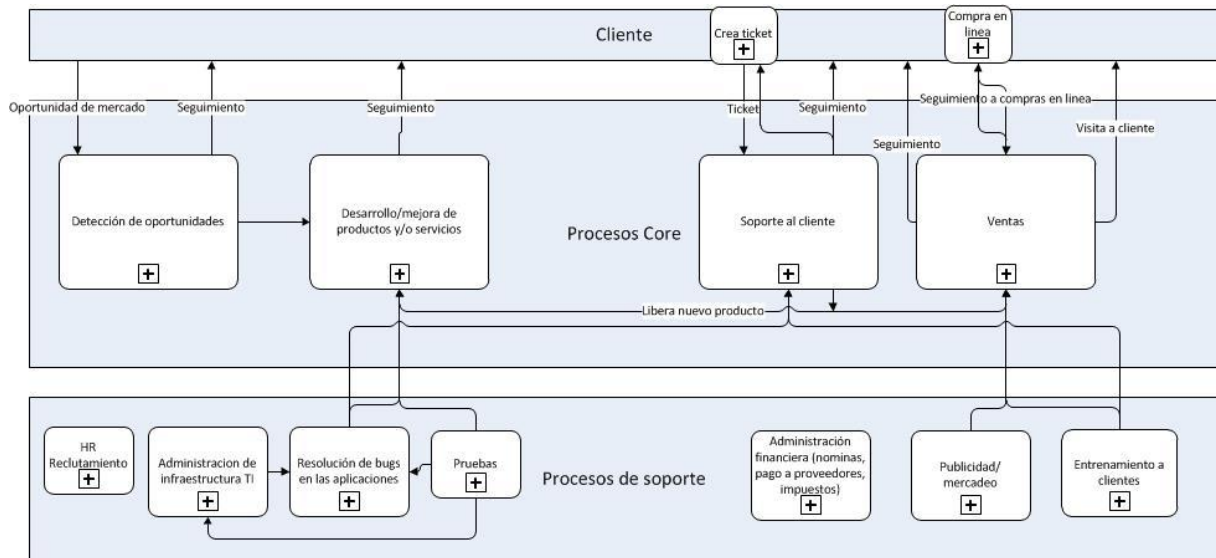


Figura 8.41. Arquitectura de procesos del emprendimiento Bcloud.

Como se puede observar en la imagen 8.41. El emprendimiento contará con 4 procesos centrales, al menos 7 procesos de soporte, las interacciones del proceso de

reclutamiento o de administración financiera no fueron reflejadas ya que interactúan con todos los otros procesos (tanto centrales como de soporte).

Debido a la estrategia definida en las secciones anteriores es fundamental la detección de nuevas oportunidades para crear ventajas competitivas de mediano y largo plazo, es por eso que se decidió convertirlo en un proceso central y no como parte del proceso de desarrollo/mejora de nuevos productos o servicios. Es el hecho de que el conocimiento sobre el cliente y los clientes del cliente se convierta en un diferenciador clave que hace esa detección de nuevas oportunidades una parte central de la empresa.

8.4.2.2. Modelado de procesos.

Modelado de proceso desarrollo/mejora de productos y/o servicios.

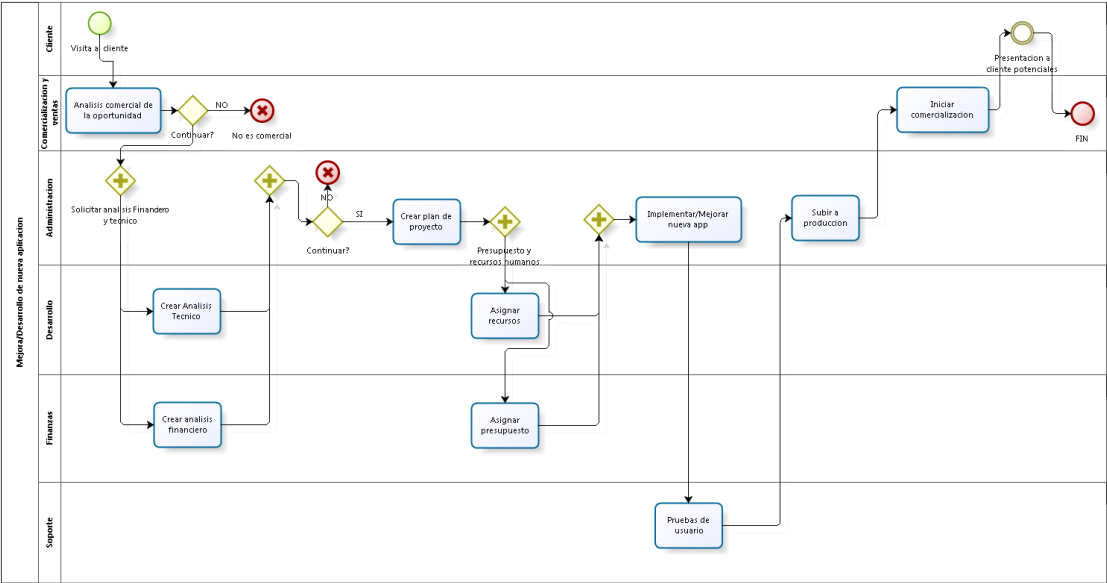


Figura 8.42. Modelado nivel 1 del proceso central desarrollo/mejora de productos y/o servicios Bcloud.

En este modelo mostrado en la figura 8.42. Se mezclan dos de los procesos centrales de acuerdo a la arquitectura mostrada en la sección anterior, el de la detección de oportunidades para mejorar productos y/o servicios existentes y el de desarrollar nuevos productos y/o servicios que complementen el portafolio de la empresa.

El proceso inicia con la visita al cliente, donde además de ofrecer e intentar vender los productos Bcloud, se busca obtener información que permitan al

emprendimiento detectar necesidades del mercado meta que puedan llevarnos a ofrecer mejores productos, si el equipo que realiza la visita al cliente cree que existe dicha oportunidad, se tiene que pasar el primer filtro que sería en el área de comercialización y ventas, donde se haría el análisis de factibilidad de mercado, si el departamento de comercialización y ventas determina que no es comercializable en ese momento se termina el proceso, de lo contrario, se solicitarían los análisis técnicos y financieros.

El análisis técnico es realizado por el área de desarrollo de software, mientras que el análisis financiero es encargado al área de finanzas de la empresa, una vez que se tienen ambos análisis, aunado al análisis del departamento de comercialización se presentan a la administración de la empresa, donde se revisan y se determina si se debe y se puede continuar con la oportunidad o no.

De decidir continuar se procede a crear un plan de administración del proyecto, además de solicitar formalmente a finanzas que asigne los recursos monetarios para el proyecto y a desarrollo que asigne a los ingenieros que participaran en dicho proyecto.

Se procede a la etapa de implementación y una vez terminada se le solicite al área de soporte técnico que proceda a hacer las pruebas de usuario, esto tiene dos objetivos, encontrar problemas con la implementación del sistema, pero también, familiarizar al área de soporte con el nuevo producto o servicio por ofertar.

Una vez que el área de soporte técnico da el visto bueno, el área de desarrollo sube el nuevo producto a los servidores de producción y se comunica a ventas que ya puede iniciar la comercialización de esta nueva oferta en el portafolio Bcloud.

Modelado de proceso soporte técnico.

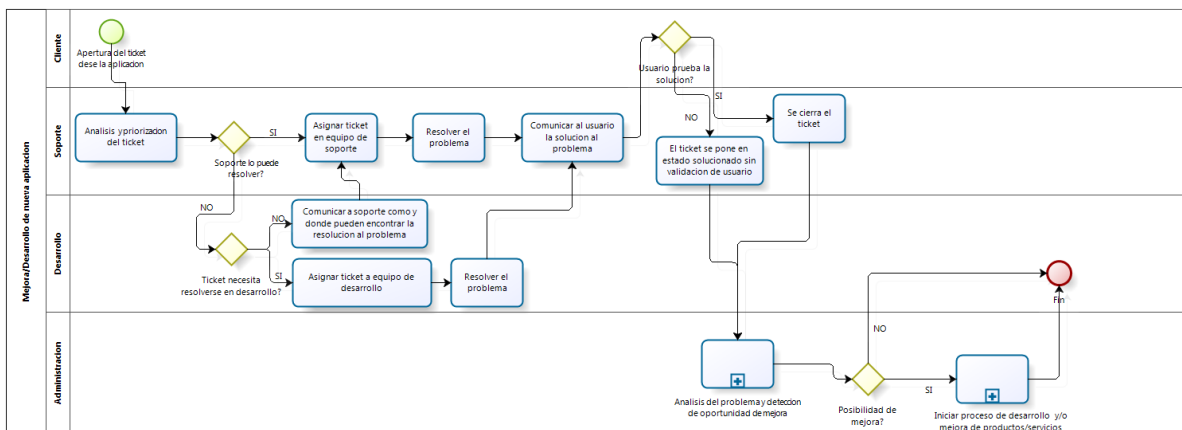


Figura 8.43. Modelado nivel 1 del proceso soporte técnico Bcloud.

Este segundo modelo, de la figura 8.43, corresponde al proceso de soporte técnico de las aplicaciones Bcloud, el disparador del proceso es la apertura de un ticket de soporte por parte del cliente, esto se realiza desde dentro de la aplicación en la pantalla donde ocurrió la falla.

El departamento de soporte es responsable de analizar la validez del ticket y priorizar su importancia, tomando en cuenta las fallas similares previamente reportadas y que se encuentran en proceso de solución. Lo siguiente que realiza el departamento de soporte técnico es si el problema puede ser resuelto o no por el área de soporte, de ser así, el ticket es asignado internamente, se procede a dar solución al problema, se le comunica al usuario de la solución, lo cual es un paso muy importante para dar seguimiento y contribuir con la permanencia del cliente.

Si el departamento de soporte no puede dar solución al problema y es necesario modificar el código de la aplicación, entonces se involucra al área de desarrollo, donde deberá pasar un filtro inicial para ver si efectivamente, la falla requiere modificación de código, de no ser así, desarrollo debe comunicarle a soporte técnico como resolver esta petición y el ticket se continuara internamente en el área de soporte.

Pero, si el filtro inicial del área desarrollo coincide que el código de la aplicación está fallando y necesita repararse, entonces se procede a asignar el ticket a uno de los programadores, el cual resolverá el problema y regresara el ticket al área de soporte para que comunique al usuario o los usuarios que reportaron la falla, que la solución ya se encuentra disponible.

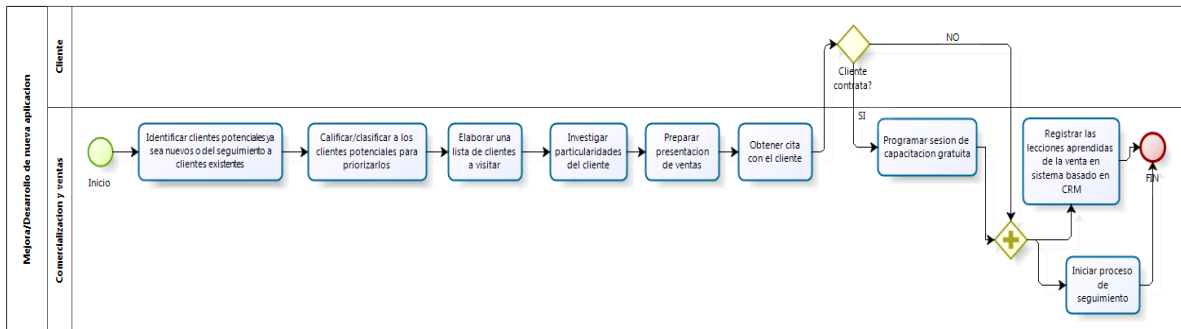
Una vez que el área de soporte técnico comunica al usuario la solución al problema, ya sea que fuese resuelto por ellos mismos o por el área de desarrollo, se da un par de días para que el cliente pruebe y confirme que se ha solucionado la falla, este paso puede ocurrir o no, muchos usuarios no comunicaran que la falla fue resuelta y algunos ya ni siquiera harán el intento para ver si la solución funciona, sin embargo, el ticket no puede quedar abierto indefinidamente, es por esto que si no se escucha nada por parte del usuario en 2 días, el área de soporte procede a cambiar el estado del ticket a “solucionado sin validación del usuario”.

Por el contrario, si se cuenta con la participación del cliente que reporto la falla y este confirma que se ha solucionado el problema, entonces el ticket es oficialmente cerrado.

La última parte del proceso es responsabilidad del área de administración de la empresa, quienes periódicamente (idealmente cada mes), analizaran los tickets más

importantes que ocurrieron durante el mes, el ticket estará ligado a la pantalla que fallo así que también se conocerá que pantallas son las que más problemas están reportando, por lo que el área administrativa podrá, potencialmente, tomar decisiones de mejora de una aplicación con fallas recurrentes, si se detecta dicha posibilidad se arrancará el proceso de desarrollo o mejora de aplicación descrito previamente.

Modelado de proceso de comercialización y ventas.



Powered by
bizagi
Modeler

Figura 8.44. Modelado nivel 1 del proceso de comercialización y ventas Bcloud.

El último proceso central de la empresa, se muestra en la figura 8.44. Y es el de comercialización y ventas, el cual inicia con la identificación, clasificación y selección de clientes potenciales, la preparación/investigación del cliente, crear la presentación de ventas, obtener la cita con el cliente y la única diferencia, a nivel proceso, entre cerrar la venta o no, es la de programar la capacitación gratuita en caso de contratación. En ambos casos, contrate o no, se deben registrar lecciones aprendidas y/o oportunidades de mejora o desarrollo de nuevos productos e iniciar un proceso de seguimiento al cliente.

8.4.2.3. Gestión del desempeño de procesos.

Una vez definidos los procesos, se debe planificar cómo se les va a dar seguimiento y control, por eso se definen los indicadores de proceso clave (KPI) los cuales puede ver, organizados por cada proceso clave, en las tablas 8.20, 8.21 y 8.22. Estos KPIs se mostrarán un tablero de control ejecutivo que se revisara semanal y mensualmente.

	Métrica	Justificación
Proceso desarrollo/mejora de productos y/o servicios Bcloud	1. Probabilidad de detectar una oportunidad (#de oportunidades propuestas/# de visitas al cliente)	Cuando un vendedor visita a un cliente, además de ofrecer las aplicaciones existentes, es necesario que trate de encontrar nuevas oportunidades para la empresa ya sea de mejorar un producto existente o de crear una nueva aplicación que satisfaga una necesidad de mercado, es importante medir la probabilidad de que los vendedores detecten una nueva oportunidad ya que sin esto, será muy probable salir del mercado al no renovar las aplicaciones.
	2. Probabilidad de pasar el análisis de factibilidad comercial (#de oportunidades aprobadas/#de oportunidades propuestas)	De las oportunidades detectadas por los vendedores, el gerente comercial debe analizar qué tan factible sería comercializar dicha aplicación, si existe mercado o si la mejora de verdad atraería clientes potenciales. Esta medición nos permite evaluar si el gerente de comercialización es demasiado estricto o demasiado blando.
	3. Probabilidad de pasar la junta de cambios (#de oportunidades aprobadas después de la junta de cambios /#de oportunidades aprobadas)	Una vez que paso el primer filtro con el gerente de comercialización la ahora propuesta es turnada a la junta de cambios, este indicador permite evaluar que tan estricta está siendo la junta de cambios y si las propuestas que llegan están armadas correctamente para su aprobación.
	4. Probabilidad de convertirse en un proyecto	Y cuantas de estas aprobaciones llegan a ser proyectos, es lo que intenta medir este indicador.
	5. SPI (EV/PV)	<i>Schedule Performance Index</i> , este índice nos indica si un proyecto se ejecuta en el tiempo estimado o no, si el SPI está en 1.0 quiere decir que el proyecto duro exactamente lo que se tenía planeado, si es menor que 1.0 quiere decir que está durando más de lo planeado, si es mayor de 1.0 quiere decir que duro menos de lo planeado, normalmente un proyecto se considera amarillo hasta que el SPI baja de 0.9 o sube de 1.1 (esto implicaría un +- 10% de variación) se considera rojo cuando baja de 0.8 o sube de 1.2 (+- 20% de variación).
	6. CPI (EV/AC)	<i>Cost Performance Index</i> , este índice nos indica si un proyecto se ejecuta en el costo estimado o no, si el CPI está en 1.0 quiere decir que el proyecto costo exactamente lo que se tenía planeado, si es menor que 1.0 quiere decir que está costando más de lo planeado, si es mayor de 1.0 quiere decir que costo menos de lo planeado, normalmente un proyecto se considera amarillo hasta que el CPI baja de 0.9 o sube de 1.1 (esto implicaría un +- 10% de variación) se considera rojo cuando baja de 0.8 o sube de 1.2 (+- 20% de variación).
	7. CPI de inversión total	Este índice contempla toda la inversión estimada que se haría en un periodo de 1 o 2 años contra los costos reales de la ejecución del proyecto, nos permite ver el desempeño global de los proyectos de mejoras o nuevas aplicaciones.
	8. CPI de mejora de aplicación	CPI focalizado únicamente en proyectos de mejora nos permite detectar que tipo de proyecto está teniendo las peores variaciones.
	9. CPI de nueva aplicación	CPI focalizado únicamente en proyectos de implementación de nuevas aplicaciones, con el fin de determinar qué tipo de proyecto es más difícil de implementar.
	10. IRR	La tasa de retorno de inversión del portafolio, esta medición será semanal a nivel empresa y por aplicación.

Tabla 8.20. KPI's para el proceso de desarrollo/mejora de productos y/o servicios Bcloud.

	Métrica	Justificación
Proceso de	1. Tendencia de crecimiento en el número de tickets en los últimos 3 meses. (# de tickets abiertos cada semana)	Este indicador será graficado para conocer la tendencia de crecimiento o decrecimiento en el número de fallas reportadas.
	2. % de tickets enviados a desarrollo	Este indicador permitirá conocer cuántos tickets fueron realmente fallas en la programación de las aplicaciones.

3. % de tickets aceptados por el área de desarrollo	Indicador que permitirá evaluar la eficiencia en la clasificación de tickets por parte del área de soporte técnico.
4. Tiempo de resolución promedio del área de soporte	Cuantos minutos se está tardando en resolver una falla el área de soporte.
5. Tiempo de resolución promedio del área de desarrollo	Cuantos minutos se está tardando en resolver un ticket el área de desarrollo.
6. Tiempo de resolución de un ticket	Tiempo promedio que tarda la empresa en resolver una falla.
7. %de tickets probados y confirmados por el cliente	Permitirá medir el nivel de involucramiento del cliente, si una vez resuelto el problema está dispuesto a probar o no la solución.
8. % de tickets que el cliente probó y siguió detectando fallas.	En caso de que el cliente pruebe la solución, cual es la probabilidad de que se encuentren fallas adicionales.
9. Estadísticas por aplicación	Además de que por cada aplicación se deberá tener las 8 métricas previamente mencionadas.
10. Estadísticas por modulo	De la misma forma estas métricas también se presentaran a nivel cada módulo de una aplicación.

Tabla 8.21. KPI's para el proceso de soporte técnico Bcloud.

	Métrica	Justificación
Proceso de comercialización y	1. % de citas aceptadas por el cliente	De la lista final de clientes potenciales seleccionados, cuantos están aceptando la cita para presentar el producto.
	2. % de venta realizada	Probabilidad de que el cliente contrate después de la visita, esto permitirá determinar si las visitas al cliente son efectivas o si es mejor invertir en publicidad en línea.
	3. % de clientes que renuevan después del primer mes	Indicador que permitirá evaluar la rotación de clientes.
	4. % de clientes que renuevan después de los primeros 6 meses	Indicador que permitirá evaluar la rotación de clientes.
	5. % de clientes con más de 1 año de antigüedad	Indicador que permitirá evaluar la rotación de clientes.
	6. Estadísticas por aplicación	Las 5 métricas previamente mencionadas también deberán estar disponibles por aplicación.

Tabla 8.22. KPI's para el proceso de comercialización y ventas Bcloud.

Tablero de control proceso de desarrollo/mejora de productos y/o servicios.

Para efectos de demostración del tablero de control se creó una base de datos temporal que nos permitiera hacer una simulación para documentar como se interpretaría el tablero y que tipo de decisiones se podrían tomar, basado en la administración de procesos de la empresa.

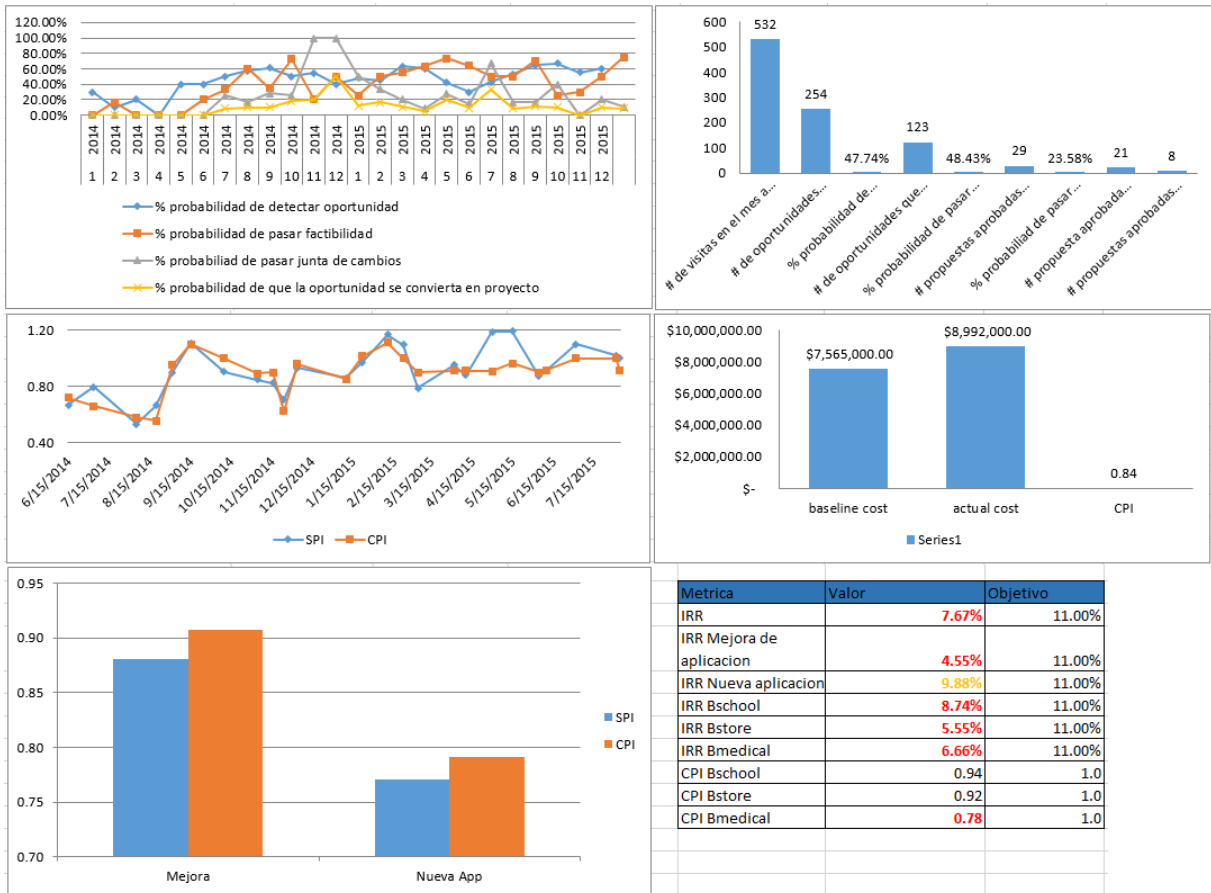


Figura 8.45. Tablero de control del proceso de desarrollo/mejora de productos y/o servicios Bcloud.

La figura 8.45. Nos muestra el tablero de control para el primero de los procesos centrales, el de desarrollo o mejora de productos y/o servicios, con este tablero se espera controlar este aspecto de la operación de la empresa, comencemos por la primera gráfica en el tablero.

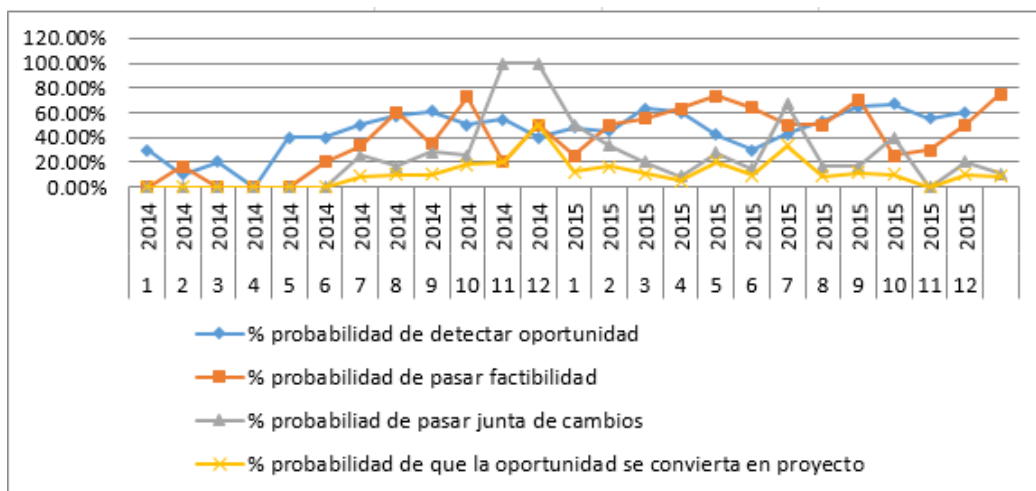


Figura 8.46. Gráfico de análisis de oportunidades Bcloud.

El gráfico de la figura 8.46 nos muestra un panorama a nivel empresa donde se pueden apreciar cuatro datos, el primero, línea azul, nos indica que tan probable es que durante una visita al cliente, el equipo de ventas detecte una oportunidad de mejora o nuevo proyecto, este indicador es necesario para poder hacer cambios en el equipo de ventas, para seguir en el juego, si nunca se detectan oportunidades de mejora significa que no se está escuchando al cliente. Dentro de la simulación es de esperarse que esa habilidad tenga un crecimiento, se mejore con el paso del tiempo, de no ser así y si la línea azul no crece, deberán formularse estrategias para lograr adquirir dicha habilidad que es considerada importante para la empresa.

Las siguientes tres líneas de la gráfica nos permitirán ver si existe algún cuello de botella en el proceso de aprobación de una propuesta, o si por el contrario, alguno de los filtros no está actuando adecuadamente, es decir, si están aprobando todas las propuestas que le llegan, como se puede observar en los meses 11 y 12 con el caso de la probabilidad de pasar la junta de cambios.

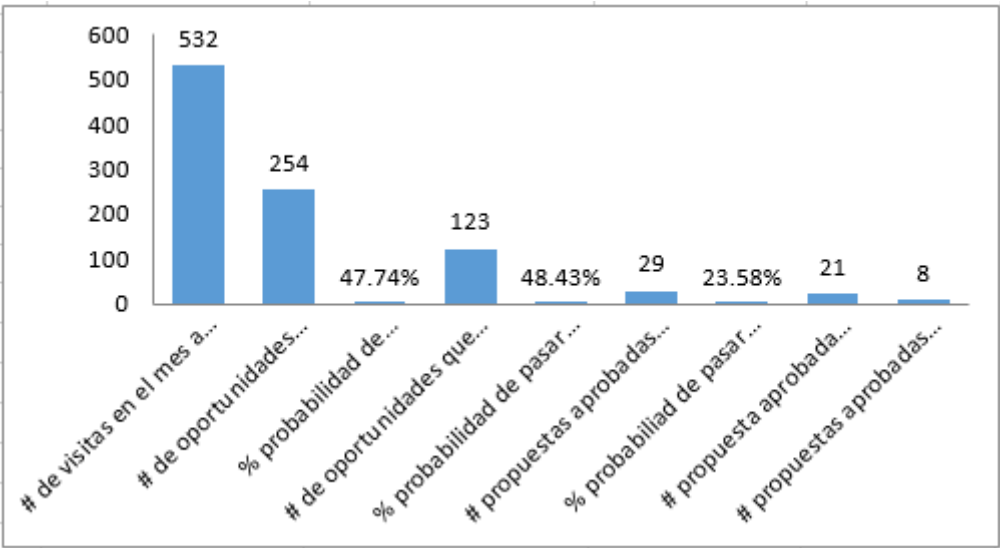


Figura 8.47. Gráfico numérico de análisis de oportunidades Bcloud.

La gráfica mostrada en la figura 8.47 es complementaria de la gráfica en la figura 8.46. La ventaja es que en esta segunda gráfica se puede observar con números y barras, que tan factible es que se apruebe una propuesta y cuantas visitas a cliente al mes son necesarias para generar unas ocho propuestas aprobadas ya sea de desarrollo de nuevo producto o de mejora.

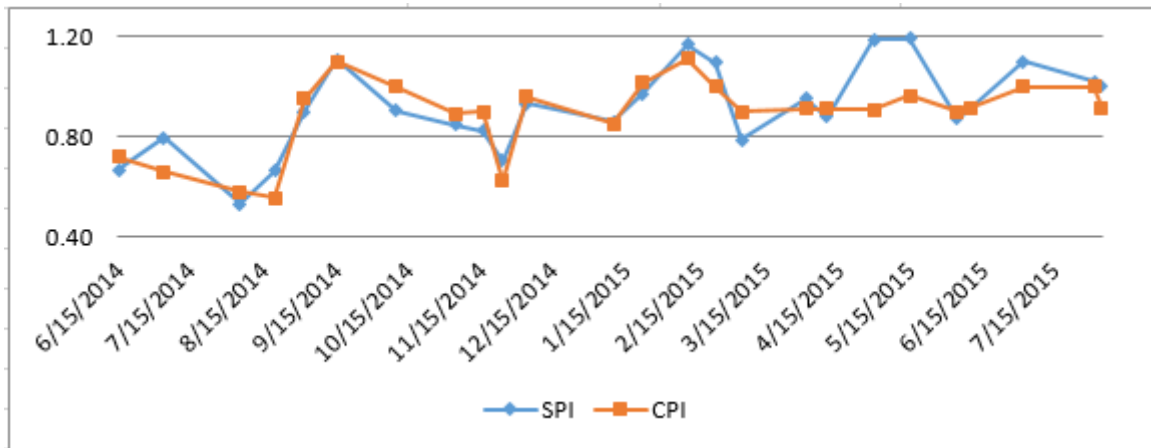


Figura 8.48. Comportamiento de los proyectos en la empresa Bcloud.

La gráfica en la figura 8.48. Nos muestra que tan bien o tan mal se están ejecutando los proyectos en la empresa, para esto, se utilizan dos índices como indicadores que permiten dar un panorama claro de dicho comportamiento, SPI nos indica si los proyectos están siendo ejecutados en tiempo o no y CPI es un índice que nos deja ver si se ejecutan dentro del presupuesto otorgado o no, en ambos casos el ideal es que los proyectos estén lo más cercano posible a 1.0.

La información obtenida de esta gráfica permitirá a la dirección de la empresa tomar medidas en caso de que la variación en tiempo y costo de los proyectos de mejora o desarrollo de un nuevo producto no estén en control. De la figura 8.48. Podríamos deducir que el comportamiento del SPI fue severamente ajustado ya que de arrancar en un valor de 0.8 que nos dicen que los proyectos estaban muy retrasados en tiempo, brinco para Mayo de 2015 a niveles de 1.20 que nos indica que ahora los proyectos van demasiado adelantados, lo cual también es un problema, ese sería un disparador para encontrar la causa raíz de dicho brinco.

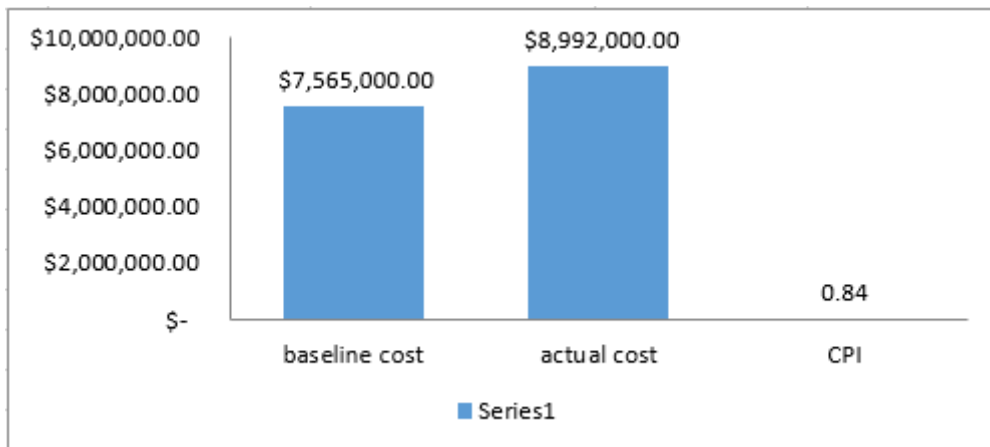


Figura 8.49. Comportamiento del costo de los proyectos en la empresa Bcloud.

La figura 8.49. Nos muestra el comportamiento del costo, con esta grafica la empresa podrá saber si los proyectos se están ejecutando dentro del presupuesto, en esta simulación, un gráfico con estos valores sería muy preocupante para la empresa ya que en promedio, el portafolio de proyectos está siendo ejecutando con sobrecostos de alrededor del 16% del presupuesto total. Medidas correctivas tendrían que diseñarse para corregir este comportamiento, de otra forma, nuevos proyectos no podrán realizarse por falta de presupuesto.

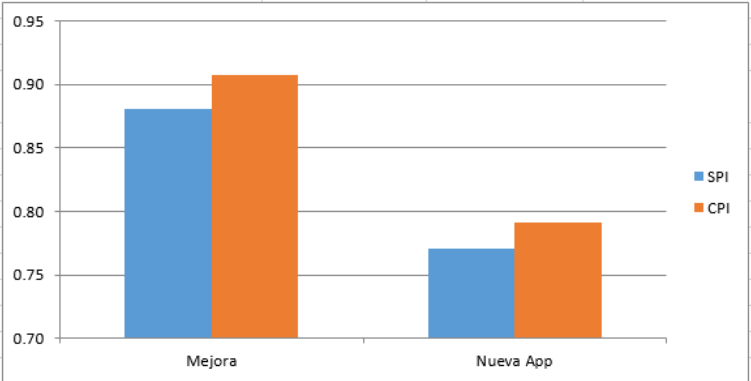


Figura 8.50. Comportamiento de los proyectos en la empresa Bcloud por tipo de proyecto.

La gráfica de la figura 8.50. Junto con la información de la tabla mostrada en la figura 8.51. Permitirán a la empresa tener una visión del tipo de proyecto que es más rentable y fácil de ejecutar, específicamente la gráfica de la figura 8.50 nos muestra qué tipo de proyecto es más difícil de manejar, en esta simulación, podríamos observar que las variaciones más fuertes en tiempo y costo se encuentra en los proyectos que crean una nueva aplicación, los proyectos de mejora son más controlables.

Metrica	Valor	Objetivo
IRR	7.67%	11.00%
IRR Mejora de aplicacion	4.55%	11.00%
IRR Nueva aplicacion	9.88%	11.00%
IRR Bschoool	8.74%	11.00%
IRR Bstore	5.55%	11.00%
IRR Bmedical	6.66%	11.00%
CPI Bschoool	0.94	1.0
CPI Bstore	0.92	1.0
CPI Bmedical	0.78	1.0

Figura 8.51. Rentabilidad de los proyectos en la empresa Bcloud.

La última parte del tablero de control del primer proceso nos indica la rentabilidad de los proyectos, tanto a nivel empresa, como en cada una de las aplicaciones, la tasa de retorno de interés es el indicador seleccionado, la meta es que cada proyecto

El segundo tablero de control, mostrado en la figura 8.52. Fue creado para manejar el proceso de soporte técnico intenta representar una vista multinivel, iniciar desde los datos a nivel empresa, bajar a un segundo nivel donde se pueden apreciar los datos agrupados por aplicación para así detectar que aplicaciones son las que están presentando más fallas y finalmente el tercer nivel mostrara datos a nivel módulo de la aplicación, para saber las pantallas que están presentando más problemas.

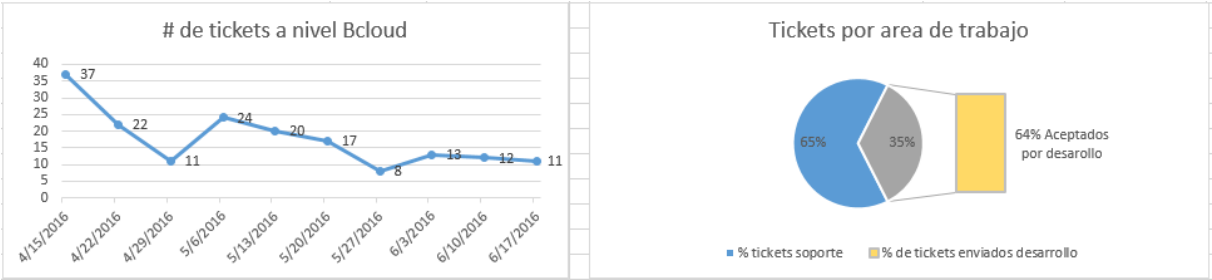


Figura 8.53. Graficas de control de soporte técnico.

La primera gráfica de la figura 8.53. Muestra el # de tickets a nivel Bcloud, su tendencia semanal, si se están incrementando o decrementando el número de fallas reportadas durante las últimas 10 semanas. Esto es necesario para la gerencia para tener una visión clara del comportamiento de las aplicaciones de la empresa y si es necesario tomar acciones correctivas.

La segunda gráfica en este nivel es la de tickets por área de trabajo, en esta simulación de datos, de todos los tickets, 65% se están quedando en el área de soporte técnico, 35% están yendo al área de desarrollo de aplicaciones, de ese 35% el 64% fueron aceptados por el área de desarrollo, un 36% fueron regresados al área de soporte ya que no eran realmente problemas con el código de la aplicación.

Esta segunda gráfica podrá decirles a los administradores que porcentaje de las fallas tiene que ver con errores de codificación, de estar por encima de la meta eso significaría que las aplicaciones están mal codificadas y acciones correctivas, a nivel código, deben realizarse antes de continuar invirtiendo en otras mejoras.

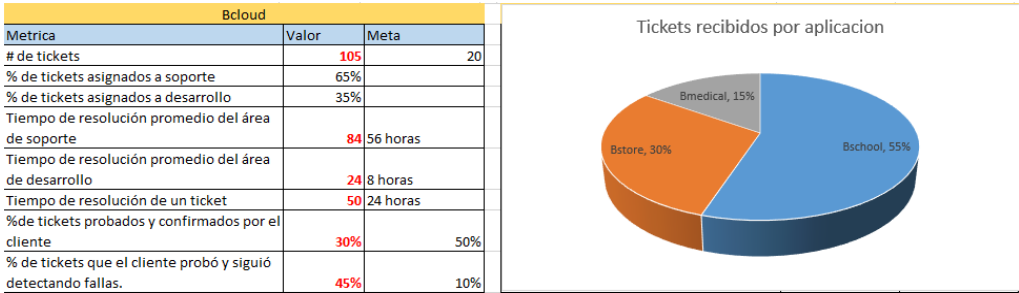


Figura 8.54. Segundo nivel de graficas de control de soporte técnico.

En el siguiente nivel del tablero, figura 8.54. Se presenta más información respecto al # de fallas (tickets) y su comportamiento, como puede ser el tiempo de resolución de la falla. Esto a nivel empresa, también se presenta un gráfico que permite encontrar, por cada aplicación, cual es la que está presentando más problemas y así poder decidir dónde invertir de mejor manera los recursos disponibles.

Lo más relevante del segundo nivel son los datos de tiempo de resolución, esto nos da una perspectiva clara si se están solucionando los problemas en tiempo lo que contribuye directamente con la percepción de calidad de los clientes, en los datos de simulación que se muestran en la figura 8.54 la empresa no está cumpliendo con los tiempos de resolución meta y acciones correctivas deben tomarse para mejorar esta situación.

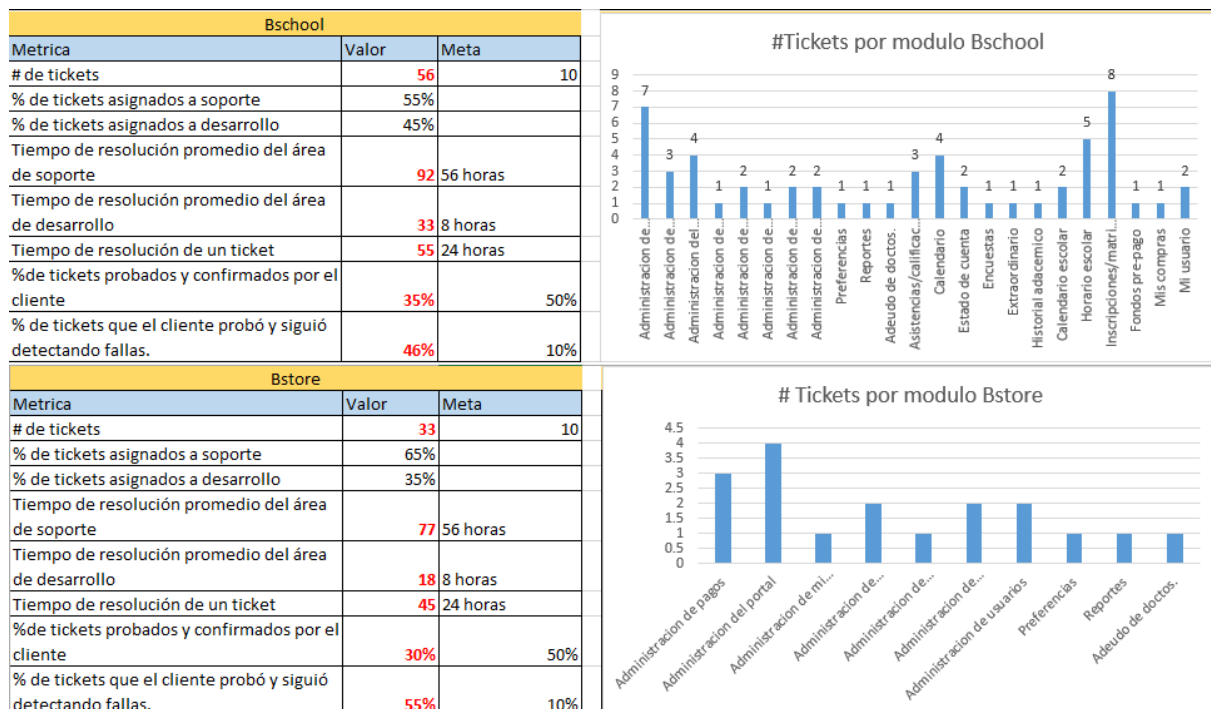


Figura 8.55. Tercer nivel de graficas de control de soporte técnico.

El tercer nivel, figura 8.55. Se centra en cada aplicación en específico, por ejemplo, Bschooll, donde se verá a detalle cuantos tickets se abren en esa aplicación, cuantos van a soporte, cuantos al área de desarrollo, los tiempos de resolución, el involucramiento del cliente en la participación para validar las soluciones en las fallas y más allá, se anexa, por cada aplicación, una gráfica que muestra que módulos están presentando las fallas, así, de una forma clara, se pueden tomar decisiones de mejora de aplicación desde una perspectiva operacional. En la simulación para Bschooll, se puede concluir que los módulos de inscripciones/matriculaciones con 8 fallas y el de

administración de cursos con 7 fallas son los más urgentes de solucionar, especialmente el de inscripciones/matriculaciones que es parte del producto mínimo definido en la sección 8.2.1 de esta tesis y que por ende es un módulo estratégico para la aplicación.

Tablero de control proceso de comercialización y ventas.

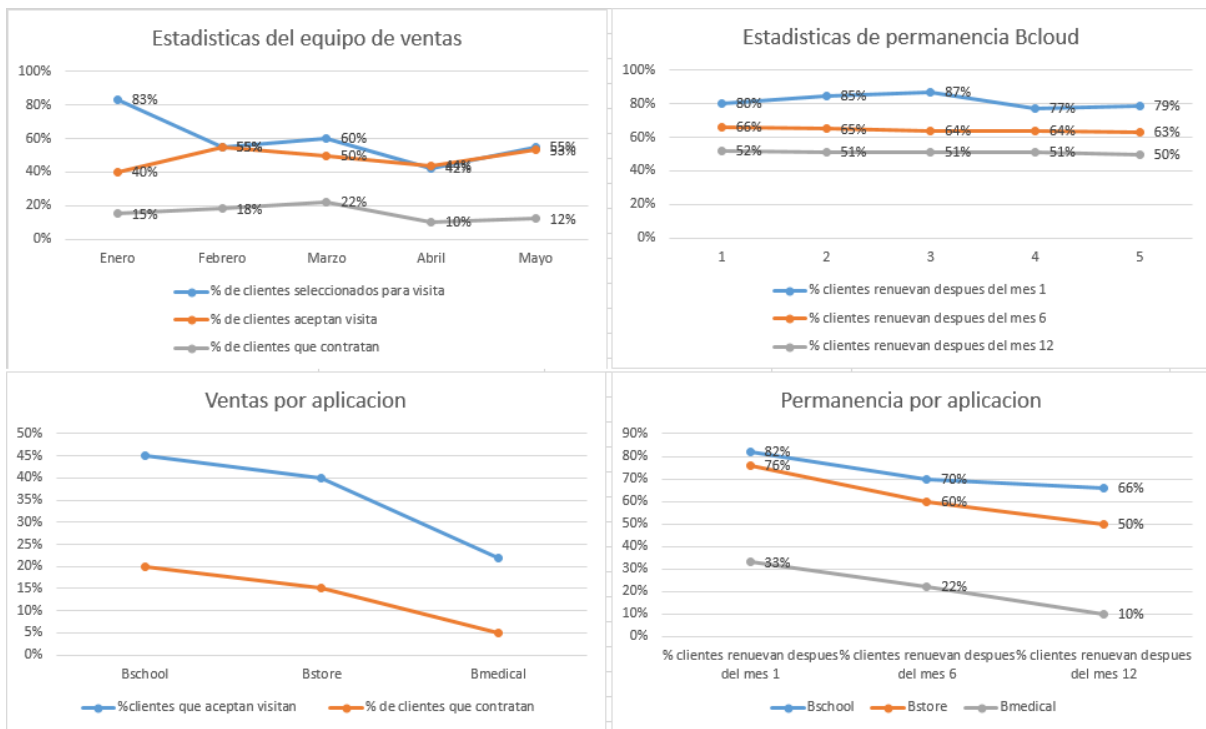


Figura 8.56. Tablero de control del proceso comercialización y ventas Bcloud.

El tablero que completa la propuesta para monitorear y controlar los procesos centrales de la empresa es el de comercialización y ventas, como se muestra en la figura 8.56. Está dividido en dos niveles, uno a nivel empresa y el otro a nivel aplicación, el objetivo de este tablero es tener visibilidad tanto en la efectividad del departamento de ventas, como efectividad en las campañas publicitarias y estadísticas de permanencia que nos pueden dar una idea del nivel de satisfacción real de los clientes.

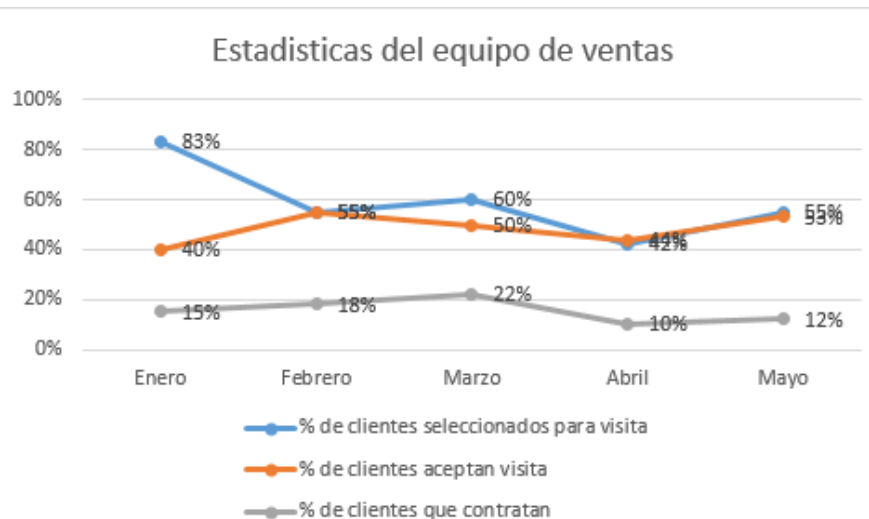


Figura 8.57. Estadísticas del equipo de ventas.

La primera gráfica, la de la figura 8.57. Muestra el comportamiento, en los últimos 5 meses, del equipo de ventas, la línea azul nos muestra el porcentaje de clientes potenciales que han sido seleccionados para ser visitados, esto nos permitirá observar que tan fuerte está trabajando el equipo de ventas, pero también, que tan fácil o difícil es preparar una visita, aunado al % de ventas que contratan se puede llegar a deducir si la preparación pre-venta está siendo la adecuada o no.

La línea naranja es el % de clientes que está aceptando ser visitado por el equipo de ventas, un descenso en esta línea puede indicar una falla en las campañas publicitarias, es decir, el cliente no acepta la visita porque no conoce la empresa ni las aplicaciones, también puede indicar que el cliente recibió malas referencias de Bcloud.

Finalmente la última línea tiene la intención de medir el desempeño del equipo de ventas, la probabilidad de que los clientes contraten después de su visita.

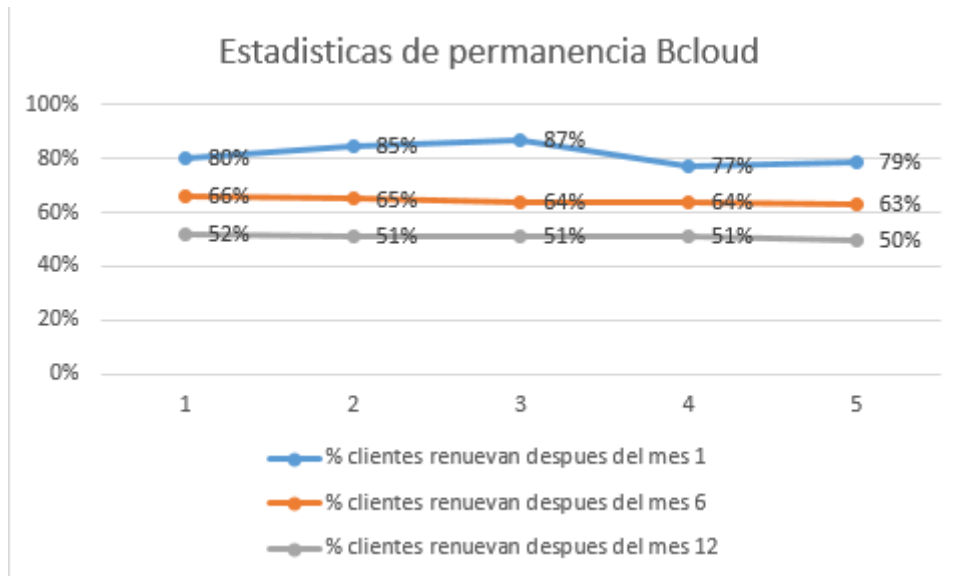


Figura 8.58. Gráfico de estadísticas de permanencia del cliente.

La segunda gráfica del tablero, figura 8.58. Muestra, mes por mes, datos sobre la permanencia de los clientes, esto sirve para indicar una baja en la satisfacción del cliente, también puede ser señal de precios altos o de entrada de nuevos competidores, es una gráfica muy útil para la dirección de la empresa. El cálculo es simple, por ejemplo, cuántos de los que tiene la empresa tienen más de 12 meses, cuántos entre 6 y 12 y cuántos tienen 1 mes.

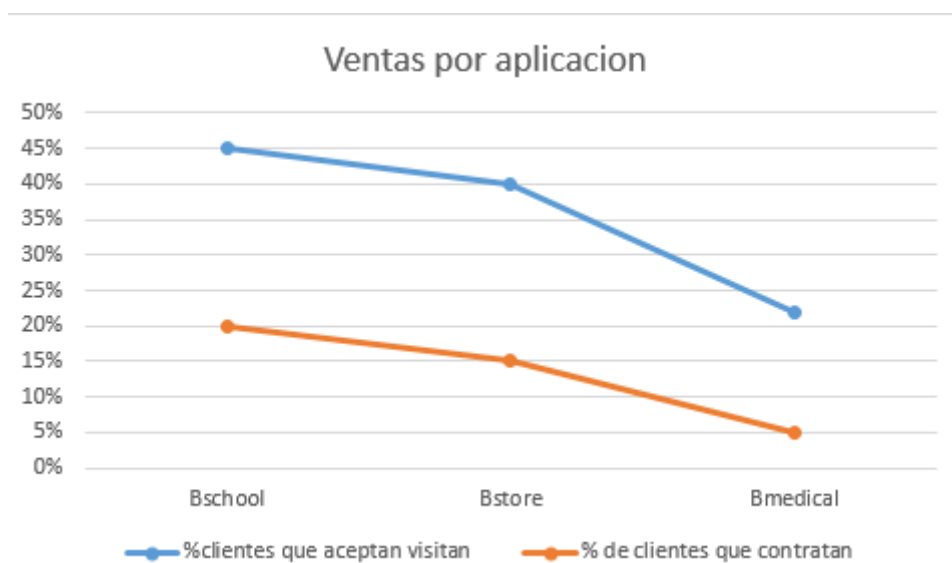


Figura 8.59. Ventas a nivel aplicación.

En el segundo nivel del tablero, figura 8.59. Se agrupan los datos por aplicación, esta primera gráfica muestra el porcentaje de clientes que aceptan la visita, permite ver que aplicación es más popular lo cual puede servir para toma de decisiones de inversión, ya sea para invertir en la más popular o por el contrario invertir en otra aplicación que no está siendo atractiva para el mercado. También permite ver cuál es la aplicación más contratada.

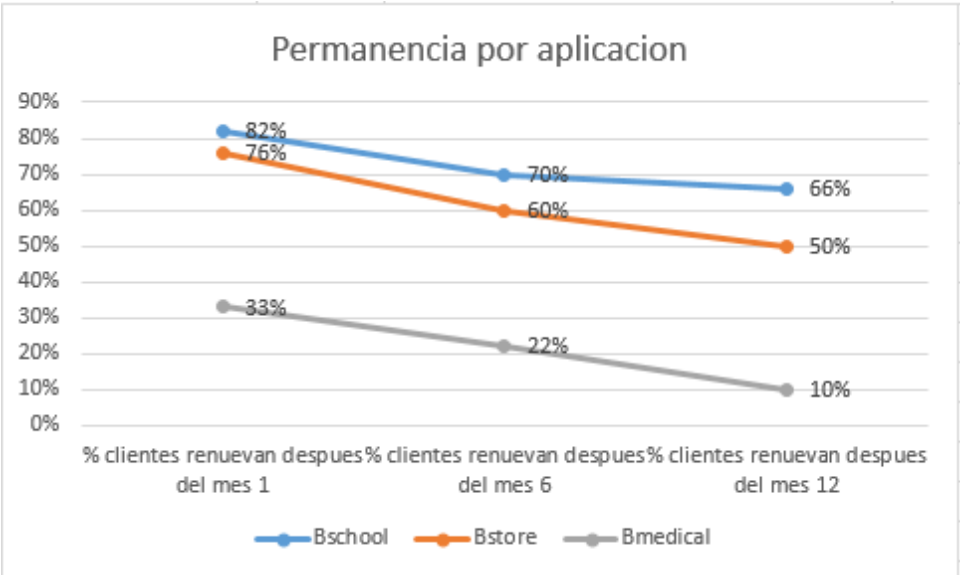


Figura 8.60. Gráfica de permanencia de clientes por aplicación.

La última parte del tablero, figura 8.60. Permite observar qué aplicación tiene más lealtad por parte de sus clientes y cual tiene problemas fuertes para retenerlos.

8.4.3. Análisis financiero y proyección de flujo de efectivo a 5 años.

Una dificultad en las estimaciones para los análisis económicos consiste en que la mayor parte de los proyectos prospectivos son relativamente únicos, es decir, no se han realizado previamente esfuerzos de diseño similares para satisfacer los mismos requerimientos y restricciones. Por lo que no existen datos anteriores exactos que pudieran usarse, al menos no sin la necesidad de una modificación sustancial, para estimar los costos y beneficios en forma directa. Sin embargo, es posible desarrollar datos con base en ciertos resultados de diseños pasados que se relacionan con los resultados que se están estimando, y ajustar los datos de acuerdo con los requerimientos del diseño y las condiciones que se esperan en el futuro.

Esta dificultad se incrementa más al tratar de hacer una proyección a 5 años, cada año los gastos de operación se incrementarán, o al menos esa es la expectativa, basado en los resultados esperados, es por esto que el análisis financiero debe iniciar con la estimación de costos mensuales, por cada año, en que proyectaremos resultados, comencemos por el mayor rubro de gasto operacional, sueldos.

La empresa iniciara con tres principales unidades de negocio, la dirección general que tendrá a su cargo a las áreas operativas, el área financiera que tendrá la responsabilidad contable de la empresa y la dirección de ventas que tendrá la parte de comercialización de las aplicaciones, tal como se muestra en la figura 8.61.

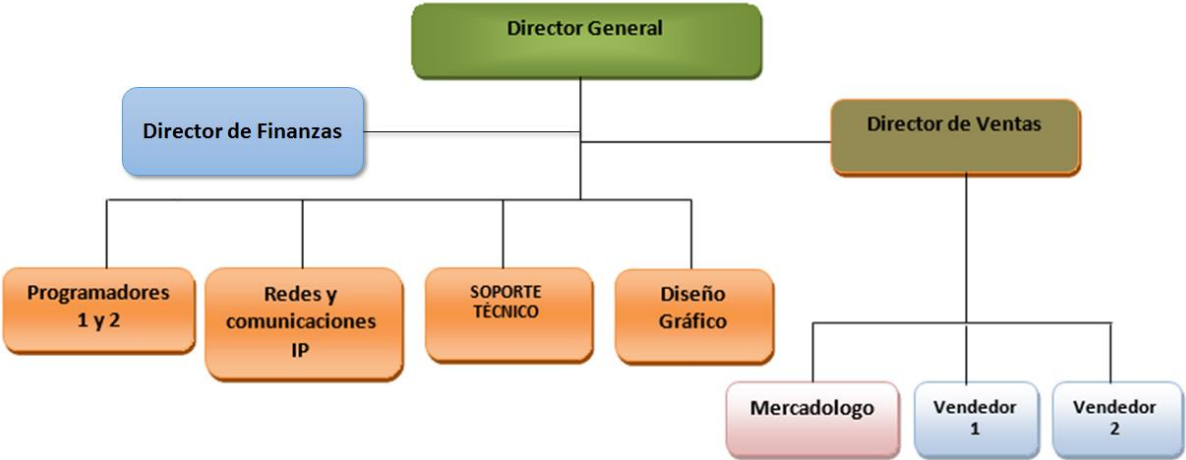


Figura 8.61. Organigrama inicial de la empresa Bcloud.

1. Dirección de ventas. Además de ser responsables de visitar a los clientes y vender los productos, esta unidad de negocio debe encargarse de la mercadotecnia, gastos de publicidad y de analizar la factibilidad comercial de nuevas aplicaciones o de mejoras a las mismas.

Esta área, durante el primer año, contara con un director de ventas especializado en comercialización de productos y servicios TI, con un sueldo en el rango de los \$60,000 pesos mensuales y con experiencia comprobable. Además de un vendedor con un sueldo base de \$7,000 pesos mensuales más comisiones.

Para el segundo año, basado en resultados, se espera agregar un segundo vendedor y para el tercer año se espera contar con una fuerza de ventas de al menos cinco vendedores.

2. Finanzas. Encargados de llevar la contabilidad de la empresa, entregar estados de resultados, manejar presupuestos.

El área financiera contara con un contador público de perfil intermedio, con un sueldo inicial aproximado de \$15,000 pesos. A diferencia del área de ventas, esta área no crecerá hasta el tercer año donde se sume un segundo contador.

3. Dirección General. Además de ser responsables de supervisar las otras áreas son encargados de la parte operacional de la empresa la cual incluye:
 - a. Administración/PMO. Encargados de aprobar o denegar nuevos proyectos de aplicaciones, contrataciones de personal, definir la estrategia de la compañía.
 - b. Desarrollo y diseño gráfico. Crear nuevas aplicaciones, mejorar aplicaciones existentes y dar mantenimiento a las aplicaciones.
 - c. Soporte técnico y redes. Área encargada de brindar asistencia a los clientes en caso de fallas o dudas sobre el manejo de las aplicaciones, también se encargaran de probar nuevas aplicaciones o mejoras y desarrollar el plan de soporte, encargados de presentar las métricas para el control del proceso de soporte.

La dirección general estará a cargo del emprendedor el cual cuenta con 16 años de experiencia en empresas TI, tanto en puestos relacionados en programación como en manejo de proyectos, programas y portafolios TI, inicialmente tendrá a su cargo además la área de desarrollo la cual comenzara con un par de programadores junior (por egresar o recién egresados), por lo que la mayor parte del mantenimiento de las aplicaciones recaerá en el director y dueño de la empresa. Además se conseguirán un par de personas para soporte técnico, probablemente gente con conocimientos en computación pero solo con la preparatoria terminada.

Durante el primer año se planea contar con un director de ventas, y un vendedor, en el área de finanzas solo se contaría con un contador, el área de administración/PMO solo contaría con el director general (el otro socio fundador), en el área de desarrollo una de las claves en los primeros dos años para crear las aplicaciones se esperaría contar, además del liderazgo del director general y del otro socio fundador, con dos programadores juniors además de un diseñador gráfico y explorar la idea de becarios

de alguna universidad, finalmente el área de soporte técnico contaría con 2 agentes de soporte técnico en línea que tendrían que ser entrenados por alguno de los socios.

El segundo año, se espera que se agregue un vendedor al área de comercialización y dos agentes de soporte técnico para soportar el crecimiento esperado en la base de clientes.

Además de los sueldos, la empresa incurrirá en varios gastos fijos y variables, los gastos fijos incluyen la renta de oficinas, cuentas telefónicas, hosting, energía eléctrica, impuestos, pago de créditos, más gastos recurrentes de mercadotecnia. También hay gastos variables de reinversión o inversión en infraestructura.

8.4.3.1. Fijación de precio.

El objetivo del emprendimiento es comercializar aplicaciones en la nube para Pymes, ofrecerlas como un servicio, pero esto implica cobrarlas como un servicio también, el cobro de la aplicación es mensual, lo que asegura que el cliente estará al menos un mes, sin embargo, esto va a generar una volatilidad en el número de clientes, pueden estar solo un mes y no renovar la inscripción, el modelo de cobro sería similar al de la televisión por cable o al de televisión en demanda (*netflix*), pagas por uso y renuevas, o no, cada mes.

Por lo que viene el tema de fijación del precio, el objetivo de esta fijación es la supervivencia de la empresa, se tiene que mediar los gastos contra la proyección de ingresos, se tiene que tomar en cuenta el tipo de empresa Pyme que sería el mercado meta, la cantidad de clientes volátiles que solo estarán un par de meses inscritos y los clientes fijos a largo plazo. Este precio, mostrado en la figura 8.62. Para efectos del análisis a continuación será fijo por los primeros 5 años de vida de la empresa.

Fijación de precio	
Objetivo del precio.	Supervivencia
Costo de licencias de software de sistemas similares ofrecidos stand alone (para maquinas locales) actualmente varian entre 50,000 a 100,000 pesos anuales, el rango de precio proyectado sería entre \$5,000 a \$8,333 mensuales	
Costos fijos a cubrir cada mes	\$356.000 pesos
Cantidad estimada de clientes iniciales:	25-30, volatiles 15, largo plazo 10-15
Ingreso estimado promedio mensual durante el primer año:	\$288,600
Precio:	\$5000 mensuales

Figura 8.62. Fijación de precio para las aplicaciones Bcloud.

8.4.3.2. Proyección financiera año uno.

En la figura 8.63. Veremos la estimación de los gastos de operación mensuales, mientras que en la figura 8.64. Podrá encontrar la inversión proyectada durante el primer año.

Gastos mensuales de operación durante el año 1	
Concepto	Gasto
Comunicaciones	\$ 1,749.00
Telefonia e internet Telmex (Paquete infinitum para empresas)	\$ 1,499.00
Hosting externo para aplicaciones web	\$ 250.00
Sueldos brutos	\$ 211,000.00
Comercialización y ventas	
Director de ventas	\$ 60,000.00
Vendedor 1	\$ 7,000.00
Finanzas	
Contador	\$ 15,000.00
Administración PMO	
Director general	\$ 60,000.00
Desarrollo	
Programador Junior 1	\$ 15,000.00
Programador Junior 2	\$ 15,000.00
Diseñador gráfico	\$ 17,000.00
Soporte técnico	
Soporte tecnico X2	\$ 22,000.00
Otros	\$ 43,200.00
Renta de oficina	\$ 25,000.00
Energía eléctrica	\$ 7,000.00
Cuota mantenimiento de edificio	\$ 1,200.00
Varios (Papel de oficina, papel del baño, agua)	\$ 10,000.00
Mercadotecnia	\$ 100,000.00
Publicidad WEB	\$ 65,000.00
Publicidad tradicional	\$ 35,000.00
Ahorro mensual para pago de aguinaldos	\$ 12,583.33
TOTAL:	\$ 368,532.33

Figura 8.63. Gastos de operación mensuales del primer año.

Inversion año 1	
Concepto	Gasto
Computadoras desktop X 3	\$ 36,000.00
Laptops X 6	\$ 60,000.00
Telefonos IP X10	\$ 6,000.00
Conmutador	\$ 10,000.00
ReguladoresX10	\$ 25,000.00
Cubiculos, sillas y escritorios	\$ 300,000.00
Varios (Hornos de microondas, garrafones, etc).	\$ 8,000.00
Construccion inicial (adaptacion de oficinas)	\$ 120,000.00
Tramites de Gobierno para apertura de empresa	\$ 30,000.00
Sueldos durante ejecucion del proyecto	\$ 460,000.00
Campaña publicitaria inicial	\$ 50,000.00
TOTAL:	\$ 1,105,000.00

Figura 8.64. Inversión del primer año.

En la figura 8.65. Se muestra el flujo de efectivo proyectado para el primer año. Lo primero a notar es el cobro recurrente mensual por concepto de financiamiento, la razón de financiarnos con 2.5 millones de pesos aun cuando la inversión inicial se cubrirá con una mezcla de recursos propios (\$605,000 pesos) y solo se utilizarán \$500,000 pesos de financiamiento, es debido al capital de trabajo necesario para sobrevivir, sobre todo el primer año donde se comienza a crear una cartera de clientes, este primer año será de perdidas, por lo que se volvió importante tener el efectivo suficiente para sobrevivir los primeros meses aun con un bajo número de clientes, para esto se utilizaría el resto del crédito inicial.

Otro de los datos interesantes del flujo es que muestra la expectativa del número de clientes proyectados, hay que recordar que al inicio solo se contara con una o dos aplicaciones, pero conforme se progresa, se contara con un amplio portafolio de las mismas.

También parte de las estrategias financieras para ayudar a los ingresos es invertir en tasa cete a 28 días el flujo neto de efectivo lo que contribuirá a los ingresos de la empresa.

El punto de rompimiento de los gastos operacionales se espera en el décimo mes (Octubre) del primer año con 90 clientes.

Concepto	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Ingresos						
# de clientes	10	20	25	35	40	50
Ingresos	\$ 50,000.00	\$ 100,000.00	\$ 125,000.00	\$ 175,000.00	\$ 200,000.00	\$ 250,000.00
Gastos						
Gastos de operacion	\$ 368,532.33	\$ 368,532.33	\$ 368,532.33	\$ 368,532.33	\$ 368,532.33	\$ 368,532.33
Pago de credito inicial (financiamiento)	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00
Utilidad bruta	\$ (360,732.33)	\$ (310,732.33)	\$ (285,732.33)	\$ (235,732.33)	\$ (210,732.33)	\$ (160,732.33)
Impuestos (Sobre utilidad)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad neta	\$ (360,732.33)	\$ (310,732.33)	\$ (285,732.33)	\$ (235,732.33)	\$ (210,732.33)	\$ (160,732.33)
Efectivo en banco	\$ 1,639,267.67	\$ 1,328,535.34	\$ 1,042,803.01	\$ 807,070.68	\$ 596,338.35	\$ 435,606.02
Interes de la cuenta bancaria	\$ 4,098.17	\$ 3,321.34	\$ 2,607.01	\$ 2,017.68	\$ 1,490.85	\$ 1,089.02
Efectivo neto	\$ 1,643,365.84	\$ 1,331,856.68	\$ 1,045,410.02	\$ 809,088.36	\$ 597,829.20	\$ 436,695.04

Concepto	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ingresos						
# de clientes	50	60	75	90	90	100
Ingresos	\$ 250,000.00	\$ 300,000.00	\$ 375,000.00	\$ 450,000.00	\$ 450,000.00	\$ 500,000.00
Gastos						
Gastos de operacion	\$ 368,532.33	\$ 368,532.33	\$ 368,532.33	\$ 368,532.33	\$ 368,532.33	\$ 368,532.33
Pago de credito inicial (financiamiento)	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00
Utilidad bruta	\$ (160,732.33)	\$ (110,732.33)	\$ (35,732.33)	\$ 39,267.67	\$ 39,267.67	\$ 89,267.67
Impuestos (Sobre utilidad)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 11,780.30	\$ 11,780.30	\$ 26,780.30
Utilidad neta	\$ (160,732.33)	\$ (110,732.33)	\$ (35,732.33)	\$ 27,487.37	\$ 27,487.37	\$ 62,487.37
Efectivo en banco	\$ 274,873.69	\$ 164,141.36	\$ 128,409.03	\$ 155,896.40	\$ 183,383.77	\$ 245,871.14
Interes de la cuenta bancaria	\$ 687.18	\$ 410.35	\$ 321.02	\$ 389.74	\$ 458.46	\$ 614.68
Efectivo neto	\$ 275,560.87	\$ 164,551.71	\$ 128,730.05	\$ 156,286.14	\$ 183,842.23	\$ 246,485.81

Figura 8.65. Flujo de efectivo del primer año.

8.4.3.3. Proyección financiera año dos.

De acuerdo a los objetivos estratégicos, es durante el segundo año que incursionaremos a nivel nacional, es por eso que, como se observa en la figura 8.66. Se agregan líneas como viáticos a agentes de ventas en los gastos de operación mensuales, también se incrementa la cantidad de agentes de soporte técnico en línea para soportar el crecimiento esperado.

Se continua manteniendo un nivel agresivo en gastos de publicidad en el rango de los \$150,000 pesos mensuales y hay un ligero incremento en los sueldos, pero no así en los precios de venta, no incrementar precios, primero porque la estrategia no es margen de utilidad, es rotación (número de clientes), segundo se dejan potenciales incrementos en los precios como colchón para contingencias.

Gastos mensuales de operacion durante el año 2	
Concepto	Gasto
Comunicaciones	\$ 4,499.00
Telefonia e internet Telmex (Paquete infinitum para empresas)	\$ 1,499.00
Hosting externo para aplicaciones web	\$ 3,000.00
Sueldos brutos	\$ 270,000.00
Comercializacion y ventas	
Director de ventas	\$ 65,000.00
Vendedor 1	\$ 8,000.00
Vendedor 2	\$ 8,000.00
Finanzas	
Contador	\$ 20,000.00
Administracion PMO	
Director general	\$ 65,000.00
Desarrollo	
Programador 1	\$ 18,000.00
Programador 2	\$ 18,000.00
Diseñador grafico	\$ 18,000.00
Soporte tecnico	
Soporte tecnico X4	\$ 50,000.00
Otros	\$ 48,200.00
Renta de oficina	\$ 25,000.00
Energia electrica	\$ 7,000.00
Cuota mantenimiento de edificio	\$ 1,200.00
Varios (Papel de oficina, papel del baño, agua)	\$ 15,000.00
Mercadotecnia	\$ 150,000.00
Publicidad WEB	\$ 100,000.00
Publicidad tradicional	\$ 50,000.00
Ahorro mensual para pago de aguinaldos	\$ 23,000.00
Partida fija para entrenamiento	\$ 12,500.00
Viaticos	\$ 40,000.00
TOTAL:	\$ 548,199.00

Figura 8.66. Gastos de operación mensuales del segundo año.

En cuanto a la inversión, figura 8.67. Para el segundo año habrá una partida para renovar algunas computadoras o adquirir algunas adicionales para los nuevos integrantes del equipo, este es el año de menor inversión ya que vendríamos de un año inicial con pérdidas.

Inversion año 2	
Concepto	Gasto
Computadoras desktop X 2	\$ 24,000.00
Laptops X 2	\$ 25,000.00
Telefonos IP X5	\$ 3,000.00
Conmutador	\$ 10,000.00
Reguladores	\$ 2,500.00
Cubiculos, sillas y escritorios	\$ 80,000.00
TOTAL:	\$ 144,500.00

Figura 8.67. Inversión del segundo año.

Finalmente en el flujo de efectivo del segundo año, figura 8.68. Pensando en incursionar a nivel nacional la meta estimada de clientes es de 200 para Diciembre, recordar que eso, debido a clientes volátiles de 1 o 2 meses, puede ser alcanzado teniendo una cartera de 500 o 600 PYMES que completen el promedio de 200 durante todo un año. Para Diciembre la meta es tener en caja 1.8 millones de pesos.

Concepto	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Ingresos						
# de clientes	100	120	150	150	140	160
Ingresos	\$ 500,000.00	\$ 600,000.00	\$ 750,000.00	\$ 750,000.00	\$ 700,000.00	\$ 800,000.00
Gastos						
Gastos de operacion	\$ 548,199.00	\$ 548,199.00	\$ 548,199.00	\$ 548,199.00	\$ 548,199.00	\$ 548,199.00
Pago de credito inicial (financiamiento)	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00
Utilidad bruta	\$ (90,399.00)	\$ 9,601.00	\$ 159,601.00	\$ 159,601.00	\$ 109,601.00	\$ 209,601.00
Impuestos (Sobre utilidad)	\$ -	\$ 2,880.30	\$ 47,880.30	\$ 47,880.30	\$ 32,880.30	\$ 62,880.30
Inversion año 2	\$ 144,500.00					
Utilidad neta	\$ (90,399.00)	\$ 6,720.70	\$ 111,720.70	\$ 111,720.70	\$ 76,720.70	\$ 146,720.70
Efectivo en banco	\$ 11,586.81	\$ 18,307.51	\$ 130,028.21	\$ 241,748.91	\$ 318,469.61	\$ 465,190.31
Interes de la cuenta bancaria	\$ 28.97	\$ 45.77	\$ 325.07	\$ 604.37	\$ 796.17	\$ 1,162.98
Efectivo neto	\$ 11,615.78	\$ 18,353.28	\$ 130,353.29	\$ 242,353.29	\$ 319,265.79	\$ 466,353.29

Concepto	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ingresos						
# de clientes	170	180	180	190	190	200
Ingresos	\$ 850,000.00	\$ 900,000.00	\$ 900,000.00	\$ 950,000.00	\$ 950,000.00	\$ 1,000,000.00
Gastos						
Gastos de operacion	\$ 548,199.00	\$ 548,199.00	\$ 548,199.00	\$ 548,199.00	\$ 548,199.00	\$ 548,199.00
Pago de credito inicial (financiamiento)	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00
Utilidad bruta	\$ 259,601.00	\$ 309,601.00	\$ 309,601.00	\$ 359,601.00	\$ 359,601.00	\$ 409,601.00
Impuestos (Sobre utilidad)	\$ 77,880.30	\$ 92,880.30	\$ 92,880.30	\$ 107,880.30	\$ 107,880.30	\$ 122,880.30
Inversion año 2						
Utilidad neta	\$ 181,720.70	\$ 216,720.70	\$ 216,720.70	\$ 251,720.70	\$ 251,720.70	\$ 286,720.70
Efectivo en banco	\$ 646,911.01	\$ 863,631.71	\$ 1,080,352.41	\$ 1,332,073.11	\$ 1,583,793.81	\$ 1,870,514.51
Interes de la cuenta bancaria	\$ 1,617.28	\$ 2,159.08	\$ 2,700.88	\$ 3,330.18	\$ 3,959.48	\$ 4,676.29
Efectivo neto	\$ 648,528.29	\$ 865,790.79	\$ 1,083,053.30	\$ 1,335,403.30	\$ 1,587,753.30	\$ 1,875,190.80

Figura 8.68. Flujo de efectivo del segundo año.

8.4.3.4. Proyección financiera año tres.

En los estimados de gastos de operación mensuales del tercer año, figura 8.69. Se incrementa el número de vendedores, también el número de programadores, se deja una partida fija para entrenamiento y se incrementa el presupuesto para publicidad, sobre todo que ahora la publicidad se hará a nivel nacional. El incremento en los

costos de renta de oficinas es pensado en adquirir mejores instalaciones después de todo, parte importante de lo que se venderá sería la imagen.

Así mismo los sueldos se incrementan, no solo los de los directores, todos los empleados se les trata de dar un sueldo alto. Durante el tercer año se hará una fuerte inversión en equipo de cómputo, dejando un rubro de 80,000 pesos para contingencias que incluyen mantenimiento del edificio, cambio de alfombra, costo de seguros contra accidentes o cualquier tipo de gasto imprevisto.

Gastos mensuales de operación durante el año 3	
Concepto	Gasto
Comunicaciones	\$ 11,499.00
Telefonia e internet Telmex (Paquete infinitum para empresas)	\$ 1,499.00
Hosting externo para aplicaciones web	\$ 10,000.00
Sueldos brutos	\$ 720,000.00
Comercialización y ventas	
Director de ventas	\$ 80,000.00
Vendedor X 5	\$ 50,000.00
Finanzas	
ContadorX2	\$ 40,000.00
Administración PMO	
Director general	\$ 80,000.00
Administrador de proyectos	\$ 25,000.00
Desarrollo	
Programador X4	\$ 100,000.00
Programador Jr. X 2	\$ 30,000.00
Diseñador gráfico	\$ 20,000.00
Soporte técnico	
Jefe de área	\$ 25,000.00
Soporte técnico X18	\$ 270,000.00
Otros	\$ 89,000.00
Renta de oficina	\$ 50,000.00
Energía eléctrica	\$ 14,000.00
Cuota mantenimiento de edificio	\$ 5,000.00
Varios (Papel de oficina, papel del baño, agua)	\$ 20,000.00
Mercadotecnia	\$ 200,000.00
Publicidad WEB	\$ 150,000.00
Publicidad tradicional	\$ 50,000.00
Ahorro mensual para pago de aguinaldos	\$ 60,000.00
Partida fija para entrenamiento	\$ 50,000.00
Viáticos	\$ 150,000.00
TOTAL:	\$ 1,280,499.00

Figura 8.69. Gastos de operación mensuales del tercer año.

En cuanto a la inversión, mostrada en la figura 8.70. Se puede observar que el tercer año no existirá una inversión significativa, tan solo se dejará un presupuesto para tener más computadoras, teléfonos, entre otros y por fin se agrega una línea de reserva de contingencia.

Inversion año 3	
Concepto	Gasto
Computadoras desktop X 10	\$ 120,000.00
Laptops X 15	\$ 225,000.00
Telefonos IP X10	\$ 6,000.00
Conmutador	\$ 10,000.00
Reguladores	\$ 30,000.00
Cubiculos, sillas y escritorios	\$ 250,000.00
Reserva para contingencias	\$ 80,000.00
TOTAL:	\$ 721,000.00

Figura 8.70. Inversión del tercer año.

En el flujo del tercer año, figura 8.71. Se ve el progreso de la empresa, el estimado de clientes a conseguir es de 450 clientes para todas las aplicaciones con las que se cuenten en esos momentos. Nuestros gastos de operación ya son del más del 50% de la inversión inicial, pero es aquí cuando la empresa está generando ingresos interesantes, no necesitamos créditos adicionales ya que no producimos nada físico, la idea de tener nuestro propio data center sería algo a analizar hasta después del quinto año cuando ya no tengamos un crédito vivo.

Concepto	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Ingresos						
# de clientes	200	250	300	300	300	350
Ingresos	\$ 1,000,000.00	\$ 1,250,000.00	\$ 1,500,000.00	\$ 1,500,000.00	\$ 1,500,000.00	\$ 1,750,000.00
Gastos						
Gastos de operacion	\$ 1,280,499.00	\$ 1,280,499.00	\$ 1,280,499.00	\$ 1,280,499.00	\$ 1,280,499.00	\$ 1,280,499.00
Pago de credito inicial (financiamiento)	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00
Utilidad bruta	\$ (322,699.00)	\$ (72,699.00)	\$ 177,301.00	\$ 177,301.00	\$ 177,301.00	\$ 427,301.00
Impuestos (Sobre utilidad)	\$ -	\$ -	\$ 53,190.30	\$ 53,190.30	\$ 53,190.30	\$ 128,190.30
Inversion año 3	\$ 721,000.00					
Utilidad neta	\$ (322,699.00)	\$ (72,699.00)	\$ 124,110.70	\$ 124,110.70	\$ 124,110.70	\$ 299,110.70
Efectivo en banco	\$ 831,491.80	\$ 758,792.80	\$ 882,903.50	\$ 1,007,014.20	\$ 1,131,124.90	\$ 1,430,235.60
Interes de la cuenta bancaria	\$ 2,078.73	\$ 1,896.98	\$ 2,207.26	\$ 2,517.54	\$ 2,827.81	\$ 3,575.59
Efectivo neto	\$ 833,570.53	\$ 760,689.78	\$ 885,110.76	\$ 1,009,531.74	\$ 1,133,952.71	\$ 1,433,811.19

Concepto	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ingresos						
# de clientes	350	360	360	400	400	450
Ingresos	\$ 1,750,000.00	\$ 1,800,000.00	\$ 1,800,000.00	\$ 2,000,000.00	\$ 2,000,000.00	\$ 2,250,000.00
Gastos						
Gastos de operacion	\$ 1,280,499.00	\$ 1,280,499.00	\$ 1,280,499.00	\$ 1,280,499.00	\$ 1,280,499.00	\$ 1,280,499.00
Pago de credito inicial (financiamiento)	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00
Utilidad bruta	\$ 427,301.00	\$ 477,301.00	\$ 477,301.00	\$ 677,301.00	\$ 677,301.00	\$ 927,301.00
Impuestos (Sobre utilidad)	\$ 128,190.30	\$ 143,190.30	\$ 143,190.30	\$ 203,190.30	\$ 203,190.30	\$ 278,190.30
Inversion año 3						
Utilidad neta	\$ 299,110.70	\$ 334,110.70	\$ 334,110.70	\$ 474,110.70	\$ 474,110.70	\$ 649,110.70
Efectivo en banco	\$ 1,729,346.30	\$ 2,063,457.00	\$ 2,397,567.70	\$ 2,871,678.40	\$ 3,345,789.10	\$ 3,994,899.80
Interes de la cuenta bancaria	\$ 4,323.37	\$ 5,158.64	\$ 5,993.92	\$ 7,179.20	\$ 8,364.47	\$ 9,987.25
Efectivo neto	\$ 1,733,669.67	\$ 2,068,615.64	\$ 2,403,561.62	\$ 2,878,857.60	\$ 3,354,153.57	\$ 4,004,887.05

Figura 8.71. Flujo de efectivo del tercer año.

8.4.3.5. Proyección financiera año cuatro.

En el cuarto año, ya con un estado financiero sólido y una cartera de clientes relativamente consolidados, es momento de subir gastos de operación, como se ve en la figura 8.72. No únicamente en sueldos, en casi todos aspectos, este año se evaluaría incursionar en un segundo país en Centroamérica, se incrementaría a 30 el número de agentes de soporte técnico en línea, 10 programadores, gastos mensuales de viáticos de 250,000 pesos, así como una inversión en publicidad mucho más agresiva, después de todo ahora tendremos que invertir en publicidad en dos países.

Gastos mensuales de operacion durante el año 4	
Concepto	Gasto
Comunicaciones	\$ 16,000.00
Telefonia e internet Telmex (Paquete infinitum para empresas)	\$ 6,000.00
Hosting externo para aplicaciones web	\$ 10,000.00
Sueldos brutos	\$ 1,245,000.00
Comercializacion y ventas	
Director de ventas	\$ 100,000.00
Vendedor X 10	\$ 100,000.00
Finanzas	
ContadorX3	\$ 80,000.00
Administracion PMO	
Director general	\$ 100,000.00
Administrador de proyectosX2	\$ 60,000.00
Desarrollo	
Programador X4	\$ 150,000.00
Programador Jr. X 6	\$ 80,000.00
Diseñador graficoX3	\$ 75,000.00
Soporte tecnico	
Jefe de area	\$ 50,000.00
Soporte tecnico X30	\$ 450,000.00
Otros	\$ 178,000.00
Renta de oficina	\$ 100,000.00
Energia electrica	\$ 28,000.00
Cuota mantenimiento de edificio	\$ 10,000.00
Varios (Papel de oficina, papel del baño, agua)	\$ 40,000.00
Mercadotecnica	\$ 400,000.00
Publicidad WEB	\$ 250,000.00
Publicidad tradicional	\$ 150,000.00
Ahorro mensual para pago de aguinaldos	\$ 120,000.00
Partida fija para entrenamiento	\$ 100,000.00
Viaticos	\$ 250,000.00
TOTAL:	\$ 2,309,000.00

Figura 8.72. Gastos de operación mensuales del cuarto año.

Respecto a la inversión del año cuatro, figura 8.73. Se compra mobiliario de oficina adicional, este rubro es de acuerdo a la posibilidad de expansión en Centroamérica, aquí es cuando empieza a volverse complejo el diseñar un plan de inversión tan a futuro, realmente, en este momento no podemos anticipar las necesidades de inversión que tendremos, pero se contempla un estimado de unos \$840,000 pesos para gastar en lo que se necesite.

Inversion año 4	
Concepto	Gasto
Computadoras desktop X 10	\$ 120,000.00
Laptops X 20	\$ 300,000.00
Telefonos IP X50	\$ 30,000.00
Conmutador	\$ 10,000.00
Reguladores	\$ 50,000.00
Cubiculos, sillas y escritorios	\$ 250,000.00
Reserva para contingencias	\$ 80,000.00
TOTAL:	\$ 840,000.00

Figura 8.73. Inversión del cuarto año.

Nuestro flujo, figura 8.74. Nos muestra la necesidad de llegar a 900 clientes, considerando que tendríamos presencia en dos países más una estabilización/consolidación de 4 años en el mercado, se considera una meta alcanzable.

Concepto	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Ingresos						
# de clientes	450	500	550	600	650	650
Ingresos	\$ 2,250,000.00	\$ 2,500,000.00	\$ 2,750,000.00	\$ 3,000,000.00	\$ 3,250,000.00	\$ 3,250,000.00
Gastos						
Gastos de operacion	\$ 2,309,000.00	\$ 2,309,000.00	\$ 2,309,000.00	\$ 2,309,000.00	\$ 2,309,000.00	\$ 2,309,000.00
Pago de credito inicial (financiamiento)	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00
Utilidad bruta	\$ (101,200.00)	\$ 148,800.00	\$ 398,800.00	\$ 648,800.00	\$ 898,800.00	\$ 898,800.00
Impuestos (Sobre utilidad)	\$ -	\$ 44,640.00	\$ 119,640.00	\$ 194,640.00	\$ 269,640.00	\$ 269,640.00
Inversion año 4	\$ 840,000.00					
Utilidad neta	\$ (101,200.00)	\$ 104,160.00	\$ 279,160.00	\$ 454,160.00	\$ 629,160.00	\$ 629,160.00
Efectivo en banco	\$ 3,063,687.05	\$ 3,167,847.05	\$ 3,447,007.05	\$ 3,901,167.05	\$ 4,530,327.05	\$ 5,159,487.05
Interes de la cuenta bancaria	\$ 7,659.22	\$ 7,919.62	\$ 8,617.52	\$ 9,752.92	\$ 11,325.82	\$ 12,898.72
Efectivo neto	\$ 3,071,346.27	\$ 3,175,766.67	\$ 3,455,624.57	\$ 3,910,919.97	\$ 4,541,652.87	\$ 5,172,385.77

Concepto	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ingresos						
# de clientes	600	650	700	800	850	900
Ingresos	\$ 3,000,000.00	\$ 3,250,000.00	\$ 3,500,000.00	\$ 4,000,000.00	\$ 4,250,000.00	\$ 4,500,000.00
Gastos						
Gastos de operacion	\$ 2,309,000.00	\$ 2,309,000.00	\$ 2,309,000.00	\$ 2,309,000.00	\$ 2,309,000.00	\$ 2,309,000.00
Pago de credito inicial (financiamiento)	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00
Utilidad bruta	\$ 648,800.00	\$ 898,800.00	\$ 1,148,800.00	\$ 1,648,800.00	\$ 1,898,800.00	\$ 2,148,800.00
Impuestos (Sobre utilidad)	\$ 194,640.00	\$ 269,640.00	\$ 344,640.00	\$ 494,640.00	\$ 569,640.00	\$ 644,640.00
Inversion año 4						
Utilidad neta	\$ 454,160.00	\$ 629,160.00	\$ 804,160.00	\$ 1,154,160.00	\$ 1,329,160.00	\$ 1,504,160.00
Efectivo en banco	\$ 5,613,647.05	\$ 6,242,807.05	\$ 7,046,967.05	\$ 8,201,127.05	\$ 9,530,287.05	\$ 11,034,447.05
Interes de la cuenta bancaria	\$ 14,034.12	\$ 15,607.02	\$ 17,617.42	\$ 20,502.82	\$ 23,825.72	\$ 27,586.12
Efectivo neto	\$ 5,627,681.17	\$ 6,258,414.07	\$ 7,064,584.47	\$ 8,221,629.87	\$ 9,554,112.77	\$ 11,062,033.17

Figura 8.74. Flujo de efectivo del cuarto año.

8.4.3.6. Proyección financiera año cinco.

Durante el quinto año no habría expansiones a más países, es un año de estabilización y reforzar la presencia en los mercados existentes, es momento también de disfrutar un poco más de los ingresos de la empresa con sueldos ajustados a las necesidades del momento y seguir incrementando la inversión en publicidad y entrenamiento. En la figura 8.75. Se presenta la estimación de gastos de operación mensuales del quinto año.

Gastos mensuales de operacion durante el año 5	
Concepto	Gasto
Comunicaciones	\$ 20,000.00
Telefonia e internet Telmex (Paquete infinitum para empresas)	\$ 10,000.00
Hosting externo para aplicaciones web	\$ 10,000.00
Sueldos brutos	\$ 1,495,000.00
Comercializacion y ventas	
Director de ventas	\$ 150,000.00
Vendedor X 10	\$ 100,000.00
Mercadologo	\$ 40,000.00
Finanzas	
ContadorX3	\$ 80,000.00
Administracion PMO	
Director general	\$ 150,000.00
Administrador de proyectosX3	\$ 100,000.00
Desarrollo	
Programador X4	\$ 200,000.00
Programador Jr. X 6	\$ 100,000.00
Diseñador graficoX3	\$ 75,000.00
Soporte tecnico	
Jefe de area	\$ 50,000.00
Soporte tecnico X30	\$ 450,000.00
Otros	\$ 326,000.00
Renta de oficina	\$ 200,000.00
Energia electrica	\$ 56,000.00
Cuota mantenimiento de edificio	\$ 20,000.00
Varios (Papel de oficina, papel del baño, agua)	\$ 50,000.00
Mercadotecnica	\$ 500,000.00
Publicidad WEB	\$ 300,000.00
Publicidad tradicional	\$ 200,000.00
Ahorro mensual para pago de aguinaldos	\$ 155,000.00
Partida fija para entrenamiento	\$ 150,000.00
Viaticos	\$ 250,000.00
TOTAL:	\$ 2,896,000.00

Figura 8.75. Gastos de operación mensuales del quinto año.

Al igual que en el cuarto año es difícil tener una estimación certera de la inversión a realizar ese año. Aun así, tal como lo muestra la figura 8.76. Se deja nuevamente una inversión de más de \$800,000 pesos para este año.

Inversión año 5	
Concepto	Gasto
Computadoras desktop X 10	\$ 120,000.00
Laptops X 20	\$ 300,000.00
Telefonos IP X20	\$ 12,000.00
Conmutador	\$ 10,000.00
Reguladores	\$ 50,000.00
Cubiculos, sillas y escritorios	\$ 250,000.00
Reserva para contingencias	\$ 80,000.00
TOTAL:	\$ 822,000.00

Figura 8.76. Inversión del cuarto año.

Finalmente en la figura 8.77. Se aprecia el flujo del quinto año es cuando por fin se espera rebasar los 1,300 clientes, resultando en entradas de efectivo sólidas y un potencial de crecimiento muy interesante, el precio de la empresa en esos momentos se estima que sería de unos 15 millones de pesos, eso aunado a los 33 millones de pesos que tendríamos en el banco de las utilidades no utilizadas.

Concepto	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Ingresos						
# de clientes	950	1000	1100	1100	1080	1100
Ingresos	\$ 4,750,000.00	\$ 5,000,000.00	\$ 5,500,000.00	\$ 5,500,000.00	\$ 5,400,000.00	\$ 5,500,000.00
Gastos						
Gastos de operacion	\$ 2,896,000.00	\$ 2,896,000.00	\$ 2,896,000.00	\$ 2,896,000.00	\$ 2,896,000.00	\$ 2,896,000.00
Pago de credito inicial (financiamiento)	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00
Utilidad bruta	\$ 1,811,800.00	\$ 2,061,800.00	\$ 2,561,800.00	\$ 2,561,800.00	\$ 2,461,800.00	\$ 2,561,800.00
Impuestos (Sobre utilidad)	\$ 543,540.00	\$ 618,540.00	\$ 768,540.00	\$ 768,540.00	\$ 738,540.00	\$ 768,540.00
Inversión año 5	\$ 822,000.00					
Utilidad neta	\$ 1,268,260.00	\$ 1,443,260.00	\$ 1,793,260.00	\$ 1,793,260.00	\$ 1,723,260.00	\$ 1,793,260.00
Efectivo en banco	\$ 11,508,293.17	\$ 12,951,553.17	\$ 14,744,813.17	\$ 16,538,073.17	\$ 18,261,333.17	\$ 20,054,593.17
Interes de la cuenta bancaria	\$ 28,770.73	\$ 32,378.88	\$ 36,862.03	\$ 41,345.18	\$ 45,653.33	\$ 50,136.48
Efectivo neto	\$ 11,537,063.90	\$ 12,983,932.05	\$ 14,781,675.20	\$ 16,579,418.35	\$ 18,306,986.50	\$ 20,104,729.65

Concepto	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ingresos						
# de clientes	1150	1200	1200	1200	1250	1300
Ingresos	\$ 5,750,000.00	\$ 6,000,000.00	\$ 6,000,000.00	\$ 6,000,000.00	\$ 6,250,000.00	\$ 6,500,000.00
Gastos						
Gastos de operacion	\$ 2,896,000.00	\$ 2,896,000.00	\$ 2,896,000.00	\$ 2,896,000.00	\$ 2,896,000.00	\$ 2,896,000.00
Pago de credito inicial (financiamiento)	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00	\$ 42,200.00
Utilidad bruta	\$ 2,811,800.00	\$ 3,061,800.00	\$ 3,061,800.00	\$ 3,061,800.00	\$ 3,311,800.00	\$ 3,561,800.00
Impuestos (Sobre utilidad)	\$ 843,540.00	\$ 918,540.00	\$ 918,540.00	\$ 918,540.00	\$ 993,540.00	\$ 1,068,540.00
Inversión año 5						
Utilidad neta	\$ 1,968,260.00	\$ 2,143,260.00	\$ 2,143,260.00	\$ 2,143,260.00	\$ 2,318,260.00	\$ 2,493,260.00
Efectivo en banco	\$ 22,022,853.17	\$ 24,166,113.17	\$ 26,309,373.17	\$ 28,452,633.17	\$ 30,770,893.17	\$ 33,264,153.17
Interes de la cuenta bancaria	\$ 55,057.13	\$ 60,415.28	\$ 65,773.43	\$ 71,131.58	\$ 76,927.23	\$ 83,160.38
Efectivo neto	\$ 22,077,910.30	\$ 24,226,528.45	\$ 26,375,146.60	\$ 28,523,764.75	\$ 30,847,820.40	\$ 33,347,313.55

Figura 8.77. Flujo de efectivo del quinto año.

8.4.3.7. Rentabilidad.

Durante los primeros 60 meses de vida de la empresa, siempre y cuando se cumplan las metas de ventas, se calcula una tasa de retorno de inversión alrededor del 52.67%.

8.4.4. Proyecto fundación de la empresa Bcloud.

Posterior a todo el análisis realizado hasta este punto, es momento de culminar este trabajo incluyendo la planeación del proyecto que pondrá en marcha el emprendimiento descrito.

8.4.4.1. Alcance del proyecto.

Contexto del proyecto.

Bcloud es un emprendimiento que se dedicará a proveer tecnologías de información para las pequeñas y medianas empresas (Pymes) en México.

Con la llegada de Internet fue cuestión de tiempo para que las empresas comenzaran a explotar nuevas tecnologías, ahora los datos están accesibles desde cualquier parte del mundo, lo que abrió la posibilidad de *IT as a Service* (ITaaS), como su nombre lo indica, ITaaS es un modelo de negocio donde las empresas ofrecen servicios tecnológicos a otras empresas y todo es realizado por Internet, es decir, los servidores de base de datos y las aplicaciones pueden estar en cualquier parte del mundo, los consumidores de los servicios TI solo necesitaran un aparato conectado a Internet.

Pero, ¿Qué paso con las tecnologías y su adopción en empresas Pyme en países en vías de desarrollo? Si bien es cierto que el uso de tecnología se ha popularizado en países como México, de acuerdo con el estudio de asociación mexicana de internet (AMIPCI, 2015) entre 2013 y 2014 el comercio electrónico en México creció 34% sobre todo entre personas menores de 34 años llegando a ser un mercado de 162 billones de dólares anuales, lamentablemente esto no ha sido aprovechado por las Pymes de nuestro país. De acuerdo al estudio del observatorio PYME solo 33.6% de las Pymes tienen computadoras, 28% si lo reducimos al sector comercial, y de esas solo 20% de las Pymes cuentan con sistemas de información. Si bien es cierto que cada día comienzan a salir más aplicaciones en la nube (FEDENA, Opentable, sindelantal), dichas aplicaciones, desarrolladas en su mayoría en el extranjero, solo intentan cubrir necesidades muy generales, sin analizar a fondo la cadena de valor de sus clientes. Lo que es peor las pequeñas empresas TI en México

y Centroamérica se han enfocado en el modelo de consultoría (*outsourcing*) o en el viejo sistema de software por licencia sin explotar a fondo las oportunidades que nos brinda el *software as a service* (SaaS) o el *IT as a Service* (ITaaS) para ayudar a generar valor a esas Pymes que serán el mercado meta de este emprendimiento.

Bcloud detecto que al pequeño y mediano empresario se le dificulta el acceso a los sistemas de información, por lo que no puede explotar la capacidad total de su negocio al desaprovechar las posibilidades tecnológicas y de servicios.

Este proyecto se enfocara a poner en marcha dicho emprendimiento, desde la selección y adecuación de oficinas, instalación de la red interna, trámites ante gobierno, selección y contratación de personal, todo lo que haga falta para iniciar operaciones.

Objetivo del proyecto.

Poner en marcha/en operación, el emprendimiento Bcloud en un lapso de 6 meses.

Definido el objetivo del proyecto, la tabla 8.23. Mostraras objetivos específicos del mismo, mientras que la tabla 8.24. Se enfocara a la lista de requerimientos para cada objetivo específico definido.

ID	OBJETIVO	PRIORIDAD
OBJ-001	Realizar todos los tramites gubernamentales para dar de alta la empresa	Alta
OBJ-002	Seleccionar y adecuar oficina	Alta
OBJ-003	Comprar la infraestructura y contratar los servicios necesarios para operar la empresa	Alta
OBJ-004	Selección y contratación de personal	Media
OBJ-005	Supervisión del proyecto de desarrollo de aplicaciones	Media
OBJ-006	Diseñar la campaña publicitaria de lanzamiento	Baja
OBJ-007	Evaluar y recomendar opciones de fondeo en el mercado	Baja
OBJ-008	Registro de autor de las aplicaciones	Baja

Tabla 8.23. Objetivos del proyecto de puesta en marcha de la empresa Bcloud.

Requerimientos del proyecto.

ID	Descripción	Prioridad	Fuente	Criterio de éxito
Req-001	Completar la tramitología gubernamental sin retrasos de tiempo, en menos de 6 meses y sin costos adicionales a las cuotas gubernamentales.	Alta	Pavel Fernández (Director de comercialización y mercadotecnia – Project Sponsor)	No usar gestores, intermediarios ni dar mordidas que encarezcan el proceso.
Req-002	La oficina debe tener una ubicación de fácil acceso	Alta	Pavel Fernández	Estar al menos a 1 cuadra de una avenida principal, tener rutas de transporte público

ID	Descripción	Prioridad	Fuente	Criterio de éxito
				disponibles a máximo 5 cuadras a la redonda.
Req-003	Proveer solución para el estacionamiento de la oficina.	Baja	Ricardo Carrera (Asesor inmobiliario)	La oficina debe contar con al menos 10 lugares de estacionamiento o en su defecto tener un estacionamiento público cercano con el cual hacer un convenio.
Req-004	La oficina deberá contar con instalaciones ocultas	Alta	Pavel Fernández	Tener pre-instalaciones ocultas listas para telefonía, internet, cableado de red, aire acondicionado, no deben verse cables colgando.
Req-005	Proveer un ambiente de cooperación entre los ocupantes de la oficina.	Media	Pavel Fernández	La oficina no debe tener más que un cuarto de conferencias y una cocineta, lo demás debe ser espacio abierto con cubículos
Req-006	Contar con un espacio para recibir a los clientes y los proveedores	Alta	José Luis Rodríguez (Socio fundador)	Contar con un área de recepción para clientes y proveedores
Req-007	No rebasar presupuesto mensual de renta y mantenimiento	Alta	Pavel Fernández	La renta y mantenimiento mensual de la oficina menor o igual a \$30,000 pesos mensuales
Req-008	Tamaño de oficina a proporcionar	Alta	Pavel Fernández	La oficina debe tener espacio para albergar al menos a 20 cubículos con posibilidades de expansión ya sea en el mismo piso o rentando un piso adicional en el mismo edificio.
Req-009	Contar con seguridad y acceso controlado	Alta	Ricardo Carrera	La oficina deberá contar con acceso controlado y seguridad privada. Si es posible video vigilancia.
Req-010	Todas las compras deberán tener al menos 3 cotizaciones	Alta	Pavel Fernández	El Sponsor seleccionara de

ID	Descripción	Prioridad	Fuente	Criterio de éxito
	y un proceso de selección de proveedor autorizado por el sponsor.			entre tres propuestas y aprobara todas las órdenes de compra. Ninguna orden de compra debe ser autorizada por alguien más que el sponsor.
Req-011	Flexibilidad en horarios para los trabajos de remodelación de las oficinas	Alta	Ricardo Carrera	El proveedor de los servicios de construcción deberá tener la flexibilidad de horario para trabajar en fines de semana o por las noches.
Req-012	El proveedor del mobiliario de oficina deberá ser <i>Herman Miller o Haworth</i>	Media	Pavel Fernández	Conseguir el mobiliario de oficina de las marcas señaladas y en dentro del presupuesto.
Req-013	La velocidad del internet deberá ser de 20Mbps o superior	Media	Pavel Fernández	Conseguir proveedor de internet que provea una buena velocidad, pocas fallas en el servicio y dentro del presupuesto.
Req-014	Las compras y contrataciones de servicio deben ser hechas hasta que sean absolutamente necesarios para evitar sobrecostos. Conseguir aprovechar de mejor forma el presupuesto con un detallado plan de gastos y adquisiciones para minimizar sobrecostos	Alta	Pavel Fernández	Terminar el proyecto dentro del +-5% del presupuesto asignado.
Req-015	Supervisar y consolidar los estatus de este proyecto y el proyecto de desarrollo de aplicaciones.	Media	Pavel Fernández	Reportar estatus semanal de este y el otro proyecto en un solo formato consolidado.
Req-016	La contratación de personal deberá ser progresiva	Media	Pavel Fernández	No rebasar costos del proyecto contratando personal antes de tiempo. No tener recursos contratados en la banca esperando que les asignen trabajo ya que fueron contratados antes de tiempo.

ID	Descripción	Prioridad	Fuente	Criterio de éxito
Req-017	Diseñar una campaña de publicidad inicial para el lanzamiento de la empresa	Media	Pavel Fernández	El diseño debe incluir costos de la campaña, plan de penetración de mercado, mercado meta segmentado.
Req-018	Analizar posibilidad de opciones de fondeo del primer año de operación de la empresa considerando créditos bancario Pyme, apoyos de incubadoras o apoyos de programas de apoyo Pyme de gobierno.	Media	Pavel Fernández	Presentar al menos 3 opciones de posible financiamiento.
Req-019	Registrar las aplicaciones ante el instituto nacional de derechos de autor.	Media	Pavel Fernández	Presentar el registro completado de las 2 aplicaciones iniciales además de documentar el proceso del trámite.

Tabla 8.24. Requerimientos del proyecto de puesta en marcha de la empresa Bcloud.

Entregables del proyecto.

La figura 8.78. Muestra los entregables que deben producirse en cada fase del proyecto.

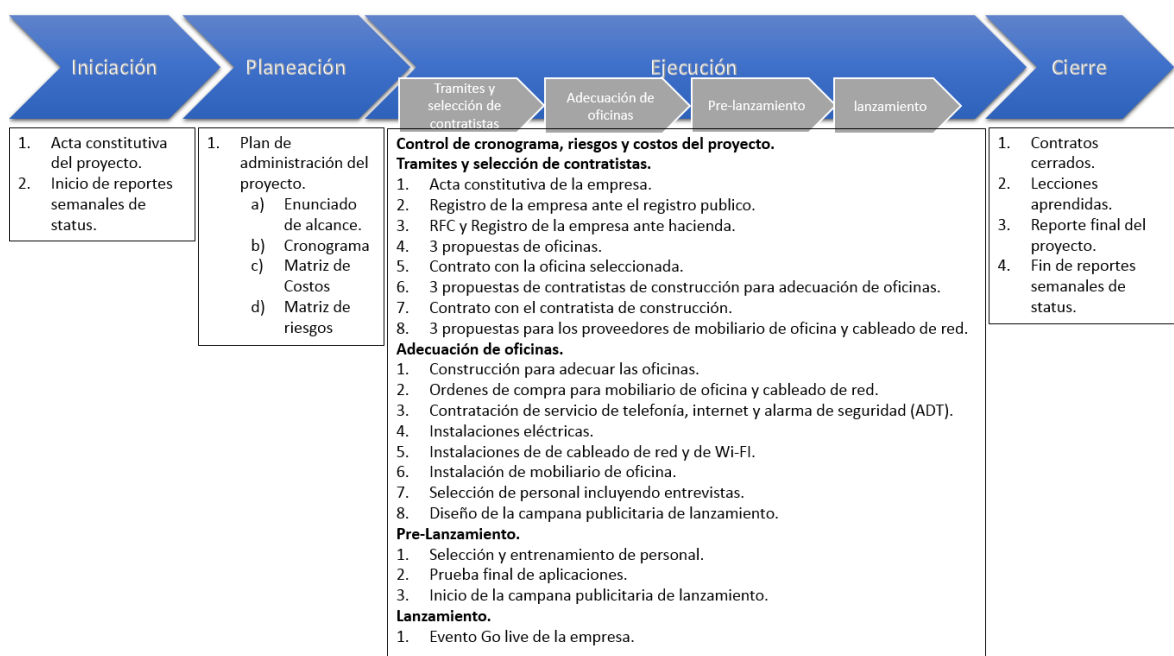


Figura 8.78. Entregables del proyecto de fundación y puesta en marcha del emprendimiento Bcloud.

Matriz de trazabilidad.

Una vez definidos objetivos, requerimientos y entregables, se procede a relacionarlos entre sí, para esto, se utiliza la matriz de trazabilidad, presentada en la tabla 8.25.

ID	ID de Requerimiento	ID de Objetivo	WBS
1	Req-001	Obj-001	Tramites y selección de contratistas
2	Req-002	Obj-002	Tramites y selección de contratistas
3	Req-003	Obj-002, Obj003	Tramites y selección de contratistas
4	Req-004	Obj-002	Tramites y selección de contratistas Adecuación de oficinas.
5	Req-005	Obj-002	Tramites y selección de contratistas Adecuación de oficinas.
6	Req-006	Obj-002	Adecuación de oficinas.
7	Req-007	Obj-002	Tramites y selección de contratistas
8	Req-008	Obj-002	Tramites y selección de contratistas Adecuación de oficinas.
9	Req-009	Obj-002	Tramites y selección de contratistas
10	Req-010	Obj-003	Administración del proyecto
11	Req-011	Obj-003	Adecuación de oficinas.
12	Req-012	Obj-003	Tramites y selección de contratistas
13	Req-013	Obj-003	Tramites y selección de contratistas
14	Req-014	Obj-003	Administración del proyecto
15	Req-015	Obj-005	Pre-lanzamiento
16	Req-016	Obj-004	Pre-lanzamiento
17	Req-017	Obj-006	Pre-lanzamiento
18	Req-018	Obj-007	Pre-lanzamiento
19	Req-019	Obj-008	Pre-lanzamiento

Tabla 8.25. Matriz de trazabilidad del proyecto de puesta en marcha de la empresa Bcloud.

Elementos fuera del alcance del proyecto.

1. Desarrollo de aplicaciones. El proyecto únicamente integrara status de los proyectos de desarrollo de aplicaciones.
2. Procesos. Procesos de operación ya fueron definidos como parte del plan de negocios.
3. Definición de roles de empleados. Los roles ya fueron definidos durante la creación del plan de negocios.
4. Obtención del financiamiento. El proyecto solo presentara propuestas de financiamiento para operaciones pero no incluirá el trámite para solicitar el crédito.
5. Ventas. El proyecto no incluirá iniciar el proceso de comercialización y ventas.
6. Seguridad privada. El proyecto no incluye selección de seguridad privada de tipo físico únicamente la contratación de la alarma para la oficina.
7. El proyecto no proveerá planta de energía de respaldo (UPS).
8. El proyecto no proveerá un *computer room* o un centro de datos.

9. Las necesidades de internet son estándar para oficinas, no es necesario un enlace dedicado T1 o similar de fibra óptica.
10. La contratación de servicios de hosting para las aplicaciones.
11. Instalación/configuración de las laptops de los empleados.
12. Costos de tiempo de trabajo de los socios fundadores no serán cargados al presupuesto del proyecto.

Restricciones (*Constraints*).

1. El presupuesto del proyecto es de \$1'105,000 pesos.
2. La empresa debe estar funcionando en un plazo no mayor de 6 meses.
3. No existe presupuesto para bonos de re-ubicación de ciudad por lo que el personal a contratar deberá ser local.
4. Las oficinas deben estar en una ubicación de fácil acceso dentro de los municipios de Guadalajara o Zapopan.
5. Los trabajos de remodelación de oficina deberán ser llevados a cabo en horario nocturno o fin de semana para evitar molestias con los demás inquilinos del edificio.
6. La recepción de mobiliario de oficina también deberá ser llevada a cabo en horario nocturno.

Criterios de aceptación.

1. El proyecto se completa dentro del rango +-5% del presupuesto inicial de \$1'105,000 pesos.
2. El proyecto se completa dentro del rango +-10% del tiempo establecido de 6 meses.
3. La oficina cuenta con las instalaciones necesarias para funcionar como son electricidad, internet, baños, cocineta, telefonía, cubículos, sillas, botes de basura, laptops suficientes para el personal inicial para el día del go live.
4. El personal contratado ha recibido el entrenamiento inicial y está listo para comenzar operaciones.
5. Contratación de servicios, personal escalonada y efectiva para evitar sobrecostos.

Factores de éxito del proyecto.

1. Estabilidad del tipo de cambio peso/dólar.
2. Profesionalismo y eficiencia en estimación de costos por parte del contratista de construcción.
3. Eficacia en la definición del entrenamiento inicial para que los recursos puedan realmente iniciar operaciones después del *go live*.
4. Eficiencia de la campaña publicitaria.
5. Administración detallada de costos.
6. Manejo oportuno de riesgos.
7. Comunicación efectiva tanto con los socios fundadores para reportar avances, riesgos y costos como con los diversos proveedores.
8. Disponibilidad de los recursos económicos asignados al proyecto.

8.4.4.2. Administración del tiempo del proyecto.

Hitos del proyecto.

HITO	FECHA
Iniciar el proyecto de arranque de la empresa.	1-Febrero-2017.
Obtención del permiso de uso de denominación o razón social y presentación del proyecto de escritura constitutiva en línea	17-Febrero-2017.
Selección de oficina y firma del contrato	17-Febrero-2017
Firma del acta constitutiva ante el fedatario público.	28-Febrero-2017
Inicio del desarrollo de aplicaciones iniciales.	20-Febrero-2017.
Adecuación de oficinas (construcción) completada	28-Abril-2017
Red, electricidad y comunicaciones disponibles en oficina	14-Mayo-2017
Oficinas funcionales	29-Mayo-2017
Finalización del desarrollo inicial de aplicaciones	4-Julio-2017
Pruebas de aplicaciones completada	18-Julio-2017
Contratación de personal faltante completada	18-Julio-2017
Aprobación del crédito Pyme para gastos de operación de los primeros meses	21-Julio-2017
Inicio de la campaña de publicidad	21-Julio-2017
Inauguración oficial de la empresa y cierre del proyecto	31-Julio-2017

Tabla 8.26. Hitos del proyecto de puesta en marcha de la empresa Bcloud.

Línea de tiempo del proyecto.

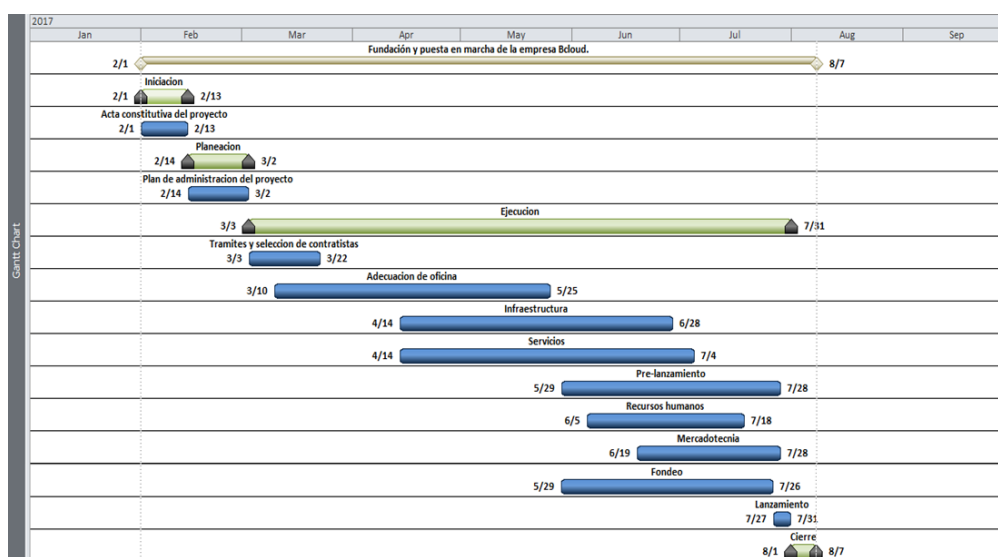


Figura 8.79. Línea de tiempo del proyecto de fundación y puesta en marcha del emprendimiento Bcloud.

8.4.4.3. Administración de costos del proyecto.

Costos relacionados al trabajo (sueldos) del proyecto.

Task Name	Cost	Work	Duration	Start	Finish
Fundación y puesta en marcha de la empresa Bcloud.	\$27,480.00	1,840 hrs	134 days	Wed 2/1/17	Mon 8/7/17
Iniciación	\$1,080.00	72 hrs	9 days	Wed 2/1/17	Mon 2/13/17
Planeación	\$1,560.00	104 hrs	13 days	Tue 2/14/17	Thu 3/2/17
Ejecución	\$24,240.00	1,624 hrs	107 days	Fri 3/3/17	Mon 7/31/17
Tramites y selección de contratistas	\$1,320.00	88 hrs	14 days	Fri 3/3/17	Wed 3/22/17
Adecuación de oficina	\$3,585.00	239 hrs	55 days	Fri 3/10/17	Thu 5/25/17
Infraestructura	\$4,260.00	260 hrs	54 days	Fri 4/14/17	Wed 6/28/17
Servicios	\$1,910.00	122 hrs	58 days	Fri 4/14/17	Tue 7/4/17
Pre-lanzamiento	\$13,005.00	899 hrs	45 days	Mon 5/29/17	Fri 7/28/17
Lanzamiento	\$160.00	16 hrs	3 days	Thu 7/27/17	Mon 7/31/17
Cierre	\$600.00	40 hrs	5 days	Tue 8/1/17	Mon 8/7/17

*Costo de trabajo en dólares equivalente a \$460,000 pesos.

Tabla 8.27. Resumen de costos de trabajo del proyecto de puesta en marcha de la empresa Bcloud.

Inversión inicial en infraestructura del proyecto.

Inversion Año 1	
Concepto	Gasto
Computadoras Desktop X 3	\$36,000.00
Laptops X 6	\$60,000.00
Telefonos IP X 10	\$6,000.00
Conmutador	\$10,000.00
Reguladores X 10	\$25,000.00
Cubiculos, sillas y escritorios	\$300,000.00
Horno de microondas, portagarrafones, etc	\$8,000.00
Construcción inicial (adaptación de oficinas)	\$120,000.00
Total	\$565,000.00

Figura 8.80. Costos del proyecto de fundación y puesta en marcha del emprendimiento Bcloud.

Resumen de costos y reservas de contingencia del proyecto.

1. Insumos iniciales (ver figura 8.80) \$565,000 pesos
2. Trámites ante gobierno \$30,000 pesos
3. Sueldos durante el proceso de apertura de la empresa: \$460,000 pesos *los socios ejecutarán la mayoría del trabajo del proyecto tanto la administración del proyecto como su ejecución con un sueldo máximo de \$20,000 pesos mensuales durante este periodo.
4. Campaña de publicidad inicial: \$50,000 pesos

Presupuesto del proyecto: \$1,105,000 pesos.

Tipo de reserva	Esfuerzo	Duración	Fondos
Reserva de contingencia	92 horas	6 días	\$23,500 MXN
Management reserve	N/A	N/A	\$47,000 MXN

Tabla 8.28. Reservas de contingencia del proyecto de puesta en marcha de la empresa Bcloud.

8.4.4.4. Administración de riesgos del proyecto.

Supuestos del proyecto.

1. El presupuesto está disponible para comenzar a ser usado.
2. Los socios fundadores estarán disponibles para apoyar las actividades del proyecto como pueden ser la tramitología ante gobierno o la evaluación de propuestas.

3. Los servicios de construcción que incluyan electricidad, fontanería, aluminio, vidrios, serán subcontratados.
4. El administrador de proyectos podrá autorizar el pago a proveedores para no demorar las entregas, proveyendo una clara matriz de costos donde los socios podrán ver cómo y en qué se ha gastado el dinero.

Riesgos del proyecto.

En la tabla 8.27. Se presentan los riesgos identificados para el proyecto, su causa y su efecto.

Identificación de riesgos			
#	Riesgo	Causa	Efecto
R1	Que las aplicaciones iniciales no estén disponibles a tiempo para la inauguración de las oficinas.	Dependencia externa, si las aplicaciones se retrasan también se retrasara la fecha de lanzamiento de la empresa.	Sobre costos por el retraso en la línea de tiempo.
R2	Que el presupuesto no alcance a cubrir los costos iniciales de puesta en marcha de la empresa.	Por retrasos de proveedores, por una mala estimación, por incremento de los precios de los insumos.	La empresa se vería en la necesidad de pedir un crédito adicional lo cual les generaría gastos de intereses de dicho crédito sin tener ingresos aun.
R3	Un alza del dólar que aumente el costo de los insumos.	Causas totalmente externas	Aumento en los costos de los insumos.
R4	Complicaciones con los trámites ante el gobierno mexicano.	Por burocracia o corrupción	Retrasos en el proyecto.
R5	Falta de recursos humanos calificados dentro del mercado laboral local.	El personal calificado no está disponible en la ciudad o es demasiado caro	Aumento de los costos de operación de la empresa.
R6	Retrasos en los permisos de construcción.	Por burocracia o corrupción	Retrasos en el proyecto lo que llevara a incremento en costos
R7	Errores en la estimación de costos de construcción de parte del subcontratista constructor.	Errores de cálculo o mal entendimiento de los requerimientos por parte del constructor	Incremento en costos.
R8	Campaña de publicidad exitosa	Diseño de la campaña que permita llegar al mercado meta	Incremento en ingresos.
R9	Instalaciones insuficientes para la infraestructura de red, electricidad (contactos), que impacte en tiempo y costo del proyecto.	Vicios ocultos en el edificio de oficinas	Incremento en costos.
R10	Oficina virtual	Analizar la idea de la oficina virtual	Decremento en costos.
R11	Complicaciones/retrasos con los trámites ante gobierno (corrupción, burocracia).	Instalación de CFE o de otros servicios indispensables, sobre todo por motivos de corrupción	Retrasos al proyecto.

Tabla 8.27. Lista de riesgos del proyecto de puesta en marcha de la empresa

Bcloud.

Una vez identificados los riesgos, en la tabla 8.29. Se realiza el análisis cualitativo y cuantitativo del riesgo para su priorización.

ID #	Riesgo	Análisis Cualitativo		Análisis de Riesgo Cuantitativo		
		Probabilidad	Impacto	Probabilidad (0.1 - 1.0)	Impacto (0.1 - 1.0)	RPN (Probabilidad X Impacto)
R1	Que las aplicaciones iniciales no estén disponibles a tiempo para la inauguración de las oficinas.	Media	Muy alta	0.5	1.0	0.5
R2	Que el presupuesto no alcance a cubrir los costos iniciales de puesta en marcha de la empresa.	Alta	Muy alta	0.8	1.0	0.8
R3	Un alza del dólar que aumente el costo de los insumos.	Alta	Alta	0.8	0.8	0.64
R4	Complicaciones con los trámites ante el gobierno mexicano.	Muy alta	Alta	1.0	0.8	0.8
R5	Falta de recursos humanos calificados dentro del mercado laboral local.	Media	Alta	0.5	0.8	0.4
R6	Retrasos en los permisos de construcción.	Muy alta	Alta	1.0	0.8	0.8
R7	Errores en la estimación de costos de construcción de parte del subcontratista constructor.	Alta	Muy alta	0.8	1.0	0.8
R8	Campaña de publicidad exitosa	Media	Muy alta	0.5	1.0	0.5
R9	Instalaciones insuficientes para la infraestructura de red, electricidad (contactos), que impacte en tiempo y costo del proyecto.	Alta	Muy alta	0.8	1.0	0.8
R10	Oficina virtual	Alta	Muy alta	0.8	1.0	0.8
R11	Complicaciones/retrasos con los trámites ante gobierno (corrupción, burocracia).	Muy alta	Muy alta	1.0	1.0	1

Tabla 8.29. Análisis cualitativo y cuantitativo riesgos del proyecto de puesta en marcha de la empresa Bcloud.

Finalmente la tabla 8.30. Contiene los planes de respuesta para cada riesgo identificado.

ID Plan de respuesta de riesgos			
#	Riesgo	Estrategia de Respuesta	Acción de Respuesta
R1	Que las aplicaciones iniciales no estén disponibles a tiempo para la inauguración de las oficinas.	Mitigar	Tener comunicación semanal para conocer el estatus del proyecto de desarrollo de aplicaciones para conocer los retrasos y poder planear

ID Plan de respuesta de riesgos			
#	Riesgo	Estrategia de Respuesta	Acción de Respuesta
			acciones de mitigación más detalladas.
R2	Que el presupuesto no alcance a cubrir los costos iniciales de puesta en marcha de la empresa.	Mitigar	Administración semanal detallada de costos incluidos pronósticos actualizados como ETC o ETA del proyecto. Comunicación constante con el patrocinador del proyecto para detectar sobrecostos a tiempo y tomar decisiones como comprar insumos de menor calidad y menor precio o limitar el alcance de la adecuación de oficinas.
R3	Un alza del dólar que aumente el costo de los insumos.	Mitigar	Realizar la compra antes de tiempo para asegurar un precio lo más rápido posible. Cambiar de pesos a dólares parte del presupuesto.
R4	Complicaciones con los trámites ante el gobierno mexicano.	Mitigar	Calendarizar los tramites del gobierno con varias semanas (meses) de anticipación.
R5	Falta de recursos humanos calificados dentro del mercado laboral local.	Explotar	Tomar recursos recién salidos de la universidad o hacer convenios con universidades para internados de los alumnos y entrenarlos para generar especialistas calificados.
R6	Retrasos en los permisos de construcción.	Mitigar	Iniciar trámites antes de tiempo y si no, poner una penalización a la constructora.
R7	Errores en la estimación de costos de construcción de parte del subcontratista constructor.	Mitigar	Riguroso detalle en los requerimientos. Comunicación estrecha y diaria con la constructora. Contrato con penalizaciones establecidas para el constructor.
R8	Campaña de publicidad exitosa	Explotar	Realizar un análisis detallado del mercado meta, conocer su motivación de compra a fondo para poder definir una estrategia de cómo llegar a dichos compradores potenciales.
R9	Instalaciones insuficientes para la infraestructura de red, electricidad (contactos), que impacte en tiempo y costo del proyecto.	Transferir	Establecer en el contrato de arrendamiento de la oficina que el arreglo de vicios ocultos será cubierto por la administración de oficinas, de lo contrario que sea causa de cancelación del contrato de arrendamiento.
R10	Oficina virtual	Mejorar	Es una idea a ser analizada a fondo, cambiar la idea tradicional de tener una oficina y contratar recursos free lance en demanda.

Plan de respuesta de riesgos			
ID	Riesgo	Estrategia de Respuesta	Acción de Respuesta
R11	Complicaciones/retrasos con los trámites ante gobierno (corrupción, burocracia).	Mitigar	Realizar los contratos con mucha antelación.

Tabla 8.30. Mitigación riesgos del proyecto de puesta en marcha de la empresa Bcloud.

8.4.4.5. Administración de recursos humanos del proyecto.

Organigrama del proyecto.

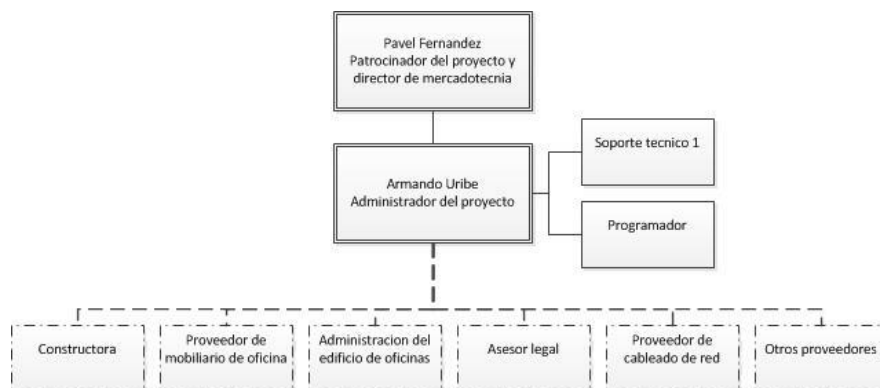


Figura 8.81. Organigrama del proyecto de fundación y puesta en marcha del emprendimiento Bcloud.

Matriz RACI del proyecto.

MATRIZ RACI	PERSONA						
	ADMINISTRADOR DEL PROYECTO	CONSTRUCTORA	PROVEEDOR DE MOBILIARIO DE OFICINA	ASESOR LEGAL	PATROCINADOR DEL PROYECTO	PROVEEDOR DE CABLEADO DE RED	ADMÓN. DEL EDIFICIO DE OFICINAS
Planeación del proyecto	AR	C	C	C	I	C	C
Trámites para fundar la empresa	R			A	I		
Selección de oficina	R	I			A		I
Selección de proveedores y contratistas	R	I	I	I	A	I	I
Adecuación de la oficina	R	A	I		I	I	I

MATRIZ RACI	PERSONA						
	ID ACTIVIDAD	ADMINISTRADOR DEL PROYECTO	CONSTRUCTORA	PROVEEDOR DE MOBILIARIO DE OFICINA	ASESOR LEGAL	PATROCINADOR DEL PROYECTO	PROVEEDOR DE CABLEADO DE RED
Mobiliario de oficina	R	I	A		I	C	I
Contratación de servicios	R	I	I		I	I	C
Pre-lanzamiento	R	I	I		A	I	C
Campaña de mercadotecnia	R				A		
Fondeo	R			I	A		
Lanzamiento	R				A		C
Cierre de contratos	R				A		

Tabla 8.31. Matriz RACI del proyecto de puesta en marcha de la empresa Bcloud.

Roles del proyecto.

ROL:	Patrocinador del proyecto
AUTORIDAD:	ALTA
RESPONSABILIDAD:	Aprobar entregables, proveer requerimientos, fondear el proyecto.
COMPETENCIA:	Senior executive

ROL:	Administrador de proyecto
AUTORIDAD:	Media
RESPONSABILIDAD:	Planear y ejecutar el proyecto en tiempo y costo.
COMPETENCIA:	Senior Project manager con 10+ años de experiencia. PMP deseable.

ROL:	Constructora
AUTORIDAD:	Media/baja
RESPONSABILIDAD:	Realizar la adecuación de la oficina y las instalaciones eléctricas, fontanería, etc.
COMPETENCIA:	Constructora con al menos 10 años comprobables en el mercado de construcción para oficinas.

ROL:	Proveedor de mobiliario de oficina
AUTORIDAD:	Baja

RESPONSABILIDAD:	Proveer el mobiliario de oficina y su instalación. Además de interactuar con el proveedor de cableado de red para cumplir sus especificaciones.
COMPETENCIA:	N/A

ROL:	Proveedor de cableado de red
AUTORIDAD:	Baja
RESPONSABILIDAD:	Instalar el cableado de red, los Access points (Wireless) y proveer la certificación del cableado.
COMPETENCIA:	Empresa certificada en instalación de cableado de red.

ROL:	Asesor legal
AUTORIDAD:	Baja
RESPONSABILIDAD:	Proveer la asesoría legal durante el proceso de fundación de la empresa.
COMPETENCIA:	Abogado especializado en el aspecto comercial.

ROL:	Administración de oficinas
AUTORIDAD:	Media
RESPONSABILIDAD:	Supervisar la obra para que cumpla con los reglamentos del edificio
COMPETENCIA:	Administración del edificio de oficinas.

8.4.4.6. Administración de las comunicaciones del proyecto.

Análisis de involucrados.

NOMBRE	PUESTO/ROL	CONTACTO	A COMUNICAR	MEDIO
Armando Uribe	Project Manager	mi112712@iteso.mx	Requerimientos del proyecto Progreso/estado del proyecto	Email/juntas/ teléfono
Pavel Fernández	Patrocinador del proyecto	pefernandez@hotmail.com	Necesidades del negocio	Email/juntas/ teléfono
Empresa de construcción	Constructora	kairos_administracion@kairos.com	Cotizaciones Planos Avances de obra	Email/juntas/ teléfono
Equipo de desarrollo	Programadores	auriber@yahoo.com.mx	Entrenamiento técnico a soporte	Juntas/Youtube/ Webcasts
Ingeniero de red	Especialista en redes	pvfernandez@gmail.com	Requerimientos de red	Email/juntas/ teléfono

Herman Miller	Proveedor de mobiliario de oficina	ND	Cotizaciones Estado del pedido. Requerimientos de instalación. Avances en la instalación del mobiliario.	Email/juntas/ teléfono
Agente de bienes raíces	Agente de bienes raíces	ND	Cotizaciones Requerimientos contractuales	Email/juntas/ teléfono
Asesor bancario Pyme	Asesor de crédito bancario Pyme	ND	Información de créditos Proceso de contratación de crédito	Email/teléfono/ visita a sucursal
Incubadoras Pyme	Incubadoras de nuevos emprendimientos	ND	Información sobre programas de apoyo	Email/juntas/ teléfono
Administradores del edificio de oficinas	Administración de oficinas	ND	Reglamento del edificio	Email/juntas/ teléfono

Tabla 8.32. Involucrados del proyecto de puesta en marcha de la empresa Bcloud.

Plan de comunicaciones.

INFORMACIÓN	AUDIENCIA	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE	MEDIO	INTERNO /EXTERNO
Junta de Status	Involucrados del Proyecto	Comunicación del progreso del proyecto	Semanalmente	Project Manager	Telefónica/ web meeting	Mixto
Reporte de estatus incluyendo costo	Patrocinador del proyecto	Reporte de estatus del proyecto	Semanalmente	Project Manager	e-mail	Interno
Matriz de Reqs.	Involucrados del proyecto	Requerimientos del proyecto por área	En demanda	Project Manager	e-mail/ junta	Mixto
Cotizaciones de construcción	Patrocinador PM	Estimaciones de costos de construcción	En demanda	Arquitecto	e-mail junta	Interno
Planos de construcción	Patrocinador PM	Planos de obra	En demanda	Arquitecto	e-mail/ junta	Interno

INFORMACIÓN	AUDIENCIA	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE	MEDIO	INTERNO /EXTERNO
	Admin. de edificio					
Avances de obra	PM Admin. de edificio	Reporte con avances de obra	Semanales	Arquitecto	e-mail/ junta	Interno
Materiales de entrenamiento para soporte	PM Soporte técnico	Documentación técnica para soporte técnico	En demanda	Programadores	Juntas/ Youtube /Webcasts	Interno
Cotizaciones mobiliario de oficina	Patrocinador PM	Estimaciones de costo del mobiliario de oficina	En demanda	Proveedor de mobiliario	e-mail /teléfono	Mixto
Estado del pedido.	PM	Seguimiento al pedido de mobiliario	Semanal	Proveedor de mobiliario	e-mail /teléfono	Mixto
Requerimientos de instalación de mobiliario.	PM Proveedor de construcción Proveedor de cableado de red	Requerimientos específicos para instalar el mobiliario. El proveedor de cableado de red debe estar enterado para planear su cableado.	En demanda	Proveedor de mobiliario	e-mail / junta / teléfono	Mixto
Avances en la instalación del mobiliario.	PM Proveedor de construcción Proveedor de cableado de red	Avances sobre la ejecución del plan de instalación de mobiliario	Semanal	Proveedor de mobiliario	e-mail / junta / teléfono	Mixto
Cotizaciones sobre oficinas en renta	Patrocinador PM	Ofertas de oficinas en renta	En demanda	Agente de bienes raíces.	e-mail / junta / teléfono	Mixto
Requerimientos contractuales para rentar oficina	Patrocinador PM	Contrato de renta de inmueble.	En demanda	Agente de bienes raíces.	e-mail / junta / teléfono	Mixto
Información de créditos	Patrocinador PM	Información sobre tasas de interés, monto máximo de	En demanda	Asesor bancario Pyme	e-mail / junta / teléfono	Mixto

INFORMACIÓN	AUDIENCIA	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	RESPONSABLE	MEDIO	INTERNO /EXTERNO
		crédito, plazo, requisitos para abrir crédito Pyme.				
Proceso de contratación de crédito	Patrocinador PM	Pasos para contratar el crédito PYME	En demanda	Asesor bancario Pyme	e-mail / junta / teléfono	Mixto
Información sobre programas de apoyo	Patrocinador PM	Información de programas de apoyo y fondeo PYME	En demanda	Incubadoras PYME	e-mail / junta / teléfono	Mixto
Reglamento del edificio	PM Proveedor de construcción Proveedor de mobiliario Proveedor de cableado	Reglamento del edificio en cuestión de construcción, horarios, ruido, descarga de insumos, etc.	En demanda	Administración del edificio	e-mail / junta / teléfono	Mixto

Tabla 8.33. Plan de comunicaciones del proyecto de puesta en marcha de la empresa Bcloud.

Repositorio de la información.

En este punto, aun no existe un repositorio formal para la documentación, tendrá que ser almacenada en la cuenta de *dropbox*, *google drive* de la empresa.

8.4.4.7. Administración de la calidad del proyecto.

Objetivo de la calidad.

Número	Título de la norma
<u>NOM-001-STPS-2008</u>	Edificios, locales e instalaciones
<u>NOM-002-STPS-2010</u>	Prevención y protección contra incendios
<u>NOM-029-STPS-2011</u>	Mantenimiento de instalaciones eléctricas
<u>ANSI/TIA/EIA-606-A</u>	Normas de Administración de Infraestructura de Telecomunicaciones en Edificios Comerciales.
<u>ISO 9041</u>	Calidad en usabilidad y ergonomía de mobiliario de oficina.

Tabla 8.34. Objetivos de la calidad del proyecto de puesta en marcha de la empresa Bcloud.

Responsables de la calidad.

Rol	Descripción
Asesor de calidad	Con responsabilidad indirecta, porque proyecta, implanta, desarrolla y coordina el Sistema de la Calidad de todos los Dptos. Siendo estos últimos responsables del cumplimiento de normas, especificaciones y procedimientos establecidos.
Ejecutivo (Pavel Fernández)	Con responsabilidad directa, porque controla la calidad de las actividades de la empresa, por medio de los resultados del autocontrol, las inspecciones y auditorías de la calidad, exigiendo el cumplimiento de las normas, especificaciones y procedimientos establecidos.
Coordinador de Gestión de la Calidad (Administrador del proyecto)	Sus criterios respecto de la calidad deben ser respetados y aplicados. En caso de diferencias de criterio entre las Direcciones y el Coordinador de Aseguramiento de la Calidad, que no puedan resolverse entre ellos, el Director General actuará como elemento final decisorio.

Tabla 8.35. Responsables de la calidad del proyecto de puesta en marcha de la empresa Bcloud.

Métricas de la calidad.

MÉTRICA	DESCRIPCIÓN
CPI	Cost performance index
SPI	Schedule performance index
BRAG	Blue, Red, Amber, Green Project status
CV	Variación de costo
ETC	Estimate to completion
EAC	Estimate at completion
CSAT	Customer satisfaction
Costo de conformidad	Costos relacionados con las actividades de calidad.
Costos de no conformidad	Costos causados por fallas y re-trabajos.

Tabla 8.36. Métricas de la calidad del proyecto de puesta en marcha de la empresa Bcloud.

Técnicas y herramientas para la calidad del proyecto.

1. Diagramas de control (con énfasis en la técnica de los 7 puntos).
2. Diagrama causa y efecto.
3. Business process management (BPM). Utilizando el software de administración de procesos Bizagui.
4. Hojas de verificación.

8.4.4.8. Plan de adquisiciones del proyecto.

Adquisiciones externas.

TIPO	DESCRIPCIÓN	COSTO ESTIMADO
Servicios inmobiliarios	Búsqueda y proceso de contratación para renta de oficina.	\$0 MXN (Pagado por el arrendador)
Construcción	Adaptación de la oficina.	\$120,000 MXN

Mobiliario de oficina	Cubículos, botes de basura, sillas.	\$300,000 MXN
Equipo inicial de computo	Laptops, teléfonos IP, conmutador, reguladores	\$137,000 MXN
Cableado de red	Cableado interno de red y <i>Access points</i> para Wi-Fi	\$35,000 MXN
Servicios de publicidad	Campaña inicial de mercadeo por radio y costos de publicidad en google.	\$50,000 MXN

Tabla 8.37. Listado de adquisiciones externas del proyecto de puesta en marcha de la empresa Bcloud.

Listado de proveedores potenciales.

PROVEEDOR	DESCRIPCIÓN
Cronos	Construcción
Arkon	Construcción
Papsa	Mobiliario de oficinas
Howard Miller	Mobiliario de oficinas
Haworth	Mobiliario de oficinas
Site	Cableado de red
ADSLZone	Cableado de red
Colateral advanced marketing	Servicios de publicidad
Merkategia	Servicios de publicidad
Digital depot	Equipo de computo

Tabla 8.38. Listado de proveedores potenciales del proyecto de puesta en marcha de la empresa Bcloud.

Responsables del proceso de adquisiciones.

ACTIVIDAD	RESPONSABLES
Notificación de oportunidades para licitaciones.	Administrador del proyecto, Patrocinador.
Precalificación.	Administrador del proyecto, Patrocinador.
Convocatoria para presentar ofertas y expedición de documentos de licitación.	Administrador del proyecto
Obtención de al menos 3 cotizaciones.	Administrador del proyecto
Evaluación de las cotizaciones.	Administrador del proyecto
Adjudicación del contrato.	Administrador del proyecto, Patrocinador.
Administración del contrato.	Administrador del proyecto
Cierre del contrato.	Administrador del proyecto, Patrocinador.

Tabla 8.39. Responsables del proceso de adquisiciones del proyecto de puesta en marcha de la empresa Bcloud.

Tipos de contrato.

Los contratos se buscaran inicialmente en precio fijo, en el caso de los trabajos de construcción probablemente se tenga que negociar otro tipo de contrato como seria cost plus. No se harán contratos T&M durante este proyecto.

8.4.4.9. Monitoreo y control del proyecto.

Estado general del proyecto.

Esta sección presenta el estado RAV (Rojo, Amarillo, Verde) del proyecto, tabla 8.40. Además de un resumen de alto nivel para ejecutivos de los avances del proyecto y puntos críticos que se deben discutir con la gerencia.

Estatus:	Rojo (Estado Crítico)	Amarillo (Estado de precaución)	Verde (Bajo control) X	Comentarios:
Resumen ejecutivo:	Esta semana se ha firmado el contrato de arrendamiento para las oficinas, también se han recibido las cotizaciones de las 3 constructoras para realizar la adecuación de las mismas.			
Puntos para discutir con la alta gerencia:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación de cotizaciones y selección de la empresa constructora 2. Presentación de cotizaciones y selección de proveedor del mobiliario de oficinas 			

Tabla 8.40. Muestra del reporte de estado del proyecto de puesta en marcha de la empresa Bcloud – Estado general del proyecto.

Métricas clave del proyecto.

Esta sección mostrada en la tabla 8.41. Presentará información de métricas clave que se utilizan para conocer el estado y el desempeño del proyecto.

Costo:	Rojo (CPI \leq 0.9 o CPI \geq 1.1)	Amarillo (CPI entre 0.901 y 0.96 o CPI entre 1.051 y 1.099)	Verde (CPI $>$ 0.95 y $<$ 1.05) X	Comentarios:
Cronograma:	Rojo (SPI \leq 0.9 o SPI \geq 1.1)	Amarillo (SPI entre 0.901 y 0.96 o SPI entre 1.051 y 1.099)	Verde (SPI $>$ 0.95 y $<$ 1.05) X	Comentarios:
Alcance:	Rojo (Estado Crítico)	Amarillo (Estado de precaución)	Verde (Bajo control) X	Comentarios:
Calidad:	Rojo (Estado Crítico)	Amarillo (Estado de precaución)	Verde (Bajo control) X	Comentarios:

Tabla 8.41. Muestra del reporte de estado del proyecto de puesta en marcha de la empresa Bcloud – Métricas clave del proyecto.

Métrica	Valor
Presupuesto total del proyecto	\$1'105'000
Costo planeado a la fecha (PV)	\$99,000
Costo incurrido a la fecha (AC)	\$91,000

Valor ganado (EV)	\$95,000
CPI	1.04
SPI	0.959
ETC	\$971,153.84
EAC	\$1'062,153.84

Tabla 8.42. Muestra del reporte de estado del proyecto de puesta en marcha de la empresa Bcloud – Métricas clave del proyecto 2.

Riesgos del proyecto.

En esta sección se presentan estadísticas del comportamiento del control de riesgos, además de listar los riesgos más importantes que necesitan atención de la alta gerencia.

Métrica	Valor
Riesgos activos en matriz de riesgos	11
Riesgos activos con probabilidad > 90%	3
Riesgos activos con alto impacto	8
Riesgos cerrados a la fecha	0

Tabla 8.43. Muestra del reporte de estado del proyecto de puesta en marcha de la empresa Bcloud – Control de riesgos del proyecto.

Actividades completadas en la semana.

Esta sección se enfoca en los puntos más destacados (entre 3 máximo 5 puntos) de lo que se completa cada semana.

1. Se firmó contrato con la constructora.
2. Se obtuvieron 3 cotizaciones para los trabajos de construcción.
3. Se obtuvieron 3 cotizaciones para el mobiliario de oficina.

Actividades programadas para la próxima semana.

Esta sección enlistara las actividades más importantes a ser trabajadas la próxima semana.

1. Seleccionar la constructora que realizara la adecuación de las oficinas.
2. Realizar contrato de CFE.
3. Seleccionar proveedor de mobiliario de oficina.
4. Obtener cotizaciones para el cableado de red.

Control del alcance.

Esta sección presentara un resumen del comportamiento de los entregables del proyecto.

Definición de Entregables (Planeación)	
Total de entregables	6
Entregables con definición validada y aceptada formalmente	4

Entregables donde la definición no ha iniciado aun	0
Entregables cuya definición está en revisión	2
Ejecución	
Entregables completados	2
Entregables en progreso	2
Entregables no iniciados aun	2
Entregables aprobados y aceptados formalmente	2

Tabla 8.44. Muestra del reporte de estado del proyecto de puesta en marcha de la empresa Bcloud – Control de alcance del proyecto.

Control del cronograma.

Esta sección presentara información del desempeño del cronograma con respecto a sus hitos.

HITO	FECHA PLANEADA	FECHA PROYECTADA O REAL
Iniciar el proyecto de arranque de la empresa.	1-Febrero-2017.	1-Febrero-2017.
Obtención del permiso de uso de denominación o razón social y presentación del proyecto de escritura constitutiva en línea	17-Febrero-2017.	17-Febrero-2017.
Selección de oficina y firma del contrato	17-Febrero-2017	13-Abril- 2017
Firma del acta constitutiva ante el fedatario público.	28-Febrero-2017	9-Marzo-2017
Inicio del desarrollo de aplicaciones iniciales.	20-Febrero-2017.	5-Febrero-2017
Adecuación de oficinas (construcción) completada	28-Abril-2017	5-25-2017
Red, electricidad y comunicaciones disponibles en oficina	14-Mayo-2017	6-28-2017
Oficinas funcionales	29-Mayo-2017	6-28-2017
Finalización del desarrollo inicial de aplicaciones	4-Julio-2017	7-4-2017
Pruebas de aplicaciones completada	18-Julio-2017	7-18-2017
Contratación de personal faltante completada	18-Julio-2017	7-18-2017
Aprobación del crédito Pyme para gastos de operación de los primeros meses	21-Julio-2017	7-26-2017
Inicio de la campaña de publicidad	21-Julio-2017	7-19-2017
Inauguración oficial de la empresa y cierre del proyecto	31-Julio-2017	7-31-2017

*Actividades con fondo azul ya han sido completadas.

Tabla 8.45. Muestra del reporte de estado del proyecto de puesta en marcha de la empresa Bcloud – Control de cronograma del proyecto.

Conclusiones.

Empezare las conclusiones por el final, creo que el emprendimiento tiene posibilidades de éxito. En los parámetros que se define qué es el éxito. En este caso, los socios que fundarían esta empresa han definido como éxito conseguir un sueldo mensual de al menos \$100,000 pesos mensuales libres de impuestos que es más de lo que cualquiera de los dos está percibiendo y que la empresa incremente al menos en 5 millones de pesos el patrimonio actual de cada individuo.

Creo que la probabilidad de cumplir ambos objetivos es muy alta, por lo que si bien, la tasa de retorno de inversión del 52% después de 5 años no es tan impresionante, sobre todo si la comparamos con la tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR) estándar del mercado TI que anda arriba del 60% (Urbina, 2010) en una inversión a 5 años y que la TMAR en un banco en una inversión de riesgo moderado basado en tasa cete y con una inflación de 4.5% anual, anda en 35% después de 5 años en promedio (Urbina, 2010), rendimiento que se daría sin necesidad de hacer nada.

Sin embargo, en esta cuestión en que el emprendimiento tampoco resulta una idea multimillonaria, me quedo con la idea expresada por Ross Perot en su anécdota cuando se encuentra a uno de los accionistas de IBM, empresa donde había laborado el señor Perot, donde el accionista de IBM le pregunta que ¿Cómo sabía que los servicios de administración de HW serían mayor negocio que la venta del HW en sí? A lo que Perot responde que no lo sabía, que incluso cuando presento su idea él esperaba un negocio de alrededor de 2 millones de dólares en utilidades al año, por lo que el gerente de IBM al que lo presento le dijo que eso no cubría ni los costos del papel de baño que necesitaba la empresa. El accionista de IBM más intrigado le pregunto, entonces ¿Por qué lo hiciste? A lo que el señor Perot respondió, porque si bien 2 millones de dólares no son nada para IBM, yo no los tenía (Perot, 2002). Vale la pena comentar que la fortuna de Ross Perot llego a ser de alrededor de 16,000 millones de dólares.

Pero vamos por partes, ¿Cómo llego a la conclusión de que el emprendimiento es atractivo para los socios fundadores? Creo que tendría que empezar por el contexto, el ambiente donde se quiere fundar la empresa el cual se intenta plasmar en el capítulo 7, iniciando por la situación macroeconómica complicada a nivel global y particularmente difícil, por decir lo menos, en México, donde comienzan a percibirse signos de desaceleración económica, tan solo basta ver que el PIB no ha crecido más

del 2.3% en un año y que 2016 no será la excepción con un recorte a la expectativa de crecimiento que lo sitúa en alrededor del 2.1% para 2016 (OCDE, 2016).

Sin embargo, no todo es malo, México sigue posicionado entre las 15 economías más fuertes del mundo, es un país más estable que Rusia o la misma España en estos momentos, la inflación como no se cansa el gobierno de repetir como mantra, parece estar, hasta cierto punto, controlada y es uno de los principales atraedores de inversión privada en América Latina, además con la caída de Brasil, se pueden abrir oportunidades de crecimiento para el país.

Aun así, el incremento de la deuda pública y sobre todo los recortes al gasto público que impactará directa o indirectamente a las Pymes, nuestro mercado meta, son factores importantes que se deben de seguir, esto también impacta al emprendimiento de forma directa ya que muchos programas de apoyo tecnológico para Pymes serán cancelados y nuevos programas no serán abiertos dado estos recortes al gasto.

En cuanto al mercado PYME, es alentador encontrar una tendencia hacia un cambio generacional, las personas de menos de 39 años ya controlan más del 35% de los negocios PYME, una generación que creció con la tecnología y que estaría más inclinada a la inversión en la misma. También encontramos con beneplácito que más del 50% tiene estudios superiores, al menos una licenciatura terminada, creemos que a mayor educación mayor probabilidad de inversión en tecnología.

Pero no todo es bueno, la mayor parte del personal empleado por las PYMEs apenas si tiene la secundaria, esto podría ser un problema ya que puede evitar la adopción de la tecnología en ciertas empresas, también vemos con cierta preocupación que la gran mayoría de este tipo de empresa se dedica a la manufactura y que en cuanto a invertir en certificaciones o políticas de calidad el 90% no tiene ninguna, ni actualmente, ni en mente para el futuro cercano, lo que nos puede indicar que son negocios que no tienen mucha re-inversión para crecer.

Creo que el marco de trabajo que se utilizó para este trabajo final puede contribuir para la evaluación de futuros emprendimientos, al menos, en los emprendimientos que se me lleguen a ocurrir utilizaría una aproximación similar, el mezclar *Lean startup* con temas de un plan de negocio tradicional nos permite hacer un análisis de la oportunidad más robusto, sobre todo, gracias a la contribución de *Lean startup* que nos obliga a salir al mercado a corroborar las hipótesis, que nos hace crear el producto basado en los conocimientos obtenidos de interactuar con los

posibles consumidores, permite incrementar las posibilidades de éxito, las posibilidades de crear productos y/o servicios que de verdad atiendan una necesidad de mercado (un dolor) y sobre todo, permite corregir errores de diseño de producto antes de invertir, permitiendo así, con ese conocimiento obtenido, enfocar los recursos en lo que sea relevante para el cliente y no en lo que los emprendedores creen saber.

Para la parte de *Lean Startup* se evaluó la aplicación de servicios escolares Bschoool, fue muy interesante, cuando se salió al mercado, darnos cuenta como se tuvo que ajustar la propuesta de valor, que si llegas con términos técnicos del mundo de negocios ni siquiera lograras interesarlos en el producto, términos como eficiencia operacional no significa nada para una PYME, ellos hablan en términos de falta de personal y de cómo la aplicación ayudaría a cubrir dicha falta de personal, ellos no hablan de satisfacción al cliente, hablan de prestigio, prestigio que los puede ayudar en la vida real a vender más y una vez que comprendes las inquietudes del cliente, definir un producto que las atienda se facilita un poco más.

Además, *Lean Startup* no se queda únicamente con la validación de las hipótesis, te propone definir un producto mínimo (MVP), el cual también es validado en el mercado para corroborar si tu prototipo de verdad soluciona las necesidades del mercado que se quieren solucionar o no. Creo que es una forma ágil que de verdad aumenta las probabilidades de éxito de un emprendimiento.

Para nuestra aplicación Bschoool, pudimos encontrar que la propuesta de valor descansa sobre cuatro pilares que son los que nuestra aplicación debe atender:

- Falta de personal. La cual se buscara atender basados en la Automatización de algunos procesos de la escuela.
- Ayudar a alcanzar las metas de ingresos generando de ingresos adicionales.
- Prestigio.
- Falta de organización. La cual se buscara cubrir con la eficiencia en la administración de operaciones de escuelas.

De lograr cubrir dichas necesidades las probabilidades de venta de la membresía para usar la aplicación se incrementan. Quitando la de cubrir la falta de personal, el proceso *Lean Startup* que seguimos nos arrojó que los otros tres aspectos de la propuesta de valor fueron claramente identificables por los encuestados como que están siendo atendidos por la aplicación. Creemos que como punto de inicio es una buena señal de que el emprendimiento va por buen camino.

Pero una vez que se tenía un producto mínimo para el mercado validado y un modelo de negocios también validado, ya *Lean startup* no te provee los siguientes pasos, para eso y alineados con el conocimiento impartido durante la maestría, se procedió a atacar cinco aspectos, la segmentación de clientes, la estrategia de la empresa, los procesos claves, el análisis financiero y la planeación del proyecto de fundación y puesta en marcha de la empresa.

Durante la segmentación de clientes fue muy grato encontrar que existen 12,982 escuelas en México que podrían llegar a ser clientes potenciales, dado sus ingresos anuales y tamaño de escuela, de las cuales tan solo en Jalisco existen 2,485 que serían a las que se podría acceder primero, además, el emprendimiento saldría con una segunda aplicación disponible, Bstore, la cual tiene un mercado potencial en el país de alrededor de 16,912 pymes, incluso si nos limitamos a Guadalajara y Zapopan, existen 927 clientes potenciales para Bstore y 946 para Bschoool.

Lo que me entusiasma todavía más es el hecho de que, pensando en una expansión a Centroamérica, el tamaño de mercado potencial es de 54,361 clientes, de los cuales, solo necesitaríamos alrededor de 1,200 clientes para superar las metas establecidas, con un 2% del mercado potencial el emprendimiento sería un éxito.

La razón de mencionar a Centroamérica es que partimos de la idea de que el mercado PYME esta desatendido no únicamente en México, está aún más desatendido en Centroamérica lo que facilitaría la competencia al movernos a un océano no tan rojo.

El tamaño de mercado existe y también estoy convencido que la necesidad de productos y/o servicios TI para pymes, para eficientar su negocio y abrirles nuevos canales de promoción y venta de productos es real.

Si continuamos con el análisis financiero, saltándome momentáneamente la formulación estratégica y el modelado de procesos, creo que el precio a fijar sería de \$5,000 pesos mensuales por el uso de la aplicación, precio que estoy convencido se puede mantener durante los primeros 5 años de vida de la misma para crear un vínculo de confianza con el cliente de que no va a estar subiendo a cada rato.

El primer año de la empresa será el más difícil y el clave de todo el emprendimiento, lograr sobrevivirlo será la meta, el flujo de efectivo pronostica que los ingresos serán menores a los egresos durante los primeros 9 meses del año, es hasta el mes 10 que se empezaría a cubrir los gastos, por eso es clave conseguir un crédito inicial de 2.5 millones de pesos para completar la inversión inicial y dejar cubierto al

menos, los costos operacionales del primer año, volviéndose clave llegar a los 90 clientes que es el punto donde los ingresos empezarían a superar a los gastos.

El segundo año es de consolidación con una clara meta de duplicar el número de membresías y cerrar en 200 clientes, siendo hasta el cuarto año cuando se buscaría incursionar en otro país, un país centroamericano que nos permita alcanzar la meta de los 900 clientes para las aplicaciones disponibles.

Para el quinto año la meta es rebasar los 1,200 clientes y terminar con recursos líquidos de más de 30 millones de pesos, considerando la reinversión total de las utilidades durante los primeros 15 años de vida de la empresa, estos recursos serían utilizados para los planes de expansión, para decidir cómo pasar al siguiente nivel de la empresa, ya sea siguiendo la ruta de expansión en Centroamérica o buscar otros mercados como podría ser Sudamérica o, dependiendo de la planeación estratégica, Estados Unidos. Lo cual se escucha muy bien en papel, pero será muy difícil de alcanzar, involucrara mucho trabajo y disciplina y al final, como ya se comentó, no es tampoco una tasa de retorno de interés extraordinaria.

Una vez que se habla de tamaño de mercado y números, es hora de aterrizar y planear, primero formular una estrategia, tanto para la empresa, como para el área en tecnologías de información de la misma, basado en los conceptos de David (2013), se comenzó con el análisis estratégico, utilizando sus matrices EFE, EFI y MPC, se analizó las condiciones del mercado tanto interno como externo y la competencia y utilizando la matriz FODA se formularon cinco estrategias potenciales para ayudar a cumplir con las metas del emprendimiento, las cuales fueron comparadas, utilizando la matriz cuantitativa de la planificación estratégica (MCPE) eligiendo la estrategia “Buscar una mayor participación de mercado para los productos o servicios existentes en la región occidente a través de mayores esfuerzos de marketing y ventas”, como la estrategia de la empresa durante el primer año de fundación.

Lo interesante de este ejercicio es que se provee un marco de trabajo formal para la formulación estratégica, no fue algo que se diseñó por una corazonada, se llevó a cabo un análisis formal donde se descartaron ideas como la de crear nuevas aplicaciones o expandir el mercado a nivel nacional, gracias a este marco teórico de David, se concluyó que la estrategia inicial debe enfocarse en las aplicaciones existentes, en la región occidente.

Una vez que se tiene una visión de la estrategia global de la empresa, cada área puede comenzar a diseñar cómo va a aportar para dicha meta, con qué proyectos

y de forma paralela, el área de tecnología de información puede realizar su propia planeación en paralelo de cómo ayudara a la empresa y a las demás áreas a realizar sus metas, donde siguiendo el marco de trabajo de la planeación en paralelo de Andreu, Ricart y Valor (R, JE, & J, 1999) se obtuvieron tres proyectos que son los que tendrían un mayor impacto en contribuir con los objetivos estratégicos de las diferentes áreas y el objetivo estratégico común de la empresa.

Se determinó que el proyecto más importante para el área TI es el de desarrollar las aplicaciones móviles para las aplicaciones existentes, Bschooll y Bstore, mientras que como segunda prioridad se encontró la necesidad de buscar un CRM open source y complementarlo para llevar un manejo de las relaciones con los clientes, el tercer proyecto para el área TI sería el manejo de redes sociales con fines publicitarios y de acercamiento a clientes.

Finalmente la formulación estratégica termina con un tablero de control, un *balanced scorecard*, donde se plasma cómo la empresa piensa dar seguimiento periódico a que tan cerca o tan lejos está de cumplir con las metas, utilizando una serie de indicadores clave y un sistema de colores Rojo, Verde o Amarillo donde de forma visible, los administradores de la empresa podrán controlar, detectar problemas y tomar acciones correctivas o preventivas para alinear a las organizaciones y poder cumplir los objetivos.

La siguiente parte que considero importante que todo emprendimiento defina, al menos a alto nivel, antes de proceder con la puesta en marcha es la definición de los procesos clave para operar la empresa, esto brindara una visión general de cómo funcionara la misma, posibles cuellos de botella y retos que se tendrán que atacar.

En nuestro desarrollo de la arquitectura de procesos se definió que el emprendimiento Bcloud tendrá tres procesos clave, desarrollo o mejora de productos, comercialización de las aplicaciones y soporte técnico.

Lo más importante de este esfuerzo, además de modelar cada proceso central, fue la definición de los tableros de control de procesos, donde basado en indicadores clave, los administradores podrán detectar cuando un proceso se está saliendo de control y tomar medidas preventivas o correctivas.

En pocas palabras, el *balanced scorecard* y estos tableros de control de los procesos claves, son la fundación de cómo, el administrador de la empresa, podrá manejarla.

La cereza en el pastel fue el proyecto de fundación y puesta en marcha del emprendimiento, a veces los planes no incluyen esta parte, la planificación del proyecto de puesta en marcha es fundamental para llevar a cabo el emprendimiento, gracias a eso, ahora sé que se necesita un presupuesto de \$1,105,000 pesos para poner en marcha el emprendimiento, también sé que se estima una duración de 6 meses para el mismo proyecto y más importante, puedo identificar a partir de qué mes es necesario empezar a contratar el personal y los servicios de la empresa como serian electricidad, internet, etcétera.

Por eso concluyo que el marco de trabajo ataca varios aspectos necesarios para un emprendedor, desde validar sus hipótesis y crear un producto mínimo que atienda las necesidades del mercado, hasta la segmentación de clientes que le arroje un tamaño de mercado realista, un análisis financiero con proyección a cinco años que le indique la rentabilidad de su emprendimiento, una formulación estratégica para que cada área sepa hacia donde jalar y que metas debe cumplir, una gestión de procesos clave para poder controlar las operaciones de la empresa y una planeación de proyecto para ponerla en marcha.

El emprendimiento trata sobre crear aplicaciones, las cuales manejaran la información de los clientes, datos que son de vital importancia para cualquier negocio, así sea grande o pequeño, datos que serán accesibles en tiempo real utilizando las tecnologías actuales como pueden ser computadoras, laptops o teléfonos inteligentes, ha sido esta evolución tecnológica la que ha permitido acercar la información a las personas que toman decisiones en los negocios, lo que ha creado grandes ventajas competitivas, lamentablemente, las pequeñas empresas no han tenido acceso a estas herramientas, especialmente en países en vías de desarrollo van un par de pasos atrás. Esto es lo que crea una oportunidad de atender un segmento de mercado desatendido

Creo que la relación más importante de este trabajo con la informática se encuentra en la parte de *Lean Startup*, una nueva propuesta para obtener los requerimientos, las especificaciones de un producto informático, en lugar de que el ingeniero diseñe su sistema basado en creencias personales de lo que puede ayudar a un negocio, *Lean Startup* te obliga a corroborar tus hipótesis, a salir a preguntar a los clientes potenciales, primero si la necesidad que se quiere atender de verdad existe y es relevante y segundo, ya que se diseña un producto mínimo, verificar si dicho producto de verdad atiende dichas necesidades relevantes.

La otra aportación es para los departamentos de sistema, la planeación en paralelo es una formula clara de cómo alinear las tecnologías de información con las estrategias de una empresa, cuantos departamentos de sistemas funcionan actualmente como islas, cuántos son meramente operacionales y no logran convertirse en aliados estratégicos para las compañías, siguiendo la planeación en paralelo, se comienza el camino de convertir una área operacional en una área estratégica que debería ser una meta que todo departamento de informática debe tener.

Cierro este trabajo con la pregunta clave ¿Pondré en marcha el emprendimiento? La respuesta es probablemente. Más allá de los datos duros expuestos en este trabajo, existen motivos personales que también se tienen que poner en la balanza, en estos momentos me encuentro a mitad de mi vida y no estoy seguro si quiero pasar la segunda mitad de la misma tratando de echar andar una empresa, creo que poner una empresa es un compromiso muy fuerte, es como tener un hijo, durante sus primeras etapas de vida hay que darle toda tu atención, así llore en la madrugada. Los datos y proyecciones en este trabajo hacen que sea una apuesta interesante, pero no estoy seguro, al menos, no por el momento.

Bibliografía

- A.T. Kearney. (24 de 03 de 2016). *2016 A.T. Kearney Global Services Location Index™ Top 20 - See more at: <https://www.atkearney.com/strategic-it/global-services-location-index#sthash.mjkmT7cc.dpuf>*. Obtenido de atkerney: <https://www.atkearney.com/strategic-it/global-services-location-index>
- AMIPCI. (2015). *Estudio de comercio electronico en Mexico 2015*. Ciudad de Mexico: AMPCI.
- Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de Información. (02 de 07 de 2015). *El mercado de TIC representará el 5% del PIB hacia el 2015 con un valor de 35* . Obtenido de AMITI: <http://amiti.org.mx/4004/el-mercado-de-tic-representara-el-5-del-pib-hacia-el-2015-con-un-valor-de-35-mil-millones-de-dolares-en-mexico>
- Banco Mundial. (10 de 03 de 2016). *Banco Mundial Mexico Overview*. Obtenido de banco mundial: <http://www.bancomundial.org/es/country/mexico/overview>
- Banco Mundial. (08 de 03 de 2016). *Government indicators*. Recuperado el 12 de Feberero de 2011, de <http://data.worldbank.org/country/mexico>
- Berrios, M. (2015). *Diagnóstico del entorno de negocios de Jalisco, México*. Guadalajara: Organización Internacional del Trabajo.
- Blank, S., & Dorf, B. (2012). *The Startup Owner's Manual: The Step-By-Step Guide for Building a Great Company*. Pescadero, CA: K&S Ranch Press.
- Carpenter, H. (19 de March de 2010). *Maslow's Hierarchy of Enterprise 2.0 ROI*. Obtenido de Cloud Ave: <https://www.cloudave.com/631/maslow-s-hierarchy-of-enterprise-2-0-roi/>
- Chesbrough, H. (2010). *Open Services Innovation: Rethinking Your Business to Grow and Compete in a New Era*. San Francisco: Wiley.
- CYRAN, R. (13 de 06 de 2014). *OpenTable, un aperitivo caro*. Obtenido de cincodias: http://cincodias.com/cincodias/2014/06/13/empresas/1402683887_272023.html
- Daniels, John; Radebaugh, Lee; Sullivan, Daniel. (2009). *International business environments & operations*. Boston: Pearson.
- David, F. R. (2013). *Conceptos de administracion estrategica*. Florence South Carolina: Pearson.
- Davila, M. M., & Manera Bassa, J. (1997). *MARKETING FUNDAMENTAL*. Madrid: MCGRAW-HILL.

- Degarmo. (2004). *Ingeniería económica*. Naucalpan de Juárez: 12a edición.
- Doing Business. (02 de 06 de 2015). *Regulaciones para hacer negocios*. Obtenido de doing business: <http://espanol.doingbusiness.org/data/exploreeconomies/mexico>
- Fondo Monetario Internacional. (2014). *2014 ARTICLE IV CONSULTATION—STAFF REPORT; AND PRESS RELEASE*. FMI.
- Fondo Monetario Internacional. (2015). *MEXICO 2015 ARTICLE IV CONSULTATION—PRESS RELEASE*. Washington, D.C.: International Monetary Fund.
- Furr, & Ahlstrom. (2011). *Nail it then scael it*. NISI Institute.
- Furr, N., & Ahlstrom, P. (2011). *Nail It then Scale It: The Entrepreneur's Guide to Creating and Managing Breakthrough Innovation*. Lehi, UT: NISI Institute.
- Gasparotto, N., & Conde, L. (2013). *ICT INDUSTRY IN BRAZIL*. Sao Paulo: Switzerland Global Enterprise.
- González, R. Z. (2015). *Perspectivas de negocios y mercados TIC en México*. México: Select Estrategia.
- Hilley, D. (2009). *Cloud Computing: A Taxonomy of Platform and Infrastructure-level Offerings*.
- Hitpass, B. (2014). *BPM Fundamentos y Conceptos de Implementación tercera edición*. Santiago de Chile: BPM Center.
- Hitpass, B., Freund, J., & Rucker, B. (2011). *BPMN 2.0 Manual de referencia y guía practica*. Santiago de Chile: BPM Center.
- ImpulsaTI y la secretaria de economia. (2012). *Análisis de la industria de TI para evaluar los logros de los componentes del Banco Mundial y de las estrategias del PROSOFT*. Ciudad de Mexico.
- INEGI. (2009). *Micro, pequeña, mediana y gran empresa estratificación de los establecimientos*. Ciudad de México: INEGI.
- Jeston, & Nelis. (2008). *BPM Practical guidelines to succesful implementations*. New York: BH.
- JP Morgan. (10 de 03 de 2016). *datamarket*. Obtenido de JP Morgan Emerging Markets Bond Indiex (EMBI): <https://datamarket.com/data/set/1dme/jp-morgan-emerging-markets-bond-index-embid#ds=1dme!x88=7.k.b.9.a.i.4.c.f.g.e.m.2.d.5.h.8.n&display=choropleth&map=world&classifier=natural&numclasses=5>

- Kaplan & Norton. (1996). *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Lincoln MA: Harvard business and school press.
- Kotler, P., & Gary, A. (2003). *Fundamentos de marketing*. Ciudad de Mexico: Pearson.
- Maslow, A. H. (1943). Una teoría sobre la motivación humana. *Psychological Review* 50, 370-396.
- McKenna, R. (1994). *Marketing de relaciones: Cómo crear y mantener un vínculo permanente entre la empresa y sus clientes*. Barcelona: Paidós.
- Observatorio PYME. (2010). *LAS TIC'S EN EMPRESAS PYMES*. Ciudad de Mexico: Observatorio PYME.
- Observatorio PYME en México. (2011). *Principales Resultados del Observatorio PyME en México: Perfil del empresario, CIPI*. Recuperado el 3 de Abril de 2011, de Observatorio PYME en Mexico: <http://www.cipi.gob.mx/html/observatorio.html>
- Observatorio PYME en México. (2015). *Principales Resultados del Observatorio PyME en México: Perfil del empresario, CIPI*. Recuperado el 3 de Abril de 2011, de <http://www.cipi.gob.mx/html/observatorio.html>
- OCDE. (10 de 03 de 2016). *Panorama economico de la OCDE*. Obtenido de OCDE: <http://www.oecd.org/centrodemexico/estadisticas/>
- Osterwalder. (2009). *Business model generation*. Portland: Self publish.
- Parmenter, D. (2007). *Key Performance Indicators*. Hoboken, New Jersey: John Willey & sons.
- Perez, H. (2015). Sesión 5 Material sobre la vista horizontal. Tlaquepaque: ITESO.
- Perot, R. (2002). *My life & the principles for success*. 2a Edición.
- Porter, M. (1985). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. New York: Free Press.
- Porter, M. (1995). *Estrategia Competitiva*. Compañía Editorial Continental.
- Porter, M. (1998). *COMPETITIVE STRATEGY, Techniques for Analyzing Industries*. New York: Free press.
- Project Management Institute. (2013). *Project Management Body of Knowledge (PMBOK)*. Project Management Institute.
- R, A., JE, R., & J, V. (1999). *Estrategia y sistemas de información*. Madrid: McGraw Hill.
- R, G. G. (2012). *Estadísticas TIC de México*. Ciudad de Mexico: COFETEL.
- Robert D. Buzzell; John A. Quelch. (1991). *Administración de la mercadotecnia multinacional*. Addison Wesley.

- Rubén Rodríguez Beltrán. (2009). *Ensayos y ejercicios para un curso de finanzas*. Guadalajara: Self.
- Rummler, G. A., & Brache, A. P. (2013). *Improving performance: How to manage the white space on the organization chart*. Wiley & sons.
- Samuelson, P., & Nordhaus, W. (2005). *Economía 18a edición*. Madrid: McGraw Hill.
- Sarah Kaplan y Eric Beinhocker. (2003). *The real value of strategic planning*. MIT Sloan Management Review.
- Stabell, C. B., & Fjeldstad, O. D. (1998). Configuring value for competitive advantage: on chains, shops and networks. *Strategic management journal*, 413-437.
- Urbina, B. (2010). *Evaluación de proyectos*. Mexico: McGraw Hill.
- Warren, K., & Green, M. C. (2010). *Global marketing management*. Englewood cliffs, New Jersey: 6a Edición.
- World Bank Group. (2015). *Country Data Report for Mexico, 1996-2013*. World Governance Indicators.

Anexo A Características finales de la aplicación Bschoool.

Comencemos con explicar cómo están organizadas dichas características, se agruparon en cuatro categorías principales más una de características intrínsecas que realmente no son opciones de menú pero que son relevantes:

1. Administración. Estas son características enfocadas a administrar el sistema.
2. Académico. Estas son características específicas para administrar la escuela.
3. Varios. Estas son características adicionales, que no tienen que ver con cuestiones académicas, pero que podrían ser importantes para una escuela.
4. LMS. LMS son iniciales inglés para Sistema de administración de aprendizaje (*Learning Management System*), esta es la solución basada en *Moodle* para escuelas.
5. Características intrínsecas. Estas son características que no son visibles, no son opciones de menú en un sistema, son cuestiones como facilidad de uso, soporte multi-idioma, disponibilidad tutoriales para autoaprendizaje.

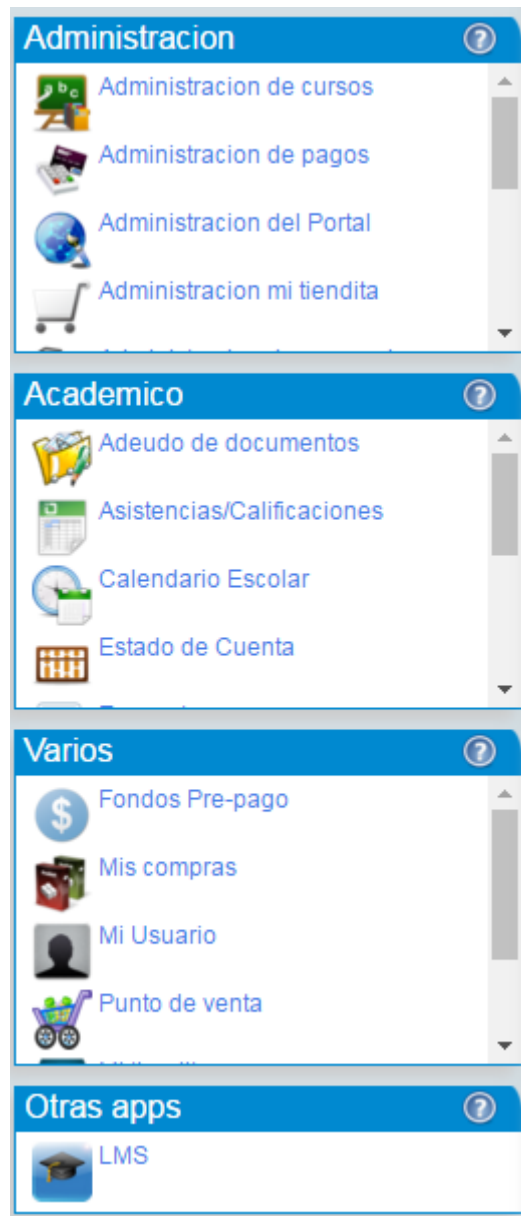


Figura Anexo A-1. Menú BsSchool.

Ahora desglosemos a fondo las características que se presentaran y se validara su importancia para la muestra estadística.

Características del menú administración del sistema.

Como se mencionó previamente, esta categoría tendrá todas aquellas opciones para administrar y personalizar la aplicación.

Menú administración de cursos.



Figura Anexo A-2. Administración de cursos.

En esta opción es donde se crean los cursos que la escuela imparte, los cuales deben estar ligadas a un grupo (como en el caso de primarias, secundarias y algunas preparatorias) o a un *career map* (en planes por créditos donde los alumnos eligen las materias a cursar, utilizado más para licenciaturas o maestrías).

Menú administración de pagos.



Figura Anexo A-3. Administración de pagos.

Esta opción es donde se renueva la membresía, se adquieren productos adicionales y se tiene acceso al estado de cuenta de la escuela con respecto a Bcloud (cada

estudiante/padre de familia también tiene un estado de cuenta propio como se verá más adelante).

Menú administración del portal.

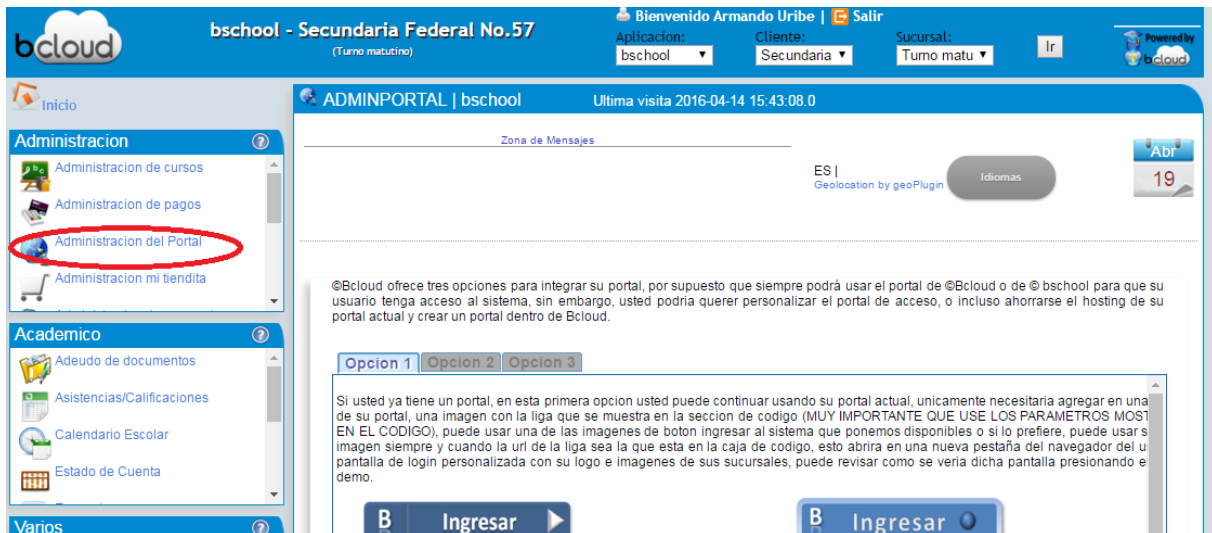


Figura Anexo A-4. Administración del portal.

Administración del portal es una opción que le permitirá al cliente crear su propio portal de internet para su escuela, de esta forma, no se tendrá que entrar al sistema desde el portal Bcloud o Bschoool, cada escuela puede personalizar, hasta cierto punto, su propio portal de Internet.

Menú de administración de mi tiendita.

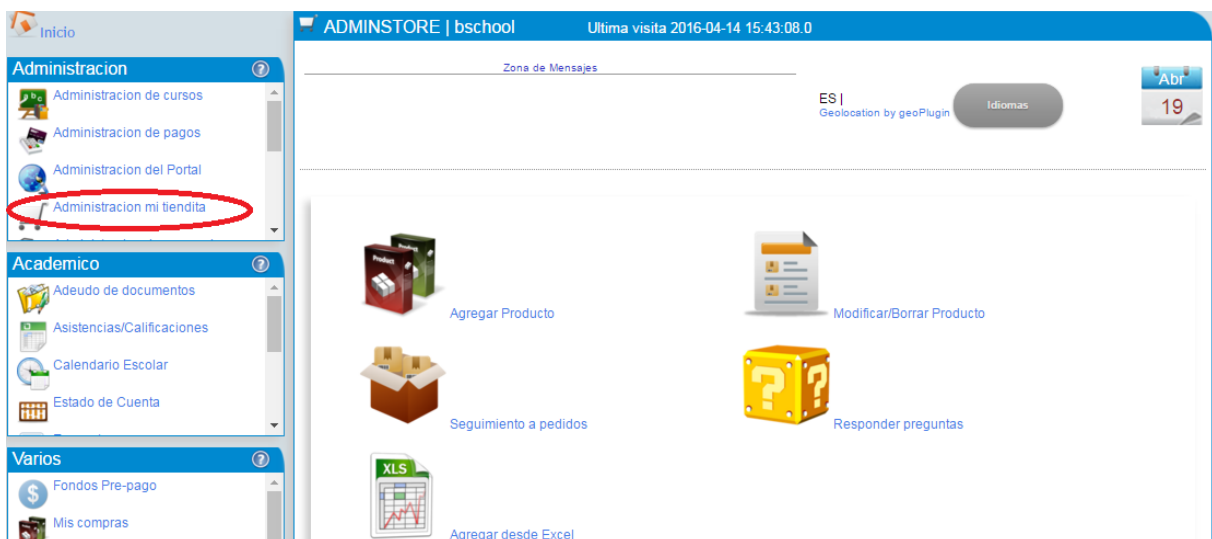


Figura Anexo A-5. Administración de mi tiendita.

Uno de los diferenciadores con respecto a otros sistemas escolares en el mercado es que Bcloud busca ayudar a un cliente a expandir su negocio, gracias a la tecnología

Bstore, cualquier sistema creado por Bcloud puede agregar su propia tienda virtual, en ella, la escuela podrá vender desde uniformes, útiles escolares hasta computadoras.

Menú administración de sucursales.

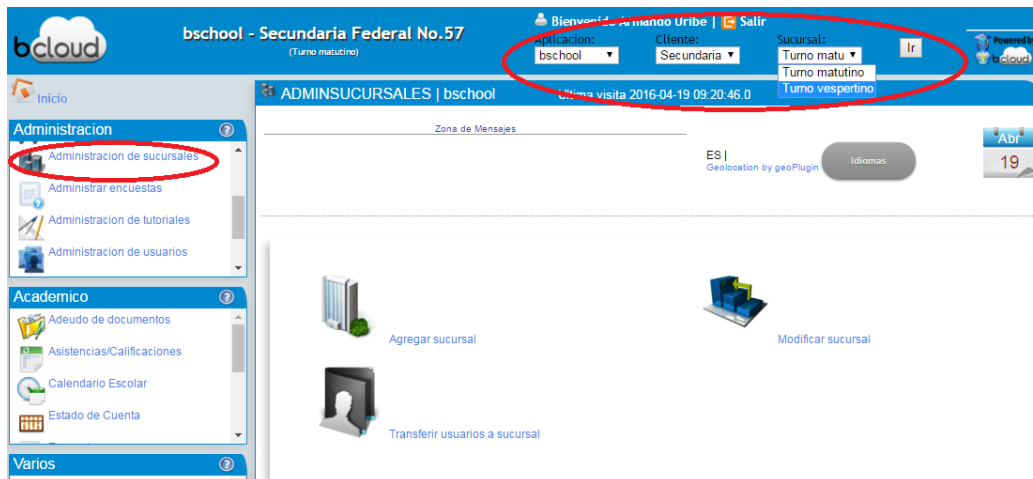


Figura Anexo A-6. Administración de sucursales.

Vale la pena recordar que la plataforma tecnológica es Bcloud, la cual se puede usar para crear cualquier tipo de sistema, hoteleros, consultorios, restaurantes, escuelas, etc. Es por eso que la opción administración de sucursales es genérica, sería equivalente a tener la opción administración de campus o de turnos en una primaria/secundaria. Básicamente en esta opción, la escuela puede organizarse en diferentes sucursales virtuales, como ya se dijo una primaria podría tener una sucursal para administrar su turno matutino y otra para administrar su turno vespertino o en el caso de universidades se puede crear una sucursal por campus, por área de conocimiento (ciencias económico-administrativas, ingenierías, derecho, etc.) o incluso por carrera.

Menú administrar encuestas.

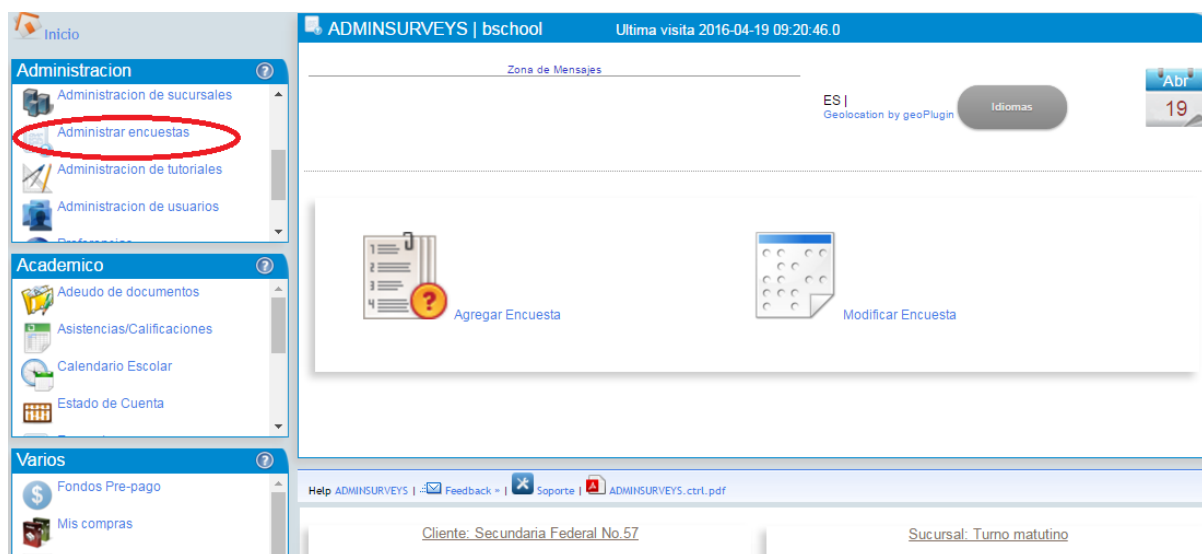


Figura Anexo A-7. Administración de encuestas.

Con esta opción la escuela podrá obtener información sobre sus clientes (estudiantes/padres de familia) o incluso de sus colaboradores (profesores), esto con la intención de llegar a explotar dicha información para mejorar sus productos o servicios. Básicamente esta opción es totalmente libre, la escuela puede crear cualquier tipo de encuesta.

Menú administración de tutoriales.

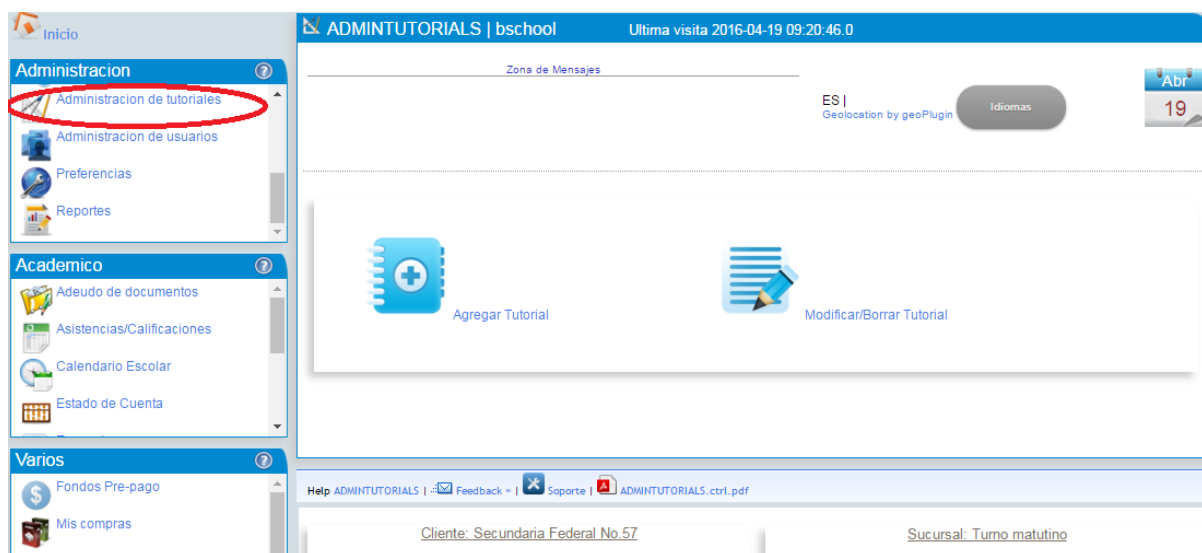


Figura Anexo A-8. Administración de tutoriales.

Esta opción permite integrar el sistema Bcloud con *YouTube* o cualquier otro repositorio de videos, es decir, la escuela puede crear videos (tutoriales) para sus alumnos o padre de familia, incluso para promocionarse, dichos videos pueden ser

incluidos en el sistema Bscool para ser distribuidos entre los distintos usuarios ya sea solo para un rol específico (estudiantes, padres de familia, profesores) o para varios roles al mismo tiempo.

Menú administración de usuarios.



Figura Anexo A-9. Administración de usuarios.

Esta opción es donde se crean las cuentas de usuario que usaran el sistema Bscool, las cuales pueden ser creadas manualmente o utilizando una creación masiva de cuentas desde un formato de Excel.

Menú preferencias.

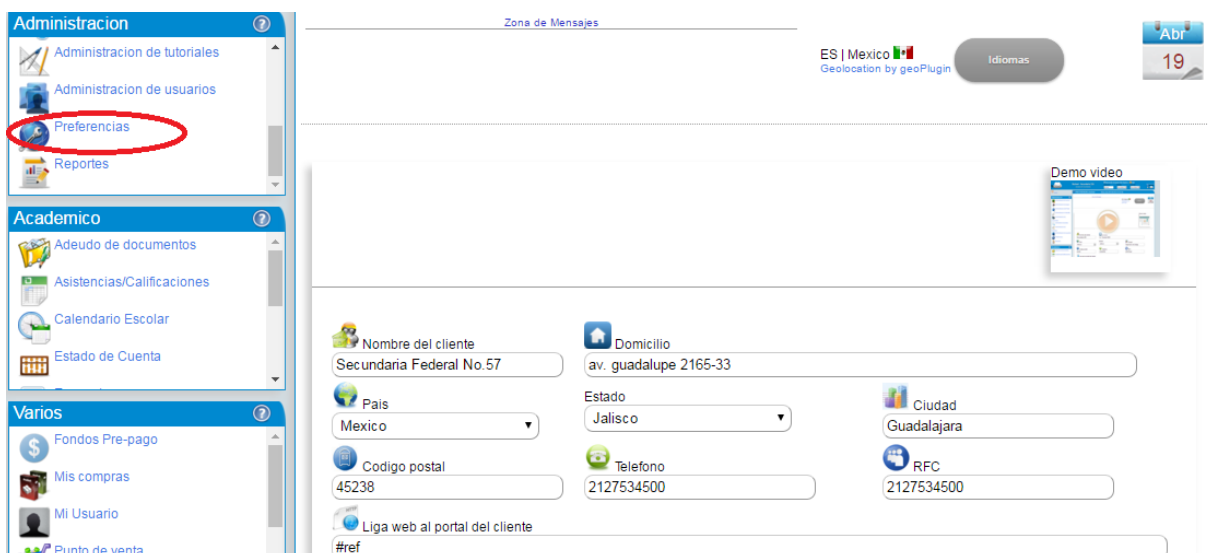


Figura Anexo A-10. Administración de preferencias.

Además de poder cambiar los datos de la escuela, es en esta opción donde el usuario puede modificar las alertas Bcloud, las alertas Bcloud permiten enviar,

automáticamente, notificaciones relevantes a los usuarios de una aplicación vea la figura de abajo.

ACADEMICAS

Alerta	Descripcion	Bcloud	Mail	SMS
Calificacion final	Se le envia la calificacion final al alumno y padre de familia tan pronto como el profesor la capture en el sistema.	Si	Si	No
Faltas a clase	Esta alerta es util para informar a los padres de familia que su hijo no asistio a alguna clase, sobre todo util para primarias o kinders.	Si	Si	No
Matricula baja	Esta alerta es para coordinadores de carrera, empezara 5 dias antes de finalizar el periodo de inscripciones si aun no se ha matriculado el cupo minimo de una materia, la alerta dejara de enviarse el dia limite de inscripciones.	Si	Si	No
Adeudo de Documentos	Alerta para Estudiantes, Padres de familia y Maestros en caso de que adeuden documentos.	Si	Si	No
Encuestas	Alerta para informar que el usuario tiene 1 o mas encuestas disponibles sin responder.	Si	Si	No

ADMINISTRATIVA

Alerta	Descripcion	Bcloud	Mail	SMS
Renovar membresia	Alerta para administradores, Cuando una membresia de una de las aplicaciones BCLLOUD esta por vencerse, realmente esta alerta no podra deshabilitarse en la modalidad mail y bcloud, solo podra habilitarla o deshabilitarla en la modalidad sms.	Si	Si	No
Pago realizado	Esta alerta es para los administradores, para saber cuando otro administrador realizo un pago en el sistema con fondos disponibles (fondos adquiridos a favor de la escuela por cobro de matricula o ventas en mi tiendita).	Si	Si	No
Deposito anormal	Esta alerta es para los administradores, cuando alguien deposite mas de 5,000 USD en fondos pre-pago.	Si	Si	No
Ventas	Esta alerta es para los administradores, cuando mi tiendita y matriculaciones vendan mas de 10,000 USD en un mes.	Si	Si	No
Estatus de su cuenta	Alerta para administradores, la cantidad de cuentas de usuario, tutoriales, productos mi tiendita o SMS disponibles esta anotandose	Si	Si	No

Figura Anexo A-11. Alertas Bschooll y Bcloud.

Para el caso específico Bschooll, se cuentan con alertas de tipo académico, por ejemplo la alerta calificación final puede mandar una alerta interna en el sistema en la zona de mensajes, puede también mandarse por correo electrónico, e incluso, si la escuela compra mensajes SMS, se puede mandar vía SMS al celular del recipiente de dicha alerta, así, en tiempo real, en cuanto el profesor capture la calificación final de un estudiante, la alerta es enviada al estudiante y si se desea a los padres de familia. Las alertas administrativas son genéricas, sirven para todas las aplicaciones Bcloud, van por ejemplo desde alertar al cliente que su membresía Bcloud está por expirar, hasta informes de cuanto se ha vendido en la tienda virtual en un mes.

Menú reportes.

The screenshot displays the BsSchool web application interface. The top navigation bar includes 'Inicio', 'REPORTES | bschool', and 'Ultima visita 2016-04-19 12:04:19.0'. The left sidebar is divided into three main sections: 'Administración', 'Academico', and 'Varios'. In the 'Administración' section, the 'Reportes' option is circled in red. The main content area shows a 'Zona de Mensajes' and a language selection dropdown set to 'ES | Mexico'. Below this, there are tabs for 'Reportes Academicos', 'Reportes Financieros', 'Reportes de Encuestas', and 'Reportes de Sistema'. The 'Reportes Academicos' tab is active, displaying a list of report options:

Reporte	Descripción
Asistencias por curso	Reporte academico para mostrar asistencia por curso
Asistencias por maestro	Reporte academico para mostrar asistencia por maestro
Estudiantes Cuadro de honor	Muestra los mejores estudiantes por sucursal, por grupo/career map.
Credenciales de estudiante	Reporte academico para imprimir credencial de estudiantes
Calificaciones por curso	Reporte academico que muestra alumnos y calificaciones por curso
Calificaciones por maestro	Reporte academico que muestra alumnos y calificaciones por maestro
Estadísticas de grupo	Reporte academico que muestra cuantos alumnos hay en cada grupo/nivel, en cada curso, y listados de alumnos

Figura Anexo A-12. Reportes BsSchool.

La última opción de la categoría administración son los reportes, en este caso BsSchool presenta una amplia categoría de reportes que deberán validar su utilidad con los usuarios durante esta definición del MVP.

Características del menú académico.

Este menú tiene las opciones para operar la escuela, opciones como son manejar el calendario escolar, dar de alta calificaciones, entre otras.

Menú adeudo de documentos.



Figura Anexo A-13. Adeudo de documentos.

En esta opción la escuela podrá crear un catálogo de documentos que cada alumno/padre de familia o incluso profesor o personal administrativo debe entregar a la escuela, ya sea que se inscribió un alumno nuevo o se contrató un nuevo maestro o que en algún momento los procedimientos de la escuela cambien y ahora necesiten anexar más documentos, ya sea un acta de nacimiento, una copia del INE, cualquier cosa que la escuela pueda necesitar solicitar.

Cuando se recibe dicho documento pendiente se registra la recepción, de lo contrario, Bschool estará alertando constantemente a la persona que tenga adeudos de documentos ya sea por correo electrónico, dentro de las alertas del mismo sistema o incluso, si fueron hay disponibles, por SMS.

Menú asistencias/calificaciones.

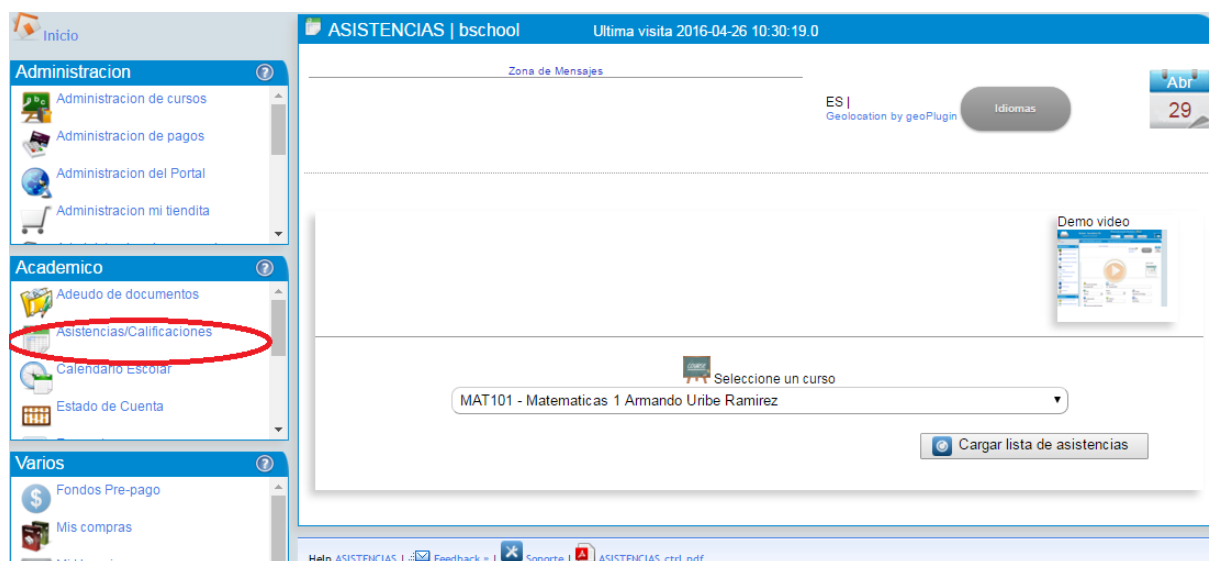


Figura Anexo A-14. Asistencias y calificaciones.

Aquí es donde el profesor o el director de la escuela podrán llevar el control de asistencias y calificaciones de un curso. Vale la pena mencionar que esta parte está ligada con el sistema de alertas al grado, que si la escuela así lo quiere, se podrá alertar al padre de familia si su hijo entro o no a una clase y en el momento en que el profesor dé de alta la calificación final, tanto el alumno y/o el padre de familiar podrán ser informados por correo electrónico o por SMS.

Menú calendario.

The screenshot displays the bcloud school management system interface. The top navigation bar includes the bcloud logo, the school name 'bschool - Secundaria Federal No.57 (Turno matutino)', and user information 'Bienvenido Armando Uribe | Salir'. Below this, there are dropdown menus for 'Aplicacion: bschool', 'Cliente: Secundaria', and 'Sucursal: Turno matu'. A 'Powered by bcloud' logo is in the top right corner.

The left sidebar contains several menu categories: 'Inicio', 'Administracion' (with sub-items: Administracion de cursos, Administracion de pagos, Administracion del Portal, Administracion mi tendita), 'Academico' (with sub-items: Adeudo de documentos, Asistencias/Calificaciones, **Calendario Escolar** (circled in red), Estado de Cuenta), 'Varios' (with sub-items: Fondos Pre-pago, Mis compras, Mi Usuario, Punto de venta), and 'Otras apps' (with sub-item: LMS).

The main content area is titled 'CALENDARIO | bschool' and shows the date 'Ultima visita 2016-04-26 10:30:19.0'. It features a 'Zona de Mensajes' section, a language selector 'ES | Idiomas', and a 'Demo video' player. The central part of the page displays a calendar for 'Abril, 2016' for 'Secundaria Federal No.57 (Turno matutino)'. The calendar is a grid with columns for 'Domingo', 'Lunes', 'Martes', 'Miercoles', 'Jueves', 'Viernes', and 'Sabado'. Each day cell contains a date and a blue button labeled 'Agregar evento'. A 'Mes' view selector is visible in the top right of the calendar area. An 'Imprimir' button is located at the bottom right of the calendar grid.

The footer of the page includes a 'Help' section with links for 'CALENDARIO | Feedback', 'Soporte', and 'CALENDARIO_ctrL.pdf'. It also displays contact information for the school: 'Cliente: Secundaria Federal No.57' and 'Sucursal: Turno matutino', both with the address 'av. guadalupe 2165-33 Guadalajara, JAL MX', phone number '45238', and fax number '2127534500'. The footer concludes with 'Derechos reservados © 2011-2015 bcloud S.A.'.

Figura Anexo A-15. Calendario escolar.

Esta opción es uno de los grandes diferenciadores con respecto a otros sistemas escolares, basado en el calendario de *Microsoft Outlook*, Bcloud intento replicar al máximo su funcionalidad, la escuela, tendrá la posibilidad de agregar eventos tales como inicio del periodo de inscripciones, fin de periodo de inscripciones, inicio de

exámenes extraordinarios, fechas conmemorativas, días festivos, etc. Dichos eventos a su vez podrán enviar alertas automáticas por sistema, correo electrónico o incluso SMS a los recipientes que la escuela crea conveniente, sus alumnos, padres de familia o maestros a su vez, tendrán una vista de su calendario donde dichos eventos estarán visibles.

Menú estado de cuenta.

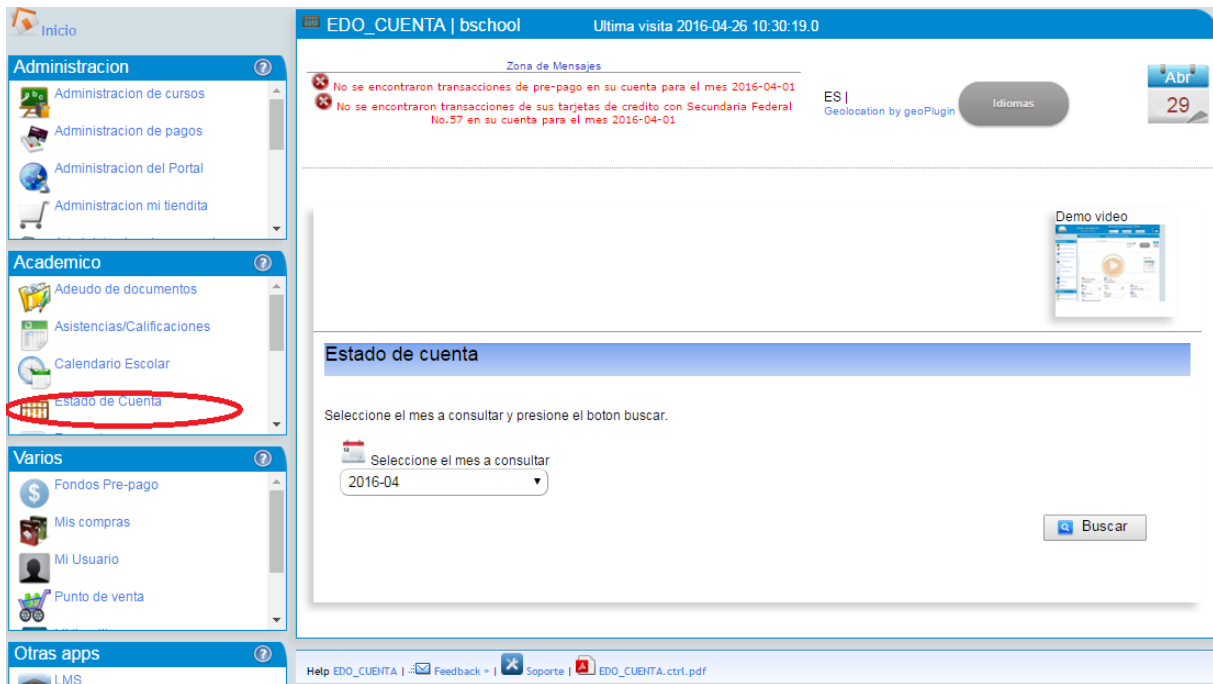


Figura Anexo A-16. Estado de cuenta.

Una de las opciones que intentaran marcar diferencia dentro del sistema es el uso y manejo del dinero, cada usuario tendrá acceso a su estado de cuenta, en el caso de los padres de familia y los alumnos ellos compartirán las mismas transacciones. Lo novedoso viene en que el sistema provee la posibilidad de manejar dinero virtual (fondos pre-pago), dichos fondos se adquieren pagándolos directamente a la escuela y dándolos de alta en la aplicación (Ver menú fondos pre-pago), esto es creado para personas que no quieren usar su tarjeta de crédito en transacciones por internet o para gente que no tiene tarjeta de crédito. El estado de cuenta presentara la información tanto de las transacciones hechas con tarjeta como las que son realizadas con fondos pre-pago.

Menú encuestas.

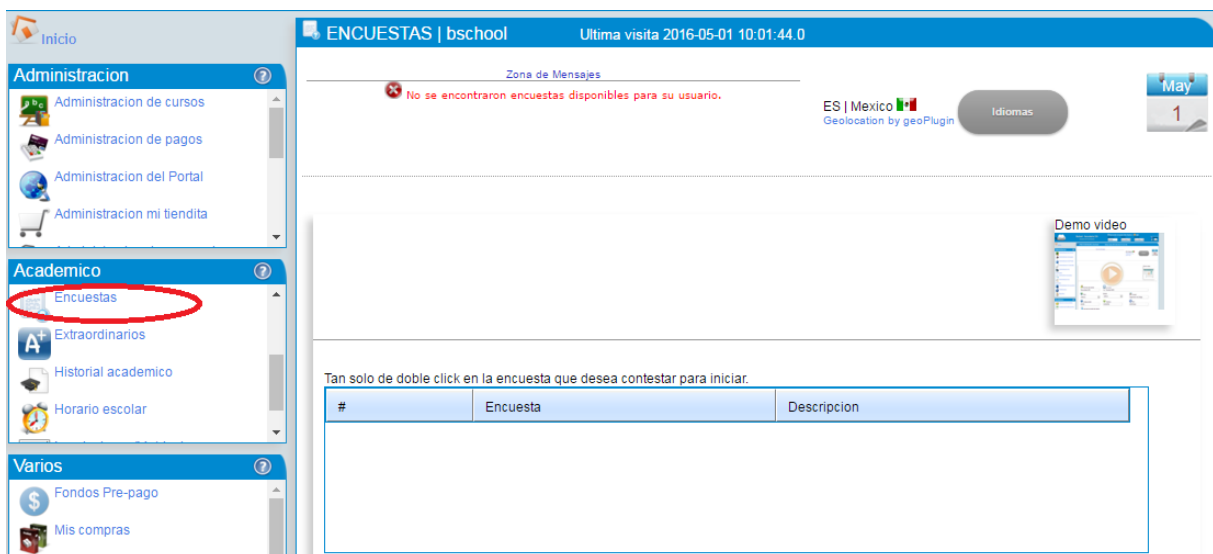


Figura Anexo A-17. Encuestas.

La diferencia con el menú administración de encuestas, es que es en esta opción donde los usuarios podrán realizar la encuesta, a diferencia de la opción de administración que sirve para crearlas. Bcloud provee la posibilidad de determinar qué tipo de usuarios, que sucursales, deben participar en la encuesta, además maneja la fecha de apertura y cierre de la misma e incluso puede crear alertas para que el sistema mande recordatorios de una encuesta a los que aún no la han contestado.

Menú extraordinario.

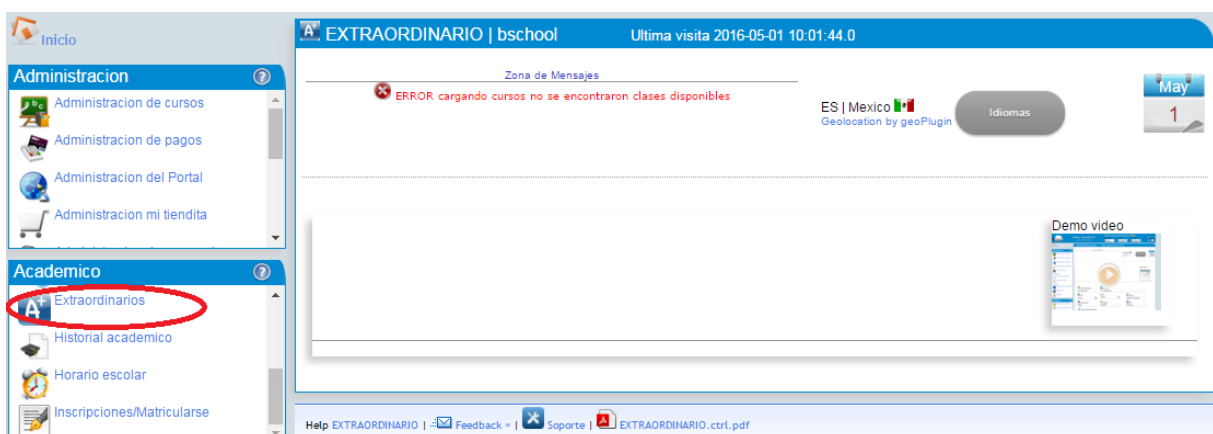


Figura Anexo A-18. Extraordinarios

Esta opción fue creada para subir las calificaciones de exámenes extraordinarios, fue necesaria ya que la opción asistencias/calificaciones únicamente puede dar de alta calificaciones ordinarias.

Menú historial académico.

The screenshot shows a web application interface for a school system. On the left is a vertical navigation menu with four main sections: 'Administración', 'Académico', 'Varios', and 'Otras apps'. The 'Académico' section is expanded, and the 'Historial académico' option is highlighted with a red oval. The main content area on the right has a blue header with 'HISTORIAL2 | bschool' and 'Ultima visita 2016-05-01 10:01:44.0'. Below the header is a 'Zona de Mensajes' section, followed by a 'Demo video' thumbnail. A 'Busqueda Avanzada' section contains a search form with the following fields: 'Correo Electronico' (with the example 'xxx@bcloud.com.mx'), 'No. Expediente/Alumno/Empleado', 'Nombre', and 'Apellidos'. A 'Buscar' button is located at the bottom right of the search form.

Figura Anexo A-19. Historial académico.

En esta opción el usuario (alumno, padre de familia) podrá consultar las calificaciones de todos los cursos que el alumno ha completado en la escuela.

Menú horario escolar.

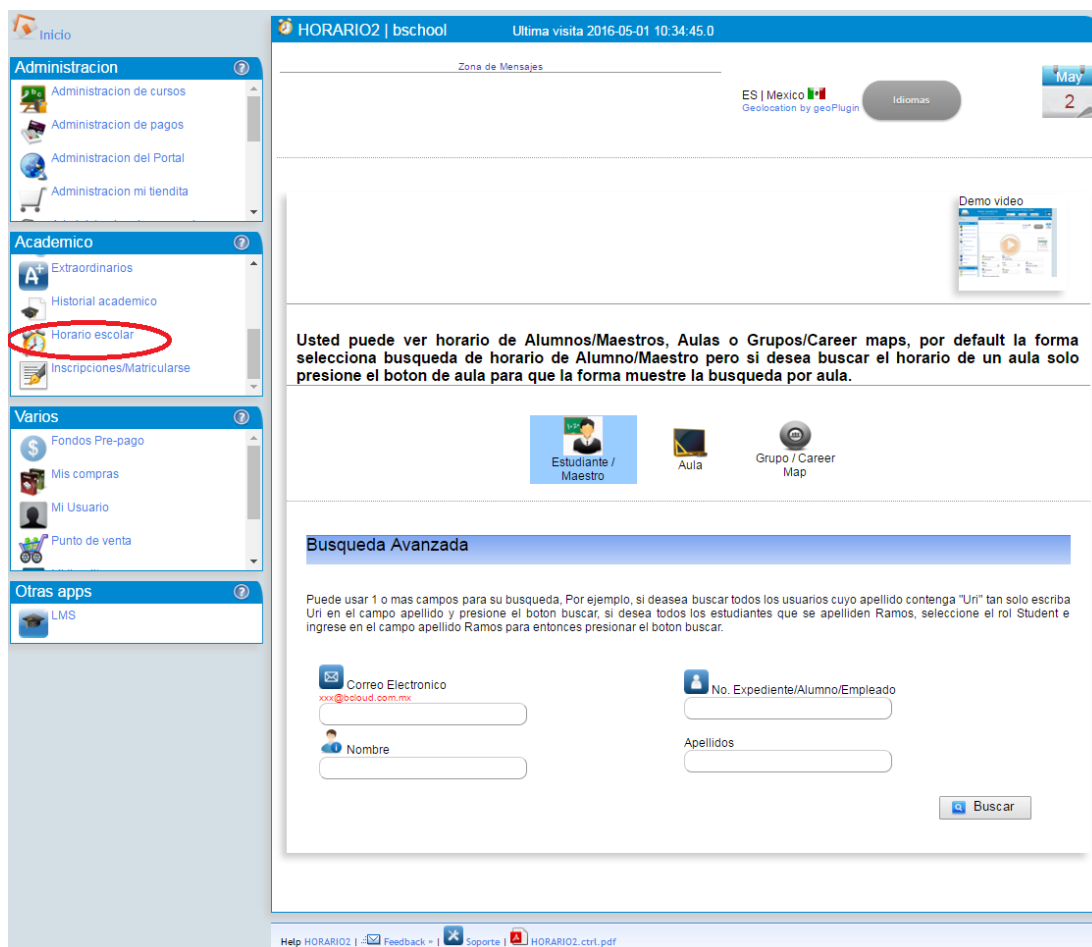


Figura Anexo A-20. Horario.

La opción de horario escolar, para las cuentas de administradores, ha sido extendida para poder presentar no solo el horario de un alumno o maestro, también, si la dirección de la escuela lo requiere, se puede obtener el horario del aula, de un grupo o de todas las materias ligadas a un *career map*.

Menú inscripciones/matricularse.

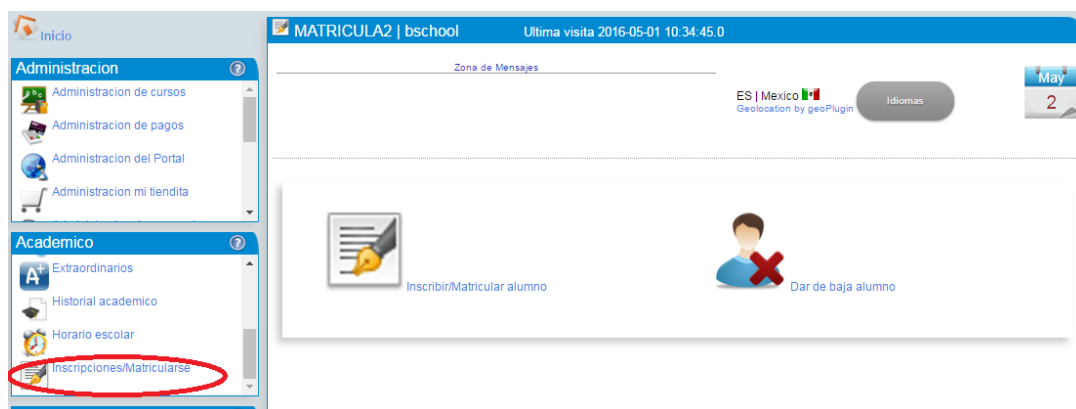


Figura Anexo A-21. Inscripciones.

Esta es la opción donde los estudiantes, padres de familia o la misma escuela (en caso de que sea necesario), pueda inscribir a los alumnos, en el caso de grupos, la inscripción se realizan a todas las materias de dicho grupo, en el caso de *career maps*, la inscripción se realizar curso por curso. También es en esta opción donde un alumno es dado de baja.

Características del menú varios.

El menú varios contiene una serie de opciones adicionales que no son parte de la administración de la escuela ni de las opciones académicas, pero que son creados para complementar las capacidades de la aplicación Bschoool.

Menú fondos pre-pago.

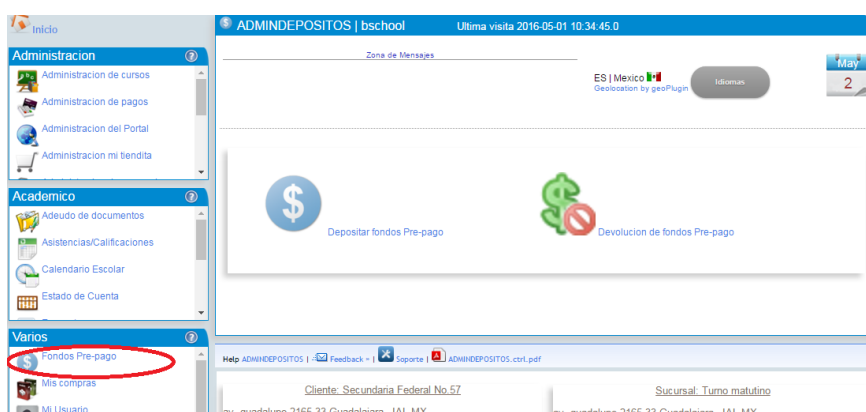
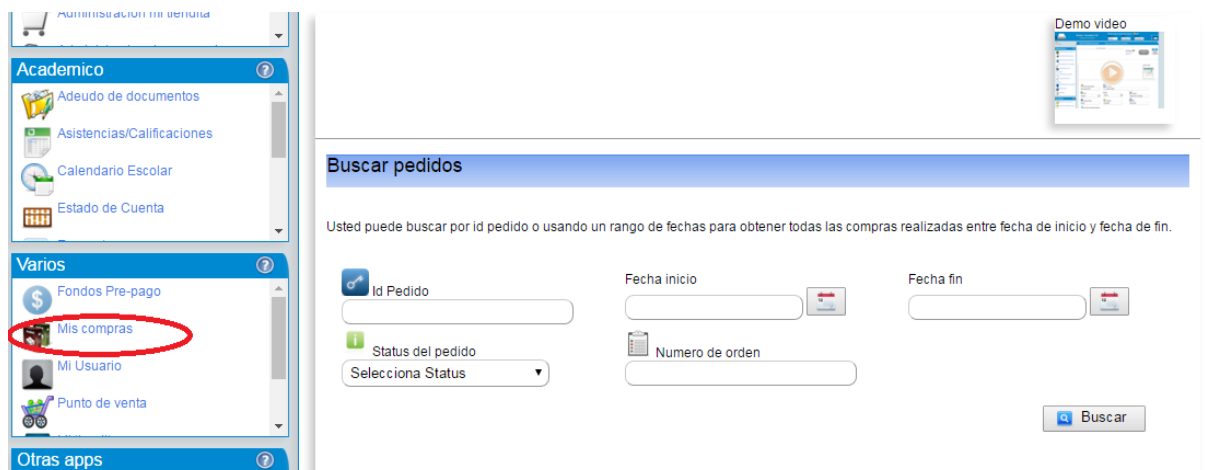


Figura Anexo A-22. Fondos pre-pago.

Como se mencionó anteriormente en el menú estado de cuenta, uno de los diferenciadores de la aplicación Bschoool, es el manejo de dinero virtual o pre-pagado, esta opción es útil para personas que no tienen, o no quieren, utilizar una tarjeta de crédito por internet, en esta opción, la escuela, podrá registrar el pre-pago de un usuario, con esos fondos virtuales, dicho usuario, podrá pagar matriculas o comprar productos escolares. También se incluye la opción devoluciones, en caso de que un usuario requiera que le regrese su dinero pre-pagado.

Menú mis compras.



The image shows a web application interface. On the left is a sidebar menu with three main sections: 'Academico', 'Varios', and 'Otras apps'. Under 'Academico' are 'Adeudo de documentos', 'Asistencias/Calificaciones', 'Calendario Escolar', and 'Estado de Cuenta'. Under 'Varios' are 'Fondos Pre-pago', 'Mis compras' (circled in red), 'Mi Usuario', and 'Punto de venta'. Under 'Otras apps' is 'Administración del usuario'. The main content area is titled 'Buscar pedidos' and contains a search form. The form includes a text input for 'Id Pedido', a date range selector for 'Fecha inicio' and 'Fecha fin', a dropdown for 'Status del pedido' with the text 'Selecciona Status', and a text input for 'Numero de orden'. A 'Buscar' button is at the bottom right. A 'Demo video' thumbnail is in the top right corner.

Figura Anexo A-23. Mis compras.

En esta opción un usuario puede ver el estado de un pedido que será enviado a domicilio, es una opción complementaria para la tienda virtual que se ofrece como parte del sistema.

Menú mi usuario.

The screenshot shows a user profile page with the following elements:

- Left Sidebar:** Contains navigation links: 'Asistencias/Calificaciones', 'Calendario Escolar', 'Estado de Cuenta', 'Varios' (with sub-links: 'Fondos Pre-pago', 'Mis compras', 'Mi Usuario' (highlighted with a red circle), 'Punto de venta'), and 'Otras apps' (with sub-link: 'LMS').
- Profile Information:** Includes a profile picture placeholder, 'Nombre' (Armando), 'Apellidos' (Uribe), 'Telefono' (null), 'Correo Electronico' (xxx@bolobud.com.mx, aauriber@yahoo.com.mx), 'Celular' (3338154484), 'Visitas' (21), 'Fecha de nacimiento' (empty), and 'RFC' (null).
- Password Change Section:** A box with the instruction: 'Si desea cambiar su contraseña, Ingrese los datos en los campos contraseña anterior, nueva y confirmación de contraseña de lo contrario, deje dichos campos vacios para conservar su contraseña actual.' It contains three input fields: 'Contraseña Anterior', 'Contraseña Nueva (minimo 6 caracteres)', and 'Confirme contraseña nueva'.
- Address Section:** Includes 'Domicilio' (null), 'Codigo postal' (null), 'Pais' (dropdown menu), 'Estado' (null), and 'Ciudad' (null). A 'Guardar' button is located below.
- Instructions:** A paragraph explaining how to add, modify, or delete records in the table below.
- Achievements List:** A table with four rows: 'Estudios', 'Certificaciones', 'Conocimientos adicionales o Publicaciones', and 'Trabajos'. Each row has a plus icon on the left.
- Footer:** A link 'Vista preliminar de biografia' is located at the bottom right.

Figura Anexo A-24. Mi usuario.

Esta opción es para que el usuario modifique sus datos personales, en el caso de los empleados de la escuela, en esta opción podrán subir sus estudios, certificaciones, conocimientos adicionales, publicaciones o su historia laboral, esto será útil para mostrar el currículum de cada profesor.

Menú punto de venta.

Asistencias/Calificaciones
Calendario Escolar
Estado de Cuenta

Varios

- Fondos Pre-pago
- Mis compras
- Mi Usuario
- Punto de venta**

Otras apps

- LMS

BCloud Mi Tiendita le recomienda ligar a un usuario con la venta, de esa forma el usuario mantendra registro de sus compras y podra dar seguimiento a la orden de compra desde dentro del sistema, si no desea ligar un comprador, deje los campos de usuario vacios, asi la venta será ligada con un comprador "guest" virtual.

*No. Expediente/Alumno/Empleado

Fotografia

*Correo Electronico xxx@bcloud.com.mx

Nombre

Apellidos

Numero de compras

Monto gastado en mi tiendita USD

Fecha de nacimiento

Codigo de barras

Saldo pre-pago actual \$0.00

Monto pre-pago a usar

Codigo	Producto	#Qty	Precio	Descuento	Costo Envio	Accion
--------	----------	------	--------	-----------	-------------	--------

Tipo de pago Efectivo

¿Desea incluir gastos de envio a la orden? Esto tendrá un cargo adicional de **\$0.00USD**

Figura Anexo A-25. Punto de venta.

Esta opción, al igual que la de mis compras, es complementaria de la tecnología para “mi tiendita”, una tienda virtual que puede ayudar a las escuelas a obtener ingresos adicionales, en el punto de venta, se podrá tener un sistema para registrar compras físicas hechas directamente a la escuela sin usar la tienda virtual.

Menú mi tiendita.

Inicio

MYSTORE | bschool Última visita 2016-05-02 12:42:15.0

Zona de Mensajes

ES | Mexico Geolocation by geoPlugin Idiomas May 2

Administración

- Administración de cursos
- Administración de pagos
- Administración del Portal
- Administración mi tiendita

Academico

- Adeudo de documentos
- Asistencias/Calificaciones
- Calendario Escolar
- Estado de Cuenta

Varios

- Mi Usuario
- Punto de venta
- Mi tienda**
- Tutoriales

Otras apps

- LMS

Expanda o contraiga la categoría de productos que desea observar, no se olvide de hacer click en el carrito de compras para agregar o remover el producto, recuerde que una categoría puede tener mas de una pagina con productos.

Cart: \$0.00 USD

B SCHOOL

ELECTRONICA Y COMPUTO

Tableta samsung galaxy 8 \$1,000.00 USD *precio por unidad

Tableta Samsung galaxy

Cantidad: 0 Min. (1) Total: \$0.00

Pregunta al vendedor

Continuar

Figura Anexo A-26. Mi tiendita.

En esta opción la escuela podrá ofrecer en línea productos adicionales que van desde útiles escolares, uniformes, libros, hasta equipo de cómputo, los cuales se podrán adquirir con tarjeta de crédito y/o fondos pre-pago.

Menú tutoriales.

Administracion del Portal
Administracion mi tienda

Academico

- Adeudo de documentos
- Asistencias/Calificaciones
- Calendario Escolar
- Estado de Cuenta

Varios

- Mi Usuario
- Punto de venta
- Mi tienda
- Tutoriales**

Otras apps

- LMS

Tutoriales basicos

Como usar BsSchool? - Introduccion

Que es el LMS y cual es la diferencia con BsSchool? - Introduccion

- Tutoriales del menu Administracion
- Tutoriales del menu Academico
- Tutoriales del menu Varios
- Tutoriales de otras aplicaciones BSchool

Figura Anexo A-27. Tutoriales.

Esta opción le permite a Bcloud y a la escuela, tener comunicación con sus usuarios por medio de videos en *YouTube* o cualquier otro proveedor de *streaming* por internet, de esta forma se pueden promocionar productos y/o servicios, pero también se puede educar sobre el uso del sistema, las escuelas pueden ofrecer contenidos educativos o de interés para la comunidad estudiantil.

Características del menú LMS.

LMS o por sus iniciales en inglés *Learning Management System*, es una aplicación basada en *Moodle* e integrada totalmente con el sistema de servicios escolares Bschoo, esta parte se vende como una aplicación adicional y consta de varias opciones que complementan la administración de una escuela, solo que ahora enfocada en la administración de un curso.

Menú LMS.

The screenshot displays the LMS menu within the Bschoo system. The sidebar on the left is organized into four main categories: 'Administracion', 'Academico', 'Varios', and 'Otras apps'. The 'Otras apps' category is expanded, and the 'LMS' option is highlighted with a red circle. The main content area shows the LMS interface, which includes a header with 'LMS | bschool' and 'Ultima visita 2016-05-02 12:42:15.0'. Below the header, there is a 'Zona de Mensajes' section and a 'May 2' calendar widget. The main content area is divided into two sections: 'Escuela/Campus' and 'Cursos'. The 'Escuela/Campus' section includes two options: 'Secundaria Federal No.57' and 'Turno matutino'. The 'Cursos' section includes one option: 'MAT101 - Matematicas 1'. The footer of the page shows contact information for the client 'Secundaria Federal No.57' and the sucursal 'Turno matutino', including the address 'av. guadalupe 2165-33 Guadalajara, JAL MX', the phone number '45238', and the fax number '2127534500'. The footer also includes the text 'Derechos reservados © 2011-2015 bcloud S.A.'.

Figura Anexo A-28. LMS.

Lo primero que aparecerá cuando se selecciona la opción LMS es una variedad de opciones del sitio virtual que se desea entrar, por default, cada escuela, campus (turno), cada curso, en cuanto se crea en el sistema Bschoo también se crea automáticamente en el sistema LMS, incluso si el sistema LMS se contrata posteriormente a la creación de los cursos.

Menú foro principal.

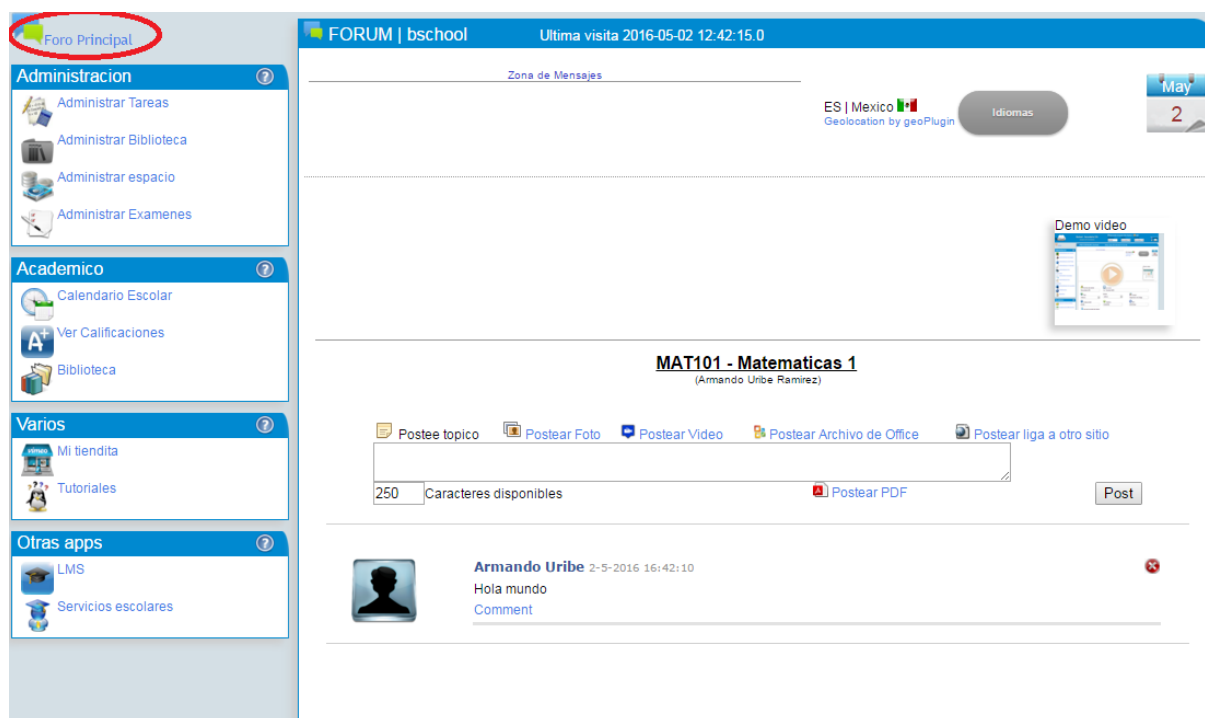


Figura Anexo A-29. Foro principal.

Dentro de cada sitio virtual lo primero que se apreciara será un foro, tipo Facebook, donde los profesores/estudiantes podrán postear información que va desde texto, fotografías, archivos o video.

Menú administrar tareas.

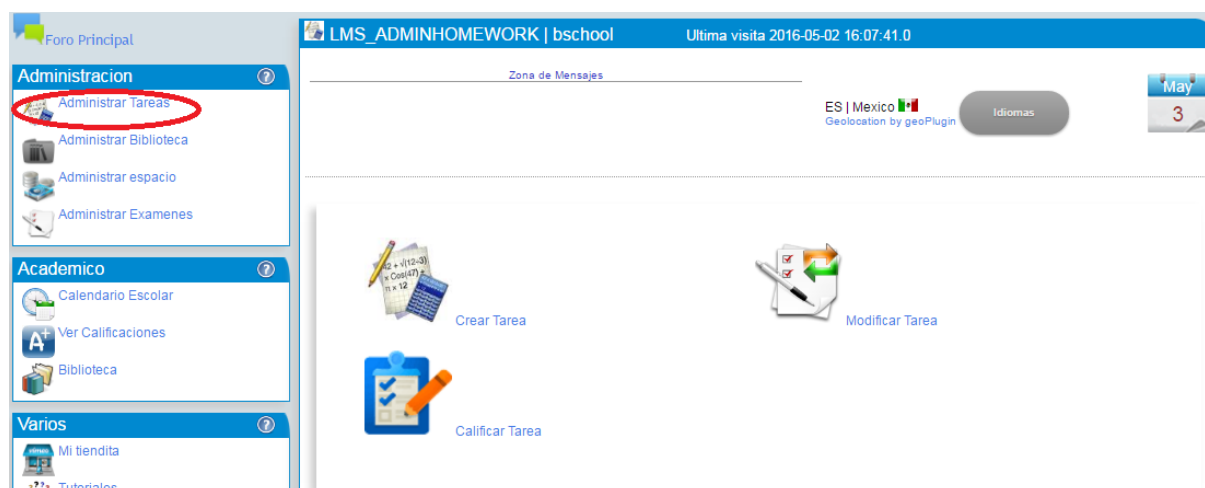


Figura Anexo A-30. Administrar tareas.

En esta opción el profesor podrá crear, modificar o calificar una tarea, dicha tarea tendrá fecha y hora límite de entrega y se cerrara automáticamente una vez que el plazo se cumpla, también se llevara registro que porcentaje de la calificación final vale

esta tarea y no se permitirá crear tareas una vez que, entre exámenes y tareas se rebase el 100% de la calificación final. Gracias a la integración con el sistema de alarmas, el alumno recibirá notificaciones una vez que se acerque la fecha límite para entregar la tarea.

Menú administrar biblioteca.

The screenshot displays the LMS ADMINLIBRARY interface. On the left sidebar, the 'Administrar Biblioteca' option is highlighted with a red circle. The main content area features a form for adding library material. The form includes the following elements:

- Titulo:** A text input field.
- Descripcion:** A larger text input field.
- File Upload:** A section with a '400' character limit, a 'Caracteres disponibles' indicator, and a file upload button labeled 'Choose File'. Below the button, it states 'No file chosen' and 'Tamaño máximo del archivo 5MB'.
- Visibility:** A dropdown menu labeled 'Visible solo para el maestro?' with the option 'No' selected.
- Guardar:** A button to save the information.

Below the form, there are two summary tables:

Espacio de disco Contratado: 500	Espacio de disco usado a nivel cliente (MB): 0	Espacio disponible a nivel cliente(MB): 500
-------------------------------------	---	--

En la tabla de abajo vera todos los archivos previamente subidos para esta instancia, usted podrá borrarlos o ver el preview de cómo los vería el maestro/alumno.

Nombre	Ultima modificacion	Tamaño
Espacio asignado a esta instancia (MB): 83.333	Espacio de disco usado a nivel instancia (MB): 0	Espacio disponible a nivel instancia(MB): 83.333

Figura Anexo A-31. Administrar biblioteca.

Esta opción se refiere a una biblioteca virtual, aquí, la escuela podrá subir libros, ensayos, revistas en PDF para ser compartidas por la escuela.

Menú administrar examen.

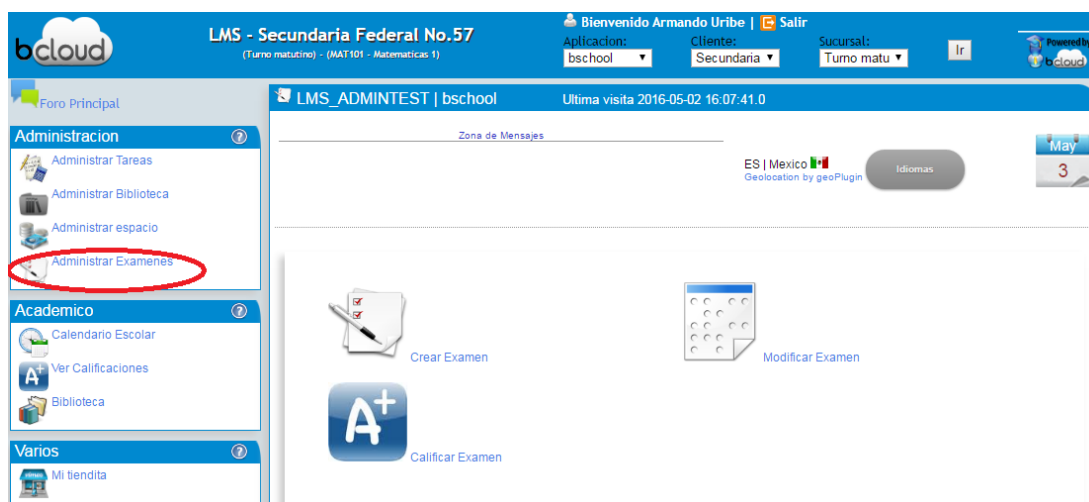


Figura Anexo A-32. Administrar examen.

En esta opción el profesor podrá crear, modificar o calificar exámenes, los exámenes se podrán contestar desde el portal de internet, tendrán fecha y hora de inicio y fecha de hora de fin donde se cerrara el examen, las preguntas pueden ser de opción múltiple en cuyo caso se calificara por sistema, o preguntas abiertas donde el profesor tendrá que, manualmente, calificar el examen, cada pregunta podrá incluso tener referencias en *YouTube* para ayudar al alumno a contestar dicha pregunta.

Menú calendario escolar.

A diferencia de la opción calendario en el menú académico, este calendario es específico del curso, aquí el profesor podrá crear eventos o alertas relacionadas únicamente para su clase y que serán enviadas únicamente a sus alumnos/padres.

Menú ver calificaciones.



Figura Anexo A-33. Ver calificaciones.

En esta opción el alumno, padre de familia o la dirección de la escuela podrán consultar las calificaciones dadas de alta hasta el momento.

Menú biblioteca.

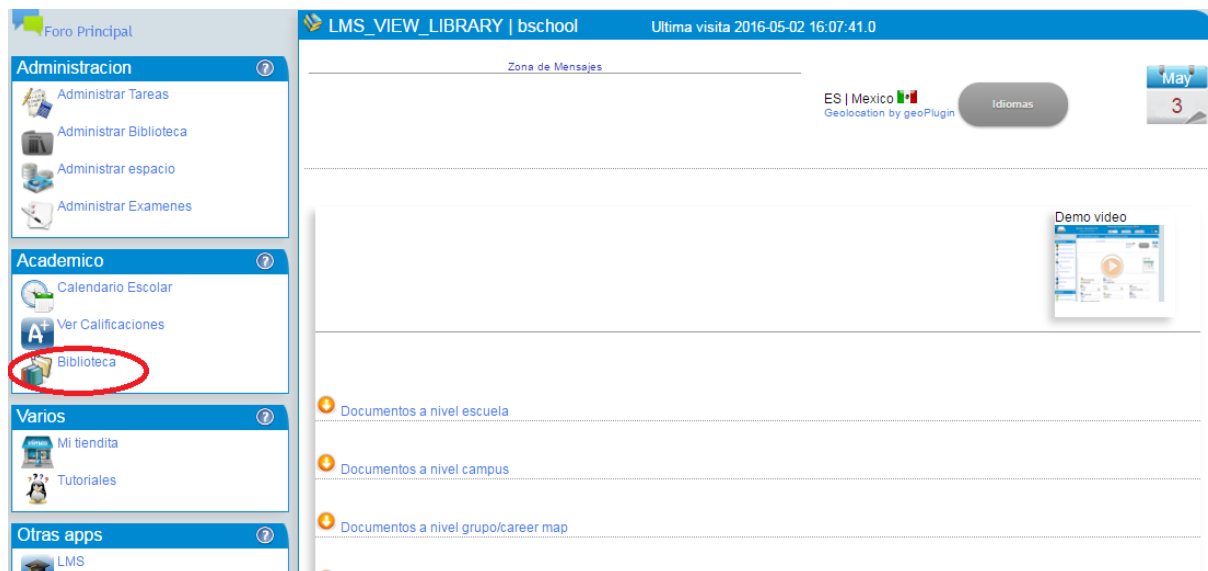


Figura Anexo A-34. Biblioteca.

La última opción es la de biblioteca, desde aquí el alumno podrá acceder a los contenidos que fueron cargados en la opción administrar biblioteca, como se mencionó anteriormente esto se refiere a la biblioteca virtual.

Usted puede ver el demo detallado desde YouTube en las siguientes direcciones:

1. Demo parte 1. Diapositivas 1 a 5.
<https://www.youtube.com/watch?v=YiGhZnF7dHI>
2. Demo parte 2. Diapositivas 6 a 9.
<https://www.youtube.com/watch?v=vobAcuT4e5s>
3. Demo parte 3. Diapositivas 10 a 12.
<https://www.youtube.com/watch?v=LLGLa13uP6o>