



**Facultad de Ingeniería
Escuela de Construcción Civil**

**PROPUESTA DE GENERACIÓN DE OBSERVATORIO SOBRE
LA SITUACIÓN DE LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS
EMPRESAS DEL ÁREA DE LA CONSTRUCCIÓN: Estudio de caso
en la comuna de Valparaíso**

Por

José Rodrigo Acuña Lastra

Tesis para optar al Grado de Licenciado
en Ciencias de la Construcción y al
Título de Ingeniero Constructor.

Prof. Guía: David Jamet Aguilar

MARZO DE 2016

Contenido

CAPÍTULO I	3
1.1 INTRODUCCIÓN.....	4
1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.	6
1.2.1 OBJETIVO GENERAL	6
1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
1.3 MARCO METODOLÓGICO	7
1.3.1 TIPO DE ESTUDIO	8
1.3.2. ALCANCES	8
1.3.3 SELECCIÓN DE LA MUESTRA	8
1.4 TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	9
1.4.1 INSTRUMENTO.....	9
1.4.2 INDICADORES	10
CAPÍTULO II.....	15
2.1 Observatorio	16
Procesamiento de datos	37
CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS	64
CONCLUSIONES.....	68
TIPOS DE OBRA.....	68
Subcontratación	68
CAPACITACIÓN	69
PERSONAL CONTRATADO	70
ESTUDIO	70
BIBLIOGRAFÍA	76
Linkgrafía	77
ANEXOS	78

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: Síntesis proceso de investigación.	7
Ilustración 2: Utilización calculadora estadística Raosoft.	9

Índice de Tablas

Tabla 1: Establecimiento de indicadores.	10
Tabla 2: Instrumento para recabar información.	13

CAPÍTULO I

Antecedentes Generales

1.1 INTRODUCCIÓN

La realidad no es estática, existe una multiplicidad de factores que están en constante dinamismo y las empresas no son ajenas a este contexto. Siguiendo lo planteado por Muñoz respecto al mundo empresarial: “es una realidad que debe ser comprendida al máximo en sus mecanismos y en sus tendencias, en su dinámica, que no tanto en sus fotos-fijas; debe ser formalizada en un conocimiento sobre la composición de un escenario propio y de las fuerzas y vectores que dentro y fuera inciden sobre él.” (Muñoz, 2003).

En este sentido, los observatorios se configuran como unidades encargadas, en términos generales, de producir datos, analizarlos y difundir la información obtenida, estudiando los diferentes temas de interés no de forma estática, sino que enfatizando en el cómo las diversas variables que los conforman se vinculan entre sí, obteniendo como producto de esta labor conocimiento actualizado y específico sobre las materias abordadas, lo que permite a los interesados, utilizar estos datos ya sea para mejorar procesos productivos, planificar acciones a seguir o simplemente reconocer el terreno desde el cual se está actuando.

"A partir de 2011 la inversión asociada al sector construcción ha experimentado en forma sostenida tasas de crecimiento anual superiores a su promedio histórico. Ello ha sido coherente con un crecimiento por sobre el PIB potencial, en un entorno de condiciones crediticias cada vez más favorables al ciclo económico y expectativas optimistas tanto de los consumidores como de los empresarios."¹. Considerando los datos aportados por las Encuestas Longitudinales de Empresas elaboradas por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), es posible reconocer la incidencia que el rubro de la construcción posee en la economía nacional: “El Producto Interno Bruto (PIB) de Chile creció un 2,2% en el tercer trimestre de este año, respecto de igual período en 2014, con lo que acumuló una expansión también del 2,2% en lo que va del año, informó este miércoles el Banco Central (...). En cuanto a la inversión, la formación bruta de capital fijo anotó un aumento del 7,1%, con un alza del 4,9% en Construcción y otras obras y del 12,2% en maquinarias equipos”. (CChC, 2012).

Es en este contexto que surge la siguiente pregunta: ¿Cuál es la situación actual de las empresas que desarrollan su actividad económica en el sector de la construcción? ¿Cuáles son los indicadores que inciden en el desempeño de estas empresas?

A partir de la revisión bibliográfica realizada durante la elaboración del estado del arte, es que se evidencia una escasez de estudios que traten la situación actual de las MiPyMes. Esta realidad repercute directamente en el desempeño de estas organizaciones, ya que al no contar con referentes (estandarizados y actualizados) respecto al comportamiento del mercado, así como a las competencias desarrolladas por las empresas pares, se dificulta su capacidad de producción en términos de competencia. Al mismo tiempo, este contexto de incertidumbre frente al mercado, dificulta procesos como la planeación estratégica, ya que como se expondrá más adelante, uno de los principios fundamentales de la planificación consiste en el conocimiento acabado de la realidad. Surge por tanto la pregunta sobre la situación actual de las micro, pequeñas y medianas empresas de la construcción, considerando los estudios existentes en el caso de las grandes empresas.

¹ Informe Macroeconomía y Construcción 37, Cámara Chilena de la Construcción, 2012

De lo anterior, se reconoce la necesidad de desarrollar una investigación orientada a la caracterización y levantamiento de perfiles de las MiPyMes, orientada tanto a la producción de datos como a la retroalimentación de las empresas que participen en el proceso. Al mismo tiempo, se pretende que el presente trabajo sea considerado un insumo para la creación de una entidad que posibilite el recogimiento y análisis periódico de la información.

En este sentido, la presente investigación tiene por objetivo elaborar una propuesta de generación de observatorio sobre las micro, pequeñas y medianas empresas que se desempeñan en el rubro de la construcción, para lo cual, se contextualizará respecto de la necesidad de contar con una institución de estas características en el sector, considerando elementos de la planificación estratégica y condiciones de competencia, y se presentará un estudio de caso realizado con empresas contratistas de SERVIU, de la comuna de Valparaíso.

Para conseguir tal objetivo, se construirá una encuesta a partir del establecimiento de indicadores que contengan aquellas áreas relevantes² de considerar a la hora de estudiar el estado actual de las MiPyMes.

El estudio a realizar será de tipo cuantitativo, utilizando como herramienta de recolección de datos una encuesta de elaboración propia, a partir de la cual se pretende obtener la información necesaria para dar cuenta del estado de las MiPyMes. El procesamiento de los datos se realizará considerando la contextualización del tema, así como las fuentes bibliográficas consultadas durante el proceso de investigación, además de las encuestas aplicadas a administradores de obra de las MiPyMes participantes.

Como resultados del estudio, se espera obtener información relevante respecto al estado de las empresas antes mencionada, lo que permitirá conocer, analizar y proponer mejoras en los ámbitos considerados, retroalimentando a las empresas participantes. Al mismo tiempo, este análisis posibilitará evidenciar la necesidad de contar con un organismo que realice este trabajo de manera periódica y constante, identificando debilidades y aportando al fortalecimiento y crecimiento de este sector de la industria.

² La construcción de indicadores se realizará a partir de la información obtenida en la revisión bibliográfica necesaria para la elaboración del presente estudio.

1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una propuesta de generación de un observatorio dedicado al monitoreo permanente del área de la construcción, a partir de la realización de un estudio de casos que considere MiPyMes contratistas de la comuna de Valparaíso.

1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

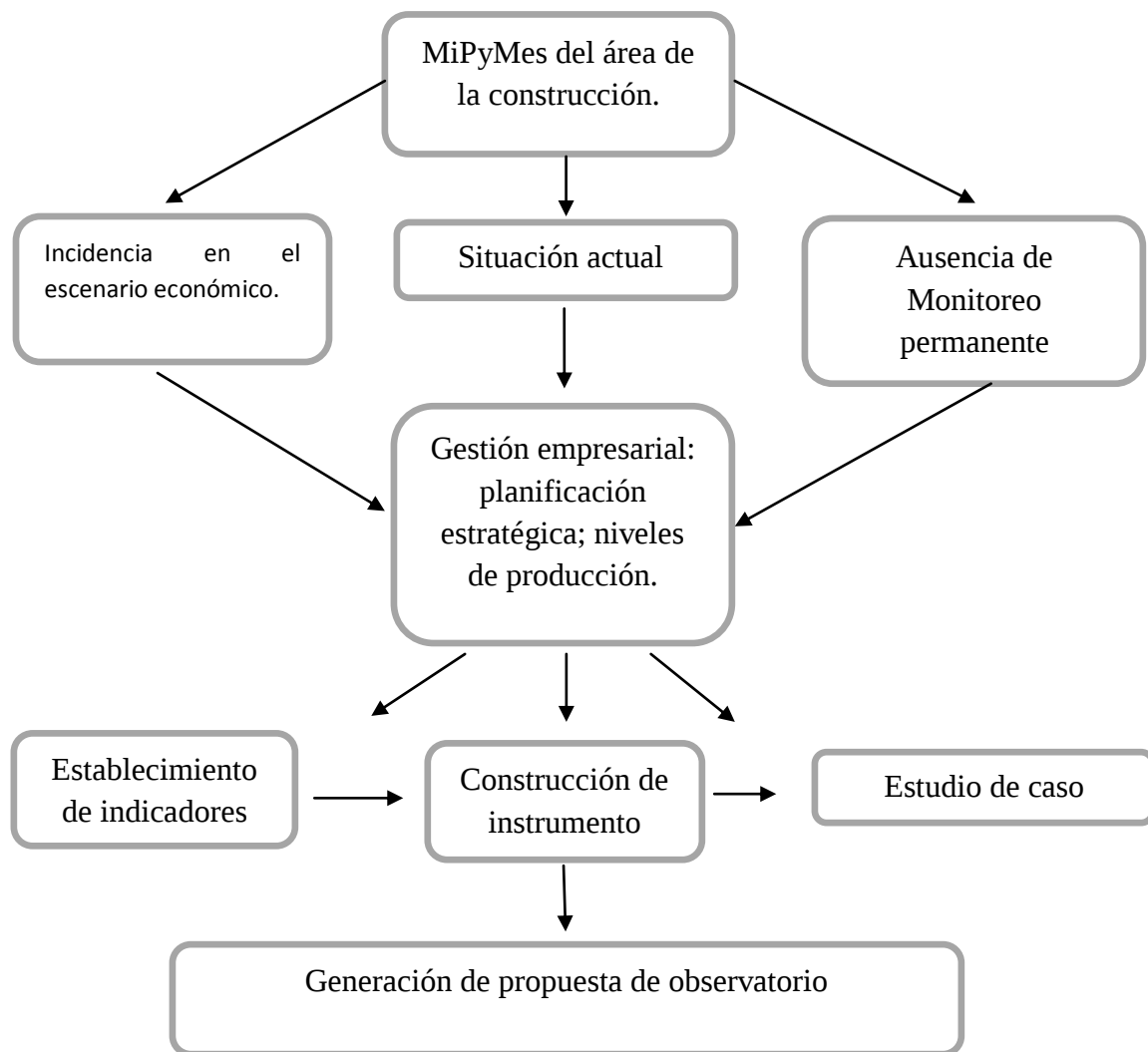
- Establecer indicadores que permitan caracterizar a las MiPyMes contratistas del rubro de la construcción de la comuna de Valparaíso.
- Levantar perfiles de micro, pequeñas y medianas empresas del rubro de la construcción, de la comuna de Valparaíso, respecto a las condiciones presentes en ella.
- Establecer una estructura de Retroalimentación con las MiPyMes sobre la base de los datos obtenidos, los indicadores desarrollados y las conclusiones obtenidas a partir del estudio.

1.3 MARCO METODOLÓGICO

El planteamiento del problema, en la presente investigación, surge a partir de la revisión bibliográfica respecto al estado de las MiPyMes que se desempeñan en el ámbito de la construcción, identificando la ausencia de una entidad encargada de monitorear de forma periódica la situación de éstas.

A modo de síntesis, se presenta el siguiente esquema que pretende dar cuenta sobre el proceso de investigación realizado, comenzando con el interés inicial de estudio y finalizando con la propuesta de generación de observatorio, abarcando las temáticas revisadas y las necesidades identificadas.

Ilustración 1: Síntesis proceso de investigación.



Fuente: Elaboración propia

1.3.1 TIPO DE ESTUDIO

El tipo de estudio a desarrollar es transeccional descriptivo: "Los estudios transeccionales descriptivos nos presentan un panorama del estado de una o más variables en uno o más grupos de personas, objetos o indicadores en determinado momento." (Hernández Sampieri, et al 1997).

1.3.2. ALCANCES

Las empresas estudiadas serán MiPyMes formales que se desempeñan como contratistas de SERVIU, en la comuna de Valparaíso.

El número total de micro, pequeñas y medianas empresas constructora en la Región a abril del 2015 son 241³.

1.3.3 SELECCIÓN DE LA MUESTRA

"La muestra suele ser definida como un subgrupo de la población (Sudman, 1976). Para seleccionar la muestra deben delimitarse las características de la población." (Hernández Sampieri, Fernández, Baptista; 1997). Considerando el universo de 241 MiPyMes en la Región de Valparaíso, es que se ha procedido a utilizar la calculadora estadística "Raosoft" para poder conocer la muestra con la que se deberá trabajar.

Respecto a la muestra estadística, del ejercicio realizado con Raosoft, se establece que el tamaño muestral sugerido, para un nivel de confianza del 90%, debe ser de al menos 53 casos. Sin perjuicio de lo anterior, y considerando que habrá casos en los que no se podrá contactar a las empresas (sea esto porque no se encuentren con actividad vigente o no tengan disponibilidad para responder), se establece como cantidad mínima de casos consultados $n \geq 30$, para, de esta forma, obtener un comportamiento normal en la distribución de frecuencias probabilísticas, gracias al Teorema del Límite Central⁴ (distribución de frecuencias normal).

³ Según datos obtenidos del Registro Nacional de Constructores de Viviendas Sociales, Región de Valparaíso, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Secretaría Regional Ministerial.

⁴ <http://www.estadisticavigrado.blogspot.com/2011/04/teorema-del-limite-central.html> última visita realizada el día 15 de mayo de 2015, a las 14:57 hrs.

Ilustración 2: Utilización calculadora estadística Raosoft.

 Sample size calculator		
What margin of error can you accept? 5% is a common choice	10 %	The margin of error is the amount of error that you can tolerate. If 90% of respondents answer yes, while 10% answer no, you may be able to tolerate a larger amount of error than if the respondents are split 50-50 or 45-55. Lower margin of error requires a larger sample size.
What confidence level do you need? Typical choices are 90%, 95%, or 99%	90 %	The confidence level is the amount of uncertainty you can tolerate. Suppose that you have 20 yes-no questions in your survey. With a confidence level of 95%, you would expect that for one of the questions (1 in 20), the percentage of people who answer yes would be more than the margin of error away from the true answer. The true answer is the percentage you would get if you exhaustively interviewed everyone. Higher confidence level requires a larger sample size.
What is the population size? If you don't know, use 20000	241	How many people are there to choose your random sample from? The sample size doesn't change much for populations larger than 20,000.
What is the response distribution? Leave this as 50%	50 %	For each question, what do you expect the results will be? If the sample is skewed highly one way or the other, the population probably is, too. If you don't know, use 50%, which gives the largest sample size. See below under More information if this is confusing.
Your recommended sample size is	53	This is the minimum recommended size of your survey. If you create a sample of this many people and get responses from everyone, you're more likely to get a correct answer than you would from a large sample where only a small percentage of the sample responds to your survey.

Ilustración 2: Utilización calculadora estadística Raosoft disponible en <http://www.raosoft.com/samplesize.html>

1.4 TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1.4.1 INSTRUMENTO

El instrumento que permitirá recabar la información a analizar será una encuesta, la cual consta de once preguntas orientadas a levantar datos relevantes sobre el funcionamiento de las MiPyMes. El planteamiento de estas preguntas fue elaborado considerando elementos del marco teórico, y basando la construcción de indicadores en los elementos propuestos por el Instituto Nacional de Estadísticas para la consulta de MiPyMes.

Para esto, se utilizaron como guía las preguntas consideradas en las Encuestas Longitudinal a Empresas, principalmente por el aporte que ésta realiza al conocimiento de la realidad empresarial en Chile y el espectro de variables que propone: “esta encuesta busca medir el impacto en la productividad de la economía que ocurre ante distintos cambios que enfrentan las empresas, pudiendo controlar con un amplio abanico de variables que caracterizan a las unidades productivas del país. De esta forma, la ELE se propone como un instrumento que permite mejorar el análisis de la estructura productiva de Chile aportando al estudio y diseño de políticas públicas”.

1.4.2 INDICADORES

La construcción del instrumento, a partir del establecimiento de preguntas, permite el levantamiento de indicadores que servirán como insumo para el análisis de las distintas variables. A continuación se presentan los indicadores que contiene la encuesta, con su respectiva explicación:

Tabla 1: Establecimiento de indicadores.

INDICADOR	UTILIZACIÓN
Antigüedad	Permite conocer la edad de cada empresa, caracterizando de esta forma la muestra consultada y contextualizarla en el ciclo de vida empresarial.
Tipo de obra	Permite caracterizar el rubro en el que se desempeñan las empresas participantes, identificando aquellas que se desarrollan en el ámbito privado, como las que licitan obras públicas.
Rubro	Permite identificar el tipo de obra que realizan las empresas consultadas, diferenciando entre las que se dedican a: -Viviendas -Obras de arquitectura -Obras hidroeléctricas -Obras viales y pavimentación -Infraestructura de gas -Infraestructura de transporte -Hidráulicas -Montajes industriales -Excavaciones -Otras
Subcontratación	Permite reconocer la necesidad que presentan las empresas respecto a la contratación de otras para desempeñar su labor. Se establecen las siguientes áreas como posibilidad de subcontratación:

	- Recursos Humanos - Producción - Marketing - Finanzas - Administración
Nivel de facturación (promedio anual últimos 3 años)	Permite clasificar a las empresas según su tamaño, en micro, pequeñas o medianas.
Porcentaje de ventas que representa el cliente principal de la empresa	Permite reconocer el compromiso financiero que representa el principal cliente de las empresas en la permanencia de esta.
Niveles de tecnología e innovación	Posibilita reconocer la inversión que efectúan las empresas, en la incorporación de tecnología y medidas innovadoras que incrementen y mejore los niveles de producción.
Mejoras en la productividad	A partir de la aplicación de una escala Liker, se pretende medir la percepción que tienen las empresas respecto a la productividad (en relación a la incorporación de tecnología e innovación).
Capacitación	Permite identificar la inversión que realizan las empresas para capacitar a sus empleados, considerando las variables de: - Cantidad de trabajadores capacitados. - Áreas de capacitación.
Infraestructura	Permite caracterizar a las empresas participantes, identificando el patrimonio que poseen. - Instalaciones - Edificios - Vehículos ligeros - Vehículos pesados - Equipos y HW - Licencias y SW

Trabajadores	Este indicador posibilita generar una caracterización respecto a la cantidad de trabajadores contratados de forma permanente, según tamaño de la empresa, diferenciando entre porcentaje de: - Profesionales - Producción calificado - Producción no calificado.
Obras que estimularían la actividad	Este indicador está orientado a recoger la percepción de las empresas, respecto al tipo de obras que posibilitarían un incremento en el desarrollo productivo.

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, el instrumento se presenta en el siguiente formato:

Tabla 2: Instrumento para recabar información.

1.- Antigüedad Empresa (Iniciación de Actividades)		
2.- Tipo de obra que realiza habitualmente su empresa (marcar solamente principal)		
1	Obras Públicas	
2	Obras Privadas	
3.- Qué tipo de obras ejecuta habitualmente (marcar principal)		
1	Viviendas	
2	Otras obras de Arquitectura	
3	Obras hidroeléctricas	
4	Obras Viales y Pavimentación	
5	Infraestructura de gas	
6	Infraestructura de Transporte	
7	Hidráulicas	
8	Montajes Industriales	
9	Excavaciones	
10	Otro Indicar	
4.- Su empresa requiere subcontratar a otra (s)?		
5.- Si su respuesta anterior fue "SI", especifique el área en que se produce la subcontratación (Marque con una x)		
1	Recursos Humanos	
2	Producción	
3	Marketing	
4	Finanzas	
5	Administración	
6.- Nivel de facturación (promedio anual últimos 3 años)		
1	0,1 - 800 UF	
2	801 - 2400 UF	
3	2401 - 5000 UF	
4	5001 - 25000 UF	
5	25001 - 100000 UF	
6	más de 100000 UF	
7.- Qué %de sus ventas significa su cliente principal?		
7.1.- Nivel de Tecnología Actual que utiliza la empresa		
7.2.- Nivel de Tecnologías de la Información que utiliza la empresa		
7.3.- Ha incorporado innovación en sus procesos?		
7.4.- Mejoras detectadas en la Productividad		

8.- Nivel de capacitación									
8.1.- Cantidad de personas capacitadas									
8.2.- Áreas en que se capacitaron									
1	Marketing								
2	Informática y tecnologías								
3	Seguridad								
4	Finanzas y Administración								
5	Operaciones								
6	OTRO								
9.- Infraestructura de la Empresa			SI?		\$ app.				
1	Instalaciones								
2	Edificios								
3	Vehículos Ligeros								
4	Vehículos Pesados								
5	Equipos y HW								
6	Licencias y SW								
10.- Trabajadores contratados (permanentes)			%						
1	% Profesionales								
2	% Producción Calificado								
3	% Producción No calificado								
11.- Qué tipo de obras estimularían la actividad del sector en el Corto Plazo?									
1	Viviendas								
2	Edificios Comerciales								
3	Edificios Industriales								
4	Edificios Educativos								
5	Obras Hidroeléctricas								
6	Obras Mineras								
7	Obras Viales y Pavimentación								
8	Infraestructura de Gas								
9	Infraestructura de Transporte								
10	Infraestructura Telefónica								
11	Hidráulica								
12	Montajes Industriales								
13	Otros								

Fuente: Encuesta de elaboración propia.

CAPÍTULO II

Observatorio de MiPyMes

El manejo de información actualizada y fidedigna, posibilita la toma de decisiones y la anticipación a contextos que pudiesen resultar perjudiciales para el desarrollo de la actividad empresarial. Por su contrario, la ausencia de datos dificulta procesos fundamentales como la identificación de nichos económicos, reconocimiento de actores involucrados, condiciones del mercado, etc. repercutiendo directamente en las posibilidades de ejercer, por ejemplo, gestiones de planificación estratégica.

De lo anterior, se desprende la necesidad de contar con unidades de estudio, que realicen el ejercicio periódico y constante de analizar el comportamiento de las variables involucradas, en este caso, en el desempeño de las MiPyMes que se desenvuelven en el sector de la construcción, reconociendo que para empresas de mayor tamaño (según niveles de facturación), existe una entidad encargada de monitorear de forma permanente su situación (específicamente la Cámara Chilena de la Construcción). El diagnóstico de esta necesidad surge a partir de la revisión bibliográfica realizada durante la primera etapa de la presente investigación, donde se detecta que el foco de estudio de la CChC está puesto en las grandes y medianas empresas constructoras, relegando a las micro y pequeñas a un segundo plano, lo que incide tanto en los procesos de producción de cada una de ellas, como en la elaboración de políticas públicas orientadas a este sector. Es decir, el contar con una institución dedicada al estudio de las MiPyMes no sólo representa un impacto en el contexto particular de ellas, sino que tiene incidencia a nivel de generación de política pública, y por ende, en la configuración del escenario económico nacional.

Como se procederá a exponer, los observatorios cumplen con las características necesarias para hacerse cargo de la actividad antes descrita, pudiendo ser definidos como una entidad conformada por especialistas, encargada de recopilar información actualizada, de forma permanente, respecto a diversas temáticas, generando insumos que permiten a los distintos actores involucrados, acceder a conocimiento orientado a la toma de decisiones. En otras palabras, la función primordial de una institución con estas características, es la de investigar de manera periódica y difundir los resultados de aquellas investigaciones, monitoreando el estado de las materias de interés.

2.1 Observatorio

Existen diversos tipos de observatorios, lo cuales se diferencian según la misión que busquen cumplir, los objetivos planteados y el ámbito en el cual desarrollen su trabajo (educacional, laboral, comportamiento del mercado, ciudadanía, género, violencia social, etc.). Al mismo tiempo, los observatorios se distinguen entre sí por la institucionalidad que los respalda: gubernamentales u ONGs, o si su fin es aportar a la elaboración de políticas públicas, a la gestión empresarial, al desarrollo disciplinario del mundo académico, etc. Algunos ejemplos de estas organizaciones son:

SERC –CHILE Centro de Investigación en Energía Solar	Dependiente de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, el SERC se presenta como un centro de investigación destinado a estudiar los usos y ventajas de la energía solar, desarrollando la mayor parte de su labor el desierto de Atacama. Su forma de trabajo es en conjunto con las universidades de Tarapacá, Antofagasta, UTFSM, Adolfo Ibáñez, de Concepción y con la Fundación Chile.
CTH Centro Tecnológico Hospitalario	Perteneciente a la Universidad de Valparaíso, el CTH es un centro encargado de asesorar a hospitales públicos en la adquisición de tecnologías. Su trabajo investigativo se centra en dar a conocer la importancia de invertir en tecnología para el sistema de salud desde el enfoque de la biomédica (escuela desde donde se levanta este proyecto).
OPECh Observatorio Chileno Políticas Educativas	El OPECh se configura como un observatorio encargado de investigar sobre políticas educativas. Perteneciente a la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Chile, basa su trabajo en equipo multidisciplinario con profesionales de las escuelas de Educación y Psicología de la mencionada universidad, definiendo tres líneas de trabajo: 1.- Línea de recopilación y sistematización de la información. 2.- Línea de análisis e investigación. 3.- Línea de difusión, comunicación y redes.
DICTUC	El DICTUC se presenta como una agencia de estudios que busca vincular a la academia (en este caso la Pontificia Universidad Católica de Chile) con el resto de la sociedad, a partir de la investigación constante en el ámbito de la ingeniería, basándose en un modelo de detección de necesidades en el sector industrial del país, y entregando soluciones a partir del trabajo multidisciplinario, poniendo a disposición de la comunidad las siguientes líneas de servicio: 1.- Asesorías 2.- Certificación y servicios de laboratorio 3.- Emprendimiento 4.- Innovación Cabe señalar que el DICTUC cuenta con una unidad encargada del análisis del sector construcción, siendo la labor realizada: “unir las capacidades, conocimiento y experticia de las unidades de DICTUC vinculadas a la

	Industria de la Construcción, a través de servicios altamente especializados de Certificación y Laboratorio, asesorías, peritajes, mediciones, ensayos y estudios, entre otros, para agregar valor y acompañar los proyectos de sus clientes y transferir tecnología de punta para potenciar el avance industrial, que es el motor de crecimiento del país. DICTUC Construcción es un referente en servicios de Ingeniería para el sector industrial, lo que está avalado por un sistema de gestión que asegura la calidad en sus procesos y resultados confiables y oportunos, con una estrategia competitiva basada en la diferenciación de la calidad y variedad del servicio, logrando una alta satisfacción del cliente. La multidisciplinariedad de las unidades de DICTUC Construcción permite ofrecer servicios en temas de materiales, productos de gas y sanitarios, estructuras, fuego, geotécnica, sondajes, mecánica de suelo, construcción sustentable, acero, patologías de construcción, ingeniería eléctrica, edificación y calidad, entre muchos otros. Las unidades del área DICTUC Construcción son: - Ingeniería de Protección contra el Fuego - Ingeniería Estructural - Ingeniería Geotécnica y Mecánica de Suelos - Ingeniería Mecánica - Peritajes, Asesorías e Inspecciones - Resistencia de Materiales – RESMAT”
--	--

Cuadro 2: Ejemplos de observatorios. Fuente: Elaboración propia.

En este sentido, y según lo planteado por Xavier Muñoz, los observatorios se configuran como “unidades especialmente importantes en el momento de fundamentar instrumentos de planificación (estratégica o a largo plazo), en los que se requiere, además, la participación activa de actores económicos y sociales, y de las otras administraciones cuya acción repercuta directamente sobre los individuos de la comunidad local (en este caso, de las MiPyMes). Se concibe, por tanto, (el observatorio) como una unidad operativa que permite gestionar información estratégica al objeto de:

- Conocer y hacer transparente los escenarios.
- Favorecer el concierto económico y social.
- Evaluar las acciones públicas.

- Anticiparse a los acontecimientos.
- Proponer alternativas de acción.
- Ayudar a que el conjunto local constituya una “comunidad de aprendizaje”. (Muñoz, 2003).

Respecto a los objetivos que un observatorio de estas características debiese considerar, se encuentra lo planteado por el Observatorio Regional de Gestión Empresarial MiPyMe dependiente de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, país que, dicho sea de paso, presenta una gran cantidad de estudios sobre la situación de sus MiPyMes:

- Crear, mantener, actualizar y compartir información relacionada con las empresas MiPyMe, en una gran base de datos que cualifique variables de interés compartido.
- Crear, mantener y actualizar un Sistema de Información de Resultados y Desempeños, de la gestión MiPyMe, y compartir información con las personas, empresarios, investigadores e instituciones interesadas.
- Diseñar, establecer y mantener los procesos necesarios para el monitoreo permanente de resultados de la gestión MiPyMe. Diseñar y definir líneas de investigación permanentes, que orienten y apoyen el trabajo académico-investigativo, de personas e instituciones, con el fin de caracterizar y evaluar la gestión empresarial, de los diferentes sectores MiPyMe, así como divulgar sus resultados.
- Servir de agencia de información sobre oportunidades comerciales y divulgación del estado del arte científico y del conocimiento, en los sectores MiPyMe considerados estratégicos para la economía nacional.
- Diseñar y mantener estrategias de comunicación permanente con personas, empresarios, investigadores, entidades e instituciones comprometidas con el desarrollo integral de las MiPyMes: revistas, publicaciones, sitio web, etc.
- Orientar y participar en la elaboración de planes, programas y propuestas de mejoramiento de la sostenibilidad, productividad, viabilidad y competitividad de estas organizaciones en el escenario nacional. (Observatorio Regional de Gestión Empresarial MiPyMe, 2006).

A los objetivos del observatorio previamente descritos, se le suman otros que sirven de insumo para la construcción de los indicadores que sustentan el presente estudio de caso, que a su vez, pretende evidenciar la importancia de contar con información sobre el estado de las MiPyMes:

- **Objetivo de la línea perfiles y características del empresario MiPyMe:** orientar acciones y trabajo investigativo, que permita conocer y analizar la función empresarial y la creación de empresas, los elementos, rasgos, características y formas de pensamiento que identifican al empresario MiPyMe (en este caso, del sector de la construcción) y la cultura empresarial, con el fin de interpretar y determinar cuál es la incidencia de estas características, en la capacidad, compromiso, visión estratégica y resultados finales de la gestión empresarial.
- **Objetivo de la línea estrategia y estructura de gestión empresarial:** orientar acciones y trabajo investigativo que permita conocer y evaluar los componentes estratégicos de política y estructura que son utilizados en las MiPyMes y su relación con la creación de ventajas estratégicas, la propuesta de valor a los clientes, la incorporación de valor en los procesos de gestión y el mejoramiento de la visión prospectiva y de la sostenibilidad organizacional. Caracterizar los elementos de juicio y valor que identifican el pensamiento estratégico del (micro y pequeño) empresario.
- **Objetivo de la línea esquemas y modelos de productividad y competitividad:** orientar acciones y trabajo investigativo que permita conocer y evaluar la gestión de la eficiencia, eficacia y efectividad organizacional, versus los beneficios obtenidos por calidad y competitividad, como resultado de la propuesta de optimización de sus activos tangibles e intangibles, con el fin de lograr un mejor reconocimiento y liderazgo sostenible, por parte del mercado y la competencia.
- **Objetivo de la línea innovación y gestión tecnológica:** orientar acciones y trabajo investigativo que permita conocer y evaluar la incorporación de estrategias de gestión del cambio y del conocimiento, creatividad, innovación y aprendizaje, con propósitos de mejoramiento permanente de los procesos técnicos y productivos de la organización, con el fin de mejorar la creación y agregación de valor de la empresa, a partir de la consideración de la innovación como agregado que permite mejoramientos continuos en la productividad y la diferenciación competitiva global de la organización. (Observatorio Regional de Gestión Empresarial MiPyMe, 2006).

Con lo anterior, se reconoce al Observatorio como necesidad, y también como oportunidad para la contribución al desarrollo empresarial, específicamente en lo que concierne a las MiPyMes del sector de la construcción.

Cabe señalar que al referir al "sector de la construcción" se hace alusión "a cualquier persona natural o jurídica, que realice actividades en el territorio nacional cuyo objeto sea construir o colaborar en la construcción de cualquier obra en la que realicen actividades empresas pertenecientes a la Industria de la Construcción"⁵, en este sentido, para estudiar el comportamiento de la industria es necesario reconocer los actores implicados en su desarrollo⁶:

⁵ Informe Final ESTUDIO DE COMPETITIVIDAD DEL SECTOR CONSTRUCCION, Corporación de Desarrollo Tecnológico, Cámara Chilena de la Construcción, 2008.

⁶ Ib. ídem

ACTORES IMPLICADOS	DEFINICIÓN
Instituciones Financieras	Bancos, instituciones de seguros u otras que participen en el financiamiento y en las garantías derivadas de la ejecución de un proyecto.
Proveedores	Fabricantes de materiales, equipos y maquinaria para la construcción, distribuidores y comerciantes intermedios.
Mercado Laboral	Oferta existente en el mercado de mano de obra y profesionales para realizar las actividades del sector.
Empresas de Servicios	Servicio relacionado con la actividad y que no actúa directamente en la acción de construir como Servicios de Diseño, Ingeniería e Inspección, etc.
Clientes	Quienes contratan la construcción y los usuarios finales

Tabla 5: Descripción agentes implicados en la industria de la Construcción.⁷

El comportamiento de la industria actualmente se caracteriza por la especialización, lo que se traduce en empresas que sub-contratan a otras para determinadas tareas, dando paso a la creación de un gran número de MiPyMes que buscan dar respuesta a esta demanda.

A modo de contextualización, resulta significativo revisar las cifras⁸ respecto al porcentaje de ventas de la construcción y cómo éstas impactan en la economía:

⁷ Ob. cit. 2

⁸ Presentación Resultados Encuesta Longitudinal de Empresas 2011, " Distribución porcentual de empresas según tamaño", Ministerio de Economía, Gobierno de Chile.

Participación porcentual en ventas por sector económico, más importantes	
Sector de Actividad Económica	Participación
Comercio	24%
Industria Manufacturera	21%
Construcción	14%
Explotación de minas y canteras	10%
Total Sectores más importantes	69%

Tabla 1: Presentación Resultados Encuesta Longitudinal de Empresas 2011, "Participación porcentual en ventas por sector económico", Ministerio de Economía, Gobierno de Chile.

Como se refleja en el cuadro anterior, la industria de la construcción, al año 2011, tenía una participación en cuanto a ventas que alcanzaba el 14% de los sectores con mayor importancia en la economía del país.

Según los antecedentes aportados por el INE en el año 2014⁹, el sector de la construcción representó un 4% del PIB 2013, reflejándose así la importancia que el rubro tiene en la economía nacional:

⁹ Compendio Estadístico INE 2014, Instituto Nacional de Estadísticas.

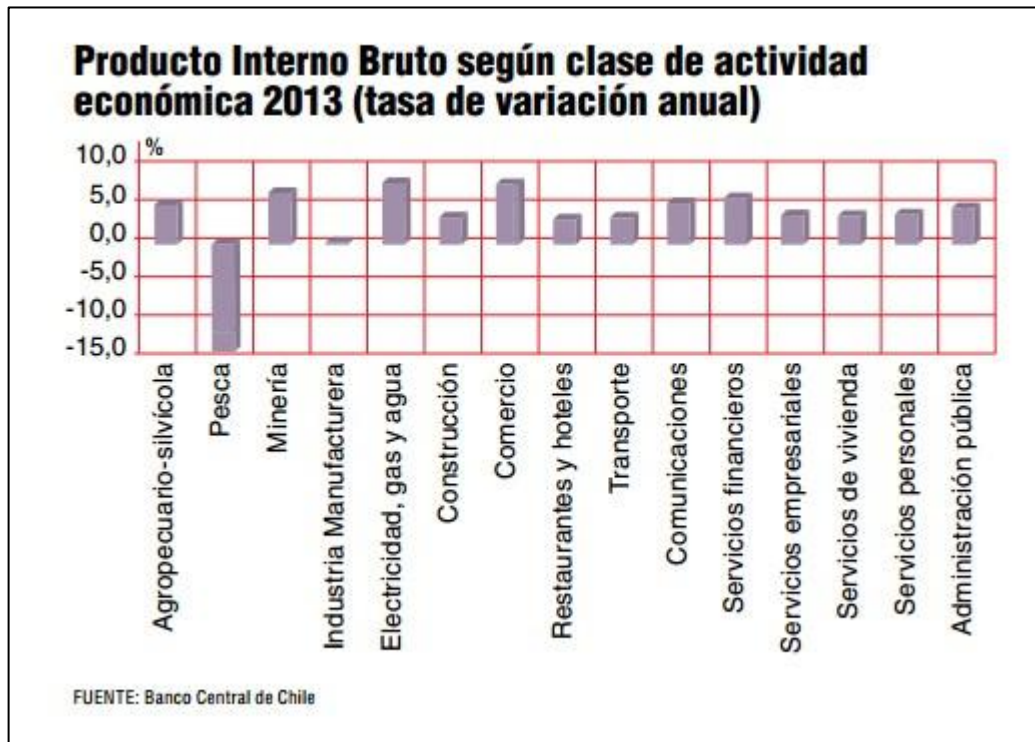


Gráfico 1 : PIB según clase de actividad económica en el año 2013, Compendio Estadístico INE 2014, Instituto Nacional de Estadísticas.

Respecto a la distribución por tamaño de las empresas, es posible identificar la importancia que las MiPyMes tienen para el desarrollo económico en Chile:

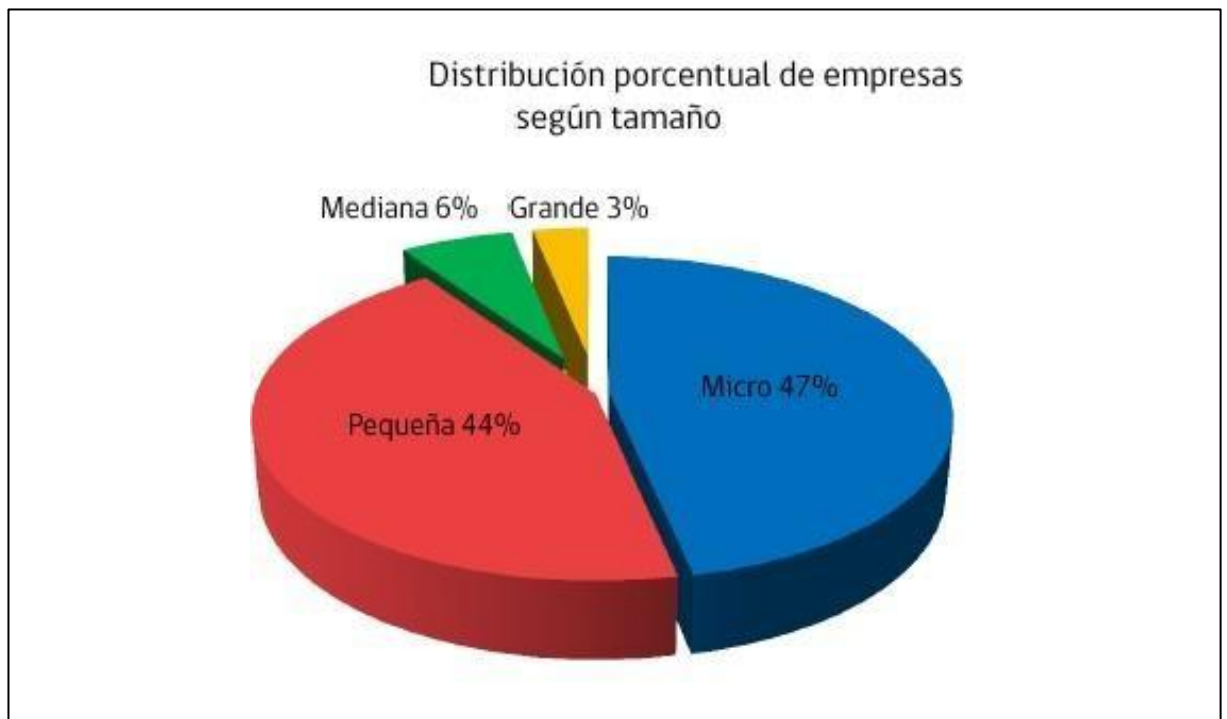


Gráfico 2: Presentación Resultados Encuesta Longitudinal de Empresas 2011, " Distribución porcentual de empresas según tamaño", Ministerio de Economía, Gobierno de Chile.

Del gráfico anterior, se destaca la existencia de las MiPyMes en Chile durante el año 2011, donde las microempresas alcanzaban un 47%, las pequeñas representaban un 44%, mientras que las medianas y grandes un 6% y 3% respectivamente.

En la actualidad, y según lo muestra la siguiente tabla¹⁰, estos porcentajes tienden a mantenerse:

¹⁰ Informe de Resultados: Análisis de financiamiento en las empresas. Tercera Encuesta Longitudinal de Empresas: "Distribución porcentual de las empresas según tamaño". Ministerio de Economía, Gobierno de Chile

Distribución de las empresas, según tamaño		
Tamaño	Número	% del total
Grande	9.714	3,2%
Mediana	20.343	6,7%
Pequeña	137.328	45,3%
Micro	135.455	44,7%
Total	302.840	100,0%

Tabla 2: Informe de Resultados: Análisis de financiamiento en las empresas. Tercera Encuesta Longitudinal de Empresas 2015: “Distribución porcentual de las empresas según tamaño.”

Respecto a la distribución por rubro de los porcentajes anteriormente presentados, es posible apreciar en la Tabla 3, que la industria de la Construcción representaba al año 2011 un 9% del total de las empresas existentes en Chile, (considerando micro, pequeñas, medianas y grandes), ocupando así el 5° lugar.

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%

Tabla 3: Presentación Resultados Encuesta Longitudinal de Empresas 2011, "Distribución porcentual de empresas según tamaño", Ministerio de Economía, Gobierno de Chile.

Mientras que en el año 2012, “se aprecia que las microempresas y pequeñas empresas que presentan mayores ingresos por ventas promedio se desempeñan en el sector secundario, donde el rubro construcción destaca como el más atractivo para las microempresas y las manufacturas metálicas para las pequeñas (...).”¹¹

Participación sectorial en las ventas totales por tamaño (2012, % del total)				
Sector Económico	Micro	Pequeña	Mediana	Grande
Primario	1,7%	6,7%	5,2%	86,5%
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	5,0%	18,6%	13,3%	63,1%
Pesca	0,7%	4,1%	3,0%	92,3%
Explotación de minas y canteras	0,2%	1,2%	1,4%	97,3%
Secundario (Industrial)	1,2%	5,4%	5,6%	87,8%
Industrias manufactureras no metálicas	0,8%	3,3%	3,8%	92,2%
Industrias manufactureras metálicas	1,7%	8,1%	8,4%	81,8%
Suministro de electricidad, gas y agua	0,1%	0,4%	0,7%	98,8%
Construcción	2,7%	13,2%	12,5%	71,6%
Terciario (Servicios)	2,4%	6,2%	8,0%	83,3%
Comercio al por mayor y menor	2,9%	4,3%	9,0%	83,8%
Hoteles y restaurantes	12,0%	30,4%	21,0%	36,6%
Transporte, almac. y comunicaciones	4,0%	10,5%	8,4%	77,0%
Intermediación financiera	0,4%	2,4%	3,3%	93,9%
Act. Inm., empresariales y de alquiler	4,2%	17,0%	17,1%	61,7%
Adm. pública y defensa	n.d	n.d	n.d	n.d
Enseñanza	1,5%	13,3%	17,2%	68,1%
Servicios sociales y de salud	7,4%	23,4%	11,0%	58,2%
Otras actividades de servicios	9,6%	17,8%	12,3%	60,4%
Consejo de adm. de ed. y condominios	n.d	n.d	n.d	n.d
Org. y órganos extraterritoriales	n.d	n.d	n.d	n.d
Total general	2,0%	6,0%	7,0%	85,0%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del SII.

Tabla 4: Participación sectorial en las ventas totales por tamaño, “Boletín Las Empresas en Chile por tamaño y sector económico 2005 – 2012”, 2014. Unidad de Estudios Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

Del mismo modo, según las cifras entregadas por el Instituto Nacional de Estadísticas en el 2015, en la Tercera ELE⁶, se visualiza que el sector de la construcción representa un 11% del total de empresas existentes en Chile, ocupando el 4º lugar de los rubros considerados:

¹¹ “Boletín “Las empresas en Chile por tamaño y sector económico 2005 – 2012”, 2014. Unidad de Estudios Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.



Gráfico 3 : Presentación Resultados Encuesta Longitudinal de Empresas 2013, "Participación porcentual en ventas por sector económico", Ministerio de Economía, Gobierno de Chile.⁷

No obstante, a partir de la revisión bibliográfica realizada durante la presente investigación, se evidencia una escasez de estudios que den cuenta sobre la situación de las micro, pequeñas y medianas empresas específicamente en la industria de la construcción. Un ejemplo de esto son las publicaciones periódicas que realiza la Cámara Chilena de la Construcción, específicamente en su Informe de Macroeconomía y Construcción, donde se comunica sobre el desarrollo económico del sector en el contexto nacional, analizando diversos aspectos del mismo: mercado de materiales, mercado laboral, mercado inmobiliario, proyecciones para la construcción, etc., y que, sin embargo, no profundiza sobre el estado actual de las MiPyMes.

Lo anterior contrasta con lo que indican las cifras sobre el rol que éstas juegan en el desarrollo del área de la construcción:

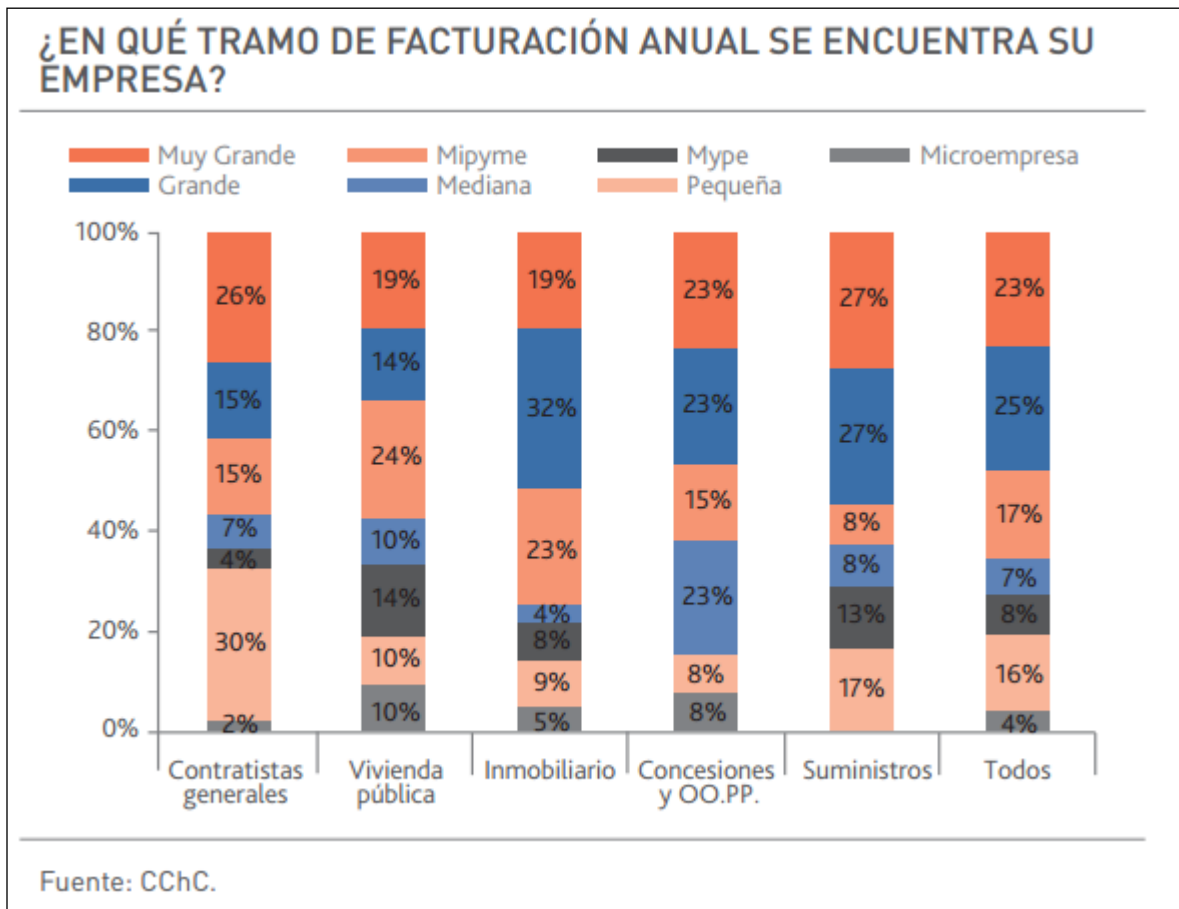


Gráfico n°4: Tamaño de empresas por rubro, Fuente Informe Macroeconomía y Construcción n°40 Cámara Chilena de la Construcción

Del gráfico n° 4, "destaca la importante presencia de Microempresas o Pequeñas Empresas en Contratistas Generales (32%) y Vivienda Pública (20%, de las cuales la mitad son Microempresas)."

Respecto a lo anterior, se visualiza la necesidad de que exista una entidad encargada de investigar periódicamente el comportamiento de la industria y el mercado en esta área, posibilitando el acceso al conocimiento producido con la rigurosidad científica necesaria, que a su vez, sirva de insumo para las diversas organizaciones que lo requieran.

2.2 MiPyMes

Han existido diferentes formas de definir a la Pequeña y Mediana Empresa de acuerdo a los distintos contextos macroeconómicos: "Hasta 1993 el Ministerio de Economía definió a las pequeñas empresas como aquellas unidades productivas cuyas ventas netas anuales

varían entre 2.400 y 25.000 Unidades de Fomento¹-UF- (entre 72.000 y 750.000 dólares) mientras que se consideraba medianas empresas aquellas cuyas ventas se colocaran entre 25.001 y 50.000 UF (entre 750.000 y 1.500.000 dólares). Por encima de ese límite se colocaban a las grandes empresas y por debajo de las 2.400 UF a las microempresas."

Actualmente, la clasificación utilizada por el Ministerio de Economía es la siguiente: "una empresa pequeña es la que al año vende productos o servicios por valores entre 2.400 y 25 mil UF. Una empresa mediana vende entre 25 mil UF y 100 mil UF." .

Ahora bien, según el Instituto Nacional de Estadísticas, en su Encuesta Longitudinal a Empresas n°3, realiza una distinción en el caso de las pequeñas, estableciendo dos rangos: pequeñas 1, donde se consideran las que poseen ventas entre 2.400 y 5.000 UF, y pequeñas 2, incorporando a aquellas cuyas ventas anuales se ubican entre las 5.001 y las 25.000 UF. Para efectos del presente estudio, se mantendrá la primera clasificación.

Respecto a la capacidad de gestión de MiPyMes, el Informe de Estudio de Competitividad del sector de la Construcción plantea lo siguiente:

- El sector construcción presenta un número muy significativo de empresas micro y pequeñas que no están formalizadas ni profesionalizadas, lo que provoca una alta disparidad dentro del sector, sobre todo en lo relacionado al tema de la productividad.
- Una de las principales causas de la debilidad de este tipo de empresas radica muchas veces en el bajo nivel educacional sus emprendedores, quienes en base a esfuerzo y perseverancia han logrado crear sus propias empresas.
- Un factor adicional que repercute en la capacidad de gestión de estas empresas es el difícil acceso que tienen al crédito, que en gran parte debe ser apalancado en forma personal por los propios emprendedores.
- Hay una disparidad muy grande entre las grandes y pequeñas empresas, en cuanto a las capacidades de gestión, respaldo financiero, capacidades técnicas, aseguramiento de calidad, cumplimiento de normativas, entre otros temas. Esta es una de las grandes diferencias con los países más desarrollados. Es en este nivel donde están las principales pérdidas en productividad. Este es el grupo de empresas que principalmente conspira en cuanto a generar una demanda por insumos y materiales de bajo desempeño y estándar.
- Al mismo tiempo, se reconoce la existencia de un sector de las MiPyMes que no cuentan con patente ni registro, aquello que desde la definición de la CEPAL se considera como "economía informal". Las empresas o pequeñas unidades productivas que se encuentran en situación de informalidad en cuanto a economía informal están definidas como: "las acciones de los agentes económicos que no adhieren a las normas institucionales establecidas o a los que se niega su protección" (Feige, 1990, pág. 990). O bien, "todas las actividades generadoras de ingresos no reguladas por el Estado en entornos sociales en que sí están reguladas actividades similares".

Es en este contexto, donde se desenvuelven las empresas informales, coexistiendo junto a las que están integradas al sistema económico. Dichas empresas se sitúan dentro del espectro de la

economía informal. Esta abarca las actividades económicas que hacen caso omiso del costo que supone el cumplimiento de las leyes y las normas administrativas que rigen las "relaciones de propiedad, el otorgamiento de licencias comerciales, los contratos de trabajo, los daños, el crédito financiero y los sistemas de seguridad social" (Feige, 1990, pág. 992) y están excluidas de la protección de aquellas. Pues bien, es esta la condición de desarrollo de las empresas de construcción informales, así como otras unidades productivas al margen de la normativa.

Finalmente, la ausencia de información actualizada, como se ha expuesto, repercute de forma directa y negativa sobre las posibilidades de las MiPyMes de generar procesos de planificación estratégica, los que, como se procederá a explicar, resultan fundamentales para mejorar los niveles de producción.

Planificación estratégica y producción competitiva

La planificación, como concepto está referida a las acciones desplegadas con el objetivo de anticiparse a los hechos, analizando los contextos económicos y sociales, identificando riesgos y ventajas para de esta forma, tomar decisiones que incrementen la productividad.

La planificación estratégica "es el proceso de crear y mantener un buen acoplamiento entre los objetivos y los recursos de una compañía y las oportunidades en evolución del mercado"¹². De la anterior definición se recogen elementos tales como la capacidad de anticipación de las empresas ante un mercado dinámico, así como la constante capacidad de adecuación para poder alcanzar metas y objetivos propuestos.

Kotler (2006) plantea un modelo de planificación estratégica en la siguiente figura:

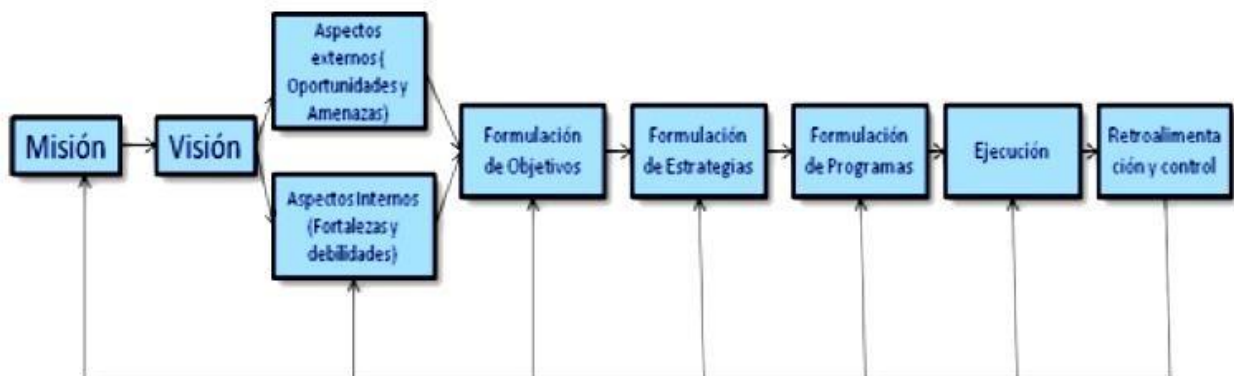


Figura 1, Kotler 2006, pag. 51

¹² Lamb Hair Mcdaniel Marketing Thomson Editores, 2002

En este sentido, para poder desarrollar una gestión empresarial de manera organizada, orientada a objetivos y con metas a cumplir, es necesario, en primera instancia, conocer las oportunidades y amenazas que presenta el ambiente, y de esta forma, plantear las directrices que guíen el quehacer. En términos de gestión a la estructura postulada por Chiavenato (2009) se va a plantear la importancia de establecer, para toda organización una misión y visión:

- **Misión:** " La misión es la razón de ser de cada organización, la función que desempeña en la sociedad. Definir la misión exige consenso. Debe generarse en la dirección, que indicará el rumbo hacia donde se dirigirá la organización a largo plazo, y luego se debe discutir con los grupos de interés para llegar a una coincidencia que genere un compromiso."¹³

De la anterior definición, se reconoce la importancia que tiene para toda organización el establecer los lineamientos fundacionales que justificarán su quehacer a futuro, lo que está directamente relacionado con la visión:

- **Visión:** "La visión es la imagen que la organización tiene de sí misma y de su futuro. Es su esfuerzo por visualizarse en el espacio y el tiempo. Por lo general, la visión suele estar más orientada hacia aquello que la organización pretende ser que hacia aquello que realmente es. En esta perspectiva, las organizaciones plantean su visión como el proyecto de lo que les gustaría ser a largo plazo y el camino que pretenden seguir para alcanzar ese objetivo."

De la visión de una organización se desprende la intención que está detrás de su creación, es decir, aquello a lo que se aspira lograr a través del tiempo.

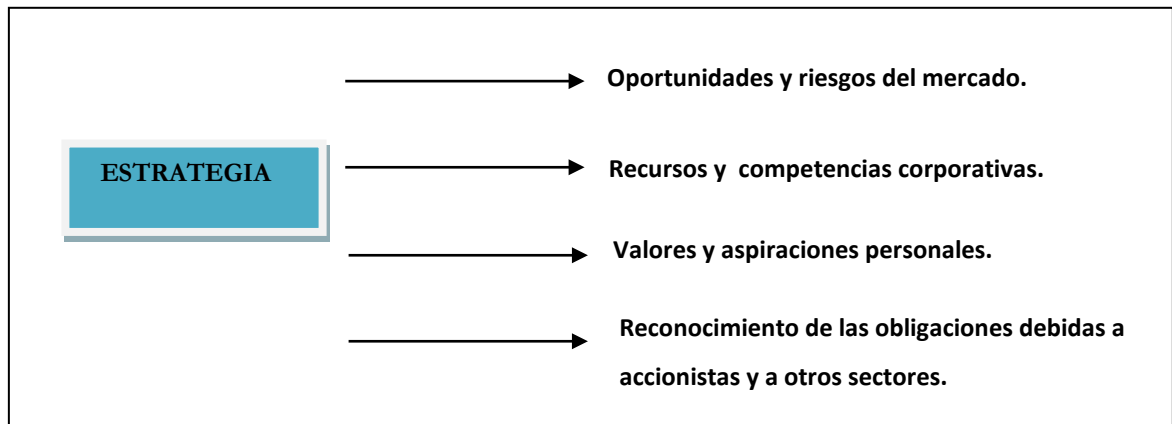
Una vez que las empresas establecen su misión y visión, queda definido hacia dónde se dirige el negocio y cuál es la actividad a la que se dedicarán (edificación, obras viales, obras sanitarias, obras eléctricas, terminaciones, etc.). Dicho ejercicio, estará regido por la identificación de las necesidades que manifiesten los posibles clientes, es decir, un análisis del mercado que posibilite insertarse en el mejor escenario posible (entendido como aquel que presente mayores oportunidades). De estas acciones se compone la planificación que permitirá (o no, dependiendo de los objetivos establecidos), el que las empresas alcancen el éxito.

Planificar es trazar una trayectoria, anticipar acontecimientos, evaluarlos y de esta forma, poder enfrentar en las mejores condiciones posibles los contextos futuros. Es por tanto, un proceso continuo, permanente, y requiere de un conocimiento lo más exhaustivo de la actualidad. Cabe destacar que la planificación no siempre va a asegurar el éxito en los objetivos propuestos, sin embargo, posibilita el establecimiento de metas a alcanzar y el avance hacia ellas. En el caso de las MiPyMes, este cumplimiento de objetivos se ve obstaculizado por no contar con información actualizada, si bien, existen estudios dedicados a analizar la situación de las micro, pequeñas y

¹³ Chiavenato I. " COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL: La dinámica del éxito en las organizaciones", 2009, México

medianas empresas en el país (por ejemplo, la Encuesta Longitudinal de Empresas), éstos establecen indicadores generales (asociados al tamaño de la empresa, a lo que representan en términos de empleo en las economía nacional o a sus implicancias en términos de producción), sin embargo, no existe especificidad en ámbitos propios de una empresa constructora.

Kenneth Andrews, experto en educación gerencial de la Universidad de Harvard, plantea que el concepto de estrategia¹⁴ tiene los siguientes componentes:



Mientras que en el ámbito de la gestión empresarial, destaca el autor Alfred Chandler Junior, quien entrega la siguiente definición de estrategia: “la estrategia es la determinación de los objetivos y planes a largo plazo, las acciones a emprender y la asignación de recursos necesarios para lograr esto.”¹⁵

¹⁴ Andrews, K (1987) The Concept of Corporate Strategy

¹⁵ Chandler Jr. A (1962) Strategy & Structure: Chapters in the History of American Industrial Enterprise, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.

Al mismo tiempo, Chiavenato (2009) identifica diferentes recursos con los que debe contar toda organización para su funcionamiento: humanos, técnicos- administrativos, físicos y financieros.



Figura 2: "Recursos de la Organización", elaborado según Chiavenato I. " COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL: La dinámica del éxito en las organizaciones", 2009, México

En el caso de los recursos humanos, éstos están referidos a todo el personal que labora en la organización. Representan el elemento más importante de la misma. Respecto a los recursos físicos, éstos son todos los bienes tangibles tales como edificios, maquinarias, insumos, etc. recursos técnicos - administrativos son el conjunto de procedimientos y sistemas aplicables a una empresa, por ejemplo, el sistema de contabilidad, técnicas de inducción, técnicas de evaluación del desempeño, etc. Los recursos financieros son los recursos monetarios que permitirán el funcionamiento de la empresa, y de los que los otros recursos dependen.¹⁶

Para que una empresa pueda mejorar sus índices de producción, deberá analizar de forma permanente los recursos con que cuenta, así como también el comportamiento del mercado en el cual se encuentra inserta, lo que a la larga, se traducirá en una maximización de sus insumos, un uso inteligente de los mismo, y por ende, un incremento en los índices de productividad y mejor posicionamiento competitivo respecto a otras empresas con similares características.

Finalmente, Michael Porter, va a plantear que: “las empresas que no tengan una estrategia, sean grandes o pequeñas, son muy vulnerables; y serán derribadas por los vientos de la competencia en el corto o mediano plazo”.¹⁷ Mientras que Drucker (1993) resume la importancia de la planeación

¹⁶ Cátedra Gestión de Empresas año 2013, profesora María Paz Varela, Escuela Ingeniería en Construcción, Facultad de Ingeniería, Universidad de Valparaíso.

¹⁷ Porter, M. “Estrategia competitiva”, México, 1995

en la siguiente frase: “El mañana siempre llega. Siempre es diferente. Hasta la compañía más poderosa está en problemas, sino ha trabajado para el futuro. Verse sorprendido por los acontecimientos es un riesgo que ni siquiera la compañía más grande y con más dinero se puede permitir”.

Capítulo III

Procesamiento y análisis de datos.

3.1 Procesamiento de datos

Resumen del procesamiento de los casos.

TABLA 4.- NECESIDAD DE SUBCONTRATACIÓN SEGÚN TAMAÑO POR VENTAS
(PROMEDIO ANUAL ÚLTIMOS 3 AÑOS)

		Nivel de facturación (promedio anual últimos 3 años)					Total
		0	0 - 800 UF	801 - 2400 UF	2401 - 5000 UF	5001 - 25000 UF	
4.- ¿Su empresa requiere subcontratar a otra (s)?	0	2	0	4	2	1	9
	1	0	3	7	5	6	21
Total		2	3	11	7	7	30

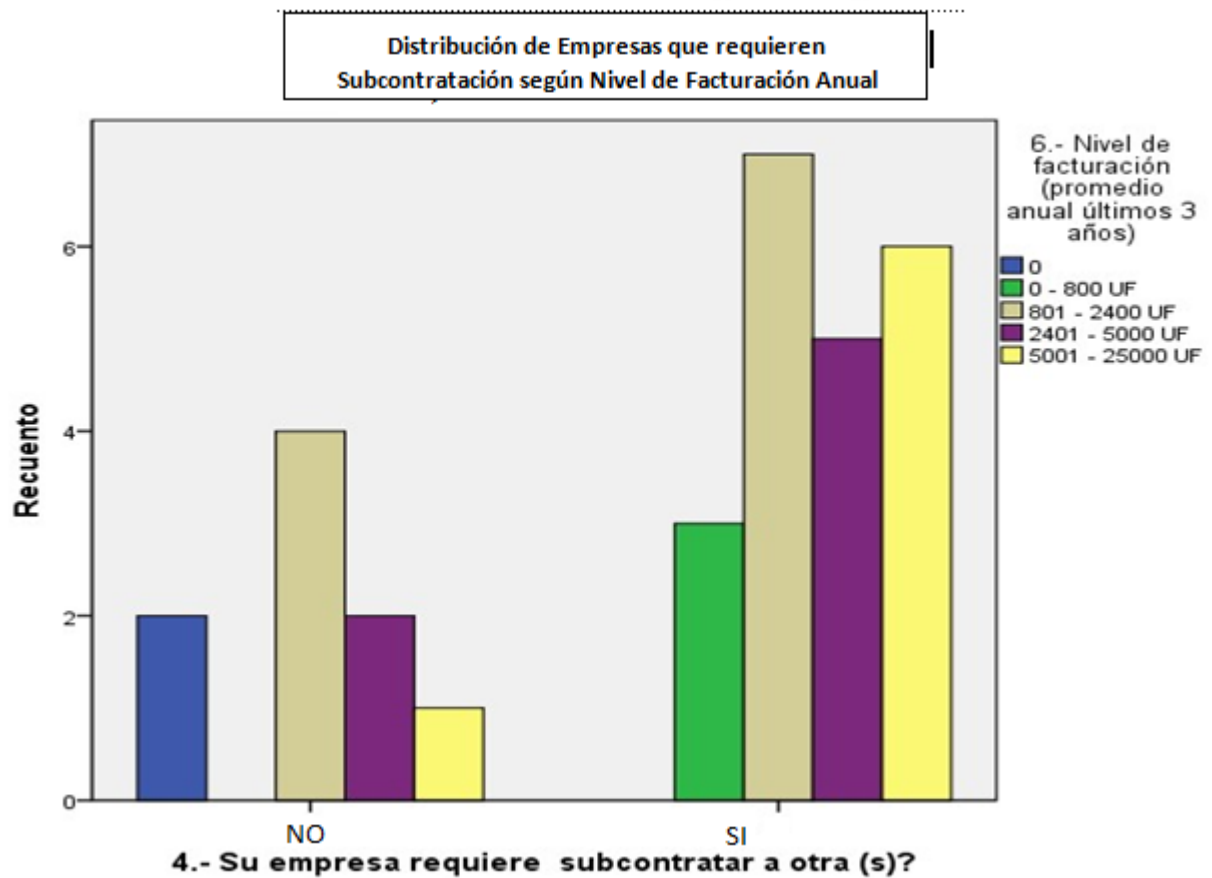


GRÁFICO 5 Este grafico muestra una distribución de las empresas que realizan subcontrataciones v/s las que no realizan subcontrataciones, clasificado según su nivel de facturación anual.

Tabla de contingencia AREA_SUBCTRT_PRODCCN * 6.- Nivel de facturación (promedio anual últimos 3 años)

	6.- Nivel de facturación (promedio anual últimos 3 años)					Total
	0	0 - 800 UF	801 - 2400 UF	2401 - 5000 UF	5001 - 25000 UF	
AREA_SUBCTRT_PRODCCN 0	2	2	6	4	2	16
1	0	1	5	3	5	14
Total	2	3	11	7	7	30

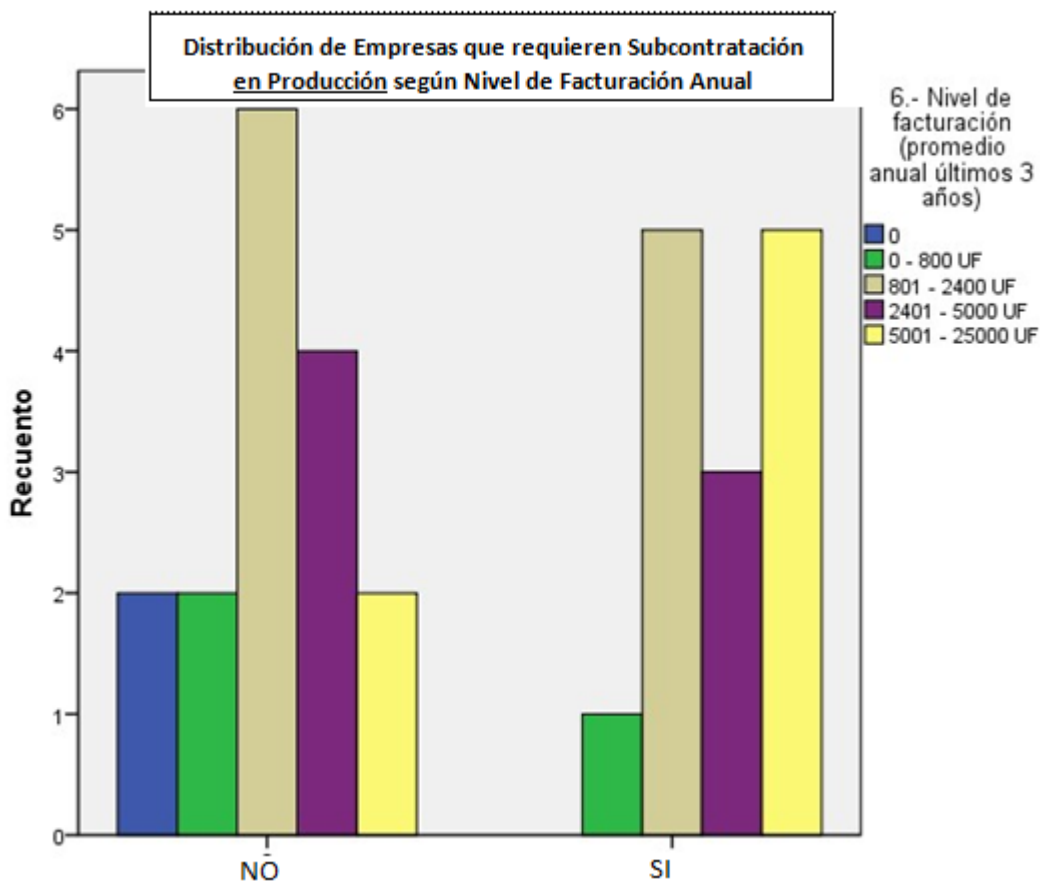


GRAFICO 6: El gráfico representa la cantidad de empresas que realizan subcontrataciones de producción v/s las que no realizan este tipo de subcontratación, separado según su nivel de facturación anual.

Tabla de contingencia AREA_SUBCTRT_MKTG * 6.- Nivel de facturación (promedio anual últimos 3 años)

	6.- Nivel de facturación (promedio anual últimos 3 años)					Total
	0	0 - 800 UF	801 - 2400 UF	2401 - 5000 UF	5001 - 25000 UF	
AREA_SUBCTRT_MKTG 0	2	3	11	6	7	29
1	0	0	0	1	0	1
Total	2	3	11	7	7	30

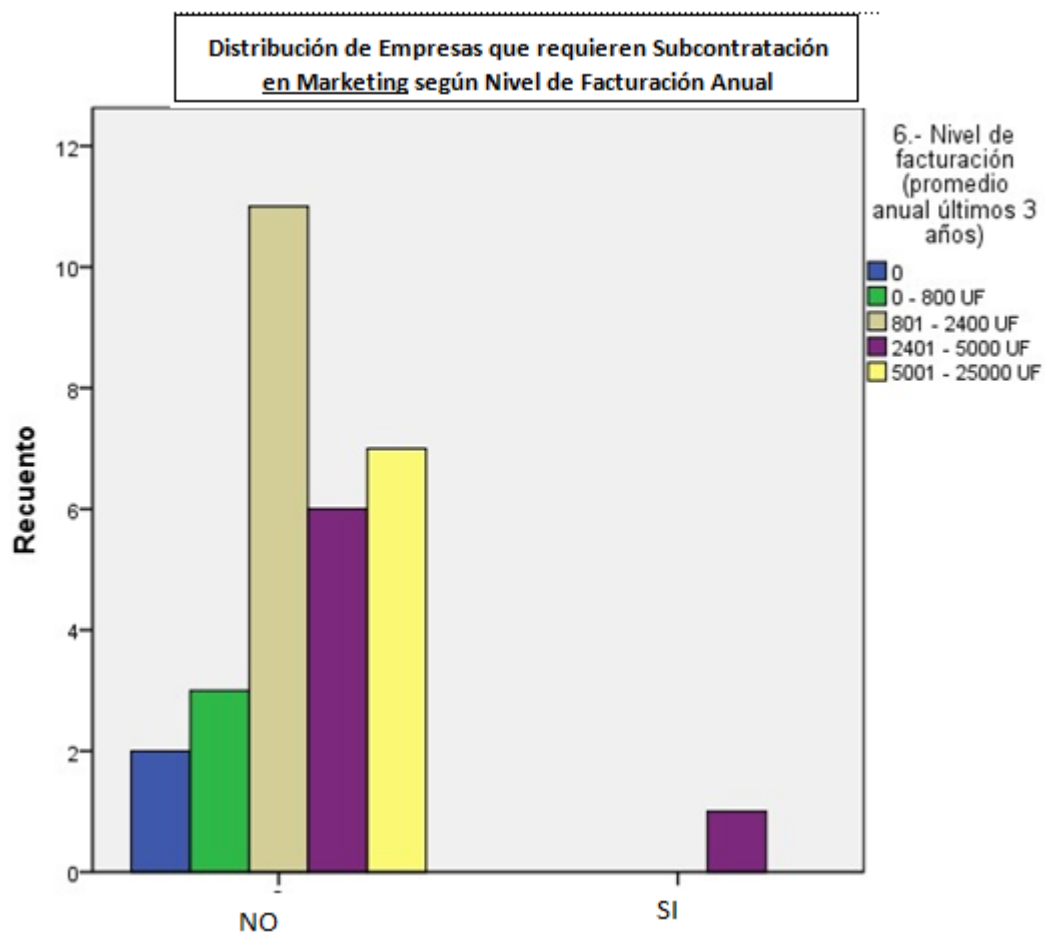
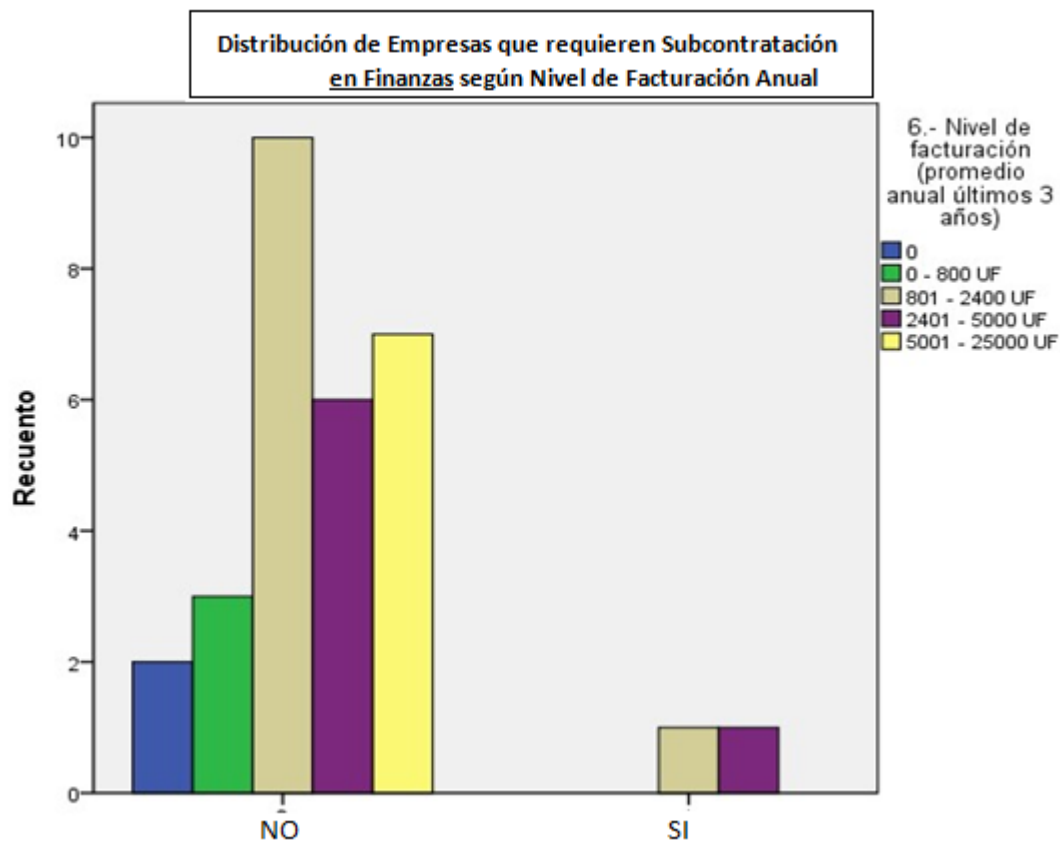


Gráfico 7 anterior muestra la cantidad de empresas que realizan subcontrataciones de marketing v/s las que no realizan este tipo de subcontratación, clasificado según su nivel de facturación anual.

Tabla AREA_SUBCTRT_FINANZAS * 6.- Nivel de facturación (promedio anual últimos 3 años)

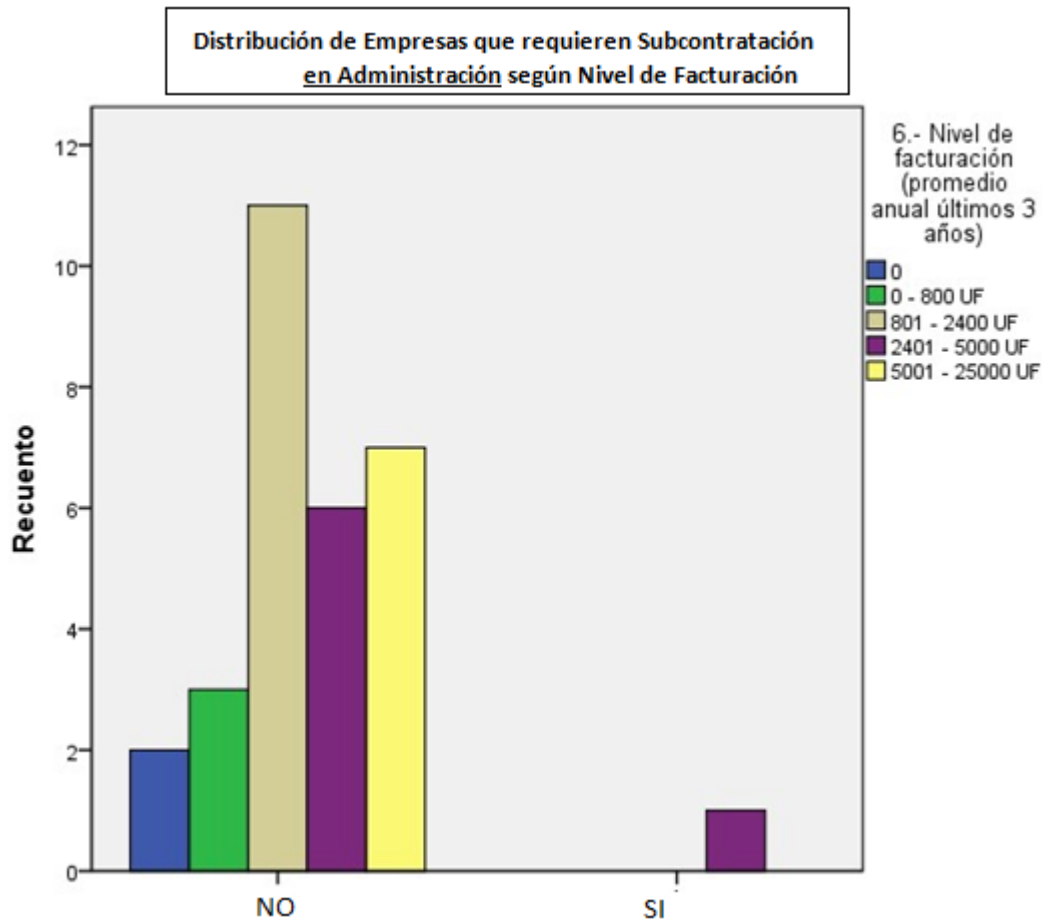
	6.- Nivel de facturación (promedio anual últimos 3 años)					Total
	0	0 - 800 UF	801 - 2400 UF	2401 - 5000 UF	5001 - 25000 UF	
AREA_SUBCTRT_FINANZAS 0	2	3	10	6	7	28
1	0	0	1	1	0	2
Total	2	3	11	7	7	30



El gráfico 8 señala la cantidad de empresas que realizan subcontrataciones de finanzas v/s las que no realizan este tipo de subcontratación, separado según su nivel de facturación anual.

Tabla de contingencia AREA_SUBCTRT_ADMIN * 6.- Nivel de facturación (promedio anual últimos 3 años)

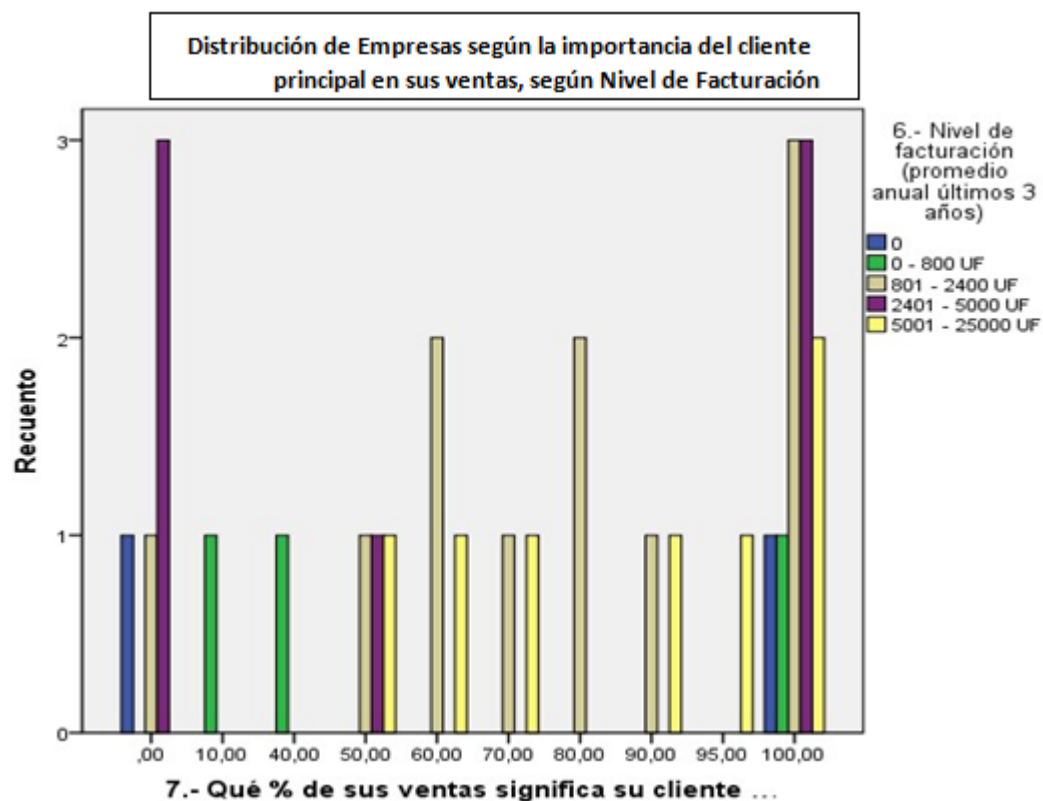
	6.- Nivel de facturación (promedio anual últimos 3 años)					Total
	0	0 - 800 UF	801 - 2400 UF	2401 - 5000 UF	5001 - 25000 UF	
AREA_SUBCTRT_ADMIN 0	2	3	11	6	7	29
1	0	0	0	1	0	1
Total	2	3	11	7	7	30



El gráfico 8 anterior muestra la cantidad de empresas que realizan subcontrataciones de administración v/s las que no realizan este tipo de subcontratación, clasificado según su nivel de facturación anual.

Tabla de contingencia 7.- ¿Qué % de sus ventas significa su cliente principal? * 6.- Nivel de facturación (promedio anual últimos 3 años)

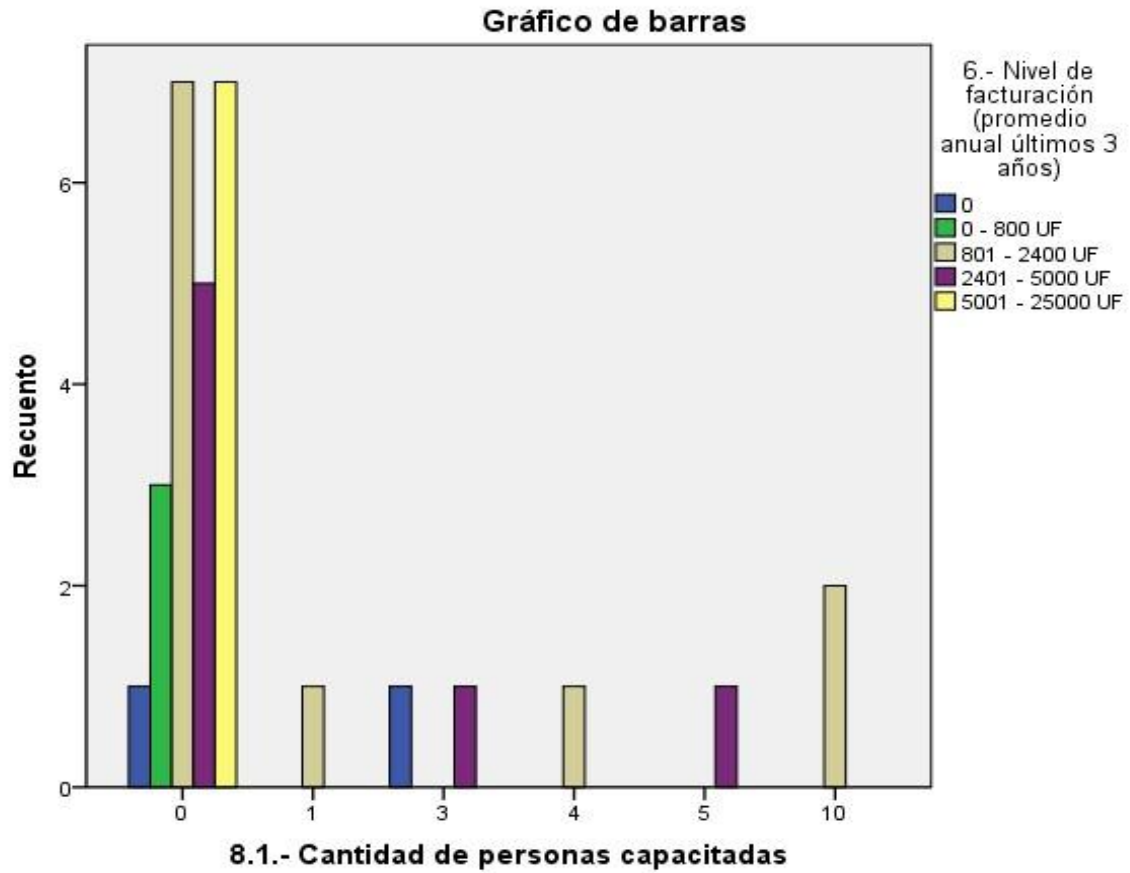
	6.- Nivel de facturación (promedio anual últimos 3 años)					Total
	0	0 - 800 UF	801 - 2400 UF	2401 - 5000 UF	5001 - 25000 UF	
7.- ¿Qué sus % de ,00 significa ventas 10,00 cliente SU principal? 40,00	1	0	1	3	0	5
50,00	0	1	0	0	0	1
60,00	0	1	0	0	0	1
70,00	0	0	1	1	1	3
80,00	0	0	2	0	1	3
90,00	0	0	1	0	1	2
95,00	0	0	2	0	0	2
100,00	0	0	1	0	1	2
	0	0	0	0	1	1
	1	1	3	3	2	10
Total	2	3	11	7	7	30



El grafico 9 señala la importancia de los clientes principales, en función de la proporción porcentual que significan en los ingresos o ventas de cada empresa, clasificados según el nivel de facturación anual.

Tabla de contingencia 8.1.- Cantidad de personas capacitadas * 6.- Nivel de facturación (promedio anual últimos 3 años)

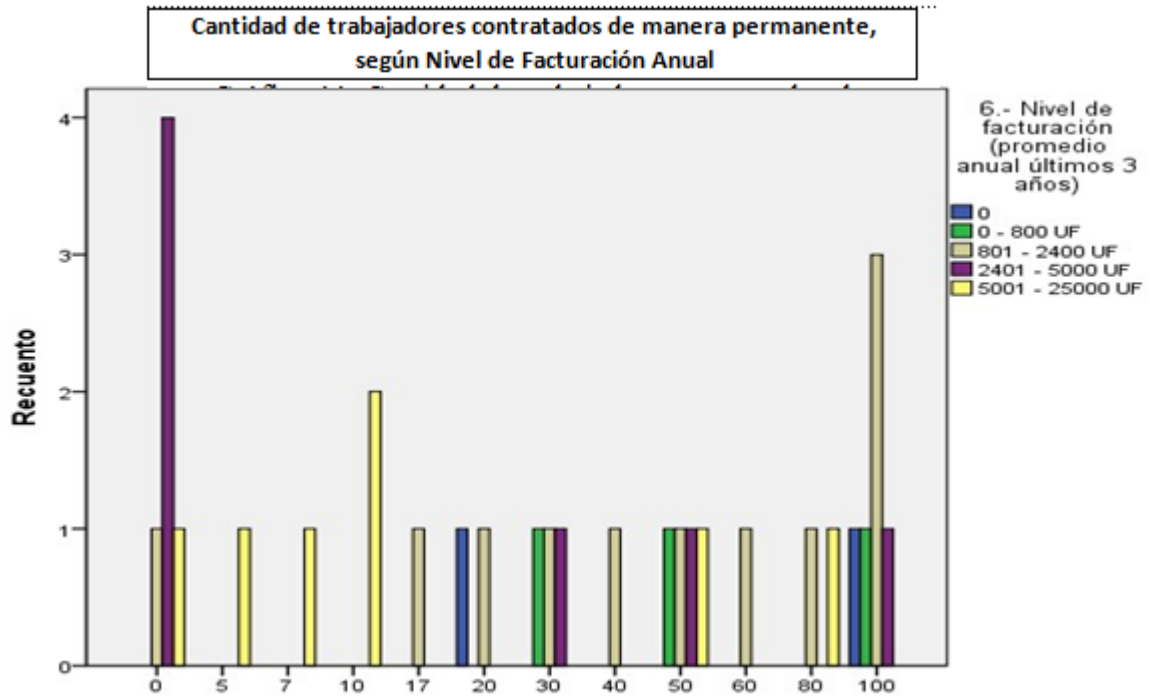
	6.- Nivel de facturación (promedio anual últimos 3 años)					Total
	0	0 - 800 UF	801 - 2400 UF	2401 - 5000 UF	5001 - 25000 UF	
	0	UF		UF		
8.1.- Cantidad de 0 1 personas capacitadas	1	3	7	5	7	23
3	0	0	1	0	0	1
4	1	0	0	1	0	2
5	0	0	1	0	0	1
10	0	0	0	1	0	1
	0	0	2	0	0	2
Total	2	3	11	7	7	30



El grafico 10 agrupa las empresas que capacitaron personas, clasificadas según la cantidad de personas capacitadas y su nivel de facturación anual.

Tabla de contingencia 10.- Trabajadores contratados (permanentes) *
6.- Nivel de facturación (promedio anual últimos 3 años)

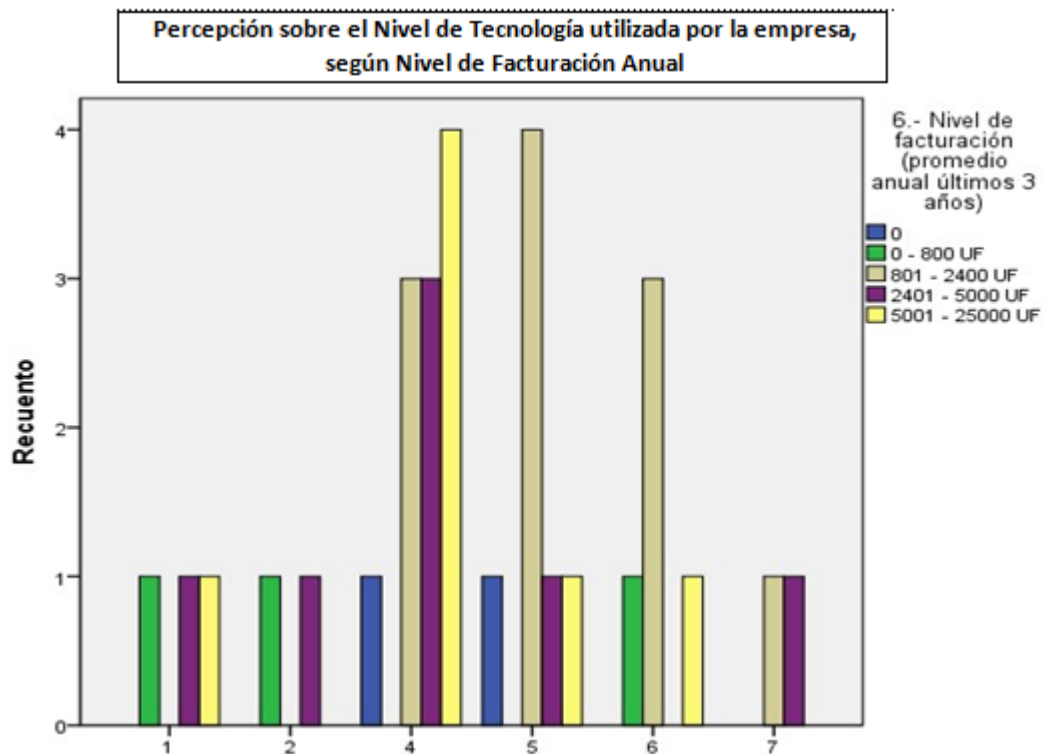
		6.- Nivel de facturación (promedio anual últimos 3 años)					Total
		0	0 - 800 UF	801 - 2400 UF	2401 - 5000 UF	5001 - 25000 UF	
10.-	Trabajadores 0	0	0	1	4	1	6
contratados	5	0	0	0	0	1	1
(permanentes)	7	0	0	0	0	1	1
	10	0	0	0	0	2	2
	17	0	0	1	0	0	1
	20	1	0	1	0	0	2
	30	0	1	1	1	0	3
	40	0	0	1	0	0	1
	50	0	1	1	1	1	4
	60	0	0	1	0	0	1
	80	0	0	1	0	1	2
	100	1	1	3	1	0	6
Total		2	3	11	7	7	30



El gráfico 11 muestra como se agrupan las empresas, dependiendo de su porcentaje de trabajadores contratados permanentemente, segmentados según su nivel de facturación anual.

Tabla de contingencia 7.1.- Nivel de Tecnología Actual que utiliza la empresa *
6.- Nivel de facturación (promedio anual últimos 3 años)

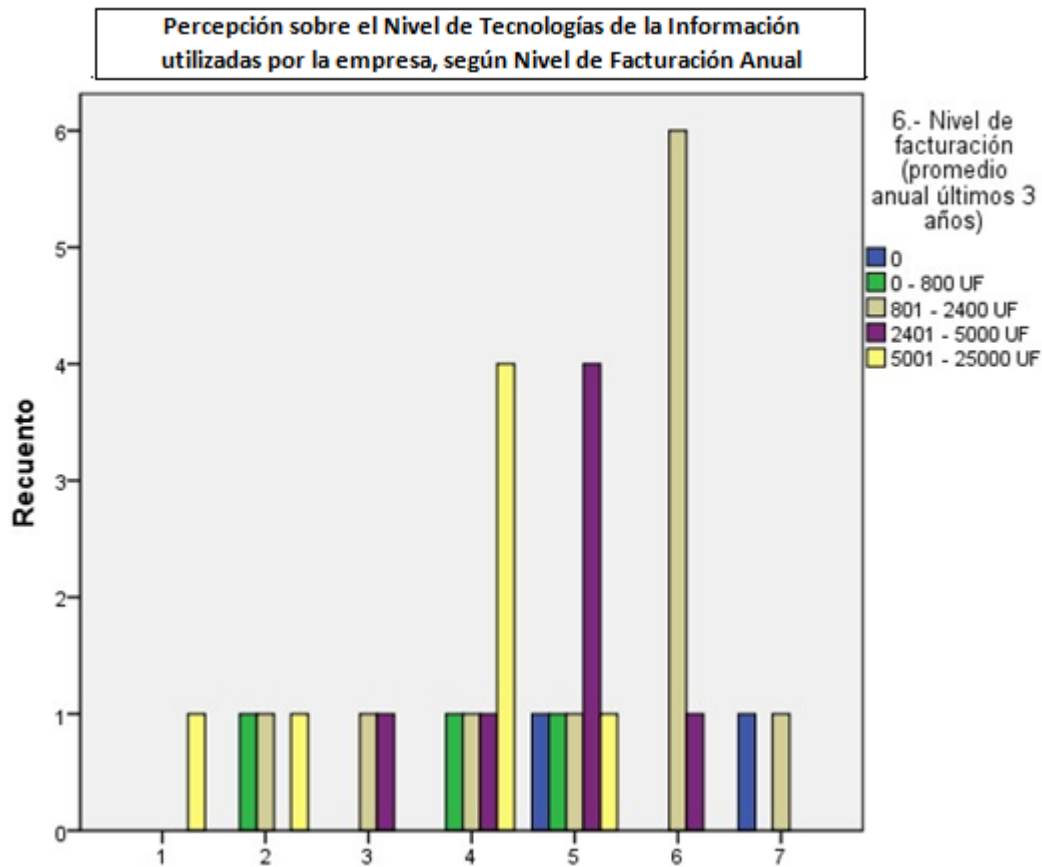
		6.- Nivel de facturación (promedio anual últimos 3 años)					Total
		0	0 - 800 UF	801 - 2400 UF	2401 - 5000 UF	5001 - 25000 UF	
7.1.- Nivel de Tecnología Actual que utiliza la empresa	1	0	1	0	1	1	3
	2	0	1	0	1	0	2
	4	1	0	3	3	4	11
	5	1	0	4	1	1	7
	6	0	1	3	0	1	5
	7	0	0	1	1	0	2
		2	3	11	7	7	30
Total							



El gráfico 12 muestra la agrupación de las empresas según su calificación de nivel de tecnología que utiliza la empresa, determinado por la percepción de los agentes que fueron entrevistados.

Tabla de contingencia 7.2.- Nivel de Tecnologías de la Información que utiliza la empresa * 6.- Nivel de facturación (promedio anual últimos 3 años)

	6.- Nivel de facturación (promedio anual últimos 3 años)					Total
	0	0 - 800 UF	801 - 2400 UF	2401 - 5000 UF	5001 - 25000 UF	
7.2.- Nivel de 1 Tecnologías de la 2 Información que 3 utiliza la empresa 4	0	0	0	0	1	1
	0	1	1	0	1	3
	0	0	1	1	0	2
5	0	1	1	1	4	7
6	1	1	1	4	1	8
7	0	0	6	1	0	7
	1	0	1	0	0	2
Total	2	3	11	7	7	30

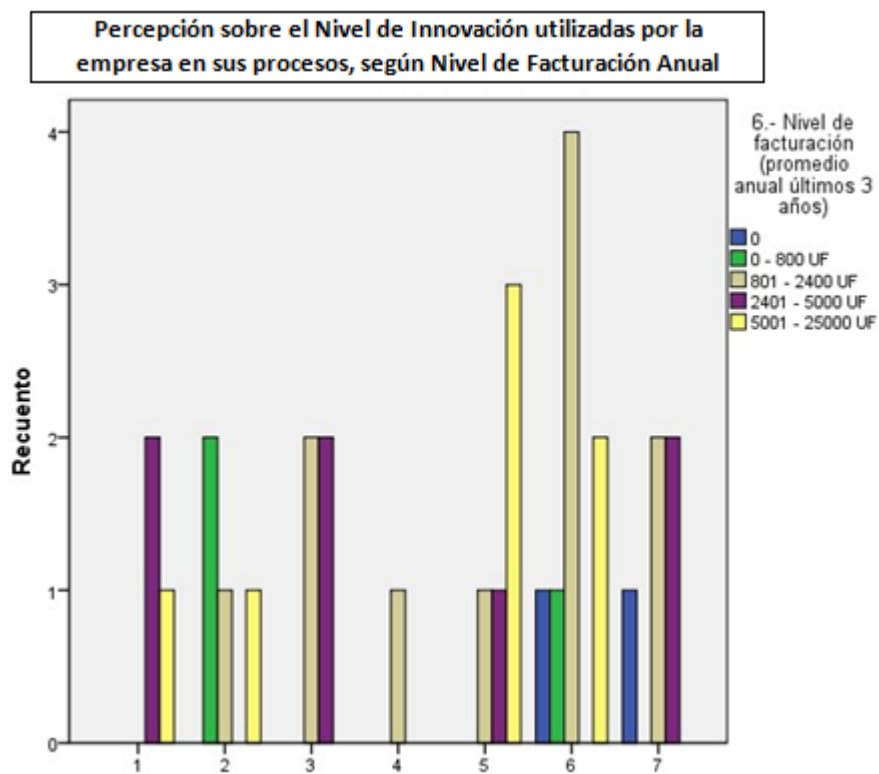


El gráfico 13 muestra la agrupación de las empresas según su percepción de nivel de tecnología de la información utilizada, clasificados por nivel de facturación anual.

Tabla de contingencia 7.3.- ¿Ha incorporado innovación en sus procesos? *
6.- Nivel de facturación (promedio anual últimos 3 años)

Recuento:

	6.- Nivel de facturación (promedio anual últimos 3 años)					Total
	0	0 - 800 UF	801 - 2400 UF	2401 - 5000 UF	5001 - 25000 UF	
7.3.- ¿Ha incorporado innovación en sus procesos? 1	0	0	0	2	1	3
2	0	2	1	0	1	4
3	0	0	2	2	0	4
4	0	0	1	0	0	1
5	0	0	1	1	3	5
6	1	1	4	0	2	8
7	1	0	2	2	0	5
Total	2	3	11	7	7	30

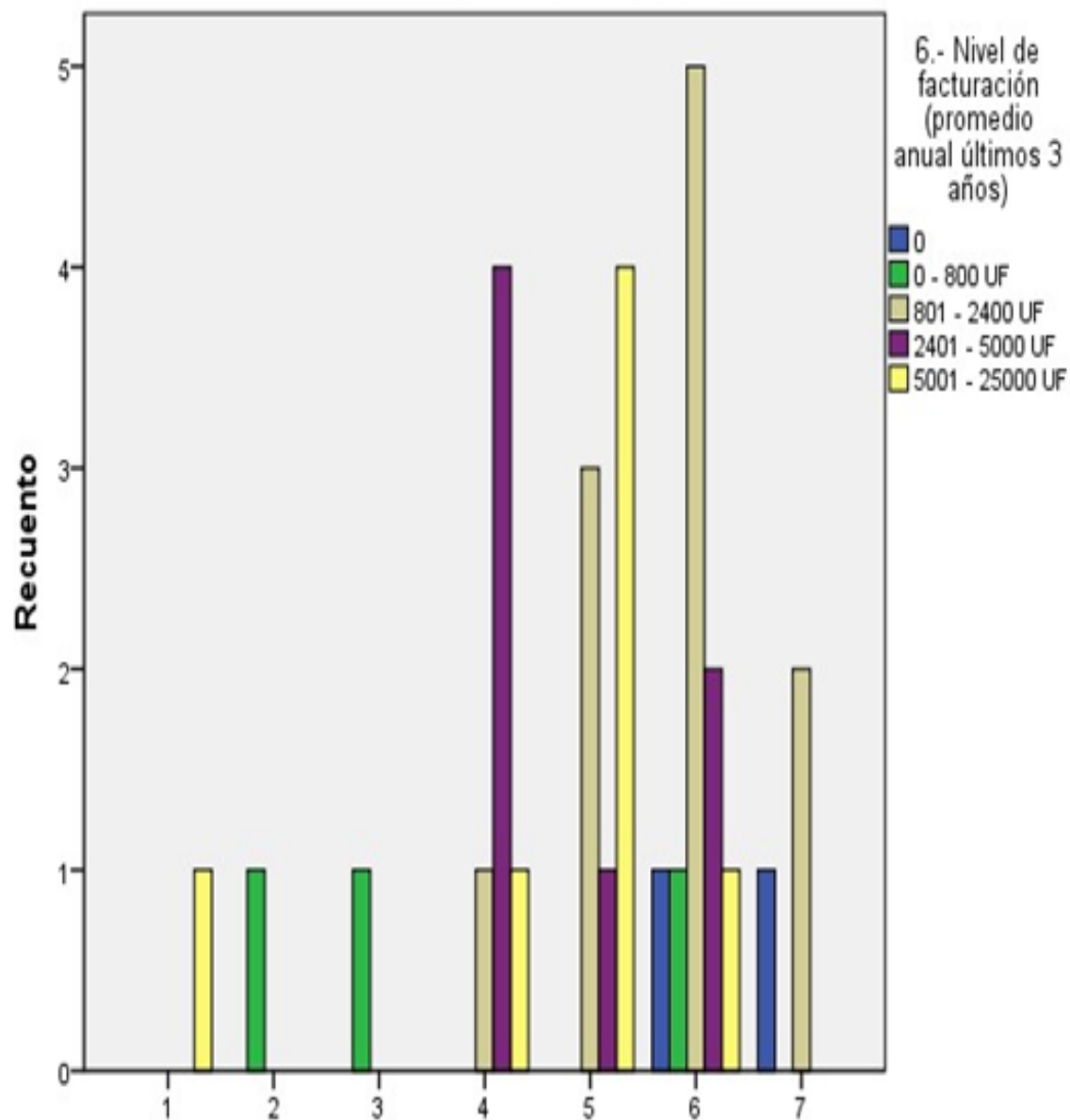


El gráfico 14 muestra la percepción de las empresas sobre la incorporación de innovación según su nivel de facturación anual.

Tabla de contingencia 7.4.- Mejoras detectadas en la Productividad * 6.- Nivel de facturación (promedio anual últimos 3 años)

	6.- Nivel de facturación (promedio anual últimos 3 años)					Total
	0	0 - 800 UF	801 - 2400 UF	2401 - 5000 UF	5001 - 25000 UF	
7.4.- Mejoras 1 detectadas en la 2 Productividad 3	0	0	0	0	1	1
4	0	1	0	0	0	1
5	0	1	0	0	0	1
6	0	0	1	4	1	6
7	0	0	3	1	4	8
	1	1	5	2	1	10
	1	0	2	0	0	3
Total	2	3	11	7	7	30

Percepción sobre las mejoras detectadas en productividad, según
Nivel de Facturación Anual



	0	0 - 800 UF	801 - 2400 UF	2401 - 5000 UF	5001 - 25000 UF	
1.- Antigüedad Empresa 0	1	0	0	0	0	1
(Iniciación de Actividades) 1983	0	0	1	0	0	1
1991	0	0	0	1	0	1
1996	0	0	1	0	0	1
1997	0	0	1	1	0	2
1998	0	1	0	0	0	1
1999	0	0	0	0	1	1
2002	0	0	0	1	1	2
2003	0	0	1	0	0	1
2004	0	0	0	0	1	1
2007	0	0	0	1	0	1
2008	0	0	0	0	1	1
2009	0	0	1	0	0	1
2010	0	0	1	0	1	2
2011	0	0	1	0	1	2
2012	1	0	1	1	1	4
2013	0	1	2	1	0	4
2014	0	1	1	1	0	3
Total	2	3	11	7	7	30

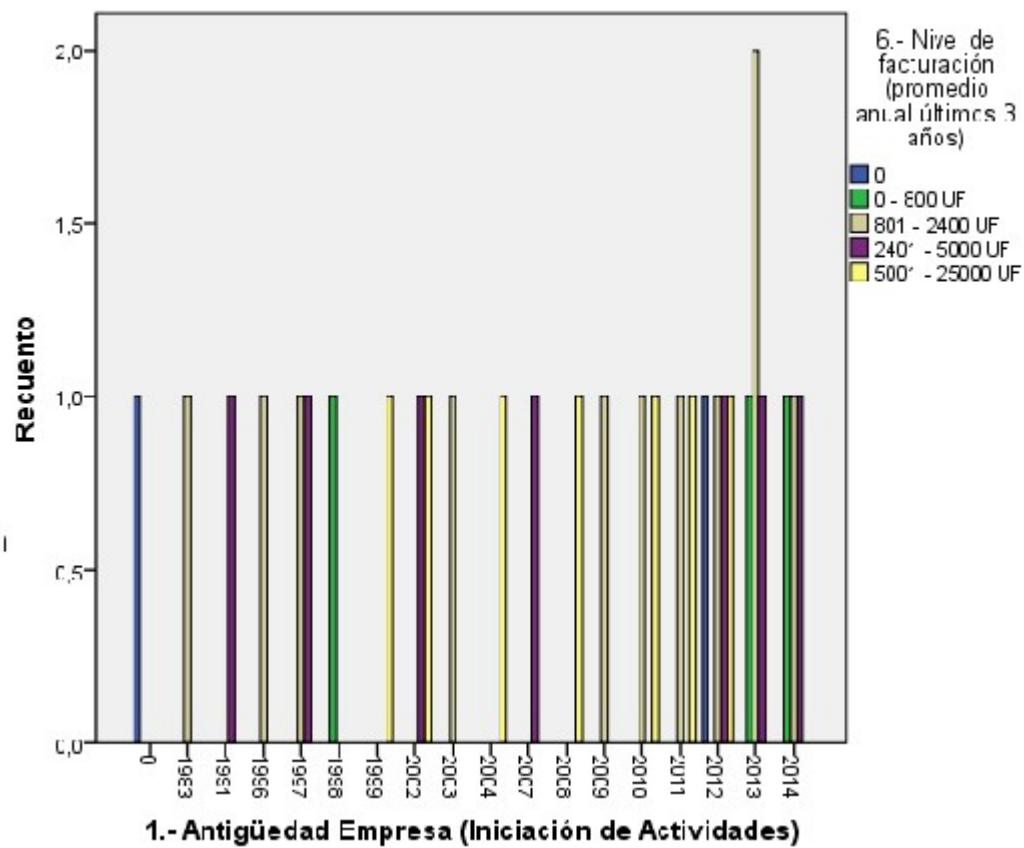


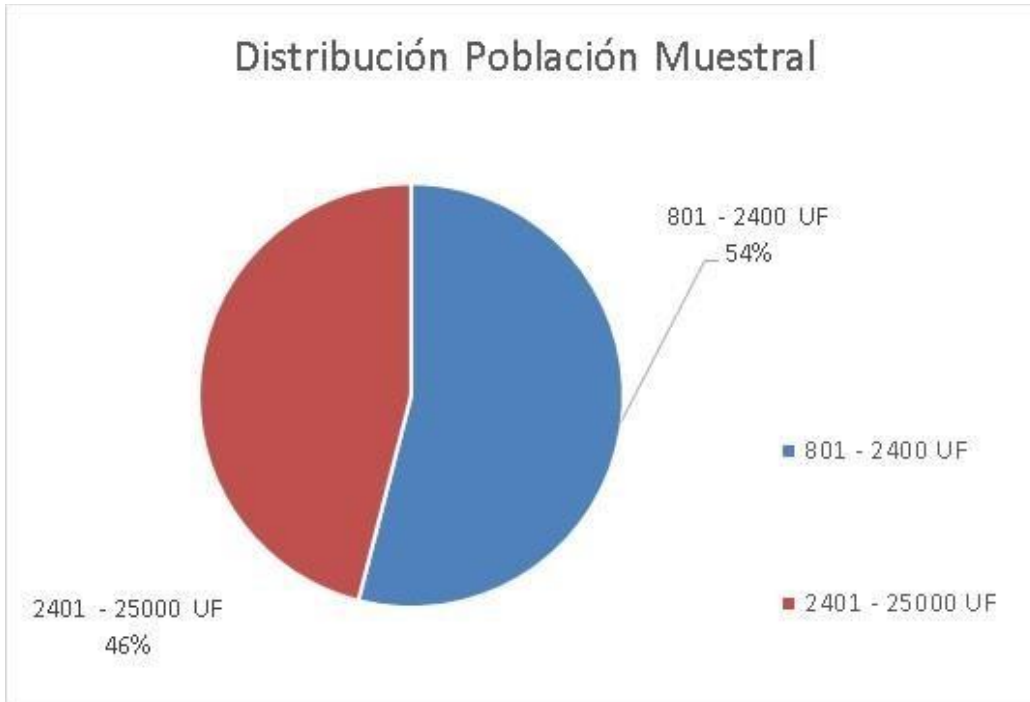
Tabla síntesis promedios

		801 - 2400 UF	2401 - 25000 UF
1.- Antigüedad Empresa (Iniciación de Actividades)		2007	2006
2.- Tipo_obra que realiza habitualmente		PÚBLICAS	
3.- Qué tipo de obras ejecuta habitualmente	VIVIENDAS	100,0%	100,0 %
	OTRAS OBRAS ARQUITECTURA	0,0%	0 ,0%
4.- Su empresa requiere subcontratar a otra (s)?		71,4%	78 ,5%
AREA SUBCONTRATACIÓN	RECURSOS HUMANOS	40,0%	18 ,2%
	PRODUCCIÓN	50,0%	72 ,7%
	MARKETING	0,0%	0 ,0%
	FINANZAS	10,0%	9 ,1%
	ADMINISTRACIÓN	0,0%	0 ,0%
7.- Qué % de sus ventas significa su cliente principal?		75,5%	80 ,8%
7.1.- Nivel de Tecnología Actual que utiliza la empresa		4,8	3 , 9
7.2.- Nivel de Tecnologías de la Información		5	4 , 1
7.3.- Ha incorporado innovación en sus procesos?		4,8	4 , 1
7.4.- Mejoras detectadas en la Productividad		5,3	4 , 6
8.- Nivel de capacitación		4	5
8.1.- Cantidad de personas capacitadas		1,78	2 , 5
8.2.- Áreas en que se capacitaron	MARKETING	0,0%	12 ,5%
	INFORMÁTICA	14,3%	12 ,5%
	SEGURIDAD	14,3%	37 ,5%
	FINANZAS	28,5%	25 ,0%
	OPERACIONES	28,5%	12 ,5%
	OTRO	14,3%	0 ,0%
10.- Trabajadores contratados (permanentes)	PROFESIONALES	56,0%	36 ,0%
	MOC	19,0%	35 ,0%
	MON	25,0%	29,0%

A continuación, se procede a la presentación de los datos obtenidos del proceso de encuesta realizado, consultando un total de 30 empresas.

3.2 Análisis de datos

GRÁFICO 17: DISTRIBUCIÓN POBLACIÓN MUESTRAL, SEGÚN NIVEL DE FACTURACIÓN.



Fuente: Elaboración Propia.

Del gráfico anterior, se identifica que un 54% del total de empresas consultadas tiene un nivel de facturación anual ubicado entre las 0 y las 2400 Unidades de Fomento, lo que las posiciona en la categoría de micro empresas, según lo establecido por el Ministerio de Economía.

Un 46% de las empresas encuestadas factura entre las 2401 y las 25000 UF, siendo reconocidas o identificadas las pequeñas y medianas empresas en igual proporción.

TABLA 6: TIPO DE OBRA QUE REALIZA HABITUALMENTE

Respuestas afirmativas, tipo de obra que realiza la empresa habitualmente, según nivel de facturación. Se presenta una aparente contradicción en los valores, pero cabe aclarar que las respuestas incluyen los resultados para casos que **respondieron en ambas alternativas.**

		801 - 2400 UF	2401 - 25000 UF
2.- Tipo de obra que realiza habitualmente	Públicas	81%	78,6%
	Privadas	19%	21,4%
	Ambas	19%	7,2%

Fuente: Elaboración Propia.

De la tabla anterior, es posible identificar que el 81% de las Micro Empresas realiza principalmente obras públicas, mientras que un 38% se desempeña con habitualidad en el ámbito privado. Para el caso de las pequeñas empresas, se aprecia un comportamiento similar en términos de proporciones entre obras privadas y públicas.

TABLA 7: TIPO DE OBRAS QUE EJECUTA HABITUALMENTE

Respuestas afirmativas, tipo de obra que ejecuta habitualmente la empresa, según nivel de facturación. Se explica de manera análoga a la tabla anterior.

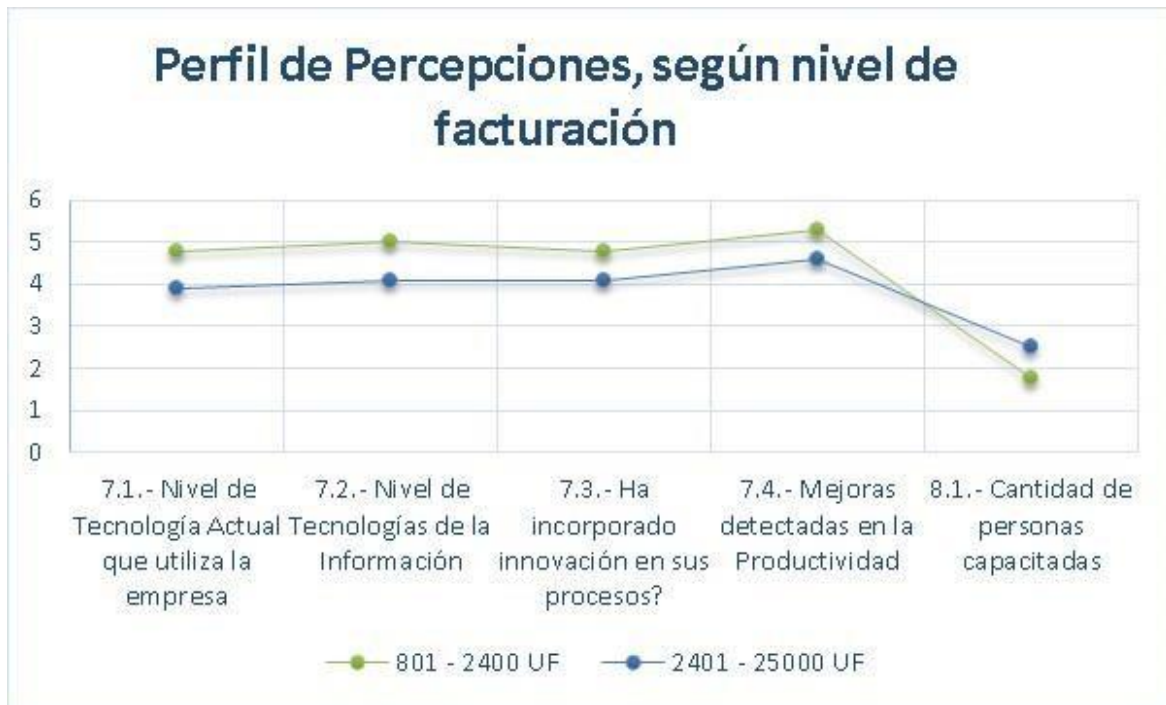
		801 - 2400 UF	2401 - 25000 UF
3. - Qué tipo de obras ejecuta habitualmente	VIVIENDAS	94 %	86 %
	OTRAS OBRAS ARQUITECTURA	19 %	36 %

Fuente: Elaboración Propia.

En la tabla anterior, es posible identificar que un 94% de las microempresas encuestadas se dedica habitualmente a las viviendas como obra. En el caso de las pequeñas empresas, el 86% se dedica habitualmente a este tipo trabajo, mientras que en el 36% de los casos también optan por otras obras de arquitectura.

Cabe mencionar que estas opciones fueron las únicas seleccionadas de toda la gama de alternativas disponibles.

GRÁFICO 18: PERFIL DE PERCEPCIONES, SEGÚN NIVEL DE FACTURACIÓN.



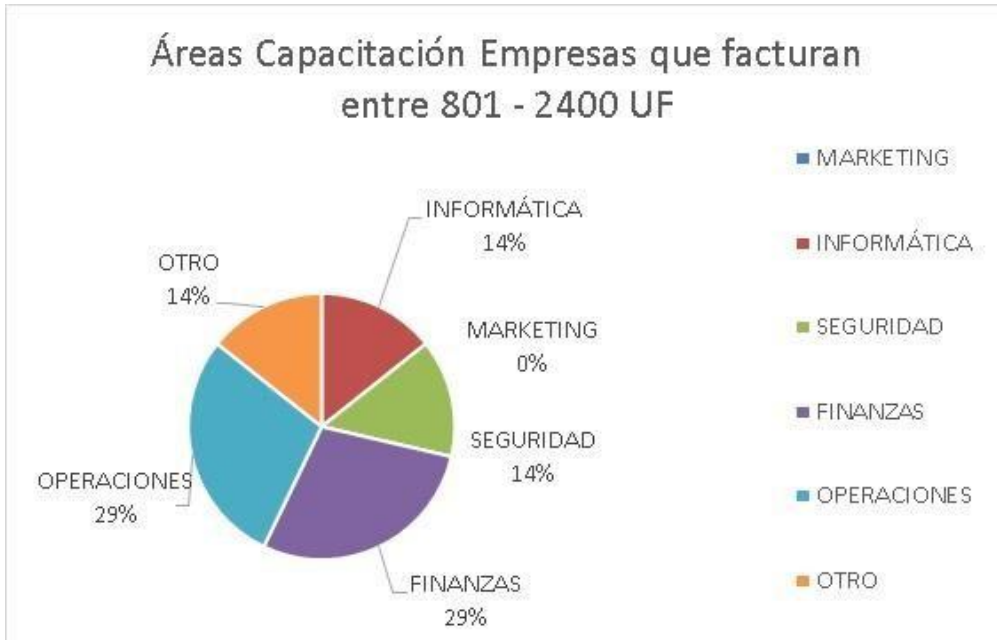
Fuente: Elaboración Propia.

Respecto de los niveles de tecnología, innovación, productividad y capacitaciones, la forma de medición fue a través de una escala Likert, donde la puntuación máxima es 7 y la mínima 1.

Para el caso de las microempresas, la puntuación promedio para los niveles de tecnología actual que utiliza la empresa, el nivel de tecnología de la información, los niveles de innovación y mejoras detectadas en la productividad oscila entre 4,0 y 5,3 puntos, mientras que para la cantidad de personas capacitadas, la respuesta es 1,78.

Para el caso de las pequeñas y medianas empresas, el promedio de las cuatro primeras preguntas corresponde a 4,175 puntos. En tanto que las capacitaciones a personas, la cifra llega a 2,5 personas.

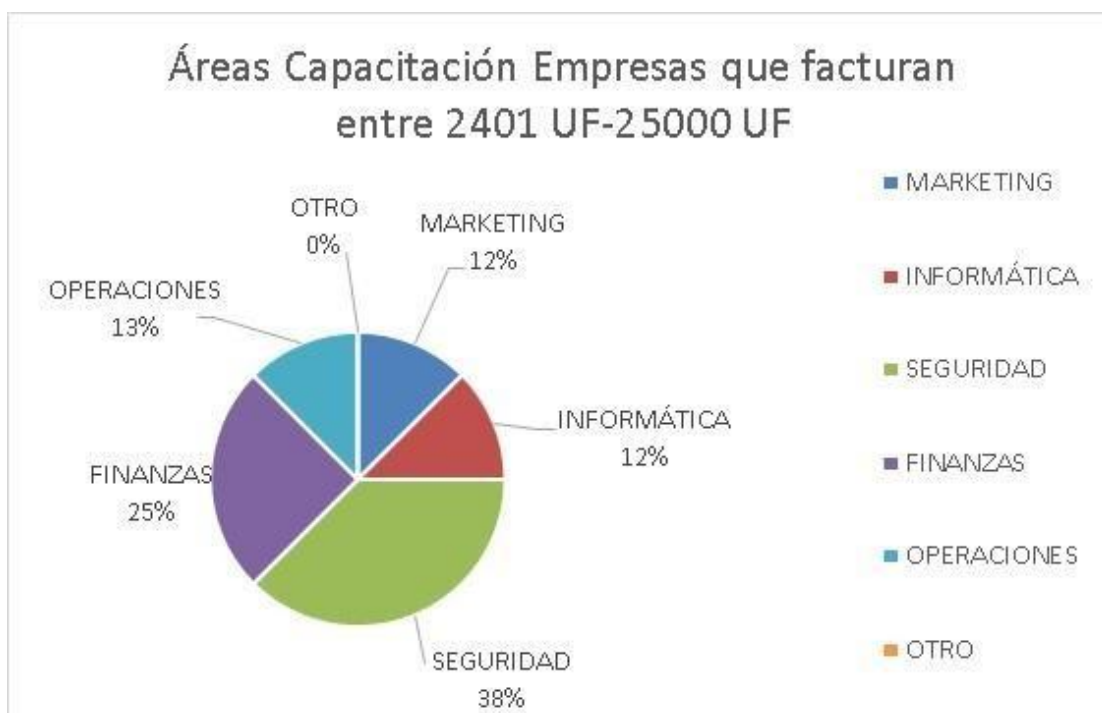
GRÁFICO 19: Áreas Capacitación de Empresas que facturan entre 801 y 2400 UF.



Fuente: Elaboración Propia.

Del gráfico anterior, es posible identificar los porcentajes de capacitación que presentan las microempresas por área: El ámbito en que mayor capacitación existe, es en “Operaciones” y “Finanzas” con un 29% respectivamente, mientras que “Informática”, “Seguridad” y “Otros” corresponden a un 14% de capacitaciones cada una. El área de “Marketing” presenta un 0% de capacitación.

GRÁFICO 20: “Áreas de Capacitación Empresas que facturan entre 2401 y 25000 UF”.



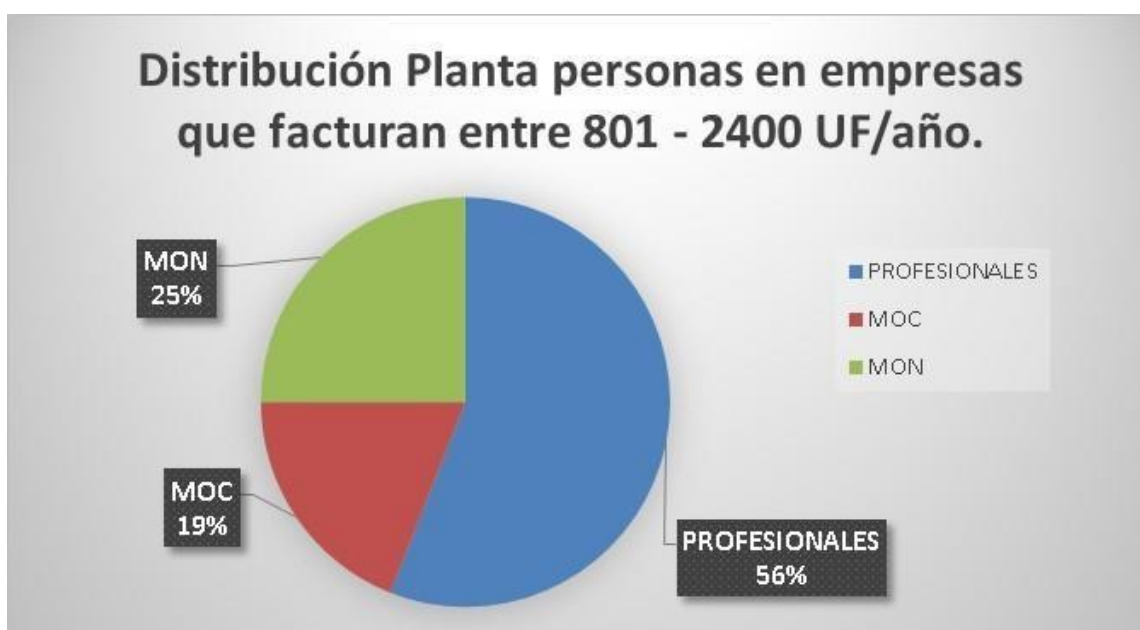
Fuente: Elaboración Propia.

Para el caso de las Pequeñas y Medianas Empresas, el área que mayor porcentaje de capacitación posee es “Seguridad”, con un 38%, seguido de “Finanzas”, con un 25%, “Marketing” y “Operaciones” con un 12% y un 13% respectivamente, y finalmente “Informática”, que presenta un 12% de capacitación.

TABLA 8: PROPORCIONES EN PLANTA DE TRABAJADORES, SEGÚN NIVEL DE FACTURACIÓN

	801 - 2400 UF	2401 - 25000 UF
PROFESIONALES	56%	36 %
MOC	19%	35 %
MON	25%	29%

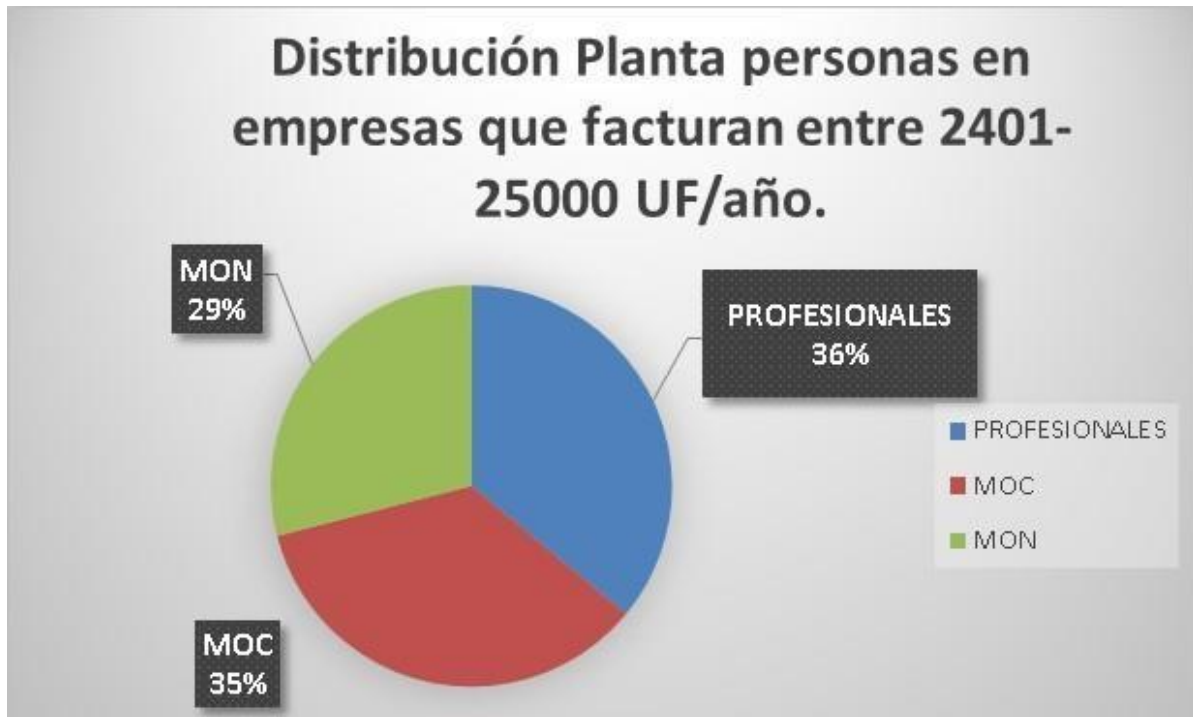
GRÁFICO 21: Distribución Planta personas en empresas que facturan entre 801 – 2400 UF por año.



Fuente: Elaboración Propia.

Del gráfico anterior, se identifica que en el caso de las Microempresas, la cantidad de personal con formación profesional alcanza el 56% de las contrataciones. Un 25% corresponde a personal considerado como “mano de obra no calificada” y un 19% a “mano de obra calificada”.

GRÁFICO 22: Distribución planta personas en empresas que facturan entre 2401 y 25000 UF.



Fuente: Elaboración Propia.

En el caso de las Pequeñas y medianas empresas, la cantidad de personal con formación profesional alcanza el 36% de las contrataciones. Un 29% corresponde a personal considerado como “mano de obra no calificada” y un 35% a “mano de obra calificada”.

Capítulo IV

CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

Respecto del objetivo general planteado en la presente investigación:

“Analizar la relación existente entre las variables “tamaño” y “condiciones de producción y competitividad”, en casos de micro, pequeñas y medianas empresas del rubro de la construcción, de la Región de Valparaíso”, es posible indicar que éste fue logrado en tanto se pudo, a partir del trabajo de campo, establecer relaciones causales entre el tamaño de las empresa consultadas y su desempeño en términos de producción y competitividad, destacando elementos tales como el nivel de tecnología aplicado a la empresa, los niveles de capacitación presentes y la innovación en la que incurren (o no) sus administradores.

En este sentido, se reconocen las diferencias que existen entre las micro, pequeñas y medianas empresas tanto en las áreas de capacitación como en la cantidad de personal calificado con que cuentan, o el tipo de obra al que se dedican.

Respecto a los objetivos específicos planteados, se procede a exponer el nivel de cumplimiento de cada uno de ellos:

1.- Establecer indicadores respecto a las condiciones de producción y competitividad presentes en las MiPyMes del rubro de la construcción.

Dicho objetivo fue cumplido, en tanto se logró construir, a partir de la elaboración del estado del arte, un instrumento que posibilitó el recogimiento de información relevante sobre las condiciones de producción y competitividad de las micro, pequeñas y medianas empresas. Como se expuso anteriormente, a través del desarrollo de la encuesta fue posible estandarizar repuestas que contribuyeron al logro del objetivo siguiente.

2.- Levantar perfiles de micro, pequeñas y medianas empresas del rubro de la construcción, de la Región de Valparaíso, respecto a las condiciones presentes en ella.

Este objetivo es considerado como cumplido, sin embargo, se reconoce como un trabajo inacabado en tanto se tomaron en cuenta ciertos indicadores que permitieron el conocimiento de una parte de la realidad de las MiPyMes, y no la totalidad de éstas. En este sentido, se reconoce que la presente investigación no estuvo exenta de dificultades en su desarrollo, tales como la disponibilidad de

datos referidos a la población objetivo, o el escaso trabajo bibliográfico existente que aborde la materia. Se reconoce, por tanto, que a partir de este estudio es posible identificar perfiles de empresas, pero en ningún caso éstos pretenden darse a conocer como definitivos, ya que existen aristas no consideradas por los límites propios que presenta una investigación de pregrado (por ejemplo, las condiciones laborales dentro de las MiPyMes, materia que sería apropiada abordar en una investigación futura).

3.- Desarrollar propuestas de mejoras a los indicadores establecidos, de acuerdo a los resultados obtenidos a partir del proceso de levantamiento de perfil.

Dicho objetivo se entiende como cumplido dentro de las posibilidades que el mismo ejercicio investigativo otorga, así como la formación obtenida en las diversas cátedras que contempla la malla curricular de un Ingeniero en Construcción de esta casa de estudios.

Es posible identificar aquellos puntos que aparecen como más débiles en las MiPyMes y que afectan directamente su desempeño en el mercado, posicionándolas por debajo de otras empresas que no necesariamente cuentan con mayores recursos, sino que con una mejor gestión orientada a la inversión en tecnología y permanente perfeccionamiento de sus trabajadores.

En este sentido, se elaboran propuestas vinculadas al desarrollo de la innovación de las empresas, así como al fortalecimiento de aquellas áreas que aparecen como débiles (por ejemplo, marketing).

4.-Retroalimentar a las MiPyMes participantes en la presente investigación, con los datos obtenidos y las conclusiones desarrolladas a partir del estudio.

Respecto de éste objetivo, se mantiene una base de datos (adjunta en anexos) con la información de cada empresa encuestada, a la cual se le devolverán los resultados de la presente investigación una vez finalizado el informe.

VALIDACIÓN DE HIPÓTESIS

La hipótesis declarada en la presente investigación corresponde a la necesidad de que

“exista una entidad encargada de investigar periódicamente el comportamiento de la industria y el mercado en esta área, posibilitando el acceso al conocimiento producido con la rigurosidad científica necesaria, que a su vez, sirva de insumo para las diversas organizaciones que lo requieran”.

A partir del trabajo de campo llevado a cabo, es posible asumir la validez de dicho supuesto inicial, en tanto se reconoce la ausencia de organismos que centren su quehacer investigativo de manera exclusiva y rigurosa en las MiPyMes del rubro de la construcción. Si bien la Cámara Chilena de la Construcción, o el Instituto Nacional de Estadísticas (entre otros) se hacen cargo de analizar periódicamente la situación de estas empresas, su estudio se realiza de manera genérica, no existiendo estándares exclusivos que se condigan con las características propias que éstas poseen, lo que se traduce en la ausencia de referentes a los cuales puedan acudir los administradores o dueños de estas MiPyMes para poder desarrollar trabajos basados en la eficiencia y la eficacia.

Un ejemplo de esto es la inversión que realizan las empresas en capacitar a su personal, donde desde la propia percepción de los encuestados, los esfuerzos estarían puestos en reforzar los niveles de tecnología, pero no en contar con trabajadores que posean conocimientos acorde a las exigencias que plantea el mercado actualmente. Esto posiciona a las MiPyMes en desventaja respecto de otras empresas del rubro, y dificultan su desarrollo.

Se reafirma por tanto, la necesidad de contar con un organismo que aporte de manera constante información actualizada y fidedigna, con la cual las empresas puedan tomar mejores decisiones respecto de la gestión de las mismas.

CONCLUSIONES

TIPOS DE OBRA

Como se puede apreciar en la Tabla Síntesis de Promedios, Para el caso de las micro y pequeñas empresas, ambas desarrollan principalmente obras públicas, pero también tienen una importante cantidad de obras que corresponden exclusivamente al sector privado (aproximadamente 20% en ambos casos). También se aprecia que para el caso de las empresas pequeñas, disminuye la proporción de obras de ambos tipos, y esto se podría explicar, ya que debido al crecimiento de la empresa, se tiene mayor claridad de cuál es el ámbito principal de desarrollo del negocio. (VER TABLA 1)

(Cuadro resumen 71,4 al 78,5%). Adicionalmente, se debe señalar que hay un dato relacionado con el área de subcontratación para las pequeñas empresas, que sugiere que el 72,7 % de la subcontratación es en producción. Esto podría explicarse, debido a que las pequeñas empresas se encuentran en un estado mayor de crecimiento, y abordan obras en la construcción, que son de mayor tamaño, y requieren de mayores recursos disponibles para su ejecución.

Cabe mencionar también, que cuando se utiliza un sistema de contratistas o subcontrataciones, existe un interés vinculado a la disminución de los costos fijos que debe cubrir la empresa, y este formato ofrece una alternativa a considerar, cuando se trata de enfrentar los comportamientos del mercado.

Subcontratación

Respecto de la subcontratación expresada en las respuestas de los consultados, es posible concluir que existe una relación directa entre el nivel de facturación y el de subcontratación requerido, es decir, mientras mayor sea la facturación de una empresa, mayor será también la necesidad de subcontratar servicios, y por ende, fomentar la actividad de las MiPyMes.

El área en que se requiere mayor subcontratación es en producción, por lo tanto, es posible concluir que a partir de la consideración de un indicador como éste (niveles de subcontratación en el sector de producción) se puede identificar el tamaño de la empresa. Lo anterior, se vincula directamente con lo planteado respecto a la facturación, en tanto aquellas empresas que poseen un nivel de facturación alto, requieren tercerizar servicios asociados a la elaboración del producto final,

Mientras que en el área de los recursos humanos se reduce a la mitad lo requerido por las pequeñas empresas con respecto a las micro, esto se debería que al crecer la cantidad de trabajadores provocado por sus niveles de facturación, esta se vuelve una actividad más compleja lo que conlleva una atención permanente, además fundamental para mantener la dotación de mano de obra calificada que va en aumento.

Ambas categorías muestran un nivel similar en la subcontratación en el área de finanzas, lo que se entiende en un contexto de relaciones con contadores y profesionales expertos en la planificación y desarrollo contable de las empresas en cuestión.

Se puede mencionar también, que en ninguno de los casos se detecta subcontratación en áreas de marketing ni administración, sin perjuicio de que existe una posibilidad alta de que estas labores sean asumidas por algún encargado en las empresas, sin ser consideradas como tales.

CAPACITACIÓN

Respecto de las áreas de capacitación, se reconoce que las microempresas desarrollan esta labor en torno al ámbito financiero y de operaciones, respondiendo así a las “necesidades básicas” de cualquier empresa.

En el caso de las pequeñas empresas, esta área mantiene su nivel en términos de proporción, pero es superada por capacitación en seguridad, que aumenta casi al doble.

Se detecta crecimiento en marketing, lo que se puede interpretar como una estrategia para posicionar el nombre de la empresa dentro de la industria.

Se identifica una baja en lo que a capacitación de operaciones refiere, considerando que quienes trabajan en estas empresas ya poseen conocimiento en la materia, y al mismo tiempo, las empresas invierten en la contratación de mano de obra calificada.

Respecto a capacitación en el área informática, estos indicadores se mantienen para los tres tipos de empresas.

Mientras más grande el tamaño de la empresa, la percepción respecto de sus propios niveles de innovación, aplicación de la tecnología y capacitación, disminuye, en comparación con las respuestas de empresas de menor tamaño. Esto puede atribuirse a que a medida de que se conoce más la industria, se toma conciencia de nuevas necesidades y requisitos para alcanzar mayores niveles de crecimiento. Lo anterior, se encuentra estrechamente asociado al ciclo de vida empresarial.

En el caso de la inversión asociada a capacitación técnica, ésta se encuentra disminuida, lo que estaría relacionado con la subcontratación de servicios para el ámbito de la producción. Esto se relaciona con que, a medida que crece la empresa, aumenta también la contratación de mano de obra calificada.

PERSONAL CONTRATADO

Se observa que a mayor nivel de facturación, existe un menor porcentaje de profesionales de la composición total del personal, y paralelamente, mayor cantidad de mano de obra calificada. Considerando el planteamiento inicial de esta investigación, es que se reconoce que en las microempresas existe un alto nivel de profesionales recién egresados que encuentran su primera experiencia laboral en estas organizaciones. Esta situación disminuye a medida que se analiza la situación de las pequeñas y medianas empresas, concluyendo que esta situación corresponde al ciclo propio de las empresas constructoras.

ESTUDIO

Respecto del estudio en sí mismo, se reconocen limitaciones en el instrumento, donde se debiesen incorporar preguntas tales como el nivel de facturación en el origen de la empresa, lo que permitiría visualizar si existe crecimiento a través del tiempo.

En el caso de la pregunta sobre los niveles de capacitación, existió un alto porcentaje de respuestas asociados a “otros”, por lo que se reconoce la necesidad de clarificar a qué se refieren esos “otros”, ya sea estableciendo otras posibles respuestas o dejándola en modalidad “abierta”, para de esta forma, poder conocer en mayor profundidad la realidad de las empresas y no incurrir en suposiciones infundadas.

Incidencia en el conocimiento y Propuestas de Mejoras

La incidencia en el conocimiento que los resultados de este trabajo investigativo posee, tiene que ver principalmente con las propuestas de mejoras a los indicadores que se pueden hacer a partir de los datos producidos, lo que a su vez, se vincula con la validación de la hipótesis anteriormente expuesta.

Planificación

La primera propuesta de mejora a los indicadores tiene que ver con la Planificación, entendiendo ésta como el sustento para cualquier tipo de emprendimiento, a partir del establecimiento de la misión, visión, objetivos, etc.

Para que una empresa logre funcionar de manera eficiente y eficaz, es necesario que todos los actores involucrados, al menos los que se encuentran dentro de la organización, estén en conocimiento de estos lineamientos centrales, los cuales orientan el quehacer de la empresa.

Recursos Humanos

En el universo de las empresas consultadas, este ámbito aparece como débil en tanto se debe incurrir en la subcontratación de otras para que se hagan cargo de él.

Los problemas que esto conlleva encuentran su expresión concreta en los niveles de capacitación al personal que declaran tener las empresas, por lo que se propone realizar inversión también respecto a este punto que aparece débil, accediendo, por ejemplo, a los cursos de capacitación que se ofrecen a través de SERCOTEC. La inversión en capacitar al personal se traducirá en el mayor conocimiento respecto del qué, y más importante aún, para qué se está haciendo lo que se está haciendo, mejorando los niveles de productividad a partir de la especialización de cada uno de sus trabajadores, según lo revisado previamente en los postulados de la planificación estratégica (marco teórico).

Departamentalización

Se sugiere a las empresas participar en procesos de departamentalización, donde existan roles claramente designados por área, y quienes se encuentren en dichos puestos cuenten con los conocimientos técnicos necesarios para desempeñarse en ella. Esto favorecería por una parte, el control de ejecución de las tareas, y por otro, permitiría identificar dónde se encuentran las dificultades cuando los objetivos no logran ser alcanzados, así como invertir en capacitación de aquellas áreas que presentan mayores niveles de debilidad.

Marketing

Para que una empresa logre llegar a un mayor número de clientes, es necesario que se posicione como marca en el mercado, es decir, que sea reconocida por ciertas características que la hacen destacar de entre otras. Para ello, es necesario que se desarrollen planes relacionados con el Marketing, estudiando el mercado, la competencia e identificando fortalezas y debilidades para poder trabajar en torno a ellas. Sin embargo, en el caso de las empresas consultadas, esta área aparece como la que menos capacitación posee, así como tampoco se aprecia subcontratación. Se propone incorporar esta área a la planificación estratégica de las empresas, lo que se podría incidir positivamente en los niveles de ventas y competencia.

Propuesta de Observatorio

A partir de lo expuesto anteriormente, se procederá a presentar una propuesta con los principales elementos que debiesen constituir un Observatorio sobre la situación de las micro, pequeñas y medianas empresas del área de la construcción, así como la estructura de funcionamiento que una institución con estas características debiese contar.

Respecto a la estructura funcional de la entidad, se propone considerar los postulados realizados por Henri Fayol¹⁸ sobre administración de empresas, aplicando las s funciones básicas que éste debiese tener (si bien el autor plantea seis funciones básicas, para efectos de la presente propuesta sólo se consideran cuatro que resultan fundamentales, teniendo en cuenta las características del observatorio):

- **Funciones Técnicas:** Relacionadas con la producción de bienes o de servicios de la empresa. En este punto, la propuesta de observatorio debiese considerar la departamentalización como forma de organización, que permita a cada área controlar sus procesos productivos a partir de la labor de expertos: las áreas que se debiesen considerar son las de investigación, difusión y publicaciones, financiamiento y dirección, a lo menos.
- **Funciones Comerciales:** Relacionadas con la compra y venta e intercambio. Este tipo de funciones debiesen realizarse al alero del departamento de financiamiento del observatorio, y centrar su accionar en todas aquellas actividades que impliquen transacciones ya sea de los mismos estudios, como de servicios de asesorías que la unidad pudiese prestar.
- **Funciones Financieras:** Relacionadas con la búsqueda y gerencia de capitales. En el caso de la presente propuesta, las funciones financieras debiesen estar a cargo del departamento de financiamiento, y orientadas a la recaudación de fondos para el funcionamiento de la entidad, ya sea a través de la postulación a fondos de investigación, en alianzas con unidades académicas y otras instituciones interesadas en el fomento de la producción de conocimiento sobre las MiPyMes de la construcción.
- **Funciones Administrativas:** Relacionadas con la integración de las otras cinco funciones. Las funciones administrativas coordinan y sincronizan las demás funciones de la empresa, siempre encima de ellas. En la presente propuesta, esta función debiese ser ejercida por el directorio de la unidad, encargándose de supervisar el quehacer del resto de las sub unidades antes mencionadas, asegurando así su buen funcionamiento.

¹⁸ Postulados de Henri Fayol sobre administración de empresas, obtenidos de <http://www.teoriasadministrativas.blogspot.com> última visita realizada con fecha 1/3/2016 a las 17:15 hrs.

A partir de la anterior sub división del quehacer del observatorio, se presentan a continuación algunas áreas básicas que debiesen ser cubiertas por la entidad:

- **Vinculación académica:** Al configurarse como una unidad de análisis y estudio permanente, se vuelve necesaria la vinculación con alguna institución patrocinante, que permita dar sustento y rigurosidad al trabajo de investigación por desarrollar. En este sentido, se utilizan como ejemplos a seguir los referentes de observatorio mencionados con anterioridad, donde lo que caracteriza a todos es la relación de dependencia con alguna institución académica, lo que posibilita, además, el ejercicio multidisciplinario, posibilitando el desempeño en el observatorio, de egresados de las mismas casas de estudios.

- **Permanencia y actualización de información:** Al ser una entidad inserta, y al servicio de la comunidad, la propuesta de observatorio considera el seguimiento y monitoreo permanente de estudios realizados a nivel nacional, como lo son los realizados por el INE, la CChC, etc. utilizando esta información como insumo para el levantamiento constante de indicadores que resulten útiles para quienes accedan a la información producida por el observatorio. A partir de este recogimiento de datos, la presente propuesta debe considerar la aplicación permanente de instrumentos. Para el estudio de caso aquí propuesto, se ha desarrollado una encuesta, donde su aplicación está pensada en que se realice de forma semestral, esto es, a principio y a final de año, lo que posibilitará reconocer cambios y permanencias en el comportamiento del mercado estudiado.

- **Financiamiento:** Respecto al financiamiento, existen diversos fondos cuya asignación se realiza a partir de procesos de postulación. Considerando la vinculación académica antes mencionada, se reconoce la posibilidad de optar a estas fuentes financieras considerando el respaldo institucional del observatorio. Algunos de los fondos a los que se pudiesen postular son FONDECYT, CONICYT, SERCOTEC, etc.

- **Publicaciones y difusión del conocimiento:** La presente propuesta de observatorio, considera la publicación mensual de artículos e informes que reflejen el trabajo desarrollado, posibilitando el acceso a la información recopilada, así como a conclusiones que emerjan del trabajo investigativo. Una de las principales vías de difusión sería la implementación de una plataforma digital que mantenga sistematizada la producción de

datos, así como la emisión de estudios mensuales en versión papel, la que debiese ser distribuida tanto a entidades gubernamentales como a privados que se interesen en las materias analizadas. En este punto, cobra gran relevancia la necesidad de contar con estrategias comunicacionales que permitan abarcar el mayor universo de interesados posible.

BIBLIOGRAFÍA

- Alarcón y Stumpo, "Pequeñas y Medianas Empresas en Chile", CEPAL ONU, 2000
- Andrews, K (1987) The Concept of Corporate Strategy
- Cámara Chilena de la Construcción, "Informe Final ESTUDIO DE COMPETITIVIDAD DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN", Corporación de Desarrollo Tecnológico, 2008. Chile
- Cámara Chilena de la Construcción, "Informe Macroeconomía y Construcción 37", 2012, Chile
- Chandler Jr. A "Strategy & Stucture: Chapters in the History of American Industrial Enterprise, Cambridge, Massachusett, The Mit Press." 1962
- Chiavenato I. " COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL: La dinámica del éxito en las organizaciones", 2009, México
- Feige, Edgar L., (1997), "Revised Estimates of the Underground Economy: Implications of U.S. Currency
- Lamb Hair Mcdaniel Marketing Thomson Editores, 2002
- Mora, M. "UTILIZACIÓN DE IMÁGENES DIGITALES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD DE OPERACIONES DE

CONSTRUCCIÓN: MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL", UNIVERSIDAD DE CHILE, FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS, DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL, 2009

- Muñoz, X. " Observatorios socioeconómicos locales y planificación estratégica", Xavier Muñoz, Jornadas sobre desarrollo y empleo para entidades de tamaño intermedio Bidasoa Activa - Irún, 19-21 noviembre 2003.
- Porter, M. "Estrategia competitiva", México, 1995
- Porter y Haller, "La economía Informal", CEPAL, 2004

Linkgrafía

- <http://www.estadisticavigrado.blogspot.com/2011/04/teorema-del-limite-central.html>
- <http://www.raosoft.com/samplesize.html>
- <http://www.teoriasadministrativas.blogspot.com>

ANEXOS

Instrumento: Encuesta elaboración propia.

1.- Antigüedad Empresa (Iniciación de Actividades)		0
2.- Tipo de obra que realiza habitualmente su empresa (marcar solamente principal)		
1	Obras Públicas	0
2	Obras Privadas	0
3.- Qué tipo de obras ejecuta habitualmente (marcar principal)		
1	Viviendas	0
2	Otras obras de Arquitectura	0
3	Obras hidroeléctricas	0
4	Obras Viales y Pavimentación	0
5	Infraestructura de gas	0
6	Infraestructura de Transporte	0
7	Hidráulicas	0
8	Montajes Industriales	0
9	Excavaciones	0
10	Otro Indicar	0
4.- Su empresa requiere subcontratar a otra (s)?		0

5.- Si su respuesta anterior fue "SI", especifique el área en que se produce la subcontratación (Marque con una x)			0
1	Recursos Humanos		0
2	Producción		0
3	Marketing		0
4	Finanzas		0
5	Administración		0
6.- Nivel de facturación (promedio anual últimos 3 años)			
1	0,1 - 800 UF		0
2	801 - 2400 UF		0
3	2401 - 5000 UF		0
4	5001 - 25000 UF		0
5	25001 - 100000 UF		0
6	más de 100000 UF		0
7.- Qué % de sus ventas significa su cliente principal?		0	
		1 (BAJO)	2 3 4 5 6 7 (ALTO)
7.1.- Nivel de Tecnología Actual que utiliza la empresa		0	0 0 0 0 0 0
7.2.- Nivel de Tecnologías de la Información que utiliza la empresa		0	0 0 0 0 0 0

7.3.- Ha incorporado innovación en sus procesos?		0	0	0	0	0	0	0
7.4.- Mejoras detectadas en la Productividad		0	0	0	0	0	0	0

8.- Nivel de capacitación		0	0	0	0	0	0	0

8.1.- Cantidad de personas capacitadas		0			
8.2.- Áreas en que se capacitaron					
1	Marketing	0	0		
2	Informática y tecnologías	0			
3	Seguridad	0			
4	Finanzas y Administración	0			
5	Operaciones	0			
0	OTRO	0			
		0			
9.- Infraestructura de la Empresa		SI?	\$app.		
1	Instalaciones	0			
2	Edificios	0			
3	Vehículos Ligeros	0			
4	Vehículos Pesados	0			
5	Equipos y HW	0			
6	Licencias y SW	0			
10.- Trabajadores contratados (permanentes)		%			
1	% Profesionales	0			
2	% Producción Calificado	0			
3	% Producción No calificado	0			
11.- Qué tipo de obras estimularían la actividad del sector en el Corto Plazo?					
1	Viviendas	0			
2	Edificios Comerciales	0			
3	Edificios Industriales	0			
4	Edificios Educativos	0			
5	Obras Hidroeléctricas	0			
6	Obras Mineras	0			
7	Obras Viales y Pavimentación	0			
8	Infraestructura de Gas	0			
9	Infraestructura de Transporte	0			
10	Infraestructura Telefónica	0			
11	Hidráulica	0			
12	Montajes Industriales	0			
13	Otros	0			

