



Universidad del Bío- Bío  
Facultad de Ciencias Empresariales  
Depto. de Auditoría y Administración  
Escuela de Ingeniería Comercial

## **MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO COMERCIAL**

**Modelo Integrado de Apoyo a Proyectos de Innovación para las  
PyMes de Servicios de la Comuna de Coronel.**

**Autores** : Jessica Borguero Silva

Elsa Lastra Muñoz

**Profesor Guía** : Sr. Juan Maldonado R.

**Concepción, 2017**

## Tabla de Contenidos

<b><u>PREFACIO</u></b>	<b>6</b>
<b><u>PARTE I: CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN</u></b>	<b>7</b>
<b>1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>8</b>
<b>2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>9</b>
2.1 OBJETIVO GENERAL	9
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
<b>3 JUSTIFICACIÓN</b>	<b>10</b>
<b><u>PARTE II: REFERENTE TEÓRICO</u></b>	<b>12</b>
<b><u>CAPÍTULO 1: INNOVACIÓN</u></b>	<b>13</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>13</b>
<b>1. ¿QUÉ ES INNOVACIÓN?</b>	<b>13</b>
<b>2. PRINCIPALES TIPOS DE INNOVACIÓN</b>	<b>15</b>
2.1. SEGÚN LA NATURALEZA DE LA INNOVACIÓN	16
2.2. SEGÚN EL GRADO DE LA INNOVACIÓN	17
2.3. OTRAS TIPOLOGÍAS DE INNOVACIÓN DE SERVICIOS	18
<b>3. ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE INNOVAR?</b>	<b>24</b>
<b>4. LA INNOVACIÓN EN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS</b>	<b>25</b>
<b>5. MODELOS DE INNOVACIÓN</b>	<b>27</b>
5.1. MODELO DE REINGENIERÍA-INNOVACIÓN OPERACIONAL (HAMMER Y CHAMPY, 1990)	27
5.2. MODELO DE INNOVACIONES DE ALTO POTENCIAL (ANTHONY Y OTROS, 2003)	30

5.3. MODELO DE APRENDIZAJE CONTINUO (JOHN SEELY BROWN/DIGUID, 2005)	33
---	----

---

<b>CAPÍTULO 2: SERVICIOS</b>	<b>36</b>
------------------------------	-----------

INTRODUCCIÓN	36
--------------	----

1. ACTUALIDAD EN INVESTIGACIÓN SOBRE INNOVACIÓN DE SERVICIOS	37
--	----

2. RASGOS ESPECÍFICOS DE LOS SERVICIOS	42
--	----

3. EL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE LOS SERVICIOS	47
--	----

4. CLASIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS	49
--	----

5. LA DIVERSIDAD ENTRE LOS SERVICIOS	54
--------------------------------------	----

---

<b>CAPÍTULO 3: SITUACIÓN ACTUAL DE LA INNOVACIÓN EN CHILE</b>	<b>57</b>
---	-----------

INTRODUCCIÓN	57
--------------	----

1. DATOS OBSERVADOS	57
---------------------	----

---

<b>PARTE III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>62</b>
---	-----------

---

<b>CAPÍTULO 4: DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>63</b>
---	-----------

INTRODUCCIÓN	63
--------------	----

1. TIPO DE ESTUDIO	64
--------------------	----

2. SELECCIÓN DE MUESTRA	64
-------------------------	----

3. RECOLECCIÓN DE DATOS	66
-------------------------	----

---

<b>CAPÍTULO 5: RESULTADOS DEL ESTUDIO</b>	<b>67</b>
---	-----------

---

<b>CONSIDERACIONES</b>	<b>67</b>
------------------------	-----------

<b><u>1. RESULTADOS DEMOGRÁFICOS</u></b>	<b><u>68</u></b>
<b><u>2. RESULTADOS POR DIMENSIÓN</u></b>	<b><u>69</u></b>
<b>A. CONOCIMIENTO DE INNOVACIÓN</b>	<b>70</b>
<b>B. DESARROLLO DE LA INNOVACIÓN EN LA EMPRESA</b>	<b>75</b>
<b>C. FORMAS DE SUSTENTAR LA INNOVACIÓN</b>	<b>80</b>
<b><u>PARTE IV: MODELO PROPUESTO</u></b>	<b><u>85</u></b>
<b><u>CONSIDERACIONES</u></b>	<b><u>86</u></b>
<b><u>MODELO INTEGRADO DE INNOVACIÓN</u></b>	<b><u>88</u></b>
<b>ELEMENTOS DEL MODELO</b>	<b>89</b>
1. DEFINIR ESTRUCTURA	89
2. GENERACIÓN DE IDEAS DE INNOVACIÓN	89
3. TRANSFORMACIÓN DE LA IDEA A PROYECTO	92
<b><u>LIMITACIONES</u></b>	<b><u>96</u></b>
<b><u>REFERENCIAS</u></b>	<b><u>97</u></b>
<b><u>ANEXO: ENCUESTA</u></b>	<b><u>102</u></b>

## Índice de Tablas

<i>Tabla 1: Resumen Tipologías de Innovación de servicios</i> .....	23
<i>Tabla 2: Rasgos de los bienes industriales y los servicios.</i> .....	46

## Índice de Gráficos

<i>Gráfico 1: Tasa de Innovación general</i> .....	58
<i>Gráfico 2: Innovación por tipo</i> .....	59
<i>Gráfico 3: Innovación por tamaño de la empresa, comparación últimas tres mediciones</i> .....	59
<i>Gráfico 4: Innovación por Sector Económico</i> .....	60
<i>Gráfico 5: Obstáculos a la Innovación</i> .....	61
<i>Gráfico 6: Demografía por género</i> .....	68
<i>Gráfico 7: Demografía por edad</i> .....	69
<i>Gráfico 8: Resultados clasificados por tipo de innovación</i> .....	71
<i>Gráfico 9: Motivos para no innovar</i> .....	72
<i>Gráfico 10: Motivos para no innovar segmentados por grupo.</i> .....	73
<i>Gráfico 11: El conocimiento como prerrequisito para innovar</i> .....	73
<i>Gráfico 12: El conocimiento como prerrequisito para innovar. Clasificación por intervalos de preferencia</i> .....	74
<i>Gráfico 13: Resultados de la Innovación</i> .....	75
<i>Gráfico 14: El miedo al fracaso como factor condicionante en el desarrollo de la innovación</i> .....	77
<i>Gráfico 15: Herramientas técnicas como factor condicionante en el desarrollo de la innovación</i> .....	78
<i>Gráfico 16: El Liderazgo como factor condicionante en el desarrollo de la innovación</i> .....	80
<i>Gráfico 17: Programas de financiamiento público. ¿Existe suficiente información?</i> .....	81
<i>Gráfico 18: Programas de financiamiento público. ¿Existe suficiente información? - Segmentado</i> .....	82
<i>Gráfico 19: Tipos de financiamiento usado por las PyMes innovadoras de la muestra</i> .....	83
<i>Gráfico 20: Motivos para no utilizar programas de financiamiento público</i> .....	84

## **Prefacio**

En la actualidad, diversos estudios realizados en Chile indican que aún se destinan pocos recursos para implementar el proceso de innovación en las empresas y PyMes chilenas. Sin embargo, las grandes empresas de los distintos sectores económicos, trabajan día a día en pos de esta situación, ya que están conscientes de la necesidad de mantenerse a la vanguardia frente a las oportunidades del mercado y a la detección de nuevas ideas, lo que las ha llevado a generar e implementar planes de innovación acordes a sus culturas organizacionales, creando con ello convenios entre empresas y entidades de investigación (universidades, centros estadísticos, etc.), para así obtener el máximo beneficio en I+D, incorporando departamentos especializados en estas áreas dentro de la estructura organizacional, mejorando de esta forma su desempeño y productividad. No obstante, las PyMes no gozan de los mismos privilegios, ya que no cuentan con la misma cantidad de recursos y capacidad instalada que estas grandes empresas, incluso afrontar procesos de innovación muchas veces les resulta dificultoso, debido al importante riesgo que estas deben asumir en caso de fracaso por no contar con los mismos niveles de ingreso y capacidad de reponerse.

Es por esto que buscamos crear un modelo que servirá como guía para la toma de decisiones en materia de innovación, que oriente a las PyMes sobre cuáles son las actividades que promueven una innovación exitosa, y cuáles son las que suelen llevar una actividad innovativa al fracaso.

## ***Parte I: Contexto de la Investigación***

## **1. Planteamiento del problema**

Las tendencias mundiales actuales en el campo empresarial reconocen en las pequeñas y medianas empresas (PyMes) un segmento fundamental de la economía, generando un adecuado factor de ingresos para las regiones. En el contexto actual se hace necesario el estímulo al cambio y la innovación permanente, a una velocidad que siga la dinámica del mercado variable. El reto de las Pymes, es reconocer que en el mercado actual, para que las empresas sean competidoras, es necesario el cambio y por consiguiente, la innovación debe ser permanente. En este sentido, se requiere más innovación en el manejo de la empresa, de manera que para sobrevivir y avanzar, las PyMes actualmente se encuentran obligadas a responder rápidamente, a la innovación, o lo que es mejor a una cultura de transformación.

Se asume la innovación como la manera de convertir las ideas y el conocimiento en productos nuevos o mejorando los existentes, que el mercado reconozca y valore. La capacidad de innovar en todos los escenarios, asegura la supervivencia de las empresas y en este caso particular las PyMes, ya que las tendencias mundiales actuales en el campo empresarial reconocen que las pequeñas y medianas empresas (PyMes) son una parte fundamental de la economía de cualquier país. En este contexto, los avances a nivel local y la llegada de productos importados, obliga a la PyMe a estar en un permanente proceso de profesionalización de su gestión y modernización tecnológica para incrementar la productividad y redefinición estratégica del negocio, para posicionarse en un nicho de mercado específico.

En la actualidad, es importante que las empresas dediquen mayores esfuerzos en



innovación que les permita aumentar o simplemente mantener su competitividad. Son diversos los factores y tendencias que aumentan dicha presión competitiva, pudiendo citarse aspectos como la globalización de los mercados, la aparición de nuevos competidores o la rápida evolución de las tecnologías. En consecuencia, las empresas no pueden permanecer estáticas, sino que deben orientar sus esfuerzos a mejorar y renovar continuamente sus productos, servicios y procesos para competir adecuadamente en los mercados que son cada vez más exigentes y dinámicos, en otras palabras, la innovación se convierte en un requisito obligatorio no sólo para el crecimiento sino también para la supervivencia empresarial. Es, por lo tanto, necesario que las empresas acepten el desafío de la innovación. Desde esta perspectiva es necesario reconocer que existe cierta carencia de estudios e investigaciones que aborden la innovación de servicios. Por lo que es necesario apoyar, con más y mejores mecanismos, la promoción de la innovación en las empresas y por sobre en las PyMes, para aumentar su competitividad y de igual forma indagar respecto al tema de la innovación de servicios. De allí surge la necesidad de realizar un estudio de las categorías que contribuyen a la innovación de servicios en las PyMes de la Comuna de Coronel.

## **2. Objetivos de la Investigación**

### **2.1 Objetivo General**

Diseñar una propuesta metodológica integrada que impulse la innovación de servicios en las pequeñas y medianas empresas en la comuna de Coronel.

## **2.2 Objetivos Específicos**

1. Establecer un marco conceptual que sustente la investigación.
2. Determinar la situación innovativa de las PyMes de la Comuna de Coronel
3. Inferir las 5 principales variables (internas o externas) que diferencian a las PyMes innovadoras de las que no lo son.
4. Proponer un modelo integrado de innovación de servicios para las PyMes de la comuna de Coronel.

## **3 Justificación**

La relevancia del estudio, radica principalmente en la importancia de la innovación en los servicios prestados por las Pequeñas y Medianas empresas (PyMes) en el siglo XXI. Las PyMes han debido enfrentar importantes desafíos, como la introducción de nuevas tecnologías y el uso de nuevos modelos de gestión, lo que les ha significado un gran reto al momento de producir y/o entregar sus productos y servicios, no contando muchas veces, con los atributos suficientes para poder competir con éxito en el mercado. Sin embargo, en Chile las Pequeñas y Medianas empresas han sido consideradas como el motor silencioso de la economía, ya que gracias al considerable número de éstas en el país, ha ayudado al desarrollo de la economía, generando altos grados de ocupación de la fuerza laboral, aportando en las exportaciones, inversiones e incidiendo en el Producto Interno Bruto (PIB) lo que le ha transformado en uno de los pilares fundamentales para crecimiento de Chile.

La Globalización, y las consecuencias de este proceso han afectado directamente en la competitividad de los negocios, por ende, la necesidad de innovación y la adaptación de las

empresas a los cambios que se producen en su entorno son temas de interés y actualidad. De igual forma, los servicios se han convertido a través del tiempo, en una fuerza económica dominante en todo el mundo, lo que ha significado una gran oportunidad de negocios para las Pymes. No obstante, estas Pymes no han considerado uno de los factores más significativos para competir en el mercado: innovar.

La innovación de servicio, uno de los temas más importantes de la actualidad, pero de igual forma, uno de los menos abordados por las PyMes en Chile, es sin duda alguna el limitante en la disminución de la brecha entre las demandas de los clientes y la habilidad de las PyMes para satisfacer dichas demandas. La innovación de servicio no sólo apunta a la creación de nuevos servicios, sino también a nuevos métodos y herramientas, nuevas maneras de gestionar recursos y capacidades, y/o nuevas formas de llegar a los clientes. No se trata de innovar por innovar, sino para mejorar el negocio.

En este sentido, consideramos que es necesario crear una propuesta que apoye a aquellas PyMes que han tenido dificultades o que no han considerado la opción de innovar en servicios. Esta propuesta buscar ser transversal a cualquier tipo de PyMe, sin importar el servicio que esta ofrece, su estructura organizacional, ni el número de colaboradores con los que cuenta.

## ***Parte II: Referente Teórico***

# ***Capítulo 1: Innovación***

## **Introducción**

A través del tiempo el concepto de innovación se ha convertido en un término clave para determinar la competitividad y ventaja de las empresas que tienen como objetivo consolidarse y mantener una posición en el mercado. Durante los últimos años, la literatura económica se ha centrado en la determinación de las fuentes de crecimiento de la economía, y numerosos trabajos teóricos y empíricos, desde el ámbito de la Economía y la Dirección Estratégica, han coincidido en destacar la innovación como factor clave para el desarrollo económico (Highfield y Smiley, 1987; Mansfield, 1988; Geroski, 1989; Acs y Audretsch, 1989; Lichtenberg, 1992). La innovación se ha convertido en uno de los campos de investigación con mayor auge en las últimas décadas debido fundamentalmente a la influencia que ejerce en la competitividad de las empresas y, por tanto, en el sistema económico como motor de desarrollo.

En este capítulo se recopilan diferentes conceptos y aportes teóricos en torno al tema de innovación que se aproximan de manera directa a los objetivos planteados en este estudio y por ende se consideran relevantes para el desarrollo de la investigación.

### **1. ¿Qué es Innovación?**

Según Medina Salgado y Espinosa Espíndola, (1994) innovar etimológicamente

proviene del latín *innovare* que significa cambiar o alterar las cosas estableciendo novedades. Para Esteban Fernández (2005) el significado de la palabra "Innovación" se puede encontrar en la raíz latina, *nova*, o nuevo. Se puede interpretar como la introducción de un objeto o método nuevos en el mercado.

El Manual de Oslo (2005) define la innovación como “la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicios), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores”.

Para InnovaChile "Innovar es crear valor a través de la transformación de ideas o conocimientos en nuevos bienes o servicios, procesos, métodos de comercialización o métodos organizacionales." Por otro lado la Real Academia Española la define como “Creación o modificación de un producto, y su introducción en un mercado”.

En el Manual de Frascati (2002) se define la innovación como la transformación de una idea en un producto nuevo o mejorado, que se introduce en el mercado, utilizado en la industria o el comercio.

Los orígenes teóricos de la innovación se remontan a los trabajos seminales de Schumpeter (1934), considerado el primer economista que investiga los fenómenos innovadores y que, todavía hoy, es una referencia esencial para la investigación sobre innovación. Schumpeter sentó las bases de la teoría de la innovación y es reconocido por su trabajo del ciclo de negocios y establece su teoría con base en: las innovaciones, el papel del empresario emprendedor, la aparición de emprendedores en masa, productos e industrias.

Para Aldana (1997) la innovación es el proceso sistemático que retoma ideas y propuestas generadas por las personas, suministra soporte y recursos que las hacen viables y administra el proceso a través del cual las ideas se convierten en productos, servicios, soluciones, conceptos, que se implementan, se comercializan y generan los resultados previstos.

En la misma línea, John Kao (2008), afirma que “la innovación es integrativa y aspiracional a la vez, es la habilidad de los individuos, de las empresas y de países enteros de crear continuamente su futuro deseado”.

Según lo expuesto por Ruiz y Mandado (1989) la innovación es un elemento fundamental por medio del cual la empresa explora el cambio, encontrando una oportunidad para su beneficio y el de la sociedad, para lo cual ha de poner en práctica una capacidad superior de gestión del cambio tecnológico. Además requiere de un conjunto de actividades inscritas en un determinado periodo de tiempo y lugar, que llevan a la introducción con éxito en el mercado de una idea, en forma de productos nuevos o mejorados, de procesos, servicios o técnicas de gestión y organización.

## **2. Principales tipos de innovación**

En la literatura existe vasta información respecto de los tipos de innovación existente relacionada con bienes tangibles. Sin embargo, no existe acuerdo en cuanto a la determinación de cuáles son los tipos de innovaciones en servicios (Menor et al., 2002).

## 2.1. Según la naturaleza de la Innovación

La tercera edición del Manual de Oslo (2005) distingue cuatro tipos de innovación: las innovaciones de producto, las innovaciones de procesos, las innovaciones de mercadotecnia y las innovaciones de organización.

Una *innovación de producto* se corresponde con la introducción de un bien o de un servicio nuevo, o significativamente mejorado, en cuanto a sus características o en cuanto al uso al que se destina. Esta definición incluye la mejora significativa de las características técnicas, de los componentes y los materiales, de la informática integrada, de la facilidad de uso u otras características funcionales.

Una *innovación de proceso* es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, proceso de producción o de distribución. Ello implica cambios significativos en las técnicas, los materiales y/o los programas informáticos. Tienen por objeto disminuir los costes unitarios de producción o distribución, mejorar la calidad, o producir o distribuir nuevos productos o sensiblemente mejorados.

Una *innovación de mercadotécnica* es la aplicación de un nuevo método de comercialización que implique cambios significativos del diseño o el envasado de un producto, su posicionamiento, su promoción o su tarificación. Tratan de satisfacer mejor las necesidades de los consumidores, de abrir nuevos mercados o de posicionar en el mercado de una nueva manera un producto de la empresa con el fin de aumentar las ventas.

Una *innovación de organización* es la introducción de un nuevo método organizativo en las prácticas, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores de la empresa. Pueden tener por objeto mejorar los resultados de una empresa reduciendo



los costes administrativos o de transacción, mejorando el nivel de satisfacción en el trabajo (y, por consiguiente, aumentar la productividad), facilitando el acceso a bienes no comercializados (como el conocimiento externo no catalogado) o reduciendo los costes de los suministros.

## **2.2. Según el grado de la innovación**

Según el grado de la innovación, podemos extrapolar dos grandes grupos, la innovación incremental y la innovación radical.

La innovación incremental implica la adaptación o mejora de un producto ya existente en el mercado. Esta leve renovación en el producto no cambia en esencia su funcionalidad pero incluye ciertas características que pueden mejorar su calidad, apariencia estética, manera de usarlo y hasta su contenido emocional.

Las innovaciones radicales se producen con productos y procesos nuevos, completamente diferentes a los que ya existen; son cambios revolucionarios en la tecnología y representan puntos de inflexión para las prácticas existentes (Ettlie et al., 1984). Para Pedersen y Dalum (2004), la innovación radical es un cambio mayor que representa un nuevo paradigma tecnológico, lo que implica que los códigos tecnológicos de comunicación desarrollados hasta ese momento se volverán inadecuados. Estas innovaciones crean un alto grado de incertidumbre, modifican severamente la estructura de los sectores en que surgen, alteran las posiciones competitivas de las empresas establecidas y, en algunos casos, llegan a provocar la aparición de nuevas industrias.

Existen varios factores que favorecen la primera estrategia sobre la segunda. Por un

lado, la innovación incremental implica un proceso fluido en el que naturalmente se van mejorando las características del producto en tanto el mercado va ampliando su demanda (Utterback, 1987). Por otro lado, es difícil para las empresas llevar a cabo una innovación radical, no sólo porque implica mayores costos en investigación y desarrollo, sino porque el cambio implica el riesgo de conocer nuevas tecnologías y nuevas estrategias de mercadeo con las que la empresa no está familiarizada (Christensen y Bower, 1996; Levinthal y March, 1993).

### **2.3. Otras tipologías de Innovación de servicios**

En la evolución del estudio de las innovaciones en servicios se han desarrollado diferentes tipologías en relación a la innovación en servicios (entre otros, Pavitt, 1984; Soete y Miozzo, 1989; Gallouj y Weinstein, 1997; Miozzo y Soete, 2001; De Vries, 2006). Algunos de los tipos de innovaciones de servicios más relevantes identificados por la literatura, generaron una taxonomía de la industria de servicios que, posteriormente, contrastarían empíricamente (Miozzo y Soete, 2001). En su trabajo identificaron tres diferentes tipos de pautas en relación a la innovación de las empresas de servicios: sectores dominados por los proveedores, sectores de redes intensivas en información y capital físico y sectores de proveedores especializados y basados en la ciencia.

Por su parte, y con gran impacto en la literatura, Gallouj y Winstein (1997) ofrecieron una tipología de las innovaciones en servicios basada en seis modos diferentes de innovar, según el tipo y grado de transformación del servicio:

1. Radical: transformación profunda que reemplaza el sistema de servicios
2. Perfeccionamiento: se mejoran algunas características sin cambiar la estructura del

sistema.

3. Incremental: nuevos elementos son introducidos o sustituidos, cambiando marginalmente el sistema.
4. Formalización: implica la ordenación y especificación de las características a través de la estandarización.
5. Recombinación: reutilización sistemática de los componentes del sistema manteniendo el diseño o concepto principal.
6. Ad hoc: creación interactiva de una solución para una demanda o pedido particular.

La idea de Gallouj y Weinstein (1997) de que hay más tipos de innovación que la radical y la incremental es soportada por trabajos posteriores (De Vries, 2006). Si bien, reducen los seis tipos identificados por Gallouj y Weinstein (1997) a tan sólo cuatro tipos (De Vries, 2006).

En su estudio empírico, De Vries (2006), suprime las innovaciones denominadas “perfeccionamiento” y “formalización”. No distingue entre perfeccionamiento e innovación incremental por la dificultad de distinguir entre momentos en los que se añade una nueva característica de aquellos en los que se realiza una simple mejora. Por ello, ambos son considerados como innovaciones incrementales. Del mismo modo, no toma en consideración para su estudio las innovaciones de formalización por considerar que son parte de otro tipo de innovación. En este sentido, se piensa que la formalización contribuye a la innovación pero no puede ser considerado como un tipo particular de innovación (Drejer, 2004). De hecho, los mismos propulsores de la formalización (Gallouj y Weinstein, 1997) en su momento vieron la formalización y la estandarización como ingredientes de las

innovaciones ad hoc y de recombinación. Las primeras - innovaciones ad hoc- son definidas en términos de un proceso posterior de reconocimiento y codificación (formalización) de nuevas competencias construido para permitir su reproducción, mientras que en las innovaciones de recombinación, la formalización de las actividades existentes (por ejemplo, el desarrollo de componentes o productos estandarizados) es vista como un aspecto importante (De Vries, 2006).

Den Hertog y Bilderbeek (1999), desarrollaron una tipología de cinco pautas de innovación. Cada pauta de innovación muestra una mezcla de vínculos diferentes entre tres tipos de actores:

- Proveedores de inputs (equipamiento, capital, recursos humanos, etc.)
- Empresas de servicios (innovadoras)
- Clientes de servicios innovadores (usuarios finales u otras empresas de servicios o manufacturas en el caso de productos intermedios).

En estas pautas de innovación se detecta que la influencia de la empresa cliente o el consumidor final sobre el proceso de innovación se incrementa gradualmente de la pauta 1 a 4. Mientras que la pauta de innovación 5 representa una situación diferente en la que todos los actores aportan una innovación particular o se acomodan a ella.

#### **a. Innovación dominada por los proveedores (pauta 1)**

Tradicionalmente, las innovaciones de servicios han sido representadas como seguidoras de esta pauta de innovación dominada por los proveedores (Pavitt, 1984). Las innovaciones (normalmente tecnológicas) son derivadas de industrias de hardware.

Estas innovaciones desarrolladas por proveedores externos son repartidas e

implementadas por los usuarios de la industria de los servicios, quienes tratan de satisfacer las necesidades de sus clientes. Así, como ejemplos de esta pauta, tenemos: el microondas en los catering, cuya introducción ha ampliado enormemente las posibilidades para la preparación (y recalentamiento) de la comida en cafés y restaurantes; o las cajas registradoras o los teléfonos móviles que han sido asimilados por muchas pequeñas empresas, las cuales suelen usar poco las nuevas tecnologías.

Hay muchos ejemplos similares con un claro “empuje” de la tecnología. Las empresas adoptantes, a menudo, tienen que realizar cambios organizacionales para poder usar la innovación y ofrecer servicios más eficientes y con mayor calidad.

#### **b. Innovación dentro de los servicios (pauta 2)**

En esta pauta, la innovación y su implementación tienen lugar en la misma empresa de servicios. Estas innovaciones pueden ser tecnológicas, no tecnológicas o, como en muchos casos, una combinación de ambos.

Ejemplos típicos de esta pauta incluyen un nuevo producto (entendido producto como servicio), conjunto de productos o sistema de reparto/entrega que es pensado dentro de la empresa de servicio e implementado por toda la organización.

En las PyMes la financiación puede ser un factor determinante para la innovación ya que a menudo carecen de fondos propios para realizar proyectos de innovación y tienen muchas más dificultades para obtener financiaciones externas que las grandes empresas.

#### **c. Innovación liderada o llevada por los clientes (pauta 3)**

En este caso, la empresa de servicios responde a las necesidades mostradas por sus clientes. Aunque, en parte, las innovaciones exitosas son una reacción a las necesidades

percibidas del mercado, para algunas innovaciones de servicios esto resulta más evidente que para otras. Así, por ejemplo, el transporte público de “puerta a puerta”, dirigido a los viajeros de negocios, era una clara respuesta a las quejas de éstos sobre el transporte público; mientras que los servicios de banca “verde”, se crearon para atraer al creciente número de individuos que querían invertir sus ahorros de una forma socialmente responsable.

Las demandas de innovación en servicios pueden ser expresadas por segmentos del mercado o influenciadas por un cliente en particular.

#### **d. Innovación a través de los servicios (pauta 4)**

Se trata de una pauta más complicada, en la que las empresas de servicios influyen en el proceso de innovación llevado a cabo dentro de la empresa cliente. El proveedor de servicios intermedios ofrecería recursos basados en el conocimiento con los que desarrollar el proceso de innovación.

Dicho proceso de innovación podría ser desarrollado de varias formas, por ejemplo, ofreciendo (a la empresa cliente): un jefe de proyectos experto con las habilidades necesarias para implementar una innovación, un paquete de software innovador, preparando o aconsejando en relación a la selección e implementación de los productos, aconsejando sobre cómo conducir el proceso de innovación, así como ofreciendo las herramientas necesarias para fomentar la creatividad entre los equipos de personas de la empresa cliente.

#### **e. Innovación paradigmática (pauta 5)**

Esta pauta se refiere a innovaciones que afectan, profundamente, a todos los actores de la cadena de valor.

Innovaciones de este tipo son las que se producen, por ejemplo, cuando en un área con una gran densidad de población el transporte público se encuentra desbordado para cubrir la demanda de servicios y se ven en la tesitura de tener que construir un metro subterráneo. La introducción de este nuevo servicio de transporte afecta a todos los actores involucrados, desde los usuarios a los trabajadores y otros agentes.

Junto a los tipos de innovaciones descritos, se ha introducido un nuevo tipo de innovación, “las innovaciones de entrega”, las cuales tienen en cuenta la naturaleza de “entrega o reparto” de muchas actividades de servicios (Miles, 1993, 1996).

En la tabla 1, podemos observar un resumen de las diferentes tipologías de innovaciones de servicios anteriormente expuestas.

**Tabla 1: Resumen Tipologías de Innovación de servicios**

<b>Autores</b>	<b>Tipologías de innovaciones en empresas de servicios</b>
Soete y Miozzo (1989) Miozzo y Soete (2001)	Taxonomía de la industria de servicios 1. Sectores dominados por proveedores 2. Sectores de redes intensivas en información 3. Sectores de proveedores especializados y basados en la ciencia
Gallouj y Wistein (1997)	Innovación según tipo y grado de transformación del servicio. 1. Radical 2. Perfeccionamiento 3. Incremental 4. Formalización 5. Recombinación 6. Ad hoc
De Vries (2006)	1. Radical 2. Incremental 3. Recombinación 4. Ad hoc
Den Hertog y Bilderbeek (1999) Den Hertog (2000)	<u>Cinco pautas</u> 1. Innovación dominada por proveedores 2. Innovación dentro de los servicios 3. Innovación liderada o llevada por los clientes 4. Innovación a través de los servicios 5. Innovación paradigmática

Fuente: Adaptado de Rodríguez, A (2011), Tesis Doctoral: La Internacionalización de los Servicios Intensivos en Conocimiento; p. 65-66.

### **3. ¿Por qué es importante innovar?**

La innovación al convertirse en hábito genera una capacidad sostenible de ofrecer resultados novedosos; en la medida que es percibida como valiosa por el cliente y el mercado, incrementa el valor de marca de la organización convirtiéndose en un diferenciador altamente apreciado en el mundo de los negocios. (Aldana, 1997).

La innovación es una actividad compleja y diversificada donde intervienen muchos componentes que interactúan como fuentes de las nuevas ideas; es un aspecto más de la estrategia empresarial y por lo tanto forma parte del sistema de inversión de las empresas; no obstante la innovación debe afrontarse como un proceso sistémico enfocado a la búsqueda organizada de cambios y al análisis de las oportunidades que estos pueden ofrecer.

Innovar, para las empresas y más aún en las PyMes debe considerarse como la principal herramienta para la utilización eficiente de los conocimientos para desarrollar productos nuevos o mejorados de manera diferente. Por tanto, la innovación implica para la organización nuevos problemas que necesitan ser resueltos a través de la formulación de un proceso que se materializa en términos de una metodología o secuencia de pasos y a su vez produce un aprendizaje que incrementará la base de conocimientos de la organización. (Hidalgo et al, 2002).

Las empresas conciben la innovación como la clave para incrementar beneficios y aumentar su participación en los mercados, los gobiernos la promueven para impulsar sus economías. Alrededor del mundo toda esa nueva retórica de la innovación, reemplazó el conocimiento basado en la economía del bienestar, de esta forma la innovación se convirtió



en la nueva tecnología que une la política de derecha y de izquierda. (Turriango, 2002).

Drucker (1986) explicitó que la innovación, significa la exploración de 7 áreas en busca de la oportunidad de innovar, estas áreas o funciones son: lo inesperado, lo incongruente, la necesidad de un proceso, el desmoronamiento, los cambios en la población, los cambios en la percepción y la cultura y los nuevos conocimientos. (Hidalgo et al 2002).

La búsqueda permanente de innovaciones debe dirigirse a obtener al menos dos cosas: Una primera aumentar la productividad que es una circunstancia interna de los procesos y resultados de la empresa, una segunda de carácter externa, cuyo resultado se mide en los mercados como aumento de la competitividad, lo que implica mejorar tanto en eficacia como en eficiencia. (Hidalgo et al 2002).

#### **4. La innovación en las pequeñas y medianas empresas**

Para Rosegger (1986) citado por Manuel Zahera (1996), el comportamiento innovador de una empresa está condicionado por una serie de elementos, tales como la estructura, los recursos financieros disponibles, el entorno, y el sector, ya que cada uno presenta unas condiciones de competencia que predeterminan sus posibles estrategias y establecen sus comportamientos tecnológicos.

En la misma línea, Lorena Martínez Villaverde (2006), afirma que la capacidad de innovación es uno de los factores claves para las empresas que quieren competir en un mercado cada vez más internacional y global; pero, para poder optar a esa capacidad, las empresas deben invertir en conocimiento, estructura e investigación, no obstante, en

muchos casos, eso no supone una garantía de éxito si no va acompañado de una buena estrategia.

En este sentido, no es de extrañar que las PyMes desarrollen actividades más especializadas. Es de máxima importancia para ellas interactuar de manera eficiente con las otras empresas y los establecimientos públicos de investigación de I+D, en el intercambio de conocimientos y, eventualmente, en las actividad de comercialización.

Las Pymes tienen como característica principal que su capital de trabajo es constante y su fuerza de trabajo garantiza flexibilidad en los costos, lo cual les permite adaptarse a la situación económica actual del país. Además, su falta de internacionalización las obliga a competir entre sí por un mismo mercado donde no existe subcontratación. (Zamorano, 1999).

Los estudios y la evidencia sugieren que, mientras las grandes empresas suelen ser mejores en avances incrementales y posiblemente más rápidos a la hora de adoptar la tecnología desarrollada fuera de la empresa, es más probable que la fuente de los mayores avances sean las empresas de pequeño y mediano tamaño.

Las empresas pequeñas tienen ciertas ventajas respecto a las grandes en el campo de la investigación y desarrollo lo que les permite dominar huecos o segmentos específicos, ignorados por los líderes de mercado, por ser demasiado pequeños o poco prometedores para merecer más que una ligera atención. (Fernández, 2005).

Estas ventajas son entre otras:

- a. Las PyMes tienen estructuras organizativas más planas, con líneas de comunicación más cortas y directas entre los distintos niveles, por lo que es más improbable que los

resultados inesperados de una investigación se pierdan, al contrario de lo que ocurre en las grandes empresas;

b. las PyMes son más flexibles, de manera que desarrollan una mayor capacidad de asimilación y respuesta al cambio;

c. la empresa más grande puede quedarse atrapada en la burocracia y en el papeleo, lo que hace que el personal investigador se desenvuelva en una atmósfera menos agradable para realizar aportaciones creativas, razón por la cual tiende a verse atraído por empresas más pequeñas en donde se tiene mayor libertad, más motivación y menos alienación y

d. cuanto más grande la empresa, más dificultad entraña entender los problemas que necesitan solución. (Fernández, 2005).

Pavitt y Wald (1971) encontraron que las oportunidades para las pequeñas empresas tienden a ser mayores en las primeras etapas del ciclo de vida del producto, cuando las economías de escala son relativamente poco importantes y las cuotas de mercado inestables.

## **5. Modelos de Innovación**

### **5.1. Modelo de Reingeniería-Innovación Operacional (Hammer y Champy, 1990)**

Las formas tradicionales de división del trabajo, de estructurar las organizaciones en base a funciones, de buscar la especialización, no eran suficientes para dar grandes saltos en un entorno globalizado, por lo que se hizo necesario reestructurar los procesos desde cero y

rediseñarlos para lograr la obtención de mejoras radicales. Ante un entorno competitivo, aparecen las 3 C a considerar: clientes, cambio y competencia. Estos cambios generaron la necesidad de repensar los procesos de las organizaciones y apostar por ganancias significativas; en vez de incrementos graduales logrados a través de procesos de calidad continua. Los cambios radicales implícitos en la reingeniería posibilitaron mejoras radicales; así como grandes riesgos y costos financieros y de personal. De este modelo se desprenden las siguientes preguntas:

- ¿Es posible enfrentar el nuevo escenario de globalización, de alta competitividad y de exigencia de los clientes exclusivamente con las prácticas tradicionales?
- ¿La definición de metas altamente ambiciosas, es posible de alcanzarlas con cambios incrementales?
- ¿Cómo compatibilizar la reingeniería y la innovación operacional? Considerando que ambos apuntan a mejorar los procesos a través de la creación de nuevas formas de hacer las cosas, para generar resultados extraordinarios.

Los factores clave del concepto son: la orientación hacia los procesos, el cambio radical y la gran magnitud de los resultados esperados.

Para su aplicación, se debe realizar un diagnóstico de los objetivos organizacionales, es decir, qué desea lograr la organización en términos de productos y/o servicios, omitiendo la actual manera de conseguirlo, para repensar en cómo lograrlo. Esto implica dejar atrás los paradigmas y abrirse a nuevas maneras de hacer las cosas. Para esto recomiendan:

Buscar modelos en otros sectores industriales distintos a los suyos, por ejemplo en la industria de telecomunicaciones o automotriz, que se caracterizan por su dinamismo,

para revisar sus procesos y evaluar su aplicabilidad.

- Identificar y desafiar los paradigmas y premisas limitantes que pudieran limitar las nuevas formas de hacer.
- Convertir los casos excepcionales en regla general, los que generalmente surgen ante contingencias y crisis, permitiendo adoptar medidas que reducen los tiempos y/o recursos, en post de lograr creación de valor al cliente.
- Repensar los aspectos críticos del trabajo, en 7 áreas:
  1. Definir qué resultados lograr
  2. Quiénes deben desempeñar las actividades
  3. Dónde efectuarlas
  4. Cuándo efectuarlas
  5. En qué caso
  6. Qué información se necesita
  7. Cuán minuciosa o intensiva debe ser su ejecución

#### **Dificultades y Alertas en el uso de este modelo.**

- La radicalidad de los cambios involucra riesgos y ganancias mayores. El costo involucrado es alto y la organización debe evaluar si los beneficios esperados compensan la posibilidad real de fracaso. Por otro lado no siempre las cosas son blanco o negro existiendo estadios intermedios, en los que se puede hablar de adopción y logros parciales.
- La consideración de aspectos inherentes a la cultura organizacional y ambiente laboral, fueron dejados de lado en la fase inicial e intermedia de aplicación del modelo, situación que llevó al fracaso de varias empresas que emprendieron el camino de la

reingeniería. Dado esto, no es posible pensar en un proceso de reingeniería sin considerar los usos u costumbres de la organización, así como las características (motivaciones, capacidades, formación, etc.) del grupo humano que lo conforma. Esto está relacionado con los costos de implementación de la reingeniería, donde muchas veces se genera reducción o reasignación del personal, cambios en las rutinas y procesos, así como proveedores que son reemplazados y/o descartados, entre otros, situaciones que generan tensión al interior de la organización afectando el clima.

- Prácticas de reducción de personal y sobrecarga laboral han sido asociadas a reingeniería, lo que ha desprestigiado el modelo y genera rechazo y resistencia por parte del personal.
- La reingeniería se ha confundido con automatización y esto no es necesariamente así. La automatización de errores que pudiese provocarse cuando se incorpora la automaticidad de los procesos sin revisar el “cómo se hace”, ha llevado a confundir los conceptos.
- La administración del cambio es un aspecto relevante que debe ser considerado y no sólo secundario a los aspectos técnicos. Un buen diseño de proceso, no basta en sí mismo, sino que se condiciona a cómo se incorpora a las maneras habituales de la organización.

## **5.2. Modelo de Innovaciones de alto potencial (Anthony y otros, 2003)**

El modelo propuesto (Anthony y otros, 2003) busca abordar la paradoja de que muchas organizaciones intentan responder preguntas aparentemente simples pero increíblemente frustrantes, siempre intentando identificar innovaciones que generan crecimientos disruptivos, maximizar sus probabilidades de éxito, o en general hacer crecer

los negocios a través de la innovación.

Este modelo supone un entendimiento común entre los individuos que buscan innovar. Se aplica a la organización desde el punto de vista de la necesidad de generar espacios y lugares comunes de lenguaje que garanticen el entendimiento entre las partes, o en otras palabras, para establecer una cultura innovativa, se debe comenzar con un "lenguaje de innovación".

Se propone un modelo sistemático basado en 4 etapas, que buscan desencadenar perturbaciones y crear innovaciones. Estas son las siguientes:

- **Fase 1, Introducción:** Etapa donde las empresas deben asegurarse de que han establecido un entendimiento común acerca de los objetivos del proyecto. En términos prácticos, establecer lenguajes y lugares comunes.
- **Fase 2, Identificación de Innovaciones de Alto Potencial:** Aquí se evalúan las oportunidades (en base a los supuestos y criterios definidos en la etapa anterior como base de una evaluación de "oportunidad innovativa"). Esta fase integra tres diagnósticos por separado que identifican las oportunidades que tienen la mayor probabilidad de generar crecimiento.
  - El primer diagnóstico evalúa a los clientes, buscando señales en los mercados o grupos de clientes de que son "disruptibles". Algunos ejemplos pueden ser "el no consumir" (consumidores sin acceso al mercado objetivo o porque carecen de formación que produce un inconveniente en el consumo). Otra señal pueden ser los clientes "sobre-servidos", donde la gente se queja de que los productos son demasiado complejos, un ejemplo de esto son los usuarios de celulares, que sub-utilizan sus funcionalidades descartando el

uso de internet, roaming automático, entre otros.

- El segundo diagnóstico evalúa la cartera de innovación y si las innovaciones en curso (nuevas ideas, objetivos de adquisición, etc.) se pueden implementar de una manera que cumpla satisfactoriamente con las necesidades de los clientes. El objetivo de este diagnóstico es asegurarse de que las innovaciones de alto potencial se ejecuten de manera que coincidan con las oportunidades identificadas.
- El tercer diagnóstico evalúa a la competencia, asegurándose de que la oportunidad seleccionada aprovecha las debilidades del competidor y los puntos ciegos. Analizando los recursos existentes y potenciales de los competidores (lo que tienen), sus procesos (cómo hacen su trabajo) y sus objetivos (lo que quieren hacer) ofrece información sobre sus puntos fuertes.
- **Fase 3, Buscando Innovaciones de Alto Potencial:** la tercera etapa plantea que la simple identificación de oportunidades no es suficiente, por lo que se hace necesario realizar una evaluación del cliente, para determinar con precisión lo que la innovación debe contener para asegurar el éxito en el mercado.
- **Fase 4, Creando Negocios de Alto Potencial:** Por último, viene una etapa llamada “Creando Negocios para Comercializar Innovaciones de Alto Potencial”, que consiste en "Creación de Empresas", transformando este concepto (de la etapa 3) en un plan de negocio para la comercialización de la mayor oportunidad posible. Esta fase utiliza toda la teoría para desarrollar un negocio que maximiza las posibilidades de capitalizar el crecimiento, siempre desde el punto de vista de la innovación como vía de obtención de ventajas competitivas, supuesto implícito en el análisis de empresas.



Algunas cuestiones a considerar a la aplicación de este modelo son las siguientes:

- El modelo no considera mejoras en los procesos internos de la organización.
- No involucra de manera intensa a la plana ejecutiva para la implantación de las ideas innovadoras.
- No se refiere a la evaluación ni retroalimentación de los resultados. ¿Qué beneficios se lograron?
- No se plantea abiertamente una metodología de evaluación sistémica del proceso.
- Se plantea como una metodología que genera contexto, pero no evalúa resultados.

### **5.3. Modelo de aprendizaje continuo (John Seely Brown/Diguid, 2005)**

John Seely Brown y Paul Diguid, en su libro “La Vida Social de la Información”, relevan a la gestión del conocimiento y el papel de la web en el intercambio de información social, tema que constituye una constante en sus publicaciones y estudios. La forma de aprendizaje de los jóvenes que han nacido con la web y su capacidad de concentración múltiple, los han llevado a explorar los juegos de rol y como estos permiten el traspaso del conocimiento tácito. (Brown, y otros, 2008) (Brown, 2005).

El modelo diferencia 2 dimensiones del conocimiento: el explícito: aquel que se puede transmitir a través de la teoría, es el “saber qué” y el tácito: aquel que se aprende “haciendo”, es el “saber hacer”, por lo que se dificulta el aprendizaje a través de los métodos de enseñanza tradicionales el cual es principalmente teórico, de esa manera, analiza los efectos generados por las fricciones entre individuos y organizaciones y como impactan en la producción. Considera que el costo de transacción señalado por Coase en su ensayo de 1937 “La naturaleza de la empresa”, impulsó a muchas organizaciones a realizar sus

actividades internamente, situación que descuidó la interrelación entre ellas (Brown, 2005).

Para aplicar este modelo se deben integrar las siguientes consideraciones en la vida de una organización:

- Valorar el carácter social del fenómeno de internet y de la importancia de las prácticas sociales en las que las tecnologías se insertan. La web no sólo se convierte en una fuente de información sino que también en un medio de aprendizaje, donde los acuerdos se construyen socialmente y de forma compartida.
- Recomienda que para avanzar no sólo se debe mirar hacia adelante, sino que también deben existir miradas laterales, donde el contexto social y los modos de hacer, constituyen el punto de partida para la innovación.
- Diferencia 3 elementos claves para que el actor que asuma el rol de configurador movilice una masa crítica de seguidores y genere impactos en la red, que le sumen beneficios en tiempos marcados por la rapidez de los cambios.
  1. Necesidad de contar con una “estrategia o visión configuradora”, que clarifique las oportunidades de mercado, que señale las fuerzas fundamentales, que identifique las recompensas y resalte la naturaleza compartida del riesgo. Todos estos elementos constituyen un llamado a la acción de los participantes potenciales. Ej. Bill Gates y su visión para las computadoras de escritorio.
  2. Contar con una “plataforma configuradora”, que defina los estándares y prácticas que ayudarán a organizar las actividades de muchos participantes.
  3. Contar con acciones y activos configuradores específicos. Con esto el

“configurador” convence a los demás que poseen la capacidad de liderazgo.

- La interacción entre organizaciones puede generar beneficios, más allá de los bienes o servicios contratados, por lo tanto debe ser cultivada.
- Contribuir a la difusión del conocimiento tácito, el que puede ser distribuido entre las personas como un entendimiento común que surge del trabajo conjunto. Esto contribuye a la resolución de problemas, incentiva la innovación y lleva al progreso de la organización.

Este modelo tiene asociadas las siguientes dificultades y alertas:

- El traspaso del conocimiento tácito se convierte en un desafío, el cual requiere ser abordado.
- El modelo se centra fuertemente en la gestión del conocimiento, dejando de lado los temas de mejoramiento de los procesos internos de la organización.
- La consolidación del liderazgo configurador por parte de la organización, requiere de esfuerzo y de un liderazgo fuerte, donde deben confluir condiciones de sus líderes que orienten el curso de acción, en base a sus visiones.

## *Capítulo 2: Servicios*

### **Introducción**

El estudio de la innovación ha sido tratado desde diferentes perspectivas proporcionando resultados difícilmente comparables y generalizables. Muchos han sido los autores que han indagado en el tema de la innovación. Sin embargo, el sector servicios ha sido prácticamente excluido en estos trabajos. No obstante, la innovación en los servicios actualmente se considera un campo de investigación incipiente en el que los trabajos están proliferando notablemente en los últimos años

El análisis de la innovación en las industrias de servicios es difícil desde dos puntos de vista. Por un lado, la teoría de la innovación se ha desarrollado fundamentalmente sobre la base de análisis de la innovación tecnológica en las actividades de fabricación (que, por cierto, representa una disminución del alcance de los análisis pioneros de Schumpeter). Por otra parte, las propiedades específicas de las actividades de servicios, y particularmente la naturaleza analíticamente difusa de su producción, lo hacen particularmente difícil medirlos por los métodos económicos tradicionales (productividad) y para detectar mejora o cambio (en el nivel cualitativo).

## **1. Actualidad en Investigación sobre Innovación de Servicios**

El retraso que ha sufrido la investigación sobre innovación en el sector servicios se debe principalmente al concepto que, tradicionalmente, se ha tenido de estas actividades a lo largo de la historia. Los economistas clásicos sólo consideraban como actividades productivas las que se desarrollaban en el sector industrial, produciendo bienes materiales, de modo que las actividades de servicios quedaban excluidas por la propia naturaleza inmaterial de su producción. Posteriormente, en el periodo neoclásico ya se conciben como actividades productivas todas aquellas que crean utilidad, y por las que se puede exigir un precio, incluyendo así a los servicios.

No obstante, durante mucho tiempo todavía se ha seguido creyendo, de forma generalizada, que los servicios no ejercían influencia alguna sobre el crecimiento económico, quedando relegados a un papel secundario en la economía. Asimismo, hasta fechas relativamente recientes, se ha obviado la capacidad innovadora de este sector, lo que se refleja en el retraso sufrido por la literatura teórica y empírica sobre el tema. Sin embargo, a partir de la década de los ochenta y tras el reconocimiento universal de la importancia económica de estas actividades en los países desarrollados, la innovación en los servicios se ha convertido en centro de interés para los investigadores, quienes asumen que la actividad innovadora de las empresas de servicios contribuye, decisivamente, a incrementar la eficiencia y la calidad en los procesos de producción y distribución de sus productos.

Tópicos que siempre han caracterizado a los servicios están cambiando últimamente, debido a los cambios que continuamente están sucediendo en este sector:

- Las empresas de servicios tradicionalmente han realizado mayores inversiones en capital físico como edificios y plantas, que en tecnología. Sin embargo, ahora se están usando cada vez más maquinarias y equipamientos e invirtiendo en tecnologías de información y comunicación. Adicional a ello, el conocimiento se considera un factor clave en los servicios. En los últimos años se está incrementando notablemente el desarrollo de servicios intensivos en conocimiento como los servicios de asesoría o las empresas de software. Esto se refleja en el crecimiento de las actividades de I+D, de capacidades más específicas, así como de las tecnologías de la información y la comunicación dentro del sector servicios.
- La naturaleza inmaterial de los servicios impide su almacenamiento. Sin embargo, los servicios cuyo principal componente es la información pueden ser almacenados y, por tanto, comercializados. Actualmente, el comercio electrónico está incidiendo en muchos servicios abriéndoles una importante vía a la distribución global.
- La fuerza de trabajo en los servicios está integrada tanto por profesionales con habilidades específicas como por trabajadores con capacidades más básicas, ya que debido a la diversidad de este sector hay actividades que no requieren personal altamente cualificado. Sin embargo, en general, las capacidades del factor trabajo están cobrando mayor importancia, tanto las capacidades técnicas como las habilidades para satisfacer al cliente.
- Las innovaciones en servicios son difícilmente patentables, sobre todo cuando éstas no se incluyen en un bien que sí se pueda patentar. Normalmente, la protección se realiza, no mediante los sistemas contemplados en la propiedad industrial, sino en los de la propiedad intelectual, como copyrights y marcas comerciales.

Centrándonos en la definición del término servicio, éste en sí mismo es bastante ambiguo, ya que con esta palabra se identifican tanto el sector económico en su conjunto como los subsectores, las empresas, las actividades que se desarrollan dentro de éstas y el resultado de las mismas. A pesar de este desconcierto terminológico y de que todavía no existe una definición aceptada unánimemente por la comunidad científica para definir el producto resultante de las actividades de servicios, se están realizando algunos esfuerzos por intentar esclarecer el concepto.

Gadrey (1991) efectuó la siguiente definición “Una actividad de servicios se define como una operación proyectada para causar un cambio de estado en una realidad “C” que es propiedad o es usada por el consumidor “B”, el cambio será efectuado por el proveedor del servicio “A” a petición de “B”, y en muchos casos en colaboración con él, pero sin conducir a la producción de un bien que pueda circular, en sentido económico, independientemente del medio “C”.

Sin embargo, uno de los obstáculos a los que se han tenido que enfrentar los servicios se deriva de la imposición de una definición demasiado simplista. Sandhusen (2002) estipula que los servicios son actividades, beneficios o satisfacciones que se ofrecen en renta o a la venta, y que son esencialmente intangibles y no dan como resultado la propiedad de algo”.

Para Lamb, Hair y McDaniel (2002) un servicio es el resultado de la aplicación de esfuerzos humanos o mecánicos a personas u objetos. Los servicios se refieren a un hecho, un desempeño o un esfuerzo que no es posible poseer físicamente.

Para la American Marketing Association (2002), los servicios (según una de las dos

definiciones que proporcionan) son productos, tales como un préstamo de banco o la seguridad de un domicilio, que son intangibles o por lo menos substancialmente. Si son totalmente intangibles, se intercambian directamente del productor al usuario, no pueden ser transportados o almacenados, y son casi inmediatamente perecederos.

Kotler, Bloom y Hayes (2004), señalan que un servicio es una obra, una realización o un acto que es esencialmente intangible y no resulta necesariamente en la propiedad de algo. Su creación puede o no estar relacionada con un producto físico.

Stanton, Etzel y Walker (2007) definen los servicios como actividades identificables e intangibles que son el objeto principal de una transacción ideada para brindar a los clientes satisfacción de deseos o necesidades.

A partir de la definición de servicio, encontramos que los componentes de un servicio se organizan de forma diferente dependiendo de la función que desempeñen en dicho sistema. Gadrey (1991) incide en que la mayoría de los servicios pueden desglosarse en tres funciones u operaciones dependiendo del medio de su provisión:

- Operaciones logísticas y de transformación material (M), que implican el procesamiento de objetos tangibles, por ejemplo, el transporte, la transformación, el mantenimiento o la reparación.
- Operaciones logísticas y de procesamiento de datos (I), que consisten en procesar y codificar información, mediante la producción, recogida y difusión de información.
- Operaciones relacionales o de contacto con el servicio (R), donde el principal medio es el cliente, consistentes en un servicio directo, suministrado en contacto



directo con el consumidor.

- Gallouj (2000) añade a éstas las operaciones de procesamiento de conocimiento intelectual (K), conocidas como funciones metodológicas.

Basándonos en el anterior esquema funcional, los distintos servicios están formados por diferentes operaciones, variando notablemente la importancia de las mismas dentro del sistema. Gallouj (2000) describe este proceso como el incremento de complejidad del servicio, lo que conlleva necesariamente que, en su evolución, se incluyan nuevas funciones, de modo que, generalmente los servicios quedan compuestos por una combinación de las distintas operaciones, anteriormente designadas con las letras M, I, R y K.

Dentro del sistema servicio cada prestación se entiende como un servicio elemental, no obstante, todos ellos no tienen igual importancia. Eiglier y Langeard (1989) distinguen tres tipos distintos de servicios elementales:

- a. Servicios de base,
- b. Servicios periféricos obligatorios,
- c. Servicios periféricos complementarios.

Los servicios de base, son aquellos servicios que satisfacen la necesidad principal del consumidor, mientras que los servicios periféricos obligatorios constituyen un suplemento, de modo que su existencia va siempre unida a la del servicio principal. Entre los servicios periféricos, algunos son obligatorios para la prestación del servicio de base,

mientras que otros no son necesarios y su función, por tanto, consiste en aumentar la calidad y la diferenciación del servicio principal. Los servicios periféricos complementarios son aquellos que se suman a la oferta de básicos más periféricos para complementarla y diferenciarla de los competidores.

Una vez definido el concepto de servicio, a partir de la literatura existente, en el siguiente apartado nos centramos en la identificación de las características que, por su naturaleza, comparten estas actividades.

## **2. Rasgos Específicos de los Servicios**

Aunque se recogen en la literatura importantes esfuerzos por definir los servicios, la mayoría de los autores optan, en lugar de formular una definición, por analizar las características específicas que los distinguen de los bienes industriales, a partir de las cuales se puede concretar el concepto.

El principal rasgo que comparten todos los servicios es la falta de existencia física autónoma (Gallouj y Weinstein, 1997), de modo que no pueden ser definidos por sus especificaciones técnicas. Los servicios son una construcción social que mantienen varias formas de relación con el tiempo y la materia (Djellal y Gallouj, 1999), configurándose en torno a tres dimensiones.

- a. La primera se refiere al horizonte temporal del servicio producido que comprende la provisión del mismo a corto plazo, aunque, en términos de Gadrey (1996), ésta representa el servicio actual y su efecto a largo plazo.
- b. La segunda dimensión describe el universo de referencia del servicio, vinculándolo

con el sistema de valores utilizado para evaluarlo en todas sus dimensiones.

- c. La tercera dimensión constituye el grado de intangibilidad que posea dicho servicio derivado de su carácter inmaterial.

El carácter inmaterial y, por tanto, intangible, del output de las empresas de servicios es la característica más relevante y que, además, conlleva otras peculiaridades. Un rasgo de los servicios, que va unido a la inmaterialidad, es el elevado contenido en información que presentan estos productos, si bien la intensidad de información varía mucho dependiendo del tipo de actividad. Además, la naturaleza etérea de los servicios comporta un grave problema para su publicidad y comercialización, ya que resulta muy difícil mostrarlos a los potenciales clientes antes de que sean consumidos. Otra consecuencia de este matiz es que el acto de compra de un servicio no implica propiedad y no se puede revender, al contrario que en los bienes en los que la propiedad se traslada mediante su compra, pudiéndose realizar varias veces este tipo de transacción.

Asimismo, un servicio consiste en un proceso que raramente tiene lugar sin tener en cuenta a los individuos, pues los servicios son consustanciales a quienes los producen y los consumen. En los servicios no es posible separar el proceso de producción y el de consumo. Ésta es otra particularidad por la que resulta necesario sincronizar el contacto entre el suministrador y el consumidor, ya que la ejecución de la preparación y entrega es simultánea, de modo que existe un alto grado de interacción entre el productor y el cliente. De la calidad de esta interacción depende el éxito del servicio, ya que los clientes evalúan la calidad del servicio.

Los servicios pueden producirse con mayor rapidez que los bienes, sin embargo,

también presentan un elevado grado de fugacidad. Dado su carácter perecedero no se pueden almacenar para su consumo en un momento posterior, tampoco se pueden transportar al no tener autonomía física. Por todo ello, se requiere que el proceso de producción tenga lugar donde se encuentren los flujos de demanda, de ahí la necesidad que tienen las empresas de servicios de organizarse en redes, ante la imposibilidad de ejecutar otras estrategias de crecimiento que, alternativamente puede desarrollar las empresas industriales.

El output de las actividades de servicios normalmente son procesos, por ejemplo un paquete de servicios, un conjunto de procedimientos y protocolos. Asimismo, la diversidad y complejidad de los servicios se deriva de que su prestación es un acto en el que resulta extremadamente difícil identificar y separar el resultado, al contrario que en el sector industrial en el que el producto es perfectamente estructurado y codificado. En las actividades de servicios cada transacción es única porque el producto no se puede codificar, debido a su carácter inmaterial, asimismo, se produce en función de la demanda.

En cuanto a la organización del trabajo, las empresas de servicios son intensivas en trabajo, en estas empresas predominan las operaciones que requieren la presencia de capital humano y, además, en la mayoría de ellas los trabajadores interactúan directamente con los consumidores, por lo que el papel del empleado en el ámbito individual cobra una gran importancia. La relación directa entre empleados y clientes influye decisivamente en la percepción que el consumidor obtenga de la calidad del servicio. Los trabajadores transmiten la imagen de la empresa y su fiabilidad, por eso el factor humano se considera un elemento estratégico en las empresas de servicios, ya que ellos pueden trasladar la confianza con la que fidelizar a los clientes.

Los factores organizativos desempeñan un papel clave en el resultado de las empresas de servicios. En las empresas de servicios, frecuentemente, son las actividades que se realizan en contacto con los clientes, las que copan la máxima atención.

De lo anterior, podemos extraer cuatro rasgos esenciales que comparten todos los servicios, aunque varía mucho el grado en el que aparecen dependiendo del tipo de actividad.

- Intangibilidad, dada su naturaleza inmaterial. A diferencia de los bienes industriales, los servicios no se pueden especificar por sus características físicas porque no tienen entidad física.
- Simultaneidad, originada por la naturaleza del output que impide la separación de la producción y el consumo. Por eso los servicios son co-producidos por los productores y los consumidores, interviniendo estos últimos de forma activa en el proceso.
- Caducidad, puesto que son de consumo inmediato, ya que no son almacenables al carecer de identidad física. El carácter efímero del output de las empresas de servicios conlleva que las plantas productivas se tengan que situar tan cerca como sea posible de los demandantes.
- Heterogeneidad porque cada servicio es exclusivo. Con cada servicio la experiencia para el consumidor puede variar porque el resultado de estas actividades no se puede estandarizar dadas sus características intrínsecas.

**Tabla 2: Rasgos de los bienes industriales y los servicios.**

<b>Rasgos</b>	<b>Servicios</b>	<b>Bienes</b>
<b>Inmaterialidad/ Intangibilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturaleza Inmaterial</li> <li>• Elevado contenido de información</li> <li>• No mostrable antes de la compra</li> <li>• El acto de la compra no implica propiedad</li> <li>• Importancia de los factores organizativos)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturaleza material</li> <li>• Menos contenido en información</li> <li>• Se puede mostrar antes de comprarlo</li> <li>• La propiedad se transfiere con el acto de la compra</li> <li>• Relativamente menos importante la organización</li> </ul>
<b>Simultaneidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simultaneidad de la producción y el consumo</li> <li>• Participación del consumidor/cliente en el proceso de producción y distribución</li> <li>• Importancia de los recursos humanos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El proceso de producción y el consumo pueden estar separados en tiempo y espacio</li> <li>• El consumidor no interviene en el proceso de producción</li> <li>• Menos importantes los recursos humanos</li> </ul>
<b>Caducidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los servicios no son almacenables</li> <li>• Los servicios no son transportables</li> <li>• La compra precede a la producción y el consumo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los productos tangibles se pueden almacenar</li> <li>• Los productos tangibles se pueden transportar</li> <li>• Primero se produce, luego se compra y después se consume</li> </ul>
<b>Heterogeneidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heterogeneidad derivada de que el servicio es su acto, cada transacción</li> <li>• Dificultad para diferenciar el proceso de producción del producto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El producto está estructurado y codificado, se pueden fabricar productos homogéneos</li> <li>• El producto es fácilmente diferenciable del proceso</li> </ul>

Fuente: Elche Hortelano. La innovación en los servicios, pág. 67.

### **3. El proceso de producción de los servicios**

La problemática de la calidad de los productos y de los servicios es notablemente diferente, por tal razón es fundamental para cualquier organización que produce servicios administrar los distintos elementos que intervienen en la prestación de los mismos. Cada prestación es distinta, aun cuando es realizada por la misma empresa.

Debido a las diferencias existentes entre la fabricación de producto y la producción de un servicio, es necesario establecer una visión particular para la gestión de las empresas dentro del sector. La idea principal es considerar una empresa como un sistema de fabricación de un servicio, esta idea fue propuesta de los profesores franceses Pierre Eiglier y Eric Langeard.

Para ello los profesores Eiglier y Langeard (1989, p.12), propusieron el término servucción, para designar concretamente el proceso de prestación de un servicio, aportando asimismo, la siguiente definición asociada a este concepto: “servucción, es la organización sistemática y coherente de todos los elementos físicos y humanos de la relación cliente-empresa necesaria para la realización de la prestación de un servicio cuyas características comerciales y niveles de calidad han sido determinados”.

El término ha sido aceptado por la comunidad científica, además, no existe en el idioma español una palabra que permita designar el proceso de prestación de un servicio, por lo que se ha optado por el término. Este aporte pone énfasis en la calidad de los servicios como resultado del sistema de servucción. Eiglier y Langeard (1989) para explicar el proceso de servucción, han utilizado la teoría de los sistemas, su naturaleza y

funcionamiento tradicional. Eiglier y Langeard (1989, p.04) citan que “según L. von Bertalanfy las propiedades de los sistemas son las siguientes:

- El sistema está constituido por elementos identificables.
- Todos los elementos están unidos entre sí.
- El sistema funciona hacia un objetivo, una finalidad.
- El sistema, cerrado o abierto, se comporta como una frontera identificable.
- El sistema funciona tendiendo a un estado de equilibrio.
- Todo cambio o modificación de un elemento conlleva, por el juego de interrelaciones, un cambio no directo del resultado del sistema.

Este conjunto de propiedades, constituye el armazón de la reflexión sobre el servicio y la servucción. Los diferentes elementos necesarios para su existencia, sus características y propiedades principales, así como las implicaciones que son extraídas desde el punto de vista de la teoría; son presentados a continuación en la ilustración del sistema de producción de un servicio.

Eiglier y Langeard (1989, p.13), identifican que los principales elementos que intervienen en el proceso de servucción son los siguientes:

- Cliente: principal elemento de la servucción, su presencia es imprescindible en la creación del servicio. El cliente está implicado en la producción del servicio. Son considerados comúnmente varios clientes como parte del proceso de servucción, siendo que estos pueden influir en la calidad del servicio que reciben los demás clientes.



- Soporte físico: forma parte del apoyo necesario para la prestación del servicio. Está compuesto por los instrumentos y el entorno material en el que se desarrolla el servicio.
- Personal de contacto: empleados de la empresa que están en contacto directo con los clientes, siempre que sus tareas requieran el contacto directo con el cliente.
- Servicio: es el resultado de la interacción de los elementos cliente, soporte físico y personal de contacto. Constituye el objetivo del sistema, es el resultado del proceso de servucción.
- Sistema de organización interna: comprende todas las funciones desarrolladas al interior de la organización necesarias para la prestación del servicio.
- Interrelaciones: aparecen las relaciones primarias (línea continua) que son la base del proceso, aparecen también las relaciones secundarias (línea discontinua) que muestran las actividades entre los elementos organizacionales, y las relaciones como consecuencia de varios clientes demandando un servicio.

Como parte de la concepción del proceso de servucción se ha considerado que la participación del cliente ocurre bajo un entorno determinado. Además, “el aumento de la participación por parte del cliente en la realización del servicio puede variar con la cultura del servicio existente dentro de una organización” (Eiglier y Langeard, 1989, p.33).

#### **4. Clasificación de las actividades de servicios**

Según Lovelock (1996), si los servicios son vistos desde el punto de vista

operacional es posible observar que ellos, pueden ser divididos en cuatro categorías. La tabla II muestra las cuatro vías de clasificación esquemáticas basadas en la naturaleza de la ejecución del servicio. Cada una de las cuatro categorías involucra fundamentalmente diferentes procesos, con sus implicaciones para el mercado, las operaciones, los recursos humanos y la administración. Tomando en consideración lo anterior, a continuación se presenta la clasificación desarrollada por Lovelock (1996, p. 28)

**a. Clasificación de los servicios de acuerdo con la naturaleza del servicio.**

- Acciones tangibles, servicios dirigidos al cuerpo de las personas: las personas buscan servicios dirigidos a ellos, y obligatoriamente deben recurrir a la producción del servicio, el resultado de esto es un cliente que satisfizo sus necesidades, pero que tuvo costos no financieros como tiempo, esfuerzo, entre otros.(Transporte de pasajeros, Cuidado de la salud, Hospedaje, Salones de belleza, Terapia, física, gimnasio, etc.)

- Acciones tangibles, servicios dirigidos a posesiones físicas: las personas piden tratamiento para sus posesiones físicas con el fin de prolongar su utilidad, ya sean vivos o inanimados. En este caso, la persona puede dejar el objeto en la fábrica del servicio y retirarlos después, o la fábrica puede ir donde el cliente lo necesite. (Transporte de carga, Reparación y mantenimiento, Servicio de limpieza de oficinas, Distribución al detalle, Lavandería, Servicio de gasolina, etc.)

- Acciones intangibles, servicios dirigidos a la mente de las personas: son los servicios que interactúan con la mente de las personas como educación, noticias, asesorías, entre otras. Tienen el poder de modelar e influir en la conducta.

La recepción de estos servicios no requiere la presencia física de la persona en las instalaciones donde se presta el servicio. El contenido fundamental está basado en la información, por lo que se pueden transformar en un producto fabricado. (Publicidad y relaciones públicas, Arte y entretenimiento, Transmisión de TV por cable, Consultoría en dirección de empresas, Educación, Conciertos musicales, etc.)

- Acciones intangibles, servicios dirigidos a activos intangibles: el procesamiento de la información es el servicio más intangible, pero puede tomar formas físicas tales como: cartas, reportes, libros, cintas o discos compactos. Son los servicios que dependen de una recopilación y procesamiento de información (servicios financieros, contabilidad, Banca, Seguros y servicios legales, Investigación, Programación, etc.)

Una clasificación muy conocida es la debida a Browing y Singelmann (1978) que utilizan criterios de destino de los productos y el carácter de la prestación, individual o colectiva para distinguir:

1. Servicios de distribución, que persiguen poner en contacto a los productores como los consumidores. Se trataría de servicios de transporte, comercio y comunicaciones.
2. Servicios de Producción, que se suministran a las empresas o a los consumidores, como servicios bancarios, de seguros, inmobiliarios, ingeniería y arquitectura, jurídicos, etc.
3. Servicios sociales, que se prestan a las personas que forman colectiva, como atención médica, educación o postales.

4. Servicios Personales, cuyos destinatarios son las personas físicas, como restauración, reparaciones, asesoramiento, servicio doméstico, lavandería, peluquería, diversiones, etc.

#### **b. Clasificación de los servicios por su función**

Los servicios se pueden clasificar atendiendo a diversas funciones (Cuadrado y Del Río, 1993). Es posible diferenciar:

1. Servicios de gestión y dirección empresarial, como auditoría o consultoría en general, servicios jurídicos o de inspección contable, etc.
2. Servicios de producción, como reparaciones, mantenimiento, ingeniería y servicios técnicos en general.
3. Servicios de información y comunicación, que pueden ser informáticos, como procesos de datos, asesorías informática o diseño de programas; de información, como bases de datos o redes informáticas como Internet; de comunicación, como correo electrónico o mensajería.
4. Servicios de investigación, o estudios contratados para desarrollar productos, proyectos urbanísticos, de decoración o investigar a las personas o a las empresas.
5. Servicios de personal, destinados a seleccionar y formar al factor trabajo en las empresas.
6. Servicios de ventas, como investigaciones de mercado, desarrollo de compañía de comunicación, de marketing directo, ferias y exposiciones, diseño gráfico, etc.
7. Servicios operativos, como limpieza, vigilancia o seguridad.

### **c. Clasificación de los servicios por el comportamiento del consumidor**

La clasificación más completa tiene que ver con el comportamiento del consumidor con relación a los productos. Para distinguirlos, esta clasificación se centra en las fases que sigue un consumidor durante el proceso de compra. Se consideran la frecuencia de la misma, la importancia que tienen esos los bienes para el comprador –por su posible influencia social-, el proceso de búsqueda de información para tomar la decisión de compra, la importancia del riesgo percibido, la influencia de los grupos y el grado de complejidad de la decisión de compra. Desde esta perspectiva cabe distinguir:

1. Servicios de conveniencia. Son productos cuya adquisición se realiza frecuentemente, por costumbre, sin que el consumidor busque muchas alternativas, realiza comparaciones, ni se esfuerce en la decisión.
2. Servicios de compra: El consumidor demuestra con este tipo de bienes un comportamiento más complejo. La percepción de riesgo es mayor. Los compradores buscan más información en su experiencia, en vendedores o en grupos de referencia, como familiares, amigos o compañeros de trabajo. Valoran más alternativas, hacen comparaciones y el proceso de decisión es más complejo, pues consideran más arriesgadas las consecuencias de sus decisiones. Ejemplo: Contratación de póliza de seguro de automóvil, planeación de viajes, apertura de una cuenta en el banco.
3. Servicios de Especialidad. Los consumidores muestran aún mayor rigor en el proceso de compra. Exteman todas las fases describan en el departamento anterior, pues las consecuencias de sus decisiones se consideran muy trascendentes. Ejemplo: La elección de abogado, asesor fiscal, médico o empresa de auditoría. La credibilidad de quien presta el servicio es muy importante.

4. Servicios Especiales. Son aquellos que dadas sus especiales características exigen un esfuerzo especial de compra, en el sentido de que los consumidores se desplazan hasta donde haga falta para recibirlos. Es el caso de tratamientos médicos contra el cáncer, intervenciones oftalmológicas o de cirugía plástica.
5. Servicios no buscados. Son aquellos que no son conocidos, o que siéndolo no se desean comprar, aunque a veces al consumidor no le quede más remedio que hacerlo. Es el caso de los seguros obligatorios de automóvil o el de incendios exigido por las entidades financieras cuando financian la adquisición de inmuebles.

De todas las clasificaciones las más precisas son, seguramente, las que tienen en cuenta el punto de vista de los consumidores, pues son las que permiten el diseño de estrategias de marketing. De acuerdo con lo expuesto hasta el momento habrá productos tangibles (bienes) e intangibles (servicios) de conveniencia, de compra y de especialidad. Sin embargo, por seguir las denominaciones convencionales, seguiremos refiriéndonos a bienes y a servicios.

## **5. La diversidad entre los Servicios**

En un artículo reciente Faiz Gallouj y Jon Sundbo han examinado la diversidad de los modelos de innovación en los servicios. Mientras que hacen hincapié en las especificidades de los servicios Innovación, en particular el servicio de relación, y sugieren que existe una creciente convergencia entre los servicios y la innovación de fabricación, se distinguen entre una serie de patrones de innovación de servicios:

- El clásico del modelo de I + D: Que se encuentra principalmente en las grandes empresas que producen operativos estandarizados servicios relacionados con los materiales o la información y/o procesamiento de datos a gran escala, la construcción de mantenimiento, etc.
- El servicio profesional patrón: Se caracteriza por el tamaño mediano de los servicios, como consultoría e ingeniería, que utilizan conocimientos especializados y relacionados con capacidades técnicas para problema- solución para los clientes. En este caso, el profesional a menudo sigue a las normas profesionales y adopta métodos en lo que constituye una innovación colectiva, llamado proceso de inflación.
- El patrón de innovación estratégica organizada: este patrón es más común, especialmente entre las grandes empresas de servicios distintos de los patrones anteriormente. Hay un departamento de I + D, y existe una orientación hacia la innovación que se inspira en la estrategia de la empresa. La investigación se ve como una tarea ampliamente difundida (muchos miembros del personal contribuyen al desarrollo de soluciones innovadoras). Desarrollo, que por lo general requiere más esfuerzo explícito y tiempo, por lo que se designan equipos especiales de proyecto.
- El modelo empresarial: esto implica la creación de pequeñas empresas de servicios en torno a una innovación radical, que luego producen y se centran en alguna actividad específica como su principal actividad. Estas empresas no tienen un departamento de I + D. Después de su formación, los procesos de innovación generalmente se centran en la mejora del radical inicial de la innovación.
- El patrón artesanal: Este modelo describe muchas pequeñas empresas que participan

en los servicios operativos (limpieza, seguridad, hoteles, restaurantes, etc.). Tienen poca o ninguna estrategia de innovación deliberada; sus innovaciones son generalmente graduales y pequeñas, y con frecuencia no reproducidos en otras áreas.

- El patrón de red: Esto implica una serie de empresas de servicios que establecen un recurso común con el objetivo de innovar, o el desarrollo de innovaciones, de las firmas miembro. Las empresas de servicios ponen la actividad de innovación en las manos de un profesional de la organización. Al igual que las asociaciones de investigación industrial en la fabricación y construcción de este tipo de modelo puede aplicarse, por ejemplo, en el turismo (a menudo con el apoyo del gobierno) y en algunos servicios financieros.

Upachalanan, Gallouj y Sundbo nos afirma que una empresa o industria puede seleccionar diferentes modelos en diferentes innovaciones. Sostienen, sin embargo, que algunos patrones son más comunes que otros, y que ciertos patrones tienden a ser dominantes en determinados contextos.



# *Capítulo 3: Situación actual de la Innovación en Chile*

## **Introducción**

Para representar de mejor manera la situación actual de la Innovación en Chile, nos valdremos de los resultados entregados por la Novena Encuesta Nacional de Innovación, para el período comprendido entre 2013-2014, publicada en abril de 2016 por la División de Innovación del Ministerio de Economía.

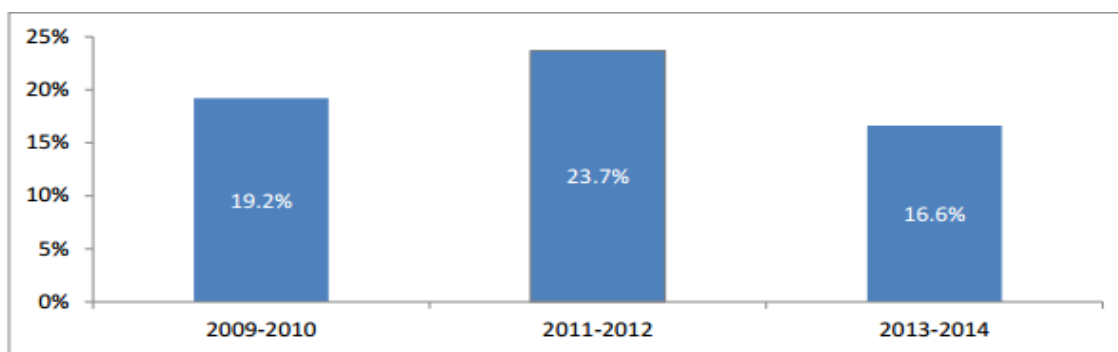
La Encuesta de Innovación tiene por objetivo proporcionar información sobre la estructura del proceso de innovación de las empresas en Chile (insumos y resultados), y mostrar las relaciones entre dicho proceso y la estrategia de innovación de las empresas, el esfuerzo innovativo, los factores que influyen en su capacidad para innovar y el rendimiento económico de las empresas, para los años de medición. (División de Innovación, Ministerio de Economía, 2016).

## **1. Datos Observados**

En el período comprendido entre 2013 y 2014, según los RUT registrados y vigentes en el Servicio de Impuestos Internos, en Chile existían 163.418 empresas, (empresas con más de 9 trabajadores y excluyendo sector agricultura). De estas empresas

sólo el 16.6% realizaron alguna actividad innovativa durante los años 2013 y 2014, lo que quiere decir que 27.127 empresas chilenas realizaron algún tipo de innovación durante los años de medición, lo cual demuestra que nuestro país aún está en un nivel muy bajo en este tipo de iniciativas. Además este porcentaje representa una baja de 7.1 puntos porcentuales en comparación al último estudio realizado en 2011- 2012, cuya tasa llegó a 23.7%.

**Gráfico 1: Tasa de Innovación general**

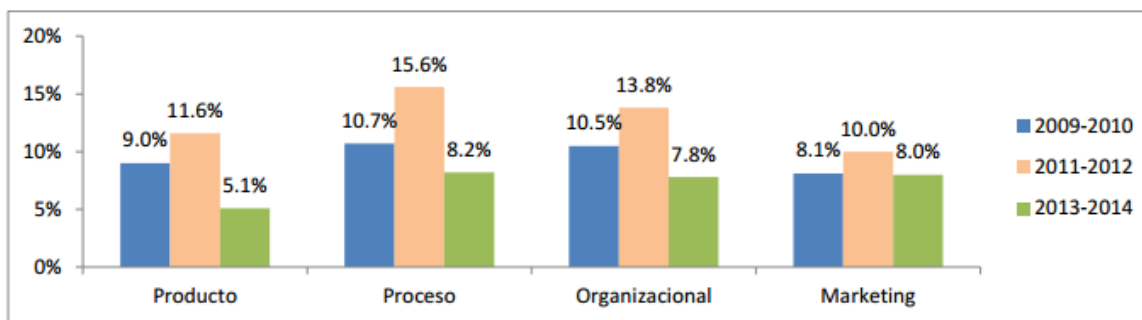


Fuente: Adaptado de Novena Encuesta de Innovación, Abril 2016

La disminución de la tasa de innovación se explica por la menor tasa alcanzada en cada uno de los cuatro tipos de innovación (Producto, Proceso, Organizacional y Marketing) respecto a lo obtenido en los levantamientos anteriores.

Por otra parte, en este período se mantuvo la tendencia en que la innovación de Procesos fue la que tuvo el mayor porcentaje de ejecución, seguida de cerca por las innovaciones en Marketing y materia Organizacional.

**Gráfico 2: Innovación por tipo**

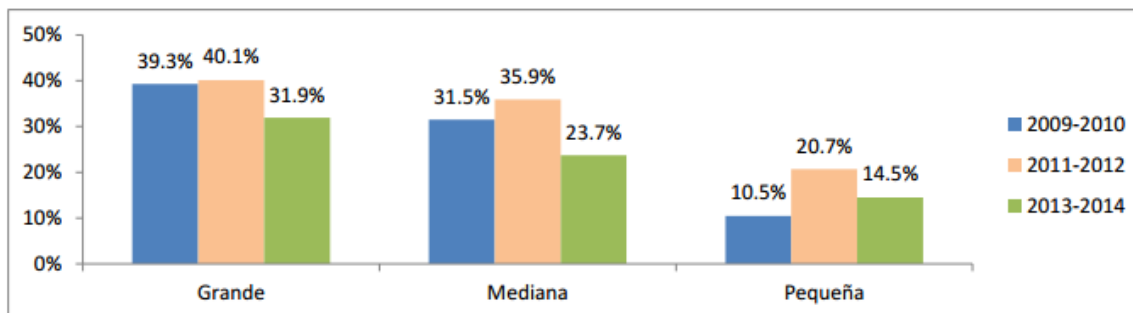


Fuente: Adaptado de Novena Encuesta de Innovación, Abril 2016

Respecto a la innovación por tamaño de empresa, en la última medición 2013-2014, se observa que las Grandes Empresas son las que presentan una mayor tasa de innovación (31.9%), destacando la innovación en procesos (18.8%). En el caso de las Medianas Empresas se observa también una mayor tasa de innovación en procesos, mientras que en las Pequeñas Empresas se innova en una mayor cuantía en marketing.

En un comparativo entre las últimas tres mediciones, se debe notar que si bien se observa una tendencia a la baja en las tasas de la innovación para todos los tamaños de empresas, también se observa un repunte en el nivel de innovación en las pequeñas empresas.

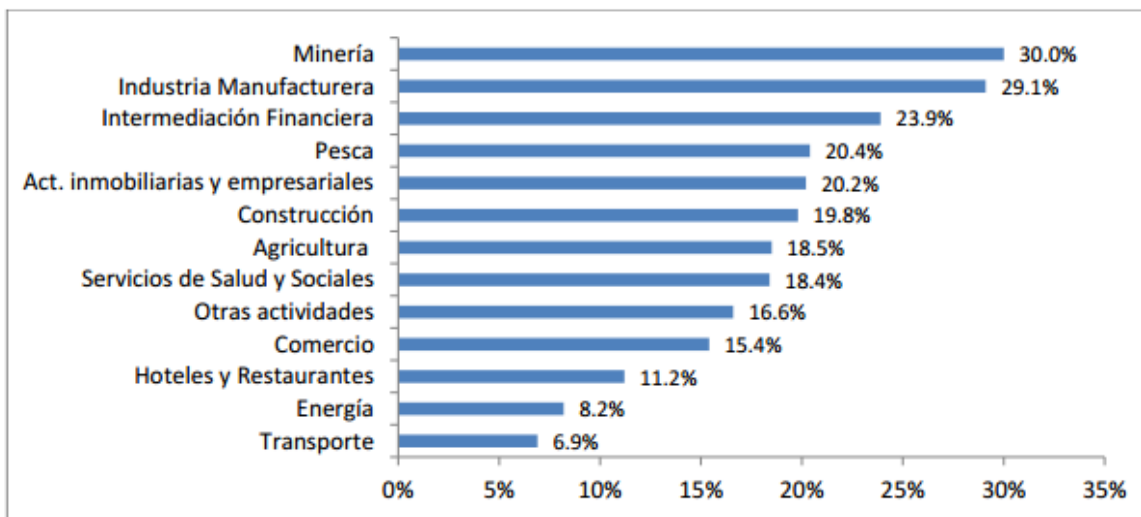
**Gráfico 3: Innovación por tamaño de la empresa, comparación últimas tres mediciones**



Fuente: Adaptado de Novena Encuesta de Innovación, Abril 2016

En la misma línea, si desagregamos la innovación por actividad económica, tenemos que la minería es el sector con mayor nivel de innovación, alcanzando los 30 puntos, seguida muy de cerca por la Industria Manufacturera con 29,1%.

**Gráfico 4: Innovación por Sector Económico**

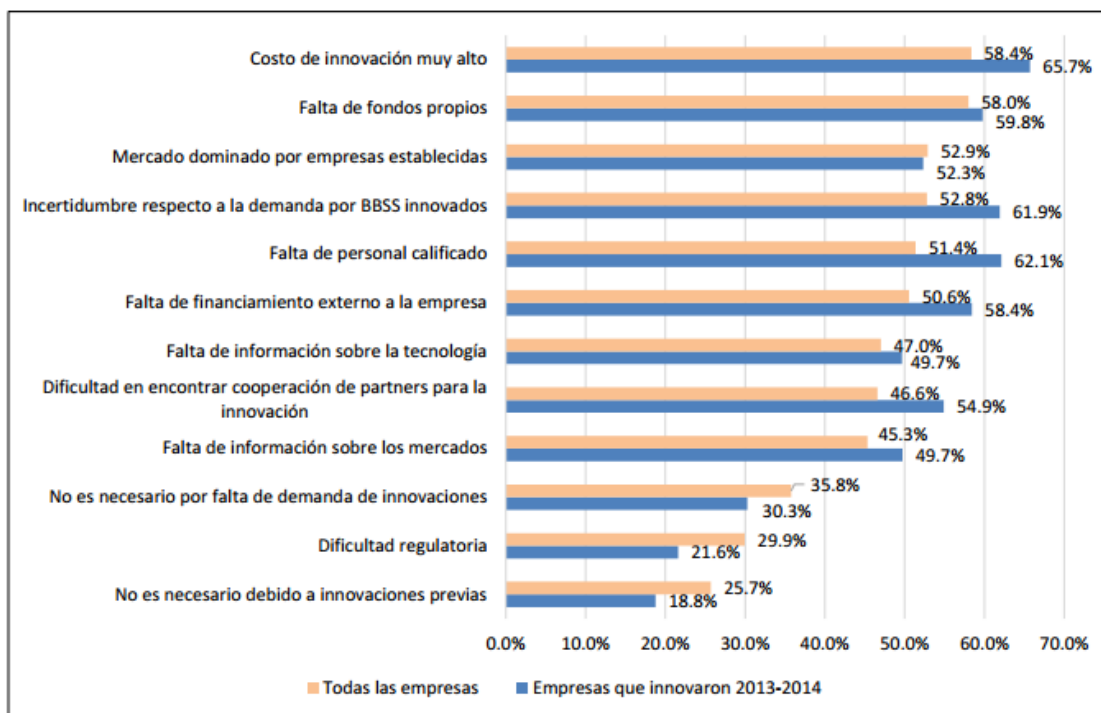


Fuente: Novena Encuesta de Innovación, Abril 2016

Para concluir, consideramos importante destacar cuáles son los obstáculos a la innovación que fueron más comunes a nivel nacional en la última medición.

En este sentido, la principal dificultad es el alto costo de la innovación, que alcanzó un preocupante 65.7%, seguido de otros obstáculos relevantes como la falta de personal calificado y la incertidumbre respecto a la demanda por bienes y servicios, con 62,1% y 61,9% respectivamente.

**Gráfico 5: Obstáculos a la Innovación**



Fuente: Novena Encuesta de Innovación, Abril 2016

## ***Parte III: Metodología de la Investigación***

## ***Capítulo 4: Diseño de la Investigación***

### **Introducción**

Para contrarrestar la problemática que enfrentan las PyMes de servicios debido a su escasa innovación, es que crearemos un modelo que servirá de guía para la toma de decisiones en materia de innovación.

Para esto nos valdremos de la experiencia de un amplio número de PyMes, que nos permitirá extraer los principales factores de éxito y fracaso en el desarrollo innovador. Este análisis orientará a las PyMes sobre cuáles son las actividades que promueven una innovación exitosa, y cuáles son las que suelen llevar una actividad innovativa al fracaso. De esta forma permitirá a las PyMes tomar las mejores decisiones en cuanto al desarrollo de sus negocios y de esta manera aumentar su potencial innovador y con esto su competitividad.

## **1. Tipo de Estudio**

El modelo a presentar pretende establecer los aspectos que se deben considerar al momento de innovar para lograr un desarrollo óptimo de los procesos innovativos. Procura responder las preguntas del cómo, y dónde innovar, y está orientado a las pequeñas y medianas empresas (PYME) dado que en ellas no existe, como en las grandes empresas, departamentos especializados de I+D, y son quienes más necesitan apoyo en este ámbito.

El tipo de estudio que utilizaremos para desarrollar nuestra propuesta que impulsa la innovación de servicios, será un estudio descriptivo, ya que no se manipularán las variables, sino que se observarán tal y como se desarrollan en el contexto natural de las Pequeñas y Medianas empresas (PyMes). La descripción puede ser más o menos profunda, pero en cualquier caso se basa en la evaluación de uno o más atributos del fenómeno descrito. (Roberto Hernández Sampieri, 1998; Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio, 1999).

## **2. Selección de Muestra**

Se considerará como universo todas la Pymes de la Comuna de Coronel, independiente de su giro particular. El último dato disponible en el Banco de Datos Estadísticos del INE Bío-Bío, que corresponde al año 2013, indica que en la Comuna de Coronel existen 568 PyMes. Como el tamaño del universo o población es conocido, la muestra se obtendrá a través de la siguiente fórmula:



$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

Donde:

- N : Tamaño de la población
- $Z_a^2$  : Probabilidad del nivel de confianza
- p : Probabilidad de éxito
- q : Probabilidad de fracaso
- $d^2$  : Error máximo admisible

En este caso, y como habíamos mencionado, el tamaño de la población es de 3.660, el nivel de confianza que impondremos al cálculo es del 95%, por ende, la probabilidad de ese intervalo ( $Z_a^2$ ) es 1,96. Como cada empresa dentro del universo debe tener la misma probabilidad de ser seleccionada en la muestra, estableceremos que p y q sean 0,5. Finalmente, impondremos al cálculo un error máximo admisible del 5%. Con esto, nuestra muestra queda establecida en 230 PyMes.

Por otra parte, y como medida de contingencia en la eventualidad de no poder acceder a la totalidad de empresas de la muestra, nos otorgaremos un cierto margen de libertad, en el sentido que consideraremos suficiente y representativo si sólo accedemos al 65% de la muestra calculada, esto es 150 empresas.

En la eventualidad de que incluso el margen anteriormente mencionado no pueda abarcarse, comprobaremos la representatividad de la muestra y el sesgo de no respuesta para verificar que las empresas que sí contestaron la encuesta, no difieren en gran medida

de las que no lo hicieron, y en el caso que no exista sesgo, será posible continuar con el análisis, caso contrario deberemos reformular el universo, ya sea acotándolo a un giro particular o una distribución geográfica más pequeña.

### **3. Recolección de datos**

En lo que se refiere a la recolección de información, la técnica que utilizaremos será la encuesta, y el cuestionario será el instrumento para recoger los datos de forma estructurada, y que será aplicado a través de la entrevista personal; lo último, debido a que la tasa de respuesta utilizando esta modalidad suele ser mayor que a través del correo electrónico u otra opción no presencial.

La elaboración del cuestionario se realizará en 3 fases. La primera fase consistirá en realizar una amplia revisión empírica (cuestionarios de investigaciones similares). La segunda, una validación con expertos, en este caso el profesor guía de esta memoria. Y por último, la tercera fase consistirá en una prueba piloto en al menos 10 PyMes, esto con el fin de verificar si las preguntas formuladas son entendibles, y además calcular el tiempo promedio que requiere cada entrevista.

## ***Capítulo 5: Resultados del Estudio***

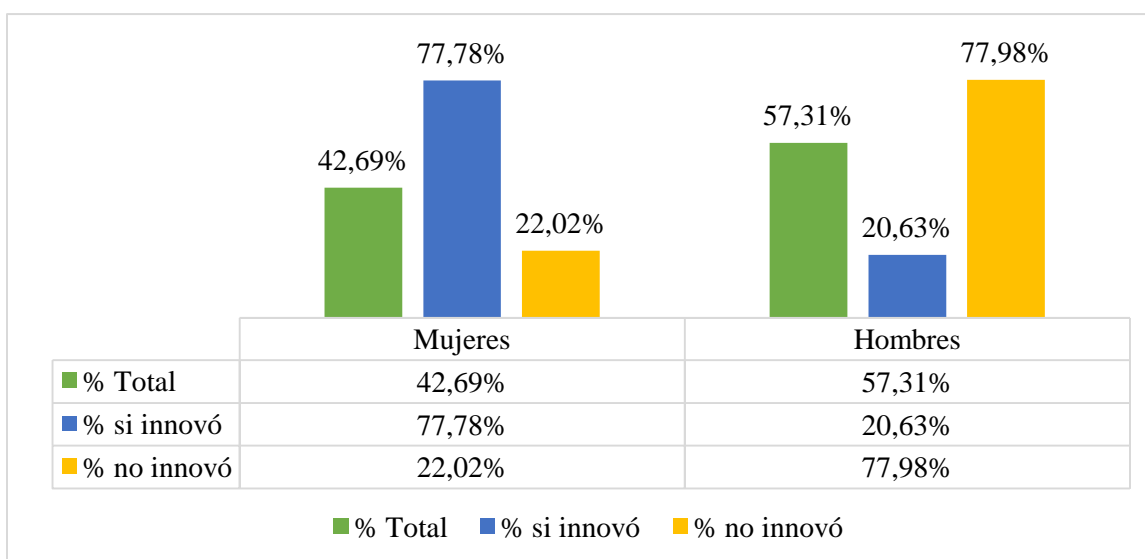
### **Consideraciones**

- ✓ El cuestionario fue diseñado para observar y medir 3 dimensiones: 1) Conocimiento de Innovación, 2) Desarrollo de la Innovación en la empresa, y, 3) Formas de sustentar la Innovación. Estas tres dimensiones nos permitieron abordar los objetivos específicos 2, 3 y 4 planteados al inicio de este trabajo.
- ✓ La encuesta se realizó a 171 PyMes, lo que es menor a la muestra calculada, pero mayor al margen de libertad, por lo que los resultados obtenidos de la tabulación se consideran admisibles. ( $230 < 171 < 150$ )
- ✓ Se realizaron 3 pruebas piloto a 20 PyMes en cada oportunidad, modificando en la segunda y tercera oportunidad el 50% de las PyMes de la prueba, a fin de asegurar la entera comprensión de la encuesta tanto para personas que ya habían tenido oportunidad de contestarla, como de aquellos que la veían por primera vez. En las dos primeras ocasiones se hizo preciso reformular algunas preguntas debido al desconocimiento de conceptos técnicos por parte de las PyMes. No obstante, en la tercera prueba no se observaron objeciones a la redacción.
- ✓ Para establecer la situación actual de la innovación en las PyMes, los resultados serán expresados en función de si realizaron o no innovación en los últimos 2 años.

## 1. Resultados Demográficos

De las 171 Pymes encuestadas, observamos que el 42,69% (63) corresponden a Pymes lideradas por mujeres y el 57,31% (98) por hombres. De la subclasificación “Sí innovó” y “No innovó”, podemos ver que el porcentaje de mujeres que sí innovó, está casi al mismo nivel que el porcentaje de hombres que no innovó, así mismo los porcentajes de mujeres que no innovaron está a la par de los hombres que sí lo hicieron, es decir, los resultados son totalmente opuestos.

**Gráfico 6: Demografía por género**



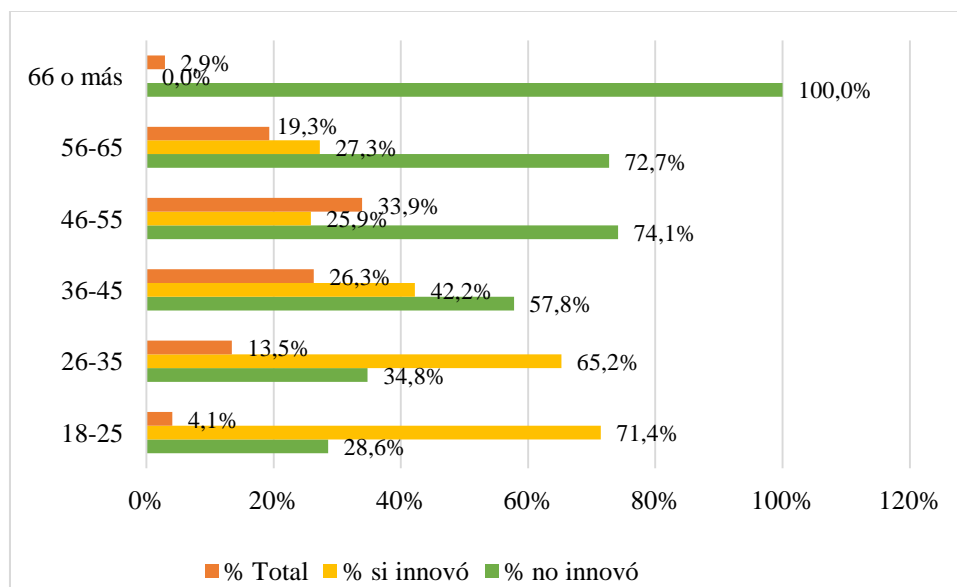
Fuente: Elaboración propia en base a tabulación de encuesta

Por otra parte, al clasificar a los encuestados por rango etario, observamos que el grupo que lidera es el que está entre los 46 y 55 años con un 33,9% (58), seguido por el grupo “36-45” con 26,3% (45); se observa además que el último lugar es ocupado por el

grupo “66 o más” años con un 2,9% (5), que también destaca porque el 100% de sus integrantes no realizaron ningún tipo de innovación en los últimos dos años.

Por el contrario, los grupos que más destacan por las actividades innovativas de sus integrantes, son los de 18 a 25 años con un 71,4% (5/7), y los de 26 a 35 años con un 65,2% (15/23). Para todos los otros grupos la proporción es “no innovó” < “sí innovó”.

**Gráfico 7: Demografía por edad**



Fuente: Elaboración propia en base a tabulación de encuesta

## 2. Resultados por Dimensión

Como se mencionó en las consideraciones al inicio del capítulo, la encuesta fue diseñada para observar y medir tres dimensiones, las que a continuación serán explicadas brevemente.

- 1) Conocimiento de Innovación: El encuestado tiene conciencia o familiaridad con el concepto, ya sea por teoría o por experiencia práctica. Además, ha ejecutado o puede identificar actividades innovativas y/o reconoce algunas actividades fundamentales para innovar.
- 2) Desarrollo de la Innovación en la empresa: El encuestado ha ejecutado acciones que generen una idea innovadora. O bien, ha efectuado actividades que han hecho progresar o fracasar sus proyectos de innovación ya consolidados.
- 3) Formas de sustentar la Innovación: El encuestado conoce varias formas o alternativas para llevar a cabo sus nuevos proyectos de innovación y mejorar/actualizar proyectos consolidados.

#### **a. Conocimiento de Innovación**

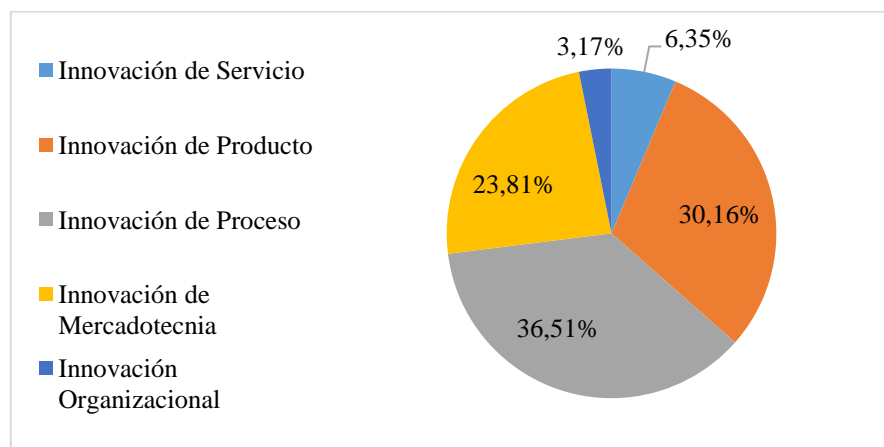
De las 171 encuestas aplicadas, 89 de ellas, lo que corresponde al 52,05%, reconocen haber ejecutado al menos una innovación en los últimos dos años, dato que posteriormente fue corregido, puesto que en 16 casos consideramos que los encuestados utilizaron mal el concepto; a nuestro juicio, las actividades señaladas no corresponden a innovación, sino que a otras actividades de desarrollo del negocio (incitar a comprar mediante ofertas, diversificación, asociación, integración vertical, entre otras).

Por lo anterior, estipulamos que sólo 63 PyMes (36,84%), habían realizado algún tipo de innovación, este dato es el que se ha utilizado en la tabulación de la encuesta, pues no consideramos oportuno la utilización del primero, pues los resultados estarían viciados.

Así como determinamos que 16 casos estaban utilizando mal el concepto, clasificamos los otros 63 -según el tipo de innovación que desarrollaron- en las seis categorías que más se repiten en la literatura, de modo que el análisis no resultara demasiado extenso, pues la clasificación minuciosa de este tipo de información no es la finalidad de este estudio.

La innovación de proceso es la que más se repite, llegando al 36,51% (23) de los casos, y, por el contrario, el tipo de innovación más escaso es la innovación organizacional, alcanzado sólo un 3,17% (2), seguida por la innovación de servicios con un 6,35% (4) de los casos observados.

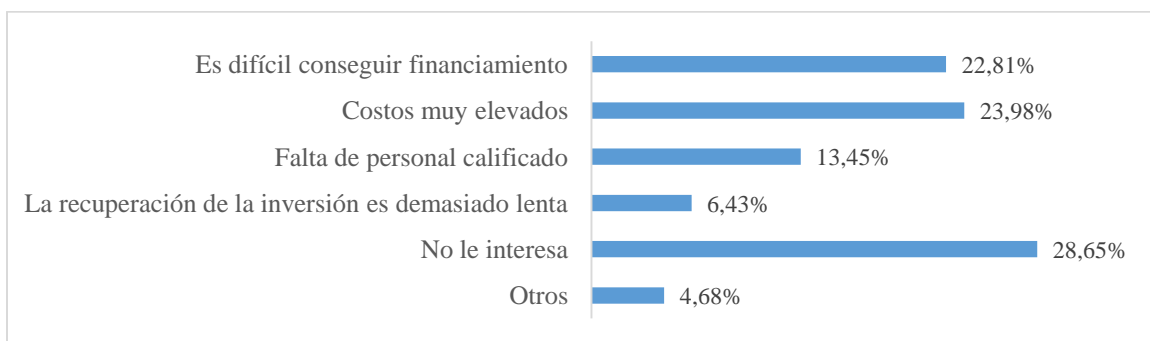
**Gráfico 8: Resultados clasificados por tipo de innovación**



Fuente: Elaboración propia en base a tabulación de encuesta

Analizando la escasa cantidad de PyMes innovadoras, nos encontramos con que la mayoría de los encuestados, es decir, 28,65% (49), -como es lógico al observar la proporción 108 a 63- dice que el principal motivo para no innovar es que “no le interesa”, seguido de cerca por un 23,98% (41) que creen que “los costos son muy elevados”, y un 22,81% (39) que piensa que “es difícil conseguir financiamiento”.

**Gráfico 9: Motivos para no innovar**

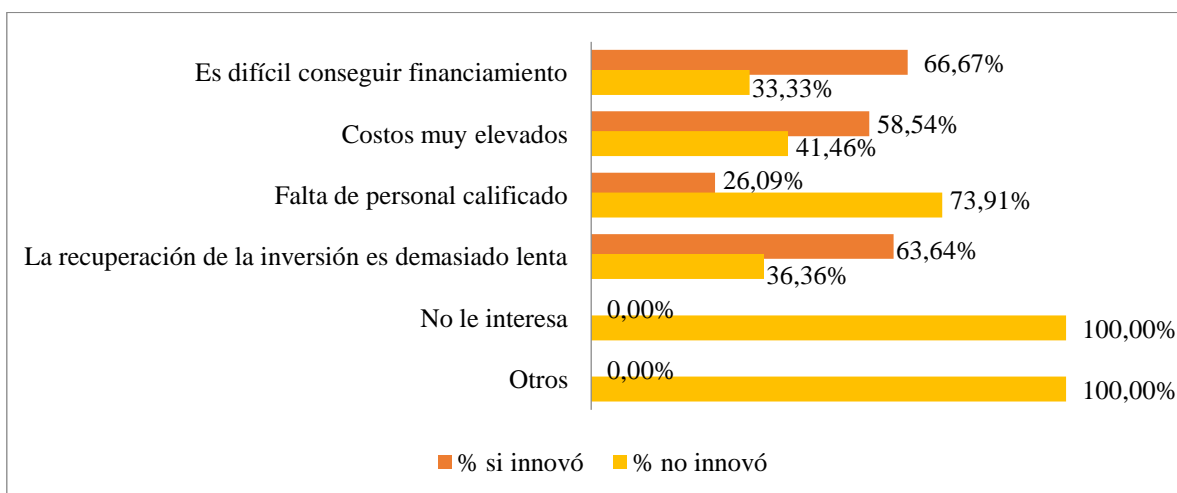


Fuente: Elaboración propia en base a tabulación de encuesta.

Por otra parte, al segmentar cada motivo entre los que sí innovaron y los que no lo hicieron, podemos observar la siguiente distribución. Como es natural, el 100% de los que indicaron que nos les interesaba innovar fueron personas que no innovaron. En contraste, de las 39 personas que indicaron que es difícil conseguir financiamiento, el 66,67% (26) corresponden a personas que sí innovaron, y sólo el 33,33% (13) son personas que no lo hicieron. Así mismo, tanto las razones “costos muy elevados” y “recuperación demasiado lenta”, fueron en mayor medida escogidas por personas que sí innovaron, 24 de 41 y 7 de 11 respectivamente.



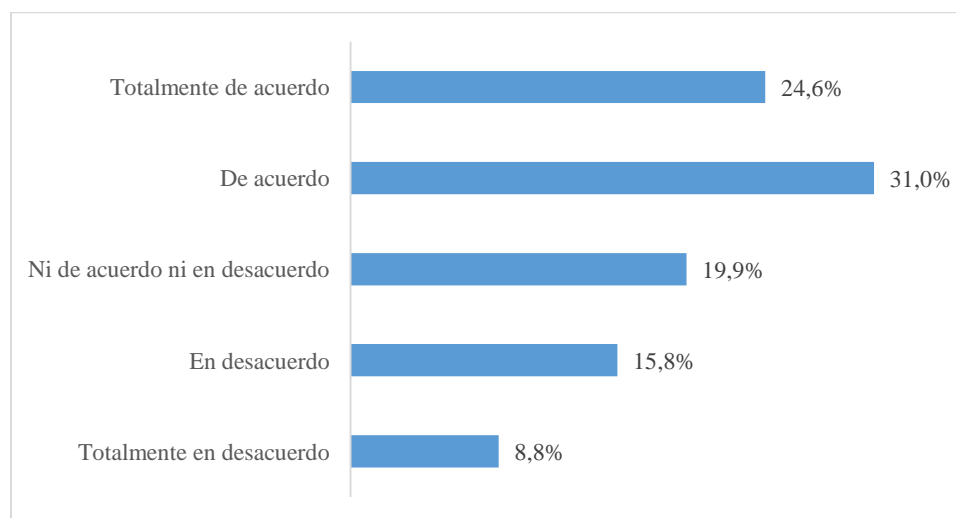
**Gráfico 10: Motivos para no innovar segmentados por grupo.**



Fuente: Elaboración propia en base a tabulación de encuesta.

En cuanto a los prerrequisitos para innovar, 95 de los encuestados, lo que corresponde al 55,56%, indicó que tener conocimientos previos del área en la que se pretende innovar era muy importante; mientras que 42 de ellos (24,56%), piensa que no lo es, y el 25,15% restante se mostró indiferente.

**Gráfico 11: El conocimiento como prerrequisito para innovar**



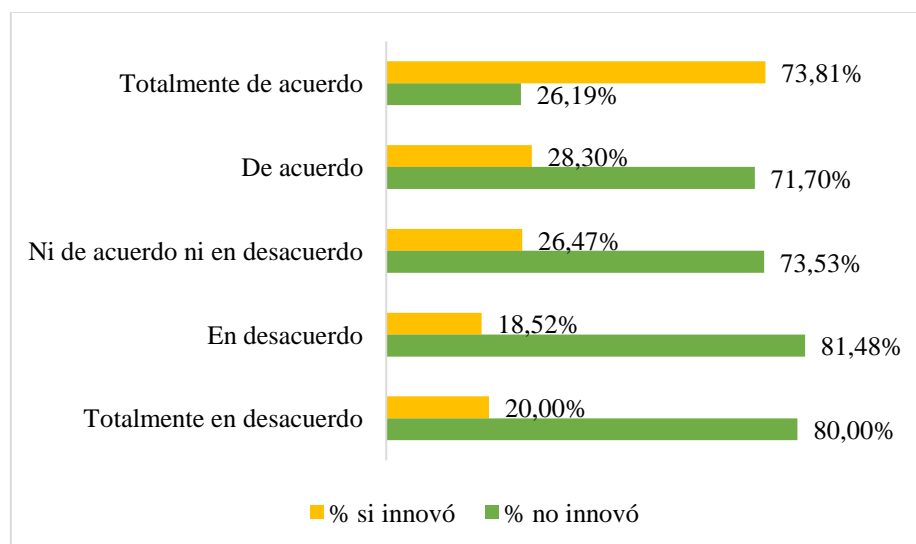
Fuente: Elaboración propia en base a tabulación de encuesta

Al dividir esta cuestión en intervalos de preferencia que van desde “totalmente de acuerdo” a “totalmente en desacuerdo” y además subdividir cada intervalo entre las PyMes que innovaron y los que no lo hicieron, tenemos que: De las 42 personas que indicaron estar “totalmente de acuerdo” con la afirmación, 31 de ellas, es decir, 73,81% corresponden a PyMes que han innovado, mientras que 11 (26,19%) no lo hicieron.

En contraste, -y algo que nos pareció curioso- de las 53 personas (30,99%) que indicaron estar “de acuerdo” con la afirmación, el 71,7% (38) corresponde a PyMes que no innovaron y sólo el 28,3% (15) sí lo hicieron.

Por otra parte, los intervalos que representan desacuerdo, presentan una clara tendencia a ser escogidos por PyMes que no han innovado, aunque su conformación no es absoluta, existiendo también PyMes que sí innovaron dentro de estas alternativas.

**Gráfico 12: El conocimiento como prerrequisito para innovar. Clasificación por intervalos de preferencia**



Fuente: Elaboración propia en base a tabulación de encuesta

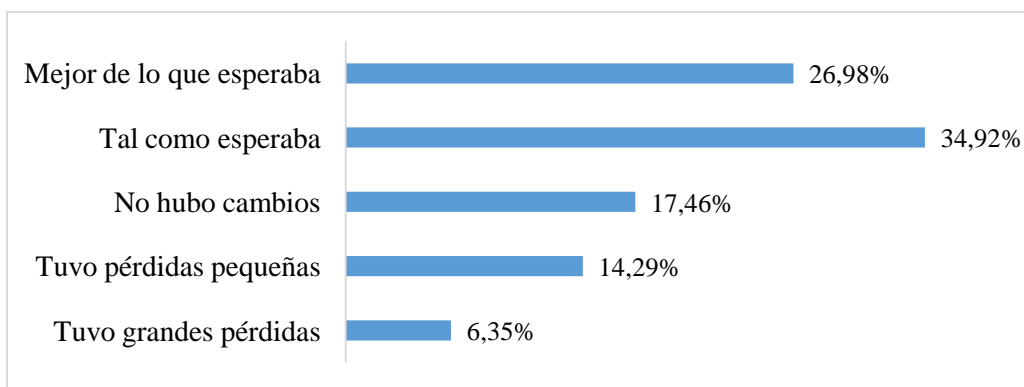
## b. Desarrollo de la Innovación en la Empresa

Al analizar los resultados obtenidos de las innovaciones ejecutadas por las 63 PyMes, notamos que 39 de ellas, lo que corresponde al 61,9% reportaron haber conseguido resultados iguales, e incluso mejores a los esperados.

Observamos además que de los 13 encuestados que tuvieron pérdidas (pequeñas y grandes), 6 de ellos pertenecían al grupo de los 8 que no estuvieron de acuerdo en que es necesario tener conocimientos previos del área en la que se pretende innovar.

Finalmente, un 17,46%, equivalente a 11 de las 63 PyMes, dice no haber percibido cambios, favorables o desfavorables.

**Gráfico 13: Resultados de la Innovación**



Fuente: Elaboración propia en base a tabulación de encuesta.

En cuanto al desarrollo de la innovación dentro las empresas, las preguntas se centraron en 3 conceptos, miedo al fracaso, herramientas técnicas y liderazgo, abarcado con ellos 3 ejes centrales en toda organización, el aspecto humano, el tecnológico y el organizacional.

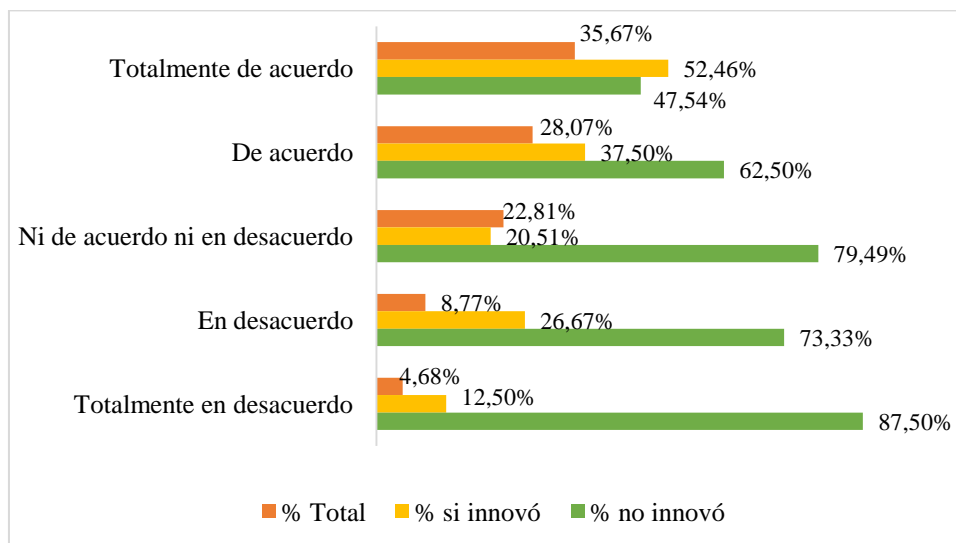
En el primer eje, 109 de los 171 encuestados, es decir, el equivalente al 63,74% indicó estar de acuerdo con que el miedo al fracaso es perjudicial y decisivo al momento de querer innovar. En contraste, sólo el 13,45%, equivalente a 23 PyMes indicaron estar en desacuerdo con dicha afirmación, mientras que un 22,81% (39) se mantuvo neutral.

Al segmentar estos porcentajes en intervalos de preferencia y en función del grupo de pertenencia del encuestado, entiéndase esto como las PyMes que innovaron y las que no, tenemos que de las 61 (35,67%) respuestas que indicaron estar “totalmente de acuerdo” con la afirmación, el 52,46% (32) fueron PyMes que innovaron y 47,54% (29) a PyMes que no lo hicieron. En el segundo intervalo, es decir, “de acuerdo”, tenemos que de los 48 (28,07%) que seleccionaron esta opción, el 37,5% (18) corresponden a PyMes que innovaron y el 62,5% (30) a PyMes que no lo hicieron.

Por otra parte, al evaluar los intervalos de oposición tenemos que las PyMes no innovadoras son las que presentan mayor preferencia por estos, llegando a proporciones de 87,5% no innovador, contra un 12,5% innovador, en el intervalo “totalmente en desacuerdo”.

En resumen, podemos concluir que el miedo al fracaso, como primer eje condicionante, sí es determinante para una PyMe al momento de querer innovar, lo anterior, con base a la gran concentración que tanto las PyMes innovadoras, como las que no lo son, presentan en los intervalos de aceptación.

**Gráfico 14: El miedo al fracaso como factor condicionante en el desarrollo de la innovación**



Fuente: Elaboración propia en base a tabulación de encuesta

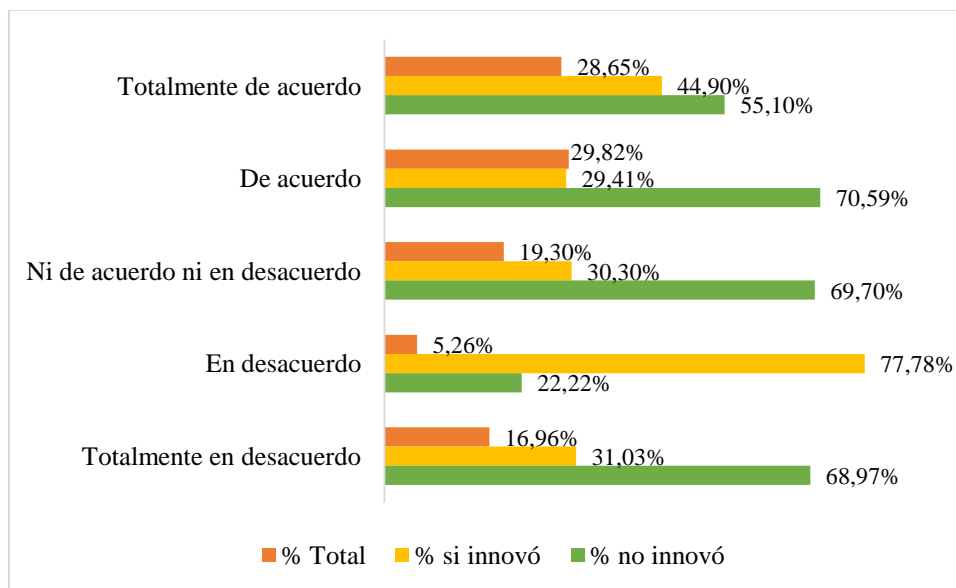
En el segundo eje, que representa al aspecto tecnológico, los resultados han sido – como en los casos anteriores- distribuidos en intervalos de preferencia, y estos a su vez, han sido segmentados en función de si el participante es o no una PyMe innovadora.

A primera vista podemos ver que la tendencia a la concentración de las preferencias de las PyMes en los dos primeros intervalos, entiéndase estos como “totalmente de acuerdo” y “de acuerdo” se mantienen respecto del eje anterior, así como también la distribución casi 50-50 existente en el primer intervalo. En este caso, el intervalo “totalmente de acuerdo” consiguió 49 de los 171 posibles elecciones; de ellas, un 55,1% (27) corresponde a PyMes que no innovaron, mientras que el 44,9% (22) restante son PyMes que sí lo hicieron.

Salvo el intervalo “en desacuerdo”, todos los otros intervalos presentan una proporción tal, que las PyMes no innovadoras superan con creces a las innovadoras. En el intervalo en cuestión, que representa el porcentaje más bajo de las preferencias con un

5,26%, equivalente a 9 de las 171 encuestas, tenemos que 7, es decir 77,78% corresponden a PyMes que innovaron.

**Gráfico 15: Herramientas técnicas como factor condicionante en el desarrollo de la innovación**



Fuente: Elaboración propia en base a tabulación de encuesta.

Pese a tener una distribución distinta, el 58,48% de preferencias que acumulan los dos intervalos de aprobación contra el 22,2% acumulado por los dos de oposición nos permite concluir que el factor tecnológico, representado por las herramientas técnicas, también es un factor determinante para una PyMe al momento de querer innovar.

Finalmente, el tercer eje, el cual representa el aspecto organizacional, representado en este caso por el liderazgo, ha sido abordado desde la naturaleza estructural de una organización, entiéndase esto como la existencia de un escala jerárquica definida tanto en niveles de mando como en las funciones y tareas de cada nivel, y en nada se relaciona con el aspecto antropológico del concepto.

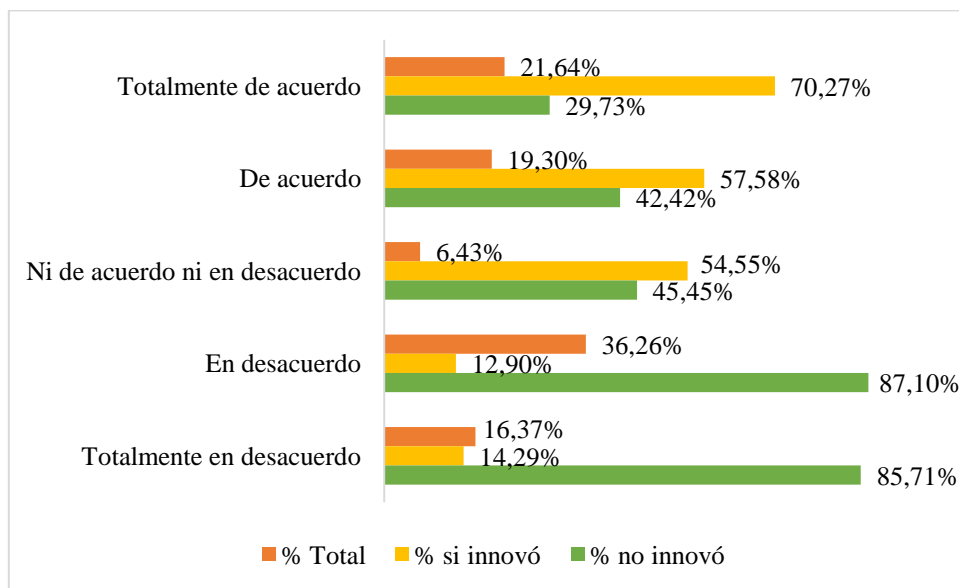
Habiendo aclarado es punto, los resultados que entrega este eje, siguiendo la misma línea de tabulación por intervalos y posterior segmentación por grupos, tenemos que el 36,26% de los encuestado, equivalente a 62 de ellos, dice no estar de acuerdo con que un liderazgo claro sea determinante al momento de innovar, cabe mencionar que dicho intervalo está compuesto en su mayoría por PyMes no innovadoras alcanzando un 87,1% y sólo 8 (12,9%) de las 62 corresponden a PyMes innovadoras. En total contraste, el segundo intervalo de mayor preferencia es “totalmente de acuerdo”, intervalo que presenta una composición totalmente opuesta al anterior, pues, se compone en un 70,27% por PyMes innovadoras y un no menos 21,64% de PyMes no innovadoras, esto es 26 de 37 y 11 de 37 respectivamente.

Existe por demás una tendencia clara en la medición de los ejes, y en especial es este, algo que ya esperábamos cuando realizamos las visitas a cada PyMe, y es que las dificultades internas, por no decir “luchas de poder” para decidir quién tenía la autoridad para contestar la encuesta, nos hizo pronosticar, lo que luego confirmaríamos.

La concentración de PyMes no innovadoras en los intervalos de oposición, refleja su propia estructura, puesto que se observó que mientras menos clara, difusa o inexistente era la estructura de la PyMe más tendiente estaba a preferir los intervalos más bajos, pues no lo consideran importante ya que en sus propias empresas estos ejes son pasados por alto.

En la misma línea, las PyMes innovadoras tienden a concentrar sus preferencias en los intervalos más altos, de manera que se puede concluir que el nivel de importancia otorgado a cada eje está directamente relacionado con el grado de adopción de cada uno dentro de la organización.

**Gráfico 16: El Liderazgo como factor condicionante en el desarrollo de la innovación**



Fuente: Elaboración propia en base a tabulación de encuesta

### **c. Formas de sustentar la Innovación**

Esta tercera dimensión ha sido abordada desde un punto de vista en específico, el financiamiento, esto, con la finalidad de determinar la actualidad innovativa de las PyMes en esta materia, estarán las PyMes al tanto del avance y aumento de las políticas de fomento al emprendimiento y en especial a la innovación,

Estamos conscientes que ideas de innovación pueden haber –y de hecho hay- muchas, pero, ¿cómo se transforma una idea en un proyecto? ¿Cómo es que los innovadores de nuestra muestra lograron realizar sus proyectos de innovación?, pues eso es lo que hemos querido medir con esta dimensión.

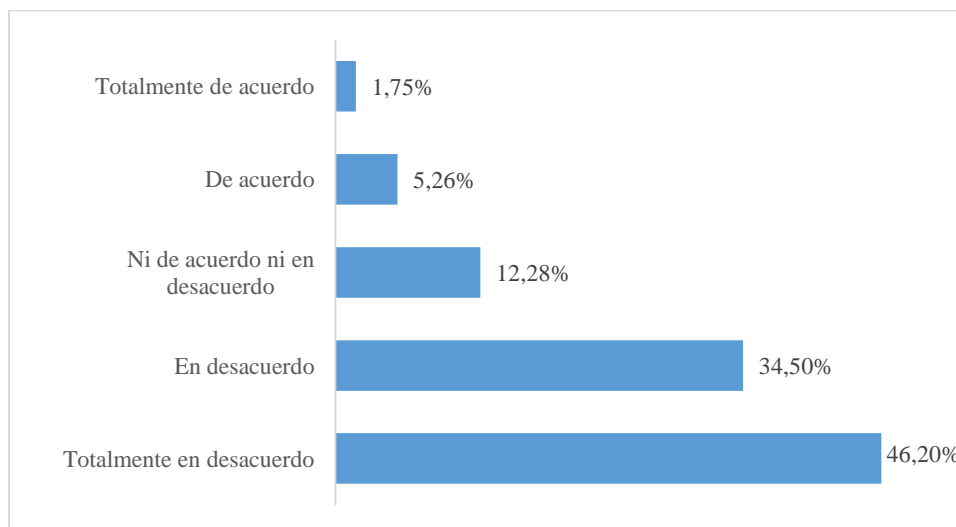
Lo que tenemos que considerar antes de entrar en análisis, es que, como ya mencionamos, queremos conocer qué tan “enteradas” están las PyMes con respecto a los



programas de financiamiento público, para saber esto, sometimos a toda la muestra a la pregunta en cuestión. Sin embargo, -y como es natural-, para conocer cómo fue que las PyMes que innovaron pudieron financiar dicha innovación, sólo sometimos a estudio a las 63 PyMes innovadoras, de la misma manera, para conocer las razones de porqué las PyMes no escogen programas de financiamiento público, consideramos sólo las respuestas de aquellas PyMes que seleccionaron otras alternativas de financiamiento.

Con respecto al conocimiento sobre programas de financiamiento público, las respuestas han sido recogidas en intervalos de preferencia, que igual que antes, van desde “totalmente de acuerdo” y “totalmente en desacuerdo”. Así mismo, cada intervalo ha sido posteriormente segmentado según el grupo de pertenencia del encuestado entre PyMe que sí innovó y PyMe que no lo hizo. Los resultados generales nos dejan bastante clara la situación, con más del 80% de las encuestas concentradas entre los intervalos “en desacuerdo” y “totalmente en desacuerdo”, sumado a las preguntas ¿qué es eso?, podemos afirmar que no hay suficiente información, ni de su existencia, ni de cómo acceder a ellos.

**Gráfico 17: Programas de financiamiento público. ¿Existe suficiente información?**

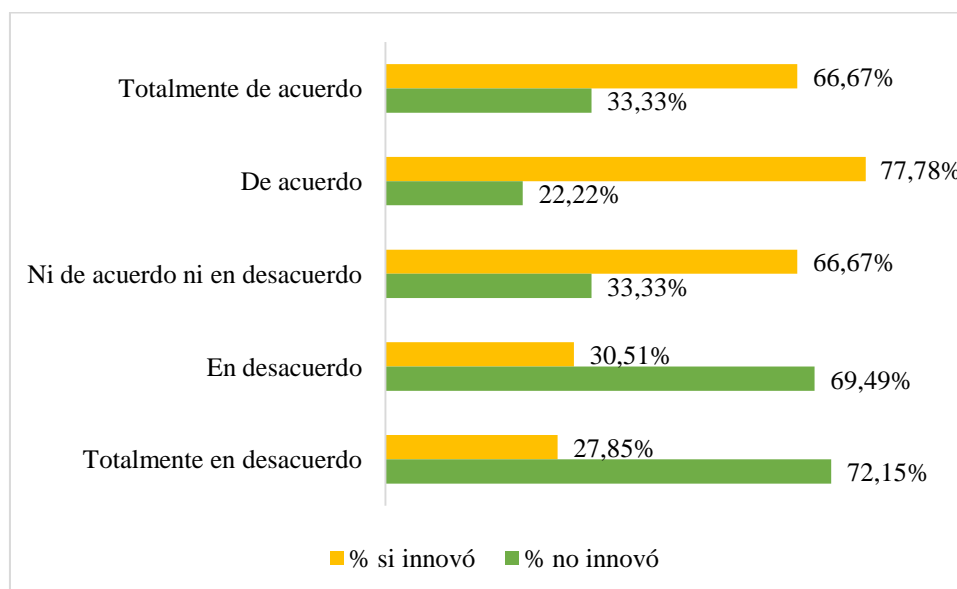


Fuente: Elaboración propia en base a tabulación de encuesta

Al segmentar, los intervalos del gráfico 17 tenemos que de las 3 (1,75%) PyMes que seleccionaron “totalmente de acuerdo”, 2 de ellas son PyMes que innovaron. De la misma forma, de las 9 (5,26%) que seleccionaron “de acuerdo”, 7 son PyMes innovadoras. Lo anterior nos podría llevar a la conclusión que el conocimiento sobre programas de financiamiento público está directamente relacionado con el nivel de innovación, y no estaríamos del todo equivocadas, pues la falta de información sobre estos programas también es determinante en la situación; es posible que si los organismos encargados de estos programas realizaran una correcta difusión y capacitación sobre el tema, habrían más PyMes que innovaran, pues la deficiencia en al menos el tema de difusión queda respaldada en el gráfico 17.

A pesar de que visualmente el gráfico 18 muestra que la cantidad de PyMes no innovadoras es bastante mayor que la de PyMes innovadoras en los intervalos inferiores, la acumulación de estas últimas en dichos intervalos no es menor; en suma, 40 de las 63 PyMes innovadoras se encuentra en estos intervalos, dejando claro que, pese a su naturaleza innovadora están de acuerdo en que no existe suficiente información de estos programas.

**Gráfico 18: Programas de financiamiento público. ¿Existe suficiente información? - Segmentado**

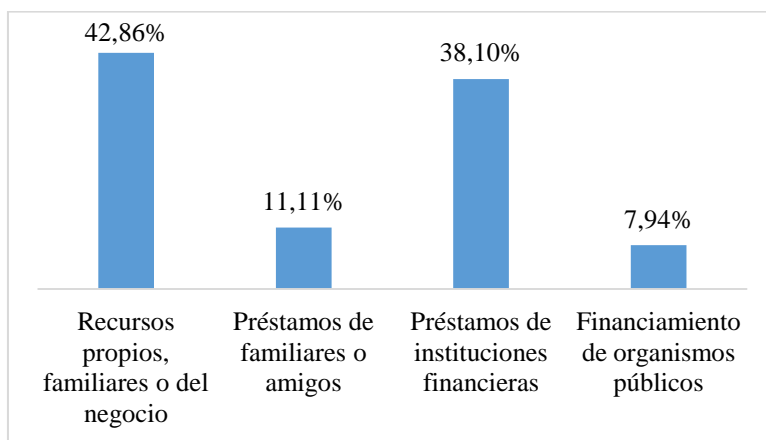


Fuente: Elaboración propia en base a tabulación de encuesta

Con respecto al tipo de financiamiento utilizado por las PyMes innovadoras de nuestra muestra (63 de 171) y la relación que buscamos con respecto a los programas de financiamiento público, tenemos que sólo el 7,94% (5) de las PyMes utilizó esa línea de financiamiento. Esta línea es seguida de cerca por préstamos de familiares o amigos con un 11,11% de las preferencias.

Es lamentable que pese a la amplia variedad de canales y fondos existentes, casi el 43% de las PyMes innovadoras de la muestra haya financiado sus innovaciones con recursos propios. Este alto porcentaje, seguido muy de cerca por la opción “préstamos de instituciones financieras”, nos hace entender el porqué de tan bajo índice de innovación en la comuna de Coronel. Sabemos lo difícil que es cumplir con todos los requisitos exigidos por las instituciones financieras, entiéndase estas como Bancos, Cooperativas, Cajas de Compensación, etc., sin considerar los plazos y tasas de interes impuestas por estas. Eso por no mencionar las dificultades para ahorrar por cuenta propia los fondos necesarios para financiar una innovación.

**Gráfico 19: Tipos de financiamiento usado por las PyMes innovadoras de la muestra**



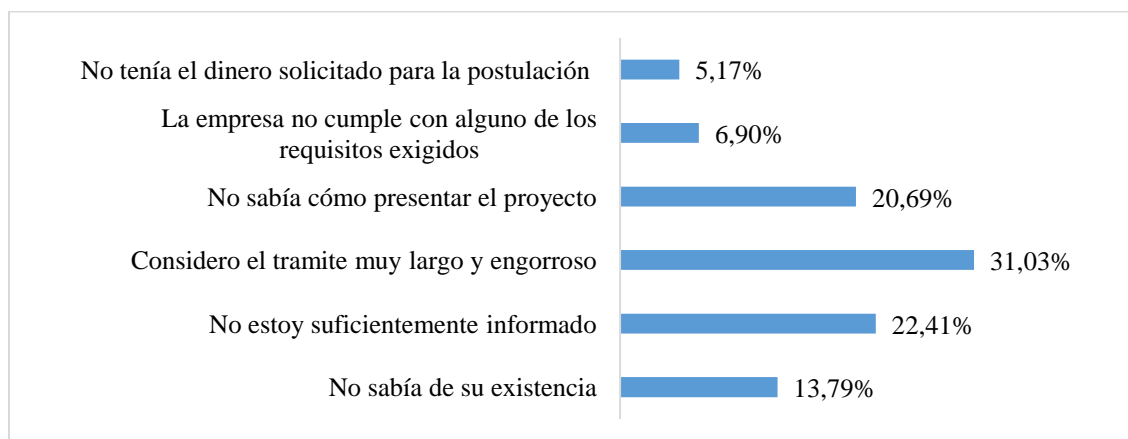
Fuente: Elaboración propia en base a tabulación de encuesta

Ahora bien, conociendo el bajo índice de PyMes que optaron por el financiamiento público nos queda preguntarnos por las razones para no hacerlo. Como habíamos estipulado al comienzo de este apartado, sólo analizaremos las respuestas de aquellas PyMes que no hubieren seleccionado es línea de financiamiento, eso nos deja 58 PyMes.

Las categorías para recoger la información de esta pregunta, fueron adaptadas de una encuesta de SERCOTEC que buscaba medir la misma cuestión.

El alto porcentaje de PyMes que seleccionaron la opción “no estoy suficientemente informado” era algo previsible por el análisis que se hizo en el apartado anterior, así mismo era de esperar que hubiera un porcentaje importante que seleccionara “no sabía de su existencia”, pero, lo que nos pareció más relevante destacar es el alto porcentaje de PyMes que eligieron la opción “considero el trámite muy largo y engorroso”. Con un 31,03%, equivalente a 18 de 58, es la categoría con mayor porcentaje de selección. No obstante de no ser un porcentaje visualmente alarmante, lo cierto es que no deja de ser preocupante, ¿qué es lo que está pasando para que las personas lo perciban así? Y ¿qué se debería hacer para que dejen de hacerlo? Son preguntas que debieran hacerse los organismos que entregan este tipo de financiamiento. Nosotras, no podemos más que recomendar a las instituciones poner atención a ese tipo de factores, pues es algo que se puede corregir – como lo habíamos dicho antes – con la adecuada difusión y capacitaciones para todo público, partir por modificar el lenguaje empleado en sus plataformas puede ser un primer paso, este debiera ser comprendido por todos los visitantes, no sólo por aquellos que manejen un vocabulario técnico.

**Gráfico 20: Motivos para no utilizar programas de financiamiento público**



Fuente: Elaboración propia en base a tabulación de encuesta

## ***Parte IV: Modelo Propuesto***

## Consideraciones

El modelo a proponer busca dar respuesta y respaldo a una serie de cuestiones observadas en el análisis anterior, de manera que para todas aquellas PyMes que se encuentran enfrentando alguna de estas problemáticas puedan hacer uso del modelo propuesto para superarlas.

Las principales cuestiones que abordará el modelo según dimensión son:

a. Conocimiento de innovación:

1. Es indispensable lograr erradicar, o, al menos modificar la posición de “no le interesa” en tema de innovación que actualmente tienen las PyMes.
2. En la misma línea, se hace necesario crear una herramienta para que el costo de la inversión (que suele ser alto), no sea motivo en las PyMes para no innovar.
3. La PyMe debe reconocer la importancia de conocer, y en lo posible, dominar el área en la que pretende innovar, para minimizar así las probabilidades de fracaso.

b. Desarrollo de la innovación en la empresa:

1. El miedo al fracaso es uno de los principales factores que frenan las innovaciones en las PyMes, superarlo, o al menos dominarlo, es posible con una formación sólida.
2. La PyMe debe ser capaz de reconocer las inversiones que debe hacer en materia de innovación (adquisición de tecnología, por ejemplo), a fin de asegurar inversiones eficientes y minimizar riesgo de pérdidas.
3. Es imperioso que las PyMes asimilen la necesidad de contar con una estructura organizativa.

c. Formas de sustentar la innovación:

1. La gran mayoría de las PyMes no tienen conocimiento de los fondos concursables existentes para financiar la innovación.
2. Un alto porcentaje de las Pymes no reconocen el método de financiamiento adecuado para su innovación (Leasing, Factoring, inversión directa, fusión, etc)

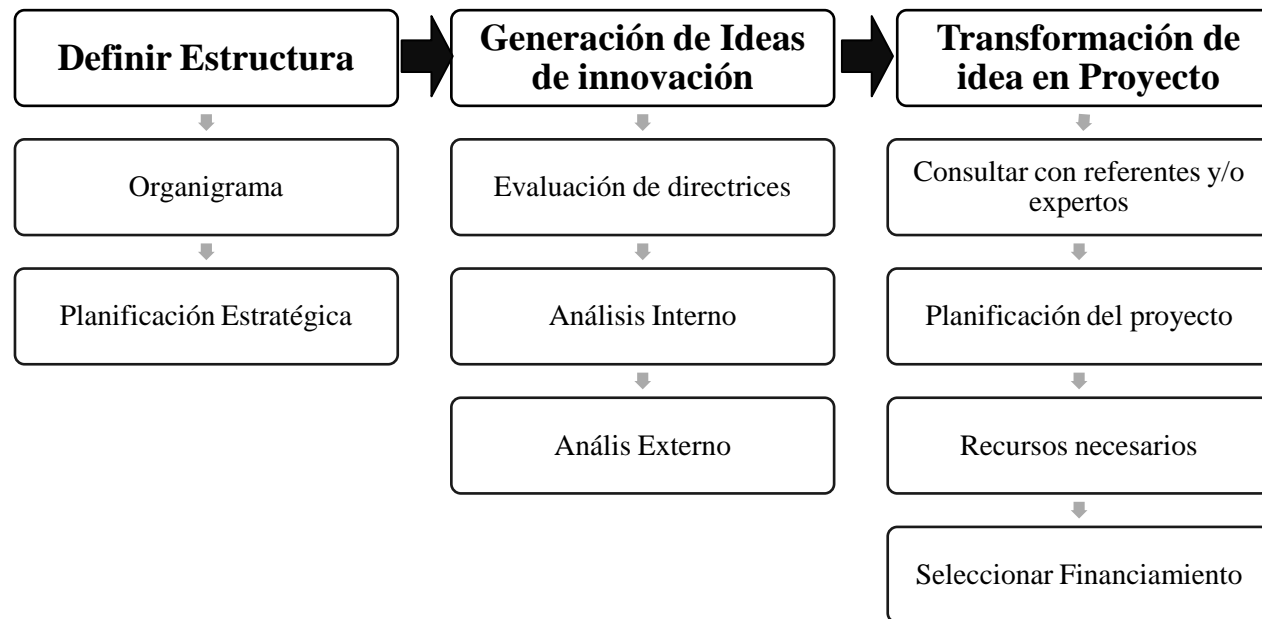
Además de lo anterior, el modelo explotará 5 características de las PyMes innovadoras que observamos en el estudio. Estas características son compartidas por las PyMes innovadoras que tuvimos la oportunidad de observar y su eficacia ya ha sido comprobada empíricamente por dichas PyMes, de manera que consideramos oportuno transmitir dichas prácticas a todas las PyMes que en el futuro tengan acceso a este modelo. Tenemos que una PyMe innovadora:

1. Posee una estructura organizacional bien definida (escala jerárquica, niveles de mando, tareas y atribuciones por nivel, etc.).
2. Tiene visión de mercado, sabe cuándo innovar y en qué, está consciente de su entorno y es capaz de adelantarse a los cambios.
3. Es un organismo dinámico y en constante evolución, de manera que se propone nuevas metas en cuanto ve las anteriores cumplidas.
4. Se documenta/capacita antes de innovar o realizar una inversión.
5. No hace inversiones innecesarias, pues, entre otras cosas conoce las herramientas técnicas (software, maquinaria y en general todo tipo de tecnología) que necesita para innovar o potenciar su negocio, de manera que minimiza las probabilidades de pérdida)

## Modelo Integrado de Innovación

Organizando las problemáticas observadas según el grado de prioridad en que deben ser resueltas, tenemos que el modelo puede resumirse en tres etapas. Esto no significa que necesariamente la PyMe esté obligada a realizar cada paso, sino que puede realizar las tareas que correspondan según la etapa en la que se encuentre. Sin embargo, y sin perjuicio de la etapa en la que se encuentre, recomendamos que se realice una revisión de todas las etapas. Gráficamente el modelo propuesto se resume en la Figura 1.

*Figura 1: Modelo Integrado de Innovación*



Fuente: Elaboración Propia



## **Elementos del Modelo**

### **1. Definir Estructura**

- a. Establecer Organigrama:
  - ✓ Definir niveles de Mando
  - ✓ Definir obligaciones y atribuciones por nivel de mando
  - ✓ Descripción de cargos
- b. Planificación Estratégica
  - ✓ Crear directrices estratégicas acorde al negocio, visión, misión, objetivos, metas, valores y RSE, esto permitirá que todos los miembros de la PyMe tengan conocimiento de la dirección que quiere tomar esta, de manera que se reducen las posibilidades de “desviarse del camino”.

### **2. Generación de Ideas de Innovación**

- a. Análisis de Directrices estratégicas: La mayoría de las ideas de innovación surgen a raíz, o como respuesta a la pregunta ¿cómo logro mis metas?, es por esto que la creación previa de las directrices es fundamental, de otra manera no tendríamos nada que quisiéramos lograr, ninguna meta que alcanzar. Sin embargo, el “soñar” es algo inherente a la naturaleza humana, y esto suele provocar inconvenientes (desde el punto de vista de la planificación de un proyecto), puesto que generalmente se pierde el foco de lo que se está buscando, llegando a considerar ideas que no tienen relación a la problemática enfrentada y que por lo demás pueden ser hasta inalcanzables, lo

que genera frustración a quien la emprende y una actitud reacia a intentar nuevos proyectos en el futuro por miedo a volver a fracasar. Esto se puede solucionar muy fácilmente, sólo es preciso abocar las ideas a los objetivos y metas que se quieren alcanzar, pero, considerando siempre la “realidad”, es decir, lo que realmente se hez capaz de conseguir con los propios recursos y capacidades, o con los que ofrece el entorno y se hez capaz de conseguir, pues, siempre se debe considerar que el entorno ofrece de todo, pero no siempre se tendrá la capacidad de conseguirlo para fines propios..

- b. Análisis Interno: El análisis interno permite identificar las fortalezas y debilidades de la PyMe con respecto a otras PyMes del mismo rubro, éstas características deben ser de exclusiva propiedad de la PyMe en cuestión, de lo contrario no pueden considerarse internas, por ejemplo: si la pyme tiene una estructura organizativa eficiente, esto será una fortaleza, sí, por el contrario no la tiene, esto será una debilidad que hay que corregir. En contraste, si por ejemplo se observa un cambio en las preferencias de los clientes, esto no es una fortaleza, pues es una situación de mercado (común para todas las pymes del rubro), es decir, es una oportunidad; incluso si la PyMe es la única que posee las herramientas para satisfacer dicho cambio en las preferencias, la fortaleza en cuestión no será el cambio, esto sigue siendo una oportunidad, la fortaleza será la existencia de herramientas que permiten satisfacer el cambio en las tendencias de los clientes.

Luego de determinar cuáles son las fortalezas y debilidades del negocio, se debe evaluar la relación de estas con las metas anteriormente establecidas. No debe

desanimarse si observa que existen más debilidades que fortalezas, identificarlas es el primer paso para superarlas.

El análisis de recursos y capacidades, es un análisis más profundo de la situación interna del negocio, que debe realizarse con la mayor consciencia y esmero posible, pues de este análisis dependerá el éxito de la innovación, cualquier omisión puede derivar en un contratiempo (de mayor o menor envergadura), y cualquier “adorno” a la realidad puede significar pérdidas importantes para el negocio. Este análisis recoge información respecto de cuáles son las capacidades actuales de la pyme, debe procurar responder preguntas tales como: ¿Estoy en condiciones de abarcar un proyecto de tal o cual envergadura? ¿Estoy suficientemente informado sobre el área en qué quiero incursionar?, ¿Cuento con los recursos (humanos, financieros, tecnológicos) necesarios para este proyecto?, Etc.

- c. Análisis Externo: A diferencia del análisis anterior, este análisis permite identificar condiciones que son comunes para todas las PyMes del rubro, de manera que la pyme que está implementando el modelo debe procurar identificar las oportunidades y amenazas que “rondan” a la pyme. El objetivo central de identificarlas será, en el caso de las oportunidades, establecer un plan que explote las fortalezas y recursos existentes en la PyMe para aprovecharlas antes que nadie. Y, en el caso de las amenazas, será para crear métodos de resguardo que impidan que dichas amenazas afecten al negocio, o al menos permita reducir el “nivel de daño” que recibirán.

### 3. Transformación de la Idea a Proyecto

Hasta ahora sólo se ha determinado la situación actual de la PyMe, lo que ha permitido seleccionar la mejor idea de innovación que permitirá alcanzar los objetivos y metas anteriormente establecidas, ahora corresponde comenzar con la planificación de cómo transformar la idea en un proyecto, para esto se sugieren 4 pasos.

- a. Consultar con Referentes y/o Expertos: La experiencia suele ser la mejor aliada, o mejor dicho la mejor guía, y aunque nada asegura que el éxito/fracaso de una persona tiene que ser el éxito/fracaso de otra (sólo por seguir el ejemplo), sí suele ser un referente de cómo podrían hacerse las cosas, y qué cosas se deben evitar. Es por esto que si la PyMe que desea innovar tiene acceso a la experiencia de otra PyMe (en lo posible una PyMe que hay a tenido éxito innovando), es recomendable que se nutra y aprenda de esta experiencia, saber cómo innovan otras PyMes puede servir de guía.

Por otra parte, si la PyMe no cuenta con acceso a la experiencia de otra PyMe, o quiere complementarla, existen organismos especializados en planificación que están calificados para asesorar a la PyMe, las incubadoras de negocios pueden ser una buena opción y hay bastantes, por lo que visitar varias ampliará la gama de opciones. Además existen organismos públicos que entregan este tipo de asesorías sin costo como SERCOTEC.

- b. Planificación del Proyecto: Con la asesoría obtenida en el paso anterior, es posible construir la planificación del proyecto, para esto es recomendable utilizar herramientas tales como diagramas de flujo, Carta Gantt, entre otros. Lo anterior puede ser realizado directamente por la PyMe, o bien, ésta puede solicitar apoyo a los mismos organismos que lo asesoraron en el punto anterior, también hay diversas consultoras que realizan este trabajo, pero sus tarifas suelen ser bastante altas.
- c. Recursos necesarios para la innovación; Una vez hecha la planificación del proyecto, la PyMe habrá identificado todos los recursos necesarios para ejecutar el proyecto, esto le permitirá identificar aquellos recursos/herramientas que posee de lo que no posee, y de esta manera optimizar las inversiones.

Comúnmente, lo elementos necesarios para innovar, y que suelen ser trabas para la misma son:

- ✓ Personal calificado (temporal o permanente). Siempre que sea posible, la mejor opción es capacitar al personal ya existente en la empresa y no contratar un nuevo elemento (a corto plazo la capacitación puede parecer más costosa, pero a la largo plazo estará más que compensada). Se debe entender la capacitación como una inversión, no un gasto, que además trae más beneficios de los que se piensa. Al capacitar, la empresa reconoce el esfuerzo de los trabajadores, esto aumenta la moral de estos y su compromiso con la empresa.
- ✓ Maquinaria, software u otro tipo de tecnología especializada: Las

maquinarias u otro tipo de tecnología especializada suelen ser muy costosas, por lo que es imperioso conocer con exactitud qué tipo de maquinaria/tecnología es la que necesita la PyMe, todas las páginas web de los fabricantes tienen especificaciones técnicas. Sin embargo, no recomendamos a la PyMe ser autóctona en este tema, pues los riesgos son demasiado altos. En este caso, debería asesorarse con un experto a fin de evitar inversiones innecesarias, y/o pérdidas significativas tanto monetarias, como de tiempo.

- d. Selección de Financiamiento: Si consideramos el financiamiento total del proyecto, los recursos propios no son la única manera de financiarlo. Existen diversos programas de financiamiento que abarcan diferentes niveles y áreas. Las PyMes tienen un lugar privilegiado en el universo de los fondos concursables, puesto que existen fondos destinados exclusivamente para PyMes, otros destinados a mujeres innovadoras y otros destinados exclusivamente para proyectos de innovación, por lo que la PyMe sólo debe seleccionar el fondo en el que mejor coincida (los requisitos y bases están las páginas de cada organismos), algunos de estos son SERCOTEC, con los programas “capital semilla” y “capital abeja”, CORFO con su gran cantidad de fondos/concursos, e Innova Bío-Bío, con sus programas destinados exclusivamente a las innovaciones en la Región, esos por nombrar algunos.

Analizando las opciones de financiamiento para una parte del proyecto, por ejemplo la adquisición de una maquinaria, o la capacitación de un trabajador, también existen alternativas al financiamiento directo (fondos propios).

En el caso de las capacitaciones, organismos como SERCOTEC y SENCE, entregan capacitación gratuita y online en diversas áreas. Por otra parte, antes de seleccionar una alternativa de financiamiento para la adquisición de una maquinaria, software u otra herramienta tecnológica, primero se debe establecer el periodo de tiempo por el cual es necesario utilizar dicha tecnología, puesto que si sólo será necesaria por un tiempo determinado, invertir en la compra no resulta eficiente. Para estos casos, el arrendamiento, factoring o consignación pueden ser una mejor opción.

En resumen, existen diversos métodos alternativos a la inversión directa, métodos que por desgracia no son tan utilizados como se quisiera, elegir el correcto puede ser una tarea ardua, pero que sin duda valdrá la pena.

Siguiendo todos estos pasos, cualquier PyMe puede innovar con éxito, como se mencionó al comienzo del capítulo, este modelo ha sido concebido desde las experiencias de 171 PyMes de la comuna de Coronel, se han identificado las principales falencias y problemáticas surgidas en materia de innovación, este modelo las ha integrado y ha procurado resolver cada una de ellas, integrando además las experiencias de PyMes que han innovado con éxito, con lo que hemos nutrido este modelo con todo ese conocimiento de éxito comprobado.

## **Limitaciones**

Una de las principales limitaciones fue el no contar con información actualizada de las PyMes de la Provincia de Concepción, que originalmente era nuestro universo a estudiar. Esto dificultó y retrasó en más de un mes nuestra investigación, es por esto que decidimos acotar nuestra investigación aplicándola en una sola comuna, en este caso Coronel, que, pese a que sus últimos datos también son del año 2013, resultó mucho más accesible al ser geográficamente más pequeño.

En segunda instancia, otra gran limitante fue el encontrar la ubicación de las PyMes, para esto tuvimos que acudir a la Ilustre Municipal de Coronel y al Servicio de Impuestos Internos (SII) para encontrar registros de las direcciones. Además, el trabajo en terreno es lento, pues está condicionado a cierta cantidad de horas al día, la cantidad de PyMes a encuestar no era menor y algunos lugares no eran muy recomendables para ser recorridos por separado, por lo que nuestra capacidad de cubrir terreno también se vio limitada. Además muchas de las PyMes se negaron a participar, haciendo que la búsqueda tomara mucho más tiempo de lo planeado.

Finalmente, otra limitante fue la necesidad de modificar algunas preguntas de la encuesta, pues, al aplicar la primera prueba piloto, notamos que varios de los encuestados no lograba comprender el lenguaje empleado, lo que obligó a modificar la encuesta y aplicar una nueva prueba piloto en dos oportunidades, retrasando la aplicación final de esta y por ende la tabulación de resultados.



## Referencias

### Parte 1: Innovación

1. ACS, Z., & AUDRETSCH, D. (1989). Patents as a measure of innovative activity. *Kyklos*, vol. 42, 171-180.
2. Alexander, D. L. (2008). As Time Goes By: Do Cold Feet Follow Warm Intentions for Really-New vs. Incrementally-New Products? . *Journal of Marketing Research*, 45(3), 307-319.
3. Arceo Moheno, G. (2009, Enero). Tesis Doctoral. *El impacto de la Gestión del Conocimiento y las Tecnologías de Información en la Innovación: Un estudio en las PyMes del sector Agroalimentario de Cataluña*. Universidad Politécnica de Catalunya, Cataluña, España.
4. Basalla, G. (2011). *La Evolución de la Tecnología*. Barcelona: Crítica.
5. Castillo Ossa, G., & Leal Franco, B. (2010, Diciembre). Tesis de Maestría en Creatividad e Innovación en las Organizaciones. *Innovación en Producto en Las MIPYMES del Fondo Emprender del sector de Alimentos de la Ciudad de Manizales*. Universidad Nacional de Colombia, Colombia.
6. Chesnais, F. (1999). *La mundialización Financiera*. Buenos Aires: Losada.
7. CORFO. (2016, Septiembre 27). *Tipos de Innovación*. Retrieved from Innova Chile: [http://www.corfo.cl/acerca\\_de\\_corfo/innova\\_chile/tipos\\_de\\_innovacion](http://www.corfo.cl/acerca_de_corfo/innova_chile/tipos_de_innovacion)
8. Djellal, F. & Gallouj, F., 2001. Patterns of innovation organisation in service

- firms: portal survey results and theoretical models. *Science and Public Policy*, 28: 57-67.
9. Drucker, P. (2004, Agosto). La disciplina de la innovación. *Harvard Business Review América Latina*.
  10. Gallouj, F., 1998. Innovation in reverse: services and the reverse product cycle. SI4S Topical Paper. STEP Group, Oslo.
  11. Gallouj, F., 2002. Innovation in the service economy. En *The New Wealth of Nations*. Edward Elgar, Cheltenham, UK.
  12. Gallouj, F. & Savona, M., 2009. Innovation in services: a review of the debate and a research agenda. *Journal of Evolutionary Economics*, 19: 149-172.
  13. Gallouj, F. & Winstein, O., 1997. Innovation in services. *Research Policy*, 26, 4-5: 537-556.
  14. Geroski, P. (1989). The choice between scale and diversity. *Centre for Business Strategy*, 29-45.
  15. Hammer, M., & Champy, J. (1990). Reingeniería-Innovación Operacional. *Harvard Business Review*.
  16. Highfield, R., & Smiley, R. (1987). New business starts and economics activity. An empirical investigación. *International*, Vol. 5, 51-66.
  17. LICHTENBERG, F. (1992). “Industrial De-Diversification and its consequences for productivity. *Journal of Economic Behaviour and Organization*, vol. 18, 427-438.
  18. Manual de Bogotá. (2001, Marzo). *Normalización de Indicadores de Innovación*

*Tecnológica en América Latina y el Caribe*. Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT) - Organización de Estados Americanos (OEA).

19. *Manual de Oslo* (Tercera ed.). (2005). OECE y Eurostat.
20. OCDE. (2002). Manual de Frascati, Propuesta de Norma Práctica para Encuestas de Investigación y Desarrollo Experimental. *Fundación Española de Ciencia y Tecnología*.
21. Rodríguez Márquez, A. (2011, Mayo). Tesis Doctoral. *La Internacionalización de los Servicios Intensivos en Conocimiento: Cooperación, Innovación e implicaciones del Offshoring de I+D*. Universidad Carlos III de Madrid, Getafe, España.
22. Salamanca, C. L. (2015, Junio 22). Negocios. *El difícil camino de la innovación en Chile*, p. 19.
23. Schumpeter, J. (1934). *TEORIA DEL DESENVOLVIMIENTO ECONOMICO (2ª ED.)*. México: Fondo de Cultura Económica.
24. Schumpeter, J. (1996). *Teoría del desenvolvimiento económico*. México: Fondo de Cultura Económica.

## **Parte 2: Servicios**

1. ANDERSEN, B.; HOWELLS, J.; HULL, R; MILES, I.; ROBERTS, J. (2000): Knowledge and Innovation in the New Service Economy. Edward Elgar, UK and US.
2. BARRAS, R. (1986): “Towards a theory of innovation in services”. *Research Policy*, vol. 15, págs. 161-173.

3. CAINELLI, G.; De LISO, N.; PERANI, G. (2000): "What can we learn from the CIS II data on innovation in services? The case of Italy". CRIC Discussion Paper, Manchester. L80-O30-C42. Idse-Cnr, Milan and ISTAT, Rome.
4. CAINELLI, G.; EVANGELISTA, R.; SAVONA, M. (2004): "The impact of Innovation on economic performance in services". The Service Industry Journal, vol. 24, n° 1, págs. 116-130.
5. EVANGELISTA, R.; SAVONA, M. (1998): "Patterns of innovation in services. The results of the Italian innovation survey". Paper in VIII Annual RESER Conference. Berlin, 9-10 October.
6. GADREY, J. (1991): "Le service n'est pas un produit: quelques implications pour l'analyse économique et pour la gestion". Politiques et Management Public, vol. 9, n° 1, Mars, págs. 1-24.
7. GADREY, J. (1996): L'économie des Services. La Découverte, Paris.
8. GALLOUJ, F. (2000): "Beyond technological innovation: Trajectories and varieties of services innovation" en BODEN, M. y MILES, I. (Eds.): Services and the Knowledge-Based Economy. London, págs. 129- 145.
9. GALLOUJ, C.; GALLOUJ, F. (2000): "Neo-Schumpeterian perspectives on innovation in services" en BODEN, M. y MILES, I. (Eds.): Services and the Knowledge-Based Economy. London, págs. 38- 63.
10. GALLOUJ, F. (1991): "Les formes de l'innovation dans les services de conseil". Revue d'Économie Industrielle, vol. 57, n° 3.
11. GALLOUJ, F. (1997): "Toward a Neoschumpeterian theory of innovation in services". Science and Public Policy, vol. 24, n° 6.
12. HAUKNES, J. (1998): "Services in innovation-Innovation in services". SI4S

Synthesis Paper, SI4S-S1-98, August. STEP Group (Studies in Technology, Innovation and Economic Policy).

13. KÜPPER, C. (2001): “Service Innovation. A review of the state of the art”. Institute for Innovation Research and Technology Management. University of Munich.
14. PAVITT, K. (1982): «R&D, patenting and innovative activities. A statistical exploration”. Research Policy, vol. 11, págs. 31-51.
15. PAVITT, K. (1984): “Sectoral patterns of technical change: Towards a taxonomy and a theory”. Research Policy, vol. 13, n° 6, págs. 343- 373.

## ANEXO: Encuesta

Señor(a) Encuestado(a):

Favor solicitamos unos minutos de su tiempo y disposición para contestar la siguiente encuesta, la que tiene por objetivo conocer el estado actual de la innovación dentro de las PyMes en la comuna de Coronel. Cabe señalar, que este instrumento es de carácter confidencial y su fin es propiamente académico.

Desde ya agradecemos su colaboración.

### Datos del encuestado

**Nombre empresa:** \_\_\_\_\_

**Rubro o Giro de la empresa** : \_\_\_\_\_

**Nombre del encuestado** : \_\_\_\_\_

**Fecha** : \_\_\_\_\_

<b>Sexo</b>	Mujer		Hombre	
-------------	-------	--	--------	--

<b>Edad</b>	18-25		26-35	
	36-45		46-55	
	56-65		66 o más	

1.- ¿La empresa ha realizado algún tipo de innovación en los últimos dos años?

	<b>Marque con X</b>	
Si		Pase a pregunta 3
No		Siga con pregunta 2* y todas las que tengan * junto al número

**Preguntar y clasificar ¿Qué clase de innovación ha realizado la empresa?**

Innovación de Servicio	
Innovación de Producto	
Innovación de Proceso	
Innovación de Mercadotecnia	
Innovación Organizacional	
Concepto mal utilizado	

2\*.- Indique las razones más importantes para no introducir innovaciones, luego pase a pregunta 4.

	<b>Marque con X</b>
Es difícil conseguir financiamiento	
Costos muy elevados	
Falta de personal calificado	
El periodo para recuperar la inversión es demasiado largo	
No le interesa	
Otros, especifique:	

3. ¿Cuál fue el resultado de haber innovado?

	<b>Marque con X</b>
Mejor de lo que esperaba	
Tal como esperaba	
No hubo cambio	
Tuvo pérdidas pequeñas	
Tuvo grandes pérdidas	

4\*.- ¿Cree usted que es necesario tener conocimientos en el área que se pretende innovar?

	<b>Marque con X</b>
Totalmente de acuerdo	
De acuerdo	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	
En desacuerdo	
Totalmente en desacuerdo	

5\*.- ¿En su experiencia cree usted que el miedo al fracaso es perjudicial al momento de querer innovar?

	<b>Marque con X</b>
Totalmente de acuerdo	
De acuerdo	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	
En desacuerdo	
Totalmente en desacuerdo	

6\*.- ¿En su experiencia a las PyMes les cuesta innovar, ya que no cuentan con un gran número de herramientas técnicas para hacerlo?

	<b>Marque con X</b>
Totalmente de acuerdo	
De acuerdo	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	
En desacuerdo	
Totalmente en desacuerdo	

7.- Cuando decidió innovar ¿Qué medio de financiamiento utilizó? (puede marcar más de una alternativa)

	<b>Marque con X</b>
Recursos propios o familiares	
Préstamos familiares	
Préstamos de instituciones financieras	
Financiamiento de organismos públicos	



8.- Si en la pregunta anterior no seleccionó "financiamiento público". ¿Por qué no opto por estos programas? (si lo seleccionó, pase a pregunta 10)

	<b>Marque con X</b>
No sabía de su existencia	
No estoy suficientemente informado	
Considero el tramite muy largo y engorroso	
No sabía cómo presentar el proyecto	
La empresa no cumple con alguno de los requisitos exigidos	
No tenía el dinero solicitado para la postulación	
El costo (gasto, tiempo, trámites, etc.) es elevado en relación a los posibles beneficios.	
Otro, especifique	

9\*.- ¿En su experiencia cree usted que existe suficiente información sobre programas de financiamiento público?

	<b>Marque con X</b>
Totalmente de acuerdo	
De acuerdo	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	
En desacuerdo	
Totalmente en desacuerdo	

10\*.- Una de las razones por las cuales las PyMes no innovan, es porque generalmente éstas son empresas familiares, lo que acarrea una serie de problemas en relación a quien debe ejercer el liderazgo

	<b>Marque con X</b>
Totalmente de acuerdo	
De acuerdo	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	
En desacuerdo	
Totalmente en desacuerdo	