

## TECNOLOGÍA: ENSAYO

### **Gestión del conocimiento: una alternativa eficiente hacia el fortalecimiento de las microempresas**

Knowledge management: an efficient alternative to strengthening micro enterprises

**Edición Nº 23 – Agosto de 2015**

Artículo Recibido: Julio 04 de 2015

Aprobado: Agosto 17 de 2015

#### **AUTOR**

Héctor Gonzalo Rojas Pescio  
Ingeniero (e) en Informática  
Ureus Tecnología Multimedia e Informática Ltda.  
Santiago, Chile  
Correo electrónico: grojas@ureus.cl

#### **Resumen**

Las MIPES tienen un rol preponderante en la economía de Chile, pero actualmente su baja productividad incide negativamente en los malos resultados de competitividad regional. El presente artículo propone gestionar el conocimiento como una acción eficiente del Estado para fortalecer las MIPES a través de la inversión en su Capital Humano e Intelectual.

**Palabras clave:** Gestión del conocimiento, MIPE, microempresas, productividad.

#### **Abstract**

Micro enterprises play a key role in Chile's economy, but currently their low productivity adversely affects the poor performance of regional competitiveness. This article proposes manage knowledge as an efficient State action to strengthen micro enterprises through investment in their Human and Intellectual Capital.

**Keywords:** Knowledge Management, MIPES, micro-enterprises, productivity.

## Introducción

En plena era de la información las empresas requieren aplicar técnicas que permitan explotar su Capital Intelectual de manera más eficiente con el fin de cubrir demanda imperante del mercado por productos y servicios en tiempos cada vez más acotados. El mundo globalizado de hoy, concibe como competitivas a aquellas organizaciones que dominen sus procesos de negocio y tengan la capacidad de adaptarse al cambio, por sobre aquellas grandes organizaciones en las que para innovar sobre sus procesos internos requieren de largos ciclos de análisis, validaciones y aprobaciones para recién iniciar la etapa de implementación.

Bajo este escenario, las organizaciones competitivas no son necesariamente las más grandes, las organizaciones más competitivas son aquellas que tienen la capacidad de adaptarse a los cambios de su entorno, estas organizaciones se encuentran obligadas a rediseñar y ejecutar sus procesos sobre la marcha, muchas veces en tiempos muy restringidos; por lo que todos aquellos elementos u objetos de conocimiento explícito que son parte del modelo de negocios (procesos, sistemas de información, documentación, archivos, bases de datos, etc.) conforman las herramientas necesarias para completar eficientemente sus ciclos productivos. En la actualidad es muy recurrente escuchar que la información es el principal activo de una empresa, entonces: ¿basta almacenar con almacenar mucha información para aumentar el valor de una empresa? Peter Drucker en su artículo para la revista Harvard DEUSTO Business Review, *La productividad del trabajador del conocimiento: máximo desafío* (1993) señaló en la introducción: “*El activo más importante de una empresa del siglo XX era su equipo de producción. El activo más importante de una institución (sea o no empresarial) del siglo XXI serán sus trabajadores del conocimiento y la productividad de estos trabajadores*”.

## Datos, información y conocimiento

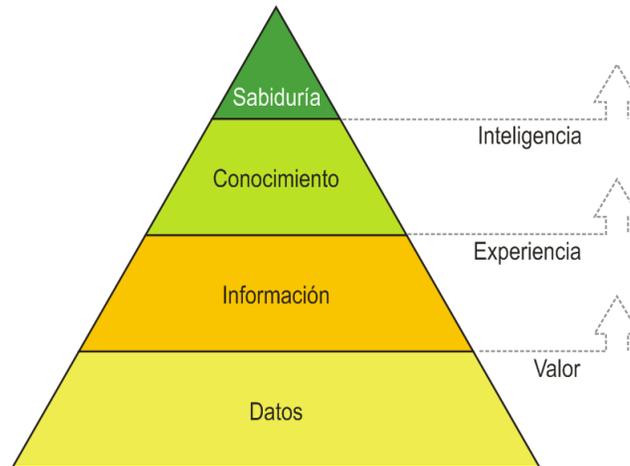
Es importante comprender que los **datos** se encuentran en todas partes, basta con observar el ambiente que nos rodea para percibir los datos bajo distintas formas como sonidos, imágenes o cualquier sensación que puedan percibir nuestros sentidos. Los datos son la mínima unidad semántica, por sí solos son irrelevantes al carecer de sentido, al no indicar nada son solamente un conjunto discreto de valores irrelevante

para la tomar decisiones, pero una vez que ingresan por nuestros órganos sensitivos a nuestros cerebro y son asociados a alguna estructura cognitiva existente podemos hablar de **información**. La información corresponde a un conjunto de datos procesados mediante la contextualización, categorización, cálculo, corrección, condensación u otras operaciones que entreguen valor a los datos y reduzcan su incertidumbre. La información es imprescindible para generar **conocimiento**.

El conocimiento por su parte, se ubica en distintos agentes o conocedores como las personas (conocimiento individual), equipos (conocimiento colectivo), empresas (conocimiento organizacional e interorganizacional) e incluso las máquinas (conocimiento artificial). El conocimiento se origina y aplica en la mente de las conocedores mediante un proceso repetitivo que combina la experiencia e información con el fin de generar nueva experiencia e información, las cuales mediante procesos de ratificación (ensayo y error), redefinen e incorporan el nuevo conocimiento adquirido. Bajo esta perspectiva el conocimiento determina dinámicamente y en tiempos reducidos las estructuras cognitivas del conocedor como parte de un proceso natural de aprendizaje. Gestionar el conocimiento entonces, es parte de la naturaleza de las personas, equipos y organizaciones, y el dinamismo y celeridad del proceso características propias de su origen.

Muchos autores (Ackoff – 1989, Urdaneta – 1992, Holm - 1996) representan gráficamente la relación escalonada entre datos, información, conocimiento y sabiduría mediante la pirámide informacional (figura 1) o Pirámide DIKW por sus siglas en inglés (Data, Information, Knowledge and Wisdom).

Figura 1: Pirámide Informacional o Jerarquía del conocimiento



Fuente de la figura: R.L. Ackoff, *De los datos a la sabiduría* (1989)

### Antecedentes teóricos

La gestión del conocimiento es un proceso repetitivo, mediante el cual son capturados los conocimientos en su forma tácita utilizando técnicas y herramientas de registro desde las personas (colaboradores expertos, clientes y competidores) para ser transferidos explícitamente a nivel organizacional e interorganizacional con el fin de apoyar la mejora continua de los procesos. Desde hace más de treinta años muchos autores renombrados de distintas áreas del conocimiento como las ciencias, administración y negocios, economía, educación entre otras, destacaban la importancia de la gestión del conocimiento en el futuro. Alvin Toffler escritor y futurista estadounidense doctorado en Letras, Leyes y Ciencia, conocido por sus discusiones acerca de la revolución digital, la revolución de las comunicaciones y la singularidad tecnológica, autor de obras tan relevantes como *La Tercera Ola*, *El Shock del Futuro* y *El Cambio del Poder* señala: “el conocimiento es la fuente de poder de más alta calidad y la clave para el cambio que se dará en el poder. El conocimiento es el nuevo sustituto de otros recursos”. Gilbert Probst profesor de Comportamiento y Gestión y Co-Director del programa Executive - MBA Organizacional en la Universidad de Ginebra señala en su obra *Administre el conocimiento* (2001): “El precio de una empresa depende cada vez más del capital de conocimiento de una empresa, del capital humano (habilidades, competencias, ideas de los recursos humanos) y del capital estructural (relaciones con los clientes).” Finalmente,

Peter Senge Ingeniero de la Universidad de Stanford y Master en Social Systems Modeling del MIT y Doctorado en Management hace referencia en su obra *La Quinta Disciplina* (1994): “*La capacidad de aprender con mayor rapidez que nuestros competidores quizá sea la única ventaja competitiva sostenible*”.

Según las citas expuestas, gestionar el conocimiento no obedece a una moda o nuevas tendencias de la administración moderna (en el año 427 AC Platón ya planteaba una teoría del conocimiento), gestionar el conocimiento pertenece más bien a una práctica propia de nuestra naturaleza humana bajo una perspectiva colectiva, la gestión del conocimiento correctamente implementada mediante el liderazgo, un equipo profesional con experiencia, técnicas y herramientas basadas en TIC (Tecnologías de la Información y Comunicaciones), permiten mejorar a las organizaciones para adaptarse mejor a los cambios, innovar en sus procesos internos y hacerlas más eficientes y competitivas para obtener mejores resultados.

Bajo el contexto de las grandes empresas y organizaciones modernas, la gestión del conocimiento correctamente instaurada es una solución para potenciar aún más el crecimiento y apoyar la mejora continua, pero que sucede en el caso de las organizaciones que no dispongan acceso a los recursos señalados, ¿es la gestión del conocimiento una metodología exclusiva para las grandes organizaciones? ¿qué tan aplicable puede llegar a ser gestión del conocimiento en las MIPES? ¿habrá un retorno tangible para una MIPE que invierte en gestión del conocimiento?

### **Las MIPES en Chile**

Se define como MIPES (microempresas) a las unidades económicas, sean naturales o jurídicas, cualquiera sea su forma de organización, que tengan como objeto desarrollar actividades de extracción, transformación, producción, comercialización de bienes o prestación de servicios. En Chile hay algo más de 1,5 millones de micro y pequeñas empresas (MIPE), incluidos los trabajadores por cuenta propia. Son organizaciones con lógicas, culturas, intereses y un espíritu emprendedor específico. Las MIPES y PYMES por lo general están determinadas por el número de trabajadores que las constituyen y sus ventas anuales tal como lo describe la tabla 1.

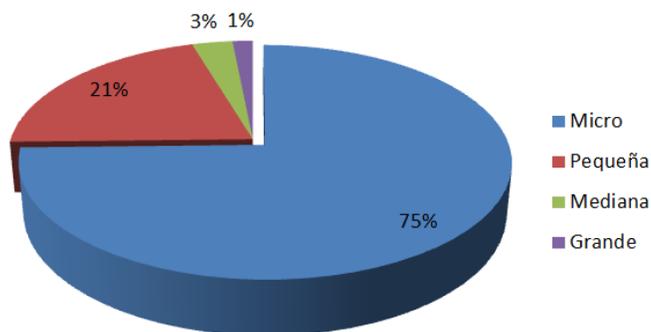
Tabla 1: Clasificación, empleo y ventas de las empresas en Chile

Clasificación	Tamaño	Empleo promedio	Ventas anuales (UF)
MIPES	Micro empresa	De 1 a 9	De 0,1 a 2.400
PYMES	Pequeña empresa	De 10 a 49	De 2.401 a 25.000
	Mediana empresa	De 50 a 199	De 25.001 a 100.000
Grandes	Gran empresa	De 200 y más	Superior a 100.001

Fuente: Informe SERCOTEC Situación de la Microempresa 2013

De acuerdo a las estadísticas de empresas de los Servicios de Impuestos Internos (SII) clasificadas por tamaño de ventas, la distribución de empresas al año 2014 es la siguiente:

Figura 2: Distribución de empresas según sus ingresos



Fuente: Estadísticas SII 2014

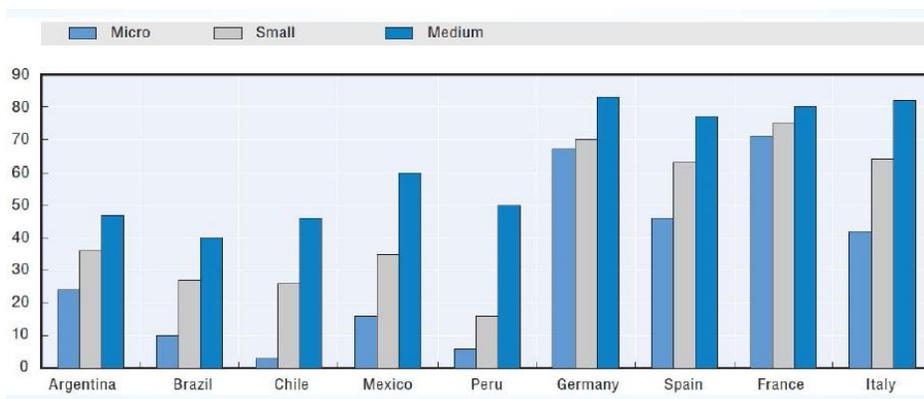
Tal como se puede apreciar, la microempresa MIPE concentra el 75% de la distribución, mientras que la pequeña y mediana empresas MIPE concentra el 24%, siendo sólo el 1% restante la gran empresa, por lo que podemos concluir que el 99% de las empresas pertenecen a la categoría MIPE o PYME.

### Situación de las MIPES

En nuestra economía existe una mayor proporción de MIPES y PYMES comparado con los países más desarrollados, estas organizaciones son responsables del 49,3% de la ocupación privada. La participación de las MIPES (formales) en las ventas totales del país es de un 8,9%. Durante el período 2005 a 2012, la variación porcentual de cantidad de empresas en el sector MIPE fue en promedio de 0,9%; en la pequeña de 5,3%; y en la

grande, de 5,6%. En el período señalado la cantidad de MIPES aumentó en 36.601 (fuente: publicación SERCOTEC La situación de la Micro y Pequeña empresa en Chile 2013). Las MIPES se encuentran presentes en prácticamente todas las actividades económicas, en el sector terciario, comercio, gastronomía y hotelería es la que predomina ampliamente, de manera contraria posee poca presencia en la enseñanza, la minería y la electricidad, gas y agua. Las MIPES tienen gran relevancia en el empleo debido a la proporción que representa del total de empresas nacionales, su rol como generadoras de nuevas empresas y su creciente relevancia en el sector terciario. En Chile la productividad de las empresas de menor tamaño es inferior al 50% de la productividad de las empresas medianas, y es menor en relación a varios países de América Latina y países OCDE.

Figura 3: Productividad relativa en varios países de AL y en países OCDE



Fuente: CEPAL, 2012

Inicialmente toda MIPE debe alcanzar una rentabilidad estable para sobrevivir a su etapa temprana (dos primeros años). Posteriormente para crecer, las MIPES deben captar clientes cada vez más rentables, pero dada su condición de riesgo elevado asociado a una vulnerabilidad natural, altas tasas de salida (iniciativas fallidas) y la permanente amenaza de actores entrantes en su mercado, el no contar con niveles de competitividad no les permite convertirse en un oferente atractivo para los principales demandantes del mercado. Lamentablemente en Chile según el análisis de la CORFO, las organizaciones de reducida escala no tienen perspectivas de crecer y los ingresos que generan son muy bajos y volátiles (CAF 2013).

Durante el Encuentro Anual de la Micro y Pequeña Empresa 2012, Patricio Reyes Subgerente Comercial de CORFO Chile, presento un diagnóstico de la MIPE en Chile exponiendo distintas restricciones relacionadas a la falta de competitividad. Ahondar en las restricciones señaladas, permite identificar las siguientes causas del estancamiento productivo.

### **Problemas de información**

La masificación de las TIC su accesibilidad (bajo costo y amplia oferta) facilita la incorporación de nuevas tecnologías para la gestión de la información, en el caso de las MIPES no se percibe un impacto contundente al incorporar las TIC, debido a las limitaciones para gestionar la información, convertirla en conocimiento y contar con la capacidad de realizar una correcta toma de decisiones. Entre los problemas más frecuentes relacionados a la gestión de la información se identifican: información poco confiable (debido a la falta de consistencia), información desactualizada o concebida fuera de tiempo, falta de acceso a la información (no se disponen de antecedentes validos que sustenten acciones o estrategias, como conocimiento real del mercado, capacidad operacional, costos, situación financiera, indicadores internos, etc.). El efecto de estas causas son los serios problemas en la toma de decisiones.

### **Informalidad**

Debido a la falta de recursos y capacidad de gestión las MIPES, no siempre cumplen con la formalización necesaria en todos los ámbitos tanto como al constituirse como una organización (tributario, legal, contractual, etc.) como en la operación (procesos). Entre los principales problemas que la informalidad conlleva, se genera una gran rotación de personal (fuga de talentos) tras la búsqueda de nuevas y mejores condiciones laborales.

### **Financiamiento poco accesible**

Como se señaló anteriormente, la volatilidad de las MIPES representa entre las entidades financieras un alto riesgo, por lo que los costos (intereses) relacionados al financiamiento en la banca privada son muy elevados, y la otorgación de créditos queda sujeta a una evaluación que difícilmente las MIPES pueden aprobar. El estado con el

objetivo de potenciar a las MIPES en Chile, ha dispuesto desde hace algunos instrumentos financieros de asequibles mediante CORFO, SERCOTEC, CONYCIT u otras entidades públicas para potenciar el desarrollo de las MIPES.

### **Desarticulación empresarial**

Debido a las causas descritas, muchas MIPES no subsisten en el tiempo y por ese motivo terminan desarticulando su estructura alejándose los socios y personal, lo que se traduce en el debilitamiento de la capacidad operacional que muchas veces representa el fin de la organización.

### **Deficiencias en gestión**

En Chile las MIPES en su mayoría obedecen a iniciativas de emprendimiento muchas veces familiares o de personas agrupadas bajo un entorno social y económico común, por lo general concentran el esfuerzo y recursos de su emprendimiento en actividades primarias de la cadena de valor, como la gestión comercial y operacional. En la actualidad es común que muchos de los administradores (multifuncionales) de las MIPES determinen la ejecución de las operaciones en forma intuitiva, basándose en modelos heredados de sus antecesores, no siempre hay experiencias previas que permitan aplicar los conocimientos necesarios a los procesos. Es muy común que en un corto lapso de tiempo tras malos resultados operacionales, las MIPES terminen sepultadas al agotar los escasos recursos de los cuales disponen.

### **Subutilización de la Tecnología**

La tecnología en el ámbito de la información y las comunicaciones han impactado en prácticamente todas las industrias. En forma generalizada las TIC han impactado en la manera de producir y vender bienes y servicios, pero la resistencia al cambio y la falta de conocimientos no han permitido a las MIPES nacionales, sacar todo el provecho y ventajas que las tecnologías ofrecen. La subutilización de la tecnología se repite a nivel regional, durante el XVIII Congreso de Internacional de Contaduría, Administración e Informática (2013), los encargados del área de investigación Administración de la Tecnología, expusieron en su informe “La adopción de las Tecnologías de la Información

en las Pymes del sector manufacturero de Baja California”: *“se puede resumir que las empresas utilizan programas informáticos básicos, subutilizados y se demuestra el desconocimiento hacia el uso potencial que tienen, situación similar al uso de equipamientos. No existe planeación, ni programas formales de renovación y/o adquisición de programas y equipos.”* (Página 12).

Durante el Encuentro Nacional de la Pequeña y Mediana Empresa (ENAPYME) 2014, CORFO en su exposición *Aumentado la Productividad de nuestras empresas*, indicaron: *“La falta de acceso a conocimientos y técnicas productivas y de gestión colabora con la alta heterogeneidad productiva en el país. Solo un 42% de las empresas disponen de capacidades necesarias para absorber nuevos conocimientos; Mientras las empresas que utilizan intensivamente las herramientas que disponen para incorporar conocimientos y técnicas disponibles alcanzan solo al 28%.”*

### **Deficiencias operativas**

Para llevar a cabo las tareas y actividades que componen los procesos, el personal requiere de habilidades y conocimientos. Adicional a la falta de recursos de calidad (humanos, materias primas, maquinaria y equipamiento, etc.), muchas de las deficiencias que las MIPES enfrentan, también se deben a la falta de planificación, capacidad de análisis, formalización de procesos, visión del negocio e indicadores válidos para la toma de decisiones.

### **Gestión del conocimiento: una alternativa eficiente hacia el fortalecimiento de las MIPES**

Para subsistir en un mercado cambiante es necesario fortalecer las capacidades organizacionales existentes y cimentar nuevas capacidades, por lo que es una necesidad incorporar de modo sistemático el conocimiento de los trabajadores en el quehacer diario. La disposición de las personas que constituyen las MIPES se ven reflejadas en la utilización y aceptación de los recursos tecnológicos y como obtienen un mejor provecho de estos con el objetivo de alcanzar una mejor productividad y rentabilidad, entonces ¿cómo la gestión del conocimiento puede contribuir a solucionar los problemas que enfrentan las MIPES?

La gestión del conocimiento correctamente implementada puede ser parte de la solución de muchos de los problemas que enfrenta la MIPES en la actualidad:

- En el caso de los **problemas de información**, la gestión del conocimiento captura la información del negocio convertida en conocimiento y la almacena en forma fiable y oportuna con el fin de transferirla al resto de los integrantes de la organización.
- Como parte del ciclo de gestión, el conocimiento debe relacionarse con los procesos internos por lo que obliga a que estos deban encontrarse identificados y documentados (formalizados), por lo que contribuye a disminuir la **informalidad** en las MIPES.
- El conocimiento aplicado entrega una vista interna del negocio desde la perspectiva de los integrantes, por lo que reduce las **deficiencias de gestión** al disponibilizar información desde fuente primarias a la administración de la organización contribuyendo con una correcta toma de decisiones. El informe del Banco Mundial, *Mente Sociedad y Conducta* del año 2015 describe el caso de empresas tecnológicas que utilizan una práctica denominada *dogfooding* la cual consiste en que los propios empleados usan un producto para probarlo y descubrir sus fallas. De este modo, resuelven sus defectos antes de lanzarlo al mercado.
- La gestión del conocimiento reduce también la **subutilización de tecnología** al entregar conocimientos aplicados del personal más experto a aquellos que por desconocimiento no aprovechan al máximo los instrumentos, recursos técnicos y procedimientos relacionados al negocio. Al aumentar sus capacidades el personal mediante el conocimiento las **deficiencias operativas** se ven reducidas considerablemente. En el caso de las organizaciones que enfrentan continuamente reducción de personal y/o un alto porcentaje de rotación debido a su tamaño y naturaleza de la industria, la gestión del conocimiento la pérdida de capital de conocimiento ante la rotación o ausencias, al transferir el conocimiento y reducir los tiempos de inducción en de nuevo personal en la organización.

## Conclusiones

Podemos concluir en que gestionar el conocimiento permite transformar los datos, información y conocimiento en resultados palpables, herramientas concretas y tecnología aplicada, pero analizar la cultura de la organización es esencial para introducir cambios

en ella. La gestión del conocimiento será efectiva siempre y cuando exista la disposición de sus integrantes en participar del proceso.

Bajo el actual escenario económico nacional con bajas proyecciones de crecimiento y la reducción en estimación del PIB del 3,6% a 2,5% para el 2015, el gobierno anuncia medidas para priorizar la agenda económica. Si bien el ministro de Hacienda Rodrigo Valdés señala que los factores externos como el panorama económico mundial ha sido parte sustancial de los indicadores, aclaro que existen otros factores internos, confirmando los resultados de baja productividad y competitividad que afectan a nuestras empresas.

El estado a través de entidades como CORFO y SERCOTEC busca potenciar la creación y apoyo de las empresas nacionales con menores recursos mediante programas de innovación, emprendimiento, financiamiento (capitales semilla), programas de productividad empresarial, capacidades tecnológicas entre otras iniciativas. Si bien se busca generar la creación de nuevas empresas, son pocas los programas generados para potenciar el Capital Intelectual en las MIPES con el fin de fomentar su crecimiento mediante la inversión en Capital Humano. De acuerdo a los registros estadísticos del SII del 2014, las empresas por tamaño según sus ventas al 2014 considerando aquellas sin movimiento, alcanzaron las 430.000 MYPES (Micro y Pequeñas Empresas en Chile). Una forma de contribuir al crecimiento y desarrollo de este gran número de organizaciones es mediante un modelo de gestión del conocimiento, diseñado de acuerdo una visión real de los factores económicos, sociales y culturales de la MIPE Chilena, sustentado sobre metodologías guiadas y autogestionadas y sistemas de información inteligentes. Una solución de gestión del conocimiento concebida específicamente para la MIPE Chilena, es definitivamente una propuesta técnica y económicamente viable la cual contribuirá su fortalecimiento, aumento de la productividad, competitividad y rentabilidad. A diferencia de otros sistemas de aprendizaje basados plataformas tecnológicas (e-learning), los sistemas de gestión del conocimiento permitirán a las MIPES generar conocimiento a partir de su propia información replanteando su modelo de negocios en forma iterativa, haciéndolo madurar, y mediante procesos de gestión de cambios instaurarán en forma natural el modelo de mejora continua que las MIPES nacionales tanto requieren.

## Referencias Bibliográficas

1. Drucker, Peter (1993) Artículo: La productividad del trabajador del conocimiento: máximo desafío - Revista Harvard DEUSTO Business Review.
2. Ackoff, R.L. (1989), De los datos a la sabiduría.
3. Toffler, Alvin (1989), El cambio del poder.
4. Probst, Gilbert (2001), Administre el conocimiento.
5. Senge Peter (1994), La Quinta Disciplina.
6. SERCOTEC (2013) Informe: La situación de la Micro y Pequeña empresa en Chile.
7. SII (2015). Estadísticas de empresas por tamaño según ventas  
[http://www.sii.cl/estadisticas/empresas\\_tamano\\_ventas.htm](http://www.sii.cl/estadisticas/empresas_tamano_ventas.htm) Visitado el 24-05-2015.
8. Ibarra C., Manuel; González T., Lourdes; Cervantes C., Karla (2013). La adopción de las Tecnologías de la Información en las PYMES del sector manufacturero de Baja California - XVIII Congreso de Internacional de Contaduría, Administración e Informática.
9. CORFO - ENAPYME (2014), El Rol de CORFO en los Desafíos del Crecimiento: Aumentando la Productividad de nuestras empresas.
10. Banco Mundial (2015), Informe Mente Sociedad y Conducta.