Trabajo de Graduación del MBA

EMPRESA DE SISTEMAS: VGB CONSULTING

Alumno:
Vanina Gisela Bustos

Mentor:
Adrian Darmohraj

Victoria Provincia de Buenos Aires. Año 2015

CONFIDENCIAL

Índice

ÍNDICE 1

AGRADECIMIENTOS 4

RESUMEN 5

INTRODUCCIÓN 6

1. RELEVAMIENTO DEL MERCADO 7
2. OBJETIVOS DEL TRABAJO 7
3. SERVICIOS OFRECIDOS 8
4. PREGUNTA CENTRAL DE LA TESIS 8
5. PREGUNTAS SECUNDARIAS 8

DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO DEL NEGOCIO 9

1. OBJETIVOS DE LA CONSULTORA 10
2. FACTORES CLAVES DE ÉXITO 10

LA INDUSTRIA 11

1. EVOLUCIÓN DE LAS TICS EN LA ÚLTIMA DÉCADA EN LA REPÚBLICA ARGENTINA 11
2. CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA 12
3. SEGMENTACIÓN DEL MERCADO 13

COMPETENCIA 15

1. SAP BUSSINES ONE 15
2. SISTEMAS ISIS 15
3. ERP ARGENTINA 16
4. SOFTLAND 16
5. CALIPSO 16

DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS OFRECIDOS 18

1. PRIMER PILAR 18
2. SEGUNDO PILAR 20
3. TERCER PILAR 20

QUAERERE VERUM
Universidad de San Andrés

ANÁLISIS DEL CONTEXTO 21

1. MATRIZ PEST 21
2. MATRIZ FODA 22
3. 5 FUERZAS DE PORTER 23

VENTAJA COMPETITIVA 25

LA OPORTUNIDAD 29

CLIENTES 30

INGRESOS Y ESTRATEGIA DE CRECIMIENTO 34

1. DETALLES DE LOS INGRESOS 34
2. ESTRATEGIA DE CRECIMIENTO 34

PLAN DE MARKETING 36

1. ESTRATEGIA 36
2. ANÁLISIS DE SITUACIÓN 36
3. MARKETING OPERATIVO 37
4. PRODUCTO 39
5. DISTRIBUCIÓN 41
6. COMUNICACIÓN 42

PLAN FINANCIERO 44

1. SUPOSICIONES GENERALES 44
2. FINANCIAMIENTO INICIAL 44
3. PROYECCIÓN DE UTILIDADES Y PÉRDIDAS 46
4. PROYECCIONES DE VENTAS 46
5. PROYECCIÓN DE ESTADO DE RESULTADOS Y FLUJO DE CAJA 47

ACCIONES 49

ANEXO I - SISTEMAS ENLATADOS 50

ANEXO II – PYMES CON SITIO WEB 52

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

ANEXO III - APLICACIONES DE ESCRITORIO VS. WEBS 54

1. LAS APLICACIONES DE ESCRITORIO 54

2. LAS APLICACIONES WEBS 54

ANEXO IV - TENDENCIAS EN PROGRAMACIÓN 57

ANEXO V - ANÁLISIS PEST 60

ANEXO VI – CUESTIONARIO 61

ANEXO VII - ESCENARIOS 63

ANEXO VIII – GANTT 65

ANEXO IX – PROYECCIONES DE VENTAS 66

BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA 67

SITIOS WEBS UTILIZADOS 68

CRONOGRAMA DEL TRABAJO 69

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

Agradecimientos

Dedico este trabajo especialmente a mis Padres, por ser el mejor ejemplo de mi vida, cultivando en mí la cultura de los valores, el esfuerzo y la lucha. Gracias por apoyarme en cada desafío y tenerme siempre Fe.

Tom, amor gracias por ser mi compañero cada día, comprendiéndome, ayudándome y creyendo en mi.

Matías, mi amigo del alma, este MBA no hubiera sido lo mismo si no lo hubiéramos cursado juntos, gracias infinitas.

Gracias a mi mentor, por sus consejos, valoré cada uno de ellos.

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

Resumen

La tecnología y los sistemas son la innegable, columna vertebral de las empresas. Por otro lado, la globalización e internet han contribuido a la expansión de los negocios y sus canales de venta.

Según CAECE, en 2015 todos los rubros aumentaron alrededor de 70% su cantidad de jugadores. Y en 2016, la previsión es que vuelva a crecer un 64%.

Sin embargo, los sistemas ERPs que se encuentran disponibles en el mercado no logran integrar la gestión de cada área de una PYME y, a su vez, un módulo de e-commerce que gestione la parte del frontend, otorgando un sistema con alta usabilidad y amigable con el cliente.

Como consecuencia para abaratar costos y tiempos de desarrollo, se suelen adquirir sitios webs de baja calidad.

El relevamiento de mercado indica que la oferta existente para proveer una plataforma e-commerce con posibilidad de escalar en un sistema ERP que gestione todo el negocio de una Pyme es prácticamente inexistente, ya que las empresas competidoras hacen foco en solo una de estas áreas.

Por ello se desarrollará e implementará un ERP integral. Haciendo foco en las empresas e-commerce, proporcionando un módulo con la posibilidad de realizar pagos en línea con tarjeta de crédito y factura electrónica.

El mercado potencial se definió con las estadísticas del CAECE, el 70% de las empresas abrió un e-commerce. El crecimiento del e-commerce en los últimos tres años fue del 44% en 2013, 48,5% en 2014 y de 70,8% en 2015, se observa la posibilidad de nuevos clientes, debido a la nueva demanda.

Los segmentos claves a enfocarse son: Pasajes y turismo; Equipos y accesorios de electrónica, TI y telefonía; Alimentos, bebidas y Artículos de limpieza; electrodomésticos; Bicicletas y accesorios, los cuales formaron el 57% de la partición del mercado de e-commerce en el 2015.

La inversión inicial para el cliente es de $180.000, con un tiempo de implementación de 2 meses.

Introducción

Los primeros pilares de este proyecto se empezaron a formar en mi adolescencia. Comencé a programar a los 15 años en el colegio secundario y desde ese momento, mi vida, nunca se alejó del área de sistemas. Mi experiencia laboral comenzó y siguió desarrollándose en la programación de sitios web, por lo tanto, los lenguajes de programación referentes a la programación web, son los que más utilizo y evaluó día a día.

El inconveniente que fui detectando en ese momento, era que cada vez que se deseaba realizar un sitio, muchas partes del mismo se volvían a programar porque el lenguaje integraba todo el desarrollo y esto generaba que se programe dos veces lo mismo, exponiéndote a errores innecesarios. De todas maneras, en ese momento el concepto de funciones o procedimientos reutilizables era algo impensado para programación web.

Al avanzar en mi carrera, comencé a observar que muchos profesionales y empresas habían encontrado el nicho de este negocio y comenzaban a desarrollar sitios webs enlatados, con sus beneficios y problemas, (Anexo I).

Por otro lado, se encontraban las empresas que desarrollaban ERPs, para áreas particulares de las empresas.

Fue entonces, cuando a fines del 2008, comencé a pensar en mi proyecto final para recibirme de Ingeniera en Sistemas en la Universidad Tecnológica Nacional, y se me ocurrió que sería un proyecto atractivo poder unir estas dos necesidades. Crear un sistema modular ERP con las necesidades básicas que posee una empresa, pero a su vez que incluya un módulo que pueda configurarse como primer sitio web de la empresa o incluso E-Commerce, debido a la creciente demanda de sitios webs para Pymes y a la baja calidad que ofrece el mercado (Anexo II).

Realicé la documentación del proyecto y el esquema del mismo, pero por falta de tiempo no lo implementé.

No fue sino hasta que empecé el MBA en la Universidad de San Andrés que volví a pensar en llevar a cabo este negocio.

Para esto contacté a un Ingeniero en sistemas, compañero de la UTN, el cual había trabajado durante 5 años en una consultora que comercializa un ERP. Y comenzamos con el análisis de viabilidad para el proyecto.

Decidimos formar una consultora para que el producto pudiera comenzar con su etapa de modelado. Tomamos la decisión de hacer que el sistema sea íntegramente un sistema web y no de escritorio, debido a sus numerosas ventajas (Anexo III). Y que dicho negocio posea 3 pilares un Sistema base, Módulos de expansión y Consultoría. También decidimos que el lenguaje de programación que utilizaríamos sería PHP7 Symfony (Anexo IV).

Debido a la oportunidad de negocio que creo haber encontrado es que elegí realizar el business plan de VGB Consulting para su producto ERP Modular como trabajo de graduación del MBA.

1. Relevamiento del mercado

El relevamiento de mercado muestra que varias empresas ofrecen productos similares, pero no tan completos, como el que ofrecerá VGB. Por esto, más adelante, se realizará un análisis de los posibles competidores más renombrados.

Universidad de SanAndrés

2. Objetivos del trabajo

- *Objetivo General*: Este Trabajo de Graduación se realiza para elaborar un Business Plan de la consultora VGB, que se especializará en el desarrollo e implantación de un Sistema ERP que abarque completamente las necesidades de las PYMEs.

- *Objetivo específico:* Se comenzará con el dimensionamiento del mercado potencial de empresas que podrían estar interesadas en optar el sistema para su gestión. Luego se realizará un plan de marketing cuyo foco sea el mercado objetivo, por último, se estimará un Plan Financiero para los primeros 5 años de la consultora.

3. Servicios Ofrecidos

VGB buscará su lugar en el mercado de proveedores de sistemas ERP ofreciendo un servicio integral que poseerá 3 servicios puntuales:

Venta de Sistema Base: Mediante la adquisición de este sistema base que posee 6 módulos, el cliente comienza su relación comercial con VGB, el cliente podrá realizar la gestión básica de su negocio con estos 6 módulos.

Módulos de expansión: Estos módulos se pueden ir agregando a medida que el cliente vaya creciendo, sus necesidades cambien o simplemente su situación económica este más estable y pueda realizar esta inversión.

Consultoría: Esta área se pensó para ofrecer un consultor especializado en el negocio y requerimientos de cada cliente, para que trabaje codo a codo con el cliente. El consultor cumplirá con tareas de soporte y entrenamiento.

4. Pregunta central de la tesis

¿Representa una oportunidad de negocio el desarrollo de un sistema modular que pueda adaptarse a las necesidades de cualquier negocio sin importar el *know how* del mismo?

5. Preguntas secundarias

1. ¿Hay mercado local para desarrollar?
2. ¿Hay mercado en el extranjero para desarrollar?
3. ¿Cuál es la tendencia de crecimiento en ambos escenarios?
4. ¿Están dadas las condiciones legales y económicas para poder desarrollar el negocio en el extranjero?
5. ¿Se podrá garantizar que el sistema no quede obsoleto en un periodo corto de tiempo?
6. ¿Se podrá generar la adaptabilidad del sistema a los diferentes dispositivos móviles del mercado?

Universidad de San Andrés

Descripción del concepto del negocio

VGB Consulting es una consultora de software que desarrollará un sistema modular subdividido en pequeñas partes que puedan ser combinados dependiendo de las necesidades de negocio de sus clientes.

Se iniciará la relación comercial con las empresas implementando un módulo base con los que todos los clientes deberán empezar. El mismo incluirá el sistema web inicial. A este entorno base, que se adquirirá en primera instancia, se le podrán sumar pequeños módulos que agregarán funcionalidades. La idea es poder ofrecer un sistema de calidad a cualquier PYME sin importar el dominio de su negocio.

VGB ofrece un sistema con altos estándares de calidad, nacionales e internacionales. Que brinde seguridad y un diseño cuyo Look & Feel se ajuste a la imagen del cliente.

El segundo punto importante es poder reunir y mantener un grupo de desarrolladores estable para la realización de los módulos y las futuras implementaciones. También es importante formar un grupo de consultores que puedan realizar la capacitación a los equipos de usuarios.

Si bien es muy difícil detener la rotación de personal en el campo de sistemas, VGB intentará mediante capacitaciones y financiamientos de cursos como certificaciones PMI y/o MBAs en reconocidas universidades, capacitar y retener a su personal.

Actualmente existen en el país empresas que ofrecen sistemas ERP o enlatados cuyas funcionalidades son limitadas a resolver los problemas de un solo área, un ejemplo de esto es ISIS sistemas la cual es una empresa que desarrollo un sistema enlatado para únicamente el área contable.

Pero su interface no es amigable a la hora de vincularlo con otro sistema. Por otra parte, es complicado introducir modificaciones en el sistema.

Más adelante, se detallarán futuros competidores y los productos que ofrecen.

1. Objetivos de la consultora

Poner al alcance de las pequeñas y medianas empresas un sistema modular que se ajuste a sus necesidades.

Proveer módulos pequeños que puedan ser agregados con facilidad y en forma orgánica para acompañar el crecimiento de las empresas, sin significar una inversión económica significativa.

Instalarse en el mercado como una empresa pionera en ofrecer sistemas modulares a precios accesibles y de muy buena calidad.

Lograr certificación ISO 9001 y IOS/IEC 25000.

2. Factores Claves de Éxito

- Crear e instalar una marca de software en el mercado de pequeñas y medianas empresas.
- Garantizar estándares de calidad.
- Lograr una planta de programadores estable para llevar acabo los módulos bases para iniciar el negocio.

Universidad de SanAndrés

La industria

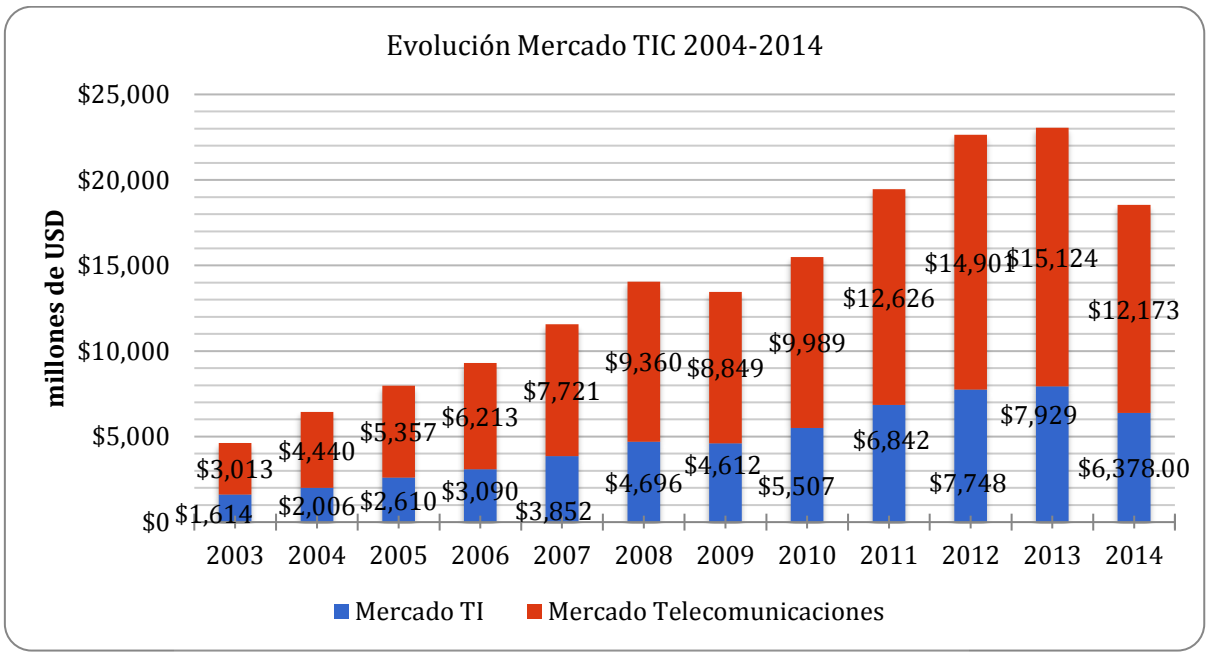
1. Evolución de las Tics en la última década en la República Argentina

A través de la información publicada[1] por la Cámara de Empresas de Software y Servicios informáticos podemos evidenciar que el mercado TIC (tecnologías de la información y las comunicaciones) en Argentina ha tenido un crecimiento sostenido a lo largo de los últimos 10 años, exceptuando 2009. La siguiente tabla fue publicada por la Cámara de Informática y Comunicaciones de la República Argentina (CICOMRA), y muestra la evolución de las ventas en dólares, diferenciando empresas de telecomunicaciones y de tecnologías de la información (TI).

	Mercado TI	Mercado Telecomunicaciones
2003	$1.614	$3.013
2004	$2.006	$4.440
2005	$2.610	$5.357
2006	$3.090	$6.213
2007	$3.852	$7.721
2008	$4.696	$9.360
2009	$4.612	$8.849
2010	$5.507	$9.989
2011	$6.842	$12.626
2012	$7.748	$14.901
2013	$7.929	$15.124
2014	$6.378	$12.173

Fuente: opssi publicado junio 2015 reporte datos 2014

[1] Sitio web utilizado Nro 4: La publicación mencionada es "Reporte anual del sector de software y servicios informáticos de la República Argentina", la misma puede descargarse del link http://www.cessi.org.ar/descarga-institucionales-1838/documento2-8ecd0d438429d63951a021005fbcd7cd



Fuente: opssi publicado junio 2015 reporte datos 2014

Entre 2003 y 2014 las TICs aumentaron sus ventas en dólares un 301%, lo que significa un 14,6% anual en promedio a pesar de las retracciones de 2009 (-4,2%) y del 2014 (-19,5%.).

Al hacer foco en las empresas TI, vemos que éstas representan aproximadamente un tercio del mercado TIC, siendo su crecimiento anual promedio del 14,3%, para un 295% total entre 2003 y 2014 (a pesar de caídas del 1,8% en 2009 y del 19,6% en 2014). En conclusión, a lo largo de este plazo, TI y Telecomunicaciones han tenido un comportamiento similar a pesar de que el volumen de ambas es significativamente distinto. Cabe mencionar también que SSI representa a 2014 aproximadamente un 48% del mercado TI.

2. Caracterización de la muestra

El relevamiento de los datos del OPSSI del sector SSI se hizo a través de un sistema de encuestas on line que permaneció habilitado durante todo febrero de 2015.

La encuesta fue respondida por 119 empresas que constituyen la muestra a partir de la que fueron inferidos los datos para el sector. Cabe aclarar que la composición de la muestra se acerca a la del universo del sector:

• El 67,2% de las empresas se localiza en CABA o GBA, un 11,8% en Santa Fe y el resto se distribuye entre Córdoba (5%), el resto de la pcia. de Bs. As.

(4,2%), Mendoza (2,5%), Entre Ríos (2,5%), Misiones (1,7%), Tucumán (1,7%), Chubut (1,7%), San Juan (0,8%) y Santiago del Estero (0,8%).

• Un 54,6% de las empresas está en el rango de entre 1 y 30 trabajadores, un 28,6% entre 31 y 100, un 11,8% entre 101 y 300 y un 5% tiene más de 300 trabajadores.

• Un 47% de las empresas declaró que realizó ventas al exterior durante 2014.

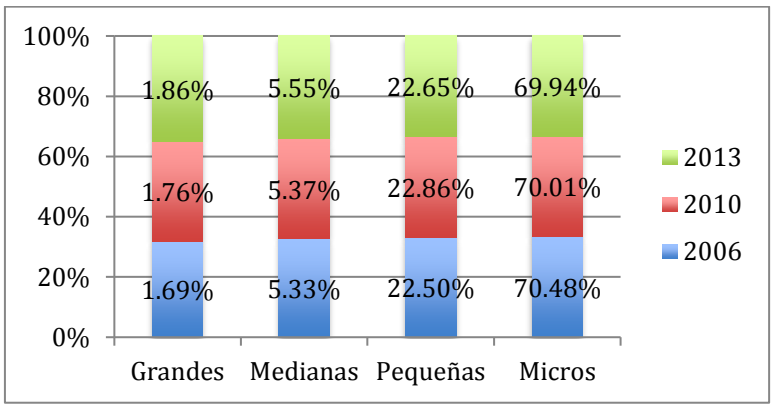
• Un 41% de las empresas percibió beneficios contemplados dentro del régimen de promoción de la Ley 25.922.-

Este es un panorama alentador para VGB, ya que el mercado de las TI está en pleno crecimiento.

3. Segmentación del mercado

VGB ofrecerá su servicio, inicialmente, a empresas argentinas con hasta 100 empleados, lo que incluye a las micro, pequeñas y medianas empresas. Según la Universidad Nacional de Avellaneda, en su Informe Anual de Financiamiento a las Micro, Pequeñas y Medianas empresas de marzo del 2015[2]. El 70% de las empresas del país son microempresas, y el 1,86% son grandes. Existen 426 mil microempresas en todo el país y 11.300 grandes empresas. Esta estructura productiva se mantuvo en los últimos años con muy pequeñas variaciones. Los servicios y el comercio son los sectores que exhiben mayor cantidad de empresas activas. Las empresas medianas sólo representan el 5,55% del total.

La distribución de las empresas argentinas según su tipo es la siguiente:



Fuente: Universidad Nacional de Avellaneda

Cada una de estas empresas son clientes potenciales para este proyecto,

[2]Sitio web utilizado Nro 1: http://undav.edu.ar/general/recursos/adjuntos/10264.pdf

aunque se tenga definido un mercado objetivo claro. Es indudable que cada PYME, debe incluir en pequeña o en gran medida al área de sistemas para poder fortalecer su crecimiento y afianzarse en el mercado.

Para acotar aún más el segmento del mercado al cual se dirigirá el proyecto se consideró la información obtenida del diario La Nación del día 10 de agosto del 2015[3]. Donde se establece que el 96% de las 520.000 empresas que hay en la Argentina son pymes, lo que equivale a 499.200 pymes y según el CACE el 70% de estas empresas poseen un e-commerce, lo cual da 349.440. Mientras que el mercado objetivo en el que la consultora hará foco serán los segmentos de: Pasajes y turismo; Equipos y accesorios de electrónica, TI y telefonía; Alimentos, bebidas y Artículos de limpieza; electrodomésticos; Bicicletas y accesorios, los cuales formaron el 57% del total, lo que nos da como mercado objetivo neto: 200.000 empresas aproximadamente.

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

[3] Sitio web utilizado Nro 2: http://www.lanacion.com.ar/1817784-las-pymes-seran-jugadores-clave-del-futuro

Competencia

Se realizó un estudio de mercado local, para conocer a posibles competidores. Se considera competencia a las empresas de sistemas cuyo *core* de negocio sea el desarrollo y venta de un ERP propio.

Entre los más destacados, a nivel local, se encuentran:

1. Sap Bussines One

SAP se introdujo en el mercado de las Pymes con su producto SAP Business One, el cual, es una solución completa, diseñada especialmente para pequeñas y medianas empresas. Se comenzó a comercializar en Argentina desde mediados del 2015. En dicho producto se incluyeron funcionalidades esenciales para proporcionar visibilidad y control de las operaciones de una empresa de extremo a extremo, desde contabilidad, gestión de relaciones con clientes (CRM), ventas, inventarios, junto con informes y herramientas analíticas integradas. Dentro de sus puntos fuertes se encuentran su flexibilidad y escalabilidad. Las empresas pueden empezar de a poco, habilitando funcionalidades o sumar soluciones a medida según sus necesidades.

Los módulos que incluye son Gestión contable y financiera, Gestión de relaciones con el cliente (CRM), Gestión de almacenamiento y producción

Adquisiciones y compras, Informes y analíticas y Soluciones de integración.

Cabe destacar que SAP Business One funciona en la nube.

Pero el punto negativo más claro para una Pyme es su alto costo.

2. Sistemas Isis

Es un proveedor de sistemas ERP, en un 85% para el área contable. Es una Pyme cuyo valor agregado es la atención personalizada y la designación de consultores exclusivos por cuentas. Ofrecen mejoras de sus sistemas una vez por año, las cuales son gratuitas. Sus debilidades más importantes son que no

posee amplitud de ofertas a soluciones de diferentes áreas de los negocios. Por otro lado, es un sistema ERP de escritorio, lo cual implica instalar el sistema, llave de seguridad y actualizaciones en cada máquina que desee utilizar el sistema. Esto implica que ante cualquier inconveniente se debe solicitar ayuda al sector de sistemas de las empresas o la visita de un consultor. Lo cual implica pérdida de tiempo. Aun así, la mayor desventaja de este software es que no es compatible con el sistema operativo de Mac, Ox.

3. ERP Argentina

Si bien el software que utilizan es más general que el utilizado por ISIS, aun así, limita su funcionalidad al área contable, administrativa y se focaliza en el negocio de inmobiliarias.

4. Softland

Ofrece un sistema estable y robusto. Entre sus ventajas se debe mencionar que posee tres versiones de su sistema, dependiendo del tamaño de la empresa en donde se implementará.

También, presenta un esquema de sistema, mucho más detallado, aun así, sigue siendo el foco de su ERP en BackOffice de las empresas.

5. Calipso

Se analiza al final este competidor porque, a nuestro modo de ver, es el competidor más fuerte para VGB Consulting.

Es una compañía argentina con una trayectoria de más de 20 años de experiencias, lo cual le otorga un know how muy valioso en el área de desarrollo de software ERP.

Su software de gestión provee total cobertura de procesos de negocio, siendo flexible y adaptable a las necesidades de cada cliente (Sito web Calipso).

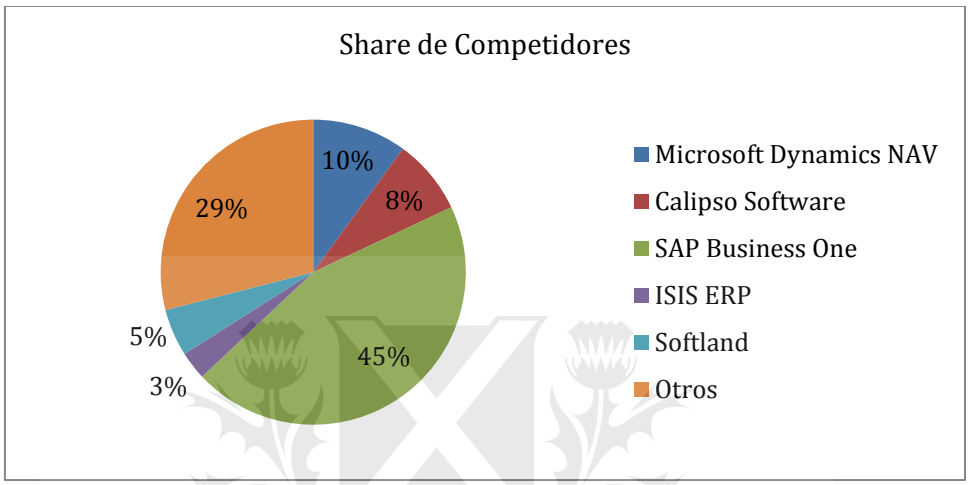
Es la empresa regional con más implementaciones exitosas, en software de gestión.

Calipso tiene presencia en Argentina, Chile, Uruguay, Paraguay, Bolivia, Perú, Venezuela, Ecuador, Panamá, México y España, entre otros.

La mayor debilidad de Calipso es el precio de su producto, lo cual puede representar una barrera para las Pymes que recién están empezando a formarse y poseen liquidez.

Para profundizar con el análisis de la competencia se investigó la distribución de mercado en Argentina y los precios de los jugadores más representativos.

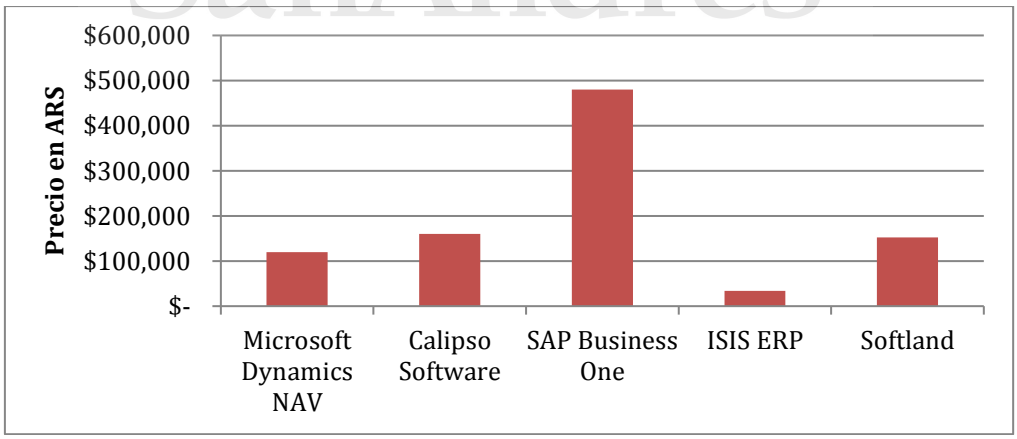
El share de los competidores más reconocidos en Argentina es la siguiente:



Fuente: Elaboración Propia

Para la comparación de precios se los contactó a cada proveedor. Como presentan servicios diferentes, se normalizó la solicitud, solicitando un presupuesto para un ERP básico con licencias para 10 usuarios.

El resultado fue el siguiente cuadro



Fuente: Elaboración Propia

Para poder comprender mejor de que se trata este proyecto, se pasará a explicar y detallar los servicios ofrecidos por la Consultora.

Descripción de los servicios ofrecidos

El servicio que ofrece VGB Consulting es integral y puede resumirse en tres pilares importantes.

1. Primer Pilar

En primer lugar, se ofrece un sistema base que contiene 6 módulos a elección del cliente, los cuales permiten poner en funcionamiento su negocio sin una inversión imposible de afrontar en la etapa inicial de cualquier empresa, por ejemplo, un e-commerce. Asegurándole un sistema robusto, que pueda satisfacer sus necesidades iniciales, pero con la particularidad de que pueda adaptarse en un futuro y acompañar al crecimiento de la PYME sin tener que empezar desde cero con otro sistema.

A continuación, se detallan los módulos que se ofrecerán en primera instancia, con una breve descripción de qué contendrán.

Módulo frontend – e-commerce: en este módulo se incluye un carrito de compras y 4 páginas institucionales del estilo de Nosotros, Contáctenos, Promociones, Productos, por ejemplo y a su vez incluye la funcionalidad de pago seguro vía web con Tarjeta de Crédito.

Módulo BackOffice – Factura electrónica: Este módulo gestiona la facturación de la empresa, conectándose a la A.F.I.P a través de web services para obtener las validaciones necesarias. Realizará el envío de las facturas minutos después de que se marque la entrega del pedido.

Módulo BackOffice – Pedidos: Desde aquí se manejará toda la vida del pedido, pasando por los estados de pendiente, despachado, entregado, facturado, fallido, anulado y repactado.

Módulo BackOffice – Entregas: En este módulo se puede manejar la carga y las cajas de los móviles de entrega. También se incluye la impresión de remitos y la carga al sistema de cómo se llevó a cabo la entrega. Este módulo resulta ideal para optimizar la logística, punto clave y el más débil de gran parte de los e-commerce.

Módulo BackOffice – ABM Productos y Stocks: aquí se podrá realizar el ABM de los productos, incluyendo las imágenes que se verán en el frontend y

se podrá realizar el seguimiento del stock, pudiendo detectar en forma rápida y simple las diferencias. También se podrán cargar los stocks desde este módulo, incluyendo a qué proveedor se le compro. Esto permitirá tener la trazabilidad de cada producto vendido.

Módulo BackOffice – CRM: Este módulo logra un seguimiento Cross del cliente, desde el día que se registra en el sistema. Pudiendo generar seguimientos y reclamos. Se contará con un completo perfil del cliente, donde se podrán guardar diversas direcciones de entregas y su condición de facturación. En un solo lugar, se podrá ver las compras históricas del cliente, su historial de pago, sus gustos de compras y con toda esta información el sistema sacará una ponderación, para detectar si es un cliente a considerar preferencial o dudoso.

Módulo BackOffice – Mailing: con este módulo se podrá gestionar el envió de newsletters a los clientes, teniendo la posibilidad de sectorizarlo por día de entrega, clientes nuevos, clientes con X cantidad de tiempo que no compra, esto será ajustable a las necesidades del negocio.

Módulo BackOffice – Cajas Múltiples: Algunos negocios requieren el manejo de la cuenta corriente de diferentes cajas, permitiendo el traspaso de dinero entre ellas. Este módulo lo permite realizar.

Módulo BackOffice – Proveedores: Este módulo será el responsable de realizar los ABM de los proveedores, se podrán incluir los productos que venden, con sus respectivos stocks.

Módulo BackOffice – Finanzas y Contable: Este módulo ayudara al área contable a poder realizar el cruzamiento de datos, con el sistema de la empresa y los sistemas requeridos por la A.F.I.P. En el caso en que la empresa ya posea otro sistema contable se podrán realizar scripts de migración de datos para cruzar la información con esos sistemas.

Módulo BackOffice – RRHH: Módulo base de recursos humanos.

Se decidió realizar primero estos módulos porque son los que más se vinculan al negocio del e-commerce.

2. Segundo Pilar

Los módulos que se necesiten agregar a cada sistema en particular pueden seleccionarse de una lista de módulos que ya se encuentran realizados, reduciendo su tiempo de desarrollo e instalación al mínimo. Estos módulos existentes inicialmente serían los 5 módulos que no se seleccionaron al comprar el sistema base.

Si el modulo que se desea agregar no está realizado, VGB realizará un estudio de mercado para evaluar si dicho módulo tiene una expectativa de venta futura, si es así la realización del módulo se realiza de forma gratuita, lo único que se cobra es la adquisición e instalación.

Si el cliente desea que ese módulo solo se utilice para su sistema, ya que considera que es un módulo llave en mano, se le cobrará el desarrollo y la instalación. Y se firmará un contrato de confidencialidad donde se especificará que ese modulo “En su totalidad no puede utilizarse en otro cliente “.

3. Tercer Pilar

Las empresas temen tener un sistema que controle su operatoria pero que no sepan cómo funciona y necesiten indefectiblemente un especialista en sistemas para lograr su funcionamiento. VGB ofrece un sistema de atención al cliente, personalizada. Esto quiere decir que cada cliente posee un consultor en particular, el cual conoce al cliente, al sistema integral que posee y los problemas que pudo haber tenido. La idea general es tener una ficha técnica, la historia clínica de cada cliente, donde se pueda llevar el seguimiento adecuado y de esta manera se pueda generar soluciones más rápidas.

Con esta técnica se busca generar confianza entre el cliente y un consultor, el cual conoce no solo su sistema sino a los usuarios. El fin de esto es lograr menor resistencia al cambio por parte del usuario y un mejor conocimiento de la funcionalidad del negocio, para poder hacer sugerencias de mejoras y módulos nuevos a instalar.

El soporte técnico será de contratación cuatrimestral, dándole la posibilidad al cliente de evaluar la continuidad del servicio cada cuatro meses. De esta manera, se intenta no dar la sensación de “necesidad obligatoria” de contratación, sino que se trate de una elección del cliente.

Análisis del contexto

Uno de los primeros análisis que se realizaron fue la evaluación del contexto argentino, para poder dilucidar los factores que podrían afectar al proyecto de la consultora, tanto en forma positiva como negativa.

Para llevar a cabo este análisis se eligieron las metodologías de: análisis PEST, evaluación FODA y de las 5 fuerzas de Porter para poder estudiar el aporte que este sistema modular podría hacer al mercado de software argentino.

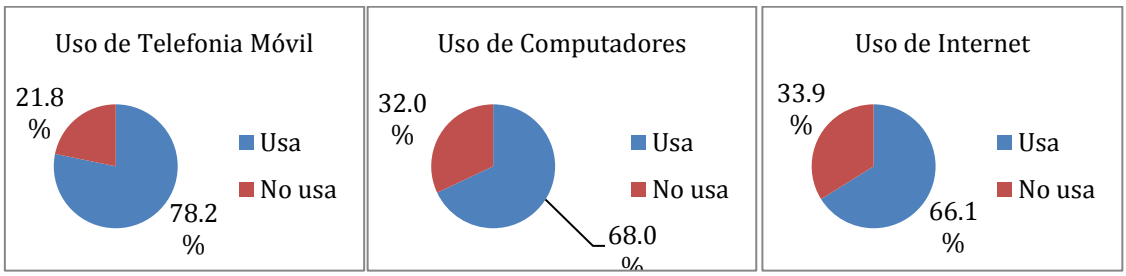
Se considera necesario detallar para que se utiliza y que se quiere obtener en cada metodología.

1. Matriz PEST

La matriz PEST evalúa el entorno Político, Económico, Social y Tecnológico en el área del desarrollo de software, en este caso. (Anexo V)

La conclusión que se puede ver, es que Argentina acaba de terminar con un año de mucha incertidumbre política, debido a que atravesó un año de elecciones. Si bien aún el clima político no se ha normalizado, nos encontramos frente a un futuro un poco más previsible. El nuevo régimen cambiario que desde diciembre del 2015 rige en Argentina, ha dado un respiro a las empresas exportadoras o con clientes en el extranjero. Aun así los altos índices inflacionarios han provocado que las empresas tengan que realizar ajustes, debido a la recesión en el consumo.

Siguiendo con el concepto de que los primeros clientes a los que VGB se dirigirá serán e-commerce, desde el punto de vista social es evidente la importancia de poder acercar tanto a los empleados como a los consumidores un portal amigable que pueda ser utilizado sin altos conocimientos informáticos, ya que los mismos son muy dispares en la sociedad. Según el INDEC, y la Encuesta Nacional sobre Acceso y Uso de Tecnologías de la información y la comunicación (ENTIC) que realizó en el año 2015, el uso de las Tics en la sociedad se da de la siguiente manera.



Fuente: INDEC. Encuesta Nacional sobre Acceso y Uso de Tec. de la información y la comunicación (ENTIC) 2015

A nivel tecnológico, sumado a la certificación de calidad que la empresa buscará para poder certificar todas sus operaciones, el sistema modular de ERP se presenta como una robusta alternativa nacional capaz de competir con software como los ofrecidos por empresas como Sap, a la mitad del costo que estas ofrecen.

2. Matriz FODA

Mediante el siguiente análisis se podrá evidenciar una visión global de la verdadera situación de la empresa, para la toma de decisiones con repercusión en el futuro, haciendo hincapié en las Fortalezas, Debilidades y en las Oportunidades y Amenazas.

Fortalezas

- Mano de Obra capacitada en desarrollo e implementaciones, con certificaciones internacionales tales como PMI, Scrum e ITIL y con motivaciones profesionales para continuar trabajando en la empresa desarrollando el sistema, pilar de VGB, hasta su culminación.
- Sus dueños poseen experiencia en el desarrollo de sistemas webs y modulares, esto queda avalado por sus títulos universitarios en Ingeniería en Sistemas y en sus experiencias laborales en el mercado de desarrollo por más de 15 años. Como así también poseen títulos en Ingeniería en sistemas y un MBA en la universidad de San Andrés.
- Se tiene una estrategia de marketing basada en la ayuda y el asesoramiento a empresas de una manera simple, segura y continúa a lo largo de su crecimiento, a un precio competitivo. Colaborando en hallar soluciones a sus problemas informáticos y así poder organizar y armar sus negocios digitales con una calidad única en el mercado.

Debilidades

- Php Symfony es un Framework cuya curva de aprendizaje es muy alta.
- Necesidad de una inversión inicial alta de USD 45.000, por parte de VGB, para capacitaciones y certificaciones
- La marca es nueva y necesita tiempo para ser reconocida en el ambiente de sistemas.

Oportunidades

- No hay en el mercado local un sistema similar.
- Acceso a un subsidio en FONTAR, para afrontar el 50% de la inversión inicial.

Amenazas

- La situación económica del país es muy variable y genera incertidumbre en el extranjero y esto podría ser una amenaza a la hora de captar capital o partners en el extranjero.
- Inflación.

3. 5 fuerzas de Porter[4]

Al llevar a cabo un relevamiento de las fuerzas de Porter resulta evidente que debido a las bajas barreras de entrada junto al grado de competencia con productos gratuitos (como los sitios ofrecidos por diseñadores) el grado de rivalidad del entorno es alto.

Pero debido a que el sistema ERP que desarrolla VGB posee ventajas de calidad y precio, con un servicio 100% personalizo, se logrará alcanzar un nivel de diferenciación.

- **Barreras de Entrada: Bajas**
  Existen ofertas muy variadas para realizar la sección de Frontend de un e-commerce
- **Poder de Negociación de los Compradores: Alto**
  - Proyectos personalizados para cada cliente

[4] Porter, Michael E. 2009. Estrategia Competitiva: Técnicas para el Análisis de la Empresa y sus Competidores. México: Grupo Editorial Patria.

- **Productos Sustitutos: Alto**

  - Oferta muy variada. Los productos de Freelancers es muy variada, ya que podemos encontrar ofertas de un programador Sr hasta de profesionales con conocimientos básicos.

- **Poder de Negociación de los Proveedores: Medio**

  - El proveedor debe poder exponer sustancialmente que su producto es mejor que los que se encuentran en el mercado a un precio menor. Esto no es muy simple, ya que se deben crear prototipos para poder realizar estas demostraciones.

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

Ventaja competitiva

La ventaja competitiva de VGB frente a sus competidores es, en primera instancia, las certificaciones de calidad que poseerá la empresa. Logrando con esto generar confianza en sus clientes.

Para comprender mejor esta ventaja competitiva se analizó qué cambios se generan en una empresa a partir de implementar una certificación de calidad como ISO9001. Citando a Juan Borda, gerente comercial de la División Corporaciones y Gobierno de IRAM, “La certificación es una carta de presentación de la empresa para posicionarse en el mercado”.

Los cinco puntos principales para considerar una certificación de calidad son:

a) Logro y mantenimiento de la calidad de productos y/o servicios ofrecidos. Lo que incrementa el buen funcionamiento, la productividad y por consecuencia las oportunidades de negocios.

b) Contribuye un mejor posicionamiento de la empresa en el rubro específico y en el mercado general, ya que la certificación es una herramienta eficaz para la competencia leal entre empresas.

c) Satisface las necesidades de los distintos actores involucrados pues no solo beneficia al empleador, sino también a sus proveedores y clientes, a partir de la defensa de sus derechos y de la confianza que les garantiza.

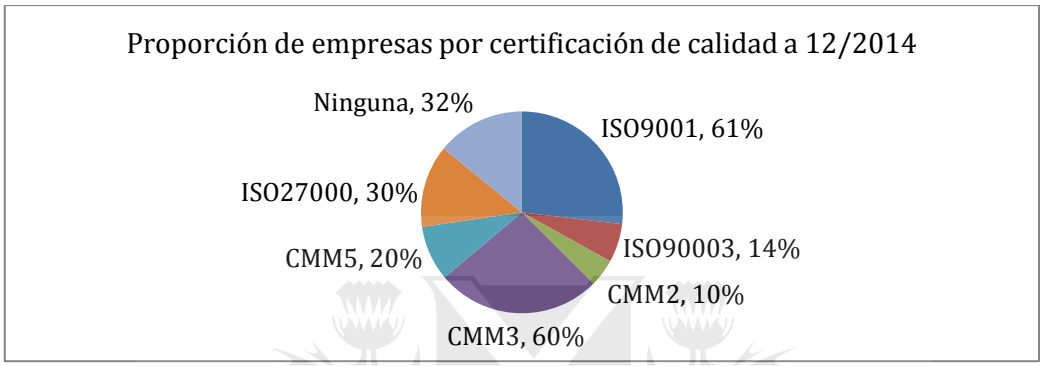
d) Promueve el desarrollo productivo y tecnológico de la compañía en la búsqueda de la excelencia, en sus diferentes aspectos de la elaboración, gestión y servicio. Generando confianza al interior de la PYME.

e) Le otorga un plus de reconocimiento a escala local, pero, sobre todo, en el ámbito internacional, gracias a la validez global de la certificación, lo cual facilita la apertura de nuevos mercados.

Por otra parte, ISO 9001 ayuda a las pymes a posicionarse al mismo nivel que las grandes empresas y competirles de igual a igual en eficiencia y calidad. Además, su reconocimiento en el orden internacional permite acceder a nuevos mercados fuera del país de origen.

Universidad de SanAndrés

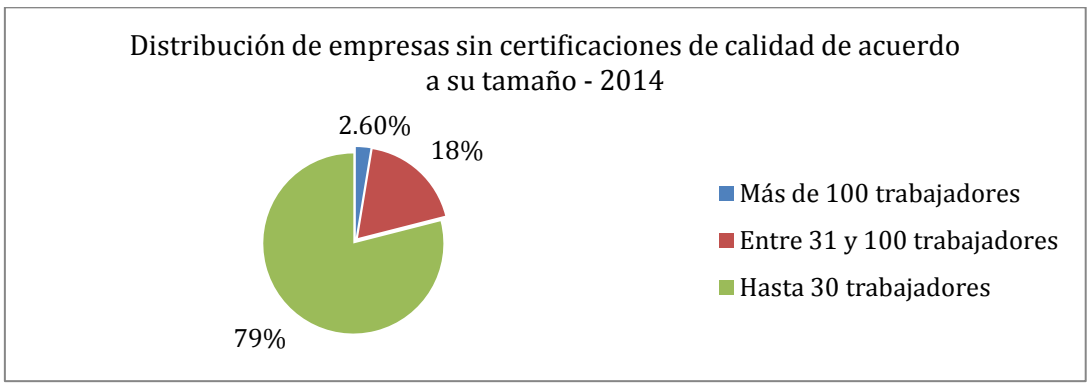
Se evaluó las certificaciones de calidad que poseen las empresas del sector, la información se obtuvo del Reporte anual sobre el Sector de Software y Servicios Informáticos de la República Argentina. Se pudo constatar que al menos un 68% de las empresas manifestó tener algún tipo de certificación a diciembre de 2014 (el 61% del total tenía al menos ISO9001).



Fuente: Cámara de Empresas de Software y Servicios Informáticos de la República Argentina - CESSI

Esta elevada proporción no es de extrañar siendo que las certificaciones de calidad son uno de los requisitos para entrar dentro del régimen de promoción de la Ley de Software (el 41% de las empresas relevadas percibe beneficios por el régimen o solicitó su reinscripción). Cabe aclarar que el total no suma 100% porque un 7% de las empresas indicó tener dos o más tipos de certificación.

Como se observa en el gráfico siguiente, del 32% de las empresas que no tiene certificación de calidad alguna, la amplia mayoría (78,9%) son empresas pequeñas (de hasta 30 trabajadores). Es aquí donde se puede observar la ventaja competitiva que posee VGB.



Fuente: Cámara de Empresas de Software y Servicios Informáticos de la República Argentina – CESSI

La pregunta que surge luego de este análisis es por qué el 68% de las empresas de sistemas en la Argentina no poseen una certificación de calidad. Se evidenció que, si bien los beneficios de tener una certificación de calidad son muchos, también hay que establecer las dificultades con las que se encuentran las Pymes al querer certificar.

Principalmente existen 3 aspectos:

a) La escasez de recursos disponibles, como Dinero, Personas especializadas y fundamentalmente tiempo.

b) Los costos de implementación, debe tomarse como una inversión a futuro y no como un gasto.

c) La dificultad de comprender y aplicar la norma. Si bien no es obligatorio, pero en la mayoría de los casos se debe recurrir a un consultor externo.

En síntesis, los certificados de calidad agregan valor a la marca, previsibilidad al trabajo, y confianza a los clientes (actuales/potenciales). Enfocándose en el cliente y en su satisfacción, sin perder ese foco en el día a día. Compitiendo tanto en mercados nacionales, como en mercados internacionales ya que cualquier empresa del mundo puede saber que en la empresa se realizan las cosas como se dicen, al poder demostrar que se está cumpliendo con estándares de calidad. Agregando puntos de competitividad al poder ajustarse a las exigencias de los clientes o a sus marcos legales.

Por último, una certificación garantiza a los consumidores que la ventaja diferencial tiene bases sólidas y permanentes.

Otra ventaja competitiva son los módulos del sistema ya que serán cada vez más estables, debido a la reutilización de los mismos y a la variabilidad de entornos en los que se los aplicará. Sin olvidar que el precio por módulo, se posicionará como uno de los más ventajosos en el mercado de las ERP.
También podemos mencionar que la inversión, del cliente, para dar inicio al desarrollo de la implementación será mucho menor al precio de los competidores.

Otro aspecto diferencial es que VGB permite seguir utilizando las mismas bases de datos, sin necesidad de realizar una migraciones. Disminuyendo la posibilidad de pérdida de información.

El sistema, contratado por cada empresa, puede crecer tanto como lo desee el cliente y la adquisición de nuevos módulos es invisible a los usuarios finales.

Cada empresa puede hacer crecer el sistema en función a sus necesidades y posibilidades económicas.

También se debe destacar que es un sistema ERP íntegramente en la nube, no hay que instalar nada en las terminales de los usuarios, lo cual logra un grado de independencia a la hora de realizar ajustes en el sistema y permite que las terminales de los usuarios necesiten menor nivel de actualización y de requerimientos tecnológicos.

El cliente puede *adaptar* su sistema, dependiendo de su actividad y necesidades. Convirtiéndolo en la columna vertebral de la empresa, ya que se trata de una propuesta integral que abarca tanto el *Frontend*, como el *Backoffice.*

Por último, pero muy importante, los tiempos de implementación del sistema web, serán muy cortos, de uno a dos meses dependiendo del tipo y cantidad de modulo a instalar.

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

La Oportunidad

En pocas palabras la oportunidad detectada por los emprendedores que conforman VGB fue ofrecer un sistema ERP que disponga de módulos capaz de bajar las barreras de acceso al primer sistema de gestión integral de las Pymes. Con el poder de acompañar el crecimiento orgánico de la misma. Haciendo foco, a través de un módulo en particular, en los e-commerce y sus necesidades

Para poder analizar mejor la oportunidad que representa este proyecto, se investigará la opinión de posibles clientes a través de la realización de una encuesta a 90 clientes potenciales, para conocer si el producto ofrecido satisface sus necesidades, junto con el análisis que ya se realizó a futuros competidores es posible detectar riesgos y amenazas.

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

Clientes

Se apunta a empresas PYMEs porque el software que se desarrollará será capaz de acompañar el crecimiento de cada una de ellas, sin importar la raíz de su negocio. Logrando acompañarla a lo largo de los años, con un sistema que se formará con módulos intercambiables dependiendo de las necesidades actuales y que en un futuro puedan aparecer. No satisfecho con esto, cada módulo que forme el sistema que compre el cliente será actualizado según sea necesario en el rango de 3 a 5 años a solo un cuarto del valor de venta que se cobre a clientes nuevos.

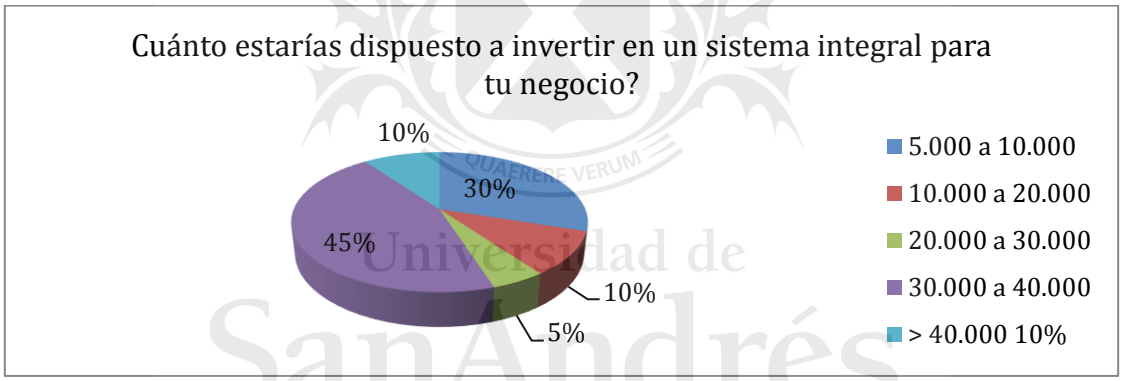
La problemática actual es que la mayoría de los proveedores de productos ERP sólo ofrecen soluciones solo para un área de la empresa, siendo difícil de acoplar a otros sistemas que debe utilizar una PYME para poder informatizar todo su negocio. Por otro lado, existen los proveedores de sistemas “Llave en mano” que se ajustan a plazos de tiempos, alcances del proyecto y un costo de dinero pre establecido. Pero hay que tener en cuenta que la variable del tiempo en un proyecto no es fácil de cumplirse, los alcances suelen correrse porque a lo largo de la construcción del sistema las necesidades del cliente cambian o solamente el cliente al ver cómo se van desarrollando el sistema se van dando cuenta que pueden mejorar lo que pidieron, haciendo de ésto una pérdida de energía para los desarrolladores. Al no lograr en el tiempo preestablecido una implementación, el usuario final también suele sentirse defraudado y resistirse aún más al cambio. Finalmente, el sistema suele costar mucho más de lo presupuestado inicialmente y casi siempre se debe contratar un soporte técnico mensual a cargo de la empresa que lo desarrolló.
Aun así, este no es el peor problema que una PYME debe enfrentar, aunque no parezca posible un peor escenario, cuando la empresa comienza a desarrollarse y a crecer o simplemente la tecnología empieza a cambiar, es muy probable que simples modificaciones al sistema adquirido ya no sean suficientes y debido a la cantidad de “parches” que se realizaron, la única solución de mejora sea volver a realizar un nuevo sistema que abarque todas las antiguas y nuevas necesidades.

Para poder conocer el comportamiento de los posibles interesados se llevó a cabo una encuesta a 90 potenciales clientes, a modo de un sondeo exploratorio. La misma fue enviada vía mail a cada responsable, en el mes de noviembre del 2015. Se recibieron las 90 respuestas durante los meses de noviembre y diciembre del mismo año. Esta encuesta se realizó a nivel regional, incluyendo posibles clientes de Capital Federal, Buenos Aires, Entre Ríos, Santa Fe y Córdoba.

Las preguntas incorporadas en el cuestionario pueden leerse en el Anexo VI.

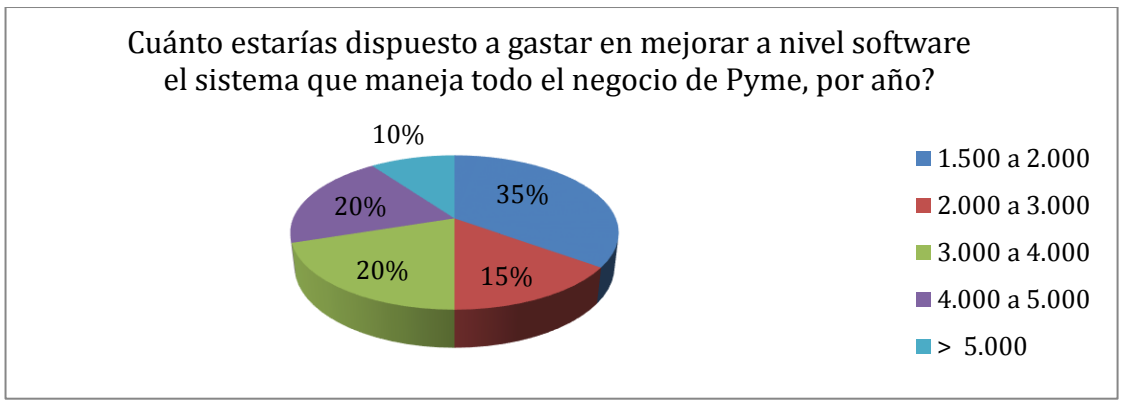
Análisis de los resultados de la encuesta

El 45% de las personas sondeadas están dispuestos a invertir entre 30.000 a 40.000 dólares en un sistema integral para dar inicio a su negocio.



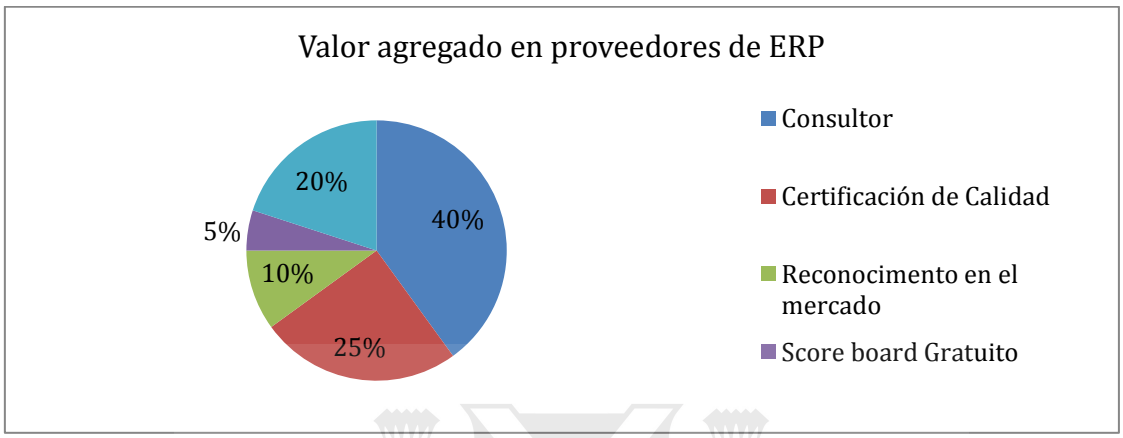
Fuente: Elaboración Propia

Esto es un síntoma muy alentador ya que da un margen de acción amplio para establecer el precio del sistema base que se ofrecerá en el proyecto.



Fuente: Elaboración Propia

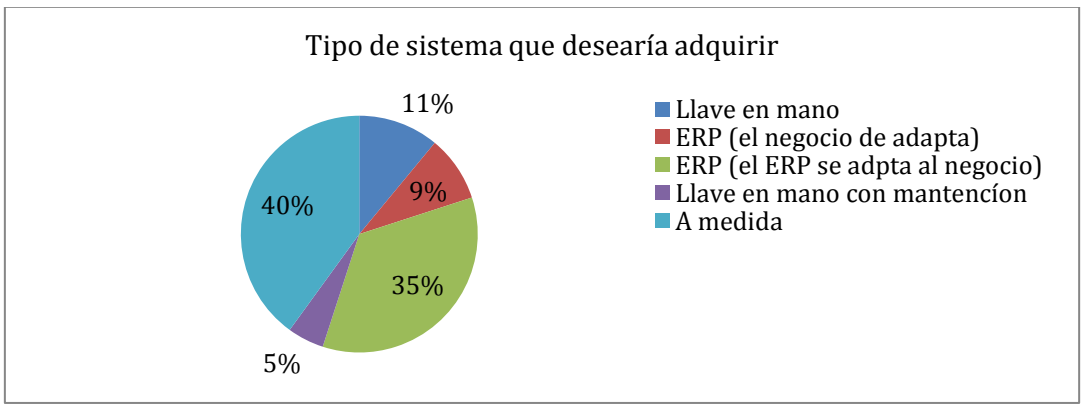
Por otro los clientes están dispuestos a gastar alrededor de USD200 por mes para la inclusión de nuevos módulos a los sistemas. Esto se da por la incertidumbre económica por la que está pasando Argentina. Aun así, es sumamente atractiva la inversión que estarían dispuestos a hacer los empresarios.



Fuente: Elaboración Propia

La elección de los posibles entrevistados es clara, el 40% de ellos marcan como un valor agregado que un proveedor de sistema le ofrezca la posibilidad de tener un consultor en forma particular, que los conozca. Mientras que el 25% prefiere que el proveedor posea una certificación de Calidad. Solo el 10% de los encuestados prefiere que el proveedor sea reconocido en el mercado. Para finalizar solo el 5% prioriza que el proveedor tenga módulos gratuitos.

Esto le da al proyecto un muy buen panorama, debido a que los puntos que mayor % obtuvieron, son dos de sus ventajas más relevantes.



Fuente: Elaboración Propia

Para concluir el 40% de los encuestados prefiere comprar un sistema a medida, mientras que el 35% prefiere un ERP personalizado donde el sistema

se adapta al negocio, esto es clave porque el sistema de VGB cumple con ambas condiciones. Aunque no sea un sistema a medida es muy adaptable.

Top five para los clientes

Estos módulos fueron los más pedidos por los encuestados.

Stocks, incluirá el módulo de inventarios.

CRM

Finanzas, incluirá un módulo de impuestos.

E-commerce, gestión del circuito completo de compra por web y Mobile.

RRHH, incluirá módulo de beneficios.

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

Ingresos y estrategia de crecimiento

Existen 3 fuentes de ingresos en este proyecto, asociadas a cada uno de los servicios pilares, detallados con anterioridad.

1. Detalles de los ingresos

Primer Ingreso

El principal ingreso se llevará a cabo por la venta de sistemas bases iniciales, siendo este sistema el que establecerá la vinculación comercial entre VGB consulting y el cliente.

Segundo Ingreso

La venta de módulos que se agregarán a los sistemas iniciales.

Tercer Ingreso

La contratación del servicio de call center y servicio técnico personalizado.

2. Estrategia de Crecimiento

Con respecto a la estrategia de crecimiento se detallarán los primeros cinco años, siendo estos los años claves para la compañía. El primer año significará el comienzo del negocio y se deberán sortear diversos riesgos relacionados con la incertidumbre económica del país, debido al proceso inflacionario que está atravesando y por consiguiente hereda dicha incertidumbre al mercado. Luego se detallarán los siguientes 4 años, siendo estos los más significativos, ya que serán los años donde la empresa comience a tener ganancias y a autoabastecerse.

Primer año

La estrategia de VGB para este primer año es poseer tres empresas con un contrato especial que dispondrá de un 50% de descuento sobre el total que abonarán los clientes, cuando el sistema esté terminado. Se considera que tres

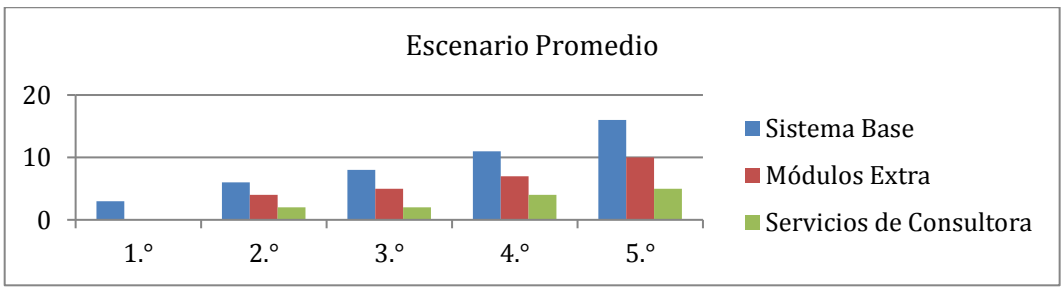
empresas es un número conservador de clientes, a los cuales se les podrá otorgar un servicio adecuado, considerando que la consultora estará en sus primeros meses de desarrollo. Con esto se busca ser partners de estas empresas, el cliente podrá gozar de un sistema a un menor precio y VGB podrá recibir feedback sobre su desarrollo y de esta manera estar seguro que el sistema base y futuros módulos realmente solucionan los problemas de los posibles clientes y a su vez se percibe un monto, que no alcanzará para cubrir todos los gastos mensuales, pero significará un primer avance económico.

Del segundo al quinto año

Para poder analizar estos 4 años es imperativo realizar una proyección de venta, para esto se tuvo en cuenta que las técnicas generalmente aceptadas para la elaboración de pronósticos se dividen en cinco categorías: juicio ejecutivo, encuestas, análisis de series de tiempo, análisis de regresión y pruebas de mercado. Dado que para la mayoría de estas técnicas se debe disponer de datos históricos se tomó la decisión de que los dueños de la consultora utilizaran la técnica de Juicio Ejecutivo. Aplicando su conocimiento del mercado y años de experiencia tanto en el desarrollo de aplicaciones, como en el mundo de los e-commerce, que finalmente es el mercado objetivo de VGB para los primeros años.

Ellos desarrollarán dos escenarios (optimista/pesimista) (Anexo VII), estos escenarios se utilizarán para diseñar un escenario promedio que se utilizará para continuar con el análisis financiero.

Año	1.°	2.°	3.°	4.°	5.°
Sistema Base	3	6	8	11	16
Módulos Extra		4	5	7	10
Servicios de Consultora		2	2	4	5



Fuente: Elaboración Propia

Plan de marketing

La realización del plan de marketing se basará en (Dvoskin-2004).

1. Estrategia

Misión

La misión de VGB Consulting es facilitar la implementación de un sistema integral en las PYMEs, logrando mejorar la eficiencia de sus clientes a través de una optimización del trabajo de cada área y la organización de la información de cada sector. Dando la posibilidad a empresas pequeñas de convertir en su aliado a la informática.

Objetivos

El objetivo a corto plazo de este proyecto es poder acercar a cada cliente un sistema de calidad a un precio accesible, que otorgue la posibilidad de acompañar en su crecimiento a cada organización.

Mientras que el objetivo a mediano plazo es focalizar la expansión local de la compañía. Desarrollando el mercado de Buenos Aires y Ciudad Autónoma, en un principio.

Como objetivo a largo plazo se sugiere focalizar en la expansión de la compañía en otros mercados, en especial, en el mercado de la UE.

2. Análisis de situación

Tal como se mencionó en la primera parte de este documento, son pocos los competidores que pueden ofrecer un sistema estable, de calidad y que abarque todas las áreas de una empresa, sin importar la actividad que desarrolle su compañía.

Se ha evidenciado que el sector contable es el que más ofertas de ERP posee.

3. Marketing operativo

Marca

El nombre de la consultora, como su logo, fueron pensados para que reflejen la unión de diferentes módulos, que generan el sistema que se ofrece y las letras VGB representan las tres letras centrales de la mayoría de los teclados occidentales.

El diseño es el siguiente

Posicionamiento

El objetivo que se busca con el posicionamiento es generar una ventaja competitiva, buscando marcar claramente las diferencias con los competidores y buscar día a día agrandar la brecha que los separa, para evitar la posibilidad de imitaciones, por parte de otras consultorías.

Matriz de Estrategia genérica de Porter (Porter 2010)

		Ventaja competitiva	
		Costos	**Carácter único**
Visión de Mercado	**Estrecha**	Estrategia de Segmentación	
	Amplia	Líder de Costos	Líder en Diferenciación

VGB quiere lograr un liderazgo conjunto entre Costo y Diferenciación.

La principal barrera a la que se enfrentará la consultora es la selección de desarrolladores eficaces y eficientes para realización del software.

El equipo

VGB Consulting fue constituida por dos ingenieros en sistemas, que se conocieron cursando en la Universidad Tecnológica Nacional, comenzaron a pensar en la forma de solucionar los problemas que tenían en sus respectivos trabajos para poder acceder a un sistema escalable y a su vez lograr renovarlo de una forma práctica.

Pero no fue sino muchos años después que lograron hacer realidad el sueño de la empresa propia.

Ambos decidieron volcar todo su conocimiento profesional en este proyecto, siendo ambos dos bastiones en la puesta en marcha.

El primero de ellos, Pablo Angelini, posee 10 años de experiencia laboral en el área de ventas de ERPs. Ha trabajado codo a codo, tanto con el área de operaciones como con el área de marketing. Cinco de los diez años de experiencia los desarrolló en Quality Soft Argentina S.A., la consultora que lleva adelante el proyecto de ISIS ERP. En el marco del área de sistemas, su perfil es 100% funcional, con amplios skills de liderazgo. Está fuertemente orientado al cliente.

El segundo de los dueños, Vanina Bustos, posee 14 años en desarrollo de sistemas, 10 de los mismos ha desarrollado e-commerce para diferentes negocios, desde turismo hasta retail. Su perfil es fuertemente orientado a la programación y al liderazgo de equipos de desarrollo. Ha participado en la certificación ISO9001 de una de las empresas en la que se desempeñó. También realizó la gestión de solicitud del subsidio de FONTAR para un desarrollo de e-commerce, habiéndolo conseguido por el 100% del valor que se otorgaba, esto quiere decir el 50% del costo de ese proyecto. Posee la certificación PMI y por último ha realizado un MBA en la Universidad de San Andrés.

Inicialmente se planea que los dueños puedan abarcar gran parte de las responsabilidades.

Pablo Angelini se encargará de planificar las ventas y la captura de nuevos clientes. El Ing. Angelini cuenta con una vasta red de contactos que cultivó en los años que trabajó en Quality Soft.

La Ing. Bustos armará el grupo de desarrolladores con el cual llevará adelante el proyecto. El equipo estará compuesto por un Líder de proyecto, 2 desarrolladores especializados en PHP Symfony, con los siguientes seniority 1 Senior (arquitecto de Software), 1 Semi- Senior. También serán parte del equipo 1 diseñador web y especialista en Social Media y 1 especialista en base de datos.

En el tercer año se incluirá un consultor. Mientras que a partir del cuarto año se incluirán un consultor y un programador PHP Semi-Seniors.

La empresa contratará una persona encargada del área de RRHH y un contador, para el área contable. Mientras que la administración general estará a manos de ambos dueños.

4. Producto

Propuesta de Valor

El producto que ofrece VGB posee el agregado de valor de poder construirse un sistema versátil para cualquier tipo de negocio, sin importar la actividad económica que desarrolle. Su tiempo de implementación es muy corto, atiende las necesidades del cliente, sin importar en el momento del ciclo de vida que se encuentre su empresa, es accesible por su costo inicial y puede ir incorporando módulos que puedan incluir a todas las áreas del negocio en forma paulatina.
El sistema ofrece un circuito de actualización de los módulos a cinco años, de ser necesario, a un costo mucho menor al del mercado y se brinda la posibilidad de contar con un consultor especializado para cada cliente. El mismo conocerá a su cartera de clientes, podrá solucionar problemas o responder consultas de primera mano, sin la necesidad de tener que explicar, como clientes, a cada uno de los empleados de un call center de soporte que problema se tiene. Algo muy común hoy en día.

Descripción del producto

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos al analizar los futuros competidores, VGB ofrecerá 3 productos a sus clientes.

- Un sistema base, que cubra con las necesidades básicas de sus clientes, a un precio accesible.
- Módulos que se puedan agregar al sistema y así acompañar en el crecimiento de las compañías en forma orgánica.
- Un consultor quien conozca al cliente, su empresa y las necesidades que debe satisfacer.

Precio

El análisis de precios que se detalla a continuación es para el ciclo de vida del producto denominado ***Crecimiento*.** Como es sabido el ciclo de vida de un producto va modificando también su precio, por eso se hace esta salvedad (Dvoskin-2004).

El objetivo del precio a utilizar es generar el rápido posicionamiento del producto en el mercado de sistemas. Por esto se ofrece un precio módico por un producto de alta calidad.

El método de fijación de precio que se utilizó es Mark-up[6].

Este es el método más comúnmente utilizado. También se lo conoce como precio de coste incrementado. En dicho método, se utiliza un margen de ganancia y se añade a los costes del producto.

A su vez, para poder establecer el precio del producto se realizó un análisis de precios de los principales jugadores del mercado. Este análisis se detalló en la sección Competidores, de este documento.

La diferenciación que se busca con respecto a los precios existentes en plaza es que el sistema inicial tenga un costo que se ubique en la media del mercado, pero continúe siendo accesible y un producto de alta calidad.

Una vez obtenido por el cliente, los precios que abonará siempre se ubicaran en la parte inferior de la lista de precios. Así mismo VGB enfocará su negocio al acompañamiento de los clientes, lo que termina generando un vínculo rentable tanto para el cliente como para la compañía.

[6] Sitio web utilizado Nro 3: http://www.yourarticlelibrary.com/economics/pricing-economics/top-6-pricing-methods-price-setting-methods/48636/

VGB no apunta su negocio a vender sistemas caros a un cliente y luego desvincularse de él. VGB apuesta al seguimiento de sus clientes y necesidades, generando un vínculo de confianza, que finalmente se materializará en la venta de más módulos.

Precio de venta del Sistema Base

Precio total del Sistema Base

Esto consiste en el pago del precio total del sistema base que se calculó en$180.000. Se paga el 50% en la firma del acuerdo de venta y el 50% restante 2 meses después de que la implementación esté terminada y en uso. Esta modalidad le otorga al cliente dos meses para consultas y modificaciones, cuyo precio está incluido en el precio del módulo de inicio.

Precio de los módulos

Estos precios varían dependiendo la complejidad del módulo, pero para poder realizar los cálculos se tomará el precio promedio de $13.500 por modulo.

Precio de consultoría

La consultoría personalizada tendrá un costo promedio de $3.000 mensuales.

Con la estrategia de precios enunciada se busca aumentar la participación en el mercado fijando precios a nivel medio del mercado. Se debe destacar que al principio las utilidades serán bajas, pero, las mismas, crecerán en un futuro no muy lejano. Esto provoca que en el primer año de la empresa el flujo de efectivo sea bajo.

5. Distribución

VGB optará por una Estrategia de Distribución Directa, ya que sus dueños realizaran las ventas, denominamos a esto “Fuerza de Venta directa propia” con un nivel de exclusividad selectivo.

Luego del tercer año se volverá a evaluar el canal de distribución, en donde lo más probable es que se incorpore un nivel más en la cadena de distribución.

Canal actual

Canal Futuro

Fuente: Elaboración Propia

6. Comunicación

El Objetivo que se buscará con la estrategia de marketing es generar fidelización de sus clientes, ya que en el mercado la oferta de productos similares es amplia, pero generar confianza con el cliente es un diferencial que no todas las empresas pueden lograr. En este punto se quiere destacar que los clientes se van a contactar a través de la networking que posee en Ing. Angelini, quien trabaja en la venta de ERPs y sistemas a PYMEs desde hace 10 años.

También se buscará el posicionamiento de la marca y reconocimiento en el público objetivo.

Google AdWords: Se posicionará la Home page de empresa a través de palabras claves en el buscador de google. También se pagará a google para lograr un posicionamiento entre las primeras opciones sugeridas en las búsquedas de los usuarios.

FanPage de Facebook: Este canal tiene el objetivo de difusión de la comunidad, generar una red de potenciales clientes, para el testeo de servicios y nuevas ofertas, información de promociones, como también contacto con clientes actuales, para resolución de dudas y reclamos.

Revistas del rubro:

Revista Pyme

Revista Negocios y Pymes

Revista Inc

Revista Apertura

Revista Emprendedores

Web corporativa: mediante la página web se buscará captar la atención de los posibles clientes y permitir que mediante usuario y password todo aquel que posea alguno de los productos de VGB pueda acceder a un contacto directo con su consultor y a actualizaciones del sistema o de los módulos que posea. También será el medio por el cual se captarán mails de clientes para generar mailing.

Mailing: es la manera que se seleccionó para lograr una conexión con clientes o interesados en adquirir el sistema. Este canal es barato y auto gestionable y sirve para mantener contacto con los clientes y permanecer en sus mentes.

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

Plan financiero[7]

1. Suposiciones Generales

VGB Consulting decidió realizar todo su plan financiero en Pesos, con un ajuste inflacionario de entre el 20 al 30% para cada año de proyección del proyecto. Esto se realizó de esta manera para quedar protegido ante futuros desfasajes económicos. La proyección se realizó para los primeros 6 años del proyecto.

2. Financiamiento inicial

El financiamiento inicial del proyecto posee dos orígenes, el primero es el aporte de sus socios fundadores siendo el capital aportado de $225.750 cada uno, el segundo es el subsidio otorgado por el FONTAR, el cual cubre el 50% de los gastos presupuestados del proyecto, VGB recibirá una suma de $450.000. Este subsidio no representa una obligación económica, sólo debe rendirse cada gasto y demostrar, al cabo del tiempo establecido de 12 meses (Anexo VIII), la finalización del proyecto y su puesta en marcha, demostrando como la utilización del nuevo sistema es una contribución a la tecnología y desarrollo del país.

Con estos fondos VGB se asegura el poder pagar los salarios durante los meses de desarrollo, donde el producto aun no estará listo para su venta y no generará beneficios.

A continuación, se detallan los gastos y activos iniciales que se necesitan para poner en marcha la consulta. Para poder constituir la SRL, se necesitan afrontar la suma de $11.250 considerando gastos legales y de gestoría. También se deben sumar los gastos de mobiliarios de oficina que son necesarios para poder establecer el lugar propicio de trabajo para al menos 7 personas. Por último se incluyen los gastos de insumos y seguros por $7.500 cada uno. Estos gastos de $69.000 serán tomados como perdidas en el análisis de financiamiento inicial que se detalla más abajo.

Entre los activos iniciales se cuenta con los equipamientos informáticos, por $70.500, este monto incluye computadoras para cada integrante del equipo de

[7] Brealey, Richard A. y Stewart C. Myers. 2003. Principles of corporate finance. Boston: McGraw-Hill.

desarrollo, un servidor de última generación capaz de soportar el desarrollo y las primeras puestas en marcha de los ambientes de *testing* y una impresora multifunción.

Plan de Gastos de inicio de Actividades

Plan de Inicio		
Activos		
Gastos de inicio		
Constitución de la SRL		$11.250
Mobiliarios de Oficina		$42.750
Aire acondicionado	$10.500	
Sillas y escritorios	$16.800	
Microondas	$3.000	
Heladera	$8.250	
Pava eléctrica	$750	
Mesas y sillas de cocina	$2.250	
Utensilios	$1.200	
Seguros		$7.500
Insumos		$7.500
Total de Gastos		**$69.000**
Activos Iniciales		
Equipamiento Informático		$70.500
7 computadoras	$52.500	
1 Impresora multifunción	$3.000	
1 servidor	$15.000	
Subsidio FONTAR		$450.000
Total de Activos		**$520.500**
Total de Requisitos		**$589.500**

Fuente: Elaboración Propia

Finalmente podemos explicar la financiación inicial con los $450.000 que otorgó FONTAR a VGB. La caja inicial compuesta por $381.000, esta cifra se forma con los $451.500 apartado por los socios fundadores menos los $69.000 que se deben utilizar para cubrir las pérdidas iniciales para poner en marcha en

negocio. También se pueden observar el ingreso de los activos iniciales por $70.500.

VGB no posee ningún préstamo bancario al inicio de este primer año, es por este motivo que su pasivo está en $0. No se descartan futuros apalancamientos a través de este método.

Plan de financiación inicial

Activo		**Pasivos**	
Subsidio FONTAR	$450.000	----------	$0
Caja	$381.000		
Activos iniciales	$70.500	**Patrimonio Neto**	
Total Activos	**$901.500**	Capital inicial	$970.500
		Perdidas	-$69.000
		Total PN	**$901.500**

Fuente: Elaboración Propia

3. Proyección de Utilidades y Pérdidas

El desarrollo del proyecto llevará 12 meses, durante este tiempo VGB registrará perdidas, es por esta razón que se utilizaran los fondos recibidos por FONTAR, para afrontar los gastos en esta etapa.

Una vez concluida la etapa de desarrollo se espera una venta incremental de un sistema básico por mes, más el servicio de mantenimiento que se le ofrecerá a cada cliente. Como así también la venta de nuevos módulos para ampliar dichos sistemas y sus respectivas implementaciones. Se espera que a partir del tercer año, se comience a percibir un resultado positivo, donde sea posible afrontar los gastos mensuales y finalmente, al final del tercer año obtener ganancias, las cuales en primera instancia se utilizaran para la mejora de equipamiento informático.

4. Proyecciones de ventas

Utilizando el escenario promedio de crecimiento se realizó la proyección de ventas para los primeros seis años de la empresa.

En este análisis se puede ver el riesgo que implican los tres primeros años, el primer año de desarrollo, más los dos primeros años de ventas y el trabajo exhaustivo que se debe realizar a lo largo de dichos años.

En los años cuarto, quinto y sexto, sin embargo, comienza a revelar ganancias y como la consultora comienza a consolidarse como empresa. (Anexo IX)

5. Proyección de Estado de Resultados y Flujo de Caja

Para la siguiente proyección se utiliza la estimación de ventas que se detalló con anterioridad en este documento. Con esto se busca sacar la proyección más cercana a un posible futuro de la empresa y de la economía del país.

Año	1ro-2017	2do-2018	3ro-2019	4to-2020	5to-2021	6to-2022
Ingresos						
Subsidio	450.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sistema Base	270.000,00	1.080.000,00	2.016.000,00	3.207.600,00	5.365.440,00	6.975.072,00
Modulos Extras	0,00	54.000,00	94.500,00	153.090,00	251.505,00	326.956,50
Servicios de Consultoria	0,00	3.000,00	4.200,00	9.720,00	13.972,50	18.164,25
Total	**720.000,00**	**1.137.000,00**	**2.114.700,00**	**3.370.410,00**	**5.630.917,50**	**7.320.192,75**
Salarios						
Nomina	**1.747.200,00**	**2.142.000,00**	**2.284.800,00**	**2.786.400,00**	**2.786.400,00**	**3.343.680,00**
Otros costos						
Alquileres	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Marketing (FIJO)	90.000,00	90.000,00	90.000,00	90.000,00	90.000,00	90.000,00
Gastos Generales	69.000,00	10.800,00	12.600,00	12.600	12.600	12.600
Total	**159.000,00**	**100.800,00**	**102.600,00**	**102.600,00**	**102.600,00**	**102.600,00**
EBITDA	-1.186.200,00	-1.105.800,00	-272.700,00	481.410,00	2.741.917,50	3.873.912,75
Amortizaciones	18.375,00	22.050,00	25.725,00	25.725,00	25.725,00	25.725,00
Impuestos a las ganacias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Utilidad Neta	-1.204.575,00	-1.127.850,00	-298.425,00	455.685,00	2.716.192,50	3.848.187,75
Amortizaciones	18.375,00	22.050,00	25.725,00	25.725,00	25.725,00	25.725,00
Capex	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Flujo de Caja	-1.186.200,00	-1.105.800,00	-272.700,00	481.410,00	2.741.917,50	3.873.912,75
Factor de descuento						
Flujo de caja descontado						
Margen operativo (EBITDA margin) (%)	-61%	-103%	-775%	700%	205%	189%
Margen neto(%)	-167%	-101%	-709%	740%	207%	190%

Fuente: Elaboración Propia

Como podemos observar en el cuadro anterior el primer año esta apalancado gracias al subsidio que recibió VGB, el segundo y tercer año aun no generaran ganancias, pero esto no es preocupante debido a que esto se debe a que es necesario este tiempo para el desarrollo de más módulos, lo que dará una mayor amplitud de negocios.

Por otra parte tanto en el cuarto, quinto y sexto año se empiezan a generar muy buenas ganancias y estabiliza al negocio en su totalidad. Esto se debe a que la misma cantidad de desarrolladores continúan elevando el número de módulos, generando más ventas. Recién a partir del cuarto año se comenzará con el reclutamiento de nuevo personal. Los cuales recibirán la capacitación

pertinente sobre el sistema. A partir del sexto año se comenzará con la gestión de cursos de certificación de PMI, SCRUM y ITIL de todo el personal. Por último, el valor VAN del proyecto es de $314.885,65, con un TIR del 30%.

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

Acciones

Teniendo en cuenta todo el análisis realizado para generar este documento queda evidenciado que hay un mercado local para desarrollar, que año a año se incrementa y que está ávido de un sistema con las características modulares y de crecimiento progresivo a un costo moderado, como el que ofrece VGB.

Luego de analizar el desarrollo y crecimiento del sistema se llegó a la conclusión que cada módulo recibirá una actualización en el rango de tres a cinco años de haberlo generado, con esto se garantiza que el sistema no quede obsoleto en un periodo de tiempo corto. Todos los clientes que hayan adquirido dichos módulos, los recibirán a una cuarta parte del valor de venta de lo mismo.

Con este último punto se garantiza al cliente que siempre tendrá un sistema de vanguardia, adaptado a las nuevas realidades tecnológicas y dispositivos, a un valor realmente bajo.

Sin duda, se puede afirmar que, el proyecto que desea llevar acabo VGB Consulting es una oportunidad de negocio, que, si bien durante los tres primeros años no presenta ganancias y son de alto riesgo, su crecimiento a partir de ese momento será a paso firme. Se debe considerar que VGB posee el *know how* necesario tanto el desarrollo informático, como para la realización del negocio.

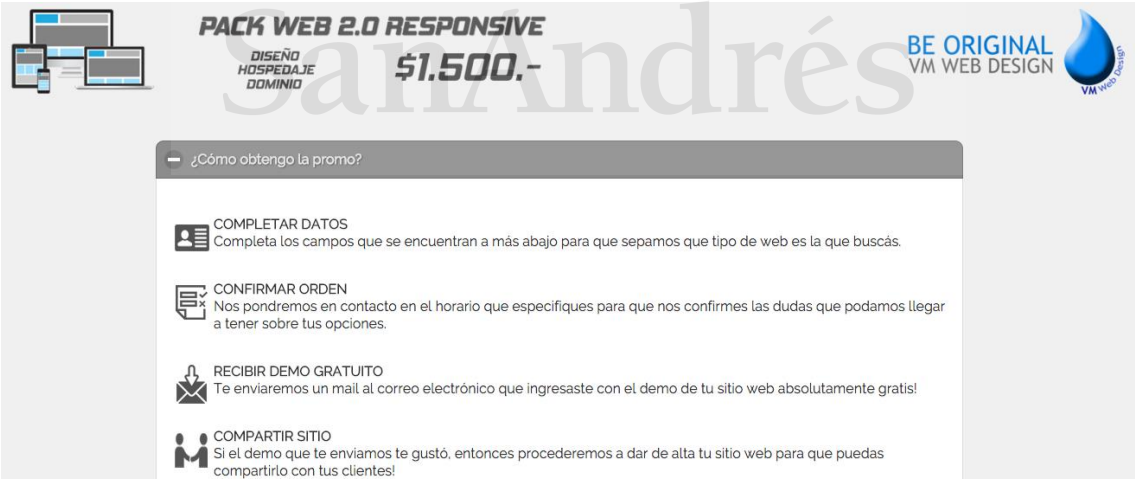
Anexo I - Sistemas Enlatados

Para analizar esta los beneficios e inconvenientes de los sistemas enlatados usaremos de ejemplo dos de los proveedores que son populares en Argentina, en este momento.

Por ejemplo wix.com, la cual ofrece las herramientas para que cualquier persona pueda crear su sitio web en forma gratuita, pero temas como la usabilidad no son considerados por todas las personas que crean un sitio web, lo cual puede generar una mala primera imagen frente al cliente.

Otro ejemplo que podemos mencionar a muy bajo costo es vm-webdesign, esta empresa ofrece un sitio web enlatado por solo $1500, este costo no sólo incluye el diseño del sitio sino también su hospedaje en un servidor de dicha empresa. En esta instancia se puede caer en un sistema que funcione lento, debido a que el mismo estará alojado en un servidor compartido con diversas empresas y la concurrencia de todas ellas disminuirá el tiempo de respuesta. Esto, vuelve a generar una mala imagen frente a los clientes, por los tiempos de espera e incluso por las caídas del servicio.

Universidad de San Andrés



Fuente: Vm-webdesign

No es difícil encontrar sitios cuyos códigos fuentes poseen una calidad muy baja y mucho más grave con errores muy serios de seguridad.

Los problemas de seguridad más resonantes son:

1. Los sitios poseen vulnerabilidad XSS.
2. No se balancean riesgos y usabilidad.
3. No se rastrea el paso de los datos.
4. No se previenen ataques básicos como inyecciones de mysql.
5. No se filtran las entradas y las salidas.

Por tanto, podemos concluir que los sistemas que proveen un sitio web enlatado poseen problemas tales como

-Baja calidad de código.

-Tiempo de respuesta.

-Problemas de seguridad, lo cual implica vulnerabilidad ante ataques.

-Look & feel limitado.

-Si el negocio crece no posee escalabilidad

Mientras que los beneficios que pueden enumerarse son

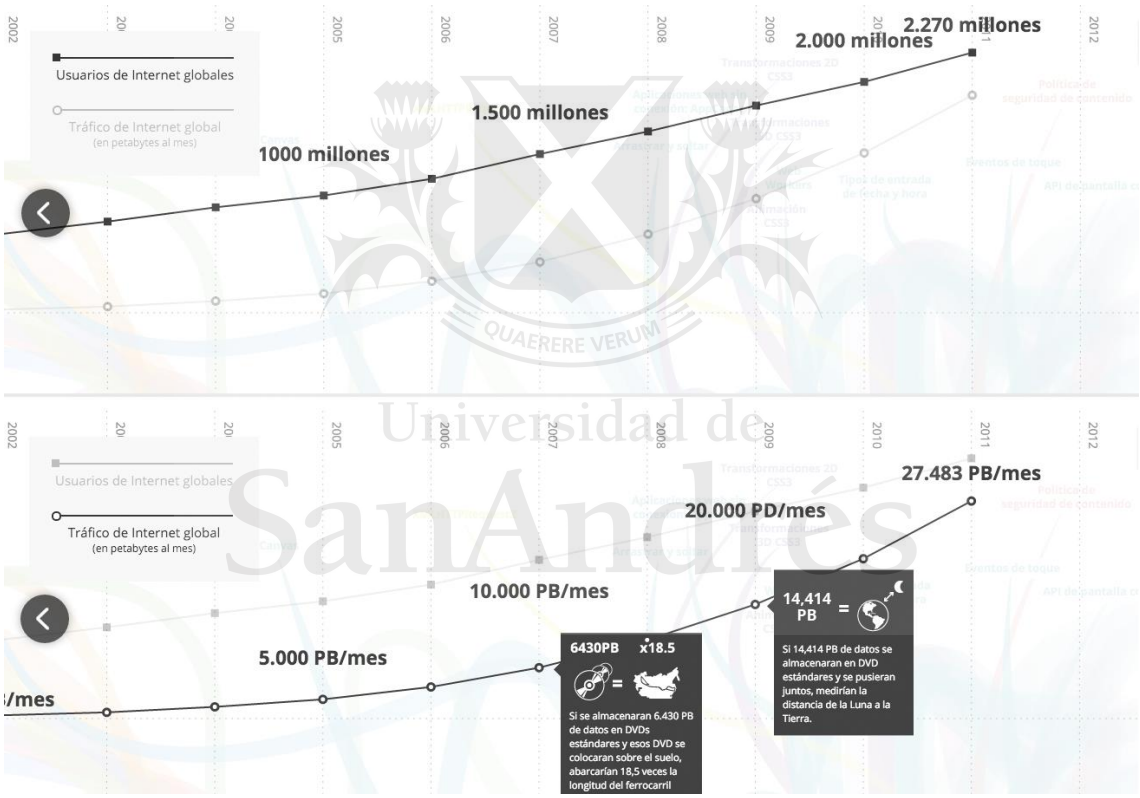
-Bajo costo de realización e implementación

-Independencia: No se necesita contratar a un especialista en sistemas “Hágalo usted mismo”

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

Anexo II – PYMEs con sitio web

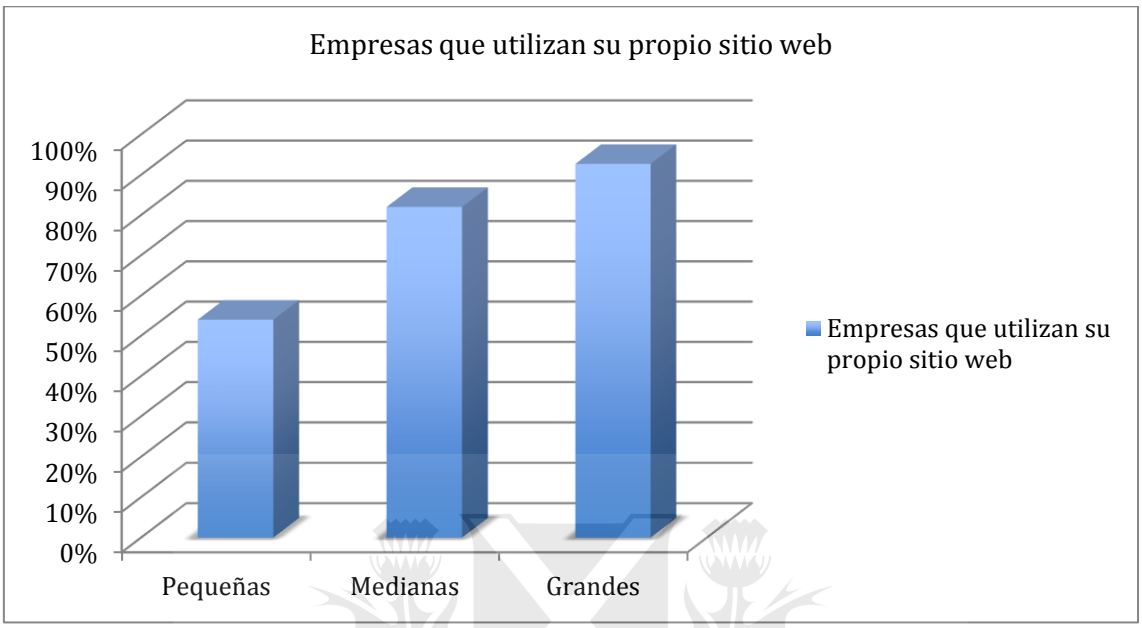
La industria de la tecnología y la programación web van desafiando sus propios límites y crecen a pasos agigantados. Esto genera que, las empresas deban ayornarse para no quedar afuera y no perder el posicionamiento de su negocio, ya que al presentarse un crecimiento sorprendente tanto del contenido de información en internet, la oferta de productos en la red y del flujo de usuarios, se abre un nuevo canal de ventas que debe ser considerado por las empresas.
En el siguiente gráfico se presenta el crecimiento de internet a nivel usuarios y tráfico de información globales.



Fuente: Evolution of the web

Es por esta razón, que hoy, más de 20 años después de las primeras páginas webs, casi todas las empresas poseen un sitio en internet y diversos usuarios en redes sociales tales como Facebook, Instagram, Twitter, entre otros.
Haciendo referencia exclusivamente a Argentina, según el Banco Mundial el 54% de las empresas pequeñas poseen su propio sitio web, contra el 82% de las empresas medianas. Esto, sin duda, da la pauta que el mercado se está

desarrollando y muestra que aún hay una proyección de crecimiento de casi un 50% en el área de las pequeñas empresas.



Fuente: IERAL sobre la base de Banco Mundial

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

Anexo III - Aplicaciones de Escritorio Vs. Webs

Para comenzar con el debate si utilizar un sistema de escritorio o un sistema web, sus pros y contras se debe explicar el concepto de “nube”, tan en boga hoy en día.

La nube permite trabajar desde cualquier sitio del mundo, mientras que se tenga acceso a internet, ya que los datos de la aplicación y la misma aplicación están guardados en un servidor.

1. Las aplicaciones de escritorio

Se deberá instalar en cada puesto de trabajo el programa que será el encargado de realizar la funcionalidad del software y se conectará a la base de datos, la cual puede estar en un servidor local o alojado en internet.

La principal ventaja de este tipo de sistema es la rapidez de uso.

Dentro de las desventajas tendremos la gestión de actualizaciones que debe realizarse puesto por puesto. Otra desventaja es que no posee portabilidad ya que la implementación se realiza en un entorno determinado.

2. Las aplicaciones webs

Será un servidor el encargado de realizar la funcionalidad del sistema que hemos implementado a través de un programa que manejará el usuario con el navegador web (Internet Explorer, Firefox, Chrome, etc.).

Dentro de las ventajas más importantes encontramos la gestión de actualizaciones, solo se actualiza el servidor, y la disponibilidad del sistema en cualquier dispositivo que posea conexión a internet (el sistema debe contemplar la compatibilidad con los diversos dispositivos).

La interfaz de una aplicación web no es una desventaja frente a la interfaz de una aplicación de escritorio ya que en la actualidad los controles web poseen una alta funcionalidad y usabilidad.

Con la siguiente tabla se hacen aún más evidentes estas diferencias.[8]

Sistemas de Escritorio	**Sistemas Webs**
Ventajas 1. No requieren comunicación con el exterior. 2. Mayor velocidad de procesamiento. 3. Más robustas y estables. 4. Tiempo de respuesta es muy rápido. 5. Pueden ser muy seguras (dependiendo del desarrollador).	**Ventajas** 1. Se ejecutan desde cualquier ordenador con conexión a internet. 2. La información que manejan es accesible a través de internet. 3. Son aplicaciones muy ligeras. 4. Consumen muy pocos recursos del equipo. 5. Son fáciles de actualizar y mantener. 6. Se pueden distribuir e instalar en miles de equipos sin limitación o restricción alguna. 7. Su funcionalidad es independiente del sistema operativo. 8. No hay problemas de incompatibilidad entre versiones, porque todos los Usuarios trabajan con la misma 9. Seguridad. Pueden ser muy seguras (dependiendo del desarrollador).
Desventajas 1. Su acceso se limita al	**Desventajas** 1. Es necesaria una conexión a

[8]Sitio web utilizado Nro 5: https://www.webprogramacion.com/356/blog-informatica-tecnologia/aplicaciones-web-vs-aplicaciones-de-escritorio.aspx
Sitio web utilizado Nro 6: http://www.buyto.es/general-diseno-web/diferencias-entre-aplicaciones-web-y-aplicaciones-desktop

ordenador donde están instaladas. 2. Son dependientes del sistema operativo que utilice el ordenador y sus capacidades (video, memoria, etc). 3. Requieren instalación personalizada. 4. Requieren actualización personalizada. 5. Suelen tener requerimientos especiales de software y librerías.	Internet 2. La comunicación constante con el servidor que ejecuta la aplicación establece una dependencia a una buena conexión a internet. 3. El servidor debe tener las prestaciones necesarias para ejecutar la aplicación de manera fluida, no sólo para un usuario sino para todos los que la utilicen de forma concurrente. 4. Se pierde tiempo de desarrollo haciéndolas compatibles con los distintos navegadores (aunque los frameworks ayudan a solventar algunos de estos problemas). 5. Su tiempo de respuesta es más lento que el de las aplicaciones Desktop (esto ha mejorado mucho utilizando tecnologías como AJAX). 6. El tiempo de respuesta puede llegar a ser lento dependiendo de las características del ordenador y de la conexión a Internet que se utilice.

Fuente:Buyto.es

Con la información relevada en este anexo se tomo la decisión de que el proyecto será un Sistema Web.

Anexo IV - Tendencias en programación

Tendencias en programación web para el año 2015[9]

Para poder establecer cuál es la posición de PHP en el mercado, se ha decidido realizar una consulta en 4 ambientes diferentes GitHub, RedMonk, Jobs Tractor y TIOBE Index. Es necesario utilizar el top ten de los lenguajes de programación web de estos 4 sitios para obtener un resultado que no esté sesgado a la forma de obtención de datos de cada uno.

GitHut y RedMonk son similares. Ambos analizan al público en lugar de repositorios privados, que podrían influir sobre los resultados hacia las tecnologías de código abierto.

TIOBE está influenciada por los resultados en los motores de búsqueda. Esta es posiblemente la razón por la que C encabeza su lista, el lenguaje fue desarrollado en 1969 y hay muchos documentos disponibles. Lenguajes más nuevos como Ruby y Go aparecen inevitablemente más abajo en su lista.

GitHub	RedMonk	Jobs Tractor	Tiobe Index
1. JavaScript	1. JavaScript	1. Java	1. C
2. Java	2. Java	2. Objective-C	2. Java
3. Python	3. PHP	3. PHP	3. C ++
4. CSS	4. Phyton	4. SQL	4. Objective-C
5. PHP	5. C #	5. Java (Android)	5. C #
6. Ruby	6. C ++	6. C #	6. JavaScript
7. C ++	7. Ruby	7. JavaScript	7. PHP
8. C	8. CSS	8. Python	8. Python
9. Shell	9. C	9. Ruby	9. Visual Basic
10. C #	10. Objective-C	10. C ++	10. Visual Basic.Net

[9] Sitio web utilizado Nro 7: https://www.lancetalent.com/blog/tendencias-en-los-lenguajes-de-programacion-para-2015/

Con estos datos, podemos armar el siguiente Top 10 promedio:

1. Java (todos)
2. JavaScript
3. PHP
4. Python
5. C
6. C ++
7. C #
8. Objective-C
9. Ruby
10. Visual Basic

Estos resultados son las tendencias de programación web para el 2015. Utilizando los datos históricos del 2014 de cada sitio.

En la siguiente tabla podemos ver la oferta de diversos frameworks basados en PHP y la actualización de casi todos con versionados hasta mediados o fines del 2015.

Framework	Lanzamiento	Actual versión estable	Lanzamiento de la última versión
Agavi	2005-05	1.0.8[12]	29/6/15
Banshee	4/10/08	5.0	10/6/15
CakePHP	2005-08	3.1.5[13]	30/11/15
CodeIgniter	28/2/06	3.0.3[14]	31/10/15
Fat-Free	2009-09	3.5.0[15]	2/6/15
FuelPHP	2011-08	1.7.3[16]	20/5/15
Hazaar MVC	2012-10	1.3	29/8/14
Kajona	2006	4.7[17]	1/5/15
Laravel	11/6/11	5.1[18]	6/3/15
Lithium	2009-10	1.0.0-rc2[19]	5/9/15
Nette Framework	2006-01[20]	2.3.1[21]	27/3/15
Phalcon	14/11/12	2.0.8	24/9/15
PHPixie	2012-07	3	1/10/14

PRADO	2004-01	3.2.4[23] (dormant)	26/8/14
Silex	2011-09	1.3.3[25]	8/9/15
SilverStripe	3/2/07	3.1.15[26]	18/9/15
Symfony	2005-10	3.0.0[27]	30/11/15
TYPO3 Flow	2011-10	2.3.1[28]	14/11/14
Yii 2	2008-01	2.0.6[29]	6/8/15
Zend Framework	2006-03	2.4.8[30]	15/9/15

Fuente: Wikipedia

En base a la información relevada en este anexo, se tomó la decisión de utilizar PHP7 con el Framework Symphony. Ya que se considera que es una tecnología actual con mejoras continuas y soporte.

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

Anexo V - Análisis PEST

Político	Económico
Contexto de Inestabilidad política Presidencia de Mauricio Macri Apertura de a las Importaciones Disminución del consumo Aumento de los impuestos Despidos	Alta inflación Poca Inversión Fin del cepo al dólar Aumento de financiación
Social	**Tecnológico**
El nivel de conocimientos de los usuarios de internet es muy dispar	Alta de utilización de e-commerce La oferta de ERP suele ser muy cara o de mala calidad La certificación de calidad garantiza que los procesos de toda la consultora se lleven a cabo como se definieron

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

Anexo VI – Cuestionario

(los montos están expresados en dólares estadounidenses)

1. ¿Cuánto estarías dispuesto a invertir en un sistema integral para tu negocio? (primera inversión que realizarías en el área de sistemas en tu empresa)
    - 5.000 a 10.000
    - 10.000 a 20.000
    - 20.000 a 30.000
    - 30.000 a 40.000
    - > a 40.000

2. ¿Cuánto estarías dispuesto a gastar en mejorar a nivel software el sistema que maneja todo el negocio de Pyme, por año?
    - 1.500 a 2.000
    - 2.000 a 3.000
    - 3.000 a 4.000
    - 4.000 a 5.000
    - > a 5.000

3. ¿Qué consideras importante o un valor agregado que pueda ofrecerte un proveedor de ERP para tu negocio?
    - Poseer un consultor en particular, que conozcas y conozca el sistema de tu empresa, que pueda estar a tu disposición ante una posible contingencia.
    - Posea una certificación de Calidad.
    - Que sea reconocido en el mercado.
    - Que otorgue un módulo de Score Board en forma gratuita.
    - Flexibilidad y Escalabilidad.

4. ¿Qué tipo de sistema te gustaría adquirir para la gestión integral de tu negocio?
    - Sistema llave en mano.

QUAERERE VERUM Universidad de San Andrés

- ERP comercial donde el negocio de adapta al sistema.
- ERP personalizado donde el sistema se adapta al negocio.
- Sistema llave en mano con cuota de mantención posterior a la implementación.
- Sistema a medida.

5. ¿Qué módulos consideras indispensables que debe incluir un sistema para empezar un negocio?

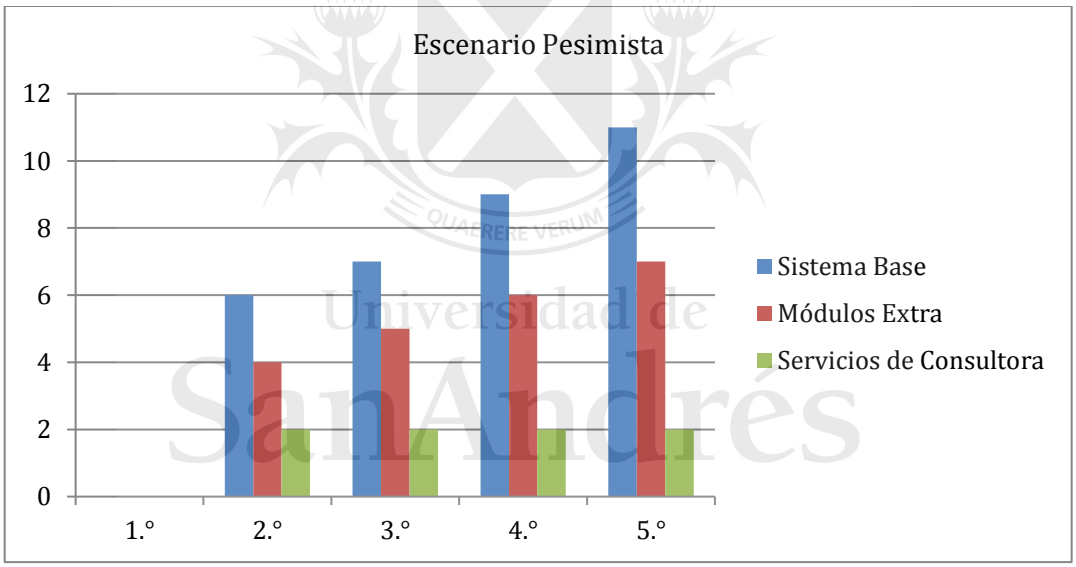
QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

Anexo VII - Escenarios

Los ejecutivos, realizaron una proyección pesimista y una optimista para estos 4 años, para tener una expectativa un poco más real, del panorama que podría llegar a afrontar la consultora.

Dentro de la proyección pesimista se infiere que se logrará vender
Se aplica un crecimiento del 20%, aproximadamente.

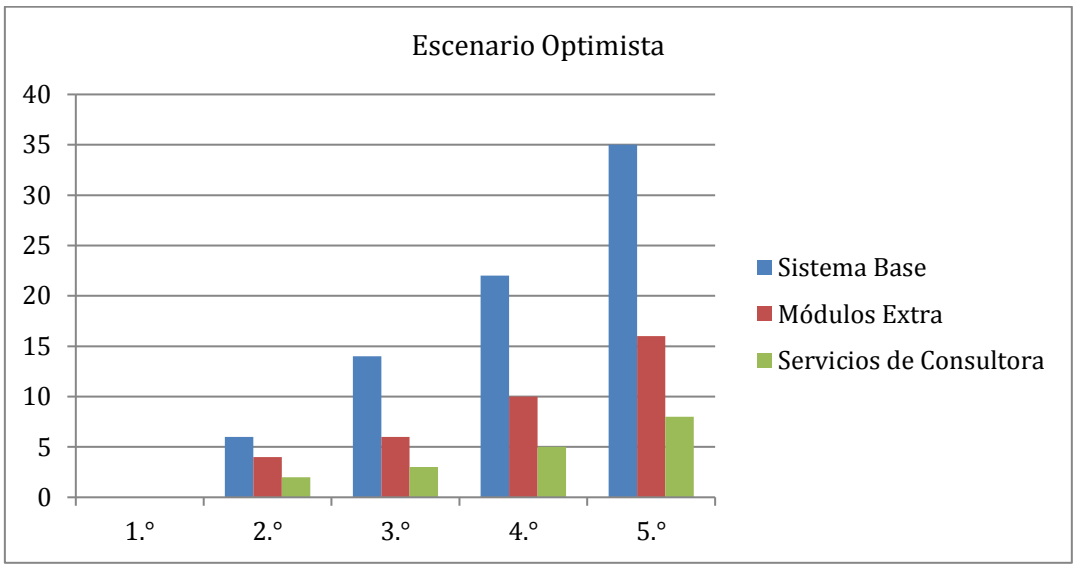
Año	1.°	2.°	3.°	4.°	5.°
Sistema Base		6	7	9	11
Módulos Extra		4	5	6	7
Servicios de Consultora		2	2	2	2



Fuente: Elaboración Propia

Dentro de la proyección optimista se infiere que se logrará vender
Se aplica un crecimiento del 60%, aproximadamente.

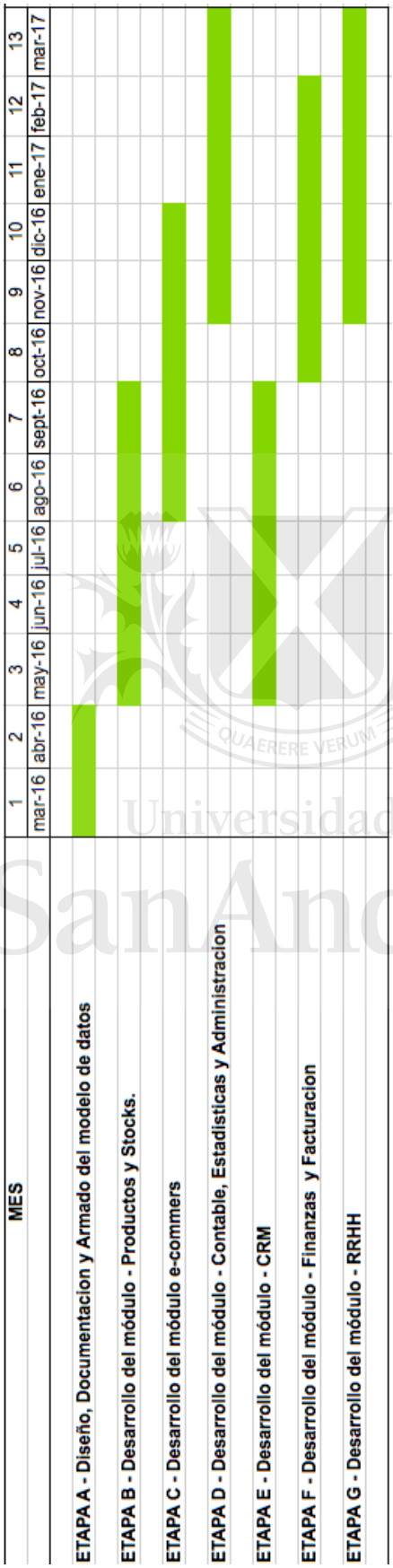
Año	1.°	2.°	3.°	4.°	5.°
Sistema Base		6	14	22	35
Módulos Extra		4	6	10	16
Servicios de Consultora		2	3	5	8



Fuente: Elaboración Propia

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

Anexo VIII – GANTT



Universidad de San Andrés
QUAERERE VERUM

Anexo IX – Proyecciones de Ventas

	2017	2018	2019	2020	2021
Sistema Base	3	6	8	11	16
Módulos Extras	0	4	5	7	10
Servicios de Consultoría	0	2	2	4	5

	2017	2018	2019	2020	2021
Sistema Base	$270.000,00	$1.080.000,00	$2.016.000,00	$3.326.400,00	$5.564.160,00
Módulos Extras	0	$54.000,00	$94.500,00	$158.760,00	$260.820,00
Servicios de Consultoría	0	$3.000,00	$4.200,00	$10.080,00	$14.490,00
Total	**$270.000,00**	**$1.137.000,00**	**$2.114.700,00**	**$3.495.240,00**	**$5.839.470,00**

QUAERERE VERUM
Universidad de
SanAndrés

Bibliografía utilizada

1. Bertagnini, Armando. 2009. Management. Cómo entenderlo, aplicarlo y aprenderlo. Buenos Aires: Prentice Hall.

2. Brealey, Richard A. y Stewart C. Myers. 2003. Principles of corporate finance. Boston: McGraw-Hill.

3. Dvoskin, Roberto. 2004. Fundamentos de Marketing: teoría y experiencia. Buenos Aires: Granica.

4. Porter, Michael E. 2009. Estrategia Competitiva: Técnicas para el Análisis de la Empresa y sus Competidores. México: Grupo Editorial Patria.

5. Cámara de Empresas de Software y Servicios Informáticos, “Reporte anual del sector de software y servicios informáticos de la República Argentina”, http://www.cessi.org.ar/descarga-institucionales-1838/documento2-8ecd0d438429d63951a021005fbcd7cd

Universidad de SanAndrés

Sitios webs utilizados

1. http://undav.edu.ar/general/recursos/adjuntos/10264.pdf (Consultado: 14/12/2015)

2. http://www.lanacion.com.ar/1817784-las-pymes-seran-jugadores-clave-del-futuro (Consultado: 05/04/2016)

3. http://www.yourarticlelibrary.com/economics/pricing-economics/top-6-pricing-methods-price-setting-methods/48636/. (Consultado: 10/01/2016)

4. http://www.cessi.org.ar/descarga-institucionales-1838/documento2-8ecd0d438429d63951a021005fbcd7cd (Consultado: 20/11/2015)

5. https://www.webprogramacion.com/356/blog-informatica-tecnologia/aplicaciones-web-vs-aplicaciones-de-escritorio.aspx (Consultado: 11/04/2016)

6. http://www.buyto.es/general-diseno-web/diferencias-entre-aplicaciones-web-y-aplicaciones-desktop (Consultado: 11/04/2016)

7. https://www.lancetalent.com/blog/tendencias-en-los-lenguajes-de-programacion-para-2015/

Universidad de San Andrés

Cronograma del trabajo

Hito 1: Propuesta aprobada por el mentor: 1 de marzo de 2015.

Hito 2: Trabajo entregado para la primera revisión por parte del mentor: 12 de noviembre del 2015.

Hito 3: Trabajo entregado para la segunda revisión por parte del mentor: 19 de noviembre del 2015.

Hito 4: Trabajo entregado para la tercera revisión por parte del mentor: 3 de diciembre del 2015.

Hito 5: Trabajo entregado para la cuarta revisión por parte del mentor: 17 de diciembre del 2015.

Hito 6: Trabajo final entregado a la Dirección, con la aprobación del mentor, Versión A: Fecha límite: 15 de febrero de 2016.

Hito 7: Asignación de revisores, lectura y evaluación de los trabajos a cargo de los revisores externos y/o internos: Fecha límite: 1 de marzo de 2016.

Hito 8: Incorporación de modificaciones a sugerencia de los revisores si las hubiera (sólo para trabajos “con observaciones”). Fecha límite: 29 de abril de 2016.

Universidad de SanAndrés