



**UNIVERSIDAD
ANDRÉS BELLO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA
INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL**

**EVALUAR LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS
INFORMÁTICOS ENFOCADOS EN PORTALES WEB**

YTALO MENDOZA ROSADO

PROFESOR GUÍA: JAVIER SCAVIA

**MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL**

**SANTIAGO – CHILE
ENERO, 2017**

**Dedicado a mis padres sin cuyo ejemplo y cariño
no hubiera logrado lo que soy hasta hoy,
aun así, seguiré estando en deuda**

INDICE DE TABLAS

Contenido

I.	INTRODUCCIÓN.....	4
I.1.	Importancia de realizar el proyecto.....	5
I.2.	Breve discusión bibliográfica.....	6
I.3.	Contribución del trabajo.....	8
I.4.	Objetivo General.....	9
I.4.1	Objetivo Especifico.....	9
I.5.	Limitaciones y alcances del trabajo.....	9
I.6	Normativa y leyes asociadas al proyecto.....	9
I.7.	Organización y presentación de este trabajo.....	12
II.	ESTUDIO DE MERCADO.....	12
II.1	Análisis de la oferta.....	15
II.2	Análisis de la demanda.....	17
II.3	Análisis estratégico.....	21
II.4	Plan de Marketing.....	21
II.5	Estrategia de Negocios.....	25
III.	ESTUDIO TECNICO.....	26
III.1	Análisis y determinación de la localización óptima del proyecto.....	26
III.2	Análisis y determinación del tamaño óptimo del proyecto.....	27

III.3 Identificación y descripción del proceso.....	28
III.4 Determinación de la organización humana y jurídica del proyecto.....	32
III.5 Identificación de los factores ambientales asociados al proyecto.....	33
III.6 Análisis de la disponibilidad y el costo de los suministros e insumos	33
IV. ESTUDIO ECONOMICO - FINANCIERO	34
IV.1 Estudio económico	34
IV.2 Evaluación Financiera.....	39
IV.3 Análisis de Sensibilidad.....	39
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES GENERALES.....	41
V.1 Discusión de Resultados.....	41
V.2 Conclusiones.....	41
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	43
Bibliografía	43

I. INTRODUCCIÓN

Desde las últimas décadas el mundo se ha visto sacudido por los avances tecnológicos, en todas las áreas como medicina, ingeniería, comercio, comunicación, etc.

Somos testigos privilegiados de los cambios en el mundo, la tecnología ha cambiado nuestra forma de comunicarnos, comprar, trabajar o estilo de vida.

El fundador de Intel Gordon Moore, formuló una ley empírica en 1965 que luego sería llamada Ley de Moore, la cual predice que el número de transistores por pulgada en los circuitos integrados se duplicaría en un año (Moore, 1965). Ello significa que la velocidad del procesador o poder de procesamiento se duplica cada año. Cuando Moore hizo sus declaraciones, el chip más complejo contaba con 64 transistores, hoy los microprocesadores modernos tienen una capacidad y velocidad mucho mayores, trabajando en arquitecturas de 64 bits, integran más de 1 900 millones de transistores, como es en el caso de la serie Intel® Core™, y pueden operar a frecuencias normales de 4 GHz. (Intel IT Center News, 2015)

La ley de Moore ayuda a entender el rápido avance tecnológico, sin embargo, no solo el Hardware ha avanzado, existe otro componente igual de importante que va de la mano, comúnmente llamado software, la cual es la lógica, el algoritmo o secuencia de pasos que le dice al chip lo que debe hacer. Lenguajes de programación han avanzado desde programar en 0 y 1 a lenguajes de programación más sofisticados, complejos y especializados.

De esta manera nace la Informática y con el propósito de automatizar procesos desarrollando métodos, técnicas procedimientos para almacenar, procesar y transmitir información.

Dentro de la Informática florecen una serie de especialidades como Inteligencia Artificial, Bases de Datos, Inteligencia de Negocio, Computación en la Nube, entre otros.

La Informática será base en el presente proyecto, especialmente en el desarrollo de aplicaciones web, las cuales son llamadas también portales web.

El presente proyecto tratará de una empresa de servicios informáticos cuya especialidad será implementar aplicaciones como por ejemplo facturación electrónica, comercio electrónico, gestión de trámites y documentos, siendo todas estas aplicaciones en línea, es decir accesibles desde cualquier computador con conexión a internet mediante un browser (Internet Explorer, Chrome) y un usuario y clave de acceso cuando sea necesario, estos son los llamados portales web.

I.1. Importancia de realizar el proyecto

La importancia de realizar el análisis de rentabilidad de una empresa de servicios informáticos es que se tiene la hipótesis que existe una demanda no satisfecha o no bien atendida, entonces podría existir una oportunidad de negocio no aprovechada la cual podría ser rentable.

Otra razón de importancia del presente proyecto es saber si existen en el país reales condiciones para el desarrollo de una nueva industria del software, ya que actualmente el rubro del desarrollo de software en el país no es muy relevante en comparación con otras industrias como banca o minería.

I.2. Breve discusión bibliográfica

Los servicios informáticos nacen por la necesidad de importantes instituciones como bancos, financieras o sectores de gobierno, esto porque en sus inicios las primeras computadoras eran muy caras de adquirir, operar y mantener, además de capacitar a los profesionales para operar cada modelo de cada marca de computador. Inicialmente cada institución tiene su propia área informática, pero poco a poco comienzan a surgir empresas informáticas en el país. Este es el caso de SONDA, que a mediados de la década del 70 de ser representante de Digital Equipment Corporation pasa a desarrollar proyectos informáticos llegando a realizar la Automatización del Servicio de Registro Civil, y aplicaciones para las nacientes AFP en la década del 80. Una de las ventajas que Sonda aprovechó es que ya tenía relación con potenciales clientes al venderles equipos, de ahí viene la idea, si les vendo computadoras, porque no aplicaciones también. Sonda también desarrolla un manejo de segmentación y especialización de proyectos que lo hace líder en el mercado local en la década de los 90, segmentos como banca, salud, minería entre otros, así Sonda experimenta un crecimiento que lo lleva a internacionalizarse a países como Argentina, Colombia, Panamá y Perú.

Así como Sonda, existen otros casos de éxito más recientes en Chile de emprendimientos prometedores como BUSCALIBRE.COM, un portal web que partió siendo de intercambio de libros a un portal de ventas. Nació como un experimento de la universidad y hoy son los dueños del portal de libros más visitado en Chile y en el resto del continente. Ya se ampliaron a la venta con otros productos y, con nuevos inversionistas, buscan llegar a Europa.

Un caso interesante que usa una de las ramas de más avanzada de la informática es ANALITIC, Inteligencia Artificial al servicio de la Información. Es una innovadora plataforma de análisis de datos basada en el uso de la inteligencia artificial, esta herramienta desarrollada en Valparaíso provee un útil servicio a empresas relacionadas con el marketing y la información, al analizar los contenidos de los datos que aparecen en internet, blogs y redes sociales, con el fin que el cliente pueda tomar las decisiones correctas, sabiendo el pulso de lo que se está diciendo en la red.

Otro caso relacionado a la contingencia es UBIMÓVIL, un taxi en su Smartphone. Concebido como un proyecto de tesis de unos compañeros de curso del MBA de la Universidad Adolfo Ibáñez (UAI), UbiMóvil apuesta por convertirse en una segura opción de transporte mediante el uso de una aplicación para smartphones, que permite tener un taxi en la puerta en pocos minutos. Una apuesta que apunta también a expandirse también a grandes mercados regionales. En la actualidad varios de sus similares como Uber viene generando protestas por taxistas formales a los cuales se les exige requisitos para poder trabajar en comparación de los de Uber. Ubimóvil trabaja con taxistas formales e inscritos en el ministerio de Transportes, así más taxistas formales le pueden sacar provecho a las nuevas tecnologías en vez de protestar por un servicio que vino para quedarse.

En los casos anteriores se puede apreciar puntos en común que pueden llevar al éxito

- Pequeños emprendimientos con gran potencial, donde no es necesario contar con grandes capitales ni infraestructura para lograr beneficios.

- Innovación, una nueva mirada en cómo resolver o abordar los problemas introduciendo nuevos procesos o metodologías de otras áreas del conocimiento.
- Facilitar el acceso a los bienes y servicios, muchas veces el acceso al producto o servicio que se requiere es complicado, por ello un servicio que facilite la vida a los clientes siempre es valorado
- Reinventar modelos de negocio, añadiendo tecnología.

Pero no siempre las buenas ideas o el apoyo de la tecnología basta para llegar al éxito, uno de los mayores casos de fracaso relacionado al sector de tecnología fue la crisis de las empresas “punto com” entre los años 1997 y 2001; donde el veloz aumento del precio de las acciones, la especulación individual y la disponibilidad de capital de riesgo crearon una burbuja que no tardó en estallar, ya que las empresas no valían tanto como la subida de sus acciones, ello y sumado a una falta de organización y experiencia de las mismas las hizo quebrar rápidamente.

I.3. Contribución del trabajo

Aportar con una visión actual acerca de la industria de la informática nacional, así como revisar el estado de las capacidades de los recursos humanos relacionados al área, su formación, disponibilidad y costos.

Resaltar la relevancia de invertir en emprendimientos relacionados al software, ya que abre nuevos canales de comunicación, venta y distribución de productos y servicios a un costo menor de los canales tradicionales.

I.4. Objetivo General

Evaluar la rentabilidad de invertir en la creación de una empresa de servicios informáticos.

I.4.1 Objetivo Específico

- Analizar el mercado de informática nacional.
- Revisar la disponibilidad de personal calificado y otros recursos necesarios para la operación.
- Analizar medios de Financiamiento.

I.5. Limitaciones y alcances del trabajo

Dado que la industria de la informática es muy amplia, para la empresa a crear y evaluar sólo contemplará creación de aplicaciones en la web tanto para intranet e internet.

Sólo se analizará el mercado nacional.

I.6 Normativa y leyes asociadas al proyecto

Las principales leyes que rigen en Chile relacionada a servicios informáticos tenemos:

Ley de Propiedad Intelectual N°17336

La cual protege los derechos de autor, en este caso la propiedad del autor del software y copyright. (Ley Chile, 2014)

Ley de Protección de los derechos de los consumidores N° 19496

Rige la publicidad y los derechos del consumidor o usuario en Chile. (Ley Chile, 2016)

Ley de Protección de datos de carácter personal N° 19628

Regula el tratamiento de los datos de carácter personal en registros o bancos de datos por organismos públicos o particulares. (Ley Chile, 2012)

Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública N° 20285

Con esta ley se creó un organismo autónomo, el Consejo para la Transparencia, encargado de promover la transparencia de la función pública. (Ley Chile, 2016)

Ley de Neutralidad de Red para consumidores y usuarios de Internet N° 20453

Crea un cuerpo normativo que ampara la libertad de acceso a contenidos y aplicaciones sin discriminación arbitraria y estableciendo el principio de transparencia en la información técnica del usuario. (Ley Chile, 2010)

Adicionalmente, existen trámites relacionados a la creación de una empresa como que tipo de sociedad a elegir, beneficios que a continuación se indican.

Creación de una empresa

Dependiendo del número de socios involucrados, perfil del inversionista, dimensión de los aportes de capital, etc. existen diversas figuras legales para constituir una empresa. Se preferirá formar la empresa como persona jurídica tomando la figura de Sociedad de Responsabilidad Limitada (SRL)

“Sociedad de Responsabilidad Limitada. Son sociedades de personas en que los socios responden hasta el monto de sus aportes. La sociedad de responsabilidad limitada sea civil o comercial es siempre solemne, debe constar en escritura pública, cuyo extracto debe inscribirse en el Registro

de Comercio y publicarse en el Diario Oficial. Las modificaciones sociales son todos actos que deben cumplir las mismas formalidades de la constitución. En lo no previsto por la ley que trata las sociedades de responsabilidad limitada se rigen supletoriamente por las normas de la sociedad colectiva contempladas en el Código Civil y en el Código de Comercio.” (Ministerio de Hacienda, 1997)

En resumen, varios socios pueden constituir una empresa sin arriesgar su patrimonio personal.

Existen iniciativas como el proyecto de Ley Empresa en 1 día, la cual es una iniciativa del gobierno que permite iniciar una empresa en un día, en sólo un trámite y a costo cero. Se basa en un sistema totalmente electrónico. La Ley considera un portal radicado en el Ministerio de Economía, que a su vez estará conectado con el SII para obtener un RUT, iniciar actividades, solicitar factura electrónica y así constituir una empresa.

A través del sistema electrónico se puede realizar los siguientes trámites:

- Constitución de Empresas y Sociedades en forma simple, gratuita y optativa al sistema que existe actualmente.
- Registro de Empresas y Sociedades electrónico de acceso público, gratuito y de fácil administración para usuarios.
- La obtención de Rut e Iniciación de Actividades ante el SII es automática.
- Modificación, transformación, fusión, división, disolución y terminación de empresas y sociedades es de simple administración, barato y rápido.

Beneficios

Además de lo anterior el Gobierno de Chile fomenta los emprendimientos relacionados a la innovación a través de instituciones como Sercotec o Corfo, aportando con capital semilla que va desde los 2 millones hasta los 25 millones de pesos. (Sercotec, 2016) (CORFO, 2016)

I.7. Organización y presentación de este trabajo

EL presente trabajo se organiza como sigue:

En el Capítulo II se detalla el Estudio de Mercado en el cual se revisarán los siguientes ítems:

- Análisis de la Oferta, en el cual se analizará a los agentes que producen similares servicios a los propuestos en este trabajo.
- Análisis de la Demanda, donde se busca ratificar la existencia de una demanda insatisfecha.
- Análisis Estratégico, en este ítem se revisarán los canales de comercialización.

II. ESTUDIO DE MERCADO

Desde hace varios años se viene dando la tendencia en los sectores públicos y privados de la industria de externalizar sus servicios informáticos y enfocarse en el core de su negocio.

La externalización consiste en la subcontratación de una parte de los procesos de información o la infraestructura TI de la empresa a un proveedor de servicios ajeno a la misma. Se pueden subcontratar redes, comunicación, mantenimiento, operación de sistemas, aplicaciones, etc.

Para que cada industria crezca necesita un contexto de cierta estabilidad, es por ello que se previamente se revisará el estado de los factores de la realidad chilena, esto es un análisis PEST.

Factores Políticos

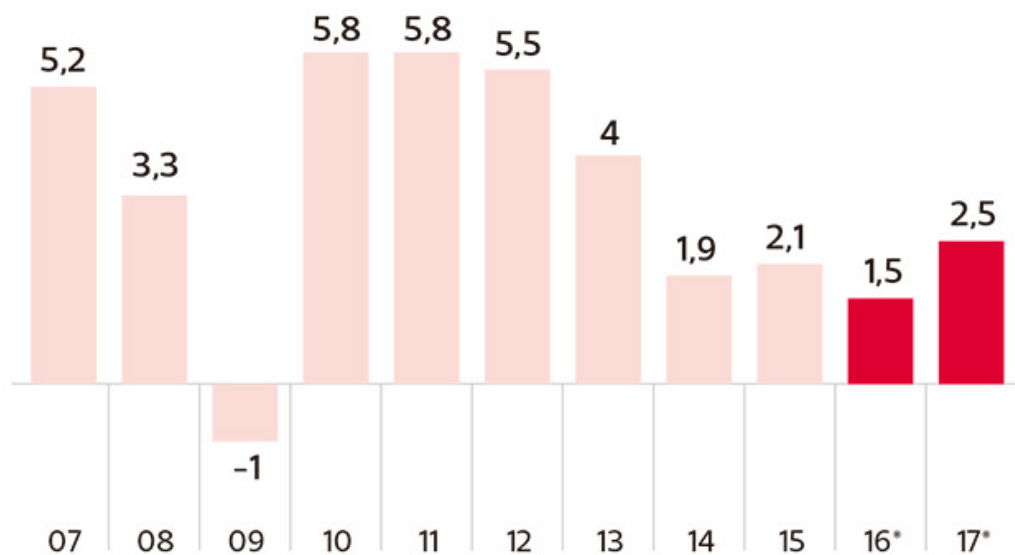
Políticamente Chile es un país estable con instituciones fuertes, además de contar con uno de los índices más bajos de percepción de la corrupción en la región, superado sólo por Uruguay (Transparency International, 2015).

Factores Económicos

Según datos del Banco Central el crecimiento de la economía chilena viene en desaceleración desde el 2011, donde el 2015 el PIB creció apenas 2,1%, y se pronostica una baja al 1,9% para el 2016 lo cual afecta a las demás áreas de la industria y el consumo. (Banco Central , 2016).

Entre julio y septiembre del 2016 la tasa de desempleo fue de un 6,8% (INE, 2016)

PIB, variación % anual



FUENTE: Banco Central

Factores Sociales

La última encuesta Casem confirma que existe una clase media mayoritaria (Encuesta CASEM, 2015).

A pesar del avance económico, ello no se ha reflejado en la redistribución de la riqueza generada, donde Chile es el país con la mayor desigualdad de ingreso en la OCDE (OECD, 2015) . Debido a ello existe descontento en algunos sectores de la población, lo que deviene en protestas sociales por la educación, por temas ambientales, y diversos derechos.

Factores Tecnológicos

Chile es presenta una de las más desarrolladas redes de fibra optica en la región, lo que favorece la velocidad y ancho de banda de la Internet (Pizarro, 2016).

El estado de Chile está creando un ambiente favorable a la creación de startups (CORFO, 2014), las cuales tienen asociados unos costes de

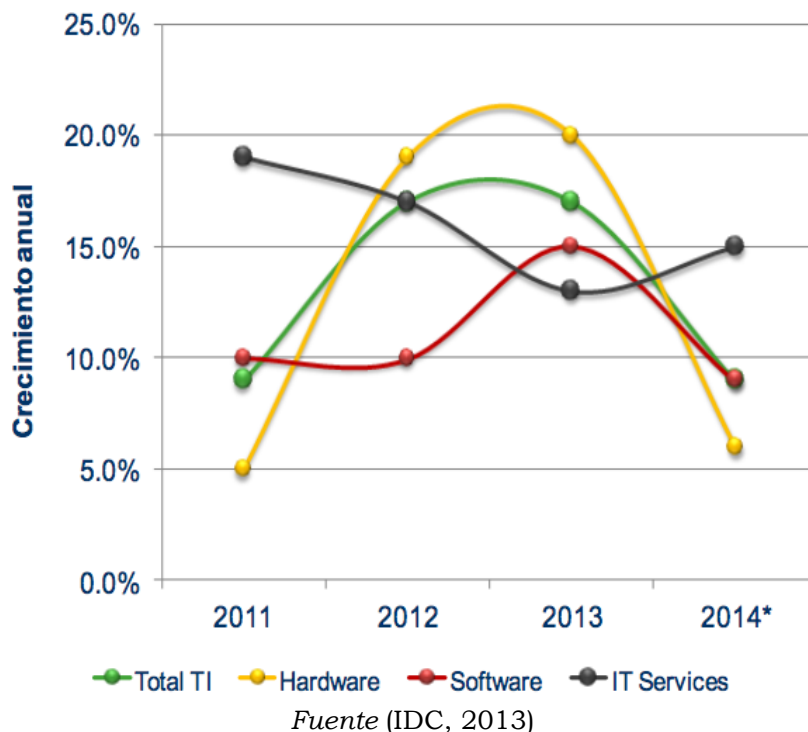
desarrollo menores que empresas de otros ámbitos. Esto hace que las necesidades de financiación para su puesta en marcha sean sensiblemente inferiores, lo que facilita otro aspecto clave mencionado anteriormente: su crecimiento en el medio y largo plazo.

De los puntos revisados, se puede expresar que el país genera confianza por su estabilidad y su fomento a la empresa privada, por lo que es viable la formación de una empresa para servicios informáticos.

II.1 Análisis de la oferta

Según el estudio de la empresa y consultora IDC (Internacional Data Corporation, firma de inteligencia de mercado) para el año 2014 la tendencia para los servicios profesionales de TI experimentará un incremento en su crecimiento. (IDC, 2013)

Con las demás áreas TI con una disminución en su tasa de crecimiento



A pesar de los malos momentos de la economía del país, el rubro de servicios TI se espera que continúe creciendo.

Con el objetivo de medir de manera permanente el avance digital de Chile, Fundación País Digital, en alianza con la Universidad del Desarrollo, presentaron el “Índice País Digital”, que busca realizar un análisis del acontecer digital en el país y proponer metas para que Chile se convierta en una sociedad del conocimiento.

Según el estudio para el 2015 el tamaño del sector de la economía de la información representa un 3.4% sobre el total de la economía chilena. Los países OECD promedian un 6% del tamaño de la economía de la información, siendo encabezados por Irlanda (11,2%), Corea del Sur (9.6%), Japón (8,2%), Suiza (7,4%) y el Reino Unido (7,1%). (Índice País Digital, 2015)

Lo cual indica que en Chile queda mucho por crecer, estando aún a la mitad de la media de la OCDE.

De acuerdo a los resultados de este índice, el sector de las telecomunicaciones representa el 56,1% en la economía de la información en el país, mientras que las tecnologías de la información el 23,5%, los medios y contenidos el 13,6% y la manufactura TIC el 6,8%.

Perfil Empresa Competidora

De acuerdo con información proporcionada por el Servicio de Impuestos Internos según ventas, se clasifica de la siguiente forma:

- Micro (0.1 – 2 400 UF)
- Pequeña (2400.1 – 25 000 UF)

Son este tipo de empresas las que inicialmente representan la competencia, de las cuales al 2014 son 6 774 empresas en el rubro de Servicios Informáticos, con ventas anuales de 81 575 519 UF, las cuales son 500 más que el año anterior. (SII, 2015)

II.2 Análisis de la demanda

Para realizar un análisis de la demanda de los servicios informáticos se hará a través de la demanda de profesionales relacionados al rubro de la informática.

Un reciente estudio del Instituto Profesional Aiep indica que la demanda por técnicos y profesionales de las tecnologías de la información aumentaría en un 32% dentro de los próximos años en Chile. (AIEP, 2014)

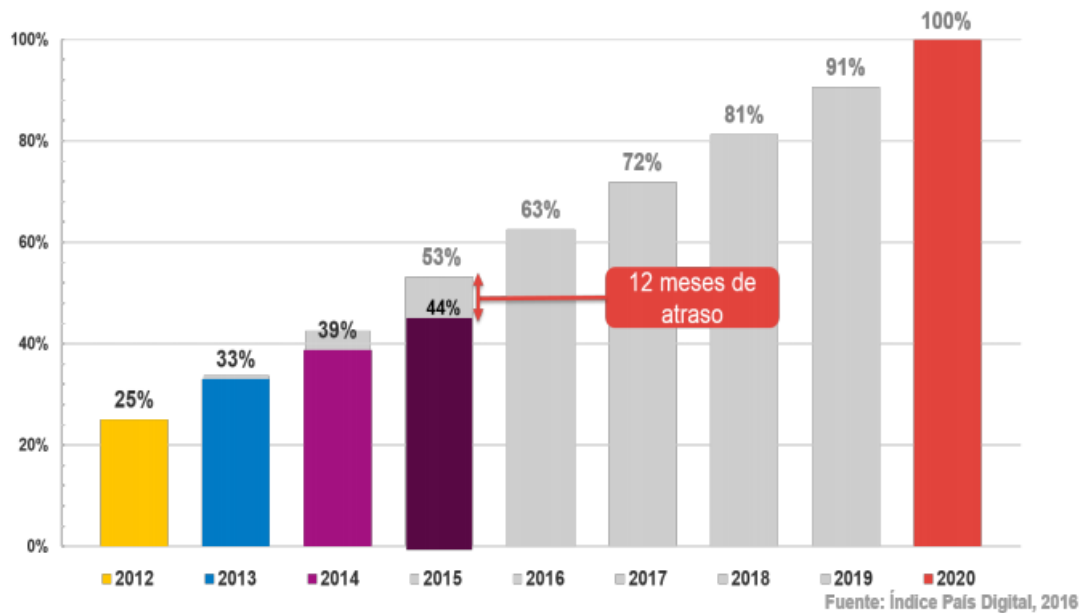
De acuerdo a la investigación, el principal requerimiento de las empresas será de ingenieros con especialidad en desarrollo de sistemas, programadores y analistas de sistemas. De acuerdo a los resultados obtenidos, en el mediano plazo se requerirán, en promedio, alrededor de 94 350 técnicos y profesionales del área, según los datos de la entidad, anualmente terminan sus estudios 7 mil estudiantes de áreas relacionadas con la informática en Chile, aumentando el déficit de capital humano en el área.

Si bien se requieren muchos más profesionales informáticos de los que salen cada año, el estudio indica que un 26% le falta conocimientos y un 23% carece de manejo de relaciones interpersonales y otras habilidades blandas, lo cual profundiza el problema de contar con personal calificado.

Los que más demandan profesionales informáticos son las empresas de consultoría informática, se puede ver que si existe tal demanda no satisfecha de profesionales por las consultoras informáticas es porque existe también una demanda de sus servicios informáticos.

Otro punto de vista que se utilizará para el análisis de la demanda de servicios informáticos es la importancia que el Gobierno de Chile viene dando al llamado Gobierno Electrónico porque aporta a la transparencia y eficiencia de sus procesos y tramitología, es por ello que en los últimos años se han registrado notorios avances en la Administración Pública en materia de reforma y modernización del Estado. Uno de los pilares de este proceso ha sido el desarrollo de un Gobierno Electrónico que simplifique y mejore la eficiencia y eficacia de los servicios e información ofrecidos por el estado a los ciudadanos, permitiendo la existencia de información sistematizada y oportuna que apoye los procesos de toma de decisión de políticas públicas.

La fundación País Digital en su Índice País Digital 2016 mide la digitalización y uso de trámites a nivel del Gobierno Central, a través de un catastro de los trámites digitalizados del Estado. Las cifras muestran 3646 trámites en todos los niveles, lo que supone un 44% de trámites digitalizados hasta enero 2015. (Índice País Digital, 2016)



Porcentaje de Trámites digitalizados por año y propuesta de País Digital

Desde el 2014 existe una brecha de retraso de lo implementado ante lo pronosticado.

Solo entre 2015 y 2016, en el rubro de servicios informáticos existen más de 50 licitaciones declaradas desiertas en el portal de Mercado Publico. Y si nos vamos hasta el 2013 existen 275 licitaciones desiertas.

Muchas de estos requerimientos quedan pendientes o desiertos por falta de profesionales especializados en las tecnologías solicitadas o que el estado paga poco según las expectativas de los proveedores.

[INICIO](#)
[¿QUÉ ES MERCADO PÚBLICO?](#)
[¿QUÉ COMPRA EL ESTADO?](#)
[¿CÓMO OFERTAR?](#)
[TIENDA](#)

Búsqueda de licitaciones

Encuentra licitaciones... **BUSCAR**

Q Búsqueda de licitaciones avanzadas

Todos los compradores públicos

Por comprador específico

Por proveedor específico

Por rubros

Servicios informáticos x

Por regiones

Todas las regiones



Buscar

Por estado
 Desierta

Monto estimado adjudicación
 Todos los montos

Tipo de licitación
 Todos los tipos

Tipo de fecha
 Todas las fechas

Desde 
 Hasta 

[Buscar:](#)
[Licitaciones históricas](#)
[Órdenes de compra](#)
[Contratos](#)
[Consultas al mercado](#)
[Grandes Compras](#)

Rubros (+)

Regiones (+)

Estado (-)

Desierta (cont. 2 de 8)

Se han encontrado **275** resultados.

Estado	Nº Licitación	Organismo / Descripción	Fecha de Cierre
 Desierta	4075-34-L113	Ilustre Municipalidad de Yumbel SERVICIO DE ARRIENDO DE SISTEMAS	04-06-2013

Existe entonces para el gobierno una demanda no satisfecha en donde queda espacio para entrar.

II.3 Análisis estratégico

Una de las críticas al profesional local es que pocas veces se especializa o continúa estudios o certificaciones, y que tiene poca productividad.

En otras realidades o países donde la tasa de desempleo es alta, los profesionales estudian o se especializan para así tener una ventaja comparativa al momento de buscar trabajo o mantenerlo.

Por ello inicialmente se contará con profesionales extranjeros en su mayoría para el equipo de trabajo, privilegiando el trabajo remoto cuando sea posible.

Para poder realizar una entrada al mercado una de los canales será tener una red de contactos en diferentes instituciones, ex compañeros de trabajo los cuales sepan reconocer la responsabilidad y habilidades de los miembros del equipo utilizando también las redes sociales.

Se ingresará como proveedor del estado en el portal Chile Compra para poder participar en las licitaciones del estado y se procurará realizar contratos por bolsas de proyectos, incluyendo proyectos chicos, que otros proveedores no estén interesados por bajo margen de ganancia.

II.4 Plan de Marketing

El plan de marketing que se mostrará a continuación está basado en el texto de Gary Armstrong y Philip Cotler (Armstrong & Cotler, 2013).

El plan presenta un análisis de la situación actual de marketing, así como amenazas y oportunidades potenciales. A continuación, establece los principales objetivos para la marca y traza las particularidades de la estrategia de marketing para lograrlos.

Contenido de un plan de marketing:

- Resumen Ejecutivo, breve resumen de las principales metas del plan

- Situación actual del marketing, esta sección incluye lo siguiente:
 - o Descripción del mercado
 - o Reseña del servicio
 - o Reseña de la competencia
 - o Reseña de la distribución
- Análisis de amenazas y oportunidades, evalúa las principales amenazas y oportunidades a enfrentar
- Objetivos y cuestiones fundamentales, establece los objetivos de marketing que la empresa desearía conseguir
- Estrategia de marketing, traza la lógica fundamental del marketing con la cual la unidad de negocios pretende crear valor para el cliente
- Controles, controles que se utilizarán para supervisar el progreso

Presentado ya el plan de marketing, se presenta su implementación.

Resumen ejecutivo

Se calcula que existe una demanda no satisfecha en la industria informática nacional, por lo que se pretende crear una empresa de servicios informáticos donde la mayor fortaleza debe ser la expertise de sus profesionales y la seguridad de la información, a un coste competitivo a nivel nacional, partiendo inicialmente por la Región Metropolitana.

Situación actual de marketing

Descripción del Mercado. - Según lo visto anteriormente existe una alta necesidad del Estado para digitalizar sus trámites y manejo de documentación, ello sumado a la falta de profesionales relacionados a TI hace creer que existe un significativo mercado no atendido.

A continuación, se presenta los segmentos de mercado identificados

Segmento destino	Necesidad del Cliente	Características / beneficios correspondientes
Ministerios del Estado	Digitalización de trámites	Ahorro de recursos fiscales y disminución de burocracia
Comercio Agricultura/ Minería	Comercio electrónico Gestión documental Sistemas de monitoreo	Aumento de ventas Apoyo a la productividad Evaluación proactiva

Reseña del servicio. - Se quiere ofrecer desarrollo de aplicaciones web concentradas en un portal para los usuarios de una institución con diferentes roles de acuerdo a los cuales se desplegarán los accesos permitidos con altos grados de seguridad e integridad de la información y confiabilidad en las operaciones.

Reseña de la competencia. - Existen en Chile alrededor de 1800 empresas en el rubro de Asesores y Consultores en Informática (Software) con ventas anuales de casi 14 000 UF, las cuales pueden ser consideradas como competencia directa, sin embargo, según SII su crecimiento ha bajado respecto a años anteriores.

Reseña de la distribución. - El canal de acceso a portales web es la conexión a Internet, por lo que se necesita tener una buena cobertura a nivel nacional. La Fundación País Digital en su reporte de Chile para 2016 indica que el 72.4% de la población tiene acceso a internet y se espera que para el 2020 sea de un 90% (Índice País Digital, 2016)

Análisis de amenazas y oportunidades

Amenazas

-Las bajas expectativas de crecimiento del país, como se vio la proyección del PIB de Chile para 2016 y 2017 son de 1.5% y 2.5% respectivamente, unas cifras poco alentadoras como para invertir.

-Como nueva empresa se dificulta contar con la confianza de potenciales clientes.

-Alta rotación de profesionales en la industria informática

Oportunidades

-El crecimiento de internet, debido a ello más empresas buscan sacar provecho a sus ventas por medio del comercio electrónico

-A pesar de bajo crecimiento, los el desarrollo y mantenimiento de servicios informáticos siguen siendo vitales, por lo que existirá demanda, así el arriendo de oficinas y varios costos pueden tenerse con un descuento.

Objetivos y cuestiones fundamentales

-Para el primer año tener una rentabilidad positiva, además de contar con al menos 3 clientes importantes como referencia.

-Para el segundo año tener una rentabilidad del 30%

-Es clave contar con profesionales especializados y convertirse en referentes de la industria, buscar participar en foros y eventos fomentando la marca y logotipo de la empresa.

Estrategia de marketing

Inicialmente se buscará posicionar los servicios a pequeñas y medianas empresas como punto de partida, así como proyectos medianos del Estado de Chile a través del portal Chile Compra.

-Posicionamiento. - El marketing se centrará en la seguridad e integridad de la información, apuntando a ser conocidos como los portales web más seguros del mercado.

-Estrategia del Servicio. – Construir un core de servicios funcional para no iniciar cada proyecto desde cero, así ir incrementando el core de servicios en el tiempo.

-Precios. – Ya que se espera posicionarse como una alternativa de calidad superior, se debe tener cuidado en ser percibidos como una alternativa de menor costo. Pese a ello se puede realizar descuentos por introducción.

-Estrategia de comunicación de marketing. - Centrar en gran medida en las relaciones públicas, con poco énfasis en la publicidad. La web de la empresa será la tarjeta de presentación con la información de los servicios a ofrecer, equipos de profesionales, casos de éxito entre otros.

Controles

Revisar los resultados de la implementación del plan de marketing mensualmente durante el primer año, luego según las metas alcanzadas se podrá realizar revisiones trimestralmente.

II.5 Estrategia de Negocios

Inicialmente se utilizará una estrategia de precios de penetración, donde se realice un descuento que resulte en un precio por debajo del promedio del Mercado, ello sólo para potenciales clientes con una bolsa de más de 3 proyectos por implementar.

Para mantener bajos los costos, se arrendará oficinas en zonas periféricas, dando la facilidad de trabajar desde la casa, sujeto al cumplimiento de metas y reuniones una vez a la semana en las oficinas de la empresa.

Además, se aplicará la política de emplear software libre en sistemas operativos y de ofimática para ahorrar el pago de licencias.

Para fortalecer la posición de la empresa se buscará realizar alianzas con otras empresas similares o mayores para abordar proyectos cada vez más

grandes, así como ser partners de empresas extranjeras de TI siendo representantes de sus productos que complementen los servicios prestados.

Entre las empresas a considerar como parthner son:

Oracle

Red Hat

Symantec

VM Ware

Cisco

Dell

Dependiendo de cada marca los requisitos, costos y niveles para ser parthner.

III. ESTUDIO TECNICO

III.1 Análisis y determinación de la localización óptima del proyecto

Dada la naturaleza del proyecto, temas como la cercanía a proveedores o logística de distribución no tienen la relevancia de otras industrias, lo que facilitará la elección de las oficinas del proyecto. Además, se asumirá que todas las reuniones con los clientes se realizarán en sus oficinas, evitando a los clientes largos viajes

Por lo mencionado anteriormente se elegirá arrendar oficinas en la comuna de Ñuñoa ya que ofrece menores costos de arriendo comparado con comunas como Las Condes, Providencia o Santiago Centro.

A futuro se evaluará la conveniencia de continuar en las mismas oficinas o cambiar de sector.

III.2 Análisis y determinación del tamaño óptimo del proyecto

Para el propósito de este punto se van a especificar los servicios informáticos a prestar, los cuales son:

- Consultoría TI, se refiere al estudio, análisis y evaluación de áreas específicas para en una organización con el propósito de formular mejoras, optimización de procesos y buenas prácticas, que pueden ser implementadas utilizando tecnologías de la información (TI) en una etapa posterior. Se utiliza por lo general en aspectos estratégicos o para mejorar la toma de decisiones.

Para este propósito se formará un equipo de expertos que requerirá 5 profesionales con experiencia principalmente en seguridad informática, gestión de proyectos y optimización de procesos de negocio.

- Implementación de Aplicaciones de Negocio, ello mediante el desarrollo de aplicaciones web de acuerdo a requerimientos específicos de cada organización, que brinden apoyo en áreas como ventas, operaciones, recursos humanos, gestión documental entre otros, centralizando la información de la organización en portales web.

Ejemplos de aplicaciones web:

- Facturación electrónica
- Comercio electrónico
- BPM¹

Para este propósito se formarán 2 equipos:

¹ BPM, Gestión de procesos de negocio

Análisis y diseño, con 3 profesionales informáticos con conocimientos y experiencia en modelamiento de datos, UML², BPM y patrones de software.

Construcción/Implementación, liderado por un jefe de proyecto y 4 profesionales informáticos con conocimientos y experiencia modelamiento de datos, UML, BPM, patrones de software lenguajes de programación, seguridad informática y diversos frameworks³.

El servicio de Consultoría TI se conformará con los profesionales de los equipos de Construcción/Implementación.

Escenario inicial

Dado que se comienza una empresa, inicialmente solo se brindará el servicio de Implementación de Aplicaciones de Negocio con sólo el “Equipo de construcción”, con un jefe de proyecto y 3 profesionales, se asume que inicialmente se tendrán proyectos chicos (10 – 14 millones de pesos).

Escenario ideal

Una vez que se afiance la confianza en la empresa y se logren proyectos de mayor envergadura, esto es proyectos medianos (50 millones de pesos aproximadamente), se podrá contar con el equipo completo.

III.3 Identificación y descripción del proceso

Para el desarrollo de proyectos informáticos se considerarán las siguientes modelos:

² UML, Lenguaje Unificado de Modelamiento

³ Framework, entorno o estructura que permite la implementación de una aplicación

Cascada, comúnmente llamado “ciclo de vida clásico”, es el principal modelo de desarrollo de software donde destaca por su simplicidad, además de servir como base para otros modelos. Se basa en el progreso de etapas en secuencia partiendo desde un concepto inicial hasta las pruebas del proyecto desarrollado, al final de cada etapa se hace una revisión para determinar si se está preparado para pasar a la siguiente.

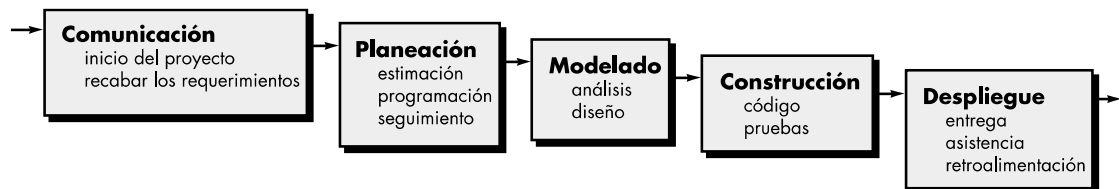
Abarca las siguientes etapas:

- Comunicación, corresponde al inicio del proyecto donde se recaba las necesidades y requerimientos, donde se generan la documentación inicial.
- Planeación, es la definición y estimación de las tareas que habrá en el proyecto respecto a recursos, los tiempos involucrados y el seguimiento a cada tarea.
- Modelado
 - o Análisis, donde se realizan las especificaciones y alcances del proyecto como identificar necesidades, perfiles de usuario involucrados, procesos. En esta etapa se consensuan las especificaciones hechas con el usuario o “dueño del negocio”.
 - o Diseño, de acuerdo al análisis se procede a bajar el nivel de abstracción, se diseñan las estructuras de datos y parte de la arquitectura del proyecto que soporte las especiaciones solicitadas, generando documentos de diseño que contiene los grafos, diagramas.
- Construcción
 - o Implementación, con el diseño generado se procede a definir la arquitectura, lenguaje de programación, frameworks, repositorios, para proceder a definir ambientes de trabajo y comenzar a codificar según arquitectura definida.
 - o Pruebas funcionales, donde se realizan pruebas para verificar que el proyecto codificado cumpla los requerimientos solicitados.

- Despliegue

- Entrega del software con los respectivos manuales de instalación, de usuario.
- Asistencia a los clientes, en cuanto a consultas que forman parte de la garantía del software.
- Mantenimiento, una vez la aplicación está en funcionamiento, es posible que existan errores no detectados en la etapa de pruebas los cuales se proceden a corregir en esta etapa. Es común que el usuario requiera pequeños cambios, ello también se realiza en esta etapa.

Modelo de la cascada



(Pressman, 2010)

Una de las dificultades del modelo de cascada es que si se comete algún error en alguna etapa anterior resulta complicado retroceder, por lo que se tiene que tener un gran conocimiento del negocio.

Otra dificultad es que sólo se pueden ver resultados al final del proceso, por lo que el usuario tiene que esperar para interactuar con la aplicación, así el modelo resulta poco flexible y lento en algunas situaciones.

Proyectos donde los requisitos son cambiantes o poco definidos, o es necesario obtener resultados rápidos, donde se necesita flexibilidad, es necesario utilizar otro tipo de modelo, el cual es Scrum.

Scrum, es un proceso que se caracteriza por realizar entregas parciales y regulares del proyecto final, dicho proceso se ejecuta en bloques temporales cortos y fijos, iteraciones que duran de 2 a 4 semanas con feedback del usuario.

El proceso parte de la lista de requisitos que son prioridad en el proyecto donde el usuario (o cliente) prioriza los requisitos de acuerdo al valor que le aportan quedando repartidos en iteraciones y entregas.

Planificación de la iteración

El primer día de la iteración se realiza la reunión de planificación de la iteración. Tiene dos partes:

1. Selección de requisitos (4 horas máximo). El cliente presenta al equipo la lista de requisitos priorizada del producto o proyecto. El equipo pregunta al cliente las dudas que surgen y selecciona los requisitos más prioritarios que se compromete a completar en la iteración, de manera que puedan ser entregados si el cliente lo solicita.
2. Planificación de la iteración (4 horas máximo). El equipo elabora la lista de tareas de la iteración necesarias para desarrollar los requisitos a que se ha comprometido. La estimación de esfuerzo se hace de manera conjunta y los miembros del equipo se auto asignan las tareas.

Ejecución de la iteración

Cada día el equipo realiza una reunión de sincronización (15 minutos máximo). Cada miembro del equipo inspecciona el trabajo que el resto está realizando (dependencias entre tareas, progreso hacia el objetivo de la iteración, obstáculos que pueden impedir este objetivo) para poder hacer las adaptaciones necesarias que permitan cumplir con el compromiso adquirido. En la reunión cada miembro del equipo responde a tres preguntas:

- ¿Qué he hecho desde la última reunión de sincronización?

- ¿Qué voy a hacer a partir de este momento?
- ¿Qué impedimentos tengo o voy a tener?

Durante la iteración un facilitador se encarga de que el equipo pueda cumplir con su compromiso y de que no se merme su productividad.

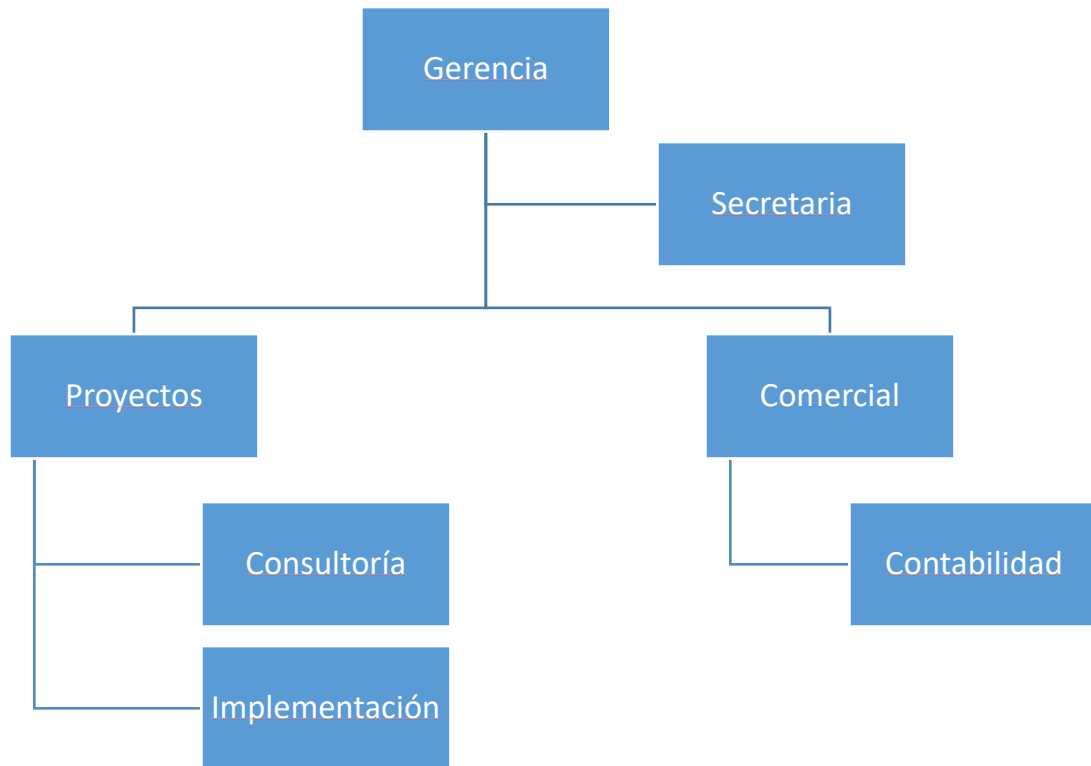
- Elimina los obstáculos que el equipo no puede resolver por sí mismo.
- Protege al equipo de interrupciones externas que puedan afectar su compromiso o su productividad.



(James, 2012)

III.4 Determinación de la organización humana y jurídica del proyecto

Se plantea que la empresa a crear se organice de la siguiente manera



Donde el cargo de gerencia será ocupado por uno de los socios fundadores, el cual tendrá un salario de 600 mil pesos líquidos.

Para la contabilidad se realizará en forma externa cuando sea necesario.

III.5 Identificación de los factores ambientales asociados al proyecto

Debido a la naturaleza del proyecto de servicios informáticos, no se identifican factores ambientales asociados al proyecto.

III.6 Análisis de la disponibilidad y el costo de los suministros e insumos

Como se indicó anteriormente, para la naturaleza del proyecto no se requiere insumos que no sean la creatividad y la innovación, fuera de ello

no se ocuparan materias primas que transformar en un producto o servicio.

IV. ESTUDIO ECONOMICO - FINANCIERO

En este capítulo se presentará los montos involucrados para el proyecto, así como el flujo de caja para el cual se tomará un horizonte de 5 años.

IV.1 Estudio económico

A continuación, se presentarán los montos involucrados en el proyecto que ayudarán a realizar el flujo de caja.

a) Inversión Inicial

Como se mencionó anteriormente, para este tipo de emprendimiento no es necesario contar con grandes inversiones, por lo que sólo se toma en cuenta arriendos y materiales de oficina.

Ítem	Cantidad	Costo unidad	Costo total
Oficina, mes de garantía	2	400000	800000
Computadores	5	300000	1500000
Impresora	1	50000	50000
Mesa de reunión + 6 sillas	1	259000	259000
Escritorio + sillón + 2 sillas	2	229000	458000
		Total	3 067 000

b) Costos Fijos

Básicamente está compuesto por los gastos que ocasiona el mantenimiento de la oficina.

El ítem diferente es el arriendo de 2 servidores virtuales, uno para la administración y publicación de la web de la empresa y otro para trabajo donde alojarán las aplicaciones desarrolladas.

Item	Cantidad	Costo unidad	Costo mensual	Anual
Arriendo Oficina	1	400000	400000	4800000
Arriendo servidor virtual	2	20000	40000	480000
Servicios agua, luz	1	20000	20000	240000
Teléfono + Internet	1	37000	37000	444000
			Total	5 964 000

c) Costos Variables

Estos varían según la demanda, como se mencionó anteriormente, en este caso no se utilizan materias primas, sin embargo, como se vio en el ítem “III.2 Análisis y determinación del tamaño óptimo del proyecto”, se contemplan 2 escenarios, uno inicial o base donde se parte con las mínimas expectativas y otro ideal más optimista (con proyectos medianos de 50 millones aproximadamente) con mayor demanda.

De esta manera la cantidad de personal varía según el escenario.

Escenario inicial

Tipo	Cantidad	Mensual		Anual
		Líquido	Bruto	
Gerente	1	600000	720000	8640000
Secretaria	1	400000	480000	5760000
Comercial	1	800000	960000	11520000
Jefe de Proyectos	1	1500000	1800000	21600000
Ing. Informática	3	1000000	3600000	43200000
			Total	90 720 000

Fuente: Elaboración propia

Escenario ideal

Tipo	Cantidad	Líquido	Bruto	Anual
Gerente	1	600000	720000	8640000
Secretaria	1	400000	480000	5760000
Comercial	1	800000	960000	11520000
Jefe de Proyectos	1	1500000	1800000	21600000
Analistas	3	800000	2880000	34560000
Ingenieros Informáticos	4	1000000	4800000	57600000

Donde el puesto de gerente es asumido por uno de los socios fundadores y tiene un salario líquido de 600 mil pesos.

Se asume contar con proyectos medianos a partir del tercer año por lo que los gastos de sueldo variarán a partir de dicho periodo.

d) Ingresos

Se consultó con expertos en proyectos TI, y coinciden que durante el primer año de una empresa que brinde servicios informáticos lo más probable es que sólo cuente con 6 – 8 proyectos menores de 14 – 20 millones de pesos aproximadamente.

Se nos indicó que es posible captar proyectos medianos a partir del segundo o tercer año.

- Así el escenario inicial o base en el primer año será de 6 proyectos por 14 millones de pesos.
- Para el segundo año se asumirán 8 proyectos, 4 de 14 millones y 4 de 20 millones
- Para el tercer año se contará con el primer proyecto mediano de 50 millones, conservando la estructura base del primer año
- Para el cuarto año se asumirán 2 proyectos medianos y 6 proyectos de 20 millones
- Finalmente, en el quinto año se asumirán 2 proyectos medianos y la estructura de proyectos del segundo año.

Esto da como resultado el siguiente flujo de ingresos para los 5 años

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

84 000 000 136 000 000 134 000 000 220 000 000 236 000 000

e) Capital de Trabajo

Durante el primer año se tendrán costos que afrontar como:

- Insumos de trabajo que se detallaron en los costos fijos.
- Remuneraciones

Insumos	5964000
Remuneraciones	90720000
Total anual	96 684 000

Se cree que durante los primeros 4 meses se deberán asumir los costos mencionados, lo cual da un monto mensual de 8 057 000 pesos, esto es 32 228 000 por los 4 meses. El cual se cubrirá a través de un préstamo bancario redondeando a 33 millones de pesos.

Préstamo	33 000 000
Tasa anual	10%
Plazo en años	5

Cuota	8,705,317
-------	-----------

Tabla de amortización de crédito

periodo	principal	amortización	interés	pmt
0	33,000,000	0	0	0
1	27,594,683	5,405,317	3,300,000	8,705,317
2	21,648,835	5,945,849	2,759,468	8,705,317
3	15,108,401	6,540,433	2,164,883	8,705,317
4	7,913,924	7,194,477	1,510,840	8,705,317
5	0	7,913,924	791,392	8,705,317

f) Depreciación

⁴Según la tabla de depreciaciones dispuesta por el Servicio de Impuestos Internos tenemos:

Activo	Valor Adq.	Vida útil	Depeciación	Valor liq.	Dep. acumulada	Valor libro	Ganancia o pérdida
Muebles	717000	7	102429	250000	512143	204857	45143
Impresora	50000	3	16667	20000	50000	0	20000
Computadores	1500000	6	250000	300000	1250000	250000	50000
							115 143

g) Tasa de Descuento (*r*)

Según el Informe de Estados Financieros para Sonda 2016, su rango de tasa de descuento en Chile para el 2016 varía entre 8% - 12% (SONDA S.A. Y FILIALES, 2016)

Teniendo expectativas optimistas se utilizará una tasa de descuento del 8%.

⁵Respecto a la tasa de impuesto se considerará un 25%

⁴ SII – Tabla de vida útil de bienes físicos - http://www.sii.cl/pagina/valores/bienes/tabla_vida_enero.htm

⁵ SII – Informe de tasas impuestos - http://www.sii.cl/aprenda_sobre_impuestos/impuestos/imp_directos.htm

IV.2 Evaluación Financiera

A continuación, el flujo de caja con los valores presentados anteriormente

Partidas	0	1	2	3	4	5
Ingresos		84,000,000.0	136,000,000.0	134,000,000.0	220,000,000.0	236,000,000.0
Costos Fijos		-5,964,000.0	-5,964,000.0	-5,964,000.0	-5,964,000.0	-5,964,000.0
Costos Variables		-90,720,000.0	-90,720,000.0	-139,680,000.0	-139,680,000.0	-139,680,000.0
Gastos Financieros		-3,300,000.0	-2,759,468.3	-2,164,883.5	-1,510,840.1	-791,392.4
Depreciación		-369,095.2	-369,095.2	-369,095.2	-352,428.6	-352,428.6
Ganancia o Perdida de Capital						115,142.9
Perdida del ej anterior			-15,984,000.0		-13,808,883.5	
Utilidad antes de impto		-16,353,095.2	20,203,436.4	-14,177,978.7	58,683,847.9	89,327,321.8
impuesto (25%)		0.0	-5,050,859.1	0.0	-14,670,962.0	-22,331,830.5
Utilidad despues impto		-16,353,095.2	15,152,577.3	-14,177,978.7	44,012,885.9	66,995,491.4
Depreciación		369,095.2	369,095.2	369,095.2	352,428.6	352,428.6
Ganancia o Perdida de Capital						-115,142.9
Perdida del ej anterior			15,984,000.0		13,808,883.5	
Flujo Operacional		-15,984,000.0	31,505,672.6	-13,808,883.5	58,174,197.9	67,232,777.1
Inversión	-3,067,000.0					
Capital de Trabajo	-96,684,000.0					
Recupéracion Capital de Trabajo						96,684,000.0
Prestamo	33,000,000.0					
Amortización		-5,405,316.9	-5,945,848.6	-6,540,433.4	-7,194,476.7	-7,913,924.4
Valor Residual						570,000.0
Flujo No Operacional	-66,751,000.0	-5,405,316.9	-5,945,848.6	-6,540,433.4	-7,194,476.7	89,340,075.6
Flujo de Caja	-66,751,000.0	-21,389,316.9	25,559,824.0	-20,349,316.9	50,979,721.2	156,572,852.7
Flujo descontado	-66,751,000.0	-19,804,923.0	21,913,429.4	-16,153,943.8	37,471,616.9	106,560,852.6
Ko	8%					
VaN	63,236,032.1					
TIR	23%					

EL flujo de caja presentado nos da un VAN = 63 236 032 y TIR=23%, por lo que sería recomendable invertir.

IV.3 Análisis de Sensibilidad

En el siguiente capítulo, se procederá a realizar el estudio de sensibilidad para los cálculos obtenidos.

Variaciones de la Tasa de descuento r

Teniendo como rango de r entre el 8% y 12%, se calculará nuevo VAN.

- $r = 10\%$, VAN = \$ 51 678 503
- $r = 12\%$, VAN = \$ 41 285 464

A pesar de variar el r , el proyecto sigue siendo rentable, sufriendo pérdidas a considerar.

Así mientras mayor es el r , menor es la rentabilidad del proyecto, esto es lógico, ya que el TIR es 23%, en otras palabras, mientras más se acerque r al TIR, el Van tenderá a 0.

Variaciones en Ventas

Como se detalló en el Estudio Económico, se partió de un escenario inicial poco optimista hacia mejores resultados. Pero ello no tiene por qué ser necesariamente así.

Se realizarán algunos cambios en las condiciones y veremos si el VAN sigue siendo positivo.

- Se mantiene el escenario inicial los 5 años (6 proyectos de 17 millones de pesos)

Uno de los escenarios más pesimistas, el cual nos da como resultado un VAN negativo, esto es previsible, ya que los costos superan a los ingresos desde el primer al último año.

- No se cuenta con proyectos medianos, con lo cual no se aumenta de personal y permanece el escenario inicial para el primer año y se mantiene el escenario del segundo año para todos los demás años, lo cual nos da los siguientes resultados

$r = 8\%$, VAN = \$ 48 956 133

$r = 10\%$, VAN = \$ 39 545 452

$r = 12\%$, VAN = \$ 31 038 770

TIR = 21.57%

Como se aprecia, a pesar que no se cuentan con proyectos medianos, es posible tener rentabilidad estando en un promedio de cantidad y

costo de proyectos chicos. Esto es 4 proyectos de 17 millones y 4 de 20 millones a partir del segundo año.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES GENERALES

V.1 Discusión de Resultados

A partir de lo realizado en esta tesis, los resultados del estudio de pre factibilidad para una empresa de servicios informáticos para portales web, resulta ser económicamente factible.

La factibilidad económica, según los escenarios realizados, como determinación de demanda, precios y costos asociados al proyecto, entrega un resultado positivo obtenido desde el estudio financiero, principalmente el flujo de caja realizado. En ella, se observa que el VAN es de \$63 236 032 con un TIR de un 23%. A simple vista, un proyecto atractivo.

En el análisis de sensibilidad sólo el escenario más pesimista da un VAN negativo, siendo que, sin tener mayores proyectos, es posible con un equipo pequeño generar utilidades contando sólo con proyectos chicos, donde el mayor costo para este proyecto es la inversión en capital humano capacitado

V.2 Conclusiones

En el desarrollo de este estudio, se contempló que la industria informática tiene mucho por crecer y aportar en el país, siendo el uno de los desafíos encontrar personal calificado, ya que existe una brecha en el personal demandado y los profesionales que las universidades e institutos logran sacar al mercado laboral cada año. A pesar de ciertas medidas dadas por los gobiernos para incentivar el desarrollo de tecnología o digitalizar los ministerios públicos, no se ha obtenido los avances esperados, talvez porque sólo se quiere aparentar que se apoya, sin una verdadera voluntad política, con un pensamiento de exportar materias primas o industrializar el país como a inicios

del siglo pasado en otras regiones, sin fijarse que ya estamos en un nuevo siglo con otros paradigmas, nuevas maneras de pensar y comunicarse.

Desde la empresa privada también falta visión, ya que sólo se quiere obtener utilidades sin realizar ni invertir en investigación, dejando de lado la innovación y la tecnología.

Se espera que, desde las universidades se realicen los aportes que ni los gobiernos o la empresa privada desean hacer, además de preparar a los futuros profesionales para la investigación, la crítica constructiva y un espíritu emprendedor.

Se cree que la entrada de una nueva firma de servicios informáticos al mercado local no generará mayores sobresaltos en la competencia, ya que existe aún demanda no cubierta por los actuales actores. Sin embargo, como se mencionó, se utilizará una estrategia de precios, donde se pretende una diferenciación por menores precios, provocando tal vez en algunos sectores de la competencia revisar su estructura de costos y eventualmente ofrecer los mismos precios competitivos ante lo cual se buscará una diferenciación a través de la seguridad de la información y las transacciones realizadas.

Cada año se crean empresas relacionadas a las Tecnologías de la Información, así también se espera que el mercado crezca por las nuevas necesidades de otros sectores de modernizarse.

El título de esta tesis es “Evaluar la creación de una empresa de servicios informáticos enfocados en portales web”, con un equipo pequeño pero talentoso se cree es que posible, rentable y factible económicamente llevar a cabo dicho emprendimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Bibliografía

- AIEP. (2014). *Expectativas del profesional del futuro*. Recuperado el 01 de 06 de 2016, de ACTI: http://www.acti.cl/files/AIEP_ACTI_ESTUDIO_PROFESIONALES_TIC.pdf
- Armstrong, G., & Cotler, P. (2013). *Fundamentos de marketing* (11 ed.). Pearson Education.
- Banco Central . (2016). *Producto Bruto Interno*. Recuperado el 11 de 06 de 2016, de Banco Central de Chile: <http://si3.bcentral.cl/setgraficos/#>
- CORFO. (2014). *Start-Up Chile*. Recuperado el 10 de 10 de 2016, de Start-Up Chile: <http://www.startupchile.org/apply-seed/>
- CORFO. (2016). *Concurso Capital Semilla*. Recuperado el 11 de 06 de 2016, de CORFO: <http://www.corfo.cl/programas-y-concursos/programas/concurso-capital-semilla>
- Encuesta CASEM. (2015). Obtenido de Encuesta CASEM: <http://www.encuestacasen.cl/>
- IDC. (26 de 11 de 2013). *ACTI*. Recuperado el 01 de 05 de 2016, de Revisión de la Actividad de TI en Chile: <http://acti.cl/files/ACTI-IDC-Indicador-Actividad-TI-en-Chile-2013.pdf>
- INE. (2016). *Tasa de Desocupación*. Recuperado el 10 de 10 de 2016, de Instituto Nacional de Estadísticas - Chile: http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/mercado_del_trabajo/empleo/series_estadisticas/series_2002/desocupacion.php
- Intel IT Center News. (2015). *La evolución técnica de la Ley de Moore: desde calculadoras hasta móviles y mapas del ADN*. Recuperado el 11 de 06 de 2016, de Intel: <http://www.intel.es/content/www/es/es/it-managers/moores-law-technical-evolution.html>
- James, M. (2012). *Scrum Reference Card*. Recuperado el 01 de 10 de 2016, de <http://scrumreferencecard.com/scrum-reference-card/>
- Ley Chile. (26 de 08 de 2010). *Ley Chile Nº 20453*. Recuperado el 11 de 06 de 2016, de Biblioteca del Congreso Nacional de Chile: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1016570>
- Ley Chile. (17 de 02 de 2012). *Ley Chile Nº 19496* . Recuperado el 11 de 06 de 2016, de Biblioteca del Congreso Nacional de Chile: <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=141599>
- Ley Chile. (29 de 05 de 2014). *Ley Chile Nº 17336*. Recuperado el 11 de 06 de 2016, de Biblioteca del Congreso Nacional: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=28933>
- Ley Chile. (23 de 01 de 2016). *Ley Chile Nº 19496*. Recuperado el 11 de 06 de 2016, de Biblioteca del Congreso Nacional de Chile: <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=61438>
- Ley Chile. (05 de 01 de 2016). *Ley Chile Nº 20285*. Recuperado el 11 de 06 de 2016, de Biblioteca del Congreso Nacional de Chile: <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=276363>

- Ministerio de Hacienda. (11 de 04 de 1997). *Sociedades de Responsabilidad Limitada*. Recuperado el 11 de 06 de 2016, de Biblioteca del Congreso Nacional de Chile: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=24349&idParte=0>
- Moore, G. (19 de 04 de 1965). Cramming more components onto integrated circuits. *Electronics*, 38.
- OECD. (21 de 05 de 2015). *In It Together: Why Less Inequality Benefits All*. Paris: OECD Publishing. Recuperado el 12 de 10 de 2016
- Índice País Digital. (2015). *Nivelar la Economía de la Información con la OCDE para el año 2020*. Recuperado el 01 de 05 de 2016, de Índice País Digital: <http://2015.indicepaisdigital.cl/indice-empresas/>
- Índice País Digital. (2016). *Pilar Empresas, Economía de la Información*. Recuperado el 01 de 06 de 2016, de Índice País Digital: http://indicepaisdigital.cl/wp-content/uploads/2016/05/Res_Indice_2016.pdf
- Pizarro, V. (22 de 09 de 2016). *Chile dentro de los países con internet más rápido en el mundo*. Recuperado el 10 de 10 de 2016, de Capital On Line: <http://www.capital.cl/negocios/2016/09/22/130907-chile-esta-dentro-de-los-15-paises-con-internet-mas-rapido-del-mundo>
- Pressman, R. S. (2010). *Ingeniería del Software* (7º ed.). McGraw-Hill.
- Sercotec. (2016). *Capital Semilla Emprende*. Recuperado el 11 de 06 de 2016, de Sercotec: http://4w.sercotec.cl/Productos/CapitalSemilla_Regi%C3%B3nMetropolitana.aspx
- SII. (01 de 10 de 2015). *Estadísticas de empresas por rubro económico*. Recuperado el 05 de 06 de 2016, de Portal Servicio de Impuestos Internos: http://www.sii.cl/estadisticas/empresas_rubro.htm
- SONDA S.A. Y FILIALES. (2016). *Estados Financieros consolidados bajo normas de la SVS*. Santiago: SONDA S.A.
- Transparency International. (2015). *Corruption Perceptions Index 2015*. Recuperado el 12 de 10 de 2016, de Transparency International: <http://www.transparency.org/cpi2015>