



**PROCESO DE DECISIÓN DE INNOVACIÓN DE TOMADORES DE
DECISIONES DE EMPRESAS B2B CHILENAS: UN ESTUDIO
EXPLORATORIO**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGÍSTER EN MARKETING**

**Alumno: Fernando Palomera H.
Profesor Guía: Pedro Hidalgo C.**

Santiago, Julio 2018

Dedicado a mis padres, Jorge y Noema, por apoyarme incondicionalmente durante toda mi vida. A Natalia, mis tíos Jaime y Herna, mi primo-hermano Diego y mis amigos y amigas por estar siempre conmigo.

I. Resumen Ejecutivo

El siguiente trabajo se enmarca en el conjunto de investigaciones sobre difusión de nuevos productos en mercados industriales o B2B. La motivación de este estudio se basa en la necesidad de comprensión del proceso de difusión de nuevos productos industriales para desarrollar una introducción de nuevos productos exitosa en este tipo de mercados. El objetivo de la investigación es describir y analizar el proceso de decisión de adopción de innovaciones industriales de tomadores de decisiones de empresas B2B, a partir del análisis de casos de adopción e implementación de nuevos productos en empresas industriales chilenas.

Se comienza por una revisión general del *Diffusion Research*, principalmente por las conceptualizaciones de la Teoría de Difusión de Innovaciones recopiladas por Everest Rogers en *Diffusion of Innovations* e investigaciones aplicadas en contextos de mercados industriales o B2B. Posteriormente, se realizará un análisis cualitativo para analizar entrevistas realizadas a tomadores de decisiones de empresas en mercados industriales. A través de este método, se codifican los testimonios para luego organizarlos en categorías. Luego, se modela un proceso de decisión de innovación y se analiza las fuentes o medios por los cuales se nutre de información el tomador de decisión.

Finalmente, se analizan los resultados obtenidos comparándolos con los conceptos y modelos derivados del *Diffusion research* estudiados, analizándose las similitudes a la vez que las diferencias que emerjan. Los resultados indican que existe un proceso multi-etapa complejo de decisión de innovación que en aspectos centrales es similar al planteado por Rogers en *Diffusion of Innovations*, pero que ciertos conceptos deben adecuarse para abarcar correctamente la realidad de los tomadores de decisión de empresas industriales. Por otro lado, se avala la complejidad del proceso de decisión de innovación en mercados industriales, ya que se deriva principalmente por la existencia de al menos dos menos

subprocesos: uno individual de decisión por parte del tomador de decisión y otro organizacional por parte de la empresa en su conjunto, ambas importantes para entender el proceso global en todas sus dimensiones. Se destaca además la importancia que adquiere los proveedores, y el menor protagonismo del *word of mouth*, y por lo tanto del liderazgo de opinión, en comparación al de procesos de difusión a nivel de consumidores o individuos, y se describe la existencia de fenómenos particulares a este tipo de mercados encontrados en esta investigación, como lo fueron los Campeones Evangelizadores y el *Customer-pull*.

En definitiva, se concluye que estas características y particularidades no cambian la esencia de los modelos planteados en la *teoría de difusión de innovaciones*, pero estas deben ser consideradas, analizadas y seguir estudiándose para así lograr un mejor entendimiento de las fuerzas y dinámicas del proceso de difusión y, por consiguiente, poder tomar mejores decisiones al momento de planificar e implementar una introducción o lanzamiento de un nuevo producto industrial al mercado.

II. Índices

1. Índice de Contenidos

| | |
|---|-----------|
| I. Resumen Ejecutivo | 2 |
| II. Índices | 4 |
| 1. Índice de Contenidos | 4 |
| 2. Índice de Figuras y Tablas | 7 |
| III. Introducción | 9 |
| Desarrollo y lanzamiento de Nuevos Productos..... | 9 |
| Difusión de Innovaciones y Mercados B2B | 11 |
| Desafío Profesional a nivel de país | 13 |
| IV. Marco Teórico | 15 |
| 1. Teoría de la Difusión de Innovaciones | 16 |
| ¿Qué es la difusión? | 16 |
| Innovación: Concepto y Atributos..... | 18 |
| Tiempo: Curva S, Categoría de Adoptantes y Proceso de Adopción | 19 |
| Canales de comunicación: Medios Masivos y Relaciones Interpersonales.... | 25 |
| Sistema Social: Agentes de cambio y Líderes de Opinión | 26 |
| 2. Difusión de Nuevos Productos para el Mercado y Nuevas Teorías | 29 |
| Teorías Bandwagon | 30 |
| El modelo “Crossing the Chasm” de Moore | 31 |
| 3. Estudios de difusión y adopción en Mercados Industriales o B2B | 35 |
| Difusión de innovaciones en mercados industriales..... | 35 |
| Comunicación entre empresas y Lideres de Opinión en mercados industriales | 37 |
| Otros estudios sobre difusión de innovaciones en mercados industriales | 40 |
| 4. Desafíos de las investigaciones de Difusión en Mercados Industriales | 43 |
| 5. Proceso de decisión de Innovación en Organizaciones | 45 |
| 6. Proceso de adopción de innovación de tomadores de decisión | 49 |

| | |
|---|-----------|
| V. Pregunta de Investigación y Objetivos | 51 |
| 1. Pregunta de Investigación | 51 |
| 2. Objetivo General | 52 |
| 3. Objetivos Específicos | 52 |
| VI. Método..... | 53 |
| 1. Diseño de la Investigación..... | 53 |
| 2. Muestra..... | 54 |
| Selección de muestra..... | 54 |
| Caracterización de la muestra..... | 57 |
| Preguntas Entrevista..... | 58 |
| 3. Mediciones e instrumento | 60 |
| 4. Procedimiento..... | 60 |
| Screening inicial..... | 60 |
| Codificación..... | 61 |
| VII. Resultados | 63 |
| 1. Descripción de Categorías, Subcategorías y Códigos particulares | 63 |
| Proceso de Decisión de Innovación individual industrial..... | 63 |
| Relación códigos y subcategorías con proceso de decisión de innovación individual | 65 |
| Códigos Particulares de Convencimiento..... | 68 |
| 2. Análisis y Modelamiento de Proceso de Decisión de Innovación Industrial..... | 70 |
| Análisis Proceso de decisión Individual | 70 |
| 3. Análisis Casos Especiales de Convencimiento..... | 73 |
| Análisis Customer-pull..... | 73 |
| Análisis Re-adopción..... | 74 |
| 4. Fuentes de información del Proceso de Decisión de Innovación Individual Industrial..... | 76 |
| Fuentes de información etapa de Conciencia | 76 |
| Fuentes de información etapa de Conocimiento | 77 |
| Factores determinantes etapa de Convencimiento | 78 |

| | |
|---|------------|
| VIII. Discusiones | 80 |
| Proceso de Decisión de Innovación Organizacional | 80 |
| Análisis Proceso de decisión Organizacional..... | 85 |
| Modelo integrador de Proceso de Decisión de Innovación Industrial..... | 90 |
| IX. Conclusiones y Limitaciones del Estudio | 93 |
| 5. Conclusiones | 93 |
| Dimensiones del proceso de decisión (individual y organizacional)..... | 94 |
| Reconceptualización de conceptos del proceso de decisión de adopción | 95 |
| Fuentes de información y factores de determinantes para adoptar una innovación | 96 |
| Importancia del Proveedor como Agente de Cambio | 97 |
| Casos particulares: Campeones Evangelizadores y Customer-pull..... | 97 |
| Conclusión general | 98 |
| 6. Limitaciones del estudio..... | 100 |
| Carácter y valor exploratorio del estudio | 100 |
| Unidad Tomadora de Decisiones (DMU)..... | 101 |
| X. Bibliografía | 102 |
| XI. Anexos..... | 113 |
| 7. Descripción de Empresas y Entrevistados | 113 |
| 8. Codificación para cada entrevista..... | 116 |

2. Índice de Figuras y Tablas

| | |
|---|-----|
| Figura 1. Curva S de Difusión de Innovaciones | 20 |
| Figura 2. Modelo de Difusión de Innovaciones en el Mercado | 21 |
| Figura 3. Proceso de Decisión de Innovación Individual | 22 |
| Figura 4. Modelo “Crossing the Chasm” de difusión de Geoffrey Moore..... | 32 |
| Figura 5. Uso de las comunicaciones entre empresas en la difusión de la fundición continua, según el momento de la adopción | 38 |
| Figura 6. Modelo de decisión de innovación individual industrial | 64 |
| Figura 7. Subcategoría Academia | 65 |
| Figura 8. Subcategoría Social | 66 |
| Figura 9. Subcategoría Proveedores..... | 67 |
| Figura 10. Relación de códigos (medios) y subcategorías (fuentes) con etapas del proceso de decisión de innovación individual. | 67 |
| Figura 11: Cadena de Industrial de requerimientos..... | 74 |
| Figura 12. Fuentes de Información en etapa de Conciencia | 77 |
| Figura 13. Fuentes de Información en etapa de Conocimiento | 78 |
| Figura 14. Factores determinantes en etapa de Convencimiento | 79 |
| Figura 15. Proceso teórico de decisión de innovación organizacional industrial... | 81 |
| Figura 16. Etapa Diagnóstico | 81 |
| Figura 17. Etapa Solución | 82 |
| Figura 18. Etapa Implementación..... | 83 |
| Figura 19. Etapa Evaluación | 84 |
| Figura 20. Etapa Escalamiento | 85 |
| Figura 21. Modelo teórico de Proceso de decisión de innovación industrial | 92 |
| | |
| Tabla 1. Comparación entre distintos modelos de decisión de innovación organizacional | 47 |
| Tabla 2. Descripción de Innovaciones de Producto Analizados | 56 |
| Tabla 3. Caracterización de la Muestra | 58 |
| Tabla 4. Descripción de Empresas y Entrevistados | 113 |

Tabla 5. Codificación de entrevistas, con clasificación de Categoría y Sub-categoría
..... 116

III. Introducción

Desarrollo y lanzamiento de Nuevos Productos

El proceso innovador que se desarrolla en cada organización para idear, producir y comercializar un nuevo producto se conoce como ***New Product Development***, o NPD por sus siglas en inglés. La importancia de lograr con éxito este proceso, radica en la necesidad de introducción constante de nuevos productos en el mercado de casi cualquier compañía, al ser determinante para alcanzar resultados superiores a la competencia sostenibles en el tiempo y lograr un crecimiento constante en el largo plazo (Pauwels, Silva-Risso, Srinivasan, & Hanssens, 2004; Prins & Verhoef, 2007; Talke & Hultink, 2010b). Por lo que, la gestión exitosa de cada fase del proceso de NPD es crucial para alcanzar estos objetivos. Pero, a la vez, es una de las funciones más complicadas, costosas y riesgosas que puede emprender una compañía: es un proceso complejo que requiere participación y coordinación de distintas áreas de la compañía, además de requerir una importante cantidad de recursos y personal calificado para sustentar el número de inversiones necesarias, para tanto desarrollar el nuevo producto, como para preparar y realizar su comercialización (R. G. Cooper, 2011).

Dada esta importancia y complejidad del proceso, en el mundo académico se han estado realizando investigaciones con el fin de aumentar la efectividad del desarrollo de nuevos productos desde finales de los 60's, destacándose los trabajos realizados por Robert G. Cooper y el proyecto *NewProd* (Calantone & Cooper, 1981; Cooper & Kleinschmidt, 1995; Cooper & Kleinschmidt, 2007; Cooper, 2013). En estas investigaciones, recurrentemente se analiza los factores de éxito de un NPD a nivel de proyecto y organización. Recientemente, investigaciones de tipo meta-análisis complementan los trabajos realizados por Cooper al recopilarlos e integrarlos con otros importantes aportes a la investigación de estos factores de éxito de otros

investigadores del campo (Montoya-Weiss & Calantone, 1994; Ernst, 2002; Evanschitzky, Eisend, Calantone, & Jiang, 2012).

Pero, las investigaciones empíricas indican que las tasas de fracaso de nuevos productos continúan siendo altas, estimándose entre 50% y 70% en promedio (Gourville, 2006; Sivadas & Dwyer, 2000), por lo que las investigaciones sobre los factores que contribuyen al éxito de un NPD siguen proliferando. Sin embargo, un aspecto que históricamente ha requerido mayor estudio en las investigaciones de NPD es el lanzamiento del nuevo producto (Talke & Hultink, 2010a). Lanzamiento de un nuevo producto es un concepto ampliamente utilizado en NPD, siendo descrito tradicionalmente como la fase del proceso de NPD donde el producto ya desarrollado con anterioridad es colocado en el mercado por primera vez (R. G. Cooper, 2011). Sin embargo, algunos autores discuten que el concepto temporal asociado a la palabra “lanzamiento” como un evento discreto que sucede en un tiempo determinado, no hace justicia al proceso que debe desarrollarse con antelación y después del momento que el producto es llevado por primera vez al mercado (Crawford & Di Benedetto, 2011; Saavedra, 2016). Por otro lado, la dimensión temporal de esta fase es importante de considerar dado que es la etapa de todo el proceso de NPD donde efectivamente se comercializa la innovación y se obtienen flujos de ingresos para la compañía. Lógicamente, un proyecto de NPD difícilmente puede ser considerado como exitoso si este no alcanza las ventas, u otros objetivos de mercado establecidos con anterioridad, suficientes para solventar las inversiones realizadas. En la misma línea, investigaciones académicas señalan que alcanzar la excelencia en el desempeño del lanzamiento o introducción del nuevo producto es crítico para el éxito o fracaso del proyecto de investigación y desarrollo (I+D) o NPD en su conjunto (Calantone & Montoya-Weiss, 1994; Chiesa & Frattini, 2011a). A pesar de esta notable importancia del lanzamiento para el éxito del proyecto en su totalidad, algunos académicos siguen considerando que esta fase del NPD como la peor gestionada de todo el proceso de innovación (Bstieler, 2012; Calantone & Montoya-Weiss, 1994).

Difusión de Innovaciones y Mercados B2B

Históricamente existen diversos estudios que investigan factores críticos del éxito de lanzamiento de nuevos productos (Di Benedetto, 1999; Kuester, Homburg, & Hess, 2012) y que prosiguen en la actualidad (Florén, Frishammar, Parida, & Wincent, 2017; Kachouie & Sedighadeli, 2015). Una conclusión general de estos estudios es el hecho de que no bastaría con solo concebir un producto técnicamente superior a la competencia para tener éxito en la introducción de un nuevo producto al mercado. La evidencia avala que el rendimiento comercial de un nuevo producto es fuertemente determinado por los métodos utilizados para comercializarlo y llevarlo al mercado (Gliga & Evers, 2010; Saavedra, 2016; Schilling, 2005). Documentados están los casos que donde estrategias de lanzamiento mal diseñadas e implementadas son parte de las causas del fracaso de un nuevo producto tan importante como los problemas técnicos durante el proceso de desarrollo (Hartley, 2009). En efecto, muchas innovaciones técnicamente superiores a productos de la competencia han fracasado o se han demorado significativamente en tener éxito comercial, dado que han sufrido de un mal manejo de difusión comercial como consecuencia de estrategias de lanzamiento pobremente planeadas y ejecutadas durante el proceso de introducción de un nuevo producto (Frattini, Dell’Era, & Rangone, 2013).

Por otro lado, la literatura académica aún no proporciona una comprensión integral de las prácticas de lanzamiento y comercialización de innovaciones que mejoran la difusión de nuevos productos y su resultado en el mercado, especialmente en los mercados industriales (Chiesa & Frattini, 2011a; Frattini, Bianchi, De Massis, & Sikimic, 2014; Griffin & Page, 1993). La mayoría de estos estudios realizados en mercados industriales son del tipo “factores de éxito” de lanzamiento de nuevos productos, que enumeran una serie de variables, las ponderan y jerarquizan. Pero, en casi la totalidad de estos estudios, estos adolecen de una falta de marco teórico

integral que expliquen los factores causales de sus resultados. A juicio del autor de este trabajo, existe una necesidad de integrar la *teoría de difusión de innovaciones* en las explicaciones de estos resultados, la cual proporciona herramientas para comprender el proceso subyacente que ocurre en el mercado, y por consiguiente poder planificar y gestionar con éxito un lanzamiento o introducción de un nuevo producto. Para ello, no solo es importante comprender los modelos y conceptos de la teoría en su generalidad, sino que también es importante comprender las fuerzas o dinámicas que son relevantes en un proceso particular de difusión, los cuales varían según las características de los mercados o del producto (Balachandra & Friar, 1997; Florén et al., 2017). Una importante diferenciación entre los mercados es la diferencia de mercados de productos dirigidos a consumidores (personas) versus a los industriales o B2B, donde el comprador y usuario del producto es una organización. Existen características importantes que diferencian los mercados industriales en comparación al de consumidores, entre las cuales se encuentran: la complejidad del producto y del proceso de compra, los posibles altos volúmenes de venta involucrados, el alto costo del producto o servicio, departamentos de compra especializados (grupo de ingenieros), base de clientes concentrada, los altos niveles de personalización, y énfasis en el rendimiento técnico del producto, y por consiguiente, de la tecnología (Isaacson & Rangan, 1994; Lilien & Fahey, 2012; Webster, 1978). Además, esta diferenciación es avalada por otras investigaciones (Day & Herbig, 1990; Sakari Makkonen & J. Johnston, 2014; Woodside & Biemans, 2005) que enfatizan que en el caso de introducción de un nuevo producto en un mercado industrial se presentan desafíos distintos a los que se enfrentan en mercados dirigidos a consumidores, que se analizarán más en detalle más adelante, debiéndose ser estudiados de forma separada para considerar dichas características propias de ambos tipos de mercados.

Sin embargo, los estudios de difusión centrados en mercados industriales siguen siendo escasos. Si bien existen un número considerable de investigaciones de difusión de nuevos productos, la mayor parte siguen correspondiendo a estudios en mercados B2C (Day & Herbig, 1990; Gatignon & Robertson, 1989; Lilien, 2016).

Entre las principales explicaciones de este fenómeno, es el histórico sesgo estructural que ha existido de los académicos de marketing en favor a la investigación de Marketing de Consumidores (LaPlaca & Katrichis, 2009; Lilien, 2016), por lo que la investigación sobre difusión de innovación ha tendido a centrarse a nivel de consumidor individual, siendo el número de proyectos de investigación centrados en la adopción nivel de organizaciones razonablemente limitado.

Desafío Profesional a nivel de país

La motivación de esta investigación no solo se limita a la necesidad de contribuir en el estudio de difusión de innovaciones en contexto B2B. Si se observan los datos relacionados a la innovación dentro del contexto nacional, históricos son los bajos niveles de gasto en investigación y desarrollo en comparación a países desarrollados. En 2015, Chile fue el país que menos invirtió en I+D en términos relativos al PIB de la OECD con un 0,39% contra el promedio 2,4% del conjunto de países (OECD Science - Technology & Statistics, 2015). Las razones de por qué existen estas cifras son múltiples, pudiendo ser desde factores relacionados con la infraestructura de apoyo a la creación y transferencia tecnológicas de investigaciones científicas al sector privado, hasta la cultura e idiosincrasia del empresariado chileno (Turró, Urbano, & Peris-Ortiz, 2014).

Estos bajos números reflejan bajos niveles de inversión en áreas relacionada a la innovación, como lo son las investigaciones científicas básicas o inversión en áreas privadas de Investigación y desarrollo dentro de la empresa. Por lo tanto, es posible argumentar que existen un número relativamente bajo de desarrollo e introducción de nuevos productos o tecnologías al mercado, especialmente provenientes de investigaciones realizadas en nuestro mismo país. Actualmente desarrollar un nuevo producto ya es un riesgo que pocas compañías parecieran tener la intención

de asumir en nuestro país, más aún con las anteriormente mencionadas cifras de bajo éxito de estas incursiones en el resto mundo que seguramente se repliquen en suelo nacional. Por lo tanto, es indispensable contar con profesionales capacitados en introducir nuevas innovaciones al mercado y que contribuyan efectivamente al éxito de estas, y no ser parte de los factores que explican parte del fracaso de una innovación, como podría ser la situación actual.

La contribución de esta investigación es el estudio de las dinámicas y características de la difusión de un nuevo producto industrial en el mercado, las cuales no han sido materia de estudio y análisis anteriormente en el país. Para profesionales del área de marketing industrial es de vital importancia gestionar de forma efectiva la introducción de un nuevo producto al mercado, dado que la mayor parte de las veces esta responsabilidad recae dentro de los departamentos de marketing y/o ventas en el contexto de una compañía B2B. Finalmente, existe la convicción de realizar este trabajo con el objetivo de entregar *insights* respecto a las dinámicas de la difusión de innovaciones, las cuales serán críticas de al momento de dirigir una introducción de un nuevo producto al mercado. Es importante además este conocimiento y entendimiento de cómo los productos industriales se propagan por el mercado porque tiene potencial aplicación tanto en contextos de lanzamientos de nuevos productos desarrollados internamente a través de I+D, como actuando de distribuidor de un producto desarrollado de forma externa a la compañía.

IV. Marco Teórico

A continuación, se hace una revisión general de las investigaciones realizadas en la materia de difusión de innovaciones, también conocidas como *Diffusion Research*. La investigación sobre la difusión de innovaciones ha sido de interés de muchas disciplinas científicas en las últimas décadas, y ha emergido como uno de los temas de investigación más multidisciplinarios en las ciencias sociales de la actualidad, lo que ha conducido al surgimiento de un paradigma común de difusión de innovaciones, denominado *Teoría de Difusión de Innovaciones* (Rogers, 2003). Esta teoría es recopilada, y actualizada en cada nueva edición, en el trabajo magistral de Everett Rogers *Diffusion of Innovations*. Por lo tanto, es menester de esta investigación revisar en detalle los conceptos y modelos generales sobre difusión recopilados en *Diffusion of Innovations*, y posteriormente las teorías y propuestas de difusión más importantes que hayan emergido paralelamente o a partir de este cuerpo teórico, con el fin de establecer una base teórica general para luego poder estudiar el fenómeno de la difusión de innovaciones en el contexto particular de los mercados industriales en Chile.

A partir de esta base, luego se revisan investigaciones realizadas sobre el fenómeno de la difusión dentro de organizaciones y en mercados industriales, describiendo finalmente algunos desafíos que presenta el *Diffusion Research* en este tipo de mercados. A partir de este cuerpo teórico se continuará con el establecimiento de la pregunta de investigación y los objetivos de investigación.

1. Teoría de la Difusión de Innovaciones

La difusión de innovaciones es una importante teoría explicada, revisada y abordada en detalle por el profesor Everett Rogers en su ya famoso libro *Diffusion of Innovations* (Rogers, 2003), publicado por primera vez en 1962. Desde su lanzamiento, el libro se ha convertido en piedra angular del *Diffusion Research* y referencia obligada en la materia. Como expone el autor en la última edición del libro, a pesar de que la investigación de la difusión comenzó y sigue estudiándose en múltiples áreas de las ciencias sociales, entre ellas el Marketing, la teoría de difusión de innovaciones emerge como un cuerpo único e integrado de conceptos y generalizaciones con el fin de explicar cómo, por qué y a qué ritmo se propagan nuevas ideas y tecnologías en la sociedad. Tales conceptos y modelos descritos en *Diffusion of Innovations* son reconocidos y referenciados tanto en libros (Kotler & Armstrong, 2011; Kotler & Keller, 2012) como en publicaciones académicas de marketing (Agag & El-Masry, 2016; Dibra, 2015; Iyanda, 2016; Stummer, Kiesling, Günther, & Vetschera, 2015; Wani & Ali, 2015), sustentando la vigencia e importancia de la teoría de difusión de innovaciones en esta área.

A continuación, se abordará los principales planteamientos y conclusiones sobre la teoría de difusión de innovaciones derivados de este cuerpo de investigaciones recabadas en *Diffusion of Innovations*.

¿Qué es la difusión?

Rogers define la difusión de Innovaciones como un **tipo especial de comunicación**. El autor entiende y define el fenómeno de la comunicación como un proceso en el cual los participantes comparten y crean información entre ellos en función de alcanzar un mutuo entendimiento. Esta conceptualización de la

comunicación implica que es un proceso de convergencia (o divergencia) a medida que dos o más individuos intercambian información para acercarse (o separarse) en el significado que le dan a ciertos eventos.

Por otro lado, la particularidad que hace especial a la difusión como proceso de comunicación, es que los mensajes son acerca de nuevas ideas. La novedad de estas ideas implica que existe un cierto nivel de **incertidumbre** involucrado en la difusión. El concepto de incertidumbre puede definirse como la percepción de múltiples alternativas posibles que puede tener un evento, y las probabilidades relacionadas a estos. Para un individuo la falta de certeza con respecto a un evento particular representa generalmente un “dolor” dado las complicaciones que conlleva no poder prever dicho evento. Pero, el individuo puede reducir el nivel de incertidumbre a través de la obtención de **información**. Este último concepto es definido por el autor como la diferencia en la materia-energía que afecta la incertidumbre en una situación donde existe una elección entre múltiples alternativas (Rogers & Kincaid, 1981).

Desde otro punto de vista al mismo fenómeno, el autor destaca a la difusión como un proceso de **Cambio Social**, dado que es un proceso por el cual ocurren alteraciones en la estructura y función de un sistema social a la vez que es influido por las características de este.

Con estas ideas en mente sobre que es la difusión, Rogers concibió una definición sobre la difusión de innovaciones como “el proceso a través del cual se comunica una innovación a través de ciertos canales, y es adoptado con el tiempo entre los miembros de un sistema social”. Como se plantea en la definición, el concepto de adopción está estrechamente con el de difusión. El proceso de adopción puede definirse como un proceso de toma de decisiones de un individuo que tiene como resultado el uso de la innovación, con la intención de usarla ahora y en el futuro (Woodside & Biemans, 2005). Relacionando ambos conceptos, es posible entender a la difusión de una innovación como un fenómeno social [nivel macro] que es

resultado de la agregación de las distintas decisiones de adopción a través del tiempo de los individuos de un sistema social [nivel micro] (Makkonen, 2008).

Por otro lado, de la definición planteada por Rogers se deriva la existencia de 4 elementos principales de todo proceso de difusión: Innovación, Tiempo, Canales de Comunicación y Sistema Social. A continuación, se abordarán los principales temas, estudios y conclusiones de cada uno de estos elementos, que revelan las características generales de todo tipo de difusión.

Innovación: Concepto y Atributos

El concepto de **innovación** en esta teoría se aplica a cualquier idea, práctica u objeto percibido como nuevo por los miembros del sistema social en estudio, que pueden ser desde individuos hasta organizaciones. Independiente si la innovación haya sido descubierta o puesta en uso con bastante anterioridad, es la percepción de novedad por el sistema social la que le da el carácter de innovación a la idea, práctica u objeto.

Con respecto a las características de la innovación, un importante tópico estudiado en el *diffusion research* ha sido la relación de los atributos de la innovación con la velocidad con que es adoptado el producto en el tiempo, en concreto, con la **tasa de adopción**. Esta tasa es medida generalmente como el número de individuos que adoptaron la innovación en un determinado tiempo específico, representando un indicador numérico de la pendiente de la curva de difusión, que se comentará en detalle más adelante. Según Rogers, los atributos percibidos de la innovación son uno de los factores más importantes para explicar la tasa de adopción de una innovación. De las investigaciones recabadas en su libro (Rogers, 2003), describe que entre 49% a 87% de la varianza de la tasa de adopción es explicada por 5 atributos:

(1) Ventaja Relativa - Superioridad de la innovación frente a las alternativas existentes.

(2) Compatibilidad - Nivel de adecuación de la innovación con los sistemas, experiencias y valores preexistentes.

(3) Complejidad – Grado de dificultad que representará la innovación para el adoptante pueda comprenderla, aprenderla o implementarla.

(4) Capacidad de Prueba (Trialability) - Nivel de acceso del adoptante para probar o experimentar una innovación antes de su adopción y uso.

(5) Observabilidad de los resultados - Capacidad/facilidad de los beneficios de la innovación para que puedan ser observados por el adoptante.

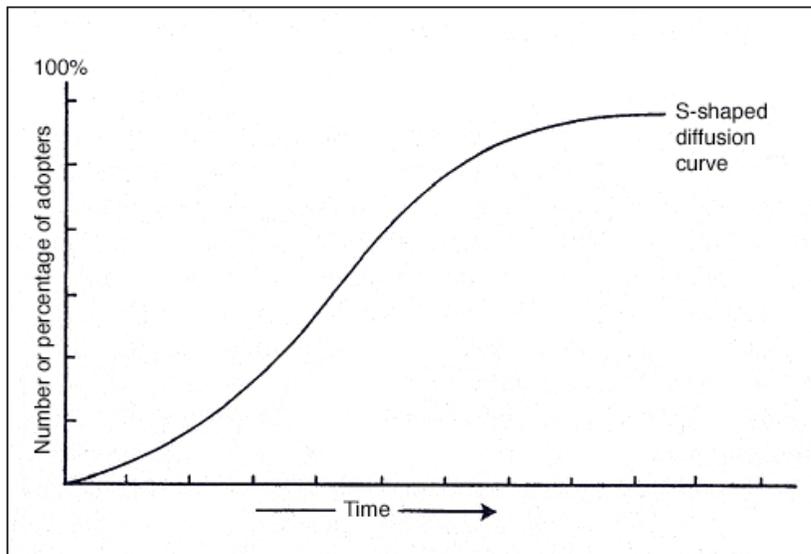
Estos atributos pueden actuar como impulsores o barreras para la difusión de la innovación. Cabe observar que estas características no son un *check-list* para determinar con exactitud si se adoptará la innovación o no por el sistema, pero sí influir en magnitudes positivas o negativas la velocidad con que es difundida. Por ejemplo, una innovación que es relativamente inferior a otras alternativas existentes puede aún persistir y difundirse en el sistema social en desmedro de otras posibilidades dado que cuenta con otras características favorables de las mencionadas que impulsan su propagación.

Tiempo: Curva S, Categoría de Adoptantes y Proceso de Adopción

Los Individuos de un sistema social no adoptan todos al mismo tiempo una innovación. Del estudio de cómo se generaban estas adopciones a través del tiempo, Rogers dio cuenta de patrones de adopción consistentes en múltiples ámbitos sociales e industrias, que fueron respaldados empíricamente por diversos autores en los 40 años de investigaciones recabadas en la última edición de su libro (Rogers, 2003). Estos patrones indicaban que la distribución en el tiempo de la difusión de una innovación exitosa, aquella que es adoptada por casi todo el sistema social, puede ser bastante bien representada a través de una **curva en forma de**

S, en la que la adopción inicial sería lenta, luego se aceleraría a través de una fase de crecimiento y eventualmente se ralentizaría una vez que la mayor parte del sistema social habría de adoptar el producto (Figura 1.).

Figura 1. Curva S de Difusión de Innovaciones



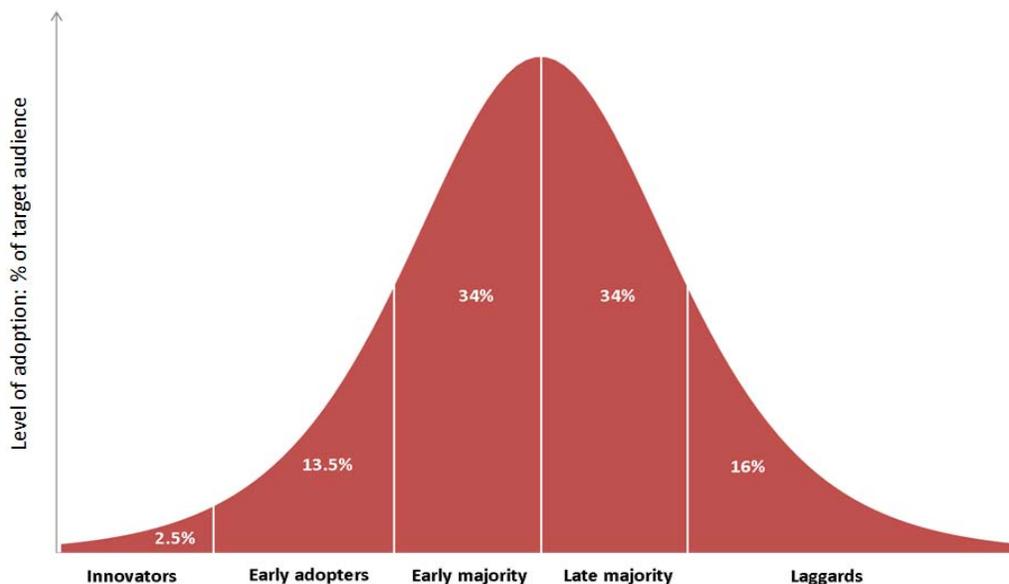
Fuente: Rogers, 2003

En base a esta distribución del número de adoptantes en el tiempo, Rogers presenta una categorización o segmentación de los individuos del sistema social con respecto a su **Innovativeness** (tendencia a innovar), grado en que los individuos adoptan más pronto la innovación a lo largo del tiempo, explicado por sus actitudes frente a la innovación, conformando grupos distinguibles entre sí pero que interactúan transmitiendo información acerca de la innovación, donde los grupos más propensos a la adopción de innovaciones van influyendo las decisiones de adopción de los grupos con mayores resistencias.

En el modelo de categorización planteado originalmente por Rogers a finales de los años 50's (Rogers, 1958), y que ha predominado hasta el presente como el estándar

para el *Difussion Research*, los primeros adoptantes del sistema (aproximadamente el primer 5% del mercado) se denominan los **innovadores**, y son seguidos por los **Adoptantes Tempranos o Early Users** (EA por sus siglas en inglés) que constituyen alrededor de los próximos 10-15% del mercado. Si se adoptan con éxito por estos primeros usuarios, el producto se difunde a la **Mayoría Temprana** y a la **Mayoría Tardía**, ambos aproximadamente el 34%, para finalmente la innovación ser adoptada por los últimos 15-20% del sistema social conocidos como los **Rezagados** (Figura 2.).

Figura 2. Modelo de Difusión de Innovaciones en el Mercado



Fuente: Rogers, 2003

Por otro lado, a nivel individual de cada adoptante, se ha reconocido que la decisión de adoptar una innovación no es un acto instantáneo, sino un proceso que incluye varias etapas. Se define el **proceso de decisión de innovación** como el camino por el cual un potencial adoptante conoce y evalúa una innovación, para finalmente decidir si adoptarla o no y evaluar esta decisión, a través de una serie de elecciones

y acciones en el tiempo. El proceso de decisión de innovación es una **actividad inherentemente de búsqueda y procesamiento de información** en la que un individuo adquiere información para disminuir la incertidumbre sobre la innovación, derivada de la percepción de novedad de una innovación.

En *Diffusion of Innovation* (Rogers, 2003), Rogers modela este proceso para un individuo en 5 etapas (Figura 3) en base al planteado originalmente por los sociólogos rurales Ryan And Gross (Ryan & Gross, 1943):

Figura 3. Proceso de Decisión de Innovación Individual



Fuente: Rogers, 2003

(1) Conocimiento: ocurre cuando un potencial adoptante es expuesto a la existencia de la innovación y genera un entendimiento de cómo funciona.

(2) Persuasión: ocurre cuando un potencial adoptante forma una actitud favorable o no favorable hacia la innovación.

(3) Decisión: ocurre cuando un potencial adoptante participa en actividades que lo llevan a tomar a una elección de adoptar o rechazar la innovación, por ejemplo, utilizar una muestra o probarla por un tiempo determinado.

(4) Implementación: ocurre cuando un potencial adoptante hace uso de la innovación.

(5) Confirmación: ocurre cuando un potencial adoptante busca reforzar una decisión de innovación ya realizada, pudiendo revertir esta elección previa si es expuesto a mensajes conflictivos acerca de la innovación.

En resumen, es el proceso por el cual un potencial adoptante pasa de adquirir un conocimiento inicial de una innovación, a formar una actitud hacia esta, tomar una

decisión de adoptar o rechazar, implementar dicha innovación y finalmente confirmar esta decisión. Además, Rogers destaca que el proceso de búsqueda de información es concentrado principalmente en la etapa de conocimiento, pudiendo continuar en las etapas de persuasión y decisión.

Rogers define que existen 3 tipos progresivos de conocimientos (*Knowledge*) acerca de una innovación: ***Awareness-Knowledge***, ***How-to Knowledge*** y ***Principles-Knowledge***. El primer tipo de conocimiento hace referencia a la información sobre la existencia de la innovación, por la cual el potencial adoptante se hace consciente de la novedad. Responde a la pregunta, “¿cuál es la Innovación?”, y esta información puede motivar a la búsqueda de las siguientes. La segunda consiste en la información necesaria para hacer uso de la innovación correctamente, y responde a la pregunta, “¿cómo funciona la innovación?”. La última hace referencia a la información que genera el entendimiento de los principios funcionales que están detrás de cómo funciona, de la *ciencia* que hay detrás de la tecnología. Responde a la pregunta, “¿por qué funciona la innovación?”

Cabe considerar que, a mayor nivel de conocimiento sobre una innovación no implica directamente la decisión de adoptarla. Un potencial adoptante puede conocer bastante bien una idea nueva pero no considerarla relevante para su situación como potencialmente útil. Son las creencias y percepciones acerca de una innovación las que frecuentemente intervienen entre el nivel de conocimiento de esta y la decisión de adoptarla. Justamente, es en la etapa de ***Persuasión*** cuando el individuo forma una actitud¹ favorable o no-favorable hacia una innovación. En esta etapa el individuo además de buscar activamente información acerca de la innovación, este decide (consiente o inconscientemente) que mensajes considera

¹ Rogers la define como: “la organización de creencias de un individuo acerca de un objeto, relativamente estables en el tiempo, que predispone sus acciones” (Rogers 2003, p176)

como creíbles y como interpretar la información que recibe, desarrollando una percepción general acerca de la innovación.

Para desarrollar la actitud, el adoptante realiza una proyección hipotética acerca del futuro donde anticipa los posibles resultados y consecuencias de la decisión de adopción de la innovación (análisis contrafactual), a través de una planificación acuciosa o solo un ejercicio mental simple. Como toda innovación conlleva un grado de incertidumbre y riesgo para el potencial adoptante, este busca reforzamiento acerca de sus creencias sobre la innovación. Por lo tanto, el potencial adoptante busca **información sobre evaluación de la innovación**, que son mensajes que disminuyen la incertidumbre acerca de las consecuencias esperadas acerca de la innovación. Esta información responde a la pregunta, “¿cuáles son las ventajas y desventajas de adoptar la innovación en mi situación?”. Este tipo de información es posible encontrarlo en generalmente en evaluaciones técnicas o científicas acerca de la innovación, pero Rogers expone el hecho que esta es recurrentemente buscada por la mayoría de los adoptantes a través de comunicaciones informales con sus pares cercanos, el denominado boca a boca o **Word of Mouth** (WoM por sus siglas en inglés). Estas opiniones subjetivas sobre la innovación, basadas en la propia experiencia personal de adopción de los pares del sistema social, es percibida como más accesible y confiable, y por lo tanto, más convincente para los individuos que las fuentes impersonales. Además, al menos a nivel individual, las personas desean saber si sus percepciones están en línea con la de sus pares (reforzamiento social).

Finalmente, cabe considerar que la actitud formada favorable hacia una innovación no siempre implica directamente o indirectamente en una decisión de adoptarla. Pero en la mayoría de los casos, estas creencias positivas motivarán al potencial adoptante a un cambio en su comportamiento, involucrándose en actividades de prueba de la innovación, en la etapa de decisión, o si no es posible realizarlas se pasa directamente a la decisión de adoptarla o rechazarla.

Canales de comunicación: Medios Masivos y Relaciones Interpersonales

Diferentes canales de comunicación juegan distintos roles en cada etapa del proceso de decisión de innovación. Rogers los agrupa en dos categorías según su naturaleza: canales de comunicación cosmopolitas o *localité*, de medios masivos o impersonales.

Canales cosmopolitas son los que vinculan al potencial adoptante con fuentes externas a su sistema social, en comparación a canales *localité* que lo vincula con fuentes internas. Los medios de comunicación interpersonal pueden ser de cualquiera de las dos naturalezas, mientras que los medios masivos son casi exclusivamente cosmopolitas.

Como se expuso anteriormente, en la etapa de conocimiento, un individuo busca principalmente información para reducir la incertidumbre sobre las relaciones de causa-efecto que están involucradas en la capacidad de la innovación para resolver un problema, que se refleja en preguntas tipo *cómo* y *por qué* funciona. Según la generalización de Rogers en base a las investigaciones del *Diffusion Research* (Rogers, 2003), los canales de medios masivos pueden transmitir más efectivamente tal información. Pero cada vez más en las etapas de persuasión y de decisión, un individuo busca información de evaluación de la innovación con el fin de reducir la incertidumbre sobre las consecuencias esperadas de una innovación. El potencial adoptante desea conocer las ventajas y desventajas de la innovación en su propia situación. La comunicación interpersonal, sobre todo del tipo *localité* provenientes de las redes interpersonales de pares cercanos son particularmente capaces de llevar dicha información de evaluación sobre una innovación. Dichas evaluaciones subjetivas de una nueva idea tienen una especial influencia sobre un individuo en la actitud final hacia la innovación que tendrá el potencial adoptante.

Sistema Social: Agentes de cambio y Líderes de Opinión

Como anteriormente se ha descrito, en el proceso de difusión se enfatiza la importancia de la influencia de las redes interpersonales en las decisiones de adopción. Tan importante son estas comunicaciones interpersonales entre pares, que Rogers plantea que la curva de difusión en forma de S "despega" una vez que las redes interpersonales se activan al difundir las evaluaciones subjetivas de una innovación en el sistema (Rogers, 2003). Esta parte de la curva de difusión, considerada el corazón del proceso de difusión, se genera aproximadamente entre el 10% y el 20% del nivel de adopción, momento en que la difusión traspasa de los adoptantes tempranos (*Early Adopters*) a las mayorías tempranas (*Early Majority*). Rogers define que, durante este tramo, se alcanza una **masa crítica**, que es el punto en el cual hay suficiente cantidad de individuos que han adoptado la innovación en el sistema que genera que el ratio de adopción sea auto-sustentable. En palabras del autor, *"Pasado este punto, a menudo es imposible detener la difusión de una nueva idea, incluso si alguien se atreve a hacerlo"* (Rogers 2003, p274).

Al profundizar en lo que ocurre en estas redes interpersonales, Rogers destaca la vital importancia de los **líderes de opinión** del sistema, los cuales, una vez hayan adoptado la innovación, a través de la comunicación de sus opiniones en el sistema, son los principales responsables en la formación o cambio de actitudes hacia la innovación de potenciales adoptantes posteriores. El liderazgo de opinión se define como grado en que un individuo es capaz de influir en las actitudes de otros individuos de una manera deseada con relativa alta frecuencia (Rogers, 2003). Estos se caracterizan por tener extensos contactos de redes interpersonales con sus "seguidores", además de ser sociablemente accesibles, a través de la participación de actos sociales como comunicaciones cara-a cara durante reuniones formales o informales. Además, para que sean considerados como tales, estos deben ser reconocidos por sus pares como competentes y creíbles expertos acerca

de la innovación, para lo cual no solo normalmente se caracterizan por tener un estatus social más alto que sus seguidores (por ejemplo, mayor cantidad de años de estudios formales) sino que además mayormente sus opiniones son consistentes con las normas y costumbres del sistema social. Un líder “muy” innovador que transgrede fuertemente las costumbres del sistema, corre el peligro de dejar de ser considerado como tal por parte de sus seguidores.

Dada la importancia del rol que pueden cumplir en la difusión de una innovación, estos actores sociales tienden ser utilizados en campañas de difusión realizadas por agentes de cambio. Un **agente de cambio** es un individuo que influye las decisiones relacionadas a innovaciones de un potencial adoptante en una dirección estimada como deseada por una **agencia de cambio**, usualmente buscando asegurar la adopción de una innovación, pero también puede tener como objetivo prevenir o ralentizar el proceso de difusión. El principal objetivo del agente de cambio es facilitar el flujo de innovaciones de una agencia de cambio a una audiencia de potenciales adoptantes, o como denomina Rogers, “clientes”. Para que este tipo de comunicación sea exitosa, la retroalimentación del sistema del cliente debe fluir desde los clientes a la agencia de cambio a través del agente de cambio, para que los programas de intervención se ajusten a las necesidades de los potenciales adoptantes.

Rogers Plantea que estos agentes de cambios son necesarios en muchas difusiones de innovaciones porque existen *chasms* o “abismos” sociales o técnicos entre la agencia de cambio y el sistema de los clientes. Usualmente, estos agentes de cambio poseen un alto grado de experiencia y *know-how* respecto a la innovación, pero esta diferencia de conocimientos puede resultar en una barrera para comunicarse efectivamente con clientes. Otra importante dificultad ocurre cuando la adopción de la innovación involucra la compra de un nuevo producto o servicio. En este caso, generalmente el cliente le da poca credibilidad al agente de cambio comercial (comúnmente un vendedor). El potencial peligro percibido es que el agente de cambio haga búsqueda del propio beneficio a costa del cliente,

relegando la importancia del agente de cambio a las etapas de decisión de innovación de conocimiento e implementación, pero perdiendo relevancia en etapas de persuasión y confirmación.

Es en estos casos donde puede resultar más beneficioso integrar líderes de opinión del sistema dentro de las campañas de difusión para incentivar la adopción. Las campañas de difusión tienen mayor probabilidad de éxito si los agentes de cambios identifican y movilizan a los líderes de opinión (Rogers, 2003). Por un lado, el agente de cambio puede trabajar en la decisión de adopción de los líderes de opinión para que estos naturalmente esparzan sus opiniones en sus redes de seguidores. Otra forma de integrar al líder de opinión es organizando demostraciones, donde el potencial adoptante tiene la oportunidad de observar la experiencia del uso de la innovación de un tercero, aumentando la *observabilidad* del producto. Por último, el agente puede registrar la experiencia favorable de la adopción de la innovación por parte de un líder de opinión y generar casos de éxitos para presentar a potenciales adoptantes.

En conclusión, Rogers en *Diffusion of Innovations* plantea que el corazón del proceso de difusión es el modelamiento e imitación por parte de potenciales adoptantes de la experiencia de sus pares cercanos con la innovación. Al decidir si adopta o no una innovación los potenciales adoptantes dependen mayormente de la experiencia comunicada por otros como ellos que han anteriormente adoptado la innovación. Este tipo de información llamada “evaluaciones subjetivas de la innovación” fluyen, según las investigaciones recabadas o realizadas por el autor, a través de redes interpersonales, principalmente a través de líderes de opinión.

Es por ello la importancia de comprender la naturaleza, y si estos conceptos y patrones se replican en contextos B2B como, por ejemplo, si el mecanismo de liderazgo de opinión es el principal medio por el cual fluye la información de evaluaciones de la innovación que es tan importante para alcanzar la masa crítica.

2. Difusión de Nuevos Productos para el Mercado y Nuevas Teorías

Una definición más contingente y contextualizada al área de Marketing de difusión de una innovación puede ser definida como: *“El proceso por el cual una innovación se extiende dentro de un mercado, en el tiempo y sobre categorías de adoptantes”* (Crawford & Di Benedetto, 2011). En el caso particular de Marketing, la innovación viene a ser representada por la introducción de un producto o servicio novedoso para el mercado, el cual por su novedad genera incertidumbre y percepción de riesgo en los potenciales clientes, y no tiene competidores directos con la misma tecnología o atributos. Además, en las etapas del proceso de decisión de innovación de los potenciales adoptantes son objetivo de actividades de marketing desarrolladas por la empresa proveedora de la innovación. Por otro lado, para el correcto uso de esta herramienta dentro de las gestiones de marketing, Di Benedetto recomienda considerar que la innovación, el nuevo producto para el mercado, está creando una nueva categoría de productos, y es esta categoría el foco del estudio de difusión, no una marca individual (Di Benedetto, 2014).

La teoría y modelos de la difusión de innovaciones ha sido ampliamente utilizado y aceptado en la comunidad del marketing (Mahajan, Muller, & Bass, 1990). Implícita o explícitamente se aceptan los modelos y conceptos de la teoría de difusión de innovaciones y su aplicabilidad en los mercados, además de desarrollarse investigaciones que lo avalan (Mahajan & Wind, 1985). Entre las nuevas investigaciones que toman como base los conceptos y modelos de la teoría de difusión de innovaciones, pero que ofrecen nuevas interpretaciones al fenómeno de la difusión, se destacan las Teorías *Bandwagon* y el modelo Chasm de Geoffrey Moore.

Teorías Bandwagon

Según las definiciones teóricas del modelo de Rogers, las categorías de los adoptantes son importantes de considerar para los profesionales y académicos de Marketing, por la influencia de los innovadores y los primeros adoptantes en las categorías posteriores. Si bien existen varias teorías sobre la dinámica de la difusión y como se interrelacionan los distintos grupos de adoptantes, las interpretaciones más ampliamente aceptadas de los procesos de difusión se denominan **Teorías *Bandwagon*** (Abrahamson & Rosenkopf, 1997). En estas teorías se establece que aquellos clientes que inicialmente adoptan una innovación ejercen una influencia o “presión” importante para que los adoptantes posteriores sigan el ejemplo, creándose un efecto de “bola de nieve” similar al planteado por Rogers. Se distinguen dos enfoques teóricos que han sido estudiados, donde se propone distintos orígenes de esta “presión” ejercida por los primeros adoptantes: los modelos de ***information contagion*** y ***fad bandwagon***.

En la primera teoría, se asume que existe información incompleta sobre el producto a introducirse en el mercado, como resultado del hecho que una innovación posee una incertidumbre considerable para un potencial adoptador (Arthur & Lane, 1993). En este contexto, futuros clientes buscarán la manera de reducir la incertidumbre en aspectos tan importantes en el contexto B2B como lo son el rendimiento que efectivamente pueda alcanzar dicha tecnología o como tan bien esta se integrara a las operaciones de la propia compañía, averiguando activamente a través de compradores anteriores como les resultó para ellos la adopción y uso de la innovación. Como resultado, la opinión sobre la innovación de los primeros adoptantes afecta a la decisión de adopción de compradores posteriores.

La segunda teoría sostiene que un efecto *bandwagon*² puede surgir de la divulgación del hecho de que algunas compañías o personas ya han comprado el nuevo producto, estimulando un comportamiento reactivo de imitación entre los compradores posteriores, (Abrahamson & Rosenkopf, 1990). Cuando se difunde este tipo de información, se alienta a los posibles adoptantes a comprar la innovación porque perciben el riesgo de quedar en una desventaja competitiva en relación con los primeros adoptantes. En resumen, según esta teoría el papel de los primeros adoptantes es estimular reacciones imitativas y competitivas entre los adoptantes.

El modelo “Crossing the Chasm” de Moore

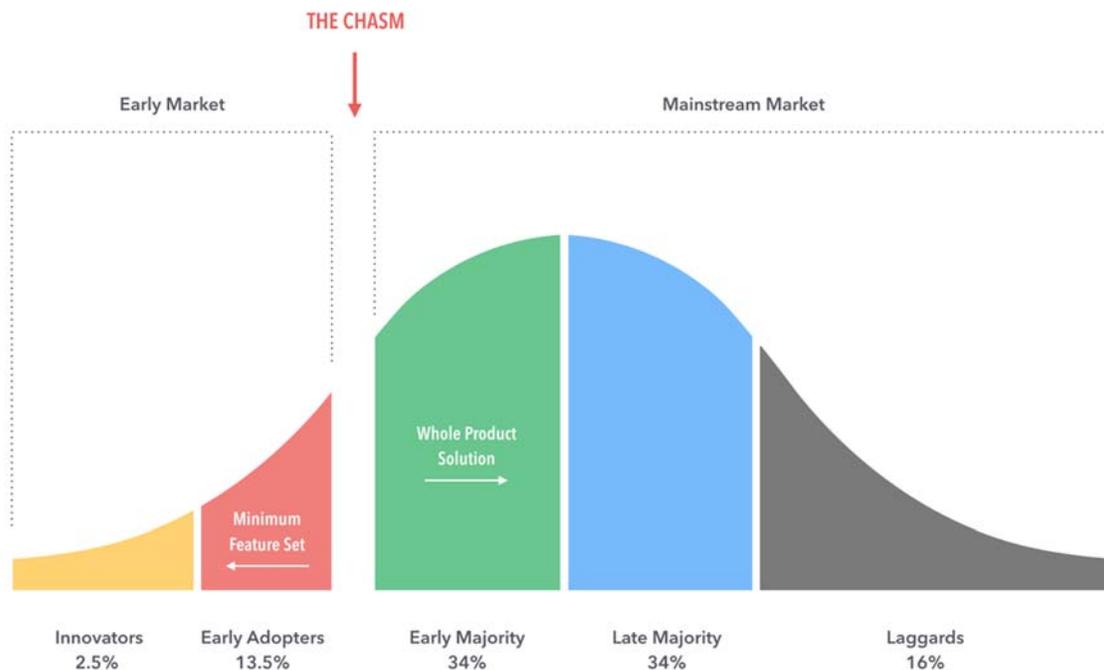
Por otro lado, una aproximación distinta al modelo de difusión es el llamado ***Crossing the Chasm*** de Geoffrey Moore, el cual es una extensión al modelo de Rogers para productos de alta tecnología (Moore, 1999). En resumen, Moore sugiere agrupar las categorías de adoptantes de este tipo de mercados en dos grupos: en ***Early Market*** (Mercado Temprano), que incluye a los innovadores y adoptantes tempranos, o ***Mainstream Market*** (Mercado Principal), que incluiría ambas mayorías y los rezagados. Moore explica que este tipo de innovación es adoptado inicialmente por este primer grupo que aceptan el alto riesgo asociado en ser los primeros en adoptarla; eventualmente, si sobrevive hasta entonces, es comprada por el Mercado Principal, el cual es adverso al riesgo por lo que siempre espera hasta que un producto sea probado y ampliamente aceptado antes de que lo utilice o lo despliegue en sus empresas. Además, estos dos grupos de adoptantes difieren en sus expectativas del nuevo producto, por lo que los “pragmatistas” no pueden utilizar directamente a los “visionarios” como sus líderes de opinión, por lo

²Fenómeno psicológico donde las personas harán algo principalmente porque otras personas lo están haciendo, independientemente de sus propias creencias.

que los *Innovators* y los *EA* tendrían una limitada o nula influencia en posteriores adoptantes.

Como se expuso anteriormente, en el modelo de Rogers (Rogers, 2003) se prevé una transición relativamente limpia de una categoría a la siguiente; Moore plantea que esto no sucede necesariamente así, dado que lo que están buscando los dos grupos en el nuevo producto puede ser muy diferente. Este es el abismo o *chasm* al que Moore se está refiriendo: una empresa que ofrece una oferta dirigida a mercado temprano no puede "saltar por encima del abismo" y vender con éxito en el (más grande) mercado principal, que se presentaría como una condición necesaria para que una innovación de alta tecnología logre el éxito comercial.

Figura 4. Modelo “Crossing the Chasm” de difusión de Geoffrey Moore



Fuente: Moore, 1999

En base la premisa de la existencia del abismo entre los EA y la mayoría temprana, Easingwood y Harrington (Easingwood & Harrington, 2002) plantean que los ejecutivos encargados de introducir un producto de alta tecnología al mercado deben planificar y gestionar un lanzamiento inicial y luego un re-lanzamiento. Los investigadores proponen que se debe diseñar inicialmente una introducción del producto que apunte al *Early Market*, pero para continuar la difusión existe la necesidad de desarrollar cambios importantes en el producto u oferta para que pueda seguir difundiéndose en un segmento de mercado cuidadosamente escogido. Dado que los “pragmáticos” desean una tecnología probada, con una aplicación sólida y práctica, los autores proponen desarrollar y posteriormente re-lanzarla un *Whole Product Solution* para este segmento, con la base de la experiencia ganada y respaldo del éxito de la primera adopción, y el nuevo proceso de *targeting*.

Pero, por otro lado, el mismo Everett Rogers en la última edición de *Diffusion of Innovations* (Rogers, 2003) crítica el argumento de Moore, expresando que no existe evidencia empírica sobre la existencia del abismo y que el proceso de difusión es continuo, incluso en los mercados de alta tecnología, por medio del cual las innovaciones se difunden en el mercado como resultado de complejos patrones de comunicación entre los adoptantes y los potenciales adoptantes. Otro estudio realizado en el mismo sector de productos de alta tecnología, muestra como una actitud negativa posterior a la compra de los primeros usuarios es un factor determinante de fracaso para las innovaciones radicales (Chiesa & Frattini, 2011a), resultados en línea con lo planteado por Rogers.

En la práctica, no se ha zanjado el debate en torno a si efectivamente en el caso de los productos de alta tecnología, u en otros tipos de innovaciones, se presenta este “abismo” entro los primeros adoptantes y las mayorías. En términos generales, el papel que desempeñan los primeros usuarios en el proceso de difusión sigue siendo controvertido, desde la teoría como empíricamente (Bianchi, Di Benedetto, Franzò, & Frattini, 2017)

Aún más, existe hasta ahora una necesidad de mayores investigaciones en el ámbito de difusión de innovaciones que estudien en mayor profundidad si el papel de los primeros adoptantes, y en qué medida, este rol es contextual en función de diferentes factores de contingencia (Frattini et al., 2014), especialmente en mercados industriales (Chiesa & Frattini, 2011a).

3. Estudios de difusión y adopción en Mercados Industriales o B2B

A continuación, se revisará investigaciones relevantes en la materia de difusión de innovaciones en mercados industriales, especialmente la relacionada a la posible comunicación entre los grupos de adoptantes, y los desafíos que está aún presenta.

Difusión de innovaciones en mercados industriales

En el *Diffusion Research*, existe evidencia empírica de adopción de productos industriales lenta en sus inicios, hasta que alcanza un punto de inflexión y empieza a crecer a tasas mayores que concuerda bastante con el modelo de difusión en forma S planteado por Rogers (Battisti, 2008; Hayward, 1978; Mansfield, 1961). Además, explícita o implícitamente el modelo de difusión documentado por Rogers en *Diffusion of Innovations*, incluido el concepto de categorías de adoptantes, sigue siendo la principal base teórica de las investigaciones en la materia (Bianchi et al., 2017; Chiesa & Frattini, 2011b; Frattini et al., 2014; Frattini, Colombo, & Dell'Era, 2013; Mahajan & Wind, 1985).

En los años 60's, Edwin Mansfield fue uno de los economistas pioneros en estudiar la difusión y adopción de innovaciones en mercados industriales. En sus investigaciones, Mansfield planteaba que la falta de información sobre la nueva tecnología, y la derivada incertidumbre que genera en los potenciales adoptantes, es la principal barrera que detiene a los potenciales usuarios industriales en adoptar dicha nueva tecnología (Mansfield, 1961, 1963). En las industrias estudiadas en dichas investigaciones, encontró que existía recurrentemente un aumento de la tasa de difusión a medida que pasaba el tiempo. En otras palabras, a medida que aumenta el número de empresas de una industria que usa una innovación, aumenta la probabilidad de su adopción por parte de un no-usuario. Este fenómeno el autor lo explicaría a través del argumento de que los riesgos asociados a la adopción de

la innovación disminuirían, además de aumentar las presiones competitivas, por la acumulación de experiencia e información con respecto a la innovación (Mansfield, 1968). El investigador agrega además que, en los casos en que la rentabilidad de una innovación sea difícil de evaluar, el mero hecho de que una gran proporción de los competidores de una empresa haya adoptado la innovación podría incitar a la empresa a considerarla de forma más seria.

Desde la perspectiva de difusión de innovaciones, según el autor la adopción exitosa por parte de los *Early Adopters* en los mercados industriales fomentaría la adopción en las categorías posteriores a través del incremento en el conocimiento o información disponible de la nueva tecnología en el mercado: por lo que más empresas están conscientes de su existencia, y además pueden aprender más sobre ella, disminuyendo la incertidumbre que rodea a la novedad.

Si bien sus análisis fueron de los primeros intentos en explicar los aumentos en la velocidad de adopción en el tiempo, Mansfield no hace mención alguna acerca del proceso o mecanismos mediante el cual las mencionadas experiencias e información sobre una innovación se acumularía (Webster, 1971). Webster por su parte, argumenta que la probabilidad de que una organización adopte una innovación durante un cierto período de tiempo puede verse influida no solo por la cantidad de información disponible, sino que también por la calidad y valor que esta represente (Webster, 1969)

Como se ha revisado con anterioridad, de acuerdo al modelo tradicional de difusión de innovaciones, la comunicación interpersonal entre pares (boca a boca o WoM, por sus siglas en inglés) y el liderazgo de opinión serían los mecanismos principales por los cuales la innovación se difunde a través del sistema social. A continuación, se revisan investigaciones que han estudiado estos fenómenos en mercados industriales.

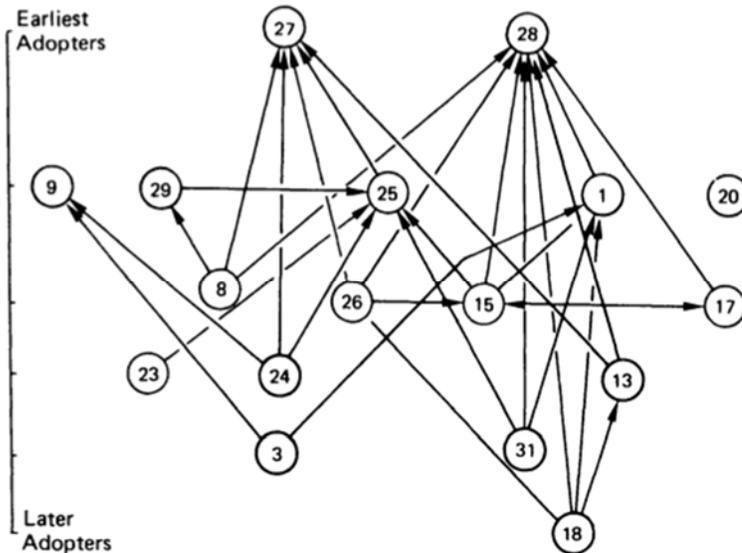
Comunicación entre empresas y Líderes de Opinión en mercados industriales

Tal como prevé la Teoría de Difusión de Innovaciones, las redes de comunicaciones interpersonales que vinculan organizaciones en el proceso de difusión de innovaciones tecnológicas podrían tener un impacto significativo en los patrones de adopción (Hayward, 1978). Esta situación podría ser factible en los mercados industriales, en parte, porque el uso de medios de comunicación masivos son menos frecuentes y eficaces, en comparación al de consumidores (Morris, Pitt, & Honeycutt, 2001). Entre las comunicaciones que se pueden establecer en estas redes de empresas industriales podemos encontrar solicitudes de asesoramiento o consejo, visitas al sitio y conversaciones informales (Czepiel, 1974). A pesar de la potencial importancia de tales comunicaciones, se han realizado pocos estudios recientes sobre redes industriales (Midgley, Morrison, & Roberts, 1991). Pionero en el tema, John Czepiel en los años 70's concentró su atención como investigador de mercados industriales en la comunicación interpersonal entre empresas.

El estudio en cuestión investigó el efecto de las comunicaciones inter-organizacionales en la difusión de los procesos de fundición continua en la industria siderúrgica estadounidense (Czepiel, 1974, 1975). Sus resultados indicaron que existían 2 redes informales de comunicación importantes (denominadas A y B) dentro de la industria, conformadas por relaciones de opinión/consejo recíprocas. Con respecto a la decisión de adopción, las empresas realizaron contactos con un promedio de 5,5 otras empresas para la búsqueda de información sobre la innovación. Además, casi todos los contactos para consejo/opinión de la innovación se recurría a los *Early Adopters* (Ver figura 5), y la mayoría de estos contactos se realizaron a través de canales informales y directos. De los aproximadamente 130 contactos totales identificados, el 46% se organizaron a través relaciones de amistad, un 37% a través de relaciones profesionales de colegas y solo un 17% a través de proveedores potenciales. Los resultados parecen indicar que las relaciones de amistad, y en menor medida profesionales, promueven los contactos inter-empresas, convirtiéndolos en una muy importante fuente de

opinión/asesoramiento con respecto a la innovación, relegando el papel del proveedor en un segundo plano.

Figura 5. Uso de las comunicaciones entre empresas en la difusión de la fundición continua, según el momento de la adopción



Fuente: Czpiel, 1975

Otros estudios avalan empíricamente el uso e importancia del boca-a-boca con colegas y otros actores del sistema social para la recolección de información sobre la innovación para evaluar la adopción (Hayward, 1978; Midgley et al., 1991). Por Ejemplo, Mahan y Muller (Mahajan & Muller, 1998) desarrollaron un modelo matemático de difusión, en base al *Growth Model* de Difusión de Bass (Bass, 1969), con el supuesto de Moore de agrupar los adoptantes en dos grandes categorías, Innovadores y Mayoría (Moore, 1999), para analizar cuando una estrategia de marketing es más adecuada enfocándose en los primeros adoptantes v/s las mayorías con datos de mercados industriales y de consumo. Para responder esta incógnita, los autores estimaron la variabilidad de la intensidad a lo largo del tiempo de la influencia del boca-a-boca de los primeros adoptantes en las mayorías. A

menor declive en el tiempo de la intensidad, mayor es la influencia de los innovadores en las mayorías. Tres de los cuatro productos industriales resultaron con intensidades del boca-a-boca en el tiempo que son consistentes con estrategias óptimas dirigidas a innovadores, versus solo en uno de los cinco productos de consumo. En el caso específico en dos de los tres productos industriales, no solo no declinó la intensidad, sino que aumentó el volumen del boca-a-boca en el tiempo, siendo la influencia de los primeros adoptantes aun más importante en las mayorías.

Estos resultados avalan el rol de *Early Adopters* como líderes de opinión para la innovación, definidos como aquellos miembros de un sistema buscados por sus pares para opiniones y consejos (Rogers, 2003; Rogers & Bhowmik, 1970). Además, se reafirma el entendimiento de la difusión como un proceso inherentemente social aún en los mercados industriales.

Por otro lado, existen otros autores como Frederick Webster (Webster, 1970) o Ralph Day junto a Paul Herbig (Day & Herbig, 1990) que tienen una visión crítica con respecto al rol de los líderes de opinión y la importancia del WoM en los mercados industriales.

Algunos de estos investigadores han comentado que la comunicación entre pares del sistema social, y por lo tanto el liderazgo de opinión, tienen una importancia reducida en los mercados industriales, argumentando que las empresas serían renuentes a comunicarse abiertamente sobre las innovaciones dado que podría equivaler a la divulgación de información confidencial y secretos competitivos (Day & Herbig, 1990). En una investigación realizada por Webster, se entrevistaron a 50 ejecutivos involucrados en el proceso de compra de empresas del sector manufacturero de Estados Unidos, los cuales no identificaron una cantidad significativa de comunicación de boca-a-boca en estos mercados, y sugirieron un papel clave para los vendedores de los fabricantes (Webster, 1970). Solo 2 de los 50 entrevistados mencionaron la existencia de un "líder de opinión" cuya decisión

de adoptar un nuevo producto observaban y consideraban importante en su propia decisión.

Otros estudios sobre difusión de innovaciones en mercados industriales

Por otro lado, unos años antes de la publicación de John Czepiel (Czepiel, 1974), otra interesante investigación relacionada a la importancia de la comunicación boca-a-boca en el proceso de adopción de innovaciones industriales, fue la realizada por John Martilla en tres mercados industriales relacionados a la industria papelera (Martilla, 1971). A diferencia de Czepiel, el autor investigó en mayor detalle el uso de distintas fuentes personales o impersonales según el tipo de información sobre la innovación buscaban las empresas, dado la etapa del proceso de adopción que se encontraban. Para ello, agrupó en 3 las 5 etapas del antiguo proceso de decisión de innovación individual recopilado por Rogers (Rogers, 1962): las etapas de *conciencia e interés* en “Introducción”, relacionado a la exposición y búsqueda de información inicial acerca del producto y, *evaluación y prueba* en “Consideración”, relacionados a la decisión favorable o no de adoptar la innovación en base a comparaciones, ventajas y desventajas, etc., y Adopción como “evaluación post-compra”, como la decisión de si seguir o no comprando el mismo producto en el futuro. Los resultados indicaron que la comunicación boca a boca tendió a ser más importante en las últimas etapas del proceso de adopción. En las primeras etapas, las fuentes impersonales fueron importantes en el desarrollo de la conciencia de nuevos productos. Las fuentes personales, especialmente los vendedores y asociados de los fabricantes dentro de la empresa, se volvieron cada vez más importantes en las últimas etapas de la adopción real del producto, así como en la reducción de la incertidumbre posterior a la compra.

Por otro lado, a medida que el proceso de decisión avanzaba, se encontró aumentaba la frecuencia en que se buscaba la información a través de comunicaciones personales informales. El WoM fue relevante en comunicaciones,

pero a diferencia de los procesos de decisión individual, fueron comunicaciones con personas dentro de la misma organización importantes que comunicaciones con personas exteriores a la compañía.

La comunicación dentro de las empresas resultó una influencia importante en las últimas etapas del proceso de adopción, encontrándose la existencia de unos “líderes de opinión dentro de la empresa” que recurrentemente se buscaban como consejeros acerca de las innovaciones, y que estos estaban más expuestos a las fuentes de información impersonal que otros influyentes de compras en la empresa.

Este líder de opinión dentro de la compañía es conocido como campeón de la innovación dentro del *Diffusión Research*. Un campeón de la innovación es definido por Rogers como “un carismático individuo que deposita su confianza detrás de una innovación, superando así la indiferencia o resistencia que la nueva idea pueda provocar en una organización” (Rogers 2003, p414). Estudios recopilados en *Diffusion of Innovations* apuntan a la importancia de la presencia de estos campeones para el éxito de una difusión de innovación en organizaciones (Rogers, 2003).

Otro estudio relacionado, desarrollado liderado por Frattini (Frattini et al., 2014), investigó que rol cumplen los *Early Adopters* en 8 productos industriales en 2 tipos de innovaciones: de plataforma³ y no-plataforma. El *paper* sugiere que los *EA* de estas innovaciones desempeñan dos papeles distintos en el proceso de difusión. El primer papel que cumplen los *EA* es el denominado por los autores como **diseminación**, impulsando y fortaleciendo la propagación de información del nuevo producto a través de sus opiniones acerca del “*value for money*”, propiedades, ventajas y desventajas de este después de que lo hayan comprado y aplicado en sus operaciones, siendo esta función un símil del liderazgo de opinión y

³ Nuevo producto cuya arquitectura tiene el potencial de convertirse en base para la creación de varios productos derivados.

comunicación entre pares. La segunda función, la **imitación marcado**, consiste en que los *Early Adopters* inadvertidamente comunican a los compradores posteriores el hecho de que han comprado el nuevo producto, lo cual impulsa la conducta imitativa y, por lo tanto, la posterior adopción. Otro estudio posterior realizado por un equipo de investigadores, entre ellos al mismo Frattini, que incluye 4 casos de estudios longitudinales de nuevos productos en industrias de plásticos, energía y textil (Bianchi et al., 2017) concluye con roles similares que adoptan los *Early adopters* a las encontradas en el estudio anterior. Ambas funciones encontradas se correlacionan directamente con las teorías *Bandwagon* presentadas anteriormente.

En definitiva, a priori es posible establecer que los líderes de opinión podrían emerger en industrias o categorías de innovaciones específicas, lo cual requiere de más investigaciones para identificarlas (Webster, 1970). El uso de medio personales sigue siendo relevante para transmitir información para la toma de decisión de adopción de la innovación, pero no necesariamente a través de los pares del sistema social, a diferencia del rol protagónico que estos adoptan en el caso de las decisiones de innovación por individuos.

4. Desafíos de las investigaciones de Difusión en Mercados Industriales

Como podremos ya vislumbrar, la difusión de una innovación en un mercado industrial es un proceso complejo, en que si bien existen investigaciones que avalan su similitud con respecto a la difusión en mercados masivos, también existe evidencia que apuntaría a la existencia de factores específicos a este tipo de mercados, como lo podría ser la menor importancia de los líderes de opinión a nivel organizacional, el rol preponderante de la fuerza de ventas del proveedor de la innovación como agente de cambio, entre otros. Por lo que es razonable preguntarse por la validez de aplicar los conceptos de la teoría de difusión tradicionales en mercados industriales.

En la misma línea, el investigador Frederik Webster hace una crítica a ciertos investigadores de mercados industriales que, según su opinión, hacen uso indiscriminado de estudios de difusión realizados en áreas no industriales (Webster, 1971). El investigador norteamericano argumenta que la aplicación de conceptos tales como el liderazgo de opinión y el boca-a-boca implican interacciones interpersonales que pudieran no ajustarse muy bien al contexto industrial, al menos sin una considerable reconceptualización. Según el académico, en el caso industrial es necesario considerar las relaciones entre las organizaciones (competidores, asociaciones de profesionales, asociaciones gremiales, etc.), los efectos de las dinámicas competitivas de la industria (Gatignon & Robertson, 1989), y las personas que toman las decisiones dentro de esas empresas, además se debe reconocer el rol central desempeñado por el vendedor o proveedor de la innovación en los flujos de comunicación.

En el área de investigación sobre el comportamiento de compra industrial, se ha demostrado la importancia de las fuentes de información personal y comercial, y la considerable influencia del representante de ventas industrial durante el proceso de

decisión de compra (Johnston & Lewin, 1996). Una crítica recurrente a la teoría de Difusión de Innovaciones es que, al explicar las decisiones individuales de adopción (empresas o consumidores), la teoría de la difusión en general ha adoptado una perspectiva “desde el lado del adoptante”, ignorando en su mayoría la influencia del proveedor de la innovación en el proceso de adopción (Frambach, 1991), el cual puede tener una importancia especial en los mercados industriales (Gatignon & Robertson, 1989)

5. Proceso de decisión de Innovación en Organizaciones

Dado que los potenciales adoptantes de innovaciones en el rubro B2B o industrial son empresas, a priori es posible afirmar que la organización como sistema debiera ser el sujeto de estudio dentro de las investigaciones de difusión de innovaciones. Ciertamente, un aspecto importante de estudio, pero no tan preponderante como el de individuos, dentro del *Diffusion Research* es el enfocado en organizaciones.

Un tópico de estudio importante en este ámbito del *Diffusion Research* es la toma de decisiones dentro de las organizaciones que conlleva a la decisión de adopción (o rechazo) de una adopción. En *Diffusion of Innovations* (Rogers, 2003), Rogers es enfático en establecer que el proceso de decisión presentado anteriormente (figura 3) es desarrollado en base a la toma de decisión de un individuo, no una organización. Por lo que, este modelo es comúnmente utilizado para analizar la difusión de innovaciones en mercados B2C (Kotler & Armstrong, 2011; Kotler & Keller, 2012). En sus mismas palabras, Rogers aclara que “comparado al proceso de decisión innovación de individuos, el proceso de innovación en organizaciones es mucho más complejo” (Rogers 2003, p402). La principal característica que vuelve más complejo la toma de decisiones en organizaciones, es que la toma de decisiones en las empresas u otras entidades similares, generalmente es depende de un grupo de personas dentro de la organización, entidad conocida como unidad tomadora de decisiones (o DMU por sus siglas en inglés) (Johnston & Bonoma, 1981).

Si bien, en general el estudio de la innovación como proceso está poco desarrollada en la literatura, en comparación a otras áreas relacionadas a la difusión de innovaciones (Crossan & Apaydin, 2010), se han propuesto distintos modelos de decisión de innovación organizacional por parte de un conjunto de investigadores (ver tabla 1). A diferencia, del proceso de decisión individual planteado por Rogers en *Diffusion of Innovations*, no existe un modelo “estándar” generalmente aceptado,

por lo que recurrentemente cada investigador que estudia este t3pico termina planteando un modelo de proceso de decisi3n diferente al de los dem3s autores (Damanpour & Schneider, 2006; Wolfe, 1994)

Es por ello que a mediados de los 90's, Richard Wolfe (Wolfe, 1994) public3 un estudio recopilatorio, donde analiz3 y realiz3 una comparaci3n entre los distintos modelos de proceso de decisi3n de innovaci3n planteados a la fecha de la publicaci3n del art3culo. En resumen, Wolfe dio cuenta que cada uno de estos modelos tend3a a ser una variante de un patr3n general: una unidad de toma de decisiones toma conciencia de la existencia de un problema o necesidad, este problema o necesidad se adapta a una innovaci3n, los costos y beneficios de la innovaci3n son evaluados, se toma la decisi3n de adoptar (o rechazar) la innovaci3n, la innovaci3n se modifica, la decisi3n de innovaci3n se revisa y se confirma (o se revierte), para finalmente ser aceptada y es aplicada a su m3ximo potencial en la organizaci3n. Aunque var3an tanto en terminolog3a como en el n3mero de etapas, existe una superposici3n significativa entre los modelos (ver tabla 1).

Tabla 1. Comparación entre distintos modelos de decisión de innovación organizacional

| Autor (es) | Etapa 1 | Etapa 2 | Etapa 3 | Etapa 4 | Etapa 5 | Etapa 6 |
|------------------------------------|---------------------------|---------------------|---------------------|---------------------------|-------------------|--|
| Zaltman et al. (1973) | Knowledge/ awareness | Attitude formation | Decision | Initial Implementation | | Sustained implementation |
| Ettile (1980) | Awareness | Evaluation / Trial | Adoption/ Rejection | Implementation | | |
| Tormatsky et al. (1983) | Awareness | Matching/ selection | Adoption/ Rejection | Implementation | | Routinization commitment |
| Meyer and Goes (1988) | Knowledge/ awareness | | Adoption | Implementation | | Expansion |
| Cooper and Zmud (1990) | Initiation (push or pull) | | Adoption | Adapt/ develop/ install | Acceptance/ usage | Incorporation /routinization /infusion |
| Klein and Sorra (1996) | Awareness | Selection | Adoption | Implementation | | Routinization |
| Angle and Van de Van (2000) | Initiation | Development | Adoption | Implementation | | Termination |
| Rogers (2003) | Agenda-setting | Matching | Decision | Redefining/ restructuring | Clarifying | Routinization |

Fuente: Adaptación de tabla presentada en Wolfe, 1994 integrando modelos planteados posteriormente (Angle & Van de Ven, 2000; R. Cooper & Zmud, 1989; Ettlie, 1980; Klein & Sorra, 1996; Meyer & Goes, 1988; Rogers, 2003; Tornatzky et al., 1983; Zaltman, Duncan, & Holbek, 1973).

Posteriormente, una importante observación es la establecida por Damanpour y Schneider (Damanpour & Schneider, 2006), quienes al observar distintos modelos de proceso llegan a la teorización las fases del proceso se pueden agrupar en tres fases más generales de pre-adopción, decisión de adopción y post-adopción, generalmente denominadas iniciación, adopción (decisión) e implementación (Pierce & Delbecq, 1977; Rogers, 2003; Zmud, 1982).

La **iniciación** consiste en actividades relacionadas con la toma de conciencia por parte de la organización de un problema o necesidad, la búsqueda de soluciones, la toma de conciencia de las innovaciones existentes, la identificación de innovaciones adecuadas y la generación de una propuesta de adopción (Rogers, 2003). En esta fase, los miembros de la organización se dan cuenta de la existencia de la innovación, consideran su idoneidad para la organización, se comunican con otros actores y proponen su adopción (Meyer & Goes, 1988). La decisión de **adopción** refleja la evaluación de las ideas propuestas desde perspectivas técnicas, financieras y estratégicas, tomando la decisión de aceptar una idea como la solución deseada, y asignando recursos para su adquisición, alteración y asimilación (Meyer & Goes, 1988). En esta fase, los niveles superiores de la organización deciden adoptar la innovación y asignarle recursos. Finalmente, la fase de **implementación** consiste en eventos y acciones relacionados con la modificación de la innovación, preparación de la organización para su uso, prueba, aceptación de la innovación por parte de los usuarios y uso continuado de la innovación hasta que se convierta en una característica rutinaria de la organización (Meyer & Goes, 1988; Rogers, 2003).

6. Proceso de adopción de innovación de tomadores de decisión

A pesar de la existencia de este abanico de modelos para estudiar la decisión de innovación en organizaciones, se continúan publicándose estudios que siguen utilizando como base el modelo planteado por Rogers para decisiones de innovaciones individuales para analizar difusiones en empresas industriales. (Martilla, 1971; Miranda, Farias, de Araújo Schwartz, & de Almeida, 2016; Seligman, 2006). Por otro lado, se dificulta el estudio de fenómenos como el de liderazgo de opinión, el cual es un fenómeno social que se genera en procesos de decisión a nivel individual (Rogers, 2003). Por lo que, es discutible extrapolar el concepto: ¿Es teóricamente correcto plantear que una organización pueda ser persuadida por otra? Ciertamente, el liderazgo de opinión podría tener repercusiones de forma indirecta a través de la potencial importancia que tuviera este fenómeno sobre los procesos de decisión individuales de las personas que participan en la toma de decisiones del proceso (superior) de decisión organizacional.

Una solución a estos problemas conceptuales se encuentra en el planteamiento realizado por los académicos Crossan y Apadyin (Crossan & Apaydin, 2010), quienes a través de un meta-análisis de distintas publicaciones relacionadas a innovaciones en organizaciones proponen teóricamente un marco multi-dimensional de innovaciones en organizaciones para entender sus determinantes y dimensiones. En específico, para analizar la innovación como proceso dentro una organización proponen considerar la existencia de 3 *niveles*: empresa, grupo e individuo. En otras palabras, los académicos nombrados plantean la necesidad de analizar en los 3 distintos niveles del sistema para entenderlo en su complejidad, no solo a nivel organizacional.

Por lo que, para investigar la importancia de los líderes de opinión en mercados industriales o B2B, en este trabajo se propone revisar el proceso de decisión de

innovación de un individuo, en específico del tomador de decisión que tiene la autoridad de decidir en adoptar o no una innovación. Por un lado, se justifica esta propuesta dado que el fenómeno de los líderes de opinión es teóricamente adecuado analizarlo a nivel individual (Rogers, 2003). Además, si bien la toma de decisiones generalmente se da a través de una unidad de toma de decisiones, formalmente en un individuo posee la autoridad de tomar la decisión final de adoptar o no una innovación. El estudio de este personaje permitirá explorar la importancia de los conceptos del *Diffusion Research* para decisiones individuales, para luego avanzar en otras investigaciones, integrando las dinámicas del grupo completo de la unidad tomadora de decisiones de la empresa.

Pero, cabe además plantearse la interrogante de que si el modelo planteado por Rogers para decisión de innovación individuales, utilizado en estudios de difusión B2C, es el más adecuado para analizar el proceso de decisión de adopción de tomadores de decisiones de empresas industriales o B2B. Es posible teorizar que el proceso del tomador decisión debiera presentar cambios con respecto al origina propuesto por Rogers. Además de la diferencia de tipos de productos que se transan en mercados industriales (más complejos o técnicos), también están particularidades como: el tomador de decisión decide de adoptar un producto o servicio que tiene como usuario la organización completa, o una parte de ella, existiendo los casos que ni el propio tomador de decisión sea usuario final de la innovación. Además, tal como se plantea anteriormente, a nivel de decisión de innovación a nivel de individuo pueden primar aspectos más emocionales que técnicos, como suele ocurrir en la etapa de persuasión (Rogers, 2003) a diferencia de los estudios enfocados en mercados industriales donde se menciona recurrentemente los aspectos técnicos y medibles como los preponderantes a la hora de tomar una decisión de compra de un producto o servicio (Isaacson & Rangan, 1994; Lilien & Fahey, 2012; Webster, 1978).

Finalmente, tomándose estas consideraciones planteadas, a continuación se establecerá la pregunta de investigación y objetivos de este trabajo.

V. Pregunta de Investigación y Objetivos

La siguiente investigación tendrá como objetivo investigar el proceso de decisión de adopción⁴ de tomadores de decisiones con la autoridad para adoptar una innovación dentro de la empresa, en mercados industriales o B2B. Para lograrlo, a través de testimonios de gerentes o directores se generará un retrato básico de como actualmente un grupo de empresas industriales chilenas toman la decisión de adoptar una innovación, para luego analizar y comparar dichas descripciones con las conceptualizaciones establecidas por el *Diffusion Research* para decisiones de innovación individuales, utilizadas para mercados B2C, y finalmente describir las semejanzas y diferencias entre ambos.

1. Pregunta de Investigación

¿Es el proceso de decisión de innovación planteado en *Diffusion of Innovations* un modelo adecuado para analizar el proceso de adopción de innovación de los tomadores de decisión de empresas industriales chilenas, y son los liderazgos de opinión relevantes para los tomadores de decisión para adoptar una innovación?

⁴ Dado que un tomador de decisión dentro de una organización que tenga a cargo la autoridad de decidir no necesariamente será usuario de la innovación, la investigación estará centrada hasta la etapa de adopción.

2. Objetivo General

Evaluar la adecuación del modelo de proceso de decisión de innovación descrito en *Diffusion of Innovation* para analizar el proceso de decisión de adopción de la innovación de tomadores de decisiones de empresas industriales chilenas, y evaluar la importancia de los líderes de opinión en el proceso.

3. Objetivos Específicos

- Identificar los medios y fuentes principales por las cuales se transmite la información de los tomadores de decisión para adoptar una innovación.
- Identificar los factores determinantes que conllevan un cambio de actitud sobre la innovación del tomador de decisiones.
- Comparar las etapas de decisión de innovación a encontrarse con las planteadas por el *Diffusion Research* revisado.
- Comparar resultados con otros conceptos planteados en la teoría de difusión de innovaciones y otros estudios del *diffusion research*.

VI. Método

1. Diseño de la Investigación

El diseño del estudio de investigación que se selecciona es el de una investigación cualitativa. Se escoge este diseño por sobre otros primeramente por la naturaleza del problema que se investiga y los objetivos de la investigación. En este caso el problema es un proceso de pensamiento y acción que implica un fenómeno complejo de interacciones. Un análisis cualitativo permite explorar el fenómeno sin tener que enmarcar los resultados a un limitado número de opciones. Los objetivos de la investigación buscan interpretar el fenómeno a través de los testimonios recabados, para luego compararlos y analizarlos a través de la teoría.

Además los métodos cualitativos se utilizan para explorar áreas sustantivas sobre las cuales se conoce poco, o se busca generar nuevos conocimientos (Stern, 1980), como es el caso. En segundo lugar, la investigación cualitativa juega un papel importante en el desarrollo teórico dentro del marketing industrial, por lo cual es comúnmente utilizada (Beverland & Lindgreen, 2010; Easton, 1995; Piekkari, Plakoyiannaki, & Welch, 2009).

El método de análisis de los datos es el análisis cualitativo a través de codificación. Se realiza el análisis de observaciones o entrevistas segmentándose y reorganizándose los datos por medio de códigos o categorías que conforman los pilares para la posterior trabajo interpretativo (Coffey & Atkinson, 2003)

Las características del análisis cualitativo a través de la codificación las hacen especialmente adecuadas para examinar procesos complejos de toma de decisiones, como es el caso de decisión de innovación, ya que a menudo estos requieren un análisis profundo de los datos empíricos de un entorno de la vida real

(Corbin & Strauss, 2014). El medio escogido para recabar los datos es entrevistas, el cual es recurrentemente utilizado en investigaciones cualitativas (Beverland & Lindgreen, 2010). A través de preguntas a las personas involucradas en la decisión de adopción se intenta reconstruir el proceso de decisión de innovación y sus elementos relacionados a los objetivos de investigación.

A continuación, se hará una descripción y fundamentación de la muestra a utilizar para el desarrollo de la investigación.

2. Muestra

Selección de muestra

Para el desarrollo de la investigación, se hace uso integro de datos secundarios. En específico, de la transcripciones de entrevistas realizadas para el desarrollo del trabajo de tesis para optar al grado de magister de marketing de la Universidad de Chile en el año 2011 titulado *“El desarrollo de una marca para una nueva categoría de producto industrial B2B”* realizado por Daniela Bannura Guzmán y dirigida por el Dr. Claudio Saavedra González (Bannura, 2011).

La idoneidad de parte de esta muestra de datos se debe a que cumplen con los siguientes criterios definidos para el correcto desarrollo metodológico de la investigación:

- 1.- Los entrevistados son ejecutivos o directivos responsables de tomar la decisión de adoptar la innovación del caso estudiado en la empresa, o parte del equipo con la autoridad de tomar la decisión.

2.- Las innovaciones no son productos relativamente nuevos al mercado, por lo que con alta probabilidad las empresas adoptantes deben encontrarse en alguna categoría de mayorías (*early majority* y *late majority*) del modelo de difusión. Dado que se desea recabar datos acerca de la posible presencia de los liderazgos de opinión y las fuentes de información que se recurren en el proceso de decisión de innovación, las mayorías son los grupos más representativas como objeto de estudio, en comparación a los *early adopters* o *innovators*. Estos últimos grupos, solo representarían solo un 10-15% del mercado, y no son los adoptantes que potencialmente recurren al *word of mouth* en busca de opiniones sobre la innovación para formar la actitud hacia la innovación, por lo tanto, mermando las posibilidades de que emerjan liderazgos de opinión (Rogers, 2003).

3.-. El núcleo de la estructura de la entrevista es una pregunta abierta, donde se permite al entrevistado libremente relatar su experiencia y no se obliga al encuestado a responder en términos de un modelo de proceso de adopción de múltiples etapas predefinido, el cual le puede resultar no familiar al encuestado o no válido a su juicio. Esta es una recomendación realizada por Webster para este tipo de estudios en el ámbito de marketing industrial (Webster, 1971).

4.- Con el objetivo de incrementar la comparabilidad entre los casos y generalización (para una investigación cualitativa) de los resultados de los análisis de las entrevistas, se estudian un grupo reducido de innovaciones, por lo que en la mayor parte de la muestra se cuentan varios casos de empresas que adoptan una misma innovación, o al menos innovaciones de la misma naturaleza.

Las entrevistas que no cumplían con estos criterios fueron filtradas durante el procedimiento de esta muestra. Se realizó un *screening* inicial para evaluar los criterios definidos anteriormente, para lo cual, de las 35 entrevistas originales del trabajo de tesis, se seleccionaron un total de 19. Estas 19 entrevistas corresponden a 5 categorías de productos (CRM, ERP, Galvanizado, Metalcon, Recubrimiento de pisos industriales) los cuales están descritos en detalle en la Tabla 2. Además, en

la Tabla 4 de la sección de Anexos, se encuentran las descripciones de las empresas de la muestra seleccionada.

Tabla 2. Descripción de Innovaciones de Producto Analizados

| Innovación (Categoría de Producto) | Tipo de Producto ⁵ | Nº de Casos | Descripción |
|---------------------------------------|-------------------------------|-------------|--|
| CRM | Final | 1 | Gestión de relaciones con clientes (CRM por sus siglas en inglés) son softwares enfocados directamente en diseñar un sistema que permita a la compañía gestionar relaciones, datos e información relacionada a sus clientes y apoyar las labores de marketing. |
| ERP | Final | 7 | Los sistemas de recursos empresariales (ERP por sus siglas en inglés) softwares que ofrecen un sistema integrado y estandarizado de procesos para gestionar las actividades del día a día de las empresas, como contabilidad, adquisiciones, producción, etc. Al existir un único sistema donde se ingresan y recopilan los datos permite disponer de la información de múltiples tareas y |

⁵ Según la clasificación definida por el profesor Saavedra (Saavedra, 2016): Un producto ingrediente corresponde generalmente a una materia prima cuya aplicación se consigue a través de la mezcla o transformación con otros productos ingredientes, mientras que el producto componente es un producto intermedio el cual, si bien ya hay un proceso productivo para su producción, este cumple su función dado que forma parte de otro producto. Finalmente, un producto final es un producto procesado el cual puede cumplir por si mismo una aplicación.

| | | | |
|--|------------|---|---|
| | | | actividades sin duplicados y de forma expedita e integral. |
| Galvanizado | Componente | 5 | El galvanizado es un proceso electroquímico utilizado para recubrir un metal con otro. Comúnmente se recubre zinc sobre hierro o acero, para que este requiera propiedades que evitan la oxidación y corrosión ocasionada por la humedad o contaminación ambiental. |
| Metalcon | Componente | 5 | El Metalcon es un material de construcción usado para el montaje de diversas estructuras, principalmente vivienda. Dado sus propiedades, es considerado un reemplazo de la madera. |
| Recubrimiento de pisos industriales | Componente | 1 | El recubrimiento de pisos industriales es un proceso que se aplica a los pisos de concreto para impregnarle propiedades requeridas para la aplicación, como anti-corrosión, soporte de químicos o peso. |

Caracterización de la muestra

A continuación se presenta la tabla 3 con la caracterización de la muestra recabada en “*El Desarrollo de Marca para una Nueva Categoría de Producto Industrial B2B*” (Bannura, 2011).

Tabla 3. Caracterización de la Muestra

| Tipo de Muestreo | No probabilístico por conveniencia |
|--|--|
| Marco Muestral | Tomadores de decisión en empresas Industriales de Chile. |
| Tamaño de la muestra original | 35 entrevistas |
| Tamaño de la muestra a utilizarse | 19 entrevistas seleccionadas |

Preguntas Entrevista

El estudio original contaba con las siguientes preguntas para el entrevistado:

- Pregunta 1: *Relate cronológicamente y por etapas, el proceso mediante el cual usted conoció el concepto de producto hasta que lo compró/implementó*
- Pregunta 2: *¿Cuándo se interesó específicamente en el producto/categoría?*
- Pregunta 3: *¿Qué ventajas ha traído el producto/categoría?*
- Pregunta 4: *¿Cómo benefició su carrera la adopción del producto?*
- Pregunta 5: *¿Qué producto no compró en este proceso de compra? ¿Cuáles fueron las razones para descartarlo?*

De estas preguntas, la primera resulta la más importante para esta investigación. Al pedirle al entrevistado que relate un testimonio acerca del procedimiento de adopción e implementación, desde la toma de conciencia del producto hasta la implementación, es posible, teóricamente, extraer posteriormente una concepción de proceso de decisión de innovación utilizado por el tomador de decisión a través de la codificación. Por otro lado, la segunda pregunta permite ahondar en el

momento, y las fuentes y medios por los cuales el tomador de decisión toma conciencia y genera conocimiento acerca de la innovación. Finalmente, las preguntas 3,4,5 no representan mayor utilidad a este estudio, pero se incluyeron dentro del proceso de análisis y codificación en caso de que sea posible extraerse información relacionada al proceso de decisión de innovación.

3. Mediciones e instrumento

Para realizar el análisis de datos, se utiliza la herramienta de la **Codificación** de los testimonios, el cual es el proceso analítico por medio del cual se fragmentan, conceptualizan e integran los datos.(Maxwell, 1996). Para parte de la codificación, se utilizaron las funciones que cumple la información dentro de las etapas de decisión de adopción de *Diffusion of Innovations* como referencia para categorización de los códigos, descritos más adelante.

La codificación fue primeramente realizada por el autor de este trabajo de investigación, posteriormente el profesor e investigador Claudio Saavedra realizó una propia codificación de las entrevistas para posteriormente analizar conjuntamente los resultados. Por medio del escrutinio cuidadoso de los datos, es posible descubrir nuevos conceptos y relaciones novedosas, y construyen de manera sistemática las categorías en términos de sus propiedades y dimensiones.

4. Procedimiento

Screening inicial

Primero se realizó una lectura y análisis inicial de las entrevistas para confirmar la idoneidad de los datos según los criterios fijados anteriormente: producto o servicio industrial, entrevistado tomador de decisiones, entre otros.

De las 35 entrevistas del estudio original analizadas, se descartaron 16 entrevistas. 10 de estos casos no fueron seleccionadas dado que el objeto de estudio para analizar el proceso de decisión fueron las relacionadas al concepto de “Marketing Industrial”, el cual no representa una categoría producto, sino a un área de

investigación académica. Por lo tanto, las entrevistas no correspondían a etapas de decisión de innovación del “servicio de consultoría” de marketing industrial, que sería el producto-innovación acorde.

Otros 6 casos fueron descartados porque el testimonio recabado no era de una persona que había participado íntegramente en el proceso de decisión de innovación. Concretamente en estos casos correspondían a gerentes o ejecutivos que se encargaban de implementar la innovación que ya había sido aprobada para adoptarse por otros gerentes de la compañía o de la casa matriz.

Codificación

A continuación, se realizó la codificación abierta de las transcripciones de las entrevistas una por una. Se analizaron y codificaron los testimonios oración por oración, para pasar de línea por línea en los casos que fuera necesario.

Posteriormente se clasificó parte los códigos en función del objetivo de la información transmitida, en alguna de las categorías: toma de conciencia de la innovación, acumulación de conocimiento de la innovación y formación de actitud hacia la innovación.

Luego, se realizó una segunda ronda de codificación tomando en cuenta la cantidad total de entrevistas, con el fin de converger los códigos relacionados en conceptos similares, a través de su comparación y análisis. Además, se refinaron las categorías, o etapas del proceso, estableciendo la extensión de sus dimensiones en función de los códigos relacionados después del proceso de convergencia.

A continuación, se agruparon los códigos relacionados entre sí, que estuvieran relacionados a una posible etapa de decisión de innovación, que corresponden a las categorías en este proceso de codificación. Se encontraron 2 procesos,

Individual y Organizacional, correspondiente a los procesos de decisión desde la perspectiva del tomador de decisión (entrevistado) o las empresas en su conjunto. Las etapas encontradas se denominaron: Conciencia, Conocimiento, Convencimiento, para el caso de decisión individual (figura 6), y Diagnóstico, Solución, Implementación, Evaluación y Escalamiento para el caso organizacional (figura 15).

Además para una mejor comprensión y orden de los resultados, se crearon 3 subcategorías que agruparon según la fuente del medio de transmisión de información codificado: Proveedor, si proviene la información de algún esfuerzo de la fuerza de ventas de las compañías proveedoras, Academia, si la información proviene de alguna actividad de formación o difusión de conocimientos generados en universidades, y Social, si la información transmitida proviene de algún actor del sistema social del tomador decisión.

Ambas codificaciones se pueden encontrar recopiladas y ordenadas por entrevistas en la Tabla 5 de la sección de anexos. A continuación, se hará una descripción y análisis de las categorías, subcategorías y códigos particulares.

Finalmente, se agrupan las categorías que conforman el proceso de decisión individual y organizacional en función de generar un proceso de orden superior que representa una aproximación al proceso de decisión de una empresa industrial integrado (figura 21).

A continuación, en la siguiente sección de “Resultados” se hace una descripción y análisis detallado de las categorías, subcategorías y códigos dignos de mención, además de la revisión del proceso integrado de proceso de decisión de tomadores de decisión.

VII. Resultados

1. Descripción de Categorías, Subcategorías y Códigos particulares

A continuación, se detalla cada categoría y subcategoría encontradas en el proceso de codificación abierta, además de generar relaciones entre las categorías para un modelo de proceso de decisión a partir de los datos analizados.

Proceso de Decisión de Innovación individual industrial

Del proceso de codificación de las entrevistas, emerge efectivamente un proceso de decisión multi-etapa de innovación a nivel individual del tomador decisión, el cual está conformado por 3 categorías de conceptos que suceden en forma secuencial: (Toma de) Conciencia, Conocimiento y Convencimiento (Figura 7).

La primera etapa, **Conciencia**, hace referencia al momento en que el individuo conoce por primera vez acerca de la existencia de la innovación. Ocurre el “*Awareness*” indicado por los modelos tradicionales de *branding* (Dutka, 1995; Rawal, 2013), en este caso no de una marca sino de una nueva categoría de producto.

La segunda etapa, denominada **Conocimiento**, hace referencia a las actividades de búsqueda de información acerca de la innovación que es necesaria como base para poder considerarla como una opción viable. Se busca saber acerca de sus beneficios, como funciona, etc. El tomador de decisión tiende a tomar una participación en esta actividad dado un interés que le genera la innovación.

Finalmente se sucede la última etapa antes de poder tomar la decisión de adoptar una innovación denominada **Convencimiento**. El output de esta etapa es la certeza que, dado cierto problema de la organización, la innovación analizada es la mejor alternativa para resolverlo. Esta confianza generalmente se produce voluntariamente, pero como veremos más adelante, existen casos especiales en que esto no ocurre.

Figura 6. Modelo de decisión de innovación individual industrial



Fuente: Elaboración propia, basado en la codificación de los datos utilizados en este trabajo.

Cabe notar que el término del proceso individual no conlleva directamente a la adopción de la innovación. En la mayoría de los casos, es necesario que la actitud este respaldada por una justificación por parte de la organización. Como en el caso particular de este proceso de decisión individual la adopción la realiza la empresa, y solo en ciertos casos el tomador de decisión es usuario de la innovación.

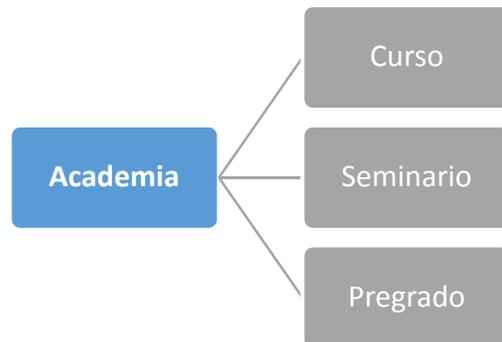
Por otro lado, otro tema analizado en la codificación fueron las fuentes y medios transmisión de la innovación que se utilizaron en cada etapa del proceso de decisión de innovación individual. A continuación, se analizarán esas subcategorías de fuentes de información.

Relación códigos y subcategorías con proceso de decisión de innovación individual

Las siguientes subcategorías corresponden al agrupamiento de códigos de medios de transmisión de información sobre la innovación que están relacionados entre sí por la naturaleza del emisor del mensaje o fuente. En concreto, se agrupan en 3 subcategorías: Academia, Social o Proveedores

Subcategoría Academia (A): Esta subcategoría la integran todos los conceptos relacionados a las fuentes de información que utiliza un individuo tomador de decisión en el proceso de decisión de innovación industrial que provienen del mundo académico, como universidades u otras instituciones de investigación científica o educación. En específico, los medios relacionados a esta subcategoría fueron cursos específicos o seminarios sobre (o relacionado) a la innovación, o proveniente de clases de cursos universitarias de pregrado atendidos por los tomadores de decisiones.

Figura 7. Subcategoría Academia

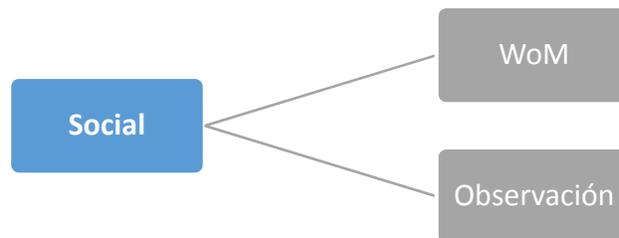


Fuente: Elaboración propia, basado en la codificación de los datos utilizados en este trabajo.

Subcategoría Social (S): Esta subcategoría la integran todos los conceptos relacionados a las fuentes de información que utiliza un individuo tomador de

decisión en el proceso de decisión de innovación industrial que provienen de interacciones personales con gente de su entorno, generalmente cara a cara, cuya relación es de amistad o de compañeros profesionales. En específico, los medios relacionados a esta subcategoría fueron conversaciones informales entre pares (WoM) o la mera observación de la innovación en otra organización que tuvo acceso.

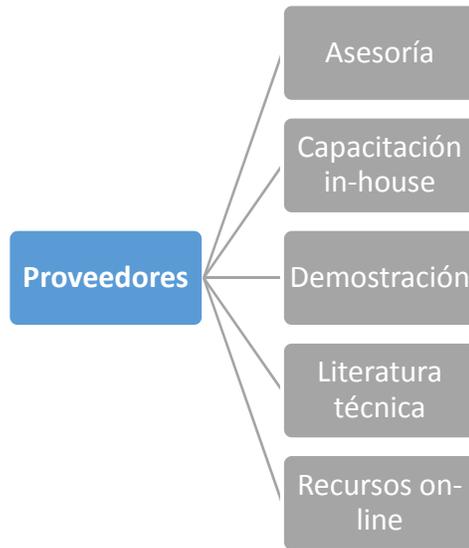
Figura 8. Subcategoría Social



Fuente: Elaboración propia, basado en la codificación de los datos utilizados en este trabajo.

Subcategoría Proveedor (P): Esta subcategoría la integran todos los conceptos relacionados a las fuentes de información que utiliza un individuo tomador de decisión en el proceso de decisión de innovación industrial que provienen de la comunicación con proveedores, a través de medios directos como asesorías o capacitaciones como indirectamente a través de folletos y manuales. En específico, los medios relacionados a esta subcategoría fueron asesorías, capacitación *in-house*, demostración, literatura técnica y recursos on-line.

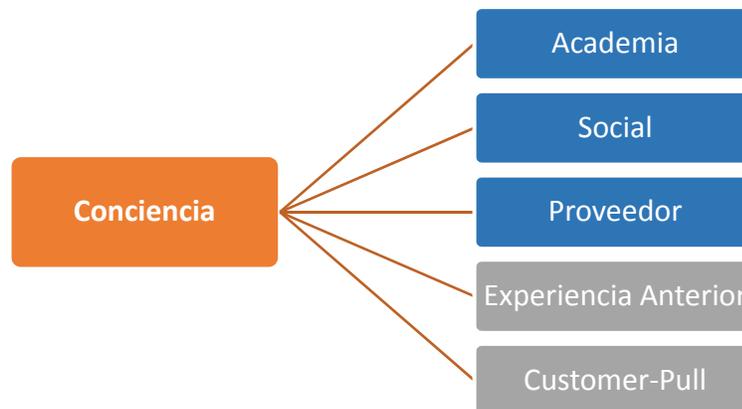
Figura 9. Subcategoría Proveedores

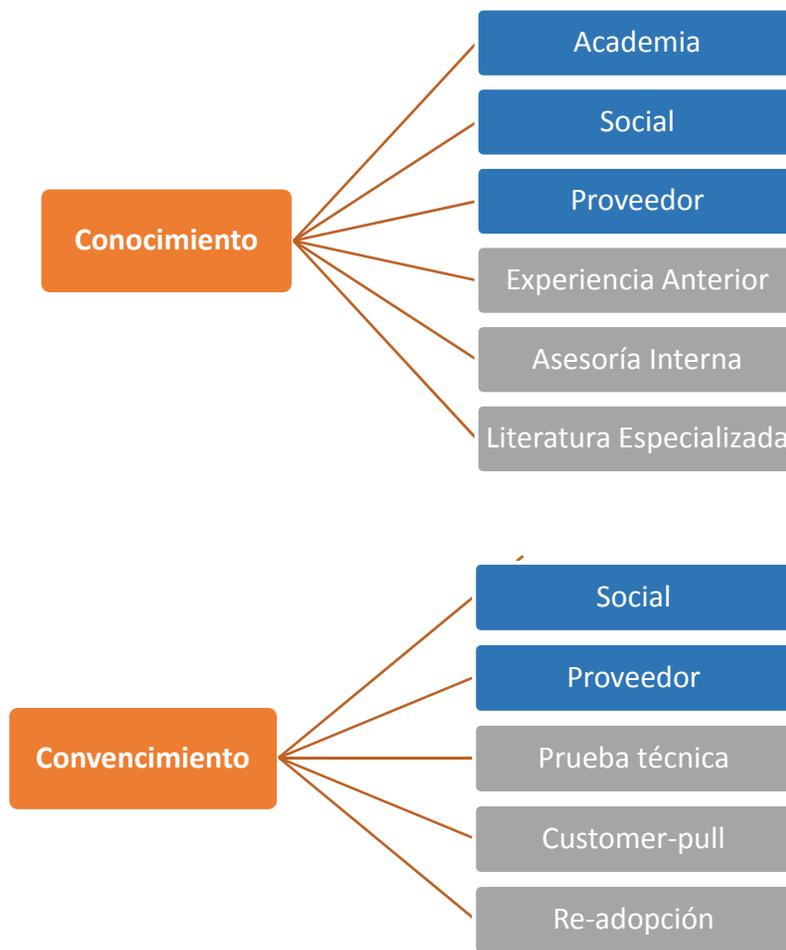


Fuente: Elaboración propia, basado en la codificación de los datos utilizados en este trabajo.

A continuación, se muestra en detalle las fuentes y medios de transmisión de información sobre la innovación identificados según etapa del proceso de decisión de innovación individual (figura 10)

Figura 10. Relación de códigos (medios) y subcategorías (fuentes) con etapas del proceso de decisión de innovación individual.





Fuente: Elaboración propia, basado en la codificación de los datos utilizados en este trabajo.

Códigos Particulares de Convencimiento

De la codificación de las entrevistas, resaltaron casos especiales de convencimiento que se considera, a juicio del investigador pertinente describir con mayores detalles. A continuación, se describe los 2 casos especiales encontrados: *Customer-pull* y *Re-adopción*.

1.- Customer-pull: es un fenómeno de adopción que ocurre cuando la razón por la que la empresa adoptó por primera vez la innovación ha sido producto del requerimiento de este por parte de alguno de sus clientes. En los casos analizados, en específico la innovación puede ser parte de las especificaciones de los proyectos que el cliente le encomienda a la empresa realizar, por lo que requiere el uso de este producto. En esta situación puede haber dos casos en el proceso de decisión individual: que el tomador de decisión ya conozca el producto con anterioridad o que el requerimiento haya sido el primer contacto con la innovación. La diferencia entre ambos procesos será la mayor o menor necesidad de búsqueda de información requerida para la óptima implementación de este (etapa de Conocimiento) y hacer uso de la innovación en el proyecto requerido.

2.- Re-Adopción: Este tipo de adopción ocurre cuando un ejecutivo de alto nivel, normalmente gerente general o director, quien posee además la autoridad de tomar la decisión sobre alguna innovación ha tomado anteriormente la decisión de adoptar la innovación (o haber tenido experiencia anterior con esta) en algún(os) trabajo(s) anterior(es) en otra(s) compañía(s), y en la nueva empresa fue el principal promovedor de la innovación para tomar la decisión de adoptar nuevamente la innovación en la empresa de su nuevo trabajo. En este caso el tomador de decisión ha vivenciado personalmente la innovación y/o el proceso de decisión, por lo que ya cuenta un nivel de conocimiento sobre la innovación considerable y, si esta experiencia fue más que satisfactoria o buena, con una opinión y actitud tan favorable hacia la innovación, en el futuro desea repetir dicha experiencia en las posteriores empresas en que el colabore y no utilicen dicho producto aún, como fue la situación de parte de los casos analizados.

2. Análisis y Modelamiento de Proceso de Decisión de Innovación Industrial

A partir de las descripciones de los resultados de la codificación de las entrevistas, es posible realizar comentarios importantes respecto a estos descubrimientos y como se diferencian o asemejan a los descritos en *Diffusion of Innovations*. Se analiza también los resultados a través de investigaciones empíricas sobre las dinámicas propias de los mercados y empresas industriales, importantes para poder profundizar el entendimiento de las fuerzas subyacentes de comportamientos organizacionales particulares a este tipo de difusión.

Análisis Proceso de decisión Individual

Se observa con claridad que para la toma de decisión de innovación dentro de una organización industrial existe ciertamente un proceso de decisión conformado por una serie de etapas consecutivas, como la teoría de difusión de innovación propone (figura 3). En el caso del proceso de decisión de innovación individual, observamos que en comparación a la primera parte del modelo planteado en *Diffusion of Innovations*, este pareciera ser bastante similar al planteado a partir de los datos. En esencia, se mantiene y comparte con los resultados la conceptualización de Rogers (Rogers, 2003), donde el *Knowledge* o acumulación conocimiento sobre la innovación como un elemento necesario para la decisión de adopción, pero no es el factor determinante que gatilla el cambio de actitud hacia la innovación, el cual provoca la decisión de adoptarlo (o la intención de probarlo). Hay claros ejemplos donde la acumulación de conocimiento se da con bastante anterioridad al momento en que finalmente se toma la decisión de adoptarlo, apoyando empíricamente la teoría de Rogers.

En el modelamiento planteado a partir de la codificación está implícitamente la etapa de **Conocimiento** de Rogers (Rogers, 2003), pero dividida en dos etapas: “**Conciencia**” y “**Conocimiento**”. Se optó por esta separación dado que de las entrevistas se observaban que comúnmente son distintos los medios y fuentes de comunicación por los cuales se adquiría el *awareness* de la innovación versus información sobre el uso de la innovación, por ejemplo. A pesar de ello, ambas etapas establecidas abarcan conceptualmente el mismo proceso descrito en **Conocimiento** del proceso planteado en *Diffusion of Innovations*.

Pero, por otro lado, en comparación al concepto de **Persuasión** el concepto “**Convencimiento**” tiene una significación que resalta el o los factores determinantes de diversa naturaleza que llevan al tomador decisión a cambiar su actitud, bajo su propia voluntad, con respecto a la innovación. La definición de la palabra persuasión en el idioma de origen del concepto, el inglés, según la reconocida editorial de diccionarios y libros de referencia Merriam-Webster, es “*el acto de razonar o suplicarle a alguien que acepte una creencia o curso de acción*” (Merriam-Webster, 2018b), estableciéndose intrínsecamente una naturaleza de carácter social a este factor. En otras palabras, se destaca la capacidad de influir que ejercen las demás personas del sistema social en el cambio de actitud frente a la innovación, el cual justamente corresponde a la definición que Rogers le da a esa etapa del proceso.

En cambio, la definición de Convencimiento se establece como “*satisfacer o asegurar por argumento o prueba*” (Merriam-Webster, 2018a), definición que ofrece una conceptualización “abierta” a diferentes tipos de factores que pueden movilizar un cambio de actitud, situación que, como se observa más adelante en detalle, a la luz de los resultados de la codificación se observa que son efectivamente de distinta naturaleza y que los casos donde elementos como *word of mouth* fueron determinantes son reducidos.

Finalmente, con respecto a las posteriores etapas del proceso decisión individual original (**Decisión**, **Implementación** y **Confirmación**), éstas no se aplicaban exclusivamente a nivel individual, porque si bien el tomador de decisión está implicado directamente con las etapas pre-adopción, no es el sujeto de la innovación, incluso si este fuera usuario, sino que lo es la organización. La empresa en su conjunto es la que implementa y hacen uso de la innovación, por lo que el análisis posterior a la adopción corresponde comprenderlo y analizarlo íntegramente a nivel organizacional.

3. Análisis Casos Especiales de Convencimiento

Análisis Customer-pull

Customer-pull se llamó al fenómeno en que la motivación de adopción de la innovación fue principalmente por el requerimiento de un cliente. Específicamente, este tipo de situación se ocurrieron en los casos donde el producto era Metalcon o Galvanizado. Ambos productos son de naturaleza “*Componente*”, lo que quiere decir que son productos procesados pero que se integran dentro de otro de la compañía. Para el caso de las empresas analizadas en las entrevistas, es un producto componente del producto o proyecto final de la empresa cliente.

En los mercados industriales, y en específico el de la construcción, las innovaciones en materiales o técnicas de construcción, las empresas que realizan proyectos pueden estar supeditadas a las especificaciones del mandante. El mandante, en general una empresa inmobiliaria, concibe un proyecto de construcción que el especificador interno o externo a la compañía definirá en detalle los requerimientos de materiales necesarios. Finalmente, este buscará una compañía constructora que se encargue del montaje del proyecto, de acuerdo a las especificaciones desarrolladas. Esta cadena industrial de requerimientos está representada en la Figura 11.

Además, esta fue el caso de la mayoría (por no decir todas) las empresas pequeñas, las cuales respondían a requerimientos que debían acatar de la empresa mandante, de envergaduras mayores. Desde una perspectiva del marketing B2B, la causa de este fenómeno se explica por la característica de los mercados Industriales denominada **demanda derivada** (Isaacson & Rangan, 1994). Esta describe la situación de buena parte del mercado industrial, donde la demanda de sus productos depende de la demanda de otros productos que se encuentren “rio abajo” de la cadena industrial. En el caso particular estudiado, el mandante que es una constructora elabora un producto a un usuario final, y a través del proyecto como

producto final a desarrollar, recurre a las empresas inmobiliarias para que tomen parte del montaje del producto.

Figura 11: Cadena de Industrial de requerimientos



Fuente: Elaboración propia, basado en la codificación de los datos utilizados en este trabajo.

Análisis Re-adopción

A la luz de la teoría de difusión de las innovaciones, podemos establecer cierta analogía, con algunos reparos, entre el rol que cumple el gerente o ejecutivo que busca adoptar la innovación en la nueva organización que trabaja con el concepto de un **Campeón de la Innovación** proveniente del *Diffusion Research* anteriormente mencionado. Si bien cumple con la función de ser un catalizador importante para que la organización decante por la adopción de la innovación, existe otra característica particular, la de actuar como evangelizador del producto en cada organización que trabajen.

Estos gerentes declaran o se comportan como implementando un tipo de “política personal” a lo largo del tiempo, en donde en toda nueva organización que trabajen, ellos lideran la promoción de la adopción de una innovación en particular, en el caso de no existir en esta nueva organización. Esta política llega a marcar hasta un sello personal de su gestión, como algunos declaran (ver Tabla 5 en Anexos). Para describir mejor a este personaje y diferenciarlo del típico campeón de la innovación,

se propone como nuevo concepto a este tipo de campeón como **Campeón Evangelizador**, evangelizador dado el carácter recurrente de campeón a lo largo del tiempo en distintas organizaciones, o al menos de una nueva empresa, dado que ya ha liderado un proceso de decisión de innovación anterior o experiencia satisfactoria en organizaciones pasadas con la innovación

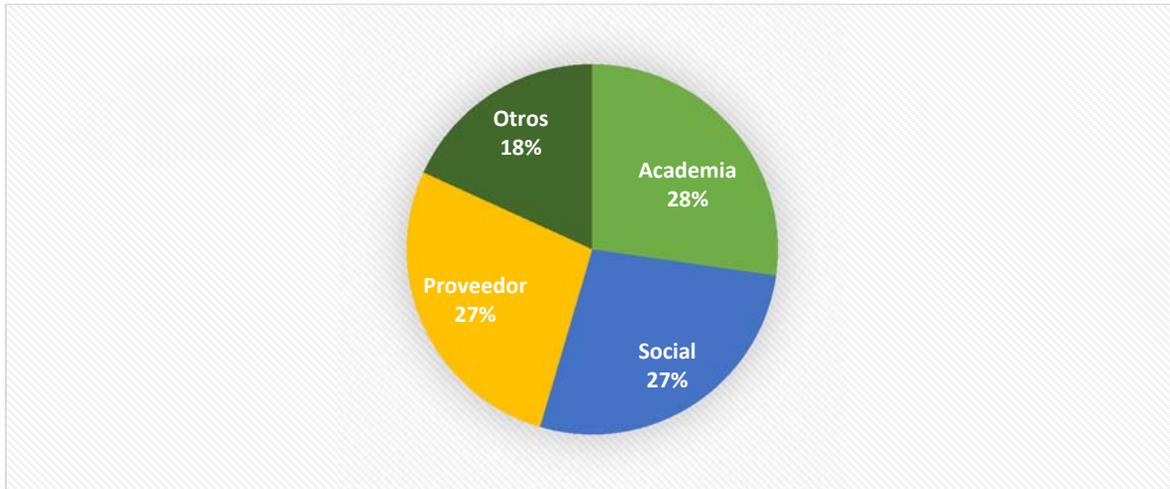
4. Fuentes de información del Proceso de Decisión de Innovación Individual Industrial

A continuación, se analizará en detalle las fuentes, medios y factores principales por los cuales los tomadores de decisiones tomaron conciencia de la innovación, acumularon conocimiento de esta y lograron convérsese sobre las ventajas de adoptar la innovación.

Fuentes de información etapa de Conciencia

De 19 entrevistas, en 11 de ellas los participantes hicieron alusión a un medio de transmisión de información, representando el 58% de la muestra (Figura 12). Entre estos, se observa una distribución, a través de medios provenientes de fuentes de la Academia (3 menciones), Sistema Social (3) o de los Proveedores (3), representando el 72% de las respuestas. En definitiva, se observa una distribución prácticamente homogénea entre estas 3 fuentes de información, por lo que a priori podría significar que al menos en el caso de la muestra, los tomadores de decisiones tienen un primer contacto con la innovación a través de diversas posibles fuentes, no habiendo un tipo en particular que sea más preponderante que otra. Además, de las 11 menciones recabadas, 10 corresponden a medios únicos por los cuales se transmite la información, siendo el WoM el único mencionado dos veces, lo que habla de también una alta diversidad de medios por los cuales los tomadores de decisiones son conscientes de la existencia de las innovaciones estudiadas.

Figura 12. Fuentes de Información en etapa de Conciencia



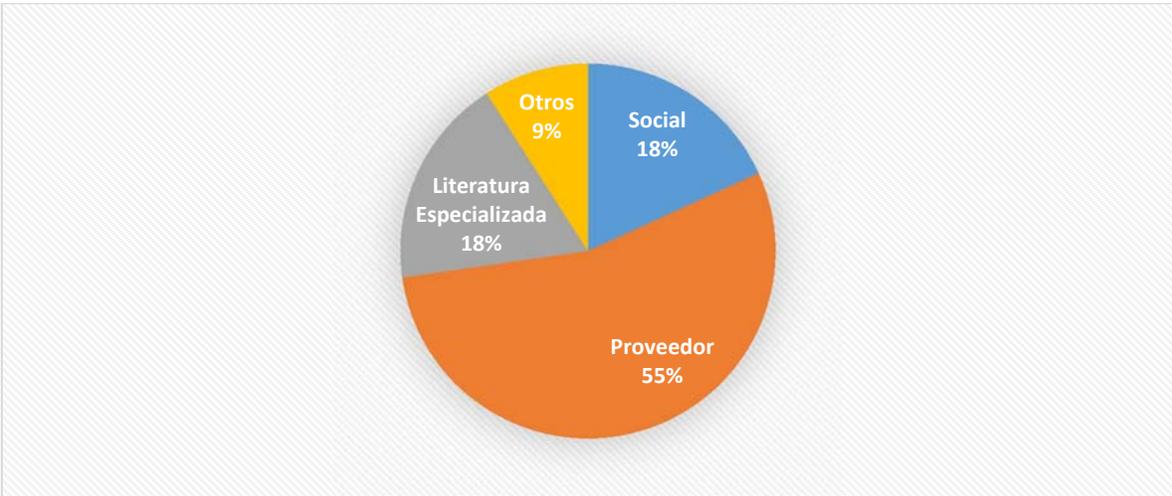
Fuente: Elaboración propia, basado en la codificación de los datos utilizados en este trabajo.

Fuentes de información etapa de Conocimiento

En la etapa de Conocimiento, 14 de los 19 entrevistados reconocieron abiertamente haber recurrido en actividades de búsqueda de información, representando a 74% de la muestra. El 57% de ellos (figura 13), utilizaron al menos 2 medios distintos para obtener información acerca de la innovación. Según los investigadores Spekman y Stern (Spekman & Stern, 1979), este amplio acceso a diferentes fuentes permite a las empresas compradoras en busca de credibilidad comparar la información obtenida de una fuente con la de las otras fuentes. Por otro lado, la principal fuente de información recurrida por los ejecutivos para generar conocimiento sobre la innovación fueron los proveedores (55%), de los cuales las asesorías (6) directas de la fuerza de venta representan el medio más utilizado, seguido de la literatura técnica ofrecida por el proveedor (4) y los recursos-online (3) en sus sitios web. El segundo medio más utilizado, y que proviene de fuentes distintas a la academia, proveedores y sistema social, es la literatura técnica especializada (4), como lo son los manuales de diseño.

En conclusión, en el caso de generar conocimiento acerca de la innovación, las empresas de la muestra recurrieron preferentemente a fuentes técnicas y formales (69%) lo que incluye tanto literatura técnica o especializada como capacitaciones o asesorías. Solo un 18% de los casos recurrieron al sistema social para ganar conocimiento acerca del uso, relegando a esta opción como una alternativa poco utilizada.

Figura 13. Fuentes de Información en etapa de Conocimiento



Fuente: Elaboración propia, basado en la codificación de los datos utilizados en este trabajo.

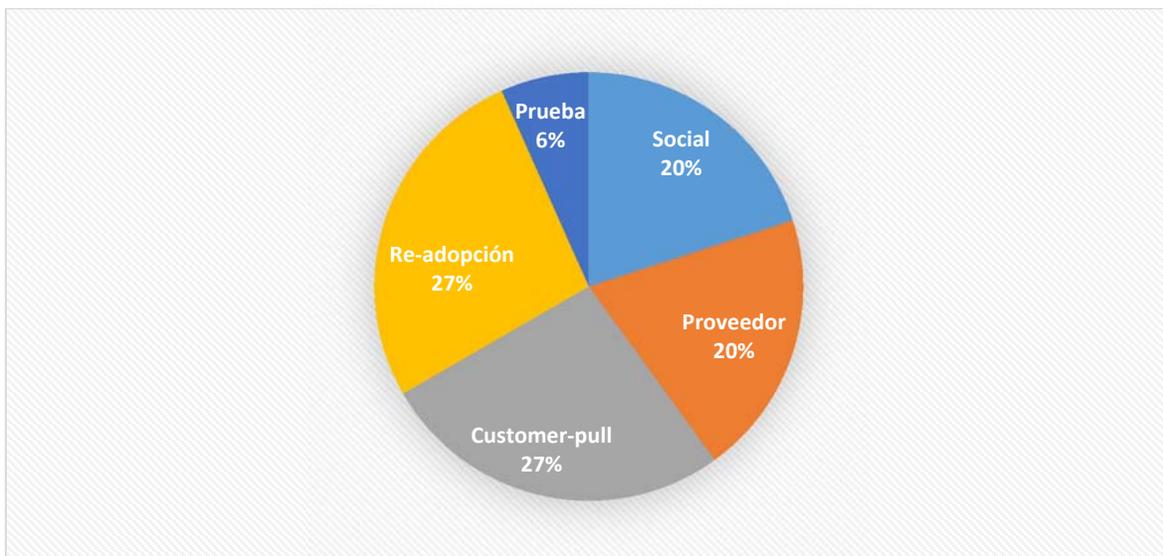
Factores determinantes etapa de Convencimiento

De las entrevistas, 15 de las 19 seleccionadas mencionaron un factor que fue determinante a la hora de asegurar su interés real de adoptar la innovación, los que representa un 79% de los entrevistados. De esta sub-muestra, los casos especiales de adopción representaron una parte importante de la muestra con un 54% de los casos. Entre estos mayores fueron las oportunidades donde hubo re-adopción (4) y *customer-pull* (4). Entre los casos regulares, el proveedor fue clave a través de sus asesorías (3), mientras que el sistema social lo fue a través de *Word of mouth* (2) e

indirectamente en un caso a través de la observación por parte del cliente del uso y aceptación de la innovación en la industria. También hubo un solo en un caso la realización de una prueba técnica realizada por el mismo cliente fue esencial para tomar la decisión de implementar la innovación (Ver figura 14).

En definitiva, se puede observar que al menos en el caso de esta muestra, los factores determinantes para decantarse por la innovación son variados y provocados por razones de distinta naturaleza. A diferencia de la atribución preponderante que Rogers da a la influencia de los pares (sistema social) para generar la “persuasión” en el proceso de decisión individual, a la luz de estos datos, en el caso industrial no sería exclusivo a este tipo de factores este rol, sino más bien sería una alternativa de un grupo de opciones posibles.

Figura 14. Factores determinantes en etapa de Convencimiento



Fuente: Elaboración propia, basado en la codificación de los datos utilizados en este trabajo.

VIII. Discusiones

A partir de las respuestas no inducidas de los entrevistados, existen indicios que hacen emerger la existencia de un proceso de decisión de innovación organizacional que está desarrollándose en conjunto o en paralelo con la del tomador de decisión. Estos hallazgos han sido codificados, categorizados y ordenados en el proceso de codificación. Si bien la naturaleza de la muestra, testimonio de solo el tomador de decisión por cada empresa, como el número de códigos asociados a las categorías teorizadas, en promedio 6 por etapas del proceso organizacional (ver tabla 5 en anexos), pueden resultar insuficientes para alcanzar estándares investigativos y poder catalogarlo como resultados de la investigación, se plantean en este apartado de discusiones y no como “resultados” de la investigación.

Además de avalar la existencia de este tipo de proceso descrito por la literatura de difusión de innovaciones en organizaciones, el valor de presentar este análisis es que permite acercarse a la comprensión de relaciones entre las etapas del individuo con un proceso de decisión de un nivel superior, a nivel organizacional, fundamentalmente el hecho de que las decisiones que el gerente o directivo se enmarcan en un contexto organizacional. En otras palabras, que sus apreciaciones y decisiones dependen considerablemente del contexto de la empresa para tomar la decisión de adoptar una innovación.

Proceso de Decisión de Innovación Organizacional

Del análisis de las entrevistas, emergía además del proceso de decisión del tomador de decisión otro proceso de decisión de innovación multi-etapa perteneciente a la empresa como unidad organizacional diferente al específico del gerente o director. Este proceso toma en consideración al grupo de personas involucrados y relacionados con la innovación en diferentes niveles de la organización. Este

proceso es descrito a través de 5 etapas consecutivas (figura 15) y que es descrito a continuación.

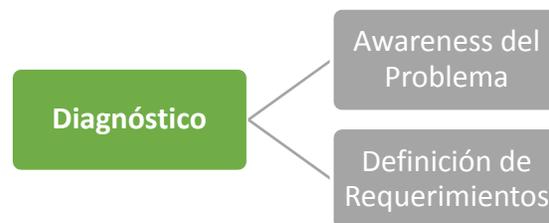
Figura 15. Proceso teórico de decisión de innovación organizacional industrial



Fuente: Elaboración propia, basado en la codificación de los datos utilizados en este trabajo.

1.- Diagnóstico: El inicio del proceso ocurre cuando la empresa como organización, a través de sus trabajadores o ejecutivos, es consciente de la existencia de un problema. Es entonces cuando los ejecutivos generalmente realizan un análisis y planteamiento de la necesidades o requerimientos que existen en la empresa. Los códigos relacionados a esta categoría son “Awareness del Problema” y “Definición de Requerimientos” que concuerdan con estas descripciones.

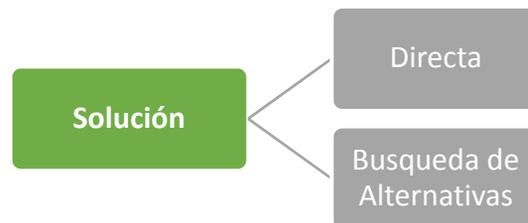
Figura 16. Etapa Diagnóstico



Fuente: Elaboración propia, basado en la codificación de los datos utilizados en este trabajo.

2.- Solución: Posteriormente a la etapa diagnóstica, se empieza a idear o buscar una forma de solucionar el problema. En algunos casos, las primeras acciones que se van desarrollando es intentar poder solucionar el problema de forma interna o con el proveedor actual del producto relacionado al problema. Si no es posible satisfacer las necesidades o requerimientos de forma óptima con estas opciones, se empieza con una búsqueda de alternativas en el mercado de productos que puedan solucionar, hasta llegar a la innovación. En otros casos encontrados, las personas encargadas de buscar la solución llegaron directamente a la innovación como respuesta después de su investigación. Los códigos relacionados a esta categoría se denominaron “Búsqueda de Alternativas” y “(Solución) Directa”, respectivamente.

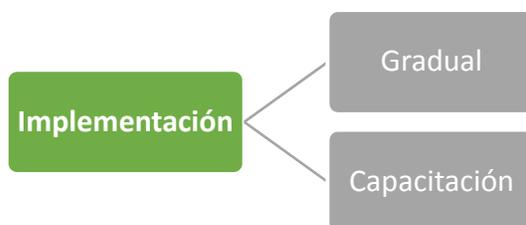
Figura 17. Etapa Solución



Fuente: Elaboración propia, basado en la codificación de los datos utilizados en este trabajo.

3.- Implementación: Esta etapa consiste en todas las actividades que intervienen en la puesta en uso de la innovación en la organización. Según la naturaleza del producto, puede ser necesario la realización de capacitaciones a los usuarios para generar conocimiento acerca del correcto uso del producto. Otra forma de implementación, no excluyente con la anterior, es la adopción gradual de la innovación en la organización, con el objetivo de mejorar los resultados de la adopción a través de cambios incrementales. Ambos casos son codificados como “(Implementación) Gradual” y “Capacitación”.

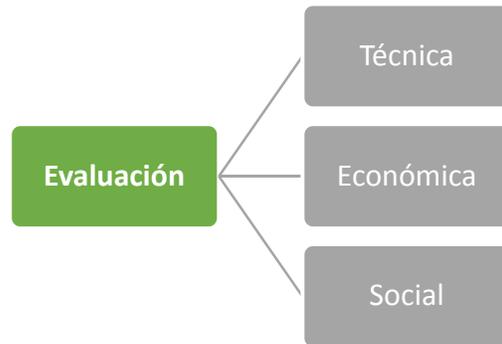
Figura 18. Etapa Implementación



Fuente: Elaboración propia, basado en la codificación de los datos utilizados en este trabajo.

4.- Evaluación: Posteriormente a la adopción y la implementación de la innovación, algunos entrevistados comentaban la realización de algún tipo de evaluación de esta decisión, ya sea de manera formal o informal. Estas evaluaciones se presentar en 3 tipos según su naturaleza: (Evaluación) “Técnica” se codificó a las evaluaciones cuando estas eran en base al cumplimiento de objetivos cualitativos o cuantitativos respecto a la funcionalidad esperada del producto, medido a través de la observación in-situ del producto o uso de instrumentos técnicos; “Económica” cuando se medía el resultado de la implementación a través del aumento de ingresos o utilidades, o la disminución de costos, y “Social” cuando tomaba como referencia para la evaluación la experiencia de otras empresas. Cabe destacar, que esta evaluación no necesariamente es unidimensional, sino que puede evaluarse con un grupo de criterios, como los mencionados anteriormente.

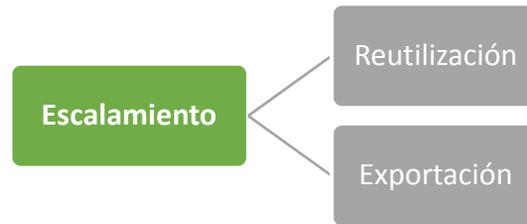
Figura 19. Etapa Evaluación



Fuente: Elaboración propia, basado en la codificación de los datos utilizados en este trabajo.

5.- Escalamiento: Una vez se consigan resultados positivos de las evaluaciones realizadas, según la naturaleza de la innovación, esta tiene la opción de escalar en su uso. Si se trata de un producto de compra recurrente, como una materia prima, entonces se puede continuar utilizando la innovación en productos o proyectos posteriores de la empresa cliente, distintos al original que se adoptó por primera vez la innovación. Otra forma de escalamiento es la posterior implementación de la innovación en otras empresas del conglomerado que pertenezca la empresa adoptante, como por ejemplo en empresas filiales. Los códigos relacionados a estos casos fueron descritos como “Reutilización” y “Exportación” de la innovación, respetivamente.

Figura 20. Etapa Escalamiento



Fuente: Elaboración propia, basado en la codificación de los datos utilizados en este trabajo.

Análisis Proceso de decisión Organizacional

La primera parte de este proceso se ha caracterizado como las etapas de **Diagnóstico** y **Solución**. En términos generales, y a diferencia de un proceso de decisión individual, estas etapas pre-adopción muestran un comportamiento a nivel organizacional altamente racional y basado en análisis en la mayoría de los casos, donde el objetivo de la adopción de una innovación es fundamentalmente la resolución óptima de un problema a nivel de empresa. Sumado a ello, se observa que la organización adopta una participación proactiva en la búsqueda de soluciones, en comparación a la general actitud pasiva de los consumidores frente a la interacción con la oferta (Sousa, 2010). Para entender la razón de este comportamiento particular a nivel organizacional, se plantea dos características de las empresas industriales: **La simetría de poder entre las compañías y *Mind-set* ingenieril de los ejecutivos.**

La **Simetría de Poder** es parte de los hallazgos empíricos del primer gran proyecto de investigación de mercados industriales del IMP Group (Hakan Håkansson, 1982; Hakan Håkansson & Shenota, 1995). Esta es una de las cuatro características representativas de las empresas industriales, en comparación a los consumidores, y hace alusión al relativo equilibrio de poder se da comúnmente entre la empresa

proveedora y cliente. En las relaciones entre empresas generalmente ambos actores tienen recursos y capacidades organizacionales (financieras, tecnológicas humanas, etc.) que son mucho más balanceadas que en un caso de empresa a consumidor. Por lo que tanto las posibilidades de ejercer influencia, tomar iniciativa o promover cambios en las interacciones tienden a ser más equitativas. Esto implica que, por ejemplo, en muchos casos el comprador participa activamente en el mercado en la búsqueda de un proveedor adecuado para las especificaciones establecidas por el mismo, o de ser el principal promovedor de iniciar o desarrollar una relación con alguna de estas organizaciones.

Por otro lado, el tipo de comportamiento organizacional descritos en el proceso también es explicado por el segundo factor mencionado, relativo al personal involucrado en el proceso: los ingenieros. Tal como argumenta el investigador de mercados industriales Eric von Hippel, en el caso de mercados industriales los productos son requeridos principalmente por ingenieros (von Hippel, 1988). En el caso de la muestra utilizada, cerca del 75% de los ejecutivos o directores encuestados son ingenieros (véase Tabla 3 en los Anexos). Estos profesionales utilizan métodos de solución de problemas ingenieriles para afrontar un problema particular, del cual a partir de la aproximación que adopten para resolverlo, se deriva una necesidad de producto. Estos métodos son inherentemente de naturaleza *Problem-Solving*, el cual es conformado por dos procesos fundamentales: Diagnóstico del problema y Diseño de la solución (Reséndez Nuñez, 2008).

Esta misma necesidad puede cambiar en el tiempo a medida que el proceso de *Problem-Solving* avance, por lo que nuevas modificaciones, productos o innovaciones serán requeridas para reemplazar las soluciones actuales. En este contexto, los profesionales de la empresa del cliente adoptan un rol principal en la búsqueda de solución de sus problemas: Primero, a través del análisis de sus problemáticas y requerimientos, llegando hasta en algunos casos los que toman la iniciativa de desarrollar la idea de un nuevo, para luego buscar un proveedor capaz de realizar el producto y enviar el requerimiento al fabricante.

Ambos factores se reflejaban no solo en el análisis del problema y del establecimiento de requerimientos internos, no dependientes del proveedor en la etapa de diagnóstico, sino además en cómo se manejaba la búsqueda de una solución para la situación problemática de la empresa. En los casos estudiados, si bien no se diseñaba concretamente una solución, era la organización que a través de distintos procesos establecía a la innovación como respuesta al problema. Los procesos encontrados son “Solución Directa” donde no se hacía mayor alusión a evaluación de opciones antes de considerar a la innovación como respuesta⁶, y “Búsqueda de alternativas” que hace referencia a los casos en que la organización buscaba primero poder resolver el problema internamente o a través del proveedor actual de la solución, revisando estas opciones antes de considerar a buscar una alternativa externa a la compañía como lo es una innovación.

Este último comportamiento organizacional de mantener el *statu quo* antes de decidir a innovar, puede ser explicado por una situación descrita por el investigador de mercados industriales Hakan Håkansson. Este investigador describió como “el tercer problema de cambiar un proveedor” (Hakan Håkansson, 1982) a las dificultades que se presentan al cambiarse de un producto ocurridos por la adaptación tecnológica necesaria en las operaciones de la empresa compradora y los nuevos requerimientos de conocimiento que pueden ser necesarios incurrir. Ocurre principalmente cuando el producto está íntimamente relacionado con el propio proceso de producción o con las características fundamentales del producto final de la empresa. Así, el cambio en un producto adquirido puede influir en todo el proceso de producción y/o en el producto final de la empresa. Como resultado de esto, otros componentes o máquinas pueden tener que ser cambiados si se adopta

⁶ Como hipótesis no corroborada en este estudio, esta situación de “Solución directa” podría explicarse dado la conciencia y nivel de conocimiento sobre la innovación que hayan tenido los participantes encargados de buscar la solución, que podrían implicar en un descarte inmediato de otras opciones, y decantarse inmediatamente por la innovación en cuestión.

un nuevo proveedor y/o se es necesario adquirir un nuevo set de conocimientos para poder operar de forma óptima el nuevo producto.

Este fenómeno se dio principalmente en los casos donde el producto a adoptar es algún ERP o CRM. Esto se debe son innovaciones del tipo tecnológicos que tienen una naturaleza compleja y requieren cambios sistémicos en la organización, especialmente a nivel de usuarios. Además, las innovaciones de alta tecnología suelen ser costosas en términos monetarios y tener altos costos de cambio (Robertson & Gatignon, 1986). En el caso de los productos mencionados, ambos se integran en lo profundo de las operaciones de la empresa del cliente, a veces hasta modificándola, y teniendo una cantidad importante de personas que deben aprender a usar la innovación, razón por la cual en estos casos se dio en algunos este tipo de “búsqueda de alternativas”.

Continuando en el proceso de decisión organizacional, en **Implementación**, los casos que fueron identificados con una estrategia definida de implementación (Implementación Gradual y Capacitación) fueron exclusivamente en innovaciones tecnológicas, ERP o CRM. Como se mencionó anteriormente, estas son innovaciones tecnológicas son generalmente productos complejos, que poseen atributos con los que la empresa puede no estar familiarizado. Debido a esto, la organización adoptante puede no tener una cantidad de conocimientos que pueda ser utilizada para hacer correcto uso del producto, y para obtener dichos conocimientos requiere tiempo e instrucción.

Un caso similar al de ERP o CRM es el análisis empírico que realizaron Higgins y Hogan de factores claves involucrados en la difusión de Sistema de software ingenieriles en organizaciones de Estados Unidos y Canada (Higgins, Hogan, & Higgins, 1999) donde encontraron que na innovación con estas características requiere un cambio organizacional importante dentro de la compañía, para lo cual es necesario actividades de difusión y capacitación interna de la innovación dentro de las organizaciones compradora, como fue en algunos de los casos encontrados

en este estudio. La gradualidad de la implementación tiene también relación directa a la complejidad de adopción del producto en la empresa, dado las características ya mencionadas de este tipo de productos.

Luego, en comparación a la etapa de *Confirmación* en el proceso de decisión individual de *Diffusion of Innovations*, **Evaluación** de la adopción no representa el mismo concepto que *Confirmación*. La etapa mencionada en el proceso de decisión individual de Rogers nuevamente da un papel protagónico al sistema social y la influencia que ejerce este a través de los pares como el factor preponderante (y necesario) en la concepción final de la evaluación *expost* del uso de la innovación.

En la muestra estudiada, exceptuando solo un caso, todas las evaluaciones descritas se basaron en parámetros técnicos y/o económicos. Si bien todas las evaluaciones descritas se desarrollaron en una aparente base informal, estas utilizaban distintos parámetros objetivos para establecer la efectividad o eficacia del producto luego de su implementación y solo hay un caso de las entrevistas en donde se recurrió a una comparación social. Este hecho fundamenta la conceptualización distinta que debe tener esta etapa, a la luz de la teoría emanada de los datos.

Finalmente, **Escalamiento** es una etapa posterior a la evaluación que fue encontrada en algunos de los testimonios y que no existiría en el proceso de decisión a nivel individual. Esta correspondería a un nuevo uso, extensión de aplicación o compra del producto, escalando su uso, con la existencia de dos tipos: Reutilización y Escalamiento. Reutilización hace mención a los casos donde innovaciones correspondientes a productos componentes en los casos analizados (galvanizado, metalcon o recubrimiento de pisos industriales), que pueden ser reutilizados en proyectos o productos finales del cliente repetitivamente en el tiempo. Este comportamiento podría explicarse a través de lo que el investigador Håkansson nombró como uno de los “problemas de búsqueda y evaluación de los proveedores” (Hakan Håkansson, 1982). Este problema particular ocurre en el caso de productos de compra frecuente, donde el comprador probablemente comenzará

con pedidos pequeños dada la incertidumbre que puede representar la innovación o el proveedor. Si el nuevo proveedor y la innovación cumple con sus requisitos y resultados esperados, entonces aumentará gradualmente el nivel de los pedidos. Los problemas de búsqueda y evaluación también se producen en el caso de productos que se compran con poca frecuencia. En este caso, Exportación (de la innovación), la confianza adquirida con el proveedor y las sinergias que genera el uso exclusivo del mismo producto en varias unidades u organizaciones, generan una conveniencia de replicar la adopción en compañías asociadas a la inicial, generalmente desde una empresa matriz a sus filiales como lo fue en los casos analizados.

A continuación, se teoriza acerca de la relación entre el proceso de forma individual y, el presentado, organizacional en un proceso conjunto integrador de ambas dimensiones.

Modelo integrador de Proceso de Decisión de Innovación Industrial

Al analizar de forma holística ambos modelos producidos por los datos recolectados, se observa que el tomador de decisión puede, hasta cierto punto, llevar un camino propio paralelo al de la organización con respecto a la innovación. Estos subprocesos cuasi-paralelos pueden parecer independientes, y en ciertas etapas lo pueden ser, están interrelacionados en el momento clave en que se toma la decisión de adoptar una innovación.

Como se mencionó anteriormente, el proceso de decisión individual del ejecutivo o directivo que está tomando la decisión está conformado por tres etapas: **conciencia, conocimiento y convencimiento**. En el caso de las etapas de “conciencia” y “conocimiento” pueden desarrollarse perfectamente con antelación al comienzo del subproceso organizacional. En comparación, las etapas pre-adopción

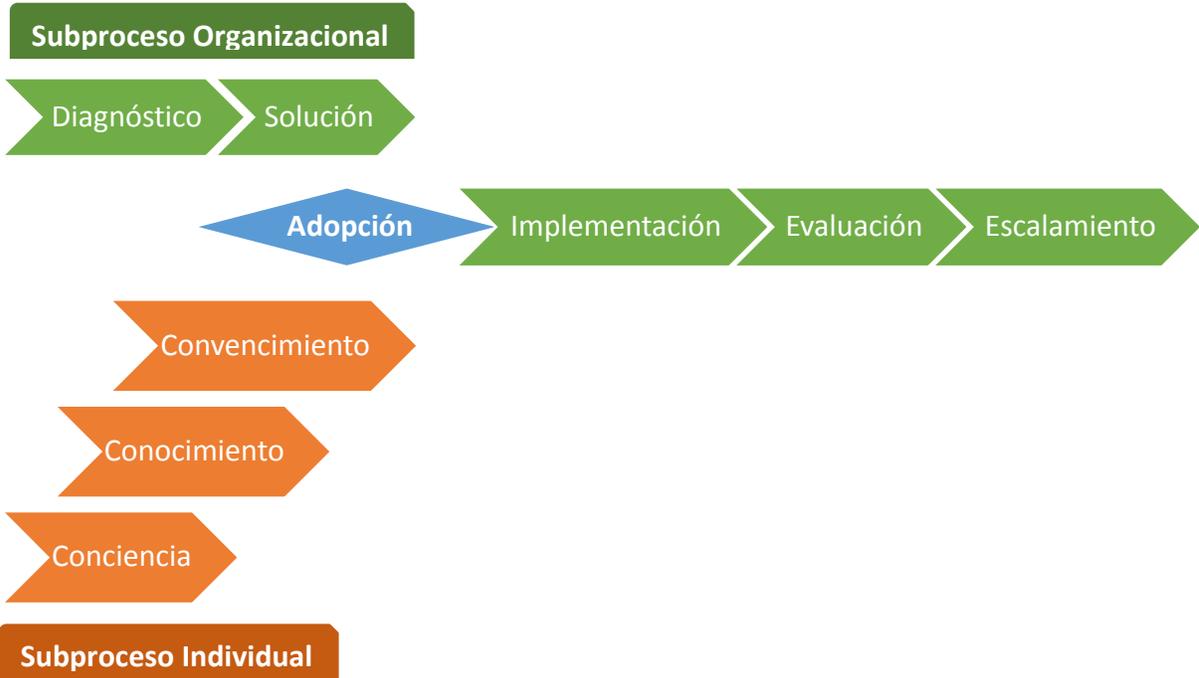
del subproceso organizacional contiene las etapas de **Diagnóstico** y **Solución**, que representan al proceso por el cual la organización se es consciente de un problema al cual buscará darle solución a través de la innovación. Otra manera de interpretarlas es que estas etapas representan la justificación técnica-económica al cual debe responder la innovación para que esta sea aceptada por la organización. Esta búsqueda de opciones puede derivar en una necesidad de búsqueda de información que tenga como resultado conocer la innovación (etapa de toma de conciencia) y/o un aumento sobre la información sobre innovación del tomador de decisión (etapa de conocimiento) del o los tomadores de decisión.

En cambio, para que ocurra la decisión de adopción, la organización debe cumplir con las condiciones de que tanto a nivel de organización se plantee la innovación como una solución factible y adecuada (**Solución**), y que el tomador de decisión este convencido de que la innovación es la mejor alternativa para el caso de la empresa (**Convencimiento**). Al analizar en detalle ambos, “Convencimiento” y “Solución” resultan estar estrechamente dependientes. Para que el tomador de decisión pueda estar seguro de su idea, debe haber una necesidad dentro de la empresa que la innovación responda como solución para cumplir ese requerimiento, a la vez que el tomador de decisión también es parte de la organización, y en específico del grupo involucrado en resolver el problema empresarial que considera darle solución a través de la innovación.

Una representación de la posible configuración en el tiempo de ambos procesos que además da cuenta de esta dependencia es la presentada en la Figura 21. Dado que en las empresas un individuo es generalmente quien tiene la autoridad exclusiva de tomar una decisión, se ha tomado la licencia de modelar con solo un proceso de decisión individual separado al organizacional⁷.

⁷ En la muestra estudiada de testimonios de forma explícita o implícita expresaron en su mayor parte que la decisión fue tomada exclusivamente por la persona entrevistada, por lo

Figura 21. Modelo teórico de Proceso de decisión de innovación industrial



Fuente: Elaboración propia, basado en la codificación de los datos utilizados en este trabajo.

que una representación solo un proceso de decisión individual es una aproximación bastante cercana a la realidad de los casos estudiados, pero no necesariamente de la realidad de las empresas industriales en su totalidad. Como se comentará en las limitaciones del estudio, generalmente es un grupo de personas que influyen en la decisión de innovación.

IX. Conclusiones y Limitaciones del Estudio

5. Conclusiones

A la luz de los resultados y los análisis realizados, es posible responder sobre la pregunta de investigación lo siguiente:

- El modelo de decisión de innovación individual planteado por Everet Rogers, con pequeñas consideraciones, sería un modelo adecuado para el estudio del proceso de decisión de adopción de tomadores de decisión de empresas industriales.
- El liderazgo de opinión, representado por la existencia de comunicaciones boca-a-boca entre pares del sistema, si bien podría existir en mercados industriales o B2B, no adquiriría el nivel de relevancia que posee en mercados B2C para el cambio de actitud frente a la innovación de los tomadores de decisión.

En otras palabras, se plantea los aspectos centrales de la teoría de difusión de innovación representaría bastante bien la realidad personal de los tomadores de decisiones, debiéndose adecuar los conceptos relacionados a la relevancia que se le da al *word-of-mouth* en el proceso de decisión, y considerar además de la presencia de fenómenos particulares a los mercados industriales como fueron los encontrados de *campeones evangelizadores* y *customer-pull*.

Pero, como también se ha destacado en la literatura, analizar solo el proceso de decisión de innovación del tomador de decisión no es suficiente para entender completamente el proceso por el cual empresas industriales o B2B adoptan e implementan una innovación dentro de la organización. A continuación, se detalla

las características del proceso de decisión de innovación industrial o B2B que conforman su complejidad y/o diferencian de un proceso de decisión individual clásico que durante la investigación emergieron.

Dimensiones del proceso de decisión (individual y organizacional)

Llegando a la misma conclusión que Everett Rogers establece en *Diffusion of Innovations* (Rogers, 2003) el proceso de decisión de innovación de una empresa industrial resulta ser más complejo que un proceso de decisión a nivel individual, tanto por características propias del mercado como el número de personas involucradas en el proceso. La teoría prueba la existencia de un proceso de decisión de innovación a nivel organizacional (Damanpour & Schneider, 2006; Wolfe, 1994) que paralelamente se desarrolla al de cada persona involucrada en la toma de decisión, encontrándose una interdependencia entre los procesos para lograrse la adopción de la innovación entre el “convencimiento” del o los tomadores de decisión y la llamada “justificación organizacional” técnica-económica que debe tener la innovación para que esta pueda ser aprobada por la organización para adoptarse. Esta “justificación organizacional” es representada en “discusiones” como la etapa “solución” y que es similar a otras presentadas en otros modelos de decisión de innovación organizacional (Angle & Van de Ven, 2000; Klein & Sorra, 1996; Tornatzky et al., 1983)

Para poder comprender el fenómeno de la adopción y difusión de innovaciones en empresas industriales, hay que considerar, al menos, dos dimensiones. Según el análisis realizado, es conveniente interpretar el proceso de decisión de innovación como, al menos, una dualidad entre organización e individuo tomador de decisión.

Por un lado, el o los individuos con la autoridad de tomar la decisión de innovación (ejecutivos o directivos) son individuos ejerciendo su responsabilidad laboral según su experiencia, exposición a la innovación y otras variables relevantes, a la vez son

parte de una organización, que es en esencia un sistema por sí mismo que opera en base de objetivos, bases y reglas formales generalmente establecidas. La organización es la entidad donde se adopta e implementa la innovación, y no necesariamente el tomador de decisión es usuario del producto o servicio. La organización es la unidad de adopción de una innovación y de la cual es foco de estudio en la difusión en este tipo de mercados, pero en última instancia, los individuos, que conforman las organizaciones, toman decisiones de compra. Por lo tanto, es necesario prestar atención tanto a los procesos que ocurren a nivel de organización como en específico a los responsables de la toma de decisión para un entendimiento cabal del proceso de decisión de innovación en empresas industriales.

En definitiva, respondiendo a la interrogante sobre planteada por Frederik Webster “¿Debería concentrarse el análisis en la empresa (organización) o en los tomadores de decisiones individuales dentro de la empresa?” (Webster, 1971), para entender el proceso de decisión de innovación por parte de una empresa industrial, se hace necesario explorar tanto el proceso que se lleva como organización como también el propio del o los individuos que toman la decisión de adopción.

Reconceptualización de conceptos del proceso de decisión de adopción

Al igual como argumentó Webster (Webster, 1971)., del análisis de las codificaciones de los testimonios se plantea la necesidad de redefinir conceptos derivados del estudio de difusión de innovaciones a nivel individual para que se ajusten de manera adecuada a la realidad de los mercados industriales.

En esta investigación, al plantearse el proceso de decisión del tomador de decisión de la empresa industrial que emerge de las codificaciones de las entrevistas, se propusieron re-conceptualizaciones a dos etapas originales del proceso de decisión individual, Convencimiento y Evaluación, la primera proveniente del proceso de decisión de tomadores de decisiones principal de esta investigación, y la segunda

siendo del modelo teórico planteado en discusiones. Para ambas recomienda una conceptualización distinta, dado que el nivel de injerencia de la opinión de los pares transmitidas a través del *word of mouth* se ha encontrado en mucha menor importancia que a nivel individual, lo que requiere conceptos que abarquen “abiertamente” la posibilidad de distintas fuentes de información o injerencia en las etapas. Así se estima el mejor uso de las palabras “convencimiento” sobre “persuasión”, y “confirmación” sobre “evaluación”, a las etapas correspondientes de los procesos de decisión de innovación.

Fuentes de información y factores de determinantes para adoptar una innovación

Según los resultados de la investigación, los compradores industriales generalmente usan múltiples fuentes de información durante el complejo proceso de toma de decisiones, lo que les permite verificar la calidad de su información y, en consecuencia, reducir su incertidumbre en el proceso de toma de decisiones. Por lo que, los proveedores que se ocupan de estos procesos no deben restringir sus esfuerzos a una o dos herramientas de comunicación, sino que deben considerar una combinación de estos instrumentos (Alejandro, Kowalkowski, Ritter, Marchetti, & Prado, 2011).

A diferencia de la generalización establecida por Rogers en *Diffusion of Innovations* para decisiones de innovación personales, donde los individuos otorgan poca relevancia fuentes formales y medios impersonales (como estudios científicos) para generar un cambio de actitud frente a la innovación, para los tomadores de decisiones en empresas industriales es importante y relevante este tipo de información para el cambio de actitud frente a la innovación.

Sin embargo, no se puede descartar la existencia e importancia de factores sociales, como liderazgo de opinión y el *word of mouth*. A priori, es posible establecer que este tipo de variables no sería el único factor relevante tanto para la acumulación

de conocimiento de la innovación o ser la “chispa” que genere la reacción de decidir a adoptar una innovación, como si lo podría ser en mercados B2C. A la luz de los resultados, el proveedor de la innovación destaca sobre los pares en este rol.

Importancia del Proveedor como Agente de Cambio

A diferencia de lo que podría ser los mercados dirigidos a consumidores, los proveedores toman un papel fundamental en los mercados industriales. Este hecho es avalado por los resultados derivados de los testimonios, donde se observa que los tomadores de decisiones buscan y confían en la información que proporciona el proveedor acerca de la innovación. Es necesario reconocer el papel central desempeñado por el vendedor de la innovación en los flujos de comunicación respecto a la innovación, siendo importante tanto en etapas de toma de conciencia del producto o generación de *knowledge*. Además, a través de medios personales como asesorías, visitas a la empresa, reuniones, etc. su participación en el proceso de decisión es reconocida como uno de los factores importantes al momento de tomar la decisión de adopción.

Teorizando, es posible esperar el general de procesos de difusión de productos industriales, el proveedor adopte el rol de un importante como agente de cambio, y que este sea uno de los factores con mayor poder explicativo de la velocidad de adopción de la innovación.

Casos particulares: Campeones Evangelizadores y Customer-pull

Uno de los fenómenos particulares a la difusión de innovaciones de mercados industriales encontrados en este estudio es la existencia de los denominados “Campeones Evangelizadores”. Según la literatura recabada por Rogers, en *Diffusion of Innovations* ya se mencionaba acerca de la existencia de individuos que

adoptan el rol de promotor de la innovación dentro de una organización, calificados como *Champions*. La particularidad de los casos de campeones encontrados en este estudio radica en el comportamiento en el tiempo estos ejecutivos. Además de impulsar en una organización la adopción de la innovación, estos gerentes se convierten en además en evangelizadores de la innovación al ser campeones de ella en cada nueva organización que trabajen, por convicción propia. Como así lo muestran los datos recabados, la presencia de ellos puede ser un factor determinante en la adopción de una innovación en empresas industriales.

Otro fenómeno particular que se observó es el de la presencia de adopciones por contingencia o demanda derivada, este último siendo un concepto importante de los estudios de marketing industrial o B2B. Así como muestran estos estudios, las empresas industriales forman parte de un sistema de empresas conocido como cadena industrial, el cual representa parte del *landscape* más cercano de organizaciones que la empresa interactúa y interdepende. Es esta interdependencia, como en el caso descrito de las empresas constructoras, que puede llevar a forzar a la adopción de innovaciones a empresas “río abajo”, quienes responden a requerimientos de otras empresas mandantes. Por lo que, la decisión de innovación en estos casos ocurre en estas últimas y las empresas “río abajo” se adhieren de forma contingente a esta decisión.

Conclusión general

En definitiva, ciertas características de los mercados industriales generan particularidades en el proceso de decisión de innovación y, por lo tanto, en como las innovaciones son difundidas a través de los mercados industriales o B2B. Pero, la existencia de estas particularidades no implica la obsolescencia de los modelos planteados en la teoría de difusión de innovaciones, siendo el modelo de decisión de innovación individual planteado en *Diffusion of Innovations* un modelo adecuado para acercarse al proceso subyacente de la toma de decisiones de ejecutivos y

directivos de empresas industriales. Por su parte, las características diferentes de los mercados industriales deben ser consideradas, analizadas, y seguir estudiándose para lograr una mejor adecuación de los modelos existentes, y entendimiento de las fuerzas y dinámicas del proceso de difusión, para así poder tomar mejores decisiones al momento de planificar e implementar una introducción de un nuevo producto industrial al mercado.

6. Limitaciones del estudio

Para finalizar, es conveniente explicar las limitaciones inherentes del estudio, para una mejor comprensión e interpretación de los resultados, a la vez que delinear recomendaciones para futuras investigaciones en la materia.

Carácter y valor exploratorio del estudio

Cómo se estableció en la revisión del método de la investigación, esta es en su totalidad de carácter exploratorio. El objetivo de esta investigación fue realizar un análisis de cómo las decisiones de innovación son tomadas realmente en la realidad chilena, sin conocimiento previo o investigación que haya estudiado el caso anteriormente, para lo cual es necesario un método de investigación cualitativa. Dado el método utilizado, la cantidad y naturaleza de los datos, los modelos derivados de esta investigación no son capaces de sustentarse para una extrapolación de los resultados y conclusiones a casos generales de la difusión o adopción en otras empresas con la formalidad científica/académica necesaria, además de no poder realizarse análisis a través de segmentación de grupos con la muestra.

Pero no por ello, pierde valor la investigación. Con los resultados, análisis y conclusiones emanadas en este trabajo se busca generar una fuente de discusión, *insights*, discusiones alrededor de la experiencia de los *practitioners* e hipótesis respecto a un tema que actualmente en el mundo todavía existe una falta de investigación más a fondo. Se cree en el aporte de la investigación para generar este tipo de conocimiento.

Unidad Tomadora de Decisiones (DMU)

La muestra utilizada en este trabajo son entrevistas a solo a un tomador de decisión por cada caso empresa/innovación, lo cual representa una aproximación al fenómeno de adopción limitada de la realidad. Si bien puede que la autoridad formal de tomar la decisión recaiga en una sola persona, el proceso que lleva a esta persona a la decisión de seguramente cuenta con un grupo mayor de personas involucradas. Por lo tanto, una investigación “ideal” consistiría en identificar y recolectar el testimonio a todo el grupo que haya participado en el proceso de decisión de adopción, conocido en el ámbito de marketing industrial como el ***Decision Making Unit (DMU)*** o Unidad Tomadora de Decisiones (Johnston & Bonoma, 1981). Este DMU consiste en un grupo personas que cada una desempeña un papel diferente en el proceso de compra y, por lo tanto, ejercen una influencia definida en la decisión de adopción. Entender la dinámica de interacciones entre los distintos participantes, con distintos grados de *expertise* y autoridad, enriquece enormemente la comprensión del fenómeno, pero que agrega complejidad y carga al trabajo de campo y de análisis a un nivel mayor, tal como destaca Webster (Webster, 1971).

Finalmente, se llama a nuevos investigadores a seguir profundizando en investigaciones sobre la difusión de innovaciones de productos industriales, dado que es y sigue siendo un importante conocimiento necesario para desarrollar una tan relevante actividad para la supervivencia de las empresas como lo es la introducción o lanzamiento de nuevos productos.

X. Bibliografía

- Abrahamson, E., & Rosenkopf, L. (1990). When do bandwagon diffusion roll? How far do they go? And when do they roll backwards: a computer simulation. *Academy of Management Review*, 15(3), 155–159.
- Abrahamson, E., & Rosenkopf, L. (1997). Social Network Effects on the Extent of Innovation Diffusion : A Computer Simulation Social Network of Effects on the Extent Innovation Diffusion : Computer Simulation. *Organization Science*, 8(3), 289–309.
- Agag, G., & El-Masry, A. A. (2016). Understanding consumer intention to participate in online travel community and effects on consumer intention to purchase travel online and WOM: An integration of innovation diffusion theory and TAM with trust. *Computers in Human Behavior*, 60, 97–111.
- Alejandro, T. B., Kowalkowski, C., Ritter, J. G. D. S. F., Marchetti, R. Z., & Prado, P. H. (2011). Information search in complex industrial buying: Empirical evidence from Brazil. *Industrial Marketing Management*, 40(1), 17–27.
- Angle, H. L., & Van de Ven, A. H. (2000). Suggestions for Managing the Innovation Journey. In A. H. Van de Ven, H. L. Angle, & M. S. Poole (Eds.), *Research on the Management of Innovation: The Minnesota Studies* (pp. 663–697). New York: Oxford University Press.
- Arthur, W. B., & Lane, D. A. (1993). Information contagion. *Structural Change and Economic Dynamics*, 4(1), 81–104. [https://doi.org/10.1016/0954-349X\(93\)90006-6](https://doi.org/10.1016/0954-349X(93)90006-6)
- Balachandra, R., & Friar, J. H. (1997). Factors for Success in R & D Projects and New Product Innovation : A Contextual Framework. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 44(3), 276–287. <https://doi.org/10.1109/17.618169>
- Bannura, D. (2011). *El Desarrollo de Marca para una Nueva Categoría de Producto Industrial B2B*. Universidad de Chile.
- Bass, F. M. (1969). A New Product Growth for Model Consumer Durables. *Management Science*, 15(5), 215–227.

- Battisti, G. (2008). Innovations and the economics of new technology spreading within and across users: gaps and way forward. *Journal of Cleaner Production*, 16(1 SUPPL. 1), 22–31. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2006.06.007>
- Beverland, M. ., & Lindgreen, A. . (2010). What makes a good case study? A positivist review of qualitative case research published in *Industrial Marketing Management*, 1971-2006. *Industrial Marketing Management*, 39(1), 56–63. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2008.09.005>
- Bianchi, M., Di Benedetto, C. A., Franzò, S., & Frattini, F. (2017). Selecting early adopters to foster the diffusion of innovations in industrial markets. *European Journal of Innovation Management*, EJIM-07-2016-0068. <https://doi.org/10.1108/EJIM-07-2016-0068>
- Bstieler, L. (2012). Perceived external uncertainty, new product development, and the timeliness of international product launch: A commentary essay. *Journal of Business Research*, 65(9), 1346–1348. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2011.09.025>
- Calantone, R. J., & Cooper, R. G. (1981). New Product Scenarios: Prospects for Success. *Journal of Marketing*, 45(2), 48. <https://doi.org/10.2307/1251664>
- Calantone, R. J., & Montoya-Weiss, M. M. (1994). Product Launch and Follow-On. In W. E. Souder & J. D. Sherman (Eds.), *Managing New Technology Development* (pp. 217–248). New York: McGraw-Hill.
- Chiesa, V., & Frattini, F. (2011a). Commercializing technological innovation: Learning from failures in high-tech markets. *Journal of Product Innovation Management*, 28(4), 437–454. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2011.00818.x>
- Chiesa, V., & Frattini, F. (2011b). Commercializing technological innovation: Learning from failures in high-tech markets. *Journal of Product Innovation Management*, 28(4), 437–454. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2011.00818.x>
- Coffey, A., & Atkinson, P. (2003). Los conceptos y la codificación. In *En Encontrar el sentido a los datos cualitativos*. Colombia: Universidad Nacional de Antioquía.

- Cooper, R. G. (2011). Chapter 1. The Innovation Challenge. In *Winning at New Products: Creating Value Through Innovation* (4th ed., p. 408). Basic Books.
- Cooper, R. G. (2013). New Products - What separates the winners from the losers and what drives success. In K. Kahn (Ed.), *PDMA Handbook of New Product Development.pdf* (3rd ed., pp. 3–34). Hoboken, New Jersey.
- Cooper, R. G., & Kleinschmidt, E. (1995). Benchmarking the firm's critical success factors in new product development. *Journal of Product Innovation Management*. [https://doi.org/10.1016/0737-6782\(95\)00059-3](https://doi.org/10.1016/0737-6782(95)00059-3)
- Cooper, R. G., & Kleinschmidt, E. (2007). Winning Businesses in Product Development: the Critical Success Factors. *Research-Technology ...*, 50(3), 52–66. Retrieved from <http://www.ingentaconnect.com/content/iri/rtm/2007/00000050/00000003/art00008>
- Cooper, R., & Zmud, R. (1989). Material requirements planning system infusion. *Omega*, 17(5), 471–481. [https://doi.org/10.1016/0305-0483\(89\)90043-1](https://doi.org/10.1016/0305-0483(89)90043-1)
- Corbin, J., & Strauss, A. (2014). *Basics of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Techniques* (4th ed.). SAGE Publications.
- Crawford, M., & Di Benedetto, C. A. (2011). *New Products Management* (10th ed.). McGraw Hill Education Pvt. Ltd.
- Crossan, M. M., & Apaydin, M. (2010). A multi-dimensional framework of organizational innovation: A systematic review of the literature. *Journal of Management Studies*, 47(6), 1154–1191. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2009.00880.x>
- Czepiel, J. A. (1974). Word-of-Mouth Processes in the Diffusion of a Major Technological Innovation. *Journal of Marketing Research*, 11(2), 172–180. <https://doi.org/10.2307/3150555>
- Czepiel, J. A. (1975). Patterns of Interorganizational Communications and the Diffusion of a Major Technological Innovation in a Competitive Industrial Community. *Academy of Management Journal*, 18(1), 6–24. <https://doi.org/10.2307/255621>
- Damanpour, F., & Schneider, M. (2006). Phases of the adoption of innovation in

- organizations: Effects of environment, organization and top managers. *British Journal of Management*, 17(3), 215–236. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8551.2006.00498.x>
- Day, R. L., & Herbig, P. A. (1990). How the diffusion of industrial innovations is different from new retail products. *Industrial Marketing Management*, 19(3), 261–266. [https://doi.org/10.1016/0019-8501\(90\)90018-Q](https://doi.org/10.1016/0019-8501(90)90018-Q)
- Di Benedetto, C. A. (1999). Identifying the Key Success Factors in New Product Launch. *Journal of Product Innovation Management*, 16(530–544), 530–544.
- Di Benedetto, C. A. (2014). Diffusion of Innovation. In C. L. Cooper (Ed.), *Wiley Encyclopedia of Management* (3rd ed.). <https://doi.org/978-0029266717>
- Dibra, M. (2015). Rogers Theory on Diffusion of Innovation-The Most Appropriate Theoretical Model in the Study of Factors Influencing the Integration of Sustainability in Tourism Businesses. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 195, 1453–1462. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.443>
- Dutka, S. (1995). *Defining Advertising Goals for Measured Advertising*. NTC Business Books.
- Easingwood, C., & Harrington, S. (2002). Launching and re-launching high technology products. *Technovation*, 22(11), 657–666. [https://doi.org/10.1016/S0166-4972\(02\)00097-4](https://doi.org/10.1016/S0166-4972(02)00097-4)
- Easton, G. (1995). Methodology and industrial networks. In K. Möller & D. T. Wilson (Eds.), *Business marketing: An interaction and network perspective* (pp. 411–492). Norwell, MA: Kluwer.
- Ernst, H. (2002). Success factors of new product development - a review of the empirical literature. *International Journal of Management Reviews*, 4(1), 1–40.
- Ettlie, J. E. (1980). Adequacy of Stage Models for Decisions on Adoption of Innovation. *Psychological Reports*, 46(3), 991–995. <https://doi.org/10.2466/pr0.1980.46.3.991>
- Evanschitzky, H., Eisend, M., Calantone, R. J., & Jiang, Y. (2012). Success Factors of Product Innovation: An Updated Meta-Analysis. *Journal of Product Innovation Management*, 29(1994), 21–37. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2012.00964.x>

- Florén, H., Frishammar, J., Parida, V., & Wincent, J. (2017). Critical success factors in early new product development: a review and a conceptual model. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 1–17. <https://doi.org/10.1007/s11365-017-0458-3>
- Frambach, R. T. (1991). *The diffusion of innovations: The influence of supply-side factors* (FEW No. 494).
- Frattini, F., Bianchi, M., De Massis, A., & Sikimic, U. (2014). The Role of Early Adopters in the Diffusion of New Products: Differences between Platform and Nonplatform Innovations. *Journal of Product Innovation Management*, 31(3), 466–488.
- Frattini, F., Colombo, G., & Dell'Era, C. (2013). Exploring the Role of Early Adopters in the Commercialization of Innovation. In *Evolution of Innovation Management* (pp. 151–155). <https://doi.org/10.1057/9781137299994>
- Frattini, F., Dell'Era, C., & Rangone, A. (2013). Launch decisions and the early market survival of innovations: An empirical analysis of the Italian mobile value-added services (VAS) industry. *Journal of Product Innovation Management*, 30(SUPPL 1), 174–187. <https://doi.org/10.1111/jpim.12070>
- Gatignon, H., & Robertson, T. S. (1989). Technology Diffusion: an Empirical Test of Competitive Effects. *Journal of Marketing*, 53(1), 35–49. <https://doi.org/10.2307/1251523>
- Gliga, G., & Evers, N. (2010). Marketing challenges for high-tech SMEs. *Innovative Marketing*, 6(3), 104–112.
- Gourville, J. (2006). Eager Sellers and Stony Buyers: Understanding the Psychology of New Product Adoption. *Harvard Business Review*, 84(6), 98–106.
- Griffin, A., & Page, A. L. (1993). An Interim Report on Measuring Product Development Success and Failure. *Journal of Product Innovation Management*, 10(4), 291–308.
- Håkansson, H. (1982). *International Marketing and Purchasing of Industrial Goods: An Interaction Approach*.
- Håkansson, H., & Shenota, I. (1995). *Developing relationships in business networks*.

- (H. Håkansson & I. Snehota, Eds.), *Routledge*. London: Routledge.
<https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2004.12.007>
- Hartley, R. F. (2009). *Marketing Mistakes and Successes* (11th ed.). Wiley.
- Hayward, G. (1978). Market adoption of new industrial products. *Industrial Marketing Management*, 7(3), 1993–1998. [https://doi.org/10.1016/0019-8501\(78\)90006-8](https://doi.org/10.1016/0019-8501(78)90006-8)
- Higgins, S. H., Hogan, P. T., & Higgins, S. H. (1999). Internal diffusion of high technology industrial innovations: an empirical study. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 14, 61–75. <https://doi.org/10.1108/08858629910254157>
- Isaacson, B. R. K., & Rangan, V. K. (1994). What is industrial marketing? *Harvard Business School*, 14.
- Iyanda, O. A. (2016). Innovation Diffusion of Smartphone in Nigeria. *Walden University*.
- Johnston, W. J., & Bonoma, T. V. (1981). The Buying Center: Structure and Interaction Patterns. *Journal of Marketing*, 45(3), 143. <https://doi.org/10.2307/1251549>
- Johnston, W. J., & Lewin, J. E. (1996). Organizational buying behavior: Toward an integrative framework. *Journal of Business Research*, 35(1), 1–15.
- Kachouie, R., & Sedighadeli, S. (2015). New Product Development Success Factors in Prospector Organisations; Mixed Method Approach. *International Journal of Innovation Management*, 19(04), 155. <https://doi.org/10.1142/S1363919615500401>
- Klein, K. I., & Sorra, J. S. (1996). The Challenge of Innovation Implementation. *The Academy of Management Review*, 21(4), 1055–1081. <https://doi.org/10.5465/AMR.1996.9704071863>
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2011). Consumer Markets and Consumer Buyer Behavior. In *Principles of Marketing* (14 edition, p. 744). Prentice Hall.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2012). Creating Successful Long-term Growth. In *Marketing Management* (14 edition, pp. 566–651).
- Kuester, S., Homburg, C., & Hess, S. C. (2012). Externally directed and internally directed market launch management: The role of organizational factors in influencing new product success. *Journal of Product Innovation Management*,

- 29, 38–52. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2012.00968.x>
- LaPlaca, P. J., & Katrichis, J. M. (2009). Relative Presence of Business-to-Business Research in the Marketing. *Journal of Business*, 16(912280237), 1–22. <https://doi.org/10.1080/10517120802484213>
- Lilien, G. L. (2016). The B2B Knowledge Gap. *International Journal of Research in Marketing*, 33(3), 543–556. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2016.01.003>
- Lilien, G. L., & Fahey, L. (2012). Business-to-Business Marketing: Looking back, looking forward. In *Handbook of Business-to-Business Marketing*.
- Mahajan, V., & Muller, E. (1998). When Is It Worthwhile Targeting the Majority Instead of the Innovators in a New Product Launch? *Journal of Marketing Research*, 35(November), 488–495. <https://doi.org/10.2307/3152167>
- Mahajan, V., Muller, E., & Bass, F. M. (1990). New Product Diffusion Models in Marketing: A Review and Directions for Research. *Journal of Marketing*, 54(1), 1–26.
- Mahajan, V., & Wind, Y. (1985). Innovation Diffusion Models of New Product Acceptance: A Reexamination. *Cox School of Business - Working Papers*, 1–43.
- Makkonen, H. (2008). Beyond Organizational Innovation Adoption – a Conceptual and Empirical Analysis. *Journal of Business Market Management*, 2(2), 63–77. <https://doi.org/10.1007/s12087-008-0023-z>
- Mansfield, E. (1961). Technical Change and the Rate of Imitation. *Econometrica*, 29(4), 741–766. <https://doi.org/10.2307/1911817>
- Mansfield, E. (1963). The Speed of Response of Firms to New Techniques. *The Quarterly Journal of Economics*, 77(2), 290–311. <https://doi.org/10.2307/1884404>
- Mansfield, E. (1968). *Industrial Research and Technological Innovation: An Econometric Analysis* (1st Editio). W.W. Norton & Company.
- Martilla, J. a. (1971). Word-of-Mouth Communication in the Industrial Adoption Process. *Journal of Marketing Research*, VIII(May), 173–179. <https://doi.org/10.2307/3149757>
- Maxwell, J. A. (1996). Methods: what will you actually do? In *Qualitative Research*

- Design: An interactive approach*. London: SAGE Publications.
- Meyer, A. D., & Goes, J. B. (1988). Organizational Assimilation of Innovations: a Multilevel Contextual Analysis. *Academy of Management Journal*, 31(4), 897–923. <https://doi.org/10.2307/256344>
- Midgley, D. F., Morrison, P. D., & Roberts, J. H. (1991). The Nature of Communication Networks Between Organizations Involved in the Diffusion of Technological Innovations. *Advances in Consumer Research*, 18(1), 635–643.
- Miranda, M. Q., Farias, J. S., de Araújo Schwartz, C., & de Almeida, J. P. L. (2016). Technology adoption in diffusion of innovations perspective: introduction of an ERP system in a non-profit organization. *RAI Revista de Administração e Inovação*, 13(1), 48–57. <https://doi.org/10.1016/j.rai.2016.02.002>
- Merriam-Webster. (2018a). Convincing. Retrieved March 10, 2018, from <https://www.merriam-webster.com/dictionary/convincing>
- Merriam-Webster. (2018b). Persuasion. Retrieved March 10, 2018, from <https://www.merriam-webster.com/thesaurus/persuasion>
- Montoya-Weiss, M. M., & Calantone, R. J. (1994). Determinants of new product performance: A review and meta-analysis. *Journal of Product Innovation Management*, 11(5), 397–417. [https://doi.org/10.1016/0737-6782\(94\)90029-9](https://doi.org/10.1016/0737-6782(94)90029-9)
- Moore, G. A. (1999). *Crossing the Chasm: Marketing and Selling High-Tech Products to Mainstream Customers* (Revised Ed). HarperBusiness.
- Morris, M. H., Pitt, L. F., & Honeycutt, E. D. (2001). Communications With Business Customers: Engineering the Promotional Mix. In *Business-to-Business Marketing: A Strategic Approach* (pp. 351–392).
- Pauwels, K., Silva-Risso, J., Srinivasan, S., & Hanssens, D. M. (2004). New Products , Sales Promotions and Firm Value , With Application to the Automobile Industry. *Journal of Marketing*, 68(4), 1–55.
- Piekkari, R., Plakoyiannaki, E., & Welch, C. (2009). “Good” case research in industrial marketing: Insights from research practice. *Industrial Marketing Management*, 39, 109–117. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2008.04.017>
- Pierce, J. L., & Delbecq, A. L. (1977). Organization Structure, Individual Attitudes and Innovation. *Academy of Management Review*, 2(1), 27–37.

<https://doi.org/10.5465/AMR.1977.4409154>

- Prins, R., & Verhoef, P. C. (2007). Marketing Communication Drivers of Adoption Timing of a New E-Service. *Journal of Marketing*, 71(2), 169–183. <https://doi.org/10.1509/jmkg.71.2.169>
- Rawal, P. (2013). AIDA Marketing Communication Model: Stimulating a purchase decision in the minds of the consumers through a linear progression of steps. *International Journal of Multidisciplinary Research in Social & Management Sciences*, (1), 37–44.
- Reséndez Nuñez, D. (2008). *El Rompecabezas de la Ingeniería. Por qué y cómo se transforma el mundo* (2nd ed.). México: Fondo de Cultura Económica.
- Robertson, T. S., & Gatignon, H. (1986). Effects Competitive Diffusion Technology. *Technology*, 50(3), 1–12.
- Rogers, E. M. (1958). Categorizing the Adopters of Agricultural Practices. *Rural Sociology*, 23(4), 346–354.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations*. Free Press. New York, NY: Free Press. <https://doi.org/citeulike-article-id:126680>
- Rogers, E. M., & Bhowmik, D. K. (1970). Homophily-Heterophily: Relational Concepts for Communication Research. *Public Opinion Quarterly*, 34(4), 523. <https://doi.org/10.1086/267838>
- Rogers, E. M., & Kincaid, L. (1981). *Communication Networks: Toward a New Paradigm for Research*. New York: Free Press.
- Ryan, B., & Gross, N. C. (1943). The Diffusion of Hybrid Seed Corn in Two Iowa Communities. *Rural Sociology*, 8(1), 15–24.
- Saavedra, C. A. (2016). The Marketing Challenge for Industrial Companies. In *The Marketing Challenge for Industrial Companies* (1st ed.). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-30610-0>
- Sakari Makkonen, H., & J. Johnston, W. (2014). Innovation adoption and diffusion in business-to-business marketing. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 29(4), 324–331. <https://doi.org/10.1108/JBIM-08-2013-0163>
- Schilling, M. A. (2005). *Strategic Management of Technological Innovation*. New York University. <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>

- Seligman, L. (2006). Sensemaking throughout adoption and the innovation-decision process. *European Journal of Innovation Management*, 9(1), 108–120. <https://doi.org/10.1108/14601060610640050>
- Sivadas, E., & Dwyer, F. R. (2000). An Examination of Organizational Factors Influencing New Product Success in Internal and Alliance-Based Processes. *Journal of Marketing*, 64(1), 31–49.
- Sociedad de Fomento Fabril. (2017). Clasificación PYME. Retrieved May 14, 2018, from <http://www.sofofa.cl/sofofa/index.aspx?channel=4301>
- Sousa, F. J. (2010). Markets-as-networks theory: a review. In *Advances in Business Marketing and Purchasing* (Vol. 16, pp. 405–454). Elsevier. [https://doi.org/10.1108/S1069-0964\(2010\)0000016011](https://doi.org/10.1108/S1069-0964(2010)0000016011)
- Spekman, R. E., & Stern, L. W. (1979). Environmental uncertainty and buying group structure: An empirical investigation. *Journal of Marketing*, 43, 54–64. <https://doi.org/10.2307/1250741>
- Stern, P. N. (1980). Grounded Theory Methodology: Its Uses and Processes. *Image*, XII(1), 20–23.
- Stummer, C., Kiesling, E., Günther, M., & Vetschera, R. (2015). Innovation diffusion of repeat purchase products in a competitive market: An agent-based simulation approach. *European Journal of Operational Research*, 245(1), 157–167. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2015.03.008>
- Talke, K., & Hultink, E. J. (2010a). Managing diffusion barriers when launching new products. *Journal of Product Innovation Management*, 27(4), 537–553. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2010.00734.x>
- Talke, K., & Hultink, E. J. (2010b). The Impact of the Corporate Mind-set on New Product Launch Strategy and Market Performance. *Journal of Product Innovation Management*, 27(2), 220–237. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2010.00711.x>
- Tornatzky, L. G., Eveland, J., Boylan, M., Hetzner, W., Johnson, E., Roitman, D., & Schneider, J. (1983). The Process of technological innovation: reviewing the literature. Washington, D.C.: National Science Foundation. Retrieved from <file://catalog.hathitrust.org/Record/005319885>

- Turró, A., Urbano, D., & Peris-Ortiz, M. (2014). Culture and innovation: The moderating effect of cultural values on corporate entrepreneurship. *Technological Forecasting and Social Change*, 88, 360–369. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2013.10.004>
- von Hippel, E. (1988). *The sources of innovation*. New York, NY: Oxford University Press.
- Wani, T. A., & Ali, S. W. (2015). Innovation Diffusion Theory Review & Scope in the Study of Adoption of Smartphones in India. *Journal of General Management Research*, 3(2), 101–118.
- Webster, F. E. (1969). New Product Adoption in Industrial Analysis Markets: Framework for. *Journal of Marketing*, 33(3), 35–39. <https://doi.org/10.2307/1248478>
- Webster, F. E. (1970). Informal Communication in Industrial Markets. *Journal of Marketing Research*, 7(5), 186–189.
- Webster, F. E. (1971). Communication and diffusion processes in industrial markets. *European Journal of Marketing*, 5(4), 178. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000005171>
- Webster, F. E. (1978). Management science in industrial marketing. *The Journal of Marketing*, 42(1), 21–27.
- Wolfe, R. A. (1994). Organizational Innovation: Review, Critique and Suggested Research Directions. *Journal of Management Studies*, 31(3), 401.
- Woodside, A. G., & Biemans, W. G. (2005). Modeling innovation, manufacturing, diffusion and adoption/rejection processes. *Journal of Business and Industrial Marketing*, 20(7), 380–393. <https://doi.org/10.1108/08858620510628614>
- Zaltman, G., Duncan, R., & Holbek, J. (1973). *Innovations and Organizations*. New York: Wiley.
- Zmud, R. W. (1982). Diffusion of Modern Software Practices: Influence of Centralization and Formalization. *Management Science*, 28(12), 1421–1431. <https://doi.org/10.1287/mnsc.28.12.1421>

XI. Anexos

7. Descripción de Empresas y Entrevistados

Tabla 4. Descripción de Empresas y Entrevistados

| Descripción Empresa | | | Descripción Entrevistado | | |
|-------------------------------------|--|---------------------|--------------------------|--------------|-------------------|
| Nombre | Giro | Tamaño ⁸ | Cargo ⁹ | Dueño /Socio | Profesión |
| BDS Arquitectura | Proyectos de Arquitectura | Pequeña | Arquitecto jefe | SI | Arquitecto |
| Comercial 87 | Distribuidor de ropa y artículos de oficina | Pequeña | Gerente General | SI | S/I |
| Comercial Domótica S.A. | Distribuidora de insumos relacionados al área de Seguridad | Pequeña | Gerente General | SI | Ingeniero Civil |
| Constructora Douglas Bannura | Desarrollo y ejecución de proyectos de Construcción | Pequeña | Constructor Civil | SI | Constructor Civil |

⁸ Según el criterio utilizado por SOFOFA en el sector industrial (Sociedad de Fomento Fabril, 2017), que depende la cantidad de trabajadores, con datos recolectados de los sitios webs de las empresas y LinkedIn. Dicha clasificación es la siguiente:

- Empresa grande: más de 201 trabajadores
- Medianas: 51-200 trabajadores
- Pequeña: 1-50 trabajadores

⁹ Información extraída desde LinkedIn, existiendo un perfil público con dicha información.

| | | | | | |
|--|---|---------|---------------------------------------|----|---------------------------------|
| Constructora LF | Desarrollo y ejecución de proyectos de Construcción | Pequeña | Jefe de Obras | SI | Constructor Civil |
| Distribuidora helados y congelados S.A. | Distribución productos alimenticios | Pequeña | Gerente General | SI | S/I |
| Industrias Cerecita S.A. | Fabricación y distribución de pinturas, revestimientos y productos químicos relacionados. | Grande | Gerente Comercial División Industrial | SI | Ingeniero Ejecución Químico |
| ISP | Servicio público dependiente del Ministerio de Salud para la gestión y supervisión de políticas y normas relacionados al área de la salud pública | Grande | Jefe Departamento Ingeniería | NO | Ingeniero Civil en Construcción |
| Perfimet | Fabricación y comercialización de perfiles de acero | Mediana | Key Account Manager | NO | S/I |
| Pisa Papeles Industriales | Fabricación y distribución de productos Tissue | Grande | Gerente de Operaciones | NO | Ingeniero Civil Industrial |
| Precisa Frozen | Prestador de servicios de almacenamiento y congelado de | Mediana | Presidente Ejecutivo | SI | Ingeniero Comercial |

| | | | | | |
|---------------------|--|--------|--|----|----------------------------|
| | productos alimenticios | | | | |
| Proacer | Productor Acero Industrial | Grande | Gerente General | NO | Ingeniero Civil Industrial |
| Relsa | Leasing Operativo | Grande | Subgerente de Mantenimiento y Asistencia Técnica | NO | Ingeniero Civil Industrial |
| Sigdo Kopper | Ingeniería, ejecución y montaje de proyectos de construcción a gran escala | Grande | Jefe del departamento de sistemas de SK | NO | Ingeniero Civil Industrial |
| Vogt | Fabricación de bombas hidráulicas | Grande | Gerente Comercial | NO | Ingeniero Mecánico |

8. Codificación para cada entrevista

Tabla 5. Codificación de entrevistas, con clasificación de Categoría y Subcategoría

| Empresa | Categoría de Producto | Codificación ¹⁰ |
|---------|-----------------------|---|
| Vogt | CRM | <p>Awareness del Problema -> Diagnóstico “Esto nació, básicamente porque nosotros estábamos creciendo a nivel de distintas sucursales en la compañía. Entonces, yo veía que cada vez a mí se me dificultaba más tener la información de lo que estaba pasando con los clientes”</p> <p>Seminario (A) -> Conciencia “Y, creo que en algún Seminario que yo asistí. Escuché esto de los CRM, que había varios que estaban ya en el mercado;</p> <p>Solución Directa -> Solución “...y empecé a buscar alguno (CRM) que se adaptará de alguna manera a lo que yo quería”</p> <p>Asesoría (P) -> Convencimiento “Me empecé a entrevistar con gente, que representaban a estos CRM; ver si lo podía implementar aquí en la empresa. Y, me tocó justo la coincidencia, que fui a uno de estos seminarios de CRM que creo que se llamaba "Ventajas y desventajas de un CRM"; donde me gustó mucho el relator. Y, con el relator empecé a conversar con él, le conté en que</p> |

¹⁰ Clasificación de subcategoría del código: Academia (A), Proveedor (P), Social (C).

| | | |
|--------------|-----|--|
| | | <p>proceso estaba yo; y resulta que el relator también era representante de un CRM. Y, finalmente llegamos con él a un acuerdo para implementar el CRM aquí en la compañía”</p> <p>Evaluación Técnica -> Evaluación “Después de más de tres años de tener esto implementado acá; creo que la decisión fue súper acertada digamos. No hemos tenido jamás problemas, con el uso del CRM” “Antiguamente, todo lo que tenía relación con los clientes, toda la historia con los clientes; estaba en la cabeza de las personas, de los vendedores...Y, actualmente nosotros en el CRM, todo lo que es documentación con los clientes, desde la oferta, mails, algunas no conformidades; queda todo absolutamente registrado. Y, eso creo que es un tremendo activo que ya empieza a manejar la compañía”</p> <p>Exportación Innovación -> Escalamiento “Nosotros ahora tenemos oficinas afuera del país; también lo implementamos”</p> |
| Comercial 87 | ERP | <p>Awareness del Problema -> Necesidad “Yo, primero tenía; tengo un sistema de gestión, ventas y contabilidad...Pero, a través de los años este sistema se fue poniendo viejo, y necesitábamos hacer un cambio.” “Con el otro sistema... teníamos muchos problemas internos de sistemas; funcionaba mal.”</p> <p>Búsqueda de Alternativas -> Solución “En ese momento empezamos a investigar nuestras opciones, y buscamos a la persona que nos había hecho el sistema a medida nuestra. Esa empresa, ya no estaba más en el mercado por lo que decidimos comprar un sistema más generalizado”</p> |

| | | |
|---------------------------------------|-------------------|--|
| | | <p>Implementación Gradual → Implementación “Ese sistema era caro, en el sentido de comprar todo de una vez, y optamos por la parte contable de un ERP inicialmente”</p> <p>Curso (A) -> Conciencia “Nosotros como socios hicimos un curso de computación para estar actualizados, y ahí escuchamos sobre los sistemas gerenciales de computación”</p> |
| <p>Comercial Domótica S.A.</p> | <p>ERP</p> | <p>Re-adopción -> Convencimiento “Ocupaba primero la plataforma 7 en otra empresa, que era un sistema en DOS; que funcionaba bien. Y, aquí en esta empresa, que es mía; cuando decidí comprar el sistema compré el mismo ERP”</p> <p>Evaluación Social -> Evaluación “Y, después me di cuenta, que gente que tenía sistemas más baratos cada vez que tenían un problema llamaban por teléfono, y les cobraban. Entonces, al final lo barato termina saliendo caro”</p> <p>Evaluación Técnica -> Evaluación “antes de estar bien implementado este sistema, yo tenía que estar 100% metido en el negocio, pero 100% viéndolo todo, para ver como andaba esto. Hoy día, no tengo que estar metido; miro, reviso, y veo lo que está pasando”</p> <p>Implementación Gradual -> Implementación “Eso que no tenemos 100% implementado, porque no lo hemos querido implementar completo de golpe. Porque estas cosas además de implementarlo, hay que utilizarlas. Ocupamos una parte, está funcionando, le</p> |

| | | |
|---|-------------------|--|
| | | <p>picamos otra más, la gente se acostumbra; vamos poco a poco”</p> |
| <p>Distribuidora de helados y congelados</p> | <p>ERP</p> | <p>Observación (S) -> Conciencia “Yo me enteré de los sistemas, porque yo entre otras cosas hago consultorías. Y, en alguna de las empresas que atendí; tenían este sistema.”</p> <p>Observación (S)-> Conocimiento “Bueno, como yo hacía consultorías en esa empresa; conocí las propiedades debido a ellos. Y, todos los reportes que el sistema tenía me parecieron adecuados para la empresa; por eso lo compré.”</p> <p>WoM (S) -> Convencimiento “Aquí, en la decisión fue muy importante la confirmación de la experiencia de otros”</p> <p>Capacitación -> Implementación “hay un período de entrenamiento que obviamente se tiene que cumplir, para la gente que maneja los sistemas. Normalmente, cuando se compran los sistemas, ellos proporcionan o está contemplados cursos de capacitación para los operadores del sistema”</p> |
| <p>Precisa Frozen</p> | <p>ERP</p> | <p>Re-adopción -> Convencimiento “...yo traigo muchas experiencias con empresas hacia atrás con estos sistemas de gestión y control automatizados...en todas las empresas que he estado he ido integrando de a poco...”</p> <p>Implementación Gradual → Implementación “Primero compro contabilidad junto con remuneraciones, después activo fijo, después bodega y después ventas. Con un tiempo de cada seis meses, voy integrando uno tras otro</p> |

| | | |
|----------------|------------|--|
| | | hasta lograr tener un sistema de gestión administrativo contable completo” |
| Proacer | ERP | <p>Análisis Requerimientos -> Diagnóstico “El ERP, partió básicamente tratando de conocer cuáles eran nuestros requerimientos como empresa; qué queríamos obtener al implementar un ERP”</p> <p>Solución Directa -> Solución “Una vez que ya teníamos más o menos claro cuáles eran nuestros requerimientos, para donde queríamos llegar, ... comenzamos a buscar en el mercado ofertas de ERP, que de alguna manera se pudieran adaptar a nuestros procesos productivos”</p> <p>Asesoría Interna -> Conocimiento “Nuestro jefe de informática tenía conocimiento sobre estos sistemas, y él presentó a todos nosotros una pequeña demostración de las facilidades que en términos genéricos que tenía para la compañía un sistema ERP“</p> <p>Re-adopción -> Convencimiento “[P]: ¿Cuándo fue la primera vez que se interesó en el sistema ERP para su empresa? [R]: Cuando llegué, porque no tenían y yo venía de otra empresa que sí tenía un ERP”</p> |
| Relsa | ERP | <p>Awareness del Problema -> Diagnóstico “Por problemas de administración, teníamos incoherencias respecto al registro de los costos de operación, de los pagos de facturas, de la cuadratura entre la contabilidad y la operación. Había temas de inconsistencia”</p> <p>Búsqueda de Alternativas -> Solución</p> |

| | | |
|----------------------------|-------------------|---|
| | | <p>“Ahí, teníamos soluciones de un proveedor y desarrollos internos; que nos ayudaban a administrar el tema. Pero no eran suficientes... se buscaron alternativas de proveedores de ERP para abordar el problema”</p> <p>Consejo (S) -> Conocimiento “nuestra área de informática, con su jefe, subgerente del área, jefes de producción; se empezaron a contactar con otras empresas que tenían un ERP instalado”</p> <p>Asesoría (P) -> Conocimiento “(se empezaron a contactar) con proveedores, y se hizo un plan de visitas en que participábamos todas las áreas usuarias. Ellos coordinaban, esta gente presentaba su producto, y después de hacía una evaluación de parte de cada una de las personas que participaban. Se evaluaba respecto a si satisfacía o no nuestras necesidades. Y, después ellos metieron los temas tecnológicos; presupuestos, costos, y se tomó la decisión por cual ir”</p> <p>Capacitación -> Implementación “Una vez escogido el proveedor, durante el año 2008 se trabajó en todo el tema de configuración; para poner en marcha el sistema y partir con ello... hubo que capacitar 3-4 personas en promedio por cada una de las sucursales, en los distintos módulos para que pudiera funcionar.”</p> |
| <p>Sigdo Kopper</p> | <p>ERP</p> | <p>WoM (S)-> Conciencia / Conocimiento “Nosotros lo conocíamos por otras experiencias por otras empresas, que nos indicaban cómo funcionaba”</p> <p>Asesoría (P) -> Conocimiento</p> |

| | | |
|-------------------------------------|--------------------|---|
| | | <p>“y además (nosotros conocíamos los ERP) por investigación propia; en Internet, los mismos proveedores nos mandaban a conocer instalaciones, etc.”</p> <p>Re-adopción -> Convencimiento “...vino a trabajar con nosotros un Gerente General nuevo... este Gerente General llegó en Mayo y nos dijo quiero que se trabajé en todas las empresas del Holding con el mismo software... la decisión del Gerente General era tomar un ERP. O sea, no hubo alternativas... No se compitió en el ERP con otra solución alternativa”</p> |
| Constructora Douglas Bannura | Galvanizado | <p>Asesoría (P) -> Conciencia “Lo conozco desde el período que empecé a trabajar, debido a que proveedores me lo recomendaron”</p> <p>Customer-pull -> Convencimiento “De hecho, en este instante las especificaciones técnicas de las viviendas sociales, se exige por norma; que se emplee planchas galvanizadas”</p> <p>Reutilización -> Escalamiento “El producto Galvanizado..Las he estado ocupando desde hace 20 años”</p> |
| Industrias Cerecita S.A. | Galvanizado | <p>Customer-pull -> Convencimiento “Fui obligado a interesarme. Cuando tuve que desarrollar productos para el Galvanizado”</p> <p>Experiencia anterior -> Conciencia / Conocimiento “La primera vez que yo vi del Galvanizado; bueno uno lo conoce por cultura porque soy hijo</p> |

| | | |
|------------|--------------------|---|
| | | <p>de ferretero, y alguna vez vendí planchas Galvanizadas”</p> <p>Reutilización -> Escalamiento “el uso que le he dado en las empresas que yo he estado, en alguna ampliación o algún trabajo que hemos hecho; principalmente bodegaje”</p> |
| ISP | Galvanizado | <p>Análisis de Requerimientos -> Necesidad “Tuve que diseñar unas construcciones para ocupar en la Antártica, y el tipo de superficie, de fundación era un envigado de vigas tipo Omega; que tenían que estar muy protegidas para la oxidación”</p> <p>Solución directa-> Solución “Y, se diseñó un sistema de Galvanizado por inmersión, con un espesor bastante importante de Galvanizado para poder proteger lo más que se pudiera la estructura en su vida útil. Y, empecé ese mismo año a comprarlo. Se adquirió el sistema con ese requerimiento”</p> <p>Literatura especializada / Literatura Técnica (P) -> Conocimiento “Recurrí normalmente a catálogos para saber más del producto y sus aplicaciones. También a información de los proveedores, o de revistas especializadas, normalmente de Ingeniería”</p> <p>Reutilización -> Escalamiento “Esos métodos de protección, fueron adoptados por la Fuerza Aérea posteriormente, en el mejoramiento de todas las casas de la Villa Las Estrellas. Y, también por el Ejército, en la construcción de la Base Militar Bernardo O'Higgins.”</p> <p>Evaluación Técnica -> Evaluación</p> |

| | | |
|----------------------------------|--------------------|---|
| | | <p>“¿Las ventajas? Mantener la corrosión controlada por muchos años. Esa estructura, está vigente hoy... las únicas partes delicadas hoy día, son aquellas en que por motivos de preparación o de poco cuidado de los trabajadores, son partes que quedaron no expuestas; partes que quedaron sin recubrimiento de Galvanizado. Y, eso es lo único que hay oxidado hoy día”</p> |
| Pisa Papeles industriales | Galvanizado | <p>WoM (S) -> Convencimiento “Haber, yo conocí el concepto de Galvanizado por terceros. Yo estaba haciendo ciertos tipos de estructuras, y no conocía el Galvanizado... Cuando un colega me comentó, y me dijo por qué no lo haces con Galvanizado”</p> <p>Pregrado (A) -> Conciencia “Anteriormente, yo lo vi en la Universidad, pero de ahí nunca más. Lo vi en métodos constructivos en la Universidad como un elemento”</p> <p>Literatura Especializada -> Conocimiento “y después también lo empecé a ver en revistas especializadas o catálogos especializados; ya que uno sabe de qué se trata empieza a leer un poquito más”</p> |
| Proacer | Galvanizado | <p>Awareness del Problema -> Necesidad “Yo conocí el proceso de Galvanizado, una vez que estábamos construyendo un galpón en un medio bastante agresivo del punto de vista medioambiental, y nos dimos cuenta de que los sistemas de pintura no eran suficientes para controlar la corrosión...”</p> <p>Búsqueda de Alternativas -> Solución</p> |

“...ahí empezamos a investigar qué otros elementos existían como barrera... Así que, llegamos finalmente al Galvanizado”

Asesoría (P) – Conocimiento

“consultamos con la empresa que Galvanizaba y ellos nos asesoraron técnicamente” “Ahí, llamamos a los proveedores; fueron a la empresa, les dimos la ubicación de los galpones que estaban al lado del mar, y ellos nos dijeron que la solución era este esquema de protección hacia las estructuras metálicas”

Prueba Técnica -> Convencimiento

“Posteriormente, hicimos algunas pruebas, que fueron bastante cortas; estamos hablando de un par de meses, y nos dimos cuenta de que en realidad no afectaban a la estructura. Y ahí, finalmente decidimos Galvanizar el edificio”

Evaluación Técnica-> Evaluación

“... y después de prácticamente un año; el edificio no tenía absolutamente nada, ningún problema; en cambio los otros edificios antiguos que estaban pintados, hubo que repintarlos en varias ocasiones. “

Reutilización -> Escalamiento

“De esa manera nosotros decidimos que para esa localización; todas las estructuras metálicas que se iban a construir posteriormente debían ser Galvanizadas”

WoM (S) -> Conocimiento

“Fuimos, primero que nada, a; investigamos con ASIMET (Asociación de Industrias Metalúrgicas y Metalmeccánicas), y vimos que proveedores tenían algún tipo distinto de Galvanizado...”

| | | |
|--|------------------------|---|
| <p>BDS Arquitectura</p> | <p>Metalcon</p> | <p>Capacitación <i>in-house</i> (P) - Conciencia / Conocimiento “Nos dieron una capacitación, nos explicaron de qué se trata el sistema, el sistema es bastante eficiente”</p> <p>Sitio web (P)-> Conocimiento “[P]: ¿A que fuentes recurrió para saber más del Metalcon? [R]: A la misma empresa. Está Internet, donde está su página Web”</p> |
| <p>Constructora Douglas Bannura</p> | <p>Metalcon</p> | <p>Customer-pull -> Conciencia / Convencimiento “Lo conocí hace unos 3 años, producto de los requerimientos de las viviendas que se están construyendo en este instante, se especifica ahora que se ocupe Metalcon en reemplazo de la madera; por consiguiente, eso me llevo a tener que cotizarlo y comprarlo”</p> <p>Literatura (P)-> Conocimiento “Recurrí a las fichas técnicas que tiene la empresa que vende Metalcon. Para poder ver la forma de cómo operar con el material”</p> |
| <p>Constructora LF</p> | <p>Metalcon</p> | <p>Demostración (P) -> Conciencia “El producto lo conocí en Carlos Herrera (Distribuidor) comprando otro material. Estábamos construyendo unas ampliaciones de techumbres, y me hicieron la recomendación de un constructor civil que estaba en una exposición en Carlos Herrera. Él estaba exhibiendo una pequeña casa, construida toda con Metalcon.</p> <p>Aseoría (P) -> Conocimiento “Entonces, de ahí viene el hecho de que él me recomienda el producto, y me muestra las virtudes del producto ¿Qué es lo que se podía hacer? ¿Qué se podía conseguir?”</p> |

| | | |
|-----|----------|--|
| | | <p>“Practicamos en terreno nosotros con el producto. Nos hizo visitas un Constructor Civil delegado de Cintac; nos mandaron a la obra que estábamos haciendo que era un segundo piso, y nos hicieron ver cuáles eran los puntos críticos en una construcción usando el producto. Fuimos asesorados por un Constructor Civil en ese tipo de construcción, del armado”</p> <p>Asesoría (P) -> Convencimiento “A nosotros nos dieron, por intermedio de Cintac, cuando nos mandaron a su representante que era un Constructor Civil; ese fue el respaldo constructivo que tuvimos nosotros. Tuvimos una base, para poder trabajar, y hacer un buen aprovechamiento de materiales. Ese respaldo, yo lo tuve antes de empezar a comprar el producto”</p> <p>Evaluación Económica -> Evaluación “En porcentaje, el ahorro es más de un 50%; lo que uno ahorra al trabajar con perfilaría (en comparación a la madera)”</p> <p>Reutilización -> Escalamiento “Es una ventaja para uno trabajar con Metalcon” “Tú vas a trabajar, y vas a poder garantizar un trabajo”</p> |
| ISP | Metalcon | <p>Sitio web (P) -> Conocimiento “Ya, me parece que cuando recién salió, quise saber de qué se trataba... La primera información que saqué venía precisamente de los catálogos de la página Web”</p> <p>Literatura especializada -> Conocimiento</p> |

| | | |
|------------------------|------------------------|--|
| | | <p>“Como tenía manuales de diseño, también trate de aprovechar un poco esa información en la medida que la necesitaba”</p> <p>Apoyo de la industria (S) -> Convencimiento “Yo no necesariamente construyo; sino que hacía proyectos en base al producto. Y, el complemento, digamos era justamente el apoyo que daba la industria; para completar esa información, completar los proyectos”</p> <p>Evaluación Económica -> Evaluación “Cuando trabajaba en el área de mantención de Construcciones Antártica; vimos una disminución en nuestros costos, lo cual conlleva a un ahorro sustancial en material, a diferencia de la madera, la cual tenía una resistencia menor al estar expuesta a ambientes húmedos”</p> |
| <p>Perfimet</p> | <p>Metalcon</p> | <p>Experiencia Anterior -> Conciencia “Este producto yo lo entró a conocer, cuando estaba en etapa de desarrollo en Cintac... Entonces, en esa época yo estaba en Volcán-Entonces, Cintac le hace este trabajo a la gente de Volcán La expresión Metalcon, aparece debido ... Empiezan el desarrollo de un producto estructural”</p> <p>Literatura Técnica (P) -> Conocimiento “A mis manos llegaron manuales técnicos a todo trapo; realmente buenos.</p> <p>Asesoría (P) -> Conocimiento - Convencimiento Hubo un trabajo con arquitectos de manera profunda; se hizo un programa técnico en Auto CAD. Me invitaron a lanzamientos. Y, masivamente se hicieron capacitaciones</p> |

| | | |
|----------------------------------|--|--|
| | | técnicas, teóricas y prácticas; a todo nivel. Aquí el usuario necesita un nivel de expertise” |
| Pisa Papeles Industriales | Recubrimiento de pisos industriales | <p>Customer-pull -> Convencimiento “Una vez construyendo, me lo pidieron por especificación. Ahí me metí más en el tema. Haciendo un proyecto, el cliente me lo pidió un tipo de recubrimiento de piso; un epóxico particular, y ahí yo me metí más en el tema”</p> <p>Reutilización -> Escalamiento “...esa fue la primera vez que lo vi, y de ahí lo seguí utilizando” “Eso fue hace 7-8 años atrás. Y, hoy día yo lo ocupo comúnmente en las distintas áreas.”</p> <p>WoM (S) -> Conciencia “...viendo otras instalaciones uno ve estas pinturas; recubrimiento de pisos industriales en el fondo...Uno pregunta y le dicen yo uso tal o cual proveedor y usualmente termina siendo el mismo. Así fue como lo conocí”</p> <p>Asesoría (P) -> Conocimiento “Dependiendo de eso, el mismo proveedor te dice; a ti te conviene esto, o esto otro, dependiendo de la necesidad.”</p> <p>Literatura Especializada -> Conocimiento “Bueno, aparte de los proveedores; en Internet, y en revistas especializadas o manuales especializados”</p> |