

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL



**ESTUDIO EXPLORATORIO SOBRE EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC) EN PYMES DE LA REGIÓN DE
VALPARAÍSO AL AÑO 2014**

Memoria para optar al grado
de Licenciado en las Ciencias
en la Administración de
Empresas y al título de
Ingeniero Comercial.

JAIME ORTIZ RIVEROS

Profesor Guía: Rodrigo Vergara B.

2014

AGRADECIMIENTOS

A mi padre, por su apoyo incondicional, por ser siempre una guía y un modelo a seguir, por enseñarme siempre a buscar el camino correcto y darme la oportunidad de estar siempre orgulloso de él.

A mi madre, por dar siempre lo mejor de sí para ser la mejor madre para mí, por sus consejos, por entenderme, por estar siempre ahí para mí, por todos sus esfuerzos y cuidados y por querer que sea siempre feliz y por amarme como soy.

A mi hermana mayor, por sus sabios consejos, por todo el tiempo que dedicaste en enseñarme tantas cosas y por cuidar siempre de mí en todas las formas posibles.

A mi otra hermana, por quererme tanto, y desde su perspectiva y a su modo, estar orgullosa de mí y esperar que todo salga bien para su hermano.

A mi sobrina, que de todas sus formas y desde su mirada, sabe traerme alegría y hacerme recordar lo bonita que puede ser la vida.

A toda mi familia, mis tías y prima y todos los de mi entorno, gracias por esos llamados y por compartir la felicidad de mis logros.

A mi nueva familia, han sido los mejores, agradezco el cariño y preocupación por mí.

A mis verdaderos amigos, lo que siempre creyeron en mí, incluso en los peores momentos, lo que sabían que iba a salir adelante, a los que nunca me fallaron y siempre me alentaron.

Y... a mi polola, gracias por ser tan fundamental no sólo en este proceso, sino todo lo que involucra mi vida, por tu apoyo, por tu cariño, por guiarme, por entenderme, por estar tan feliz por todo lo que he hecho y estoy logrando, y sobre todo mi Amor, gracias por construir todo esto conmigo y por volver hacerme ver las cosas de una manera tan especial, te amo mucho!

¡Gracias de verdad, todo esto que he logrado... se lo dedico a ustedes!

RESUMEN

El presente estudio exploratorio, indaga sobre el uso que están dando las PYMES de la Región de Valparaíso a las TIC, y cómo éstas últimas pueden mejorar de forma complementaria e integrada la gestión de los procesos administrativos y productivos, pudiendo repercutir positivamente en la competitividad de estas empresas frente a otras de similar o mayor tamaño. La base de datos utilizada proviene de información recolectada por el autor a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia, el cual se dividió en 3 submuestras para efectos comparativos entre los tamaños de empresas analizados (Micro, Pequeña y Mediana). Como resultado se destaca que pese a existir una amplia oferta proveedora de S.I integrados (softwares tipo ERP, SCM, CRM y BI), la mayoría de las PYMEs no los adquieren de forma completa, sino que prefieren contratarlas para el área administrativa por sobre la productiva. Otro aspecto relevante considera que existe escasa visión y pocas proyecciones sobre la relevancia de las TIC en la competitividad, siendo -de manera levemente superior- las Medianas Empresas, las más interiorizadas en esta perspectiva.

ÍNDICE

1	CAPÍTULO I. Introducción	8
1.1	Planteamiento del Problema de Investigación	9
1.2	Objetivos del Estudio	13
1.3	Descripción del Diseño Metodológico	14
1.4	Limitaciones del Estudio	17
2	CAPÍTULO II. Marco Teórico	18
2.1	Caracterización General de las PYMEs en Chile	18
2.2	Caracterización de las PYMEs de la Región de Valparaíso	22
2.2.1	Actividades Económicas Relevantes de PYMEs de la Región de Valparaíso	23
2.2.2	Las PYMEs de la Región de Valparaíso como Generadoras de Empleo	24
2.3	Creación y Destrucción de PYMES en Chile (Ciclo de Vida)	25
2.4	Factores que afectan la Competitividad, y Productividad de las PYMES	28
2.4.1	Internacionalización y Acceso a Nuevos Mercados	31
2.4.2	Cooperación Empresarial	32
2.4.3	El Factor Financiero	33
2.4.4	Innovación, y el uso de Tecnologías para el Fortalecimiento	33
2.5	Antecedentes del Uso de las TIC en las PYMES	34
2.6	Inversión de las PYMEs en TIC	35
3	CAPÍTULO III. Propuesta Metodológica	37
3.1	Descripción y Objetivos del Estudio	37
3.2	Diseño y Estructura de la Herramienta de Evaluación Exploratoria	37
3.3	Aplicación de Herramientas de Evaluación Exploratoria y Recolección de Datos	39
4	CAPÍTULO IV. Presentación y Análisis de los Hallazgos Obtenidos	41
4.1	TICs más utilizadas por las PYMEs de la Región de Valparaíso	41
4.1.1	Situación Actual	41
4.1.2	Uso de Página Web propia y Redes Sociales	42
4.1.3	Uso de Internet para trámites varios	46
4.1.4	Automatización e Integración de Procesos	48
4.1.4.1	Uso de Sistemas Contables	48
4.1.4.2	Uso de Sistemas de Remuneraciones	50
4.1.4.3	Uso de otros Sistemas Especializados	52
4.1.4.3.1	Sistemas de Producción, Logística y Abastecimiento	52
4.1.4.3.2	Sistema de Ventas y CRM	53
4.1.5	Niveles de Inversión en TICs	54
4.1.6	Percepción y Valoración sobre el Uso de las TICs	56
4.1.7	Síntesis y Análisis de Primeros Hallazgos	58

4.2 Principales proveedores de TIC para PYMEs de la Región de Valparaíso	59
4.2.1 Criterios de Selección.....	59
4.2.1.1 Principales Empresas Proveedoras.....	60
4.2.1.2 Caracterización de las Empresas Proveedoras.....	63
4.2.1.3 Productos y Servicios Ofrecidos.....	65
4.2.2 Análisis de Empresas Proveedoras más Relevantes.....	66
4.2.3 Análisis de Empresas Proveedoras Especializadas.....	68
4.2.4 Síntesis y Análisis de Otros Hallazgos Relevantes.....	70
4.3 Aspectos Relevantes y Recomendaciones Extraídas del Estudio.....	71
• Bibliografía	74
• ANEXO N°1	77
• ANEXO N°2	89
• ANEXO N°3	92

La presente Memoria para optar al grado de Licenciado en las Ciencias en la Administración de Empresas y al título de Ingeniero Comercial, se enfoca en la realización de una investigación exploratoria sobre el uso que las pequeñas y medianas empresas de la región de Valparaíso están haciendo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la gestión de su negocio.

Una de las principales razones de la elección, realización y profundización de este tema, se debe a la poco o nula existencia de este tipo de estudios en la región. Por este motivo se pretende que las firmas participantes puedan acceder a este documento con los hallazgos correspondientes, con el fin de ayudarles a reconocer su estado actual y verificar la forma de acortar brechas productivas, de eficiencia y competitividad al compararse con otras empresas de similar o mayor tamaño de la Región de Valparaíso, teniendo como meta otorgarles la posibilidad de obtener otra perspectiva, que les permita crear nuevas estrategias y planificar posibles mejoras en la administración y gestión de todos los procesos internos y actividades principales de su organización.

1.1 Planteamiento del Problema de Investigación

Actualmente, nadie discute la importancia que tienen las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) para la empresa moderna. Ellas ofrecen principalmente rapidez y efectividad para procesar, almacenar, registrar y recuperar grandes volúmenes de datos, así como entregar mayor confiabilidad y flexibilidad para preparar y presentar información para la toma de decisiones. Del mismo modo, facilitan y soportan la planificación, ejecución y el control de los principales procesos y funciones de cualquier empresa.

Mundialmente, el uso de ellas se ha ido masificando, no siendo Chile la excepción. Éstas son, hoy en día, herramientas necesarias y distintivas, que dan soporte a la toma de decisiones de carácter táctico y estratégico, y bien utilizadas, pueden marcar la diferencia en la efectividad de los procesos de negocio, que - finalmente- se traduce en el éxito o fracaso de una empresa. La realización de esta Tesis brinda -al memorista- la oportunidad de fortalecer sus conocimientos y aptitudes relacionadas a las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), materia que siempre ha considerado interesante.

Asimismo, la elaboración de esta Investigación -de carácter exploratorio, con trabajo en terreno-, permitirá al autor establecer contacto con diversos dueños y empresarios de PYMEs, y le ayudará a conocer su situación actual en el ámbito de las tecnologías. Con esto se espera que enriquezca su formación respecto del funcionamiento y la gestión de empresas de menor tamaño, lo que se alinea con su creciente interés por formar un negocio propio y emprender.

- **Situación Actual de las PYMEs en Chile**

En Chile, al 2014, las PYMEs -según el programa *ChileEmprende*¹- representan el 80% de la fuerza laboral del país, entregan el 70% de los ingresos de los hogares y aportan el 18% de las ventas totales del PIB. Son, en definitiva, agentes económicos claves, pues colaboran con las grandes empresas e industrias a generar y comercializar sus productos. Sin embargo, el número de PYMEs que fracasan y duran menos de 10 años ha sido siempre elevado^{2,3,4}, siendo -en efecto- la baja productividad, escasa competitividad y gestión deficiente los principales elementos en común que causan esta problemática.

Diversos estudios latinoamericanos sobre el ciclo de vida de las PYMEs confirman estas cifras. Claudio L. Soriano, Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales por la Libera Università Internazionale degli Studi Sociali Guido Carli, y Master en Marketing en la misma Universidad⁵, expone su visión y la de otros autores sobre el tema, expresando que: *“Las cifras de fracaso de las PYMES son abrumadoras en cualquier país que se analicen. Como es lógico, las mismas varían según el país, pero se mantienen en altos niveles negativos muy similares.”* De su paper *“El 80% de las PYMEs fracasa antes de los cinco años y el 90% no llega a los diez años. ¿Por qué?”*, donde engloba y reúne varios de estas investigaciones, se extrae y se realiza la siguiente tabla resumen:

¹ El Programa ChileEmprende nace bajo el alero de CORFO del Gobierno de Chile y tiene como objetivo introducir cambios en las políticas y programas públicos de apoyo a las empresas de menor tamaño y su entorno territorial: descentralización, gobernabilidad y competitividad. De esto modo se busca que las PYMEs conformen un sector dinámico de la economía que aporte significativamente al aumento de la productividad, a la creación de mejores empleos, al desarrollo social y a la superación de la pobreza.

² (...), en Chile ocurren entradas y salidas de empresas en número considerable todo el tiempo. (...) evidencia detallada de que incluso en los períodos de crecimiento económico más rápido de toda la historia de Chile, en promedio poco menos del 7% de las plantas salió todos los años; más del 10% de las plantas industriales salió apenas un año después de haber entrado; y al cabo de diez años más del 50% había salido. En efecto, de acuerdo con la evidencia disponible, el 51% de las plantas industriales PYME sale en un período de diez años. De acuerdo con la CEPAL al año 2013 “en los países subdesarrollados entre un 50 y un 75% dejan de existir durante los primeros tres años”.

³ Cabrera, Ángel; de la Cuadra, Sergio; Galetovic, Alexander; Sanhueza Ricardo, 2009. *“Las PYME: Quiénes Son, Como Son y qué Hacer con Ellas”*. Estudio encargado a CEP-Chile por la Sociedad de Fomento Fabril (SOFOFA), Santiago, Chile.

⁴ *“Como Mejorar Competitividad en PYMEs en la Unión Europea y América Latina y el Caribe; Propuestas de Políticas del Sector Privado”* CEPAL. 2013 <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/6/48996/ComoMejorarCompPYMES.pdf>

⁵ Doctor Claudio L. Soriano ha trabajado como directivo a cargo o como consultor con y para empresas multinacionales de los Estados Unidos de América, Inglaterra, Francia, Canadá, España y Mónaco, así como para empresas nacionales de Costa Rica, República Dominicana, Venezuela y España. En la actualidad es Director Ejecutivo de RGPymes.com, presidente de Marketing Publishing Center (América Latina), S. A. y de MAPCAL, S. A. www.clsorianoarrobatisca.it, ha escrito distintos papers sobre el tema como por ejemplo; *“El 80% de las PYMES fracasa antes de los cinco años y el 90% no llega a los diez años. ¿por qué?”* de donde se extra esta información

Tabla N°001

Resumen – Investigaciones de distintos países sobre el Ciclo de Vida de las PYMES		
País	Datos	Fuente(s) del Estudio:
Chile	Un estudio en el que se le dio seguimiento a 67.310 empresas creadas la última década, indicó que <u>“...el 25% de ellas desapareció en el primer año, un 17% en el segundo año, el 13% en el tercer año y un 11% en el cuarto año...”</u> .	-Rodrigo Castro F. Decano de la Facultad de Economía y Negocios Universidad del Desarrollo (2013)
España	<u>“el 80% de las empresas quiebran en los primeros cinco años...”</u> , las estadísticas nos hablan de una elevada mortalidad en las empresas de nueva creación: según datos de 2003, más del <u>70% de los negocios no llegan a los cuatro años de vida</u> . De acuerdo con CEPAL <u>“en los países subdesarrollados entre un 50 y un 75% dejan de existir durante los primeros tres años”</u> .	-Universidad de Cádiz (2003) -“Emprendedor XXI; de La Caixa” (2003) -CEPAL (2003)
México	<u>“...Solamente el 10% de las empresas maduran, tienen éxito y crecen”</u> . De acuerdo con Cetro-Crece, de México, <u>“el 75% de las nuevas empresas mexicanas debe cerrar sus operaciones apenas después de dos años en el mercado. Para Degerencia.com: “la experiencia demuestra que el 50% de las empresas quiebran durante el primer año de actividad, y no menos del 90% antes de cinco años”⁶</u>	-Cetro-Crece(2010) -Degerencia.com (2011)
E.E.U.U	<u>“...el promedio de vida de las empresas es de seis años y más de un 30% no llega al tercer año...”</u> <u>“...al cabo de los 10 años apenas sobrevive el 27% de las empresas no franquiciadas, mientras que sí lo hace el 90% de las que operan bajo el sistema de franquicias...”</u>	-Departamento de Comercio de los Estados Unidos de América (2009) -Samuelson y Nordhaus(2009)
Argentina	<u>“...Sólo el 7% de los emprendimientos llega al 2º año de vida y sólo el 3% de los emprendimientos llega al 5º año de vida...”</u>	La Asociación Argentina para el desarrollo de la Pequeña y Mediana Empresa.(2011)

Fuente: Adaptación de: “El 80% de las PYMES fracasa antes de los cinco años y el 90% no llega a los diez años. ¿Por qué?”, de Doctor Claudio L. Soriano (2005)

Igualmente y según estudios de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), la diferencia entre grandes empresas y PYMES, y la brecha que las separa, está relacionada directamente con sus niveles de **productividad y competitividad**. De su informe “Como Mejorar Competitividad en PYMES en la Unión Europea y América Latina y el Caribe; Propuestas de Políticas del Sector Privado”⁷ se extrae la siguiente cita e imagen⁸:

“La diferencia de productividad entre grandes empresas y PYMES está presente en ambas regiones, aunque esta brecha es mayor en América Latina y el Caribe. En el sector privado existe una clara percepción de la profundidad y relevancia de este contraste de productividad entre agentes en los países. De hecho, cerca de un 85% de los encuestados considera que reducir esta brecha es un requisito esencial para lograr un mejor desempeño productivo. El diferente

⁷ “Como Mejorar Competitividad en PYMES en la Unión Europea y América Latina y el Caribe; Propuestas de Políticas del Sector Privado” CEPAL. (2013) <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/6/48996/ComoMejorarCompPYMES.pdf>

⁸ Véase imagen N°001

peso de la diferencia en productividad está claramente asumido por el sector privado de ambas regiones: la reducción de la brecha de productividad es para los empresarios latinoamericanos marcadamente más relevante (92%) que para los europeos (75%). En cualquier caso, en términos agregados resulta fundamental mejorar los niveles de productividad para la sostenibilidad de las PYMEs”.

Imagen N°001

Productividad Relativa de las Empresas según tamaño hasta año 2013
(en porcentajes)

	Microempresas	Pequeñas empresas	Empresas medianas	Grandes empresas
Argentina	24	36	47	100
Brasil	10	27	40	100
Chile	3	26	46	100
México	16	35	60	100
Perú	6	16	50	100
Alemania	67	70	83	100
España	46	63	77	100
Francia	71	75	80	100
Italia	42	64	82	100
Unión Europea	58	74	85	100

Fuente: Calderón, Álvaro; Ferraro, Carlo. 2013. “Como Mejorar Competitividad en PYMEs en la Unión Europea y América Latina y el Caribe; Propuestas de Políticas del Sector Privado”. CEPAL; EuroChambres. Santiago, Chile.

Nota: La información no corresponde a los mismos años para todos los países.

Según el mismo informe de *CEPAL* (2013), la existencia de 4 factores resultan ser claves para mejorar la **competitividad y productividad en las PYMEs**: (1) Acceso a nuevos mercados,⁹ (2) Cooperación empresarial,¹⁰ (3) El factor financiero,¹¹ (4) Innovación y el uso de tecnologías para el fortalecimiento de capacidades productivas y gerenciales.¹²

Este último factor plantea que las PYMEs deben considerar que el uso de la tecnología disponible aumenta la escala eficiente de operación y posibilita su crecimiento, así como la sostenibilidad económica en el largo plazo. En este sentido, parece razonable pensar que el adecuado uso de las TIC permite

⁹ Se refiere a: Capacitación y sensibilización de estas empresas para la internacionalización.

¹⁰ Se refiere a: Promoción de encadenamientos productivos e identificación de oportunidades de negocios con empresas transnacionales y que los organismos públicos y privados emprendan acciones conjuntas y coordinadas, que tengan continuidad en el tiempo y que incorporen las dimensiones local, regional y territorial y así disminuir la brechas en la productividad.

¹¹ Se refiere a: Mejoras en Garantías de respaldo para créditos y establecimiento de incentivos para el otorgamiento de estos, productos financieros diferenciados para el segmento de las PYMEs, mecanismos de financiamiento no bancario, y flexibilización de mecanismos de regulación bancaria entre otras limitaciones.

¹² Se refiere a: Promover servicios efectivos de innovación, capacitación y asistencia técnica en calidad y productividad, para mejorar la competitividad, así como modernizar el parque industrial: profundizar en el uso de instrumentos específicos para facilitar el acceso a bienes de capital y promover el uso de las TIC.

potenciar una buena gestión en la PYME moderna. Sin embargo, y pese a estos antecedentes, no se cuenta con estudios recientes en Chile, que desglosen los casos particulares de cada región y que además muestren cuál es la situación de este tipo de empresas acerca del nivel de inversión y uso de las TIC, ni de la forma en que ellas han implementado -o están aplicando- estas tecnologías.

1.2 Objetivos del Estudio

(a) Objetivo General:

El objetivo principal de esta Memoria, es investigar sobre la situación actual de las PYMEs de la región de Valparaíso en lo que respecta al **uso de las TIC y como estas últimas pueden mejorar su competitividad.** Este estudio exploratorio se basa en un formulario aplicado a 129 firmas de esta región, de tal manera de conocer lo que ellas están implementando, o piensan efectuar en el corto plazo, en esta materia, y -con relación a ello- exponer y exhibir los principales hallazgos.

Los resultados y conclusiones obtenidos en este estudio pueden ser útiles para las pequeñas y medianas empresas, porque les permitirán estar al tanto respecto a las tecnologías actualmente ofrecidas en el mercado. Esto permitirá que obtengan una mejor visión de su entorno, que les facilitará la eventual creación e implementación de nuevas estrategias, así como la planeación de posibles mejoras en la administración y gestión de sus procesos internos y actividades principales de su organización. En otras palabras, conocer que están haciendo organizaciones similares puede ser la primera fase necesaria para poder acortar las brechas productivas y competitivas.

(b) Objetivos Específicos:

- Diseñar un instrumento de observación, en la forma de una encuesta, para medir el uso que las PYMEs hacen de las TICs
- Medir el uso que las PYMES de la Región de Valparaíso hacen de las TICs, mediante la aplicación de una encuesta a una muestra por conveniencia.

- Efectuar el debido análisis sobre los aspectos situacionales que se obtengan y plantear los resultados en forma sistemática para así exponer las principales conclusiones sobre el estudio llevado a cabo.

1.3 Descripción del Diseño Metodológico

La presente Tesis debido a su carácter aproximativo se define del tipo exploratorio y consta de las siguientes etapas:

1. En primera instancia se recopilará información de **fuentes secundarias** y se hará una revisión de distintas investigaciones relacionadas a la materia en estudio, de tal manera de conocer cuáles son las variables que pueden ser -en la actualidad- determinantes para que las PYMEs sean más competitivas, eficientes y productivas, o pudiesen hacer sustentable su negocio en largo plazo. Con los antecedentes recopilados se elaborará el Marco Teórico para poder contextualizar de manera general al lector sobre el Estado del Arte del presente trabajo.

De la literatura y principales documentos a revisar, se extraen los siguientes textos:

- **“Segunda Encuesta Longitudinal de Empresas; Principales Resultados”**. Documento hecho por el Ministerio de Economía de Chile el año 2012, cuyos objetivos son caracterizar a las empresas del país, según el sector de actividad económica y tamaño, identificando las determinantes del desarrollo empresarial, y medir el impacto en la productividad total de los factores (PTF) de la economía que ocurre ante distintos cambios al que se enfrentan las empresas.
- **“Las TIC en el desarrollo de la PYME; Algunas experiencias de América Latina”, y “Como Mejorar Competitividad en PYMEs en la Unión Europea y América Latina y el Caribe; Propuestas de Políticas del Sector Privado”**. Estos documentos exponen las tendencias mundiales relacionadas con las mejoras posibles y factibles, que involucren las competitividad en las PYMEs, buscando *“reducir las brechas de productividad e igualar las oportunidades entre agentes de diferente tamaño, donde el sector privado recomienda buscar amplios consensos*

entre las instituciones públicas y privadas con el fin de avanzar en cuatro áreas interrelacionadas de políticas de apoyo: (1) Acceso a Nuevos Mercados (2) Cooperación Empresarial (3) El Factor Financiero (4) Innovación, y El Uso de Tecnologías para el Fortalecimiento de Capacidades Productivas y Gerenciales”. Además propone que las PYMEs deben enfocar sus esfuerzos en implementar políticas internas relacionadas con la capacitación para la internacionalización. Finalmente se expone que para apoyar estas iniciativas y acortar la brecha existente entre las PYMEs de América Latina y el Caribe y la UE, urge avanzar en tener información cuantitativa relevante, homogénea y comparable sobre las características y desempeño de las PYMEs en todo el mundo.

- **“Guía de Autodiagnóstico para PYMEs en la utilización de las TICs”.** Documento generado por la Sociedad para la Promoción y Reconversión Industrial S.A de España el año 2012, donde se plantea **cómo las TICs pueden apoyar la competitividad de una empresa**. Ayuda a identificar aquellas iniciativas de uso que mejor se adapten a las necesidades de la PYME y cómo implantarlas. La Guía busca: (a) conocer significado, ventajas y grado de utilización actual de las TICs en las organizaciones, (b) identificar qué oportunidades existentes y seleccionar las iniciativas de utilización de las TICs más prioritarias para el negocio, (c) qué condiciones deben darse en la PYME para que las tecnologías desplieguen todo su potencial de mejora.
- **“Las PYME: Quiénes Son, Como Son y qué Hacer con Ellas”.** Documento de varios autores, generado en el 2009, por encargo a CEP-Chile por la SOFOFA. En su contenido se explica la significancia de las PYMEs para Chile y otros países, y se describe: (a) economía básica de las PYME, (y su heterogeneidad) (b) los problemas asociados a la categoría PYME tales como mala gestión, baja productividad, y financiamiento insuficiente (c) regulaciones (d) recomendaciones concretas a entidades públicas y privadas para mejorar la competitividad en las PYMEs.
- **“The Global Competitiveness Report 2013–2014”** Documento elaborado por el World Economic Forum el año 2013 El informe presenta el Índice de Competitividad el cual está compuesto por 12 pilares. Esto permite mejor comprensión del entorno competitivo en diferentes países del mundo. Los

pilares son agrupados en tres grandes categorías: (a) requerimientos básicos, (b) factores de eficiencia y (c) factores de innovación. Se realiza en base a datos de Hacienda y Economía de los países respectivos y encuestas sobre la percepción de la productividad y competitividad a altos ejecutivos del sector privado.

- **“Sistema De Información Gerencial”** En este texto -de los autores Kenneth y Jane Laudon,- se utilizan como referencia los 3 primeros capítulos. Este documento muestra cómo las empresas están utilizando los sistemas y las tecnologías de la información para transformar los modelos de negocios, desarrollar nuevas estrategias, innovar con nuevos servicios y productos y lograr la excelencia operativa, con un claro énfasis y enfoque en los procesos de los negocios. Se profundiza y explica de qué forma las firmas deben modificar sus procesos y su modo de administrar para obtener los beneficios de los nuevos sistemas y TICs existentes en la actualidad.

2. La segunda parte del diseño metodológico, se enfoca en la recolección de datos de **fuentes primarias**. Por ende se preparará un Instrumento de observación,¹³ y seleccionará una muestra por conveniencia (con 3 eventuales sub-muestras), para así poder implementar el Formulario. La encuesta será llevada a cabo en forma digital -a través de envío de link en correo electrónico- o en los casos que se requiera de manera presencial -entrevista con los empresarios- para poder profundizar y saber la percepción de los encuestados sobre el tema.

Se destaca que para la realización del formulario exploratorio se tomará como base algunas encuestas, tales como:

- **“Guía de Autodiagnóstico para PYMES en la utilización de las TICs”**. (Sociedad para la Promoción y Reconversión Industrial S.A de España el año 2012).
- **“Encuesta Anual de las Pequeñas y Medianas Empresas”** (Ministerio de Economía de Chile, a través del INE; año 2006).

¹³ Formulario Exploratorio que permitirá conocer el estado actual uso de las TIC en la PYMES de la Región de Valparaíso

- **“La Gran Encuesta PYME Empresas”** (Asociación Nacional Colombiana de Instituciones Financieras, Banco de la República de Colombia y el BID; primer semestre del 2012).
- **“Encuesta sobre el uso de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones y del Comercio Electrónico en las Empresas 2011-2012”** (Instituto Nacional de Estadística de España año 2012).

3. Una vez obtenidos los resultados, se **enviará la presente tesis** –vía correo electrónico- a diferentes organizaciones del tipo PYME participantes, con el fin de mostrar la exploración realizada, las posibles recomendaciones del tipo conceptual y conclusiones finales. De tal manera que sirvan como referencia sobre la situación actual de su entorno y como el uso de las TICs y la competitividad en su empresa pueden estar relacionados.

1.4 Limitaciones del Estudio

La gran cantidad de empresas que existen en la región de Valparaíso, la escasez de recursos para el autor y la imposibilidad de aplicar la encuesta a todas ellas, imposibilita tener una muestra aleatoria y sub-muestras estratificadas representativas, lo que justifica el hecho de que tenga carácter exploratorio.

2.1 Caracterización General de las PYMEs en Chile

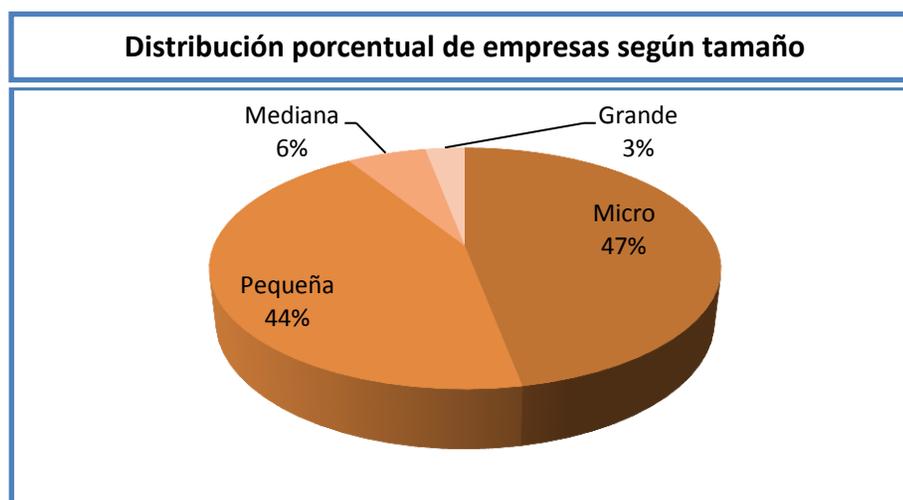
En nuestro país existen distintas acepciones para definir a las Pequeñas y Medianas Empresas¹⁴, siendo facturación -ventas anuales-, el número de trabajadores y rubro los criterios más comunes para categorizarlas. El SII¹⁵ clasifica a las PYMEs, según estos criterios:

Tabla N°002

Ventas Anuales	
<i>Tipo de Empresa</i>	<i>Ventas anuales (U.F.)</i> ¹⁶
Micro	800,1 U.F hasta 2.400
Pequeña	2.400,1 hasta 25.000
Mediana	25.000,1 hasta 100.000
Grande	100.000,1 y más

Fuente: Elaboración propia con datos del SII (2011)

Gráfico N°001



Fuente: Elaboración propia con datos del Min. De Economía (2012)

Las Pequeñas Empresas y Medianas -con ventas anuales inferiores a 100.000 U.F¹⁷ y superiores a 24.000 U.F concentran más del 50% y se ubican a lo largo de todo Chile.

¹⁴ De acá y en todo el resto del documento por ser el tema principal de la presente Tesis, se escribirá con mayúsculas *Micro, Pequeña y Medianas Empresas*.

¹⁵ Datos y tablas extraídos de SII: http://www.sii.cl/estadisticas/empresas_rubro.htm

¹⁶ En Chile existen diferentes definiciones de pequeñas y medianas empresas. El Ministerio de Economía utiliza como parámetro diferenciador el nivel de ventas alcanzado por una empresa. De este modo, las empresas con ventas anuales de hasta 2.400 U.F son microempresas; las con ventas anuales superiores a 2.400 U.F e inferiores 25.000 U.F son empresas pequeñas; las con ventas anuales entre 25.000 U.F y 100.000 U.F serán medianas empresas. Y por último las que tengan ventas anuales que superen las U.F 100.000 serán consideradas grandes empresas.

¹⁷ U.F al 10.10.2013 con un valor de 23.108,60.

Tabla N°003

N° de Trabajadores	
Tamaño de Empresa	N° de Trabajadores¹⁸
Micro	Entre 1 y 9
Pequeña	Entre 10 y 49
Mediana	Entre 50 y 199
Grande	Entre 200 y más

Fuente: Elaboración propia con datos del SII (2011)

Tabla N°004

Actividad Económica
Giro¹⁹
Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura
Pesca
Explotación de Minas y Canteras
Industrias Manufactureras No Metálicas
Industrias Manufactureras Metálicas
Suministro de Electricidad, Gas y Agua
Construcción
Comercio al Por Mayor y Menor; Rep. Vehículos Automotores/Enseres Domésticos
Hoteles y Restaurantes
Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones
Intermediación Financiera
Actividades Inmobiliarias, Empresariales y de Alquiler
Adm. Pública y Defensa; Planes de Seg. Social, Afiliación Obligatoria
Enseñanza
Servicios Sociales y de Salud
Otras Actividades de Servicios Comunitarias, Sociales y Personales
Consejo de Administración de Edificios y Condominios
Organizaciones y Órganos Extraterritoriales

Fuente: Elaboración propia con datos del SII (2011)

- **Otros Criterios Relevantes**

Utilizando datos del Servicios de Impuestos Internos (SII), se extrae que en el año 2011 existían **960.652 empresas**. Su relevancia recae en su significancia económica para Chile y sin duda como se recalcó con anterioridad cerca del 80% de la fuerza laboral del país trabaja en PYMEs.

¹⁸ Extraído de: http://www.sii.cl/estadisticas/empresas_rubro.htm

¹⁹ Los resultados de la última y segunda Encuesta Longitudinal de Empresas (ELE2) indican que los sectores con la mayor cantidad de empresas son Comercio (35%), Agricultura, ganadería, caza y silvicultura (11%), Actividades inmobiliarias (10%) e Industria manufacturera (10%). Asimismo, Comercio e Industria manufacturera son aquellos sectores que concentran el mayor número de ventas con un 24% y un 21%, respectivamente.

Tabla N°005

Estadísticas de Empresas por Tramo de Ventas y Actividad Económica

	2011			
	<i>N° Empresas</i>	<i>Ventas</i>	<i>N° Trabajadores Dependientes Informados</i>	<i>Remuneraciones de Trabajadores Dependientes (UF)</i>
SIN VENTAS	136.353	0,0	508.524	144.212.165,3
MICRO 1	252.266	19.514.016,2	99.916	27.118.759,5
MICRO 2	172.055	63.452.276,3	86.268	10.855.785,0
MICRO 3	202.989	254.422.325,9	350.730	31.740.801,2
PEQUEÑA 1	75.840	263.347.313,2	383.864	35.885.649,1
PEQUEÑA 2	48.218	338.627.288,6	489.918	41.021.046,8
PEQUEÑA 3	36.886	572.740.513,7	781.135	73.926.413,7
MEDIANA 1	14.946	523.109.990,6	692.920	77.020.439,1
MEDIANA 2	8.993	632.506.687,3	706.166	83.631.628,4
GRANDE 1	5.214	724.852.283,1	694.362	88.162.037,0
GRANDE 2	4.087	1.368.460.501,8	1.028.508	142.424.731,7
GRANDE 3	1.002	770.724.252,4	455.799	76.816.084,8
GRANDE 4	1.803	12.762.430.910,9	1.903.860	538.579.943,7
Total general	960.652	18.294.188.360,5	8.181.970	1.371.395.485,9

Fuente: Tabla extraída y adaptada de SII (2011)

De acuerdo a los datos entregados por el Banco Central, la región de Valparaíso aportó el 8,2% del subtotal regionalizado del Producto Interno Bruto del año 2011, situándose en el 4° lugar -bajo la región Metropolitana que aportó el 48,2%, la Región de Antofagasta que otorgó el 10,0% del subtotal regionalizado del Producto Interno Bruto total del año 2011 y la región del Biobío que aportó el 8,5%-.

A su vez se extrae que la distribución porcentual del sector económico según tamaño -en las PYMEs- es bastante diversa, siendo Comercio, Actividades Inmobiliarias, Industria Manufacturera y Agricultura, Ganadería y Otros, las que representan un mayor aporte con un 35%, 14%, 11% y 11% respectivamente, como se muestra en la siguiente tabla.

Imagen N°002

Distribución Porcentual del sector económico según tamaño

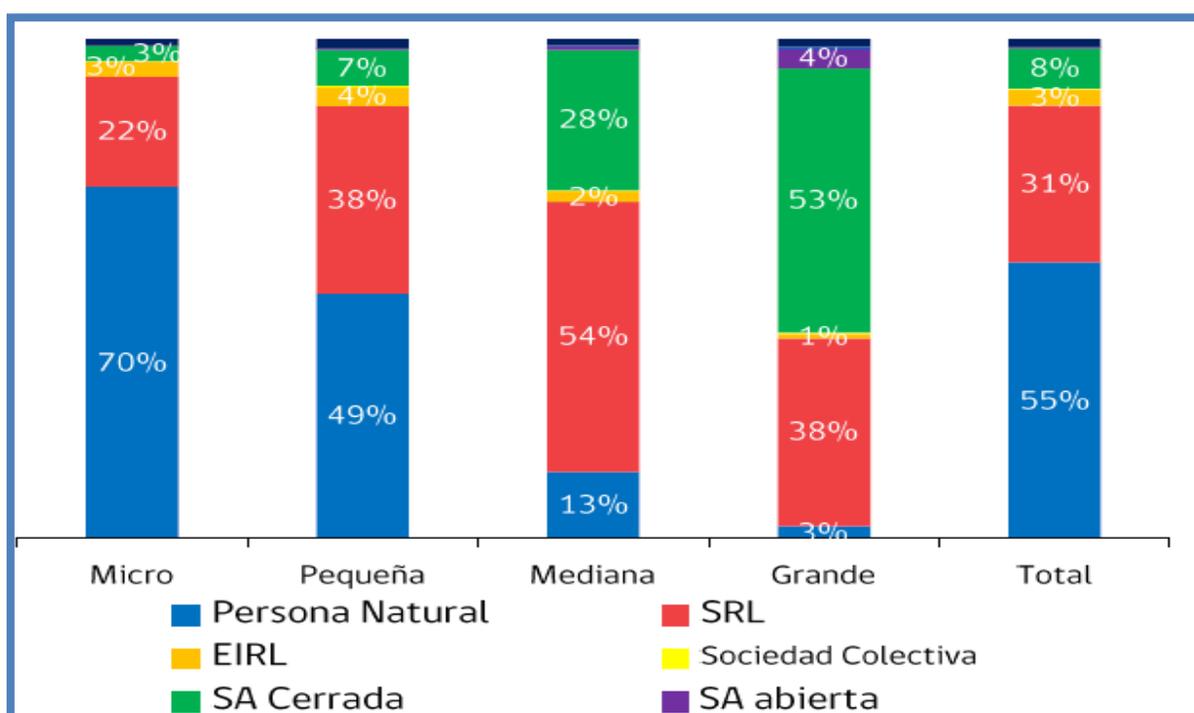
	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Total
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	12%	13%	7%	4%	11%
Pesca	1%	1%	0%	1%	1%
Explotación de minas y canteras	0%	1%	1%	2%	1%
Industria Manufacturera	9%	11%	15%	21%	11%
EGA	0%	0%	0%	2%	0%
Construcción	8%	10%	11%	11%	9%
Comercio	37%	33%	35%	33%	35%
Hoteles y Restaurantes	5%	4%	3%	2%	5%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	11%	10%	8%	7%	10%
Intermediación Financiera	0%	0%	3%	4%	0%
Actividades Inmobiliarias	13%	15%	15%	12%	14%
Otras actividades de servicios comunitarios	5%	3%	2%	1%	4%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Imagen extraída del Min de Economía -ELE- (2012)

El tipo de las sociedades elegido por las PYMEs es variable y está determinado principalmente por el tamaño de éstas (micro, pequeña, mediana o grande), conformándose en su mayoría bajo “*Personal Natural*” y “*Sociedad de Responsabilidad Limitada (SRL)*”.

Imagen N°003

Distribución Porcentual por tipo organización jurídica según tamaño



Fuente: Imagen extraída y adaptada del Min de Economía (ELE 2011)

Los antecedentes en este subcapítulo son útiles y prácticos para comprender la importancia de las PYMEs en Chile, sin embargo para entender de forma precisa a qué clase de empresa se hace referencia, -la categoría **PYME es muy amplia**- se hará a continuación un análisis más detallado y explicativo sobre éstas.

2.2 Caracterización de las PYMEs de la Región de Valparaíso.

Según el SII, al año 2011 existían 96.423 PYMES en la Región de Valparaíso las cuales representaban el 10% del total nacional, ubicándose como la tercera región con mayor número de PYMEs, siendo superada solamente por la Región del Bío-Bío y Metropolitana. Sin embargo, en lo que respecta a las Ventas Anuales (UF), se encuentra posicionada en segundo lugar, después de la RM. Tal como se puede apreciar en la siguiente tabla:

Tabla N°006

Estadísticas de Empresas por Región y Actividad Económica				
	2011			
	<i>N° de Empresas</i>	<i>Ventas Anuales (UF)</i>	<i>N° de Trabajadores Dependientes Informados</i>	<i>Remuneraciones de Trabajadores Dependientes (UF)</i>
I REGION DE TARAPACA	17.135	215.220.214,1	94.830	10.638.222,9
II REGION DE ANTOFAGASTA	27.213	556.146.220,2	172.004	32.837.845,7
III REGION DE ATACAMA	14.647	160.897.320,9	91.846	15.331.423,2
IV REGION DE COQUIMBO	36.098	212.166.896,4	194.388	23.422.504,0
V REGION DE VALPARAISO	96.423	1.185.371.464,3	566.238	79.990.023,5
VI REGION DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS	50.509	374.045.058,8	345.363	30.040.392,7
VII REGION DEL MAULE	64.945	276.798.108,0	328.161	28.212.339,7
VIII REGION DEL BIOBIO	99.005	737.190.041,9	588.156	71.770.906,5
IX REGION DE LA ARAUCANIA	46.383	172.901.972,0	228.926	24.399.648,1
X REGION DE LOS LAGOS	48.574	436.946.584,5	276.208	29.991.729,8

	N° de Empresas	Ventas Anuales (UF)	N° de Trabajadores Dependientes Informados	Remuneraciones de Trabajadores Dependientes (UF)
XI REGION AYSÉN DEL GENERAL CARLOS IBAÑEZ DEL CAMPO	7.031	26.000.157,1	27.551	2.680.013,4
XII REGION DE MAGALLANES Y LA ANTARTICA CHILENA	10.938	67.888.108,2	64.835	6.030.856,9
XIII REGION METROPOLITANA	405.797	13.715.588.757,1	5.065.583	999.282.406,4
XIV REGION DE LOS RIOS	19.977	104.046.770,9	87.388	11.266.924,8
XV REGION DE ARICA Y PARINACOTA	13.906	50.151.135,5	49.737	5.350.111,4
SIN INFORMACION	2.071	2.829.550,0	756	150.136,3
Total general	960.652	18.294.188.360,5	8.181.970	1.371.395.485,9

Fuente: Tabla extraída y adaptada de SII (2011)

2.2.1 Actividades Económicas Relevantes de PYMEs de la Región de Valparaíso

Según el reporte del PIB Regional entregado por el Banco Central de Chile, durante el año 2011 la Región de Valparaíso experimentó un crecimiento del 6,2% respecto al año anterior²⁰. Las actividades que tuvieron mayor contribución al PIB Regional de ese año –similar a la realidad nacional- fueron Minería, Industria Manufacturera, Transportes y Comunicaciones y Servicios Personales, tendencia que se ha mantenido los últimos años.

²⁰ ASIVA "Síntesis Regional" (2013) http://www.asiva.cl/wp-content/files_mf/84.pdf

El crecimiento del PIB regional está dado por los aumentos presentados en los rubros electricidad, gas y agua (42,9%), Minería (16,0%), Servicios Financieros y Empresariales (12,0%), Agropecuario (8,9%), Comercio, restaurantes y hoteles (8,4%), Pesca (6,0%), Transporte y Comunicaciones (5,6%), Industria Manufacturera (4,4%), entre otros. Por otra parte, sólo el sector Construcción presentó una baja del 4,4% durante el año 2011.

Imagen N°004

PIB Región de Valparaíso (en millones de pesos base 2008)

Actividad Económica	Año			
	2008	2009	2010	2011
Agropecuario	213.257	238.853	233.431	254.255
Pesca	9.656	6.401	8.170	8.658
Minería	1.263.324	1.189.808	1.096.302	1.272.209
Industria manufacturera	1.186.561	1.115.521	1.158.310	1.209.303
Electricidad, gas y agua	749	949	1.885	2.695
Construcción	833.060	766.969	670.203	640.704
Comercio, restaurantes y hoteles	505.649	494.224	542.303	587.658
Transportes y comunicaciones	1.061.847	892.130	1.011.642	1.068.712
Servicios financieros y empresariales	486.236	497.035	526.031	589.082
Servicios de vivienda	538.823	557.826	541.290	554.182
Servicios personales	826.601	865.880	929.469	951.027
Administración pública	418.482	451.484	467.130	467.358
Producto interno bruto	7.344.245	7.077.080	7.211.329	7.655.917

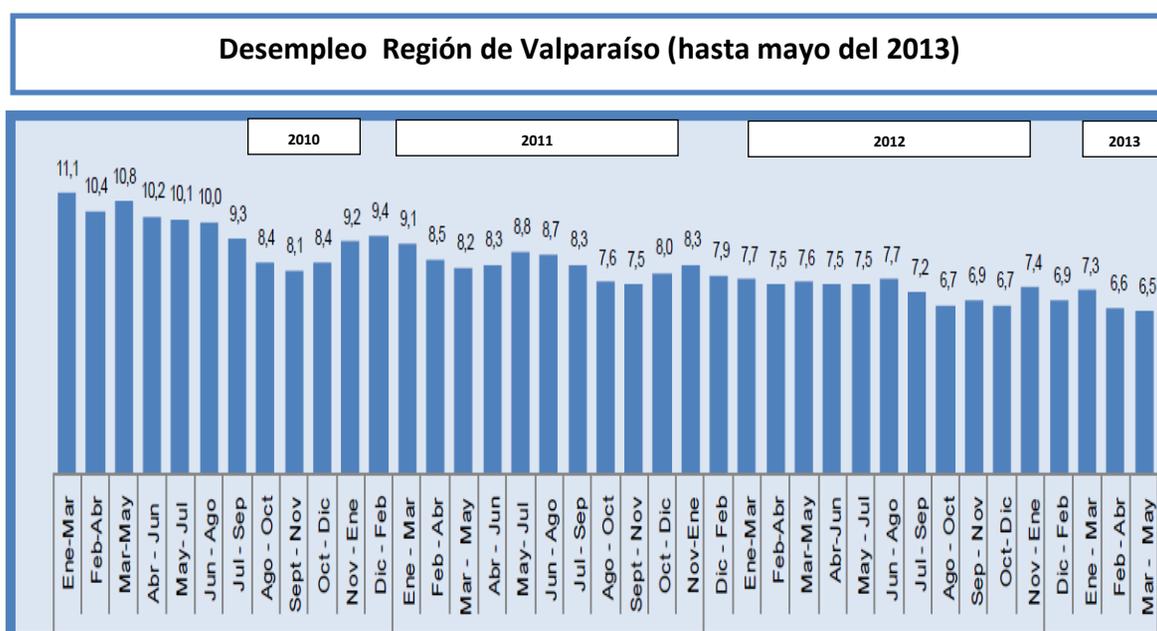
Fuente: Imagen extraída y adaptada de ASIVA (2013)

2.2.2 Las PYMEs de la Región de Valparaíso como Generadoras de Empleo

Respecto a las PYMEs de la región de Valparaíso, se destaca su relevancia para la fuerza laboral. Según datos de ASIVA (Asociación de Empresas de la V Región), el segundo trimestre del 2013, las PYMEs fueron grandes generadoras de trabajo, empleando aproximadamente a 826.500 personas²¹ (profesionales, técnicos y todo tipo de mano de obra).

²¹ La tasa de desocupación regional alcanzó un 6,5%, registrando una disminución de 1,1 punto porcentual respecto de igual trimestre del año anterior y un descenso de 0,1% respecto del trimestre inmediatamente anterior.

Imagen N°005



Fuente: Imagen extraída y adaptada de ASIVA (2013)

2.3 Creación y Destrucción de PYMES en Chile (Ciclo de Vida)

- **Antecedentes del Ciclo de Vida**

La tasa de creación y destrucción de firmas (o su ciclo de vida) son uno de los mejores indicadores para apreciar la dinámica empresarial de un país. En este apartado se presenta datos y distintos estudios relacionados con las determinantes (en modo resumen) de la entrada y salida de empresas chilenas, además de la transición de las mismas entre estratos de tamaño durante los últimos años.

Los académicos José Miguel Benavente y Cintia Külzer de la Universidad de Chile, explican en su estudio “*Creación y Destrucción de Empresas en Chile*”²², que la gran concentración de nacimientos y muertes ocurre en las empresas de baja escala (las microempresas reúnen cerca de un 15% de los “nacimientos” y un 12% de las “muertes”). Este efecto es consistente con las decisiones de inversión de la empresa (hasta establecerse en el mercado). Además, es muy probable que una gran proporción de las microempresas pertenezca a ese estrato, no porque esa sea su escala óptima productiva, sino porque es nueva en la industria.

²² Estudio realizado por JOSÉ MIGUEL BENAVENTE H. CINTIA KÜLZER S, del Centro INTELIS I+E del Departamento de Economía de la Universidad de Chile. “CREACIÓN Y DESTRUCCIÓN DE EMPRESAS EN CHILE” En base a datos del Servicio de Impuestos Internos (SII) entre los años 1999 y 2006 de todas las empresas formales existentes en el país. Esta constituye quizá una de las principales fortalezas de este estudio, toda vez que la base utilizada representa al universo de empresas formales chilenas, característica poco común de encontrar en estudios internacionales sobre dinámica empresarial (<http://econ.uchile.cl/descargar/publicacion/creacion-y-destruccion-de-empresas-en-chile-672>).

Tabla N°007

Tasas de Creación de Empresas (años 1999-2006)

Tramo	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Promedio
Sin Ventas	18,43	17,89	18,93	26,26	20,06	25,72	17,6	17,67	20,25
Micro	13,94	14,43	14,83	16,25	15,28	15,25	15,16	15,4	15,08
Pequeña	4,31	4,28	4,31	5,63	4,38	4,32	4,35	4,35	4,49
Mediana	2,45	2,41	2,45	2,37	1,91	2,02	2,12	2,17	2,22
Grande	1,21	1,61	1,46	1,17	1,14	1,14	1,33	1,51	1,32
Total	13,28	13,43	13,86	16,1	14,15	15,02	13,69	13,83	14,17

Fuente: Tabla extraída y adaptada del estudio "Creación y Destrucción de Empresas"

Tabla N°008

Tasas de Destrucción de Empresas (años 1999-2006)

Tramo	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Promedio
Sin Ventas	25,74	27,18	25,61	31,46	36,15	26,63	23,34	25,61	27,69
Micro	11,47	11,72	11,95	12,5	12,85	12,43	12,57	11,43	12,13
Pequeña	2,1	1,82	2,07	2,04	2,26	2,08	1,98	1,81	2,02
Mediana	1,34	1,27	1,12	1,16	1,1	0,95	0,83	0,74	1,05
Grande	1,2	1,03	1,33	0,89	1	0,75	0,96	0,62	0,95
Total	12,48	12,93	12,64	13,87	14,81	12,68	12,48	12,1	13

Fuente: Tabla extraída y adaptada del estudio "Creación y Destrucción de Empresas"

El resultado anterior también revela que si bien existe una destrucción elevada de firmas, la tasa de nacimiento neta es positiva. La única tasa neta negativa se observa en las Sin Ventas²³; éstas presentan tasas de creación cercanas al 18% y tasas de destrucción superiores al 25%. Por otra parte, los valores observados no son diferentes a los de otros países (no sólo en vías de desarrollo, sino que también desarrollados). En efecto, la reciente evidencia sugiere que las tasas de creación (y duración) de empresas observadas en la economía chilena son muy similares a lo observado en otros países tales como EE.UU., Francia o Argentina, en especial para empresas menores. Cabe destacar que la tasa de creación de empresas de mayor tamaño es inferior a lo que registran países más dinámicos en ese estrato, tales como Finlandia o Rumania.²⁴

²³ www.sii.cl Corresponde a contribuyentes cuya información tributaria declarada, no permite determinar un monto estimado ventas.

²⁴ CREACIÓN Y DESTRUCCIÓN DE EMPRESAS EN CHILE (ver referencia N° 24) <http://econ.uchile.cl/descargar/publicacion/creacion-y-destruccion-de-empresas-en-chile-672>.

- **Estabilidad y Movimiento**

La estabilidad de las empresas medianas y grandes difiere de las demás: *“Solamente el 34,1% de las empresas se mantienen como medianas durante los 7 años considerados, un 15,2% crece mientras que un 31% cae en tamaño. Por otra parte, el 60% de las grandes empresas se mantienen en su estrato, siendo las más estables de la muestra, y solamente un 15,5% de ellas ha desaparecido durante el período de análisis. De la misma manera, de aquellas que eran inactivas el año 1999, un 17,1% sigue en esta situación al año 2006. Por su parte, 14,1% de estas inactivas se transformaron en micro, un 1,9% en pequeñas, un 0,28% en medianas y 0,14% en grandes al año 2006; mientras que un 66,4% de estas ya no existían en los registros del SII al año 2006”²⁵.*

- **Conclusiones sobre el Ciclo de Vida**

A pesar de que las firmas de menor tamaño tienen, durante un mismo lapso, una mayor probabilidad de salir de los registros del SII, también se observa que la tasa de creación de nuevas firmas es más alta en los estratos de menor tamaño. De los resultados del Estudio realizado se extrae que en los sectores que presentan **mayores economías de escala tienden a poseer una menor tasa de entrada**. De esto se puede inferir que son las características propias de la producción que hacen dificultosa la entrada de nuevos competidores debido a la existencia de curvas de aprendizaje llamadas **experiencia productiva**.

Con respecto a las variables externas, los resultados muestran que el **crecimiento del PIB** y el **desempleo** afectan principalmente a **la salida** más que a la **entrada** de nuevas empresas. Es decir, un mayor crecimiento del PIB efectivo o esperado disminuye la probabilidad de que una empresa de cerrar en forma definitiva. Por otra parte, mayor desempleo (medido con desfase de un año) impacta a aumentar la salida de empresas²⁶.

²⁵ CREACIÓN Y DESTRUCCIÓN DE EMPRESAS EN CHILE (ver referencia N° 24) <http://econ.uchile.cl/descargar/publicacion/creacion-y-destruccion-de-empresas-en-chile-672>

²⁶ CREACIÓN Y DESTRUCCIÓN DE EMPRESAS EN CHILE (ver referencia N° 24) <http://econ.uchile.cl/descargar/publicacion/creacion-y-destruccion-de-empresas-en-chile-672>

2.4 Factores que afectan la Competitividad²⁷, y Productividad²⁸ de las PYMEs

En este capítulo se presentarán **las variables (o factores)** que influyen y afectan a la **productividad y competitividad** de las PYMES. Además se presentarán diversos estudios y autores, relacionados al ciclo de vida y a la sobrevivencia de las pequeñas y medianas empresas en mercados competitivos. La competitividad, en términos más amplios, está relacionada con la capacidad de incrementar el nivel de vida de los habitantes, de generar incrementos sostenidos en productividad, de insertarse exitosamente en los mercados internacionales, dependiendo tanto de las condiciones de oferta como de las de demanda entre otros.²⁹ Un análisis más detallado indica que *“Debido al entorno de intensa competencia que viven las empresas, se ven obligadas a mantener, incluso aumentar, la participación en el mercado, por medio de una constante innovación de productos y procesos de producción, así como de sistemas de producción flexible, para responder rápidamente a los cambios en el entorno, poniendo mayor énfasis en la reducción de costos y en el aumento de la productividad, la búsqueda permanente de nichos de mercado y el impulso a la mano de obra calificada, todo ello con el afán de insertarse al mercado global”*³⁰

El Índice de Competitividad Global -extraído del *World Economic Forum*³¹- es liderado en el año 2013, al igual que el año anterior, por Suiza. Lo siguen Singapur, Finlandia, Alemania y Estados Unidos. En este ranking Chile ocupó el **lugar número 34** sobre un total de 148 países. Los hallazgos de este estudio muestran que nuestro país **lidera en términos de competitividad la región de América Latina**. Un sólido entorno macroeconómico (17^o) con una adecuada estructura institucional (28^o), un presupuesto público equilibrado y bajos niveles de deuda pública -tal como lo expresa el informe- proveen a Chile de sólidas bases que permiten sostener y mantener su liderazgo competitivo en la región. A esto se suma los grandes esfuerzos que se han realizado para el desarrollo de

²⁷ “La capacidad de una empresa para mantener la ventaja sobre su competencia a largo plazo, obteniendo creciente rentabilidad mediante la venta de bienes o servicios más atractivos que otros productos similares ofrecidos por los competidores” → Se sustenta en largo plazo y afecta el comportamiento de terceros -competidores-, donde el mercado -los demandantes- son lo que eligen entre una u otra opción.

²⁸ “La productividad es la relación entre los recursos invertidos en producir algo o en prestar un servicio (lo que técnicamente se llaman insumos) y la producción obtenida” → Se refiere a la capacidad que una empresa tiene de producir a menores costos que sus competidores -no implicando siempre mejoras en su competitividad, por ende ambos términos, son complementarios, pero no idénticos.-

²⁹ Padilla, R. (2006). Instrumento de medición de la competitividad. México: Cepal. Padilla, R. (2006). Instrumento de medición de la competitividad. México: Cepal. (http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000232&pid=S1657-6276201200020000500029&lng=en)

³⁰ Cervantes, A. (2005). Competitividad e internacionalización de las pequeñas y medianas empresas mexicanas. (Tesis de grado). Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, unam. (http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000184&pid=S1657-6276201200020000500005&lng=en)

³¹ World Economic Forum. (2013). “The Global Competitiveness Report 2013–2014”. WEF, Ginebra, Suiza. (http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2013-14.pdf)

Tecnologías de Información (TIC), llevando a nuestro país a un muy buen lugar en el ranking de absorción de tecnologías³²³³.

Sin embargo -y por lo general- cuando se efectúan estos ranking sobre competitividad, se realizan tomando en consideración las políticas del Estado y las grandes empresas del sector privado, faltando información respecto a las PYMES y la influencia -o no- que éstas pudiesen tener para llevar a Chile a esta posición. Del mismo modo, la información relativa -a los factores necesarios y que debiesen tener las PYMES para disminuir las brechas de competitividad entre ellas y las grandes empresas nacionales e internacionales- es también, poca y escasa.

La competitividad de las empresas depende de distintos factores que se explican en tres niveles: el primer nivel es la **competitividad del país**, que incluye variables como la estabilidad macroeconómica, la apertura y acceso a mercados internacionales o la complejidad de la regulación para el sector empresarial; el segundo nivel tiene relación con la **infraestructura regional**; un tercer nivel se refiere a la **competitividad de las empresas** y lo que **ocurre dentro de la propia empresa**.³⁴ Por ende la competitividad se realiza a través de la interacción de estos niveles.

El Banco Internacional del Desarrollo (BID)³⁵ define también entre las variables que afectan a la competitividad “***la planeación estratégica, producción y operaciones, aseguramiento de la calidad, comercialización, contabilidad y finanzas, recursos humanos, gestión ambiental y sistemas de información***”. En esta última es justamente donde se incluyen las TIC, pero no se debe olvidar que todas estas variables están interrelacionadas y el potenciamiento de estas debe ser en conjunto para afectar de manera positiva a la empresa.

³² “Los distintos estudios internacionales sobre competitividad indican que un factor relevante que explica el desarrollo de las naciones y de sus organizaciones, es la incorporación y el nivel de preparación en el uso de las tecnologías de información para la gestión, así como su capacidad de absorber nuevas tecnologías.” Para más información ver Índice de Competitividad Global, World Economic Forum)

³³ World Economic Forum. 2013. “The Global Competitiveness Report 2013–2014”. WEF, Ginebra, Suiza. (http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2013-14.pdf)

³⁴ Cervantes, A. (2005). Competitividad e internacionalización de las pequeñas y medianas empresas mexicanas. (Tesis de grado). Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, unam. (http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000184&pid=S1657-6276201200020000500005&lng=en)

³⁵ “Hacia la competitividad de la Pyme Latinoamericana” Macro-proyecto de Investigación Dra. Luisa Saavedra García (http://www.alafec.unam.mx/docs/macroyectos/competitividad_macro.pdf)

Imagen N°006

Variables del Mapa de Competitividad BID

Variables	Indicadores	
Planeación estratégica	<ul style="list-style-type: none"> - Proceso de Planeación estratégica - Implementación de la estrategia. 	
Producción y operaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Planificación y proceso de producción. - Capacidad de producción. - Mantenimiento. - Investigación y desarrollo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aprovechamiento. - Manejo de inventarios. - Ubicación e infraestructura.
Aseguramiento de la calidad.	<ul style="list-style-type: none"> - Aspectos generales de la calidad - Sistema de calidad. 	
Comercialización	<ul style="list-style-type: none"> - Mercadeo nacional: mercadeo y ventas. - Mercadeo nacional: servicios. - Mercadeo nacional: distribución. - Mercadeo exportación: Plan exportador. - Mercadeo exportación: Producto. - Mercadeo exportación: Competencia y mercadeo. - Mercadeo exportación: Distribución física internacional. - Mercadeo exportación: Aspectos de negociación. - Mercadeo exportación: participación en misiones y ferias. 	
Contabilidad y finanzas	<ul style="list-style-type: none"> - Monitoreo de costos y contabilidad. - Administración financiera. - Normas legales y tributarias. 	
Recursos humanos	<ul style="list-style-type: none"> - Aspectos generales. - Capacitación y promoción del personal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cultura organizacional. - Salud y seguridad industrial.
Gestión ambiental	<ul style="list-style-type: none"> - Política ambiental de la empresa. - Estrategia para proteger el medioambiente. - Concientización y capacitación del personal en temas ambientales. - Administración del desperdicio. 	
Sistemas de información	<ul style="list-style-type: none"> - Planeación del sistema. - Entradas. - Procesos. - Salidas. 	

Fuente: Banco Interamericano del Desarrollo (2012)

Empresas de diversa índole han aprendido que fortalecer la **competitividad** y **productividad** -y en ciertos casos la Investigación, Innovación y Desarrollo-, causa impactos directos y positivos en la **rentabilidad** de su Organización. Estos conceptos, tiene una gran relevancia para la empresa moderna, -y por ende a las PYMEs-, por lo que se tiene que dirigir siempre el foco de atención en ambos aspectos.

Precisamente en este último punto, es que se detecta las principales falencias en muchas de las empresas menores de nuestro país. Pues la baja productividad, escasa competitividad y gestión deficiente son las causantes de las altas tasas de fracaso en este tipo de firmas.

Según los estudios de CEPAL³⁶ y otros citados³⁷ existen **4 variables claves**³⁸³⁹ para reformar y fortalecer precisamente los aspectos competitivos y productivos de las organizaciones o empresas que tienen distintos tamaños o volúmenes de facturación:

2.4.1 Internacionalización y Acceso a Nuevos Mercados

Esta variable tiene relación con capacitación, concientización y sensibilización de las empresas para la internacionalización y como ésta puede traer efectos significativos en la rentabilidad y sostenibilidad de las PYMEs. No obstante, este proceso no siempre es fácil, pues las obliga a realizar profundos cambios a su gestión operativa, productiva y empresarial, que les permita aprovechar mejor las oportunidades que ofrecen los mercados más competitivos. En efecto, participar en mercados externos en forma directa o indirecta, interaccionar con otras empresas de diferente tamaño y participar en cadenas de valor globales son parte de los requisitos para lograrlo.

La internacionalización no siempre es fácil de llevar a cabo, sin embargo resulta esencial para acrecentar las oportunidades presentes para las PYMEs, ya se trate de la promoción de compras públicas, acceso a licitaciones del Estado o de la penetración en mercados externos, entre otros aspectos.

El siguiente diagrama expone las problemáticas presentes que deben sortear las empresas al ejecutar planes de acción que involucren la internacionalización.

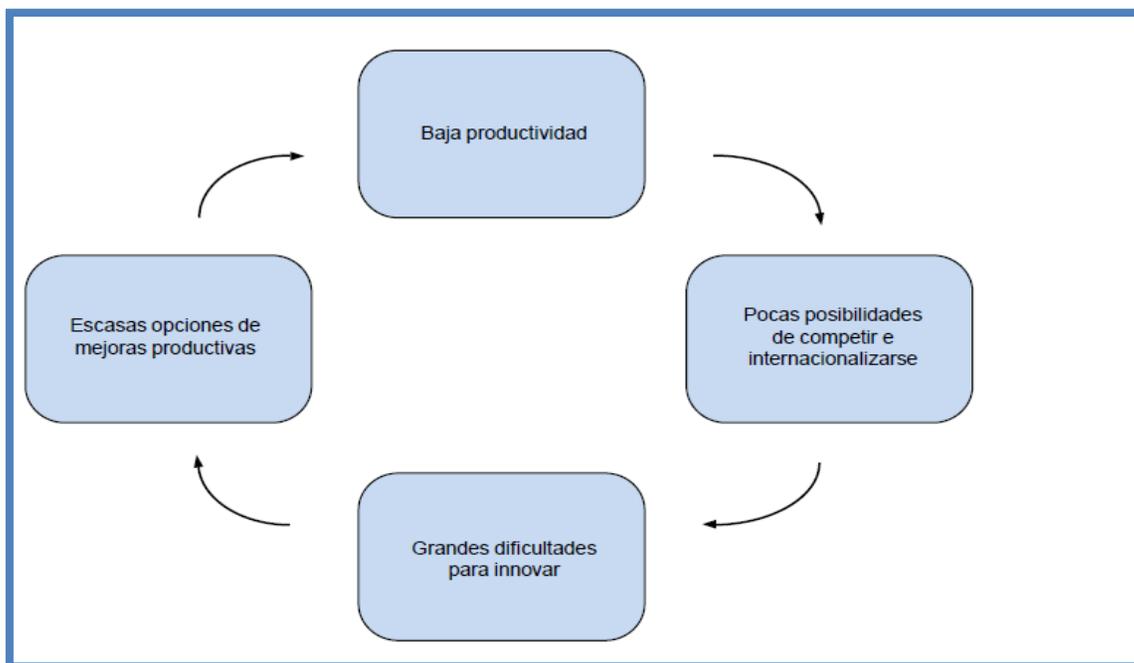
³⁶ “Como Mejorar Competitividad en PYMEs en la Unión Europea y América Latina y el Caribe; Propuestas de Políticas del Sector Privado” CEPAL. 2013 <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/6/48996/ComoMejorarCompPYMES.pdf>

³⁷ Ver Apéndice del Capítulo 1 de esta Memoria

³⁸ (1) Acceso a Nuevos Mercados (2) Cooperación Empresarial (3) El Factor Financiero, (4) Innovación, y El Uso de Tecnologías para el Fortalecimiento de Capacidades Productivas y Gerenciales.

³⁹ En relación al Problema de Investigación planteado en esta Memoria.

Diagrama: Círculo Vicioso de la Internacionalización de las PYMEs



Fuente: Calderón, Álvaro; Ferraro, Carlo. 2013. "Como Mejorar Competitividad en PYMEs en la Unión Europea y América Latina y el Caribe; Propuestas de Políticas del Sector Privado". CEPAL; EuroChambres. Santiago, Chile.

Se sugiere mejorar estructuras administrativas y de gestión, la capacitación en manejo estratégico de los negocios y el desarrollo de una cultura y una conciencia exportadora, que faciliten la identificación de empresas transnacionales y cadenas globales de valor que ofrezcan buenas oportunidades para las PYMEs.

2.4.2 Cooperación Empresarial

En general, muchas PYMEs ejecutan sus operaciones y manejan sus actividades de forma aislada e individualista. El sector privado europeo valora de una manera mucho más significativa que sus pares -Latinoamérica y el Caribe- el apoyo a la cooperación entre empresas.

En los países que componen este último grupo, los empresarios siguen valorando escasamente las acciones orientadas a favorecer una asociatividad y cooperación con otras organizaciones. En síntesis organismos como CEPAL sugieren que para revertir esta situación, se debe apoyar la elaboración de planes estratégicos sectoriales y mejorar la implementación de modelos de negocios que orienten -y que sirvan como guías de consenso a las PYMEs- en la preparación de los planes de acción y proyectos empresariales.

2.4.3 El Factor Financiero

“Las empresas -y en especial las PYMEs- tienen grandes necesidades financieras para ampliar capacidades, adquirir competencias, desarrollar estructuras productivas y gerenciales e implementar estrategias. Así, el financiamiento adquiere un carácter instrumental para el logro de los principales objetivos que se persiguen: crear condiciones para reducir la brecha de productividad e incrementar la competitividad de las PYMEs. Por lo tanto, para avanzar en el desarrollo de un sistema que contemple en forma integrada el financiamiento se necesita una visión de conjunto de las necesidades financieras de las PYMEs y de las restricciones que enfrentan para la obtención de créditos”.

40

En este sentido -entre otras medidas- se sugiere desarrollar programas vinculados con lo siguiente:

- Garantías de respaldo para créditos a PYMEs.
- Capacitación y fortalecimiento de capacidades empresariales para el acceso a diversas formas de financiamiento.
- Productos financieros diferenciados para el segmento de las PYMEs.
- Mecanismos de financiamiento distintos a los ofrecidos bancarios.
- Facilitar los trámites que ayuden a superar las limitaciones legales que obstaculizan o incluso detienen el acceso al crédito para las PYMEs.
- Flexibilización de mecanismos de regulación bancaria y establecimiento de incentivos para el otorgamiento de créditos a las PYMEs.

2.4.4 Innovación y el uso de Tecnologías para el Fortalecimiento

Tanto las PYMEs europeas como las latinoamericanas identifican la innovación en productos y procesos con la más alta prioridad, apoyada en la capacitación de los recursos humanos, el mejoramiento de la calidad de productos y servicios, la reducción de costos y el acceso a tecnología para el fortalecimiento de sus capacidades y competitividad. Las tecnologías -por ende el uso de las TIC- suelen afectar fundamentalmente a los procesos de gestión interna y su utilización es tradicionalmente la forma más habitual de mejorar la productividad, dado que

⁴⁰ “Como Mejorar Competitividad en PYMEs en la Unión Europea y América Latina y el Caribe; Propuestas de Políticas del Sector Privado” CEPAL. 2013 <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/6/48996/ComoMejorarCompPYMES.pdf>

permiten reducir el tiempo de realización de las principales actividades, operaciones y funciones de las empresas.

A pesar del amplio consenso registrado en estos temas, se resalta que existen algunas diferencias de fondo: mientras que los europeos valoran preferentemente la capacitación de los recursos humanos, los latinoamericanos priorizan el mejoramiento de la calidad de los productos y servicios, no obstante en ambos casos se sugiere como pilar fundamental promover el uso de las TIC mediante la modernización de los parque industriales y disminuir las dificultades del acceso a los bienes de capital. Se destacan los siguientes aspectos a considerar, relativos al uso de nuevas tecnologías:

- Mejorar la innovación gerencial y organizacional mediante la implementación de modalidades de formación-acción, teniendo en cuenta también elementos de gestión tecnológica en la PYME y en el sistema de apoyo.
- Capacitación del personal para mejorar habilidades productivas, **tecnológicas**, gerenciales, comerciales y comunicacionales.

Con una visión en largo plazo, existe consenso sobre la necesidad de seguir avanzando en el fortalecimiento de la competitividad de las PYMEs con una visión sistémica de la producción, donde la innovación y el uso de las TIC cobran un papel fundamental.

2.5 Antecedentes del Uso de las TIC en las PYMEs⁴¹

Es indudable que el uso adecuado de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) tiene una profunda influencia en el potencial de un sector o región para el crecimiento económico de un país.

Pese a que las TIC son vistas como herramientas para fortalecer competitividad, la incorporación de éstas -por parte de las PYMEs- ha sido relativamente baja. La falta de información sobre sus beneficios o sencillamente producto de sus altos costos, son las principales razones que llevan a estas

⁴¹ Los datos utilizados para esta sección son extraídos de resultados de la “Segunda Encuesta de Acceso y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en Empresas Chilenas”, realizado por la Subsecretaría de Economía y da cuenta de la evolución y grado de absorción de las tecnologías en las empresas en el período 2002-2006. La fortaleza de este estudio en relación a otros similares, es la cobertura de la encuesta sobre todo en relación: al tamaño de la muestra, a la representatividad de las empresas por tamaño y sector económico encuestado y su distribución a lo largo del territorio nacional. La metodología utilizada correspondió a una muestra probabilística de 3.202 empresas chilenas con ventas anuales superiores a 2.400 UF[1], representativa de 12 sectores de la economía y de 4 estratos de tamaño de empresas, definidos en función del valor de sus ventas anuales de acuerdo al criterio del Servicio de Impuestos Internos, con un error muestral de 3,2%.

empresas a hacer uso insuficiente, o simplemente no implementar este tipo de tecnologías.

Según los resultados extraídos de la “*Encuesta de Acceso y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en Empresas Chilenas*”⁴², se determinó que el uso de estas tecnologías en los procesos productivos de las empresas, permitía un mejor desarrollo de las distintas actividades en todas las áreas de la Cadena de Valor.

No obstante, este estudio resalta que en Chile la mayoría de las PYMEs **utilizan programas asociados a:**

- **las actividades del personal (62,8%)**
- **administración y contabilidad (17,9%)**

y solo un mínimo porcentaje ocupa software asociado a:

- **relación con clientes y proveedores (8,3%)**
- **actividades de producción (2,6%)**

2.6 Inversión de las PYMEs en TIC

Pese a que, como se mencionó en los sub-apéndices anteriores, la inversión de las PYMEs en TIC, tales como: equipos computacionales, software de gestión, entre otras tecnologías, ha ido aumentando con el paso de los años, sin embargo aún sigue siendo baja, y según lo expuesto por los estudios de *CEPAL*, éstas deben ser mayores para disminuir las brechas de competitividad y productividad con las empresas del hemisferio norte y las asiáticas. A continuación se expone el siguiente gráfico extraído también de la “*Segunda Encuesta Longitudinal de Empresas al año 2011*”⁴³ del Ministerio de Economía de Chile, para analizar lo invertido por las PYMEs, abarcando desde TIC hasta terrenos, maquinarias, infraestructura y otros activos.

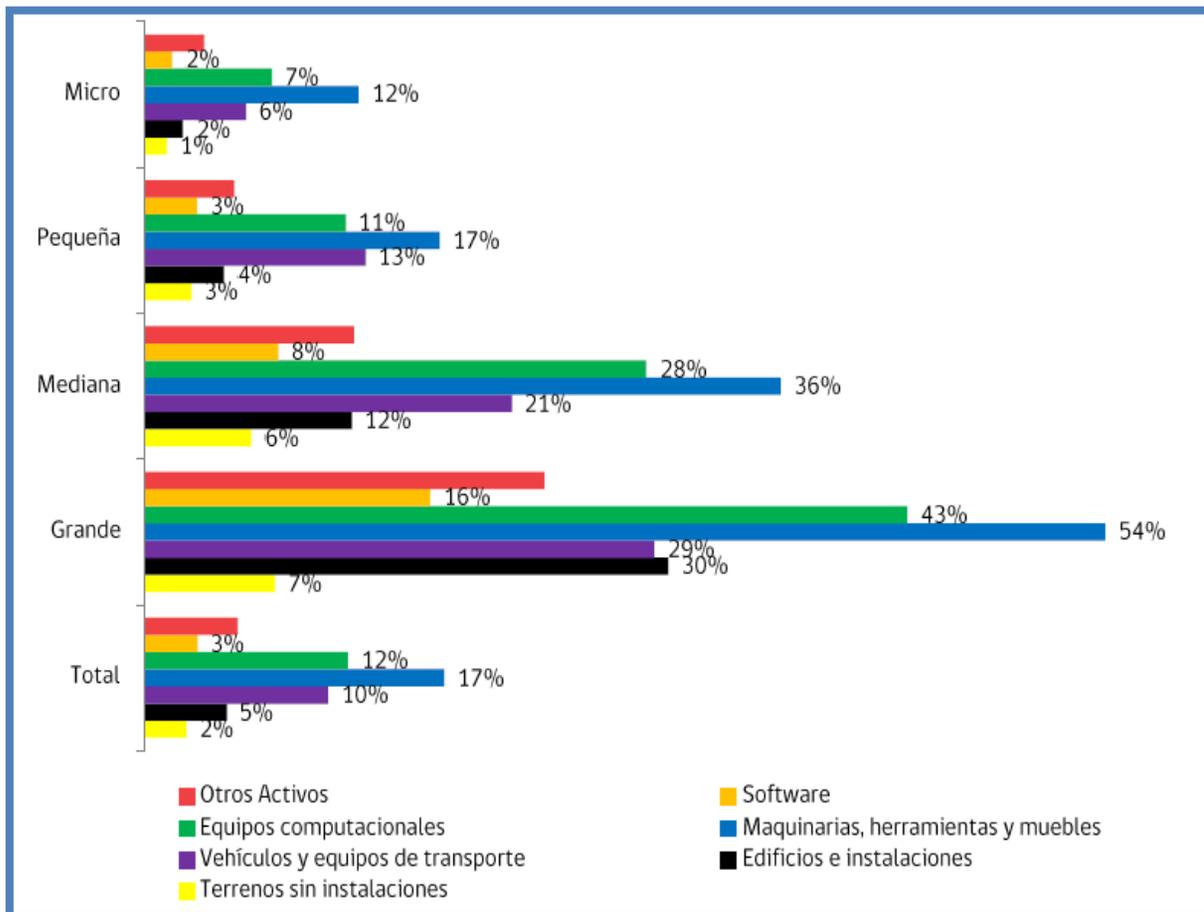
⁴² “*Tecnología en las Pymes: Pequeñas empresas y grandes desafíos*”(2005)

(www.edicionesespeciales.elmercurio.com/destacadas/detalle/index.asp?idnoticia=0110032005021X2040088)

⁴³ Datos y tablas extraídos de: <http://www.economia.gob.cl/estudios-y-encuestas/encuestas/encuestas-de-emprendimiento-y-empresas/segunda-encuesta-longitudinal-de-empresas-2011/>

Imagen N°008

Tipo de Inversión realizada por las PYMEs en el año 2009 (según tamaño)



Fuente: Imagen extraída y adaptada del Min de Economía (ELE 2012)

3.1 Descripción y Objetivos del Estudio

El presente estudio -tal como se describió en el primer capítulo- busca indagar e investigar cuál es el verdadero uso que hoy en día le están dando las PYMEs de la Región de Valparaíso a las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). Una de las principales metas es **visualizar si las PYMEs cuentan con Sistemas de Información** para la realización de sus distintas actividades pertenecientes a la cadena de valor y tener una perspectiva actual de su uso. Como segundo fin, se plantea efectuar un pequeño **catastro sobre las Empresas Proveedoras de Soluciones TIC** a las empresarios de la región de Valparaíso, así como también **los productos y servicios tipo ERP, CRM, SCM, BI o similares ofrecidos por ellas.** Finalmente, se pretende que, los hallazgos y recomendaciones planteados en esta Tesis, sirvan como fuente de información y guía, actualizada, para las PYMEs interesadas en el acceso y utilización de estas tecnologías.

3.2 Diseño y Estructura de la Herramienta de Evaluación Exploratoria

La **herramienta de evaluación exploratoria** utilizada en este estudio corresponde a una **encuesta**⁴⁴ aplicada de manera presencial o en formato digital a través de una página web ad-hoc.

Las preguntas que componen la mentada encuesta fueron extraídas de distintas fuentes⁴⁵, y adaptadas en base a los objetivos generales y específicos planteados con anterioridad. El instrumento de evaluación consta de 3 grandes secciones, separadas en:

- I. **Preguntas Generales**
- II. **Preguntas de Especificación**
- III. **Preguntas de Percepción y Valoración**

⁴⁴ Para ver la versión digital del cuestionario ver Anexo N°1

⁴⁵ Estudio Utilizados: INE España. 2012. "Encuesta sobre el uso de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones y del Comercio Electrónico en las Empresas 2011-2012", Instituto Nacional de Estadística de España, Madrid. España. Economía, Turismo y Fomento, Ministerio de. 2012., "Segunda Encuesta Longitudinal de Empresas; Principales Resultados". Gobierno de Chile, Santiago, Chile. Economía, Turismo y Fomento, Ministerio de. 2006. "Encuesta Anual de las Pequeñas y Medianas Empresas". Gobierno de Chile, Santiago, Chile.SPRI. 2012., "Guía de Autodiagnóstico para PYMEs en la utilización de las TIC". Sociedad para la Promoción y Reconversión Industrial S.A. Madrid, España.

El apartado de **Preguntas Generales** se conforma de 13 preguntas cerradas con casillas de verificación, las cuales pueden ser de multi-opción o de elección de una única alternativa, según se requiera la elección de varias respuestas o simplemente una.

En esta sección se consulta sobre las actividades, funciones y procesos que la empresa realiza con soporte informático, acerca de la tenencia de página Web propia, el software utilizado para llevar la contabilidad, el pago de remuneraciones y la relación con los clientes. Igualmente, las preguntas abordan temas sobre algunas características principales de estos sistemas de información. También se consulta respecto al uso de Redes Sociales, al gasto anual (en relación a la Ventas) en TICs, incluyendo una posible estimación sobre futuras inversiones en este ítem y si esta aumentará, se mantendrá o disminuirá en los próximos 3 años.

A su vez, se indaga sobre la utilización que la firma da a las TICs para relacionarse con su entorno (Clientes, Proveedores, Personal y otros agentes externos como el Estado, Banco Comerciales, Asesores, etc.).

En la segunda parte, denominada **Preguntas de Especificación**, se incluyen 10 preguntas con el objetivo de conocer las empresas oferentes de soluciones TIC, encargadas de desarrollo, implantación y mantenimiento de sistemas de información, así como de servicios de externalización de personal. Por otro lado, se consulta sobre los trámites realizados en Internet con el Estado y bancos comerciales, su frecuencia de realización y modalidades de pago más comunes.

En la sección final (**Preguntas de Percepción y Valoración**), se utiliza la siguiente escala Likert:

- **Totalmente de acuerdo (5)**
- **De acuerdo (4)**
- **Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3)**
- **En desacuerdo (2)**
- **Totalmente en desacuerdo (1)**

El objetivo de esta sección es obtener información por parte de los encuestados sobre:

- a) cómo valoran distintos aspectos relacionados con las TICs y cómo estas tecnologías son vistas para crecer y obtener oportunidades, distinguir la

necesidad de tenerlas en un rubro específico, los beneficios que pueden otorgar, o si son consideradas sólo para empresas de mayor tamaño.

- b) su percepción sobre el impacto que han tenido estas tecnologías en la empresa en cuanto a reducción de gastos de operación y cantidad de personal contratado, aumento de ventas y equilibrio del flujo de producción, maximización del retorno de la inversión, conocimiento y promoción de la firma, y optimización del tiempo de trabajo utilizado para distintas actividades de la empresa.

Finalmente, en el último apartado se pregunta sobre la razón por la que algunas firmas declaran no utilizar soluciones TIC. Asimismo, se incluye un cuadro en blanco para que los empresarios encuestados puedan escribir -de forma abierta- cualquier comentario que estimen conveniente para la investigación.⁴⁶

3.3 Aplicación de Herramienta de Evaluación Exploratoria y Recolección de Datos

Para determinar el universo de empresas que pueden contestar la encuesta, se revisan distintas fuentes de información y bases de datos, recolectadas por el autor⁴⁷.

Se destaca que la metodología utilizada corresponde a un **muestreo no probabilístico por conveniencia**, de modo de elegir subjetivamente a quienes componen la muestra y las sub-muestras⁴⁸.

La aplicación de la encuesta es efectuada entre el **5 de marzo del 2014 y el 15 de abril**, contactando a los encuestados por medio de correo electrónico, previa explicación de los objetivos de la investigación.

- **Universo objeto de estudio**

El universo corresponde a las PYMES⁴⁹ (Pequeñas y Medianas Empresas) que sean originarias de la **Región de Valparaíso** Pueden estar bajo la conformación de **Sociedades Anónimas Abiertas, Cerradas, E.I.R.L, Sociedad**

⁴⁶ Los principales comentarios de esta investigación se incluyen en el Anexo N°X2

⁴⁷ Fuentes utilizadas: a) Base de Datos de 700 empresas ACHS, b) Publiguías Online www.amarillas.cl → búsquedas: Región de Valparaíso, V región y; Ltda., Limitada, EIRL, E.I.R.L SA, S.A. y c) Base de Datos S.I.I, toda las empresas de Chile al año 2012 y catalogadas según tramo (Sin Ventas, Micro; 1,2,3, Pequeña; 1,2,3, Mediana; 1,2,3)

⁴⁸ La Sub-muestra N°1 "Micro Empresas" queda con 38 firmas, la N°2 "Pequeñas Empresas" con 51 y la N°3 "Medianas Empresas" con 40, representado un 29,4% 39,5% y 31% respectivamente de la Muestra.

⁴⁹ Según los datos extraídos de <http://www.sii.cl/estadisticas/empresas.htm>, existen en el año 2012 la 83.362 empresas. De las cuales desglosa en Micro: 65.827, Pequeñas: 15.633, y Medianas: 1.902

Responsabilidad Limitada, SpA, entre otras y pertenecer a cualquier **actividad económica o rubro**.

- **Muestra Seleccionada**

La muestra seleccionada para este estudio correspondió a 2000 PYMEs, a las que se le envió la encuesta, de las cuales se obtuvo respuesta de 129 PYMEs de la Región de Valparaíso, las que se dividieron en 3 sub-muestras compuestas por:

- 38 Micro Empresas⁵⁰
- 51 Pequeñas Empresas
- 40 Medianas Empresas

Para esta clasificación, se utilizó la estratificación elaborada por el Servicio de Impuestos Internos resumida en la siguiente tabla.⁵¹

Tabla N°009

Estratificación según Ventas Anuales	
Rango Empresa	Ventas Anuales (U.F)
1er Rango Micro Empresa	0,01 a 200 U.F Anuales
2do. Rango Micro Empresa:	201 a 600 U.F Anuales
3ro. Rango Micro Empresa	601 a 2.400 U.F Anuales
1er. Rango Pequeña Empresa	2.401 a 5.000 U.F Anuales
2do. Rango Pequeña Empresa	5.001 a 10.000 U.F Anuales
3er. Rango Pequeña Empresa	10.001 a 25.000 U.F Anuales
1er. Rango Mediana Empresa	25.001 a 50.000 U.F Anuales
2do. Rango Mediana Empresa	50.001 a 100.000 U.F Anuales

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del SII (2011)

La selección y sub-división de esta muestra fue basada en la heterogeneidad que presenta el Universo de PYMEs de la Región de Valparaíso. En este sentido, se consideraron empresas que:

- fueran originarias de distintas comunas de la región de Valparaíso
- pertenecieran a diversos sectores económicos

⁵⁰ Se tiene en cuenta que las Micro Empresas tienen una cantidad reducida de trabajadores y de recursos, y que posiblemente el uso de las TICs por parte de estas sea bastante bajo. Sin embargo se decide incluir brevemente y mostrar los posteriores hallazgos sobre este tipo de firmas, solo para confirmar su real nivel de uso de las TIC.

⁵¹ Tabla modificada y adaptada de los datos extraídos de <http://www.sii.cl/estadisticas/empresas.htm>

En este apartado se exponen los principales resultados del estudio,⁵² obtenidos a través de la aplicación de la encuesta. Cabe destacar que ésta información será complementada con las fuentes secundarias anteriormente expuestas en el marco teórico, como forma de analizar y respaldar los resultados obtenidos en la presente investigación.

Estos resultados son presentados en dos secciones. La primera corresponde a los hallazgos referentes a las TICs más utilizadas por las PYMEs de la Región de Valparaíso, la automatización e integración de procesos, así como también el nivel de inversión y percepción futura de las PYMEs en la TICs. La segunda, se relaciona con las Principales Empresas Proveedoras de soluciones TICs de la Región de Valparaíso, identificadas por el autor a través de su investigación, junto con la caracterización de éstas y servicios ofrecidos.

Finalmente, y a modo de conclusión, el capítulo se cierra con el análisis de los aspectos más relevantes obtenidos en este estudio, además de posibles recomendaciones referentes al tema.

4.1 TIC más utilizadas por las PYMEs de la Región de Valparaíso

4.1.1 Situación Actual

Actualmente hay diversas políticas regionales pro-PYMEs que buscan fomentar el desarrollo de éstas, por medio de mejores accesos a distintos tipo de soluciones TIC. Debido a la disminución y simplificación de la burocracia y número de trámites a realizar, facilidades para el acceso al crédito, fortalecimiento del concepto de fiscalización, entre otras, las PYMEs han logrado “perder el miedo” frente al uso de estas tecnologías y las han ido incorporando gradualmente en diferentes ámbitos de sus procesos internos, aunque su nivel de penetración es todavía reducida.

Las PYMES realizan variadas actividades con algún tipo de soporte computacional. Prácticamente la mayoría de las firmas encuestadas utilizan profusamente correo electrónico para contactarse con sus clientes y proveedores, así como internet para pagar cuentas y realizar transferencias bancarias.

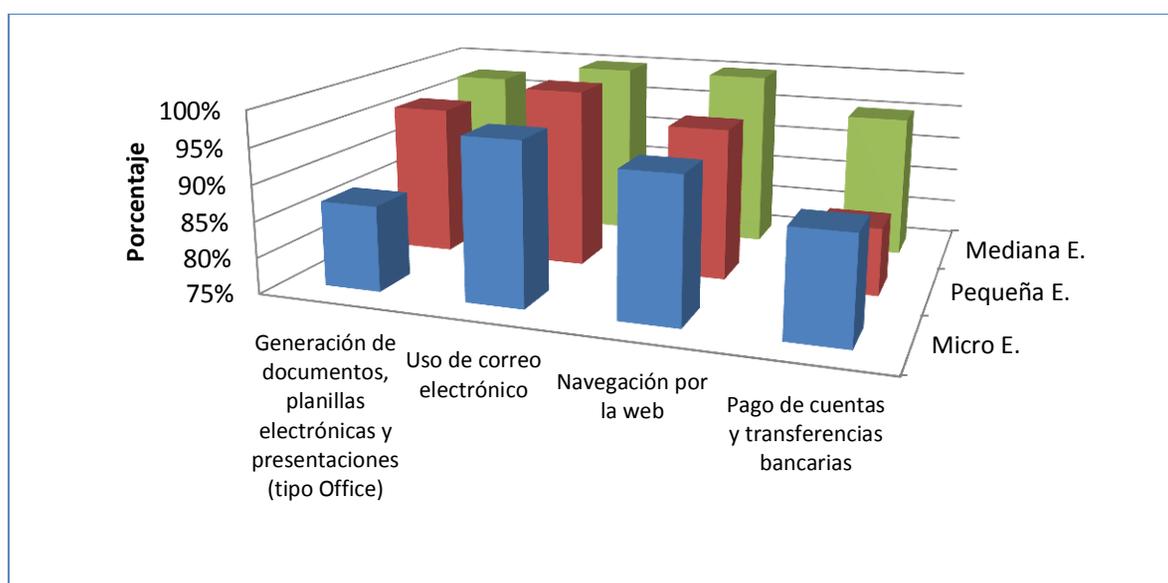
⁵² Solo para efectos de simplicidad del lector se realizó la presentación de los resultados -en orden distinto- en la cual estaban presentados en el formulario.

Igualmente, la totalidad utiliza computadores personales para generación de documentos e informes en planillas electrónicas.

- El resultado de la encuesta confirma la idea de que las TIC están presentes en las Micro, Pequeñas y Medianas empresas, sin embargo su utilización es principalmente de herramientas consideradas actualmente **básicas** sin que se requiera de mayores conocimientos para hacer uso de ellas.
- Si bien el uso de las TIC en las PYMEs permite mejorar la capacidad de **comunicación tanto interna como externa**, su influencia en las actividades o procesos diarios es **bastante baja**, y solo aquellas que utilizan **herramientas y Sistemas de Información Administrativos generan mejoras sistemáticas en la empresa**.

Gráfico N°002

Actividades realizadas en la Empresa con Soporte Computacional



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Estudio Exploratorio

Tabla N°010

Sobre tenencia de Computador Personal (promedio del total de la muestra)

¿Qué proporción (aproximada) de las personas que trabajan en su empresa cuenta con computador personal para realizar sus labores?

65%

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Estudio Exploratorio⁵³

⁵³ Solo en este caso y de manera excepcional el 65% se corresponde a las 129 empresas encuestadas, es decir el total de la muestra. Para los posteriores análisis se analizará a través de sub-muestras, tal como se explicó en el capítulo III.

4.1.2 Uso de Página Web propia y Redes Sociales

Los sistemas de comunicaciones que utilizan actualmente las PYMEs, son ampliamente valorados, pese a que no todas invierten en ellos.⁵⁴ El uso de Internet como medio de comunicación, el teléfono y las redes de datos, facilitan y agilizan el contacto con clientes, proveedores, distribuidores, personal interno y externo, entre otros actores involucrados.

El presente estudio permitió evidenciar que, si bien la mayoría de las empresas, tanto Micro, Pequeña y Mediana, poseen página Web propia, su utilización es más bien básica, pues gran parte de su información se presenta de manera estática, la cual se basa principalmente en describir sus productos a eventuales clientes. Asimismo, el nivel de interactividad para los usuarios-clientes, como la posibilidad de comprar por la página, consultar on-line o verificar el estado de su pedido, se da menos de lo esperado. La encuesta muestra que entre el 80% y 90% de las empresas cuentan con página web propia.

Tabla N°011

Respecto a la tenencia de Página Web			
Tienen página Web propia/	Micro E.	Pequeña E.	Mediana E.
SI	89%	78%	90%
No tiene	11%	22%	10%

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Estudio Exploratorio

Tabla N°012

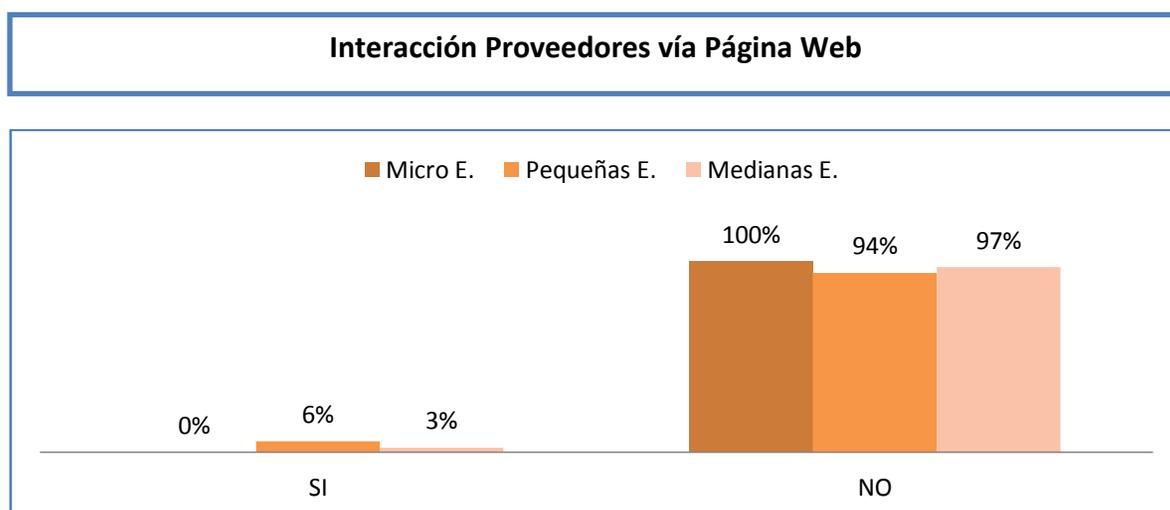
Funcionalidades incluidas en la Página (solo las que Si tienen sitio Web)			
	Micro E.	Pequeña E.	Mediana E.
Presenta información general de su empresa.	94%	93%	92%
Contiene descripción de sus productos y servicios.	91%	85%	92%
Permite que sus clientes realicen consultas on-line.	74%	70%	47%
Permite que sus clientes compren sus productos por Internet.	21%	8%	8%
Permite que sus clientes accedan a información relacionada con su compra (estado de fabricación, estatus del envío, etc.).	18%	15%	11%

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Estudio Exploratorio

⁵⁴ Según la "Segunda Encuesta de Acceso y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en Empresas Chilenas" respecto a la valoración que tienen las empresas de la tecnología, se registra una alta valoración de estas herramientas, siendo mayoritaria la percepción de ser más eficientes gracias al uso de éstas, en las distintas áreas de la empresa: Administración (86,4%), Abastecimiento y producción (65,6%) y Distribución y ventas (62,3%). Sin embargo, al contrastar esta alta valoración de las tecnologías con el porcentaje de empresas que ha invertido en tecnologías en estas áreas, se observa que en Administración sólo han invertido un 54%.

Por otro lado, desde la perspectiva de la cadena de suministro con los proveedores, la utilización de página Web también podría ser útil, sin embargo, el estudio demostró que no existe interacción, a través de página Web, de éstos con las empresas encuestadas en cuanto a, por ejemplo, la información de sus inventarios para la anticipación de pedidos:

Gráfico N°003



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Estudio Exploratorio

Actualmente, sobre todo en el tramo de Micro y Pequeñas empresas, se ha elegido el uso de Redes Sociales ya sea para reemplazar o complementar el uso de las páginas Web.

Las Redes Sociales ofrecen a la PYMEs la capacidad de promocionar, difundir y comunicar sus productos y servicios a los clientes, con bajo costo y alta cobertura, para, de esta forma, potencializar su competitividad en el mercado nacional e internacional. *“Las PYMEs que están en las Redes Sociales -tales como Facebook, Twitter, entre otras- superan, en muchos casos, a la competencia en ingresos y beneficios, y en ellas hay un enorme potencial de crecimiento, por ejemplo, para quienes quieran vender online a clientes situados fuera de Chile.”*⁵⁵, En lo estratégico, la generación de networking a través de las Redes Sociales, les permite ampliar sus fronteras desde lo local y proyectarse en el mercado globalizado y así crecer sin la necesidad de realizar grandes inversiones.

⁵⁵ Según los últimos resultados del Indicador de la Sociedad de la Información (ISI), elaborado por Everis y la Universidad de Navarra, en Chile se cuentan 497 usuarios de redes sociales por cada mil habitantes lo que pone a nuestro país por sobre otros como Estados Unidos (493) y Reino Unido (480), lo que evidencia el gran uso que los chilenos hacen de estas herramientas de socialización. <http://www.everis.com/chile/es-CL/sala-de-prensa/noticias/Paginas/expertos-debatieron-uso-redes-sociales-en-pymes.aspx>

A través de este estudio puede evidenciarse que el estrato de Micro-Empresas registró un alto uso de Redes Sociales, incluso mayor al de Pequeñas y Medianas empresas, tal como puede observarse en la siguiente tabla:

Tabla N°013

Utilización de Redes Sociales				
		Micro E.	Pequeña E.	Mediana E.
No utilizamos las redes sociales		13%	35%	40%
Utilizamos Facebook		53%	39%	25%
Utilizamos Twitter		37%	22%	13%
Utilizamos Youtube		16%	8%	3%
Utilizamos Foursquare		5%	0%	5%
Utilizamos Whatsapp		34%	20%	18%
Utilizamos Skype		37%	20%	20%
Utilizamos LinkedIn		37%	16%	18%
Otra		3%	4%	0%

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Estudio Exploratorio

Igualmente, se detectó que las industrias **menos**⁵⁶ intensivas en redes sociales fueron las de **construcción, inmobiliarias y manufactureras metálicas**, en el caso de Medianas, Pequeñas y Micro empresas respectivamente.

Tabla N°014

Rubros <u>menos</u> Intensivos en uso de Redes Sociales			
	Micro E.	Pequeña E.	Mediana E.
ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER		28%	
CONSTRUCCIÓN			31%
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS METÁLICAS	61%		

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Estudio Exploratorio

⁵⁶ Considerando sólo lo que respondieron "no utilizamos Redes Sociales"

Por el contrario, se destaca en el rubro de **intermediación financiera, y sobre todo en hoteles y restaurantes** la **alta aceptación**, y utilización de las redes sociales para dar a conocer la empresa, acercar a los clientes a distintas promociones, y analizar tendencias actuales, donde tanto en Micro, como en Pequeñas y Medianas empresas dijeron sí usarlas.

Tabla N°015

Rubros más Intensivos en uso de Redes Sociales

	Micro E.	Pequeña E.	Mediana E.
HOTELES Y RESTAURANTES	100%	100%	100%
INTERMEDIACIÓN FINANCIERA	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Estudio Exploratorio

4.1.3 Uso de Internet para trámites varios

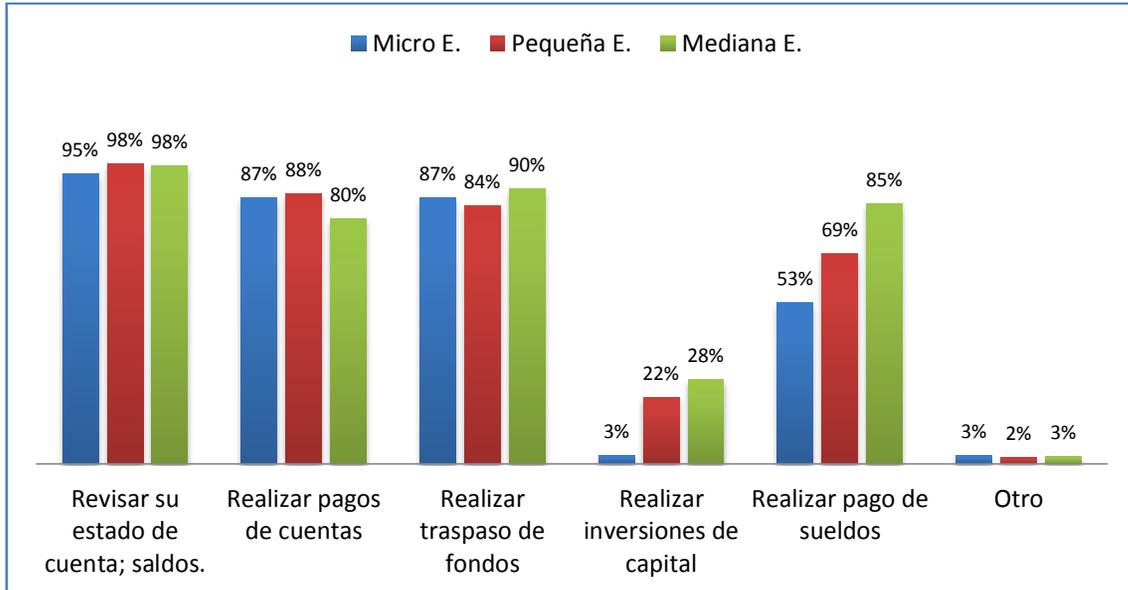
La utilización de Internet destaca por su simplicidad, efectividad y rapidez para realizar distintos trámites, donde, según evidencia este estudio, los relacionados con bancos comerciales y con el Estado siguen siendo los más comunes.

Referente a esto, el análisis de los resultados permite conocer que, para los tres tamaños de empresa, uno de los trámites más frecuentes con los bancos comerciales es la revisión de estado de cuentas y saldos. En cuanto a los trámites efectuados con el Estado, se destaca que las Medianas Empresas son las que realizan mayoritariamente -en comparación con las Micros y Pequeñas empresas-, el pago y declaración de I.V.A. En este sentido, la plataforma actual de Servicios Impuestos Internos, goza de gran prestigio, fiabilidad y eficiencia para efectuar trámites con el Fisco, como la declaración de impuestos, emisión de boletas o facturas entre otros.

Por otro lado, la transferencia electrónica de fondos, como método más común al momento de comprar (o vender) por Internet, ha cobrado relevancia en los tres tramos, sin embargo aún no se logra una adhesión total de este medio, pues sigue existiendo (aunque cada vez de forma más reducida), empresas que prefieren utilizar el efectivo o los cheques para cancelar este tipo de trámites.

Gráfico N°004

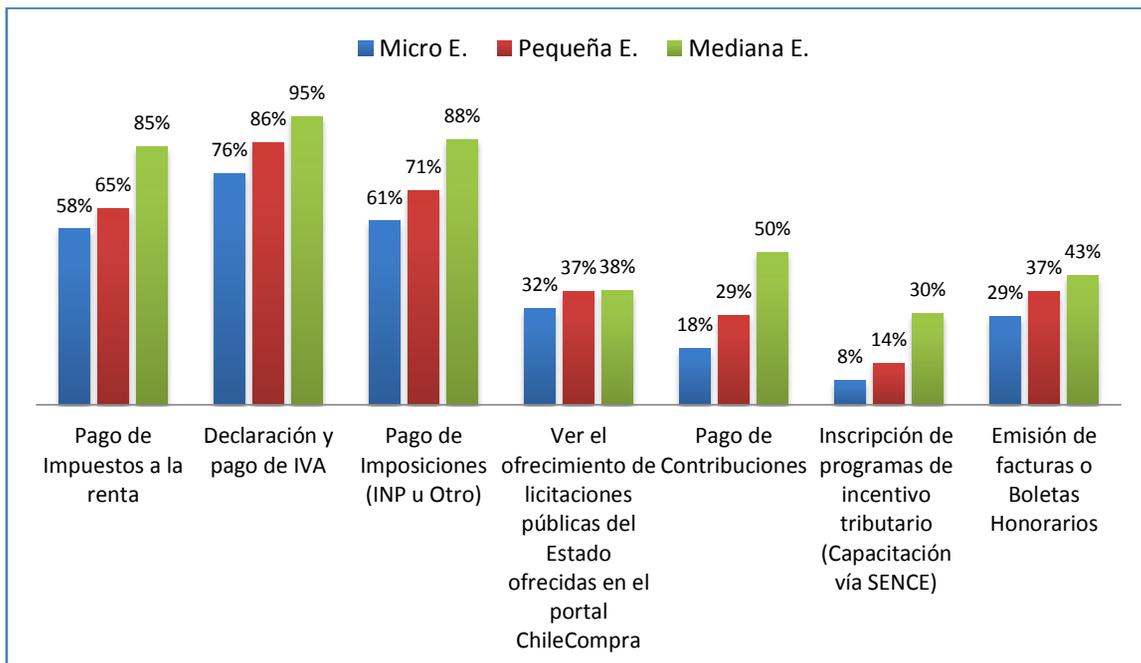
Trámites Bancarios más frecuentes realizados por Internet



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Estudio Exploratorio

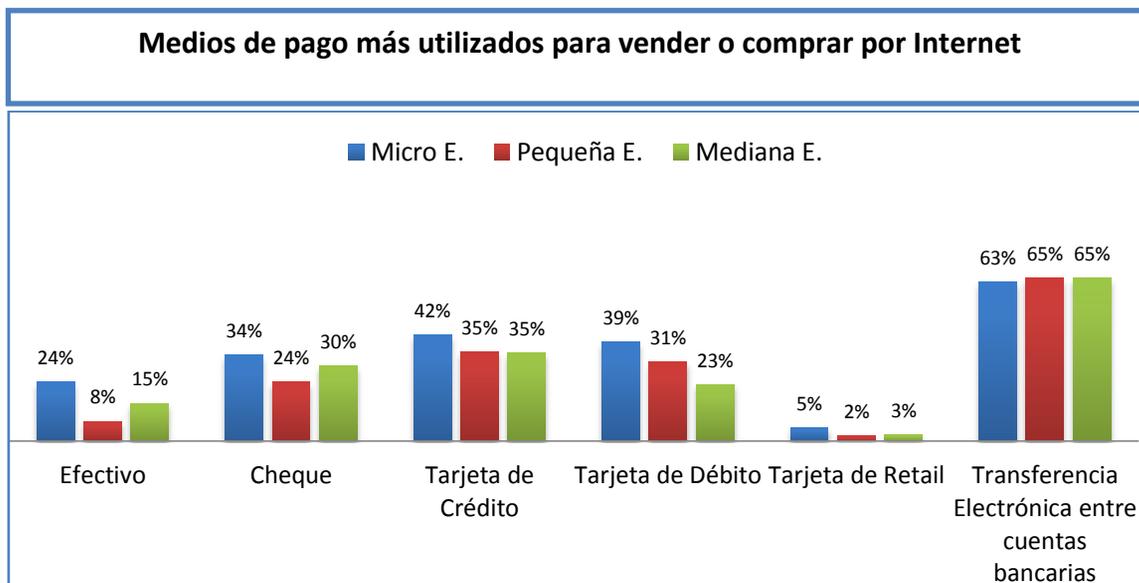
Gráfico N°005

Trámites más frecuentes que realiza la Empresa con el Estado a través de Internet



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Estudio Exploratorio

Gráfico N°006



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Estudio Exploratorio

4.1.4 Automatización e Integración de Procesos

Respecto del uso de sistemas de información para la automatización e integración de sus procesos de negocio, las PYMEs encuestadas muestran un nivel bastante bajo en los tres tipos de Empresas (Micro, Pequeñas y Medianas). No obstante, en el caso de las Medianas, se reconoce la importancia de mejorar sus actuales Sistemas de Información, o bien de invertir en nuevas TIC que sean capaces de integrar, de manera óptima, las tareas realizadas actualmente.

4.1.4.1 Uso de Sistemas Contables

Respecto a la Contabilidad, los Sistemas de Información debe brindar una solución integral para la administración y gestión de la información financiera-contable de cualquier PYME, debe fortalecer y facilitar la realización como el acceso a los libros legales, análisis de cuentas, corrección monetaria y cierre automático de los ejercicios contables. Los movimientos contables deben fluir en forma directa desde los distintos módulos funcionales del sistema. Por último, se espera que la tarea de los contadores se simplifique, y por ende puedan dedicar más tiempo a tareas no automatizadas, tales como el análisis de las cuentas y ajustes de saldos contables en lugar de confeccionar reportes y digitar movimientos contables.

Actualmente, se espera que los softwares de esta área sean capaces de llevar y facilitar tareas específicas tales como: pago de sueldos y honorarios,

cobranza a clientes o proveedores, elaboración y presentación de documentos financieros y todo tipo de informes que permitan tomar mejor decisiones de la empresa.

Pese a lo fundamental que resulta lo anteriormente mencionado, la encuesta muestra que sólo un 10% de las Micro Empresas cuenta con este tipo de sistemas de información, aunque puede deberse a que, debido a su tamaño, no sean necesarias. En el caso de las Pequeñas, el porcentaje aumenta a un 35%, sin ser una cifra aún significativa. Mientras que para las Medianas Empresas la utilización de S.I contable es mucho mayor (65%), aunque se esperaría que fuera aún mayor dado al alto nivel de facturación que implica una empresa de este tamaño.

Tabla N°016

Uso de Software Contable			
<i>“¿Utiliza algún tipo de software para llevar... ... la Contabilidad?”</i>			
	Micro E.	Pequeña E.	Mediana E.
Si	10%	35%	65%
No tiene	90%	65%	35%

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Estudio Exploratorio

El software contable más utilizado por las empresas encuestadas es el siguiente:

Tabla N°017

Software utilizado para la Contabilidad		
Empresa(cliente)	Proceso	
Micro E.	Contabilidad	DHARMA USAHA
		Dkernel
		Nubox
		SyD Projects
Pequeña E.		Manager
		Random
		Transtecnia
		ARCHILIFE
		DHARMA USAHA
		Huerquén
	Minisoft	

Mediana E.	Cave IT
	CBIZ
	COMPUAGRO
	DEFONTANA
	Sigad (Edi Trade)
	Insacom
	LAUDUS
	Manager
	NOVARED
	Random
	Serinfo Automotriz
	SOFTLAND
	Transtecnia
	Informatic
	Triotek

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Estudio Exploratorio

Finalmente, se resalta que las empresas Pequeñas y Medianas que tercerizan sus procesos de Contabilidad (ambas con un 8%), desconocen aspectos tales como el nombre y tipo del software utilizado, o cómo es ingresada su información a estos. Afirmando que tales aspectos están sólo en conocimiento precisamente del contador externo.

4.1.4.2 Uso de Sistemas de Remuneraciones

Actualmente los sistemas de Recursos Humanos tienen funcionalidades en diversas áreas, aunque la mayoría de ellos están orientados al pago de remuneraciones. Un buen sistema de este tipo debe otorgar facilidades que permita a los usuarios realizar sus tareas sin necesidad de recurrir a terceros para ello.

A su vez, deben tener una interfaz con tablas que definan las características del personal y métodos claros y precisos para definición de bases de cálculo de las remuneraciones. Debe ser un producto adaptable y flexible a las necesidades de cualquier PYME.

En lo que respecta al pago de remuneraciones, un 70% de las Empresas Medianas usan algún tipo de S.I, y en el caso de no ocuparlo, utilizan mayoritariamente las planillas de Excel de Microsoft Office para registrar datos y preparar informes.

Tabla N°018

Uso de Software para Remuneraciones

“¿Utiliza algún tipo de software para llevar... ... <u>la Contabilidad?</u> ”			
	Micro E.	Pequeña E.	Mediana E.
Si	10%	35%	65%
No tiene	90%	65%	35%

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Estudio Exploratorio

“¿Utiliza algún tipo de software para llevar... ... <u>el Pago de Remuneraciones?</u> ”			
	Micro E.	Pequeña E.	Mediana E.
Si	18%	24%	70%
No tiene	82%	76%	30%

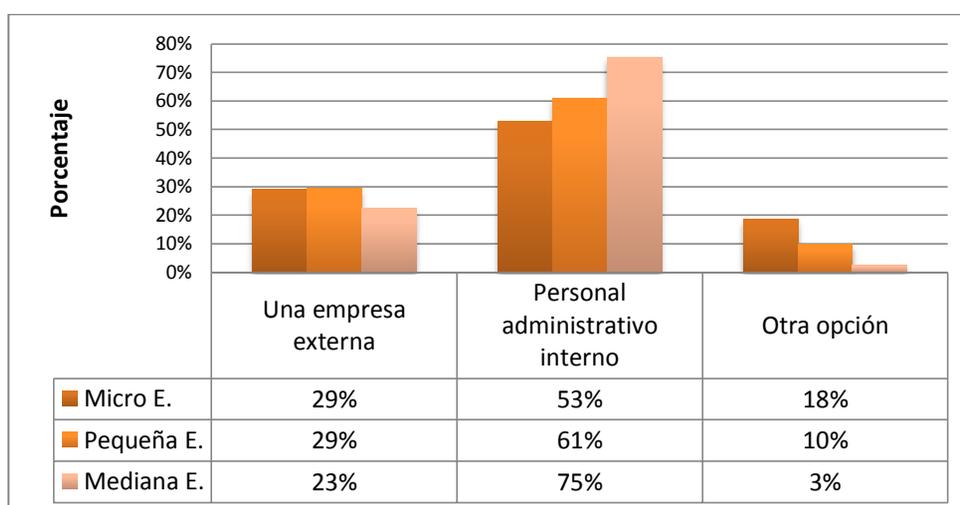
Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Estudio Exploratorio

Parece razonable que la gran mayoría de las Micro y Pequeñas empresas no utilicen Sistemas de Remuneraciones, dado que la cantidad de empleados no lo justifica. En cambio, la mayoría de las Medianas Empresas ha decidido invertir en este tipo de sistemas.

Del mismo modo, el cálculo y pago de remuneraciones en los tres tamaños de empresa es llevado, en su mayoría, por personal administrativo interno, prefiriendo esta opción sobre la externalización.

Gráfico N°007

“El cálculo y pago de remuneraciones es realizado por:”



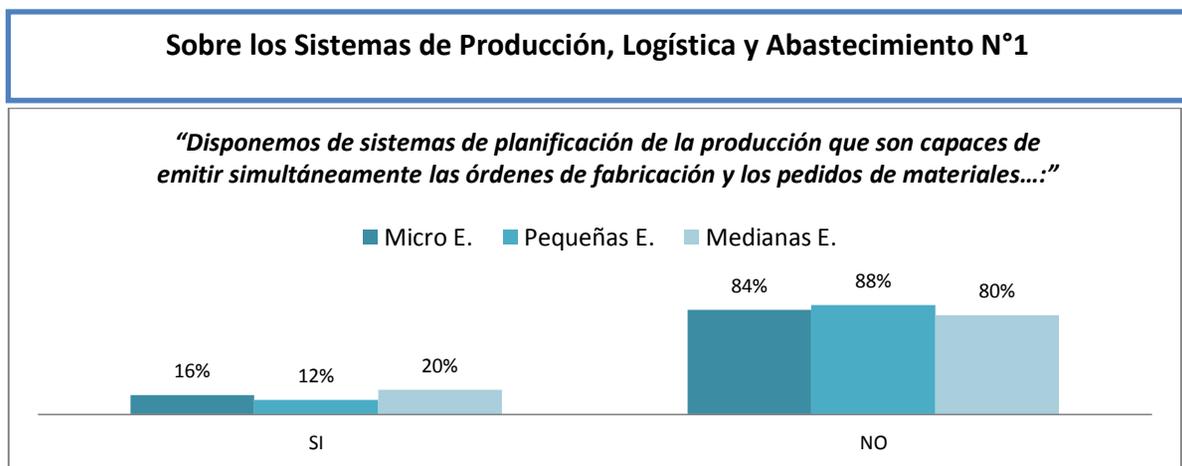
Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Estudio Exploratorio

4.1.4.3 Uso de otros Sistemas Especializados

4.1.4.3.1 Sistemas de Producción, Logística y Abastecimiento

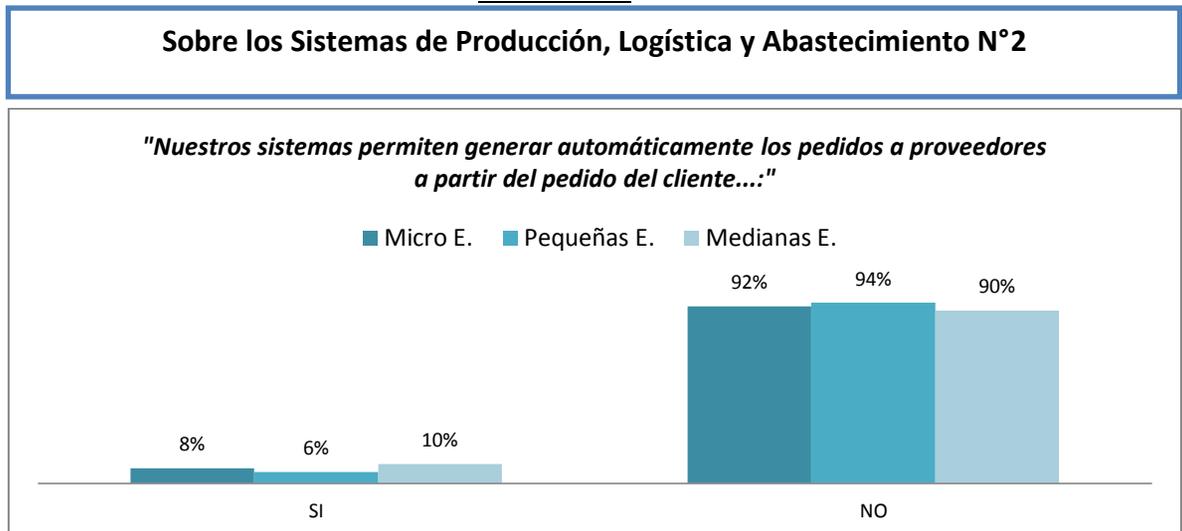
Los Sistemas de este tipo están orientados a que la empresa realice de manera óptima la planificación y ejecución de sus procesos productivos, disponiendo del inventario correcto en el momento y lugar justo, evitando innecesarias inversiones en inventarios o las pérdidas de ventas por la falta del mismo, de tal manera de impedir inconvenientes con clientes y/o proveedores. Sin embargo, son poca las empresas que utilizan este tipo de sistemas –siendo las PYMES pertenecientes a la **industrias manufactureras metálicas y no metálicas y las ligadas a la construcción** de las pocas que los usan- y pese a la perspectiva señalada, el estudio demostró la poca utilización de estos tipos de S.I en los tres tramos de empresas:

Gráfico N°008



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Estudio Exploratorio

Gráfico N°009

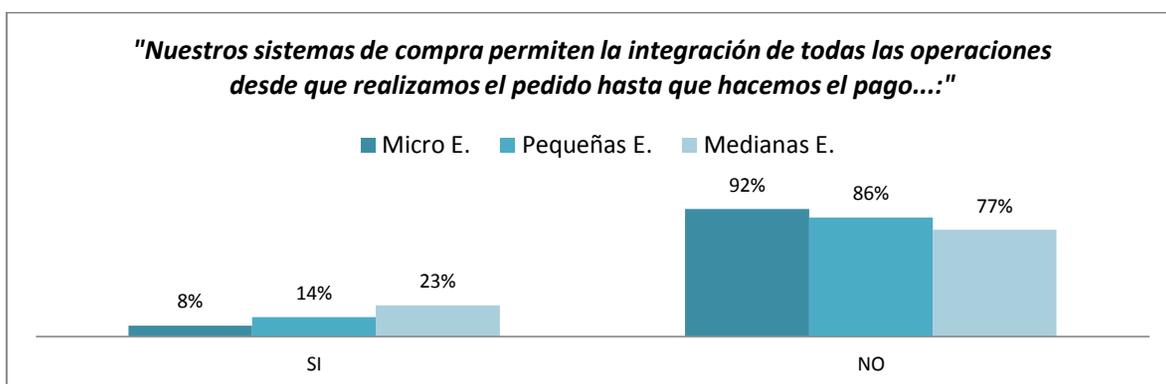


Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Estudio Exploratorio

A su vez, los sistemas de abastecimiento deben dar soporte a la gestión de compras y otorgar la información necesaria para la adecuada negociación con los proveedores, con el suficiente grado de control, que evite errores en precio, condiciones o cantidades en la adquisición de la compra, complementando y permitiendo tener un suministro de bienes y servicios a través de órdenes de compra directa, solicitudes internas de compra, de cotización a proveedores y convenios con clientes. En cuanto a esto, sigue la línea de lo expuesto con anterioridad referente al estudio, puesto que la cantidad de empresas que utiliza un S.I para integrar sus operaciones con proveedores es mínima:

Gráfico N°010

Sobre los Sistemas de Producción, Logística y Abastecimiento N°3



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Estudio Exploratorio

Finalmente una adecuada gestión de logística, que adapte soluciones TIC a sus procesos debiese tener, entre sus funciones, el cálculo y reposición del stock de la cadena de suministro, considerando la demanda fija y estacional, así como sus variaciones.

4.1.4.3.2 Sistema de Ventas y CRM

El uso de las TIC para dar soporte al proceso de ventas, punto de venta (POS) y atención a clientes debiese contar con herramientas que faciliten y aseguren una buena gestión comercial entre la PYME y sus clientes. La empresa podrá vender productos de línea o productos nuevos a potenciales clientes o clientes habituales. En estos procesos se debe tener acceso expedito para control financiero (línea de crédito, morosidad permitida, etc.) y comercial (listas de precios, descuentos permitidos, etc.), para que sirvan como base de información al proceso de venta, y disminuir dificultades al momento de despacho. Estos sistemas que dan soporte al proceso de venta, al punto de venta y al call center de

atención al cliente deben estar integrados con la facturación y la cobranza, para recuperar los recursos financieros en el ciclo de facturación, y manejar los indicadores de las metas de ventas cumplidas por vendedor, así como las comisiones que la empresa destinará para esos casos.

A pesar de la relevancia que podría tener la utilización de este tipo de software, el estudio realizado revela que, en los tres rangos de Empresas, la utilización de algún S.I especializado es inexistente en Micro Empresas y mínima en Pequeñas y Medianas Empresas:

Tabla N°019

Sobre Softwares tipo CRM			
<i>“¿Utiliza algún tipo de software para llevar...</i>			
<i>...las Ventas y Relación con los Clientes(tipo CRM)</i>	Micro E.	Pequeña E.	Mediana E.
Si	0%	6%	7%
No tiene	100%	94%	93%

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Estudio Exploratorio

Las firmas que declararon utilizar este tipo de software (CRM) nombraron el software “SalesForces”.

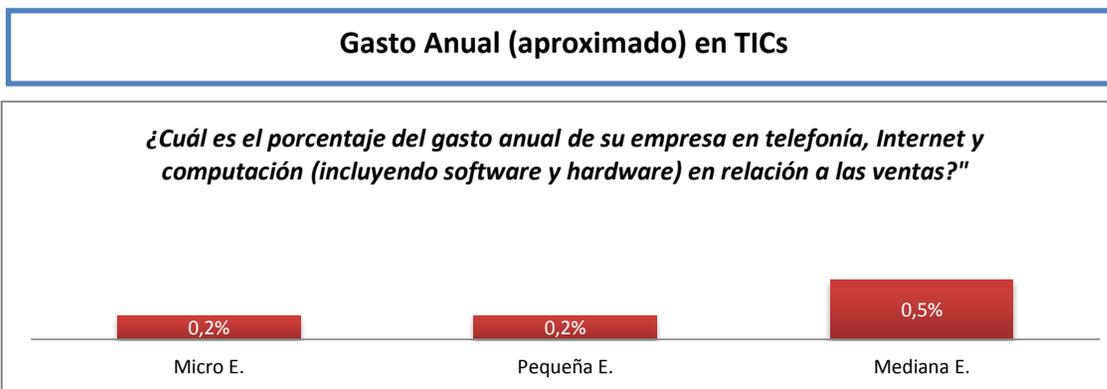
4.1.5 Niveles de Inversión en TICs

- **Estimaciones de Gastos Anuales en Relación a la Ventas en tecnologías⁵⁷**

A continuación se muestra lo que, de manera estimativa, gastan anualmente las PYMEs (en relación a las ventas) en telefonía (móvil y fija), internet, software y hardware relacionados. Se denota que por lo general el gasto es bastante bajo, sólo habiendo una pequeña diferencia en el caso de las Medianas Empresas:

⁵⁷ Los resultados obtenidos son solo de referencia en base lo que respondieron los encuestados, por ende no constituyen datos basados documentación de la empresa o similar.

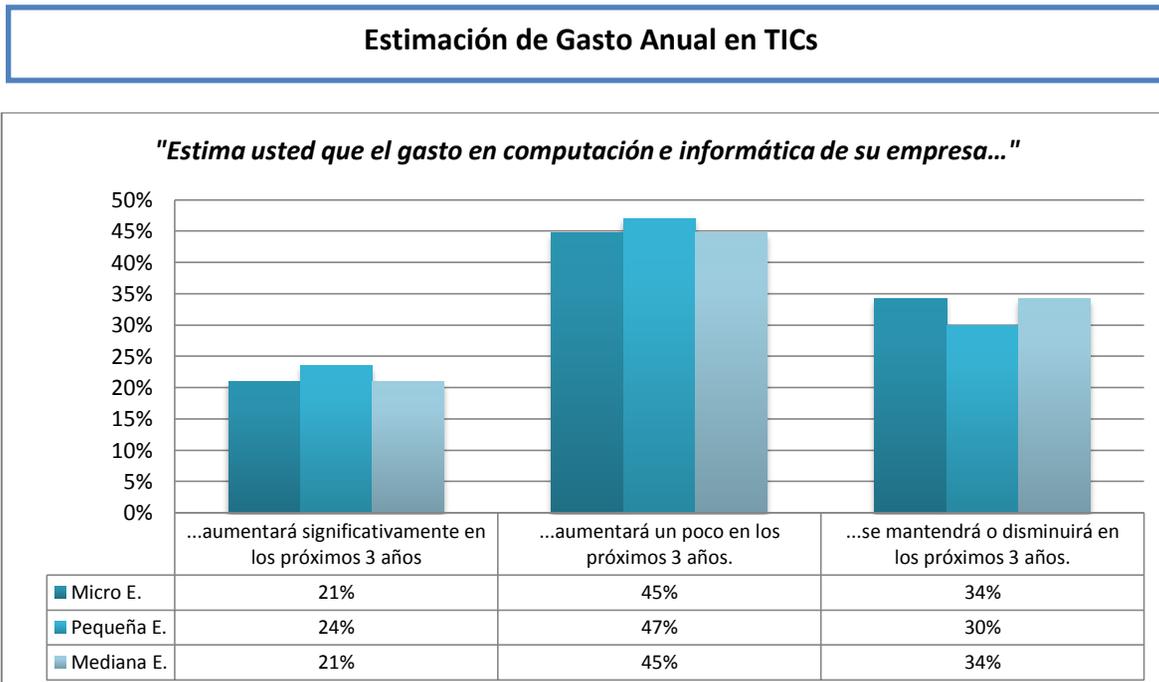
Gráfico N°011



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Estudio Exploratorio

Por otro lado, no hay unanimidad en las PYMEs acerca la proyección de su gasto anual en TICs respecto a las Ventas. El siguiente gráfico muestra que alrededor de un 21% de las PYMEs esperan aumentar significativamente sus gastos anuales en los próximos tres años, lo que indica que ellas esperan aumentar la inversión en sistemas más sofisticados que los que utilizan actualmente. El 79% restante no tiene intención de aumentar la sofisticación de sus sistemas informáticos, lo que parece indicar que les basta con la tecnología actualmente utilizada.

Gráfico N°012



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Estudio Exploratorio

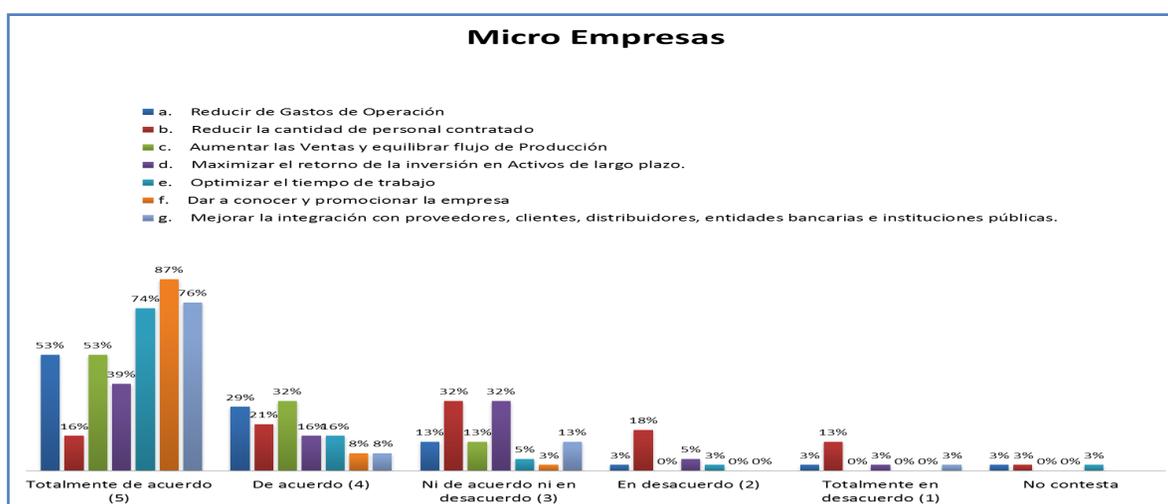
Por lo general los empresarios encuestados declaran estar conscientes de la relevancia del uso de las TICs en sus negocios, sin embargo la mayoría de ellos no tiene pensado aumentar la inversión en tecnología.

4.1.6 Percepción y Valoración sobre el Uso de las TICs⁵⁸

Si bien en la práctica, el manejo y uso actual de los S.I, para mejorar y hacer más eficientes las actividades pertenecientes a la Cadena de Valor es escaso, los resultados del estudio indican que los empresarios tienen la percepción de que estos sistemas pueden entregar beneficios en su negocio. Es así que, la mayoría de las Micro y Pequeñas Empresas perciben el uso de las TICs como una forma de darse a conocer, es decir, son asociadas a un medio de difusión. En el caso de las Medianas Empresas -y pese a tener entre las principales limitantes el factor “monetario” para la implementación de nuevas tecnologías- existe una buena percepción y concientización sobre el rol fundamental y necesario que han tomado las TICs en el desarrollo empresarial y cómo estas pueden ofrecer cambios concretos a las proyecciones e inversiones de una PYME; para ellas, este tipo de tecnologías son un buen medio para optimizar el tiempo de trabajo y hacer más productivo el uso de sus recursos. De lo anterior se puede inferir que existe una diferencia entre cómo valoran las TICs las empresas según su tamaño; en este sentido las Medianas Empresas están más cercanas a entregarle un enfoque más estratégico y amplio al uso de los S.I en su negocio, asociándolos a un uso más complejo, no así en el caso de las Micro y Pequeñas empresas, donde solo asocian a las TICs como un medio de difusión, de esta forma, se enfocan a S.I más simples como las Páginas Web y Redes Sociales.

Gráfico N°013

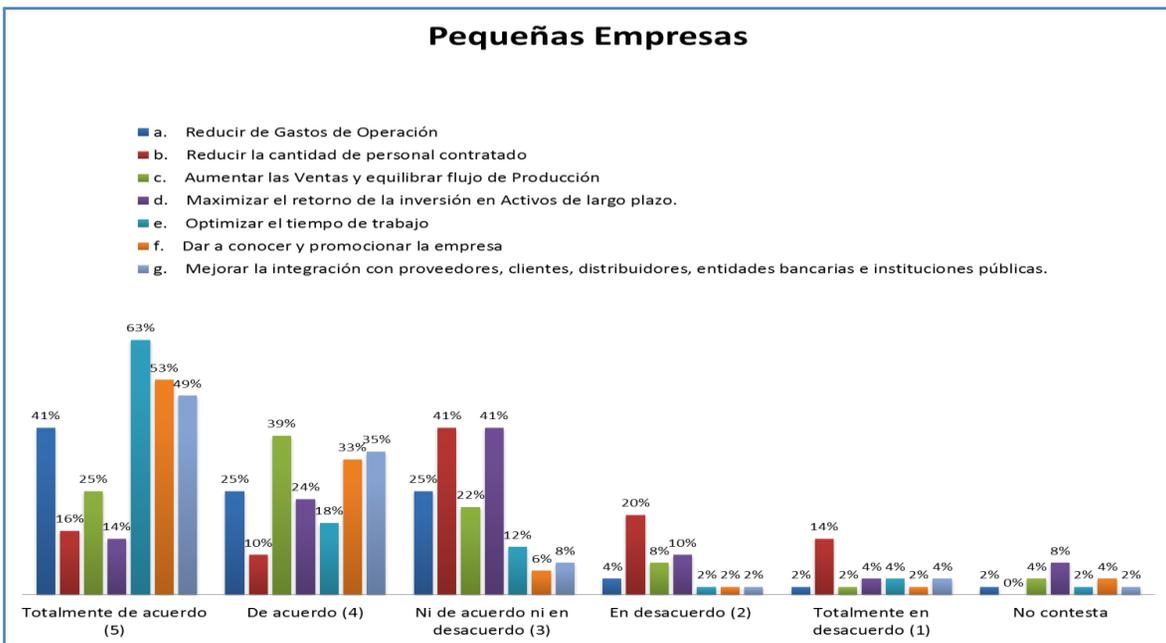
“Cuál es su percepción respecto a las siguientes afirmaciones sobre el impacto de las tecnologías”



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Estudio Exploratorio

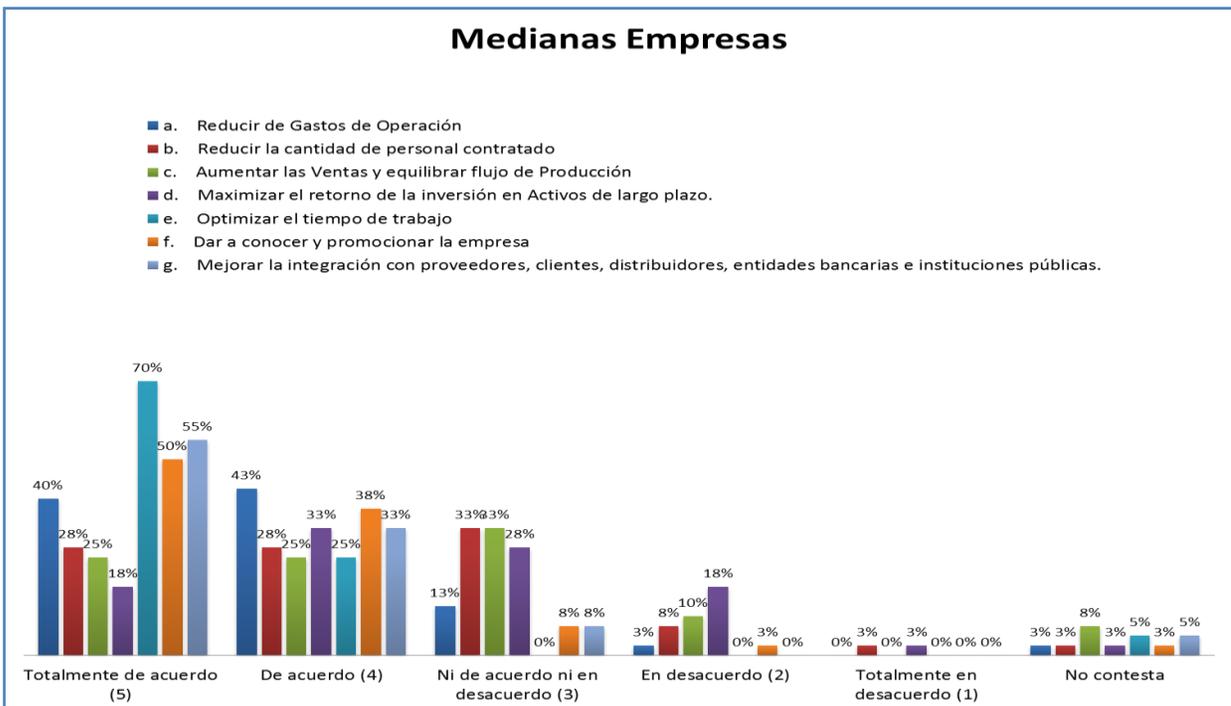
⁵⁸ En el Anexo N°2 se complementa y muestra más información obtenidos de los resultados de la Encuesta aplicada

Gráfico N°014



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Estudio Exploratorio

Gráfico N°015



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Estudio Exploratorio

4.1.7 Síntesis y Análisis de Primeros Hallazgos

Los resultados conseguidos en este estudio son similares a gran parte de las distintas fuentes secundarias revisadas para este estudio, confirmando la escasa utilización que las PYMES dan a los Sistemas de Información. En definitiva -como se ha resaltado- el uso de las TICs, puede mejorar la competitividad de las PYMEs, pero uno de los principales pasos a seguir es ayudar a que éstas se masifiquen aún más de lo que están en la actualidad, siendo consideradas verdaderas “herramientas y puentes” para el desarrollo del emprendimiento de Micro, Pequeños y Medianos empresarios. No obstante, falta internalizar el hecho de que los recursos destinados a TIC son una inversión a mediano y largo plazo.

En Chile, el financiamiento y fomento de este tipo de soluciones es aún bastante menor -entre las principales críticas de los empresarios encuestados, se advierte siempre el alto costo monetario de las TICs- pero además se debe agregar la falta de motivación por parte de las PYMES en implementarlas.

Los empresarios deben saber que no se trata de comprar e instalar un sinnúmero productos y contratar servicios ERP, SCM. CRM inentendibles, sino que a medida en que se logra que el sistema entregue información relevante para la toma de decisiones, la empresa se hará más productiva, eficiente y competitiva. Deben estar más concientizados y sensibilizados que al interiorizar las TICs a los procesos de empresas, se logra: aumentar el control de ingresos y egresos, la calidad y relación con clientes, proveedores, personal, y externos, en si bajan costos asociados, recuperando de este modo la inversión hecha y consiguiendo los beneficios y utilidades esperadas.

Se necesita que los Micro, Pequeños y Medianos empresarios comprendan -en términos concretos- el valor agregado y rentabilidad que entregan las TICs cuando son bien aprovechadas y utilizadas. En la medida que se les pueda “educar” y mostrar los beneficios que el uso de estas tecnologías otorga al proceso productivo, es claro que la tasa de aceptación y respuesta irá creciendo por parte de las PYMEs.

4.2 Principales proveedores de TIC para PYMEs de la Región de Valparaíso

El estudio exploratorio permitió detectar algunas de las principales empresas tecnológicas que se orientan a este segmento de mercado PYMES en la Región de Valparaíso. Igualmente se consideró interesante conocer quiénes son, y que característica tienen estos proveedores.

El estudio indica que muy pocas firmas el tramo de empresas de menor tamaño tienen personal dedicado a hacer gestión sobre las TIC. En la medida que las empresas crecen, se les hace necesario contratar a una empresa proveedora para desarrollar y hacer mantenimiento de las soluciones informáticas.

Tabla N°020

Modalidad para acceder a S.I				
	Interno	Programador (ex)	E. Proveedora	No tiene
Micro Empresa	4%	6%	8%	82%
Pequeña Empresa	6%	10%	24%	61%
Mediana Empresa	8%	5%	55%	33%

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Estudio Exploratorio

4.2.1 Criterios de Selección

El criterio utilizado para clasificar e incluir (así como descartar) una firma en la categoría de empresa “proveedora de soluciones TIC”, fue buscar la información disponible en Servicio de Impuestos Internos⁵⁹ y la obtenida de los Sitios Web de cada empresa y ver si ésta realizaba entre sus actividades económicas principales “Servicios Integrales de Informática”, “Asesorías y Consultorías de Informática”, “Actividades de Asesoramiento Empresarial y en Materia de Gestión” o bien “Otras Actividades Empresariales”. Es decir que no fuera por ejemplo oferentes de computadores personales, o hosting gratuito de páginas Web, sino más bien que entregaran servicios integrales, sistemas de información o software ERP especializados para la PYME.

⁵⁹ Extraído de: http://www.sii.cl/estadisticas/empresas_rubro.htm

4.2.1.1 Principales Empresas Proveedoras

Bajo los criterios expuestos, quedan finalmente 22 empresas de tecnología, las cuales fueron nombradas como proveedoras de soluciones TIC^{60,61} en los tres estratos de PYME analizados en este Estudio (Micro, Pequeña y Mediana Empresa). En modo de resumen se destacan los siguientes aspectos:

- Aunque es muy bajo el porcentaje de **Micro-empresas** que utilizan TIC para soportar sus negocios (más de 78% de los encuestados de Micro Empresas, respondió no tener empresas proveedoras de TIC.⁶²), se destacan a los siguientes proveedores TIC para este estrato: *DHARMA USAHA*, *Dkernel*, *Nubox* y *SyD Projects*.
- En el sector de **Pequeñas Empresas**, se amplía la cantidad de proveedoras de servicios TIC, donde un 40% de empresas declara utilizar o solicitar servicios integrales de informática o similares⁶³. Se destaca que la empresa *DHARMA USAHA*, es nombrada nuevamente por los encuestados
- Las **Medianas Empresas**, presentan aún más amplia variedad de Empresas proveedoras de soluciones TICs. En el rubro de sistemas contables, *SOFTLAND* y *DEFONTANA* se encuentra levemente sobre el promedio de firmas contratadas.⁶⁴ Cabe destacar la existencia de 3 empresas que ofrecen sistemas especializados de nicho y venden software especializados para rubro específicos: *CBIZ*, en el rubro restaurantes, *Edi Trade* con *Sigad*, en el rubro aduanero, *COMPUAGRO*, en el agrícola y *Serinfo Automotriz*, en la industria de automóviles.
- Finalmente, existen otras empresas transversales, que tienen como clientes más de un tramo de PYMEs como *Random* y *Manager ERP* (sector Pequeñas y Medianas).

⁶⁰ Cabe destacar que por las características del Estudio realizado para esta Tesis, así como debido a las limitantes presentadas, es que el número de empresas proveedoras de soluciones TICs en la Región de Valparaíso, podría ser relativamente mayor, pero para efectos de esta investigación se analizará solo el comportamiento y características de las de las 22 empresas expuestas.

⁶¹ Para efectos de simplificación se abreviará en algunos casos como EPSTIC

⁶² “Gráfico Extraído de Sub-muestra N°1 Micro Empresas”

⁶³ Gráfico Extraído de Sub-muestra N°12 “Pequeñas Empresas”

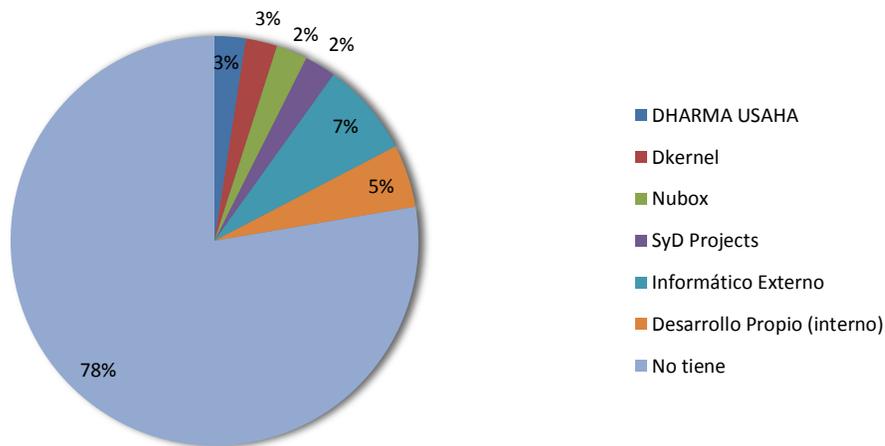
⁶⁴ (8% en los dos casos).

- Y por último 33% de los encuestados dijo no tener alguna empresa proveedora, porcentaje menor en relación a los dos sectores anteriores (Micro y Pequeñas), pero sigue siendo relativamente alto.

Gráfico N°016

Segmento Micro Empresas

¿Qué empresas son sus principales proveedores del servicio de desarrollo y mantenimiento de sistemas de información?

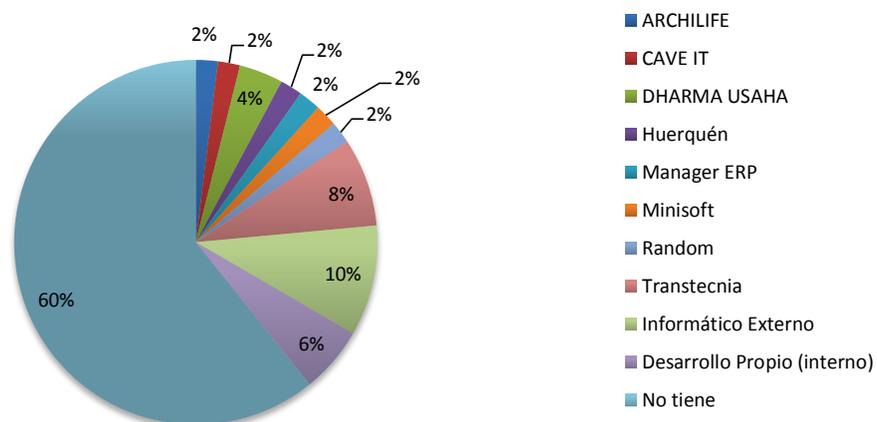


Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Estudio Exploratorio

Gráfico N°017

Segmento Pequeñas Empresas

¿Qué empresas son sus principales proveedores del servicio de desarrollo y mantenimiento de sistemas de información?

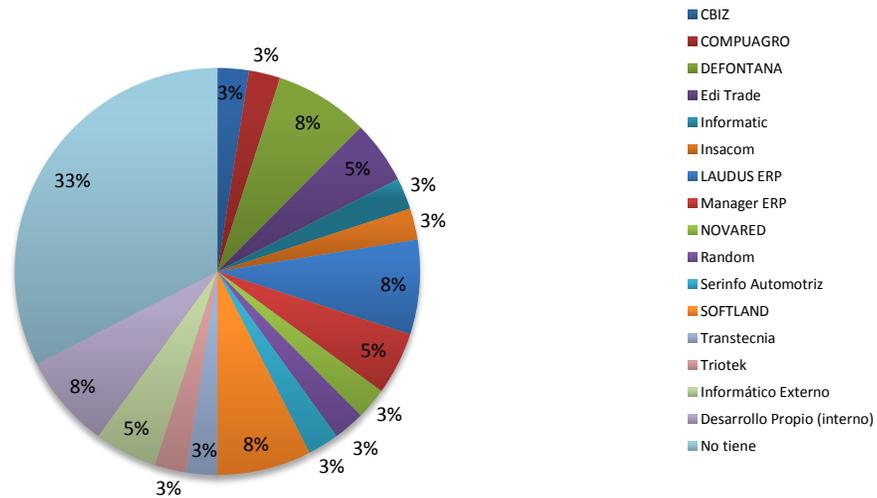


Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Estudio Exploratorio

Gráfico N°018

Segmento Medianas Empresas

¿Qué empresas son sus principales proveedores del servicio de desarrollo y mantenimiento de sistemas de información?



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Estudio Exploratorio

En la siguiente tabla se muestran las empresas seleccionadas que atienden a más de un mercado de Clientes PYME.

<i>Empresa Proveedor de Solución TIC</i>	<i>Cliente</i>		
	Cliente PYME: Micro	Cliente PYME: Pequeña	Cliente PYME: Mediana
CBIZ	NO	NO	SI
COMPUAGRO	NO	NO	Si
DEFONTANA	NO	NO	SI
Edi Trade	NO	NO	SI
Insacom	NO	NO	SI
LAUDUS	NO	NO	SI
Manager	NO	SI	SI
NOVARED	NO	NO	SI
Random	NO	SI	SI
Serinfo Automotriz	NO	NO	SI
SOFTLAND	NO	NO	SI
Transtecnia	NO	SI	SI
Informatic	NO	NO	SI
Triotek	NO	NO	SI
ARCHILIFE	NO	SI	NO
DHARMA USAHA	SI	SI	NO
Huerquén	NO	SI	NO
Minisoft	NO	SI	NO
Cave IT	NO	SI	NO
Dkernel	SI	NO	NO
Nubox	SI	NO	NO
SyD Projects	SI	NO	NO

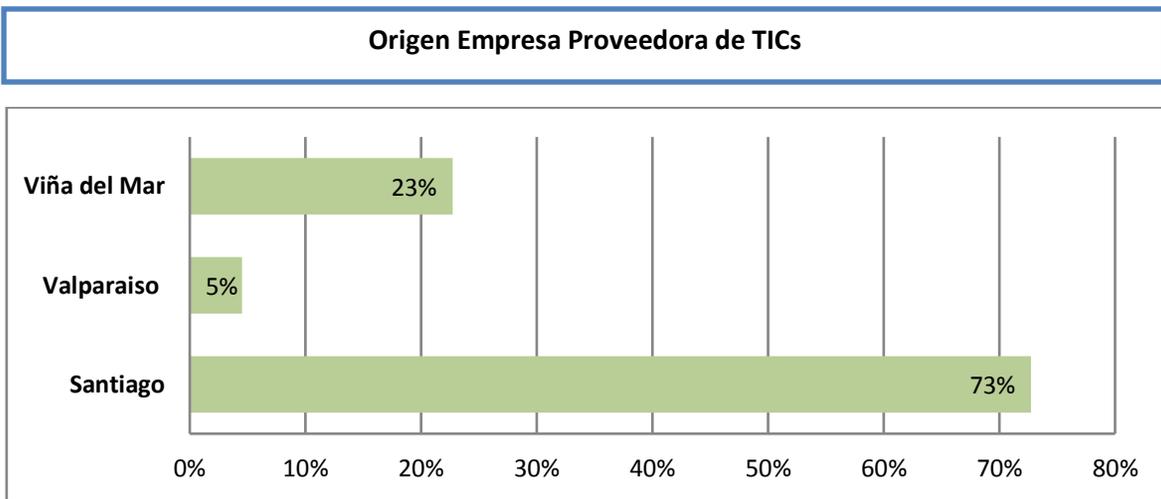
Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Estudio Exploratorio

4.2.1.2 Caracterización de las Empresas Proveedoras

En esta sección se resume brevemente la caracterización de las empresas proveedoras de Soluciones TIC que fueron nombradas por las firmas encuestadas.

Según lo contestado por los empresarios encuestados, 73% de las firmas oferentes pertenecen a la Región Metropolitana, es decir los requerimientos de TIC en la Región de Valparaíso son atendidos, en su mayoría, por empresas pertenecientes a la capital. En este sentido, se infiere que el mercado de soluciones tecnológicas en Chile es bastante centralizado.

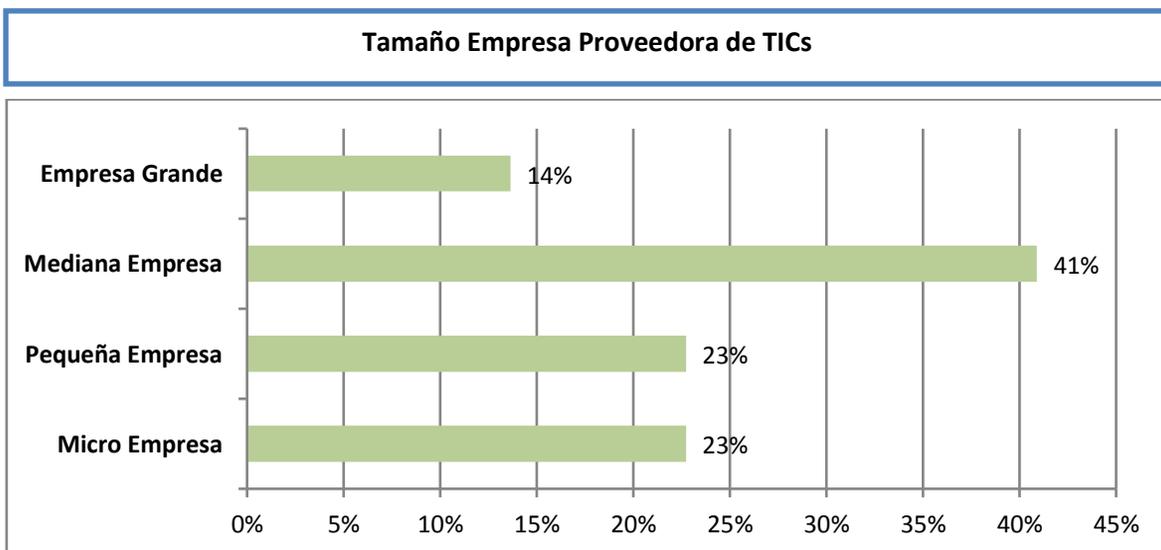
Gráfico N°019



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Estudio Exploratorio

Finalmente se categorizó a estas empresas por su tamaño, de lo cual se obtuvieron los siguientes datos:

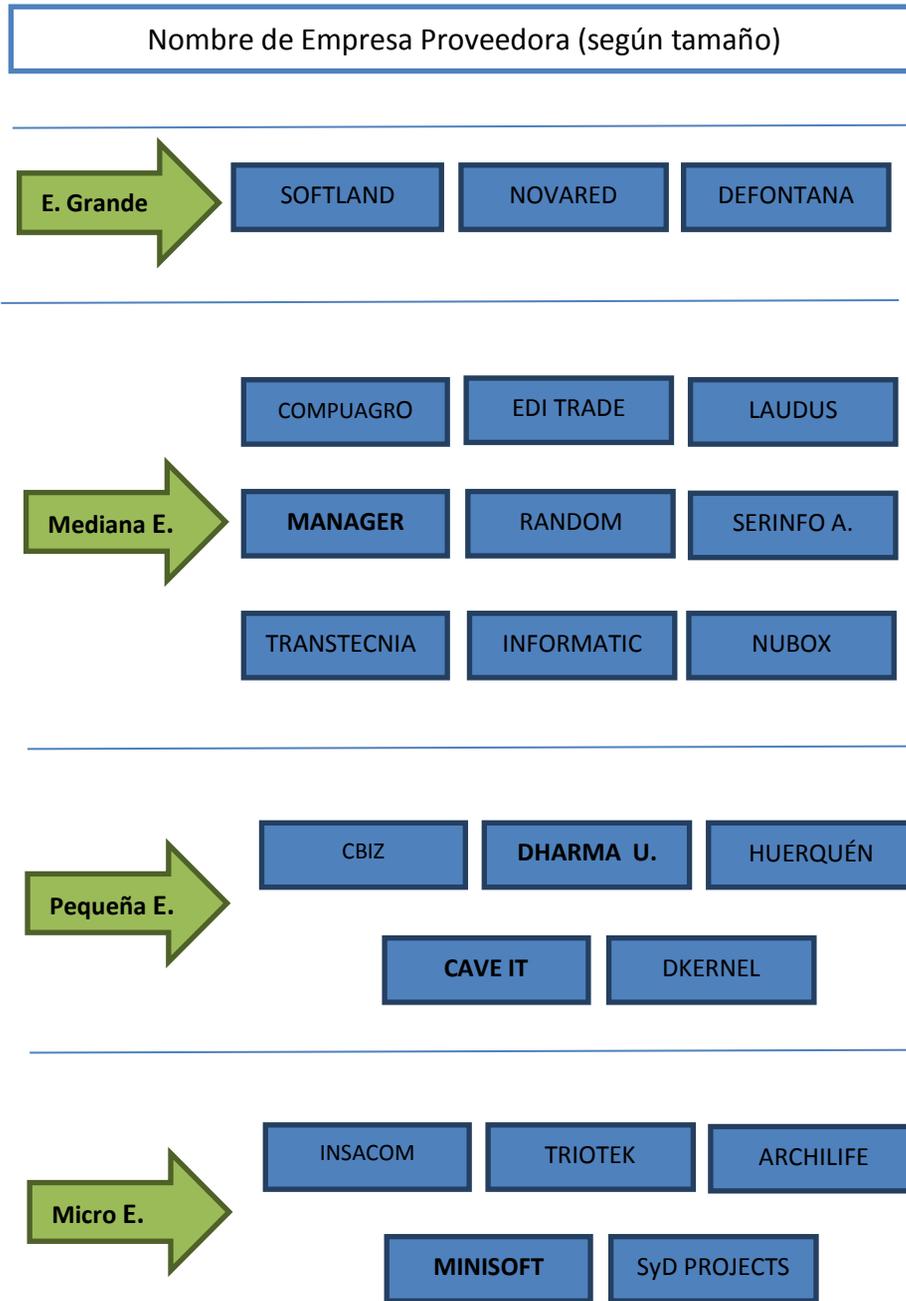
Gráfico N°020



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Estudio Exploratorio

Para mayor detalle, se indica el nombre de la empresa proveedora según su tamaño:

Imagen N°009



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Estudio Exploratorio

4.2.1.3 Productos y Servicios Ofrecidos

Como se mencionó anteriormente, las empresas proveedoras de soluciones TICs ofrecen servicios integrales de informática, asesoramiento y consultoría en software y asesoramiento empresarial en materias de gestión y otras actividades similares.

A su vez ofrecen Software ERP para administración, control y gestión de los recursos de la empresa. Mantenimiento, actualización y mejoras integrales de todos los Sistemas de Información.

Otros aspectos ofrecidos son:

- Desarrollo de proyectos de automatización de procesos.
- Colaboración con Sistemas de Información que optimicen el tiempo de trabajo.
- Facilidades informáticas e integrales para mejorar el control y gestión de proyectos.
- Seguridad e Infraestructura en Tecnologías de la Información.
- Servicios de Desarrollo, Soporte y Hosting de Redes
- *Upgrades* y Actualizaciones de los Software ERP.
- Consultoría, Diseño y Desarrollo de Aplicaciones de Negocios.
- Control en línea de la empresa y obtención de toda la información crítica en tiempo real
- Cursos y Capacitaciones para profesionales de TIC.⁶⁵
- Generación de documentación formal para cada proceso implementado, incorporando transacciones administrativas, comerciales, bancarias y productivas.
- Sistemas de Información y Software para:
 - Administración General
 - Contabilidad y Finanzas
 - Administración de Personal y Pago de Remuneraciones (Payroll)
 - Administración Comercial (Órdenes de Compra y Venta de Productos).
 - Pago de Impuestos
 - Gestión y Control
 - Abastecimiento

⁶⁵ Cursos autorizados por el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (SENCE) y/o certificados con la Norma Chilena y la Norma de gestión de calidad ISO 9001 - 2008

- Inventarios
- Control de Información
- Relación con Clientes (CRM)
- Servicio Técnico y de Postventa

4.2.2 Análisis de Empresas Proveedoras más Relevantes

En este apartado se seleccionaron 3 empresas proveedoras representativas, a modo de profundizar el perfil de éstas. El criterio utilizado para decidir qué empresas se presentaron en esta sección, fue seleccionar aquellas más nombradas por los encuestados, cuidando que haya una de cada estrato representativo.

- **EMPRESA N°1: DHARMA USAHA - Sitio Web: www.dharmausaha.cl**

Dharma Usaha S.A. es una empresa desarrolladora de software y asesora contable, orientada al segmento PYMEs,

Sus principales Programas y Sistemas de Información ofrecidos son:

- Remuneraciones con pago electrónico de remuneraciones
- Contabilidad y Análisis de Balances
- Libro Compra y Venta y Generación de Boleta de Honorarios
- Facturación y Bodega
- Inventario “Multibodega” con boleta
- Administración de Edificios y Balance
- Control de Clientes con Cuenta Corriente y Hoja de Vida
- Consultas Médicas con Control de Hora
- Control de Obras y Faenas
- Control de Reservas en Hoteles
- Sistemas para Bibliotecas
- Acreedores y Deudores

Tiene como clientes tanto Micro como Pequeñas Empresas. Su casa Matriz se encuentra en Santiago.

- **EMPRESA N°2: *Manager ERP* - Sitio Web: www.manager.cl**

Manager Software S.A. es una empresa chilena que ofrece S.I y soluciones informáticas para los procesos Administrativos, de Control y Gestión.

Se enfoca en otorgar un análisis de negocio con el fin de ayudar a las PYMEs a aumentar la rentabilidad y fortalecer las diferentes áreas de su negocio.

El Software ERP de Manager, permite:

- la gestión de finanzas, utilizando un sistema de costo de fácil y simple de manejar.
- mantener el control sobre las guías de despachos, ventas, finanzas, producción y recursos humanos entre otras operaciones.
- análisis y revisión de resultados, y la generación de reportes

Tiene como clientes tanto Pequeñas Empresas como Medianas Empresas de tanto la Región de Valparaíso, como de otras regiones de Chile. Sus servicios son pagados y su casa Matriz se encuentra en la capital de nuestro país.

- **EMPRESA N°3: *DEFONTANA* - Sitio Web: www.defontana.com/cl**

Empresa chilena con presencia en varios países latinoamericanos y que ofrece servicios de Software ERP para PYMEs. DEFONTANA ofrece soluciones que permite automatizar y optimizar los procesos de la empresa.

Comercializa a su vez, software especializados para distintos tipos de firmas, tales como empresas de Servicios⁶⁶, Subcontratistas⁶⁷, Distribuidoras⁶⁸, Productivas⁶⁹, Mineras⁷⁰ y de Docencia⁷¹. Así como sistemas de información para el área contable y administrativa para toda categoría de PYMEs.

Según la información extraída de la página de SII, es catalogada como una empresa Grande que ofrece servicios integrales de informática y que tiene sede principal en la Región Metropolitana.

⁶⁶ S.I diseñados especialmente para empresas de servicios. Se encarga de automatizar las funciones de facturación, contabilidad, finanzas y remuneraciones.

⁶⁷ S.I para empresas subcontratistas, de ingeniería, metalmecánicas y constructoras reduce los costos de operación e incrementa la eficiencia de todos los procesos.

⁶⁸ S.I para empresas comerciales (distribuidoras) que desean encontrar maneras de aumentar sus márgenes y al mismo tiempo reducir el costo de los inventarios y bajar los gastos operativos.

⁶⁹ S.I para empresas medianas con procesos productivos. ERP en línea, económico y de fácil uso que integra el proceso de control de costos con la gestión de inventarios y contabilidad.

⁷⁰ S.I para especialmente para empresas de servicios de Minería, para administrar tanto recursos propios como los prestados por terceros (outsourcing).

⁷¹ S.I administrativo para talleres de contabilidad y negocios en las universidades. Además permite que los alumnos puedan desarrollarse en el área empresarial de una forma práctica

4.2.3 Análisis de Empresas Proveedoras Especializadas

El Estudio realizado y posterior análisis de información recopilada, permitió detectar -como un nuevo hallazgo para el autor- la existencia de empresas proveedoras que **ofrecen sistemas y servicios de soluciones TIC de nicho**. En la investigación se detectaron 4 empresas: CBIZ, en el rubro restaurantes, Edi Trade con Sigad, en el rubro aduanero, COMPUAGRO, en el agrícola y Serinfo Automotriz, en la industria de automóviles).⁷²

- **Empresa N°1 CBIZ (rubro restaurantes) - Sitio Web: www.cbiz.cl**

*CBIZ S.A. es una que tiene objetivo de entregar sistemas de información para administrar restaurantes.*⁷³

Asimismo, cuenta con asesores en distintos niveles, que colaborar y capacitan la implementación de sus Sistemas de Información ofrecidos, para lograr un buen funcionamiento. Recientemente, ponen a disposición de sus clientes la versión "Cloud" del sistema, el cual permite controlar el restaurante desde la web. Cuentan con software para todo tipo de establecimientos gastronómicos, que facilitan integración de todos los S.I necesarios.

- **Empresa N°2 Edi Trade (rubro aduanero) - Sitio Web: www.editrade.cl**

Edi Trade provee servicios y productos especializados para la gestión aduanera y otros procesos del comercio exterior. A través de su software SIGAD ("*Sistema Integrado de Gestión Aduanera*") enfocado a todas las etapas del proceso de generación de las declaraciones de importación y exportación, solicitados por las Agencias de Aduana. En la última versión de este sistema se integran herramientas "100% Web" o "Cloud", la cual facilita la implementación, reduce costos y simplifica la gestión, para la seguridad de la información.

- **Empresa N°3 COMPUAGRO (industria agrícola) - Sitio Web: www.compuagro.cl**

Compuagro ofrece software para las áreas agrícola y agroindustria; ha desarrollado sus sistemas pensando en los requerimientos de control y

⁷² Cabe destacar que podría existir en otros nichos, pero se utilizaron estas empresas para el análisis, pues fueron las nombradas por los empresarios encuestados.

⁷³ Extraído y adaptado de www.cbiz.cl

administración que, tanto los agricultores como los exportadores, necesitan en sus operaciones.

Esta empresa ha logrado crear herramientas que resuelven las necesidades de información, en sus distintos niveles de exigencia, de los empresarios de estas áreas y sus mercados.

Los productos de *Compuagro* son herramientas de control y optimización de la gestión para las Pequeñas y Medianas empresas de Chile. Sus dos principales software son:

- **Agro2000:** Software del tipo ERP para la gestión agrícola que permite conocer costos directos y totales del predio o cuartel en forma rápida y tomar decisiones.
- **Packing:** Software desarrollado para el control de producción, en línea (tiempo real).
- **Empresa N°4 Serinfo Automotriz (industria de automóviles) - Sitio Web:** www.autopro2000.cl

Es una empresa especializada en proveer servicios integrales y sistemas computacionales para la gestión automotriz. Entre sus principales productos destacan:

- **DMS AutoPro, Dealers Management System,** es un software de gestión global del tipo ERP para los *dealers* Automotrices. Se caracteriza por estar compuesto por diferentes módulos integrados en una única aplicación. Estos módulos abarcan todos los procesos de la gestión de negocio automotriz, como por ejemplo **ventas, compras, taller, stock, contabilidad, remuneraciones, importaciones, entre otros.**
- También cuenta con **Audatex, Tallerpro.net,** Recepción Móvil, Seguimiento Comercial, Factura Electrónica y Capacitación entre sus productos y servicios más destacados

4.2.4 Síntesis y Análisis de Otros Hallazgos Relevantes

Los primeros hallazgos demuestran que la oferta de servicios por parte de los proveedores de TIC es diversa, sin embargo aún existe un desconocimiento por parte de los clientes (PYMES) sobre estas tecnologías. Es razonable esperar que -en el mediano plazo- existan y oferten soluciones aún más integradas, mejoras en los modelos de negocios y redes de contactos de las empresas proveedoras, de modo que sean capaces de entregar servicios y productos con mayor valor agregado, consiguiendo de esta manera un aumento en sus ingresos (la oferta), e igualmente otorgando productos y servicios para las PYMEs de manejo sencillo y fácil administración y comprensión. De este modo, no sería necesaria una extensa capacitación para la utilización de los sistemas, y que los usuarios vean las TICs y su acceso más “amigable” y simple, sin tanta complejidad y con excesivas especificaciones técnicas.

Entre los principales hallazgos detectados y que otorga un primer antecedente relevante sobre el comportamiento del mercado de empresas proveedoras, se obtuvo que gran parte de las PYMEs **no tienen Sistemas de Información**. Las razones de esta situación se centran en: relativamente alto costo financiero, el escaso conocimiento del uso de las TIC, baja difusión de las soluciones y la poca conciencia existente, sobre todo, en el tramo de Micro y Pequeñas empresas, de los reales beneficios operativos y estratégicos que pueden traer este tipo de herramientas.

Las firmas que implementan S.I, no poseen claras preferencias por un ERP, SCM o CRM en particular. Existe una **variada oferta** de proveedores de soluciones TICs, para las PYMEs. Es decir, el mercado oferente de este tipo de soluciones es bastante **diverso y heterogéneo**.

Por otra parte, existen **varios sistemas de nicho** y empresas especializadas en la venta de **servicios integrales para rubro específicos**. (Ej: agrícola, automotriz, restaurantes, aduanero, etc.).

4.3 Aspectos Relevantes y Recomendaciones Extraídas del Estudio

En base a los estudios de fuente secundaria descritos en el Marco Teórico⁷⁴, lo detectado en este Estudio de las 3 Sub-muestras, y el análisis de los comentarios entregados por los empresarios encuestados, se logró corroborar lo leído en la literatura y llegó de este modo a las siguientes conclusiones:

Aunque las firmas proveedoras ofrecen servicios completos e integrales para todas las áreas funcionales de la empresa, las PYME prefieren contratarlas en su mayoría para el **área administrativa** (financiera, contable y remuneraciones), por lo cual se asocia más a este ítem, la necesidad de soluciones TIC y sólo en casos particulares se contratan para el **área operativa** (control de inventarios, logística, gestión de compras, etc.) o **comercial** (punto de ventas, atención a clientes, etc.).

Prácticamente, las PYME de la Región de Valparaíso tienen una visión con pocas proyecciones a largo plazo, de lo que podría significar el buen uso de las distintos tipos de soluciones existentes, tal como: **ERP**⁷⁵, **SCM**⁷⁶, **CRM**⁷⁷, o incluso **BI**⁷⁸, y como estas -al funcionar integradamente- pueden elevar los estándares productivos y competitivos de una PYME. Sin embargo, se opta por comprar sólo las de carácter administrativo, o bien de forma individual y sólo con funciones básicas, desaprovechando así la potencialidad de estas, si se adquirieran de forma conjunta.

Sin embargo se debe reforzar y considerar que las razones para la implementación de una solución tecnológica dependerán de las características de cada PYME, de la situación competitiva en particular en la cual se encuentra inmersa, y del estado de madurez de sus procesos de negocio. Lo relevante será reconocer los objetivos que se desean cumplir, que deben ser medibles, cuantificables y alcanzables, y elaborar proyectos estratégicos que lleven a la organización a un estado mejor que el actual.

⁷⁴ Por ende tal como se expone en el Capítulo II – Marco Teórico, vemos que las PYMES de la Región de Valparaíso siguen la misma línea de la realidad nacional: "(...) según los resultados extraídos de la "Segunda Encuesta de Acceso y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en Empresas Chilenas"⁷⁴, se determinó que el uso de estas tecnologías en los procesos productivos de las empresas, permitía un mejor desarrollo de las distintas actividades en todas las áreas de la Cadena de Valor. No obstante, este Estudio resalta que en Chile la mayoría de las PYMES utilizan programas asociados a: las actividades de personal (62,8%), administración y contabilidad (17,9%), y solo un mínimo porcentaje ocupa software asociado a: relación con clientes y proveedores (8,3%) y actividades de producción (2,6%).

⁷⁵ ERP: los S.I de este tipo, permiten organizar y obtener la información en tiempo real de la organización, mejora la planificación de los recursos, o tomar mejores decisiones precisamente gracias a esta información disponible.

⁷⁶ SCM: los S.I de este tipo, integran a todo el personal interno y terceros de la cadena de suministro, mejoran los tiempos de respuesta entre proveedores y productores, la administración de inventarios, la planificación de la producción y las compras).

⁷⁷ CRM: los S.I de este tipo, son útiles para conocer los gustos y preferencias de los clientes, organizar integradamente la información de cada uno de los consumidores o realizar mejores decisiones relacionadas con esos clientes.

⁷⁸ B.I: los S.I de este tipo integran y enriquece la información proveniente de los sistemas transaccionales, identifica tendencias y patrones de comportamiento, que puedan ser significativas para la toma de decisiones gerenciales.

Por ende, el autor espera que a través de la presentación de los resultados obtenidos, permita a los empresarios un acercamiento al uso de Sistemas de Información y los beneficios para su competitividad y productividad de las TICs, y de este modo puedan fijarse metas posibles dentro de la realidad y entorno de su empresa.

A su vez, recomienda la realización de un nuevo estudio, de carácter descriptivo para indagar, en base a la información exploratoria recopilada en esta Investigación y presentada en esta Tesis, sobre las Empresas Proveedoras de Soluciones TIC de la Región de Valparaíso.

Finalmente, y tal como se analizó en los primeros capítulos, los factores claves (el acceso a nuevos mercados, la cooperación empresarial, el factor financiero, innovación y el uso de tecnologías para el fortalecimiento de capacidades productivas y gerenciales) para mejorar la competitividad, están aún más presentes y claros, luego de haber realizado esta investigación. Se agrega ahora el hecho que precisamente estos mentados factores se deben fortalecer en forma conjunta e interdependiente. Por el lado de las TIC, es claro que se necesita invertir fuertemente en ellas para que Chile y sus PYMEs sean más productivas y puedan competir de mejor manera en mercados internacionales. Este tipo de empresas son pilares fundamentales para el desarrollo de nuestro país.

A juicio del autor, una de las limitantes para cumplir con esta meta, es precisamente la alta centralización característica y acorde a la realidad nacional, la cual termina siendo una de las principales barreras competitivas, no sólo para las empresas de menor tamaño de la Región de Valparaíso, sino que todas las otras regiones no pertenecientes a la capital. Si bien las TICs, son el camino para disminuir los niveles de desigualdad en términos de productividad, eficiencia y competitividad para las PYMEs, el escenario actual aún sigue siendo complejo para éstas, pues simplemente la alta concentración de oferta, demanda y recursos que tiene la RM, hace y convierte cualquier tipo de política en ineficiente o genera un bajo impacto. Por ende, se debe potenciar la importancia de que éstas no deben quedar fuera de los procesos nacionales de adopción, aceptación e integración de las nuevas TIC.

Se necesita incentivar un enfoque empresarial más competitivo basado en un modelo de gestión de estas tecnologías. Sin embargo no sólo se tienen que considerar aspectos tecnológicos, sino que también deben ser tomados en cuenta los factores culturales, De este modo, se hace totalmente necesario que cualquier tipo de implementación de TIC en una PYME vaya unida a una correcta

capacitación de ejecutivos y trabajadores. Ésta debe poseer una estructura de aprendizaje flexible e integrada e involucrar a todo el capital humano, tanto a los de nivel estratégico cómo el táctico y operativo, y así los participantes podrán percatarse e interiorizarse de la verdadera utilidad de las TICs y cómo su aplicación en prácticas cotidianas, puede conducir a la PYME a abrirse a nuevos mercados, mejorar su eficiencia, productividad y gestión y poder enfrentar obstáculos y desafíos actuales presentes en los mercados y economía global, es decir a ser una PYME más competitiva.

Bibliografía

- **ANIF, Colombia.; BID.; BanRep Colombia, 2012.** *“La Gran Encuesta PYME Empresas”* Asociación Nacional Colombiana de Instituciones Financieras, Banco de la República de Colombia y el Banco Internacional del Desarrollo. Bogotá, Colombia.
 - **ASIVA, 2013.** *“Síntesis Regional”* Valparaíso Chile. http://www.asiva.cl/wp-content/files_mf/84.pdf.
 - **Cabrera, Ángel.; de la Cuadra, Sergio.; Galetovic, Alexander.; Sanhueza, Ricardo. 2009.** *“Las PYME: Quiénes Son, Como Son y qué Hacer con Ellas”*. CEP-Chile y SOFOFA, Santiago, Chile. http://www.cepchile.cl/1_4545/doc/las_pyme_quienes_son_como_son_y_qu_e_hacer_con_ellas.html#.UnmxLPIdOWY
 - **Calderón, Álvaro; Ferraro, Carlo. 2013.** *“Como Mejorar Competitividad en PYMEs en la Unión Europea y América Latina y el Caribe; Propuestas de Políticas del Sector Privado”*. CEPAL; EuroChambres. Santiago, Chile. <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/6/48996/ComoMejorarCompPYMES.pdf>
 - **Cervantes, A. 2005.** *“Competitividad e internacionalización de las Pequeñas y Medianas empresas mexicanas”*. Universidad Autónoma de México. Ciudad de México. México. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000184&pid=S1657-6276201200020000500005&lng=en
- Economía, Turismo y Fomento, Ministerio de. 2006.** *“Encuesta Anual de las Pequeñas y Medianas Empresas”*. Gobierno de Chile, Santiago, Chile.
- **Economía, Turismo y Fomento, Ministerio de. 2012.** *“Segunda Encuesta Longitudinal de Empresas; Principales Resultados”*. Gobierno de Chile, Santiago, Chile. <http://www.economia.gob.cl/estudios-y->

[encuestas/encuestas/encuestas-de-emprendimiento-y-empresas/segunda-encuesta-longitudinal-de-empresas-2011/](#)

- **INE España.** 2012. *“Encuesta sobre el uso de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones y del Comercio Electrónico en las Empresas 2011-2012”*. Instituto Nacional de Estadística de España, Madrid. España.
- **Laudon, Jane P. y Laudon Kenneth C.** 2012. *“Sistemas de Información Gerencial”*. Pearson Educación, Ciudad de México, México.
- **SII,** 2011. *“Estadísticas de Empresas por Rubro”*. Santiago. Chile.
- **SPRI.** 2012. *“Guía de Autodiagnóstico para PYMEs en la utilización de las TIC”*. Sociedad para la Promoción y Reconversión Industrial S.A. Madrid, España.
- **Padilla, Ramón.** 2006. *“Instrumento de Medición de la Competitividad”*. Cepal. Ciudad de México. México
- **World Economic Forum.** 2013. *“The Global Competitiveness Report 2013–2014”*. WEF, Ginebra, Suiza. • World Economic Forum. 2013. *“The Global Competitiveness Report 2013–2014”*. WEF, Ginebra, Suiza. http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2013-14.pdf

Empresas Proveedoras de Soluciones TIC

- **CBIZ:** www.cbiz.cl
- **Compuagro:** www.compuagro.cl
- **CAVE IT:** www.pcteam.cl
- **DEFONTANA:** www.defontana.com/cl
- **Dharma Usaha:** www.dharmausaha.cl
- **Dkernel:** www.dkernel.cl
- **Edi Trade:** www.editrade.cl
- **Huerquén:** www.huerquen.cl
- **Informatic:** www.informatic.cl
- **Insacom:** www.insacom.cl
- **LAUDUS ERP:** www.laudus.cl
- **Manager ERP** www.manager.cl
- **Minisoft:** www.minisoft.cl
- **Novared:** www.novared.net
- **Nubox:** www.nubox.com
- **RANDOM** www.random.cl
- **S y D Projects:** www.sydprojects.cl
- **Serinfo Automotriz:** www.autopro2000.cl
- **SOFTLAND:** www.softland
- **Transtecnia:** www.transtecnia.cl
- **Triotek:** www.triotek.cl

ANEXO N°1 – Formulario de Exploración (formato digital)

FORMULARIO SOBRE USO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN PYMES.

-La Escuela de Ingeniería Comercial de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso está realizando un proyecto de Investigación sobre el uso -que las pequeñas y medianas empresas de la Región de Valparaíso - están haciendo de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) para la gestión de su negocio. Y quiere invitar a la mayor cantidad de ellas a participar en esta actividad, respondiendo este FORMULARIO. Este no debiese tomar más de 10 minutos en ser contestado.

-La información proporcione cada firma será estrictamente confidencial y no será publicada bajo ningún efecto.

-Los hallazgos de esta investigación permitirán generar un documento que describiría -de manera exploratoria y sin identificar empresas- lo que las PYMEs están realizando en el ámbito de uso de tecnologías. El mentado documento será compartido con toda las firmas que hayan participado, pues estamos seguros que les ayudará a conocer su estado actual en referencia a otras firmas de la Región de Valparaíso.

Esperando una buena acogida, muchas gracias por su colaboración!

***Obligatorio**

Razón Social de la PYME:

Actividad o Giro Principal:

Dirección PYME:

Comuna:

Región:

Nombre del ejecutivo que responde:

Cargo del ejecutivo:

Teléfono de Contacto:

Email:

I. PREGUNTAS GENERALES

En la siguiente sección se le realizarán una serie de preguntas relacionadas con su empresa:

1. Indique la cantidad de personas que laboran en su empresa con contrato de trabajo vigente. (NOTA: esta pregunta nos permite clasificar a su organización como micro, pequeña o mediana empresa)

2. Respecto a la pregunta 1, indique cuántas de esas personas ganan más de \$ 400.000 mensuales (sueldo bruto). (NOTA: No es obligatorio contestar esta pregunta)

3. ¿Qué proporción (aproximada) de las personas que trabajan en su empresa cuenta con computador personal para realizar sus labores?

4. ¿Qué actividades son realizadas en su empresa con soporte computacional? (puede marcar MÁS de una opción):

- Generación de documentos, planillas electrónicas y presentaciones (tipo Office)
- Uso de correo electrónico
- Navegación por la web
- Pago de cuentas y transferencias bancarias
- Compras a proveedores por Internet
- Ventas a clientes por Internet
- Atención a clientes por mesa de ayuda (chat, call center, teléfono)
- Atención a clientes a través de redes sociales (Facebook, Twitter, etc.)
- Reuniones remotas por video-conferencias (Skype, etc.)
- Otro:

5. De las siguientes funciones soportadas por programas (software) indique en los casos que aplique, si ese software fue desarrollado internamente (DI) o comprado (C) a empresas proveedoras... (SI NO APLICA marque la casilla (NA), NO DEJAR CAMPOS VACÍOS) *

	(DI)	(C)	(NA)
Contabilidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Control de inventarios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gestión de compras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Control de bodega y despacho	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pago de remuneraciones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Registro de Ventas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atención a Clientes (Call center)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Registro de clientes para enviarles noticias y mensajes personalizados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estudio del comportamiento de los clientes para enviarles promociones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Otro (especifique):

6. En el caso que su empresa tenga una página Web propia, responda lo siguiente:

a. Indique la dirección de su sitio web:

b. Marque las funcionalidades que incluye su página Web (puede marcar MÁS de una opción):

- Presenta información general de su empresa.
- Contiene descripción de sus productos y servicios.
- Permite que sus empleados ingresen a sus cuentas para acceder a los sistemas de su empresa (intranet).
- Permite que sus clientes realicen consultas on-line.
- Permite que sus clientes compren sus productos por Internet.
- Permite que sus clientes accedan a información relacionada con su compra (estado de fabricación, estatus del envío, etc.).
- Otro:

7. En el caso que su empresa utilice software para llevar la contabilidad, indique:

a. El nombre del software que utiliza:

b. ¿Quién realiza actualmente el mantenimiento de ese software?

- Personal informático interno
- Personal externo de la empresa (outsourcing)
- Una empresa externa de computación
- Otro:

c. Cree usted que en los próximos tres años, el mantenimiento de ese software lo realizará:

- Personal informático interno
- Personal externo de la empresa (outsourcing)
- Una empresa externa de computación
- Otro:

d. ¿Dónde está instalado ese software?

- En un computador personal de la empresa
- En un servidor propio ubicado en la empresa
- En servidores de un Data Center externo (Hosting)
- No conozco donde está instalado
- Otro:

8. Para el pago de remuneraciones, indique:

a. El cálculo y pago de remuneraciones se realiza con:

- Personal administrativo interno
- Una empresa externa
- Otro:

b. En caso que las remuneraciones, el proceso se soporta con:

- Planillas Excel
- Sistema de información
- Otro:

c. Según pregunta b) En caso que el proceso de remuneraciones se soporta con un Sistema de Información, indique el nombre del software que utiliza:

d. ¿Quién realiza actualmente el mantenimiento de ese software?

- Personal informático interno
- Una empresa externa de computación (outsourcing)
- Otro:

9. En el caso que su empresa utilice software tipo CRM para gestionar la relación con sus clientes (registro de reclamos, call center, etc.), indique:

a. El nombre del software que utiliza:

b. ¿Quién realiza actualmente el mantenimiento de ese software?

- Personal informático interno
- Una empresa externa de computación (outsourcing)
- Otro:

10. En el caso que su empresa utilice redes sociales para interactuar con sus clientes, indique (puede marcar MÁS de una opción):

- No utilizamos las redes sociales
- Utilizamos Facebook
- Utilizamos Twitter
- Utilizamos Youtube
- Utilizamos Foursquare
- Utilizamos Whatsapp
- Utilizamos Skype
- Utilizamos LinkedIn
- Otro:

11. ¿Cuál es el PORCENTAJE del gasto ANUAL de su empresa en telefonía, Internet y computación (incluyendo software y hardware) en relación a las ventas? (indicar valor en %)

12. Estima usted que el gasto en computación e informática de su empresa... (marque sólo UNA opción)

- ...aumentará significativamente en los próximos 3 años
- ...aumentará un poco en los próximos 3 años.
- ...se mantendrá o disminuirá en los próximos 3 años.

13. TICs y las relaciones con su entorno (marque con "SI" o "NO" según corresponda)

<Clientes>

	SI	NO
a. Nuestra empresa se comunica con nuestros clientes a través de medios digitales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b. Nuestra empresa utiliza frecuentemente el correo electrónico como medio para comunicarse con nuestros clientes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c. Nuestra empresa utiliza el chat (Skype, Facebook u otro) para interactuar en línea con nuestros clientes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	SI	NO
d. Disponemos de una página en Internet en la que hay información de la empresa y los productos/servicios que vendemos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e. Los clientes pueden realizar consultas enviándonos un correo electrónico/en nuestra misma página Web/o utilizando alguna red social	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f. Periódicamente analizamos la información acumulada en bases de datos sobre nuestros clientes para generar promociones y ofertas a grupos de clientes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<Personal>

	SI	NO
a. Utilizamos el correo electrónico para comunicarnos dentro de la empresa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b. Compartimos información entre los empleados a través de una red interna (Intranet)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c. Nuestros empleados disponen de herramientas de colaboración basadas en las nuevas TICs (videoconferencias, reuniones a través del computador...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d. Utilizamos redes sociales (Facebook, Whatsapp, Skype u otra) para comunicarnos con nuestros empleados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<Externos>

	SI	NO
a. Utilizamos el correo electrónico para intercambiar información con nuestros asesores (fiscales, auditores externos, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b. Utilizamos Internet como herramienta para obtener información de los bancos sobre el estado de nuestras cuentas, cambio de divisas, seguimiento de los gastos de tarjeta de crédito, etc.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c. Utilizamos Internet como herramienta informativa en materia de impuestos y realizamos la declaración de éstos través de las páginas Web establecidas (ej: www.sii.cl)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d. Intercambiamos información con nuestros bancos en formato electrónico (información de las nóminas y su transferencia, gestión de cobro de recibos, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e. Realizamos transferencia de información con AFP e ISAPRES en formato electrónico (información de nóminas y pagos.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f. La información de las operaciones bancarias es automáticamente introducida en mis aplicaciones de contabilidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<Proveedores>

	SI	NO
a. Nuestra empresa utiliza el correo electrónico para comunicarse con nuestros proveedores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b. Los proveedores pueden rellenar formularios de sus ofertas a través de nuestra página Web	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c. Disponemos de sistemas de información para la gestión de nuestros inventarios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d. Disponemos de sistemas de planificación de la producción que son capaces de emitir simultáneamente las órdenes de fabricación y los pedidos de materiales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e. Nuestros sistemas permiten generar automáticamente los pedidos a proveedores a partir del pedido del cliente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f. Nuestros sistemas de compra permiten la integración de todas las operaciones desde que realizamos el pedido hasta que hacemos el pago	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g. Los proveedores son capaces de acceder directamente (a través de la web o vía transferencia de datos) a la información de nuestros almacenes y anticipar el envío de los pedidos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

II. PREGUNTAS DE ESPECIFICACIÓN

Respecto de sus proveedores de soluciones de TIC (servicios de software, de hardware y de comunicaciones) para su empresa, responda las siguientes preguntas en los casos que corresponda. (Puede nombrar más de una)

14. ¿Qué empresas son sus principales proveedores de telefonía fija?

Empresa 1

Empresa 2

15. ¿Qué empresas son sus principales proveedores de telefonía móvil?

Empresa 1

Empresa 2

16. ¿Qué empresas son sus principales proveedores de internet?

Empresa 1

Empresa 2

17. ¿Qué empresas son sus principales proveedores del servicio de desarrollo y mantenimiento de sistemas de información?

Empresa 1

Servicio otorgado (Empresa 1)

Frecuencia de Pago por el servicio (marcar sólo UNA)

- Mensual
- Trimestral
- Semestral
- Anual

Empresa 2

Servicio otorgado (Empresa 2)

Frecuencia de Pago por el servicio (marcar sólo UNA)

- Mensual
- Trimestral
- Semestral
- Anual

Empresa 3

Servicio otorgado (Empresa 3)

Frecuencia de Pago por el servicio (marcar sólo UNA)

- Mensual
- Trimestral
- Semestral
- Anual

18. ¿Qué empresas son sus principales proveedores de personal externo de informática (en modalidad de outsourcing)?

Empresa 1

Servicio otorgado (Empresa 1)

Frecuencia de Pago por el servicio (marcar sólo UNA)

- Mensual
- Trimestral
- Semestral
- Anual

Empresa 2

Servicio otorgado (Empresa 2)

Frecuencia de Pago por el servicio (marcar sólo UNA)

- Mensual
- Trimestral
- Semestral
- Anual

Empresa 3

Servicio otorgado (Empresa 3)

Frecuencia de Pago por el servicio (marcar sólo UNA)

- Mensual
- Trimestral
- Semestral
- Anual

19. ¿Qué otros proveedores relevantes de servicios relacionados con las TIC utiliza su empresa?

Empresa 1

Servicio otorgado (Empresa 1)

Frecuencia de Pago por el servicio (marcar sólo UNA)

- Mensual
- Trimestral
- Semestral
- Anual

Empresa 2

Servicio otorgado (Empresa 2)

Frecuencia de Pago por el servicio (marcar sólo UNA)

- Mensual
- Trimestral
- Semestral
- Anual

Empresa 3

Servicio otorgado (Empresa 3)

Frecuencia de Pago por el servicio (marcar sólo UNA)

- Mensual
- Trimestral
- Semestral
- Anual

20. ¿A quién consulta habitualmente su empresa cuando requiere consejos sobre uso de tecnologías de información? (puede marcar MÁS de una opción)

- Personal informático interno
- Personal interno no informático
- Asesor externo
- Empresas proveedoras antes indicadas
- A sus pares amigos, clientes o proveedores que no son especialistas.
- Asociaciones gremiales
- En Internet
- Otro:

21. ¿Cuáles son los trámites más frecuentes que realiza su empresa con el Estado a través de Internet? (puede marcar MÁS de una opción)

- Pago de Impuestos a la renta
- Declaración y pago de IVA
- Pago de Imposiciones (INP u Otro)
- Ver el ofrecimiento de licitaciones públicas del Estado ofrecidas en el portal ChileCompra
- Pago de Contribuciones
- Inscripción de programas de incentivo tributario (Capacitación vía SENCE)
- Emisión de Facturas o Boletas Honorarios
- Otro:

22. Si realiza trámites bancarios por internet, ¿Cuáles son los que su empresa hace? (puede marcar MÁS de una opción)

- Revisar su estado de cuenta; saldos.
- Realizar pagos de cuentas
- Realizar traspaso de fondos
- Realizar inversiones de capital
- Realizar pago de sueldos
- Otro:

No los realizo (¿Por qué?)

23. Si su empresa vende o compra a través de internet, ¿qué medios de pago utiliza? (puede marcar MÁS de una opción)

- Efectivo
- Cheque
- Tarjeta de Crédito
- Tarjeta de Débito
- Tarjeta de Retail
- Transferencia Electrónica entre cuentas bancarias
- Otro:

III. PREGUNTAS DE PERCEPCIÓN Y VALORACIÓN

Utilizando la siguiente Escala (sólo preguntas 24 y 25): Totalmente de acuerdo (5) De acuerdo (4) Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3) En desacuerdo (2) Totalmente en desacuerdo (1)

24. Indique anotando en la casilla indicada, el número que refleje su grado de valoración en las siguientes afirmaciones (puede escribir más de una vez el mismo número):

a. Las tecnologías de información son la clave para crecer

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo				

b. Sin tecnologías de información me quedaré atrás y perderé oportunidades

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo				

c. Las tecnologías de información no se necesitan en mi rubro

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo				

d. Las tecnologías de información son para empresas más grandes

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo				

e. No veo los beneficios de las tecnologías de información.

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo				

25. Ahora, de acuerdo a su experiencia en el uso de TICs en su empresa, ¿Cuál es su percepción respecto a las siguientes afirmaciones sobre el impacto de las tecnologías? (puede escribir más de una vez el mismo número):

a. Reducir de Gastos de Operación

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo				

b. Reducir la cantidad de personal contratado

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo				

c. Aumentar las Ventas y equilibrar flujo de Producción

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo				

d. Maximizar el retorno de la inversión en Activos de largo plazo

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo				

e. Optimizar el tiempo de trabajo

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo				

f. Dar a conocer y promocionar la empresa

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo				

g. Mejorar la integración con proveedores, clientes, distribuidores, entidades bancarias e instituciones públicas.

	1	2	3	4	5	
Totalmente en desacuerdo	<input type="radio"/>	Totalmente de acuerdo				

26. Si no utiliza TICs en su empresa, ¿por qué no lo hace? (marque las que corresponda)

- No es necesario para su empresa
- No sabe cómo hacerlo
- Tiene temor a sufrir fraude
- Sus proveedores, clientes y/o distribuidores no lo utilizan.
- Más que un motivo personal es por su alto costo monetario
- Otro:

Comentarios

Escriba acá cualquier comentario que estime conveniente (no es obligatorio)

ANEXO N°2 – Preguntas sobre Percepción y Valoración

Esta última sección extraída del fase final de la encuesta, permite englobar los resultados obtenidos previamente, y lograr además saber cómo valoran y perciben las PYMEs de la Región de Valparaíso el uso de las TICs, y cómo se relacionan con ellas.

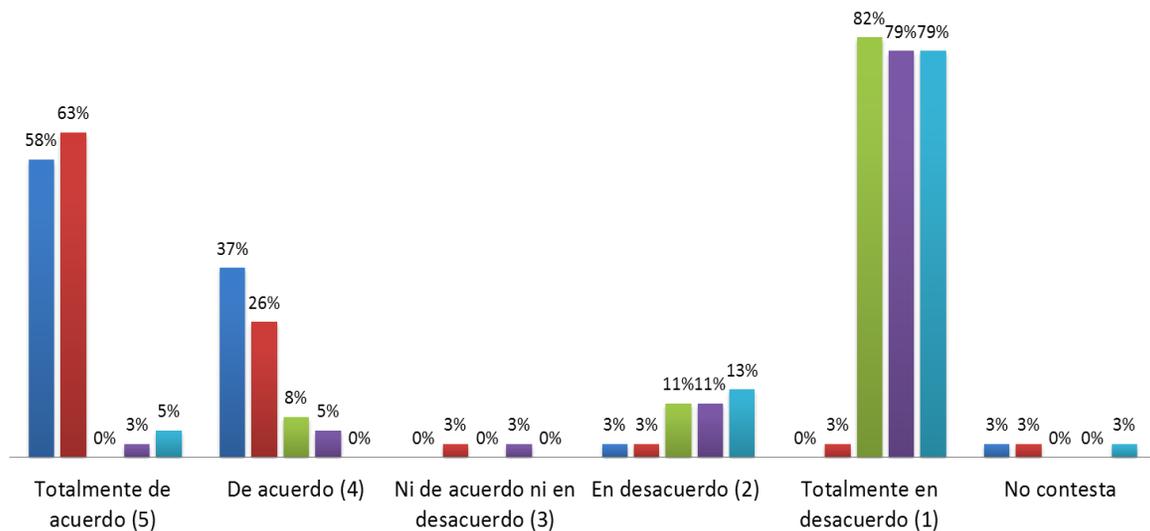
Para responder, tal como se especificó con anterioridad, se utilizó la siguiente escala Likert:

Escala / Afirmación
Totalmente de acuerdo (5)
De acuerdo (4)
Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3)
En desacuerdo (2)
Totalmente en desacuerdo (1)

Obteniendo así, los siguientes hallazgos:

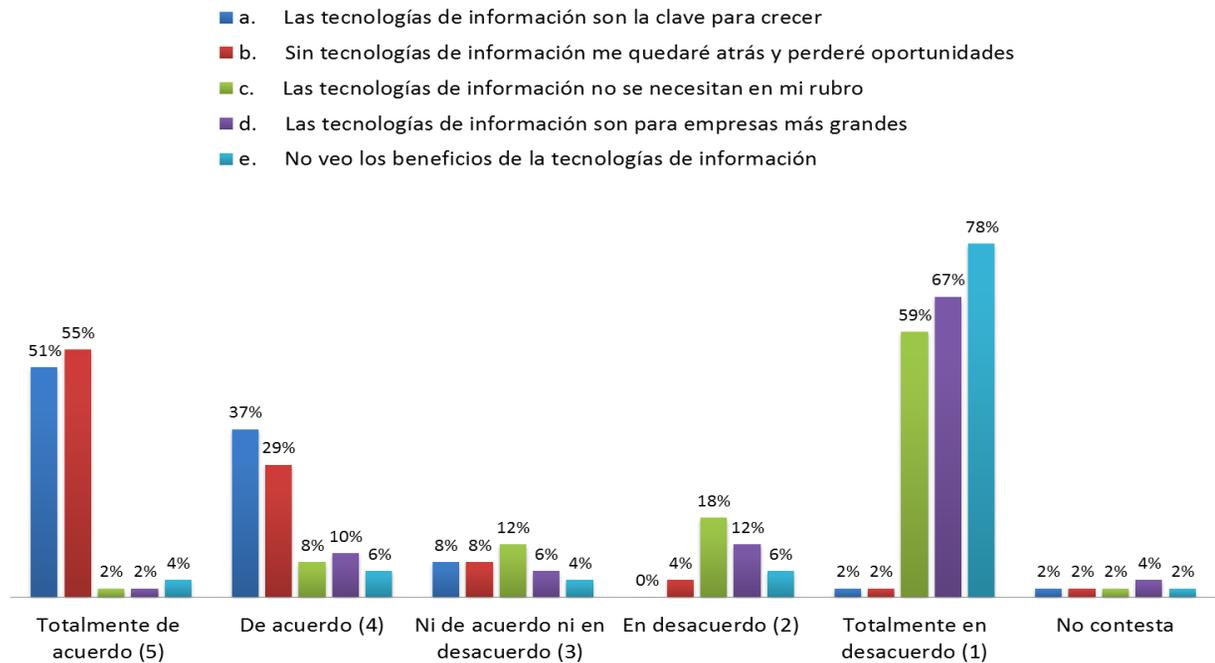
Micro Empresas

- a. Las tecnologías de información son la clave para crecer
- b. Sin tecnologías de información me quedaré atrás y perderé oportunidades
- c. Las tecnologías de información no se necesitan en mi rubro
- d. Las tecnologías de información son para empresas más grandes
- e. No veo los beneficios de la tecnologías de información



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Estudio Exploratorio

Pequeñas Empresas



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Estudio Exploratorio

Medianas Empresas



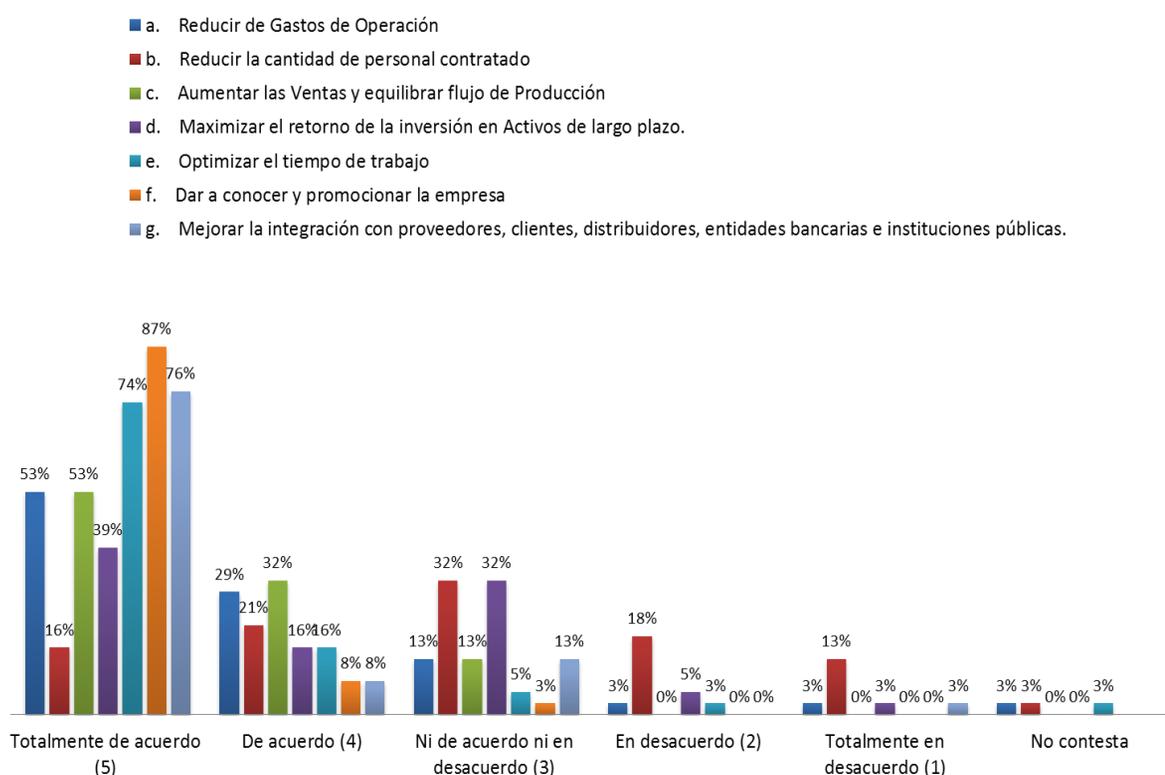
Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Estudio Exploratorio

En el caso de las Medianas Empresas contestaron estar (ambos casos con 75%) de desacuerdo con las frases “Las tecnologías de información son para empresas más grandes” y “No veo los beneficios de las tecnologías de información”.

La Micro y Medianas Empresas (con un 79% y 75% respectivamente) tienen (desde su perspectiva) una mayor grado de desacuerdo con la afirmación “Las tecnologías de información son para empresas más grandes” que las empresas Pequeñas (67%).

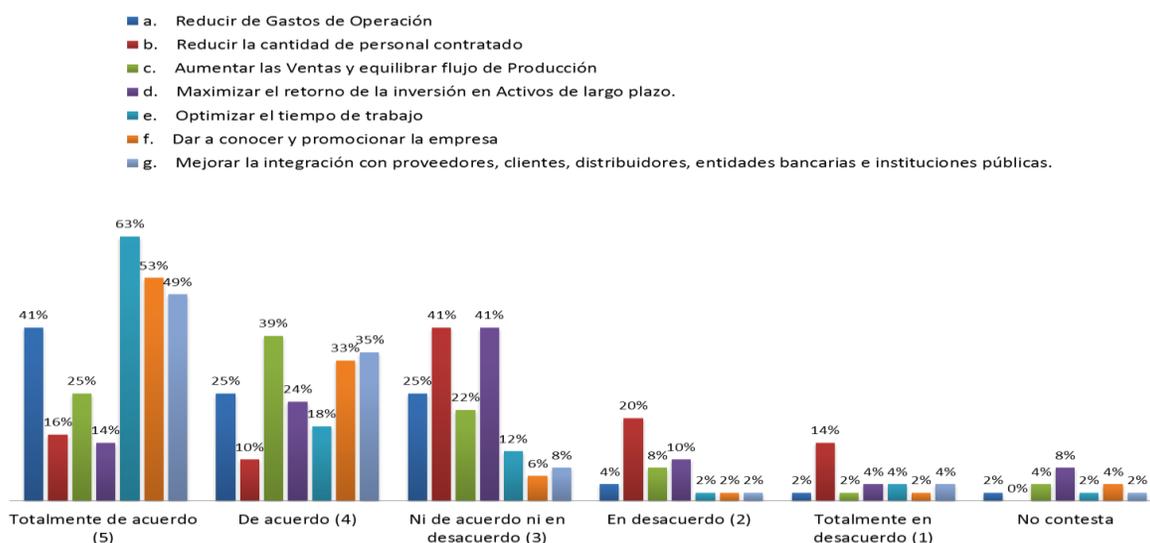
Finalmente al preguntar: “...De acuerdo a su experiencia en el uso de TICs en su empresa...” **¿Cuál es su percepción respecto a las siguientes afirmaciones sobre el impacto de las tecnologías?”**

Micro Empresas



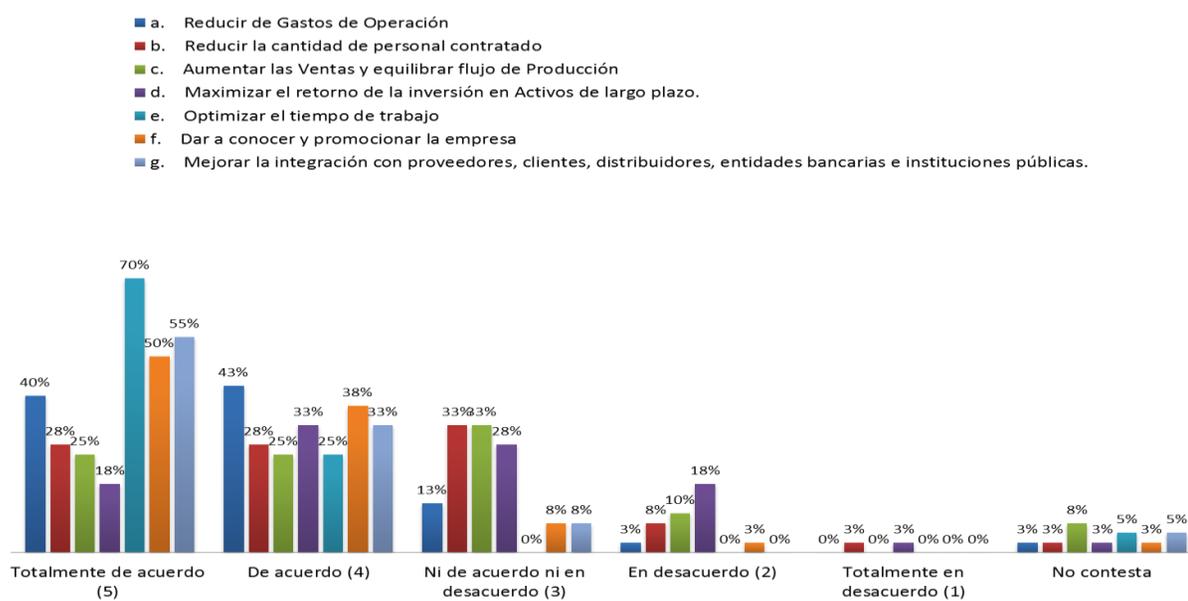
Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Estudio Exploratorio

Pequeñas Empresas



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Estudio Exploratorio

Medianas Empresas



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del Estudio Exploratorio

La opción más el elegida (y valorada) para las Pequeñas (63%) y Medianas Empresas (70%), es que las TICs son una importante “herramienta” para optimizar el tiempo de trabajo.

ANEXO N°3 – Principales Comentarios Empresarios Encuestados

- Principales Comentarios – **Microempresarios**

- *“Actualmente estamos en vías de adquirir el sistema de punto de venta especializado en restaurantes, (...) para mejorar el control de ventas, inventario y toda la gestión de la empresa, pero ha sido difícil por el costo que representa para la empresa. Pero de todas formas creemos que es fundamental”*
- *“Nuestra empresa no cuenta con sistema software en cuanto se refiere a proceso de contabilidad, nos parece que no es necesario ya que nuestro personal contratado consta de 5 trabajadores, sólo utilizamos las tecnologías conocidas por todos y que es base fundamental de cada una de las empresas: correos electrónicos, internet, página web.”*
- *“Muchos de los trámites se hacen en forma manual. Si bien sé que las TICs son importante para la empresa, por ahora las proyecciones es comprar maquinaria nueva (solo si hay dinero para invertir), de lo contrario se postergará, por ende la inversión en TICs por ahora no se considera necesaria.”*
- *“El uso de TICs hoy por hoy es siempre necesario. La intensidad de su aplicación, depende del nivel de actividad de cada empresa, o bien del tamaño, ya que, al menos en mi caso, no he integrado TICs debido a que me demandará más tiempo ocupado en ello y debo utilizar el tiempo en el contactar clientes. Mi empresa es muy pequeña aún para integrar TICs.”*

- Principales Comentarios - **Pequeños Empresarios**
 - *“En nuestro rubro (construcción), las tecnologías de información tiene una distinción entre valoración pagos en línea y documentos y control vía correo electrónico, y contacto con entidades públicas, pero por ejemplo no usamos redes sociales.”*
 - *“El servicio de contabilidad, pago de imposiciones e impuestos lo realiza una empresa externa, por lo que todas las preguntas asociadas a ítems de este estilo no son de conocimiento nuestro, pues desconocemos qué tipo de software utiliza la empresa de contabilidad contratada.”*
 - *“Nuestra empresa con 40 años en el rubro, sabe la importancia de las TICs y las ha ido implementado de acuerdo han sido necesarias. Actualmente se encuentra desarrollando nuevos proyectos, que de alguna manera deberá involucrar el uso de las TICs.”*

- Principales Comentarios - **Medianos Empresarios**
 - *“Nuestra empresa está adquiriendo software de control específicos. Dado lo que hacemos (obras de ingeniería) necesitamos mejorar en este sentido. El crecimiento que hemos tenido durante los últimos 5 años (promedio de 70% anual) necesita que nos detengamos a evaluar los métodos de control y gestión. Los desarrollados internamente son lentos y tenemos que buscar unos más rápidos.”*
 - *“Uno de los principales factores de déficit de TIC en PYMES del rubro agrícola es la falta de proveedores de servicios TIC que se especialicen en las distintas áreas del rubro y sean competitivas y a un costo que puedan asumir las PYMES para su implementación.”*
 - *“Nos faltan algunas TICs por incorporar a la empresa y la principal razón es: Más que un motivo personal el alto costo monetario. Por ahora la empresa no quiere invertir en software de Management de órdenes de compra/fabricación/inventario/contabilidad ya que hoy en día tenemos planillas Excel*

para eso. Es un sistema "a la antigua" y no han querido renovar eso porque funciona bien, sin embargo en un futuro cercano veo difícil que sigamos así, si la empresa sigue creciendo. Hay un gasto enorme en licencias para los programas más técnicos..."

- *"Si bien no desconozco la importancia de las TICs para empresas de nuestra categoría (Mediana), hoy en día existe un problema respecto a su utilización. Si bien podemos tener e invertir en los mejores y más integrales sistemas de información, si no existe una persona que esté a cargo, tanto para recopilar como ingresar datos, las TICs no sirven de nada. Hay que considerar siempre el factor humano al hora de implementar cualquier tipo de TIC en una empresa por muy innovadora, efectiva o productiva que este se vea."*