



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

DOCTORADO EN ADMINISTRACIÓN

La gestión del conocimiento factor clave de la competitividad. Proceso incluyente en una
organización manufacturera de calzado

TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de

Doctor en Administración

Presenta

David Israel Contreras Medina

Santiago de Querétaro, Octubre 2014.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN
DOCTORADO EN ADMINISTRACIÓN

La gestión del conocimiento factor clave de la competitividad. Proceso incluyente en una organización manufacturera de calzado

TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de
Doctor en Administración

Presenta

David Israel Contreras Medina

Dirigido por

Dra. Elia Socorro Díaz Nieto

Sinodales:

Dra. Elia Socorro Díaz Nieto
Presidente

Dra. Josefina Morgan Beltrán
Secretario

Dr. León Martín Cabello Cervantes
Vocal

Dra. Mónica María Muñoz Cornejo
Suplente

Dra. Lorena del Carmen Álvarez Castañón
Suplente

Dr. Arturo Castañeda Olalde
Director de la Facultad

Firma

Firma

Firma

Firma

Firma

Dr. Irineo Torres Pacheco

Director de Investigación y Posgrado

Centro Universitario
Querétaro, Qro.
Octubre, 2014

RESUMEN

La investigación del proceso de gestión del conocimiento permite analizar, evaluar y proyectar nuevos modelos que impacten en la competitividad, sin embargo, su estudio generalmente requiere incluir variables que son omitidas como el aprendizaje y productividad. A nivel internacional, en cuestión a la competitividad, México se encuentra ubicado en la posición 37 de un total de 59 economías (WCY, 2012) esto se hace evidente en su nivel de crecimiento, ya que en relación al 2009, había crecido solo 15% (Banco Mundial, 2011) y para el tercer trimestre del 2011 se incrementó únicamente un 4.5% comparado con el trimestre inmediato anterior, siendo el sector secundario el que menos se acrecentó con 3.4%, mientras que el primario y el terciario crecieron 8.3% y 4.8% respectivamente (Inegi, 2011). La competitividad puede ser un concepto utópico para muchos países y organizaciones, sin embargo, es una realidad que a inicios del siglo XXI la principal fuente de ventaja competitiva, debe estar basada en el talento humano y el conocimiento (Imco, 2009).

Con la presente tesis doctoral, se propone realizar un análisis de la industria manufacturera de calzado durante el periodo (2003-2012), considerando las variables de gestión de conocimiento, aprendizaje, productividad y competitividad. Para ello, se han revisado diversos modelos adoptando el de índice de ventajas comparativas reveladas articulado al de cadena de conocimiento para lograr profundizar y clarificar la investigación. Los resultados indican que la gestión del conocimiento y la competitividad, a nivel general, presentan datos discordantes, mientras que, a nivel organización, existe un crecimiento logrado al amparo de un modelo denominado Competitividad Independiente CI.

(Palabras clave: gestión del conocimiento, aprendizaje organizacional, productividad, competitividad).

SUMMARY

The research of knowledge management process allows to analyze, evaluate and project new models that impact in the competitiveness, however, its study generally requires to include variables that are omitted like productivity and learning. Internationally, in competitiveness issue, México is situated in the place number 37 and, in economies issue, in the place number 59 (WCY, 2012), this is evident in its growth level, because of Mexico grew just 15% in comparison to 2009 (World Bank, 2011) and for the third trimester of 2011 its growth was only of 4.5% compared with the previous trimester, being secondary sector the less incremented with 3.4% while the primary and tertiary sector increase 8.3% and 4.8% respectively (Inegi, 2011). The competitiveness could be an utopic concept for many organizations and countries, however, at the beginning of XXI century the main source of competitive advantage must be based on human talent and the knowledge (Imco, 2009).

This doctoral thesis proposes an analysis of footwear manufacturing industry during the period of 2003-2012, considering knowledge management, learning, productivity and competitiveness as variables. For this, diverse models have been reviewed and the model that considers the revealed comparative advantage index attached to the model of knowledge chain was chosen in order to clarify and deepen the investigation. The results show that knowledge management and competitiveness reveal a contrary data at general level, while, at organizational level, there is an increase which is reached at expense of a model called Independent Competitiveness (CI).

Key words: Knowledge management, organizational learning, productivity, competitiveness.

DEDICATORIAS

A mi esposa Vero...

A mis padres Malena y Miguel...

A mis Hermanos Luis, Alicia, Mirna y Fredy...

A la familia Cerroblanco Vázquez, Grimaldo Contreras, Jiménez Medina...

Gracias por su comprensión y apoyo incondicional

A mis angelitos...algún día estaremos juntos...

AGRADECIMIENTOS

Admiración y respeto a mi directora de tesis Dra. Elia Socorro Díaz Nieto por compartir sus conocimientos y apoyo incondicional.

A mis sinodales Dra. Josefina Morgan, Dr. León Martín Cabello, Dra. Lorena Álvarez y Dra. Mónica Cornejo por sus valiosas aportaciones.

A mis profesores del Doctorado en Administración por sus conocimientos transmitidos y dejar cicatrices académicas.

A mis compañeros Salvador, Oliver, Jaime, Alejandro, Yolanda por sus experiencias transmitidas y el apoyo dentro y fuera de clase.

A la Lic. Claudia Nieto y Dra. Ilia Cazares por todo su apoyo.

A la maestra Nérida Carmona que me dio luz en tiempos de obscuridad.

A la empresa PRIME por las pláticas y entrevistas (Tatiana y Noemi) y dejarme participar en el trabajo de la organización.

Por último y no por ello menos importante, a la Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato por el apoyo brindado en especial Dra. Virginia Aguilera Santoyo y Maestra Teresa Ramírez Cano y a la Universidad Autónoma de Querétaro Dra. Alejandra Urbiola.

Gracias a todos....

TABLA DE CONTENIDOS

Introducción.....	1
Capítulo I	
1. Planteamiento del problema.....	6
1.1. Congruencia de la investigación.....	11
Capítulo II	
2. Marco teórico.....	16
2.1. Antecedentes de la gestión del conocimiento.....	16
2.2. Tipos de gestión del conocimiento en el aprendizaje.....	26
individual y organizativo que repercuten en la productividad y competitividad de la organización	
2.3. Modelos de gestión del conocimiento y su relación.....	33
con el aprendizaje impactando en la productividad y competitividad	
2.3.1. Modelo Klynveld Main Goerdeler Peat (KPMG) <i>consulting</i>	33
2.3.2. Modelo A. Andersen y el Knowledge Management Assessment.....	36
Tool (KMAT)	
2.3.3. Modelo Nonaka y Takeuchi (1995).....	39
2.3.4. Modelo de gestión del conocimiento para las pymes.....	41
manufactureras	
2.3.5. Modelo cadena de conocimiento	44
2.4. La comunicación organizacional y su repercusión en el.....	51
aprendizaje individual	

2.5.	Antecedentes del aprendizaje.....	52
2.6.	El aprendizaje organizativo y la productividad.....	61
2.7.	Antecedentes de la competitividad.....	63
2.8.	El concepto de la competitividad en el mundo.....	64
2.9.	La competitividad, productividad y gestión del conocimiento	68
2.10.	Modelos de competitividad.....	70
2.10.1.	Modelo de competitividad WEF y IMD (2012).....	71
2.10.2.	Modelo de competitividad Golany y Thore (1997).....	74
2.10.3.	Modelo de competitividad de Boltho (1996).....	75
2.10.4.	Modelo de competitividad Ülengin (2011).....	77
2.10.5.	Modelo de competitividad de Fagerberg (2007).....	79
2.10.6.	Modelo de competitividad de diamante Porter (1990).....	80
2.10.7.	Modelo de competitividad sistémica (1996).....	82
2.10.8.	Modelo de competitividad mediante el índice de	84
	ventajas comparativas reveladas	

Capítulo III

3.	Estrategia metodológica.....	87
3.1.	Análisis metodológico.....	90
3.2.	Diseño metodológico etapa cuantitativa	92
3.2.1.	Operatividad de variables	93
3.2.2.	Confiabilidad y validez etapa cuantitativa.....	95
3.2.3.	Perspectiva de investigación etapa cuantitativa	96
3.3.	Diseño metodológico etapa cualitativa	96

3.3.1. Operatividad de variables	105
3.3.2. Confiabilidad y validez etapa cualitativa	119

Capítulo IV

4. Investigación <i>in situ</i> de una organización manufacturera de calzado.....	122
4.1. Historia de la organización manufacturera de calzado PRIME	122
4.2. Análisis macro de la industria manufacturera del calzado.....	123
en México: etapa cuantitativa	
4.2.1. Evaluación de la gestión del conocimiento y la	125
competitividad de la industria manufacturera del calzado en México	
4.2.2. Recolección de datos de la industria manufacturera de calzado.....	127
en México	
4.2.3. Cálculo del índice de ventajas comparativas reveladas.....	134
4.2.4. Análisis de correlación entre exportaciones y el índice de ventajas.....	137
comparativas reveladas	
4.3. Etapa cualitativa: la gestión del conocimiento en PRIME.....	158
4.3.1. La cadena de conocimiento en la organización.....	165
4.3.2. La cultura en PRIME.....	166
4.3.3. La conducción del conocimiento	167
4.3.4. Evaluación y aseguramiento del conocimiento.....	169
4.3.5. Adquisición y selección de conocimiento.....	170
4.3.6. Producción, apropiación y presentación de conocimiento.....	171
4.3.7. La comunicación en PRIME.....	172
4.3.8. La dinámica convergente del aprendizaje individual y grupal en PRIME.....	174

4.3.9. El aprendizaje organizativo y la competitividad en PRIME.....	176
Capítulo V	
5. Propuesta de modelo.....	178
Conclusiones.....	182
Glosario de definiciones.....	188
Anexos	
1. Instrumento de recolección de datos (etapa cuantitativa).....	192
2. Instrumento de recolección de datos (primera etapa investigación cualitativa)	193
3. Instrumento Tannembaum (segunda etapa investigación cualitativa).....	193
4. Instrumento Moreno et al (2001) (tercera etapa investigación cualitativa)....	194
5. Instrumento de investigación de aprendizaje (cuarta etapa investigación.....	195
cualitativa)	
Apéndice.....	196
Referencias.....	209

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Tipos de conocimiento.....	28
Tabla 2 Modelos de gestión del conocimiento.....	50
Tabla 3 Operatividad de los conceptos de gestión del conocimiento y..... competitividad.	94
Tabla 4 Matriz metodológica de etapa cualitativa.....	98
Tabla 5 Indicadores secundarios de la gestión del conocimiento.....	107
Tabla 6 Indicadores primarios de la gestión del conocimiento.....	109
Tabla 7 Indicadores empíricos del proceso de comunicación.....	112
Tabla 8 Indicadores empíricos del aprendizaje individual.....	114
Tabla 9 Indicadores empíricos del aprendizaje de grupo.....	115
Tabla 10 Indicadores empíricos del aprendizaje organizativo.....	116
Tabla 11 Indicadores empíricos de la productividad.....	117
Tabla 12 Indicadores empíricos de la competitividad.....	118
Tabla 13 Especificaciones por sub partida.....	126
Tabla 14 Datos balanza comercial por volumen (par de calzado) partida 6401.....	128
Tabla 15 Datos balanza comercial por volumen (par de calzado) partida 6402.....	129
Tabla 16 Datos balanza comercial por volumen (par de calzado) partida 6403.....	130
Tabla 17 Datos balanza comercial por volumen (par de calzado) partida 6404.....	131
Tabla 18 Datos balanza comercial por volumen (par de calzado) partida 6405.....	132
Tabla 19 Datos balanza comercial por volumen (unidad) partida 6406.....	133
Tabla 20 Promedio de índice de ventajas comparativas reveladas por año.....	136
Tabla 21 Comparativo exportaciones e IVCR por año partida 6401.....	139

Tabla 22 Comparativo exportaciones e IVCR por año partida 6402.....	142
Tabla 23 Comparativo exportaciones e IVCR por año partida 6403.....	144
Tabla 24 Comparativo exportaciones e IVCR por año partida 6404.....	147
Tabla 25 Comparativo exportaciones e IVCR por año partida 6405.....	149
Tabla 26 Comparativo exportaciones e IVCR por año partida 6406.....	152
Tabla 27 Agrupación de datos.....	155
Tabla 28 Resultado de ji cuadrada.....	156
Tabla 29 Patrones identificados en la investigación cuantitativa industria.....	184

del calzado por partida.

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Proceso del conocimiento.....	2
Figura 2 Proceso de aprendizaje.....	3
Figura 3 Dimensiones de la investigación.....	10
Figura 4 Cuadro de congruencia de la investigación.....	14
Figura 5 Mapa cronológico de la gestión del conocimiento.....	25
Figura 6 Modelo KPMG.....	35
Figura 7 Modelo A. Andersen.....	37
Figura 8 Modelo KMAT.....	38
Figura 9 Modelo Nonaka y Takeuchi denominado espiral.....	41
del conocimiento.	
Figura 10 Modelo de gestión del conocimiento para.....	43
organización manufacturera.	
Figura 11 Modelo de cadena de conocimiento.....	45
Figura 12 Actividades primarias modelo cadena de conocimiento.....	47
Figura 13 Actividades secundarias modelo cadena de conocimiento.....	49
Figura 14 Niveles de aprendizaje.....	56
Figura 15 Modelo ontológico de aprendizaje individual.....	57
Figura 16 Sub etapas del proceso de aprendizaje individual.....	58
Figura 17-1 Modelo ontológico aprendizaje grupal.....	59
Figura 17-2 Sub etapas del proceso de aprendizaje grupal.....	59
Figura 18 Modelo ontológico aprendizaje organizativo.....	60
Figura 19 Sub etapas del proceso de aprendizaje organizativo.....	61

Figura 20 Modelo de índice de competitividad global.....	73
Figura 21 Modelo de competitividad Golany y Thore.....	75
Figura 22 Modelo de competitividad de Boltho.....	76
Figura 23 Modelo de competitividad Ülengin.....	78
Figura 24 Modelo de competitividad Fagerberg.....	79
Figura 25 Modelo de competitividad de diamante.....	81
Figura 26 Modelo de competitividad sistémica.....	83
Figura 27 Mapa Teórico.....	86
Figura 28 Fases de la observación.....	101
Figura 29 Muestreo de Glaser y Strauss.....	102
Figura 30 Fuentes y fases.....	103
Figura 31 Guía de entrevista.....	104
Figura 32 Proceso metodológico del interaccionismo simbólico.....	111
en el proceso de gestión del conocimiento y el aprendizaje.	
Figura 33 Validez del estudio.....	120
Figura 34 Comportamiento de índice de ventajas comparativas.....	137
reveladas.	
Figura 35 Comportamiento de exportaciones por partida por año.....	138
Figura 36 Comparativo grafico de exportaciones e IVCR por año.....	140
de la partida 6401.	
Figura 37 Correlación grafica entre exportaciones e IVCR.....	141
de la partida 6401.	
Figura 38-1 Comparativo grafico de exportaciones e IVCR por año.....	143

de la partida 6402.	
Figura 38-2 Correlación grafica entre exportaciones e IVCR.....	143
de la partida 6402.	
Figura 39 Comparativo grafico de exportaciones e IVCR por año	145
de la partida 6403.	
Figura 40 Correlación grafica entre exportaciones e IVCR	146
de la partida 6403.	
Figura 41-1 Comparativo grafico de exportaciones e IVCR por año.....	148
de la partida 6404.	
Figura 41-2 Correlación grafica entre exportaciones e IVCR.....	148
de la partida 6404.	
Figura 42 Comparativo grafico de exportaciones e IVCR por año	150
de la partida 6405.	
Figura 43 Correlación grafica entre exportaciones e IVCR	151
de la partida 6405.	
Figura 44-1 Comparativo grafico de exportaciones e IVCR por año.....	153
de la partida 6406.	
Figura 44-2 Correlación grafica entre exportaciones e IVCR	153
de la partida 6406.	
Figura 45 Gráfico de aceptación Ho.....	157
Figura 46 Pilares secundarios en la gestión del conocimiento.....	158
Figura 47 Pirámide de la gestión del conocimiento.	163
Figura 48 Pirámide de aprendizaje.....	164

Figura 49 Elementos clave en la competitividad.....	165
Figura 50 La cultura en PRIME.....	167
Figura 51 Conducción del conocimiento.....	168
Figura 52 Evaluación y aseguramiento del conocimiento.....	169
Figura 53 Adquisición y selección del conocimiento.....	170
Figura 54 Producción, apropiación y selección del conocimiento.	172
Figura 55 Intersección cultural en PRIME.....	174
Figura 56 Convergencia entre aprendizaje individual y organizativo.....	175
Figura 57 Cadena de suministro en PRIME.....	177
Figura 58 Propuesta de modelo de gestión del conocimiento para promover el aprendizaje e impactar en la productividad y competitividad de una organización manufacturera de calzado.	180

Introducción

En todas las organizaciones existe algún rasgo de conocimiento el cual es representado desde su presencia física (infraestructura, maquinaria, etc.) hasta los procesos internos que se llevan a cabo (formas de organización, procesos etc.) al interior de la organización.

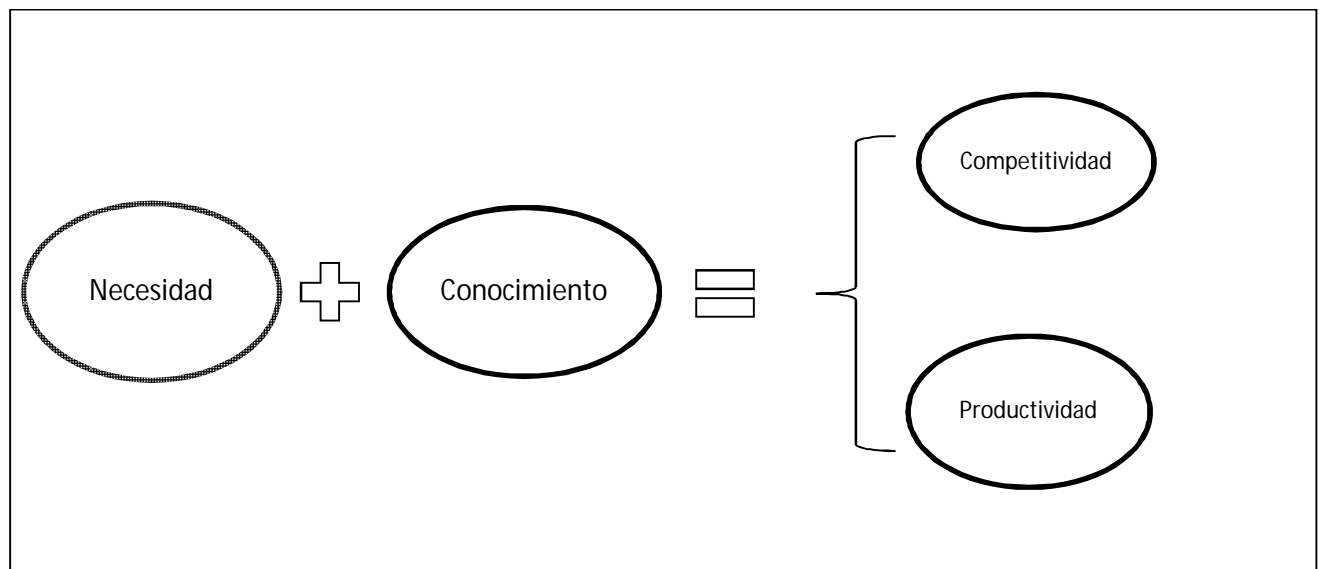
Las organizaciones forman parte de un constructo de conocimiento social en el cual se encuentran implícitos conceptos como la globalización y la competitividad obligándolas a tener que marcar diferencias a través de la gestión de nuevo conocimiento. El concepto y aplicación de la gestión del conocimiento de una organización refiere incluirse en un trayecto que implica varios puntos de estudio, convirtiéndose en un camino tortuoso para algunos e interesante para otros, sin embargo, lo que es una realidad es que diversos autores consideran que la gestión del conocimiento es el origen para la obtención de nuevas ventajas competitivas. El termino de ventaja competitiva es utilizado en varias investigaciones donde consideran que se deben de incluir una serie de análisis que tomen como fuente al individuo y en el que, a través de un procedimiento interno y basado en diferentes factores, generen una serie de nuevos conocimientos para la organización.

El conocimiento y las formas de gestionarlo han tratado de obtener un nivel de competitividad superior, que en muchas ocasiones se vuelve utópico ya que, durante su aplicación, se presentan factores que son difíciles de abordar. A pesar de esto, diferentes países y organizaciones continúan investigando las formas empíricas para lograr un aumento en su competitividad, generalmente al amparo del paradigma denominado gestión del conocimiento. Se puede pensar que los inicios de la aplicación del paradigma de gestión del conocimiento comenzaron dentro de la escuela Taylorista a inicios del siglo XX, abordando al conocimiento por medio de un proceso de creación y análisis sistemático de la información para posteriormente reducirla a datos

empíricos y de esta forma, incrementar la productividad. A pesar de que el modelo Taylorista es un enfoque totalmente rígido y racionalista, continúa siendo una aportación que marcó un cambio de los paradigmas de la época, extrayendo literalmente el conocimiento para convertirlo en una ventaja competitiva.

Dentro de los diversos tiempos y espacios, la investigación de la gestión del conocimiento ha evolucionado y actualmente su aplicación es ampliamente utilizada para lograr suavizar el embate de un entorno globalizado y altamente competitivo. Por ello, la necesidad de ser mayormente competitivos se ha convertido en una lucha constante en los países como en las organizaciones adoptando nuevos paradigmas que traten de promover el éxito a través de una mayor productividad y competitividad (véase figura 1).

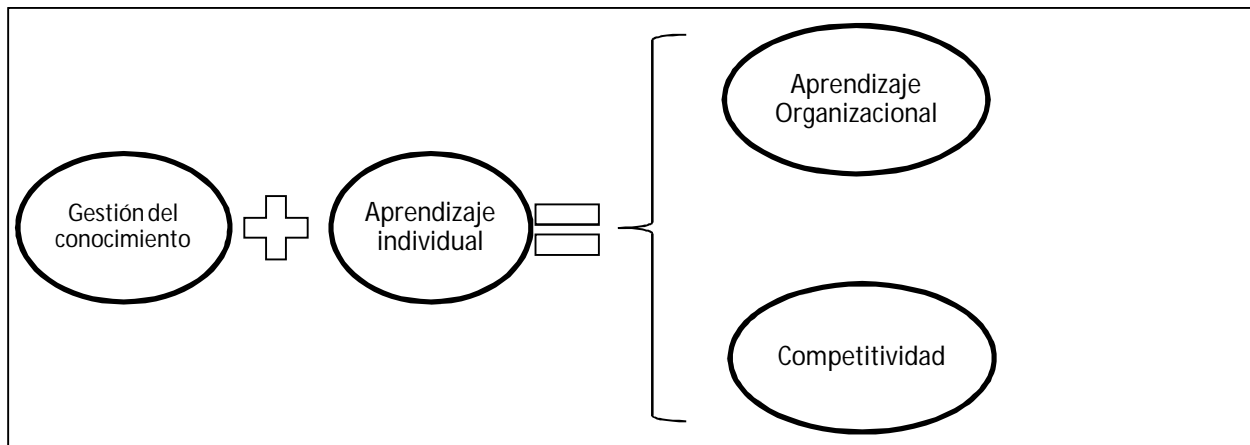
Figura 1. Proceso del conocimiento



Fuente: Elaboración propia con base en proceso de conocimiento.

La articulación del conocimiento, su forma de gestionarlo, entenderlo, registrarlo y racionalizarlo implica analizar situaciones complejas, es por ello que su utilización es percibida como el recurso más importante hacia la obtención de nuevas ventajas competitivas. Los procesos racionales de gestión de conocimiento se han remitido a la utilización de rutinas, sistemas y conceptos ya establecidos como las metodologías más recurrentes y en donde la convergencia entre la gestión y el aprendizaje en el individuo tratan de obtener una mayor competitividad para la organización generando, de esta manera, un aprendizaje organizacional (véase figura 2).

Figura 2. Proceso de aprendizaje



Fuente: Elaboración propia con base en proceso de gestión del conocimiento.

La racionalidad organizacional es soportada sobre bases hipotéticas desde muchos años atrás, por ello, tratar de entender el conocimiento en si es complicado, sin embargo, es una realidad que el éxito de gestión de nuevo conocimiento debe resultar de una base empírica para poder promover un nuevo sistema explícito y racional.

En la presente investigación, se analiza la dinámica global de la industria manufacturera de calzado en México durante los años 2003 a 2012, comprobando la existencia de gestión del conocimiento, aprendizaje, productividad y competitividad exponiendo su relación de manera empírica aplicando un enfoque metodológico mixto y por etapas profundizando las diversas variables utilizadas en la investigación y de ello crear un sistema racional que promulgue la utilización de un nuevo modelo dentro del paradigma de gestión del conocimiento. El desarrollo del documento contiene, en el capítulo I, información acerca del estado actual de México en el mundo reflejando la importancia del conocimiento a través de datos nacionales e internacionales. Con base a lo anterior, se expone una estructura general y congruente de los objetivos, preguntas de investigación y variables dependientes e independientes. Dentro del capítulo II, se analizaron los diferentes modelos de gestión del conocimiento y competitividad en sus diferentes niveles, además se abordaron aspectos de aprendizaje y comunicación organizacional. Para el capítulo III, se expone la estrategia metodológica adoptada en sus dos enfoques cuantitativo y cualitativo, así como su operatividad y confiabilidad de ambas etapas. Lo que respecta al capítulo IV, se expone una evaluación de los diferentes modelos así como la exposición de los resultados de las diferentes etapas del estudio iniciando con un análisis general (etapa cuantitativa) y terminando en uno más específico (etapa cualitativa). En el capítulo V, se propone un nuevo modelo de gestión de conocimiento para organizaciones manufactureras de calzado y se obtienen patrones concluyentes en base a los resultados obtenidos.

Las teorías que se tomaron como la base del presente trabajo de investigación, son las de gestión del conocimiento de Valhondo (2003) y Holsapple y Singh (2001), Minakata (2009); aprendizaje individual y organizativo de Nonaka, Takeuchi (1995), Argyris, (2009), Moreno *et al* (2001); *United Nations Industrial Development Organizations* ONUDI (1985), Boltho (1996),

Krugman (1994), Porter (1990, 1991), Ülengin *et al* (2011) apoyados en las redacción de Richard Hall (1979), Hitt *et al* (2008), Berumen (2006);la metodología de Burrell y Morgan (1989), Bernal, (2010), Taylor y Bogdan (1987), Creswell (1998), Yin (2009) tomando el paradigma del interaccionismo simbólico a través de Blumer (1969), Berger y Luckmann (2001) apoyados en el formato del manual de publicaciones de la *American Psychological Association* APA (2010), además de diversas aportaciones de artículos.

Capítulo I

1. Planteamiento del problema

Ante el surgimiento de diversos factores como la globalización y la competitividad, los beneficios para los países como para las organizaciones, no se han reflejado en mayores beneficios, sino todo lo contrario, se ha puesto a prueba su valía e importancia. El fenómeno de la globalización y competitividad fue reforzada con el surgimiento de instituciones como el Banco Mundial (BM) en los años cuarenta o la Organización Mundial de Comercio (OMC) en los ochentas, los cuales promueven la necesidad de asegurar una mayor competitividad mediante la fácil circulación de corrientes comerciales y financieras con la mayor libertad posible (OMC, 2012), de esta forma la globalización y la competitividad, a través de la abolición de fronteras, se hacía presente.

De acuerdo con el *World Competitiveness Yearbook* (WCY, 2012), organismo encargado de medir la competitividad de los países, México se encuentra ubicado en la posición 37 de un total de 59 economías, estadística que lo convierte en un país por debajo de la media y en donde sus vecinos del norte, Estados Unidos de América y Canadá, se ubican dentro de los diez primeros lugares. A lo largo del tiempo han existido diversos estudios que miden la competitividad tomando varios paradigmas como el desarrollo humano de su población, el nivel de productividad, considerando el Producto Interno Bruto (PIB) o tomando como base la balanza comercial. El PIB es un parámetro mundialmente utilizado, por diferentes países, para evaluar la competitividad a través del aumento o disminución de la producción de bienes y servicios. Para el caso de México, la situación competitiva, tomando el parámetro del PIB es registrado a través del sector primario el cual incluye todas las actividades donde los recursos naturales son aprovechados tal y como se obtienen de la naturaleza, ya sea para alimento o para generar

materias primas; el sector secundario que es caracterizado por el uso predominante de maquinaria y de procesos automatizados para transformar las materias primas y en donde es representada por la industria de la construcción, manufacturera y electricidad, gas y agua y el sector terciario representado por los servicios, las comunicaciones y transportes (Inegi, 2014). A nivel general, el PIB en México para el año 2012 había crecido casi 16.2% (Inegi, 2013) sin embargo, el sector secundario fue el que menos se incrementó con 0.9%, mientras que el primario y el terciario se incrementaron 8.5% y 4.6% respectivamente durante el cuarto trimestre del 2012 con respecto al mismo periodo del año anterior (Inegi, 2014). Dentro de lo comprendido en el sector de menor crecimiento, el secundario, se encuentran las industrias manufactureras las cuales contribuyen con poco más del 35% del Producto Interno Bruto Nacional PIBN empleando a poco más de 11 millones de personas (Inegi, 2012).

En el Estado de Guanajuato, el sector industrial manufacturero se encuentra ubicado en el séptimo lugar a nivel nacional en términos de unidades económicas, ocupando a más de 152 000 personas representando el 23.18% de personas ocupadas a nivel estatal (Inegi, 2012), lo que lo convierte por su magnitud, en un sector importante de la economía y en donde, de acuerdo a la Secretaria de Desarrollo Económico, la industria del calzado en el estado de Guanajuato, se ubica en el primer lugar a nivel nacional. Sin embargo, de acuerdo con Hernández (2007) la industria del calzado, durante más de cuatro décadas, se había considerado como una de las más importantes del país, desde el punto de vista del valor de su producción, personal ocupado y producto de fábrica, habiéndose producido 217 millones de pares de calzado ocupando a 168 mil trabajadores, pero fue a partir de los años ochenta, en que el nivel de producción y el empleo en esta industria se estancó, reduciéndose a poco más de 84 mil personas activas en esta industria. Con respecto a las exportaciones entre los años 1985 y 1992 el porcentaje de participación de la

industria fue creciendo de 1.6% en 1985 a 5% en 1992 y nuevamente descendió hasta 2.9% en el año 1994 (Iglesias 1998), este declive representó una disminución de la producción del orden de 19.05% entre los años 1999 y 2002 con el consiguiente cierre de empresas, la inminente pérdida de empleos y la disminución de las exportaciones (Martínez, 2006). A pesar de lo anterior, para los años 2009 y 2010 existió una recuperación con un 24% y 30% respectivamente (Canaical, 2010) al igual que para el año 2012 donde se registró un incremento de 27% (Ciceg, 2012). Del total de la producción de calzado en México, el estado de Guanajuato produce el 55.2% del calzado nacional. De esta producción, existen 163 empresas exportadoras en el Estado que corresponden a la misma industria (Martínez, 2006; Secretaria de economía, 2014), en donde el 77% de estas organizaciones se ubican en el corredor industrial y el municipio de León agrupa a más de la mitad de las mismas (Valencia, 1998).

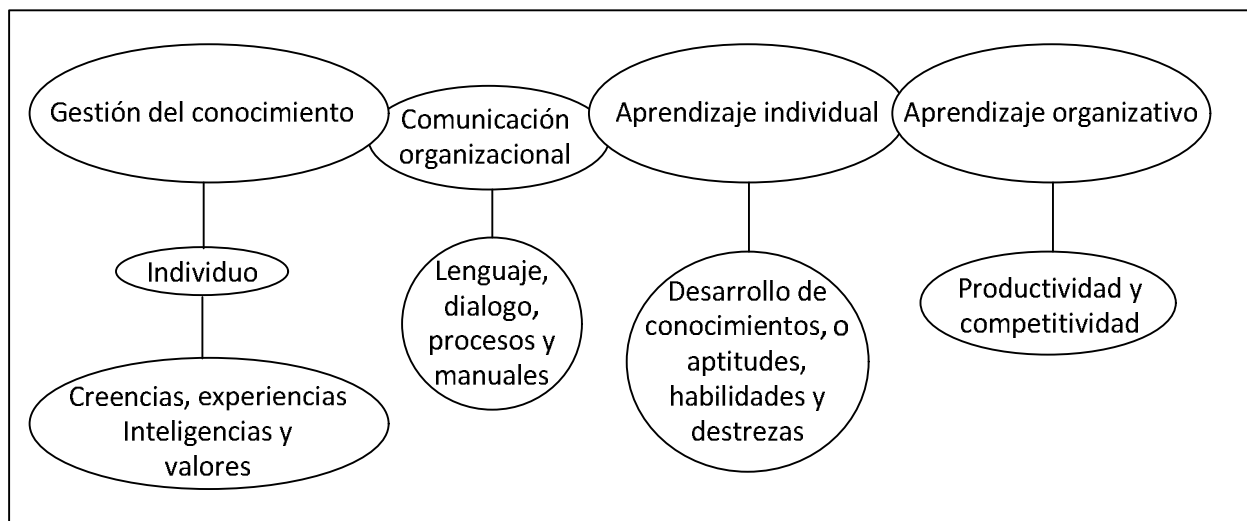
Los diferentes problemas han aquejado a esta industria, desde la década de los ochentas, consideran la entrada de producto extranjero, falta de exportaciones, la capacidad adquisitiva de los clientes, pasando por los problemas internos como son el acceso a tecnología y créditos, sin embargo, uno de los mayores inconvenientes, se encuentra en la cultura del empresario, ya que esta es casi nula, al igual que la presencia internacional de sus productos (Iglesias, 1998). Ante esta situación y con base a los hechos ocurridos, los empresarios de la industria del calzado han comprendido la dificultad para lograr homogeneizar el nivel de productividad, calidad, precio, demanda, calendarios estrictos, tipo de manufactura, así como la coordinación, control y medición del personal de la organización para poder ser mayormente competitivos. Derivado de esto, se han comenzado a considerar las fuentes intangibles de las organizaciones: sus conocimientos, dando paso a servicios de innovación (Bramanti y Maggioni, 1997, citado en Fratesi y Senn, 2009).

La afirmación de Bramanti y Maggioni, (1997) es respaldada de manera general por el Instituto Mexicano para la Competitividad IMCO ya que señaló, que el incremento de la productividad se da a partir del talento, que es de donde surgen las innovaciones y de la incorporación del capital humano con mayor capacitación en los procesos de producción, ya que la nueva economía mundial se encuentra centrada en el conocimiento. Mientras que las organizaciones del siglo XX basaron su ventaja competitiva en los recursos de propiedad, las organizaciones del siglo XXI, están basando su ventaja competitiva en el talento humano y el conocimiento (IMCO, 2009). A la luz de los diversos estudios y teorías organizacionales, es posible analizar la situación y acercarse al fenómeno que viven las organizaciones manufactureras de calzado en el aspecto intra organizacional. El reconocer al individuo, su cultura y liderazgo como un aspecto clave para el logro de la competitividad organizacional, puede apoyar a comprender ¿por qué algunas organizaciones son altamente competitivas y otras no? Actualmente, se registra un caso dentro del medio del calzado, que para esta investigación denominaremos organización PRIME y en la cual, a su corto tiempo de haberse instalado, ha tenido un crecimiento alrededor de 150% en su productividad y personal ocupado, proyectándose como un pilar para la reproducción de otras unidades de negocio similares dentro de la industria, ya que incrementa paulatinamente su nivel de empleos y producción, a pesar de las inclemencias del entorno y que además contribuye a ser parte de la cadena exportadora de la industria.

El estudio pretende abordar al individuo como generador de conocimiento y sus formas de interacción, asimilación y convergencia con el aprendizaje. Con ello, se midió la situación actual de la gestión del conocimiento y su competitividad a nivel industria durante el periodo 2003-2012 además de explicar las formas de manifestación de conocimientos, comunicación y aprendizaje que permitan definir la dinámica adoptada al interior de una organización. El

objetivo del estudio fue conocer el papel que juega la gestión del conocimiento como factor clave en la competitividad tomando en consideración al individuo como fuente de conocimiento (Valhondo, 2003). A nivel macro, se llevó a cabo bajo un análisis de la industria manufacturera de calzado evaluando el nivel de gestión del conocimiento existente durante los años 2003 a 2012, mientras que a un nivel micro, se realizó un estudio al interior de una organización manufacturera de calzado analizando las variables incluyentes de la gestión del conocimiento considerando la experiencia, valores e inteligencia, el proceso de comunicación incluyendo el lenguaje y dialogo y las formas de aprendizaje individual y organizativo reflejado en la productividad y competitividad de la organización (véase figura 3).

Figura 3. Dimensiones de la investigación



Fuente: Elaboración propia con base en Valhondo (2003), Nonaka y Takeuchi (1995, 1999), Blumer (1969).

1.1. Congruencia de la Investigación

La generación de diferentes teorías organizacionales han tenido la consigna de proveer las herramientas necesarias para hacer frente a las inclemencias del ambiente y conjuntar aspectos entre la organización-comunidad-individuo que promuevan la sobrevivencia organizacional. Dentro de esta diversidad ambiental, se puede encontrar a una microempresa enfrentarse con una empresa multinacional, resultando, en la mayoría de las ocasiones, en el deceso de la más pequeña, ya que es difícil competir frente a los recursos humanos, financieros y de infraestructura que incluye una empresa más grande. En México, de las nuevas organizaciones creadas, el 65% desaparece antes de cumplir sus dos primeros años, esto es traducido a que de cada 100 empresas, solo 10 logran consolidarse en el mercado formal al décimo año de su operación (Morales Najar, 2011). De las 130 mil empresas que fallan en los dos primeros años, 65% fue ocasionado por falta de capacitación adecuada y oportuna, respecto al 34% restante no se especifican las causas. Dentro del 65% de las organizaciones que perecen, se encuentran implícitos factores relacionados con el desconocimiento del mercado, tipo de producto requerido, competidores, calidad del producto y habilidades para vender, es decir, factores de riesgo asociados con un bajo perfil innovador (Ibid).

La falta de conocimiento de las empresas las obliga a perseguir objetivos unilaterales por ello la importancia de la gestión del conocimiento en la organización es de tal magnitud que obliga a la conjunción y el beneficio de los actores afectando profundamente a su competitividad y supervivencia. Este nuevo enfoque se está convirtiendo en lo que la organización necesita para sobrevivir en un entorno globalizado y crecientemente competitivo.

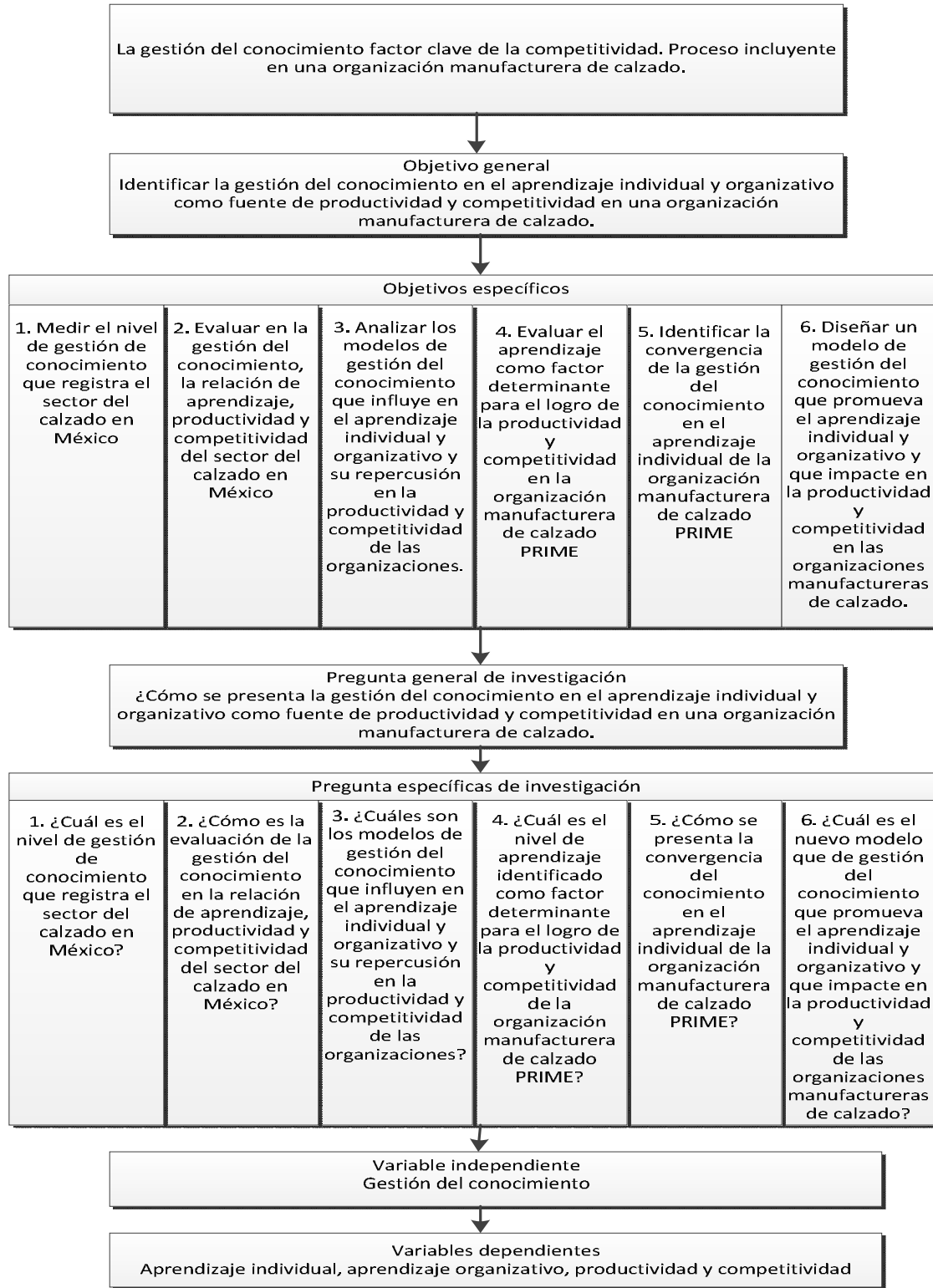
Por todo lo anterior, la presente investigación estudia la fuente de gestión del conocimiento en congruencia con el aprendizaje, la productividad y competitividad a partir de una investigación

que explore y registre los factores internos y externos influyentes en la búsqueda de productividad y competitividad de una organización manufacturera de calzado en México, representado a través de una matriz heurística desde una perspectiva epistemológica que apoye a relacionar la estructura de la ciencia. Derivado de la matriz heurística, los objetivos planteados permiten realizar un traslado de lo general a lo particular para retornar a lo general. El objetivo general de investigación fue: identificar la gestión del conocimiento en el aprendizaje individual y organizativo como fuente de productividad y competitividad en una organización manufacturera de calzado, derivando en los siguientes objetivos específicos: 1) medir el nivel de gestión de conocimiento que registra el sector del calzado en México; 2) evaluar en la gestión del conocimiento, la relación de aprendizaje, productividad y competitividad del sector del calzado en México; 3) analizar los modelos de la gestión del conocimiento que influyen en el aprendizaje individual y organizativo y su repercusión en la productividad y competitividad de las organizaciones; 4) evaluar el aprendizaje como factor determinante para el logro de la productividad y competitividad de la organización manufacturera de calzado PRIME; 5) identificar la convergencia de la gestión del conocimiento en el aprendizaje individual de la organización manufacturera de calzado PRIME; 6) diseñar un modelo de gestión del conocimiento que promueva el aprendizaje individual y organizativo y que impacte en la productividad y competitividad en las organizaciones manufactureras de calzado.

En lo que respecta a las preguntas de investigación, se registraron las siguientes: pregunta general de investigación: ¿cómo se presenta la gestión del conocimiento en el aprendizaje individual y organizativo como fuente de productividad y competitividad en una organización manufacturera de calzado? derivando en las siguientes preguntas específicas: 1) ¿cuál es el nivel de gestión de conocimiento que registra el sector del calzado en México?, 2) ¿cómo es la

evaluación en la gestión del conocimiento en la relación de aprendizaje, productividad y competitividad del sector del calzado en México?, 3) ¿cuáles son los modelos de la gestión del conocimiento que influyen en el aprendizaje individual y organizativo y su repercusión en la productividad y competitividad de las organizaciones?, 4) ¿cuál es el nivel de aprendizaje identificado como factor determinante para el logro de la productividad y competitividad de la organización manufacturera de calzado PRIME?, 5) ¿cómo se presenta la convergencia de la gestión del conocimiento en el aprendizaje individual de la organización manufacturera de calzado PRIME? y 6) ¿cuál es el nuevo modelo de gestión del conocimiento que promueva el aprendizaje individual y organizativo y que impacte en la productividad y competitividad en las organizaciones manufactureras de calzado? (véase figura 4).

Figura 4. Cuadro de congruencia de la investigación.



Fuente: Elaboración propia con base en la matriz heurística Díaz (2006).

La pertinencia y relevancia de la gestión del conocimiento en México trata de ser un concepto de adaptación de la organización y el ambiente, en donde los elementos y actores organizacionales, sean generadores de un conocimiento superior y que esta combinación resulte en el incremento de una mayor competitividad. Por ello, gran parte de las investigaciones se encuentran enfocadas al estudio de este paradigma.

Capítulo II

2. Marco teórico

Con el propósito lograr el objetivo de identificar la gestión del conocimiento en el aprendizaje individual y organizativo como fuente de productividad y competitividad en una organización manufacturera de calzado, se analizaron diferentes perspectivas de las variables que incluyen la gestión del conocimiento y su influencia en el aprendizaje individual y organizativo y su repercusión en la productividad y competitividad de las organizaciones a través de diferentes dimensiones de investigación, justificando su elección para la realización del estudio.

2.1. Antecedentes de la gestión del conocimiento

Para poder contextualizar el término gestión del conocimiento, se trató de precisar el origen del conocimiento, desde su punto de vista filosófico-epistemológico, con la intención de poder obtener profundidad en el estudio. En nuestro actuar diario, podemos percibir el conocimiento ejemplificado en la señora que sube al autobús, el alumno que compra su almuerzo, el papá que juega fut bol con su hijo, o la persona que escribe su tesis doctoral, entre muchas otras cosas. Ante ello podríamos asumir que nos encontramos ante la expresión más amplia de la aplicación del término conocimiento, aplicado al contexto de cada persona.

Al respecto, Popper (1991) (citado en Macía, 2006) propone, analizando la parte epistemológica del conocimiento, que se debe de tener en cuenta dos vertientes: 1) conocimiento de sentido común, y 2) conocimiento científico. El conocimiento científico, refieren los filósofos, es una ampliación del conocimiento de sentido común y bajo la tradición positivista, ya no se busca la verdad del conocimiento, si no su incremento ya que cuestionar su validez es peligroso, ya que tiene diferentes lentes de percepción. Bajo un lente realista, la verdad puede ser

observable dependiendo de su descripción entendiéndola como la correspondencia entre la naturaleza y la realidad, juzgando de esta forma lo verdadero y lo falso. Un ejemplo claro de esto, es la certeza iniciada por Platón bajo su frase pienso y existo, adaptando el escenario a nuestra presencia. Una de las corrientes importantes y contrapuestas a la validez de la verdad es el pragmatismo. La corriente pragmática trata de no juzgar bajo el criterio de verdad y falsedad, sino por su utilidad a partir de la capacidad personal de tener un control del mundo. En este sentido, el individuo sustituye su conocimiento bajo la corriente pragmática cuando es parte de una organización, trasladando teorías nuevas que solo se pueden aplicar en su entorno laboral, convirtiendo al conocimiento propio en conocimiento pragmático. A la luz de esta visión, el actuar individual se convierte en un estado de inconciencia laboral, ya que se actúa y se traslada nuestro conocimiento hacia un sentido de utilidad y practicidad organizacional convirtiéndose en un mecanismo de adaptación para la sobrevivencia, ya que, de acuerdo con Rorty (2000) la exactitud del conocimiento está dada por su utilidad.

Desde tiempos históricos, el inicio del conocimiento y sus formas de obtenerlo y de transferirlo se han ido transformando con el paso de los siglos y se han manifestado, de acuerdo con Herbig (1996) desde el siglo VII A.C. En tiempos más próximos, el conocimiento se ha debatido de alguna forma por un gran número de filósofos, sin embargo, Reale y Antiseri (2007) mencionaron que Platón fue el primero en plantearlo con toda claridad. Platón, el mejor discípulo de Sócrates, fue uno de los más importantes filósofos en la Grecia clásica, dentro de los años 429-347 a.C. y una de sus aportaciones fue el conocimiento como anamnesis, es decir una forma de recuerdo que emerge en un futuro con base a lo existente y en donde el alma está presente. Platón, consideraba al conocimiento como el punto más alto del saber, un idealismo, ya que este concierne a la razón en vez de la experiencia. Para Platón, el conocimiento verdadero es eterno e

inmutable y puesto que las cosas naturales están cambiando continuamente, no pueden ser objeto de conocimiento, una tesis muy profunda inclusive para nuestro tiempo. Solo a través de la razón podremos ascender al reino de las formas y dentro de estas alcanzar el conocimiento ideal. Contario a la corriente de Platón, existe una corriente contrapuesta a su idealismo y es el empirismo epistemológico desarrollado por Aristóteles (384-322 A.C), el cual consideraba que la experiencia es la base del conocimiento verdadero y que la percepción es el punto de partida (Pabón y Valencia, 2004). Aristóteles a diferencia de Platón, si creía en la realidad del mundo sensible, por lo cual rechazo la forma de pensamiento de Platón. Aristóteles dijo que el conocimiento comienza en los sentidos, y las captaciones de los sentidos son aprendidas por el intelecto en forma de imágenes. Esta experiencia que identificó a la percepción es concebida en dos frentes: la sensación, vinculada a los sentidos, y la reflexión, vinculada al sentido interno, por ejemplo, el acto de ver, el sentimiento, y la pasión. Aristóteles, en su tiempo, consideró el desarrollo del conocimiento en diferentes grados:

- El primero se manifiesta a través de que el deseo de conocer es innato al hombre.
- El segundo, implica el uso de la memoria, el cual nos distingue de los animales inferiores.
- El tercero, constituido por la experiencia, que hace que de la unión de muchos recuerdos adquiramos una regla práctica.
- Ya en un cuarto grado se encuentra el arte, que es en donde las reglas reposan en principios generales.
- Aristóteles, al igual que Platón, también tenía su grado máximo de conocimiento llamado ciencia ya que busca el conocimiento por el conocimiento.

Dos corrientes contrapuestas, hablan en el sentido de la razón y la experiencia, algunos autores consideran las atribuciones de estos como resultado del bagaje personal contribuyendo de manera importante en el debate del término conocimiento. Más recientemente, durante la Edad Media, los representantes de la iglesia han liderado varias corrientes filosóficas para el caso del conocimiento, tal es el caso de Tomas de Aquino (1225-1274) que coincidió con Aristóteles en considerar a la percepción como el punto de partida, y la lógica como el procedimiento intelectual para llegar a un conocimiento fiable de la naturaleza (Valhondo, 2003). El empirismo supone una pérdida de confianza en la razón, reduciendo la misma a la percepción sensorial y se trata de demostrar que el conocimiento sensible es el único conocimiento válido. Señala que quizás desde el empirismo se impongan ya los sentidos sobre la mente, lo útil por encima de lo ideal, la parte sobre el todo, concibiéndolo quizás bajo un enfoque pragmático. Para Tomas de Aquino no hay pensamiento sin experiencia, pero tampoco sin uso de imágenes o símbolos, por lo que la relación entre imágenes y experiencia son medulares para la generación de conocimiento. Su campo de acción no está limitado al conocimiento de las cosas materiales, sino también el de las inmateriales, pero solo en la proporción en que las materiales están relacionadas con ellas.

En otro sentido, la aportación de Francis Bacon (1561 – 1626) considerado como el primer empirista propuso la experiencia o experimentación metódica para descubrir leyes de los fenómenos y en el cual su metodología consistía en observar los hechos para verificarlos como producto de la experiencia, clasificarlos y razonarlos (Baqués, 2007). El autor consideraba que nuestro conocimiento del mundo parte de los fenómenos y es aproximativo pues sólo conociendo los diversos casos en que se da un fenómeno analizado, nos aproximamos a su verdadera forma o ley de acción, a su configuración y a sus procesos, todo lo cual escapa al mero examen de la

sensibilidad. Utilizó el método inductivo, sin embargo, jamás contribuyó a la ciencia, por ello fue sujeto a críticas ya que no reunía el sustento necesario para su aplicación y que inclusive se le denominó metodolatría. Aún y bajo estos hechos, el autor contribuyó a la utilización de una metodología desconocida y aunque su verificabilidad deja muchas dudas, la intención de iniciar un nuevo concepto bajo un proceso, es la principal aportación.

Posteriormente apareció John Locke (1632 – 1704), apoyando a la teoría de Aristóteles, en donde registró que el entendimiento de las ideas proviene de la experiencia que es el fundamento de todo saber y de él provienen todas las ideas del ser humano (Valhondo, 2003. P. 7). Apoyando la idea de Aristóteles y Locke, aunque quizás de manera limitada, aparece David Hume (1711 – 1766) aportando la imposibilidad de una fundamentación del conocimiento humano y en donde la certeza se ha de limitar a la experiencia pasada y presente pero nunca extendiéndose al futuro. Mencionó que es preferible conservar la creencia, pues ella constituye una guía para la acción, basándose en un conocimiento racional y en una época más actual encontramos a Comte (1798 – 1857), para quien el conocimiento puede reducirse a sensaciones, no reconociendo más fundamentos que los hechos positivos, es decir, la participación exterior e interior (E. Laal, 2011). Por otro lado, Bertrand Russell (1872 – 1970), desarrolla su teoría del conocimiento en donde se destaca su análisis conductista del conocimiento humano, del que deduce que las creencias son características del comportamiento humano. Su teoría está muy relacionada con distinguir lo verdadero de lo erróneo, apoyándose en creencias y lenguaje para llegar a una definición alejándose del modo explícito (Pérez, 2014).

El trayecto filosófico del conocimiento se encauza en diferentes vertientes, de acuerdo a cada uno de sus autores trasladando la filosofía a los conceptos actuales de conocimiento. La organización gestadora de conocimiento tiene que ver tanto con ideales como con ideas,

procurando un fomento a la innovación de acuerdo a la visión o ideal particular. Por ello, los usos de la gestión del conocimiento, se han vuelto más pragmáticos y han tomado lugar al exterior de las organizaciones en diferentes formas, ejemplificándose como alianzas estratégicas de negocios, otorgamiento de financiamiento o la creación de nuevas formas de producción. Por esto, crear conocimiento, significa, muy literalmente, crear nuevamente a la empresa y a todos sus miembros en un proceso ininterrumpido de auto renovación personal y organizacional. En la empresa creadora de conocimiento, inventar nuevo conocimiento no es una actividad especializada, es un modo de comportarse, de hecho es una forma de ser, en el que cada persona es un trabajador del conocimiento. La gestión del conocimiento en la actualidad, se ha definido como una estrategia que convierte los valores intelectuales de las organizaciones en una mayor productividad, valor agregado e incremento de la competitividad. Se ha afirmado que la gestión del conocimiento en una organización consiste en la producción, distribución, almacenamiento, evaluación, disponibilidad, transferencia y puesta en práctica del conocimiento.

Dentro de los llamados autores modernos en materia de conocimiento y sus formas de gestionarlo figura: Michael Polanyi (1891-1976), el cual basa en tres tesis clave el concepto de conocimiento: 1. un descubrimiento autentico no se puede explicar a partir de reglas articuladas o de algoritmos; 2. el conocimiento es público, pero en gran medida es personal; 3. bajo el conocimiento explicito se encuentra el más fundamental, el tácito (Valhondo, 2003, p 29). Su principal aportación fue las dimensiones del conocimiento, especificado como conocimiento focal y conocimiento tácito. Dentro de estas aportaciones, identifica tres mecanismos sociales para la transferencia del proceso de conocer: imitación, identificación y el aprendizaje por la práctica, además identificó uno de los procesos centrales de esta teoría y es la tradición como un sistema de valores fuera del individuo considerando el lenguaje y tradición como sistemas

sociales que almacenan y transmiten el conocimiento. Además afirma que el conocimiento se transmite mediante la relación maestro-aprendiz.

Drucker (2009), abordó al conocimiento a partir de los trabajadores del conocimiento (*knowledge workers*) en donde mencionó que estos son individuos dan más valor a los productos y servicios de una organización al aportar su conocimiento personal previamente adquirido a su trabajo, aplicando conocimiento al conocimiento. Ikujiro Nonaka e Hirotaka Takeuchi (1995), aportó las dimensiones de tácito, explícito y el proceso de creación a través de su modelo espiral del conocimiento. Basado en el punto de vista Japonés, trata de atrapar lo tácito (visiones subjetivas, intuiciones y bagaje de empleados individuales) y ponerlo abierto a toda la compañía, este es fundamentado a través del compromiso personal, la identificación de los empleados con la empresa y su misión, aunque quizás este inmerso más en el tema de aprendizaje, muchos autores lo registran como parte de la gestión del conocimiento, por otro lado Karl Sveiby, (citado en Valhondo, 2003) enfocó su teoría destacando las organizaciones como aquellas totalmente adaptadas a sus clientes. En estas empresas, el servicio surge del proceso continuo de resolución de problemas entre los clientes y los equipos de expertos tratando a los clientes individualmente sin forzarlos a adaptarse al producto desarrollado, sino adaptando los productos a los clientes. El personal clave de estas organizaciones, que es el que posee el conocimiento. De igual forma, Thomas H. Davenport (1997) ha dedicado especial atención a la distinción entre datos, información y conocimiento tratando de ejemplificar como se produce este tránsito, mediante un mecanismo de adición de valor que los hace evolucionar. Además concede a las personas soporte del mantenimiento de ventajas competitivas y de la innovación. Dentro de los autores modernos se conciben las diferentes formas de gestionar el conocimiento, coincidiendo en que el actor principal en este concepto es el individuo, sin embargo, Arbonés (2000) ha señalado que existen

discusiones de que la gestión del conocimiento no se puede gestionar como tal, ya que el conocimiento es un concepto que parece poco empresarial, muy hetero y poco manejable y solo se puede gestionar el proceso y el espacio de la creación del mismo, por ello la organización que desea realizar la implementación de un modelo de gestión del conocimiento debe, primeramente, generar un ambiente y clima adecuados además de tener una infraestructura y tecnología acordes a las funciones organizacionales, poniendo énfasis en los activos materiales o tangibles que permita una permeabilidad hacia los activos intangibles de la organización. Por lo anterior, una organización es inteligente en la medida que es capaz de generar un ambiente que permita recibir y procesar información y para realizarlo, la organización debe disponer de un sistema que le permita hacerlo (Sescovich, 2009, p. 23).

Se debe de admitir que la gestión del conocimiento, debe de procurar no solo un buen ambiente sino también mejores instalaciones, una adecuada tecnología y un buen clima de trabajo, sin embargo, de manera extraordinaria, existe una tercera discusión que proporciona una luz muy breve acerca de la gestión del conocimiento y en donde a pesar de que algunos autores consideran que el conocimiento no se puede gestionar, este se encuentra inmerso en la mente de las personas (Minakata, 2009). Por ello Canals (citado en Soto y Sauquet, 2006) ha reconocido que el conocimiento es demasiado abstracto para ser gestionado, pero sus activos no. Los activos intangibles que tiene una persona poseen un bagaje importante de experiencias, conocimiento y valores, lo que hace posible la gestión del conocimiento en una organización. Por ello la gestión del conocimiento, es una actividad que produce nuevo conocimiento mediante el descubrimiento o derivación del ya existente (Holsapple y Singh, 2001, p. 84).

De acuerdo a lo anterior, el concepto de gestión del conocimiento existe, lo que actualmente está en discusión es analizar el origen y sus formas de transferirlo. Al respecto existen

innumerables autores que han definido y certificado el concepto de gestión del conocimiento en varios de sus trabajos y que han dado forma a diversas investigaciones, como lo son:

Nonaka y Takeuchi (1995), *“la capacidad de una organización para crear nuevo conocimiento, diseminarlo a través de la organización y encarnarlo en productos, servicios y sistemas”* (p. 74).

Karl Sveiby (citado en Valhondo, 2003) como el *“arte de crear valor a partir de los activos intangibles”* (p. 40).

Bueno (1999), *“la función que planifica, coordina y controla los flujos de conocimientos que se producen en la empresa en relación con sus actividades y con su entorno con el fin de crear una competencias esenciales”* (p. 16).

Barceló (2001), *“el arte de transformar la información y los activos intangibles en un valor constante para nuestros clientes y para nuestro personal”* (p. 37).

Valhondo (2003), son las *“diligencias relacionadas con el conocimiento, conducentes al logro de un negocio”* (p. 17).

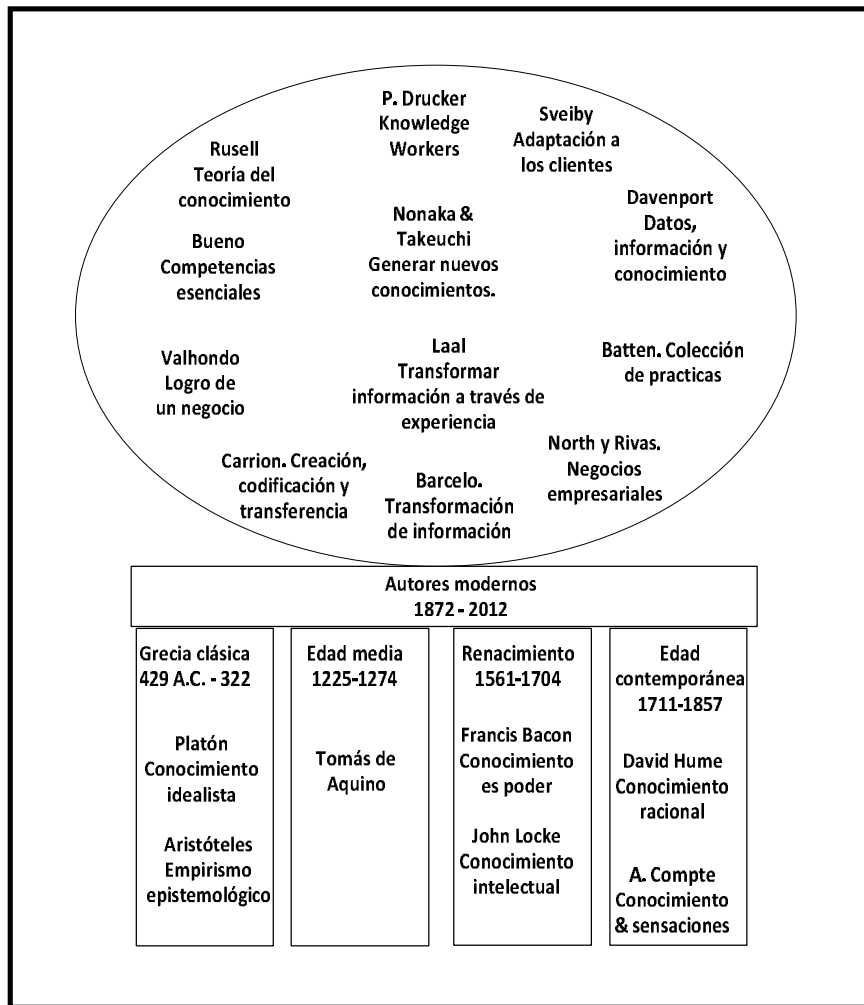
Carrión (2007), *“un proceso complejo que se compone de otros subprocesos: creación, codificación y transferencia de conocimiento”* (p. 314).

North y Rivas (2008), significa *“fomentar los negocios empresariales y la cooperación orientada a objetivos y valores de la empresa en su conjunto, de forma que se asegura el éxito a corto plazo de las unidades de negocio y la construcción de competencias a largo plazo de toda la empresa”* (p. 15).

Batten (2008), es una *“colección de prácticas y estrategias de las organizaciones sobre la diseminación y difusión de la información”* (p. 86).

Laal (2011), "el proceso de transformar la información y los bienes intelectuales internos y transformarlos en valor" (p. 545).

Figura 5. Mapa cronológico de la gestión del conocimiento.



Fuente: Elaboración propia con base en Platón (429^a.C.), Aristoteles (384^a.C.), Tomas de Aquino (1225), Bacon (1561), Locke (1561), Hume (1711), Comte (1711), Rusell (1872), Nonaka y Takeuchi (1995), Drucker (2009), Davenport (1997), Bueno (1999), Barcelo (2001), North y Rivas (2008), Batten (2008), Carrion (2007), Reale y Antiseri (2007), Valhondo, 2003, Laal (2011), Perez (2014), (Baqués, 2007), (Pabón y Valencia, 2004).

De acuerdo al análisis anterior, se corrobora la existencia del conocimiento así como sus formas de gestionarlo. El análisis de cada autor, en relación a la gestión del conocimiento es muy variado (véase figura 5), ya que corresponde a la experiencia y percepción de cada uno, por ello, se puede resumir de manera general, que la propuesta del paradigma es hacerlo utilizable para más de una persona y compartirlo y solo con la combinación de la experiencia y el juicio se convertirá en conocimiento (Laal, 2011).

2.2. Tipos de gestión del conocimiento en el aprendizaje individual y organizativo que repercuten en la productividad y competitividad de la organización

La existencia del conocimiento, su forma de gestionarlo y de hacerlo utilizable para todas las personas puede representar uno de los retos más grandes. A nivel operativo, el individuo adquiere su conocimiento a través del aprendizaje individual en los escenarios en que se maneja. El escenario inicial, por lo general es la familia, ya que por lo que representa, se convierte en la base de su conocimiento y en donde la persona adquiere las formas iniciales de aprendizaje. Este aprendizaje inicial se ve reforzado por los contactos familiares, sociales y académicos que adquiere el individuo dentro de su entorno y en donde, la convivencia, se tipifica como el segundo escalón dentro de este aprendizaje continuo. El tercer escalón es reflejado en el momento en que el individuo se envuelve dentro de la dinámica organizacional, ya que se aplica lo aprendido en beneficio de la organización contribuyendo al logro de objetivos organizacionales resultando en lo que hoy es denominado, aprendizaje organizacional.

De manera general, el aprendizaje organizacional es utilizado para el desarrollo de la organización pública o privada, tomando el bagaje personal de cada individuo y trasladándose hacia el logro de un incremento de la productividad y competitividad de la organización,

independientemente de su giro. La competitividad en las organizaciones es el resultado de la aplicación óptima y pertinente de los recursos internos con que se cuenta, aplicados a través del individuo teniendo presente un entorno cambiante. Por ello, a nivel mundial se ha incrementado la necesidad de investigar y conocer, de manera más concreta, los requisitos necesarios para elevar la competitividad en los países, regiones, organizaciones y sus individuos. De lo anterior se deduce la importancia que existe en los conocimientos de las personas, ya que de acuerdo a estos, se pueden perseguir objetivos más concretos.

De acuerdo a Leidner (citado en Minakata, 2009), los tipos de conocimiento que pueden ser gestionados en el individuo son: tácito, tácito cognitivo, tácito étnico, explícito, individual, social, declarativo, procedimental, causal, condicional, relacional y pragmático (véase tabla 1).

Tabla 1. Tipos de conocimiento

Tipos de conocimiento	Definiciones
Tácito	Conocimiento enraizado en las acciones, experiencias y contextos específicos.
Tácito cognitivo	Modelos mentales
Tácito ético	Saber hacer aplicable a un trabajo específico.
Explicito	Conocimiento articulado y generalizado.
Individual	Conocimiento creado por el individuo.
Social	Conocimiento creado por el grupo e inherente a la colectividad y a las acciones de grupo
Declarativo	Conocer acerca de
Procedimental	Conocer el cómo hacer.
Causal	Conocer el por qué.
Condicional	Conocer el cuando
Relacional	Conocer el cómo se relaciona
Pragmático	Conocimiento útil para la organización.

Fuente: Minakata (2009).

Dentro de los tipos de conocimientos mencionados por Minakata (2009), se tiene que quizás los más conocidos sean, el conocimiento tácito y explícito manejados comúnmente por Nonaka y Takeuchi, (1995) sin embargo, el logro de un incremento en la productividad y competitividad se ha trasladado hacia el uso de diferentes modelos organizacionales que pretenden proporcionar los

resultados esperados buscando obtener resultados positivos, sobre todas las cosas. El propósito de la presente investigación, no es analizar todos y cada uno de los paradigmas, si no exponer los tipos de gestión del conocimiento que se están utilizando en las organizaciones y que tratan de promover el aprendizaje individual y organizacional reflejándolo en una mayor competitividad de la organización.

Un tipo de gestión del conocimiento es el propuesto por Guo y Sheffield (2008) en donde se menciona que debe abordarse el concepto de conocimiento organizacional a partir de tres perspectivas:

1. La primera propone que la organización tiene diferentes tipos de conocimiento, que se deben de identificar y examinar y encontrar la más efectiva para generar, compartir y gestionar el conocimiento en las organizaciones. De manera implícita, bajo este tipo de gestión, se está procurando el incremento de la productividad y la competitividad, originalmente generado en la inteligencia humana. Orlikowski (2002) ha caracterizado esta perspectiva como taxonómica, con los investigadores clasificando el conocimiento y después usarlo para examinar varias estrategias, rutinas y técnicas a través de las cuales diferentes tipos de conocimiento son capturados, representados, codificados, transferidos e intercambiados.
2. Un segundo tipo de gestión de conocimiento organizacional propone que el conocimiento es inseparable del saber cómo obtener las cosas dentro del complejo trabajo organizacional y plantea que las organizaciones deben de promulgar la capacidad colectiva.
3. Una tercera perspectiva propone que el saber cómo obtener las cosas, no puede estar separado de las políticas, ya que el poder es adjunto al conocimiento y viceversa.

La aplicación práctica de estos tipos de gestión tiene como esencia el individuo y las organizaciones, al promover estos tipos de análisis, se está creando un ambiente en el cual se genere un aprendizaje organizacional, siempre con la convicción de la obtención de los objetivos organizacionales considerando, en diferentes etapas, al individuo y al grupo. El sentido práctico de la utilización del conocimiento comienza a partir del individuo y en donde, alineado con los objetivos de la organización, se genere un aprendizaje organizacional acorde a los objetivos particulares. Este tipo de práctica da pie a la generación de un proceso interesante hacia el logro de una mayor competitividad.

Otro tipo de gestión del conocimiento es el propuesto por Filippini *et al* (2012) en donde realiza una propuesta a partir de la exploración y la explotación. La exploración en palabras de Filippini *et al* (2012) se ha referido a la experimentación de nuevas alternativas y nuevo conocimiento que sea distinto al ya existente a fin de desarrollar nuevas oportunidades para el futuro; la explotación al mejoramiento y extensión de las competencias existentes, y tecnologías para incrementar la eficiencia mediante el conocimiento ya existente. De acuerdo con Gupta *et al* (2006) la exploración y explotación son basados sobre diferentes modos de aprendizaje, que necesitan diferentes estrategias, contextos y mecanismos organizacionales. En la organización de acuerdo a Simsek's (citado en Filippini, 2012), ambos tipos de gestión son llevados de manera simultánea, adoptando un punto de equilibrio, donde de acuerdo a Siggelkow y Levinthal (2007) largos periodos de explotación son combinados con cortos periodos de exploración, sin embargo, la afirmación de Siggelkow y Levinthal (2007) es contrario a la de Raish *et al* (2009) al decir que ambos tipos de gestión pueden llevarse a cabo de manera simultánea. A estos tipos de gestión se les conocen como la evolución y son adoptados por las organizaciones con el fin de que se obtengan ventajas competitivas y se preocupen por promover el aprendizaje individual y

organizacional a través de la dimensión de la explotación, tratando de mejorar la eficiencia de la organización y procurando mejorar su competitividad.

Otro tipo de gestión de conocimiento es el registrado por Sense (2011) realizando una propuesta para considerar al desarrollo de proyectos en equipo como una de las formas modernas de generar nuevo conocimiento. Mediante esta propuesta promueve cuatro puntos clave para la consideración de esta idea:

- Los proyectos proveen un espacio limitado de aprendizaje.
- Los proyectos proveen participantes eclécticos para el aprendizaje.
- Los proyectos proveen una interacción múltiple.
- Los proyectos proporcionan relativamente una seguridad psicológica para explorar problemas.

Sense (2011) afirma que el desarrollo de proyectos es un espacio para la generación del conocimiento tácito y explícito. Esta aseveración se realiza soportado en lo mencionado por Coopey y Burgoyne, (2000) en donde se registra que los lugares de trabajo, los cuales están libres de miedo, permiten a las personas expresar su punto de vista abierta y críticamente y que ello facilita el aprendizaje acerca de las situaciones que se encuentran y las relaciones con otras personas, asimilándolo como el lugar ideal para la generación de nuevo conocimiento. Por esto, la realización de proyectos se percibe como un lugar en el que las personas pueden convivir y expresar sus ideas, llevando su conocimiento tácito a un lugar en el que se pueden expresar, tratando de convertirlo en conocimiento explícito que sea de utilidad para la organización y así llevarla a nuevos niveles de competitividad. En el mismo sentido, Hugh *et al* (2011) identificó, en su artículo *Impact of TQM and organizational learning on innovation performance in the*

high-tech industry, que muchos investigadores han pensado que la estrategia de gestión de calidad total TQM es una herramienta muy utilizada para forzar el aprendizaje e incrementar las ventajas competitivas de la organización de la compañía (Hendricks y Singhal, 2001; Martínez-Costa y Jiménez-Jiménez, 2008; Martínez-Lorente, Dewhurst, y Gallego-Rodríguez, 2000; Terziovski y Samson, 2000; Walley, 2000). La conjunción de la promoción del aprendizaje y la calidad se puede considerar como el principal determinante del éxito (Deming citado en Hugh *et al* 2011). Esta afirmación es basada en al menos tres estudios reflejan la relación entre TQM y el aprendizaje (Martínez, 2009, citado en Hugh *et al*, 2011). Además de esto, Hugh (2011) soporta esta afirmación con el estudio de 1139 empresas, resultando en una relación positiva entre TQM como tipo de gestión de conocimiento y el aprendizaje organizacional, la innovación y el desarrollo organizacional.

El análisis de los tipos de gestión de conocimiento y sus diferentes formas de utilizarlo pueden presentar diversas formas y enfoques pero sin olvidar la relación y dependencia de variables como gestión del conocimiento-aprendizaje-competitividad. Por ello el surgimiento de nuevos tipos de gestión en las organizaciones es de suprema importancia, ya que de esta forma se está proveyendo de conocimiento a otras organizaciones y estas sirvan de insumo para nuevas organizaciones y posteriores investigaciones.

2.3. Modelos de gestión del conocimiento y su relación con el aprendizaje impactando en la productividad y competitividad

La evolución organizacional ha generado la necesidad de crear diversas formas de poder implementar la gestión de conocimiento. Esta implementación está siendo rodeada por la creación de diversos modelos de gestión y el acompañamiento de infraestructura, sistemas de información pero sobre todo de personas. Teóricamente pueden existir tantos modelos de gestión como empresas mismas, sin embargo, de acuerdo con Castaño (2006) se han estandarizado varios casos de éxito, reconociendo 3 modelos de gestión del conocimiento. El primero de ellos es el desarrollado en honor a los creadores William Peat y Marwick Mitchell management consulting mejor conocido como *Klynveld Main Goerdeler Peat Consulting (KPMG) consulting* que se enfocó en los factores de aprendizaje; otro modelo fue el desarrollado por Arthur Andersen (1999) que tomó como eje central el flujo de la información y el *Knowledge Management Assessment Tool (KMAT)* en coordinación con Andersen, toma en consideración el liderazgo, la cultura organizacional, la tecnología y la medición de los procesos; además se tiene el modelo desarrollado por Nonaka y Takeuchi (citado en Castaño *et al* 2006) basado en el conocimiento tácito y en explícito.

2.3.1. Modelo *Klynveld Main Goerdeler Peat (KPMG) consulting*

El modelo *KPMG consulting*, expuesto por Tejedor y Aguirre en el año 1998 (como se citó en Soret, 2008) enfoca los factores que condicionan el aprendizaje de una organización, interrelacionando todos los elementos que se presentan, entre ellos la estructura organizativa, la cultura, el liderazgo, actitudes, capacidad de trabajo, considerando la relación de todos estos factores. Para esto, el modelo requiere la implantación de mecanismos para la creación,

captación, almacenamiento, transmisión y utilización del conocimiento (Azua, 1998; Tejedor y Aguirre, 1998; Azlor, 1999). Bajo la esencia de este modelo los factores son considerados dentro de la capacidad de aprender y han sido estructurados en tres bloques (véase figura 6):

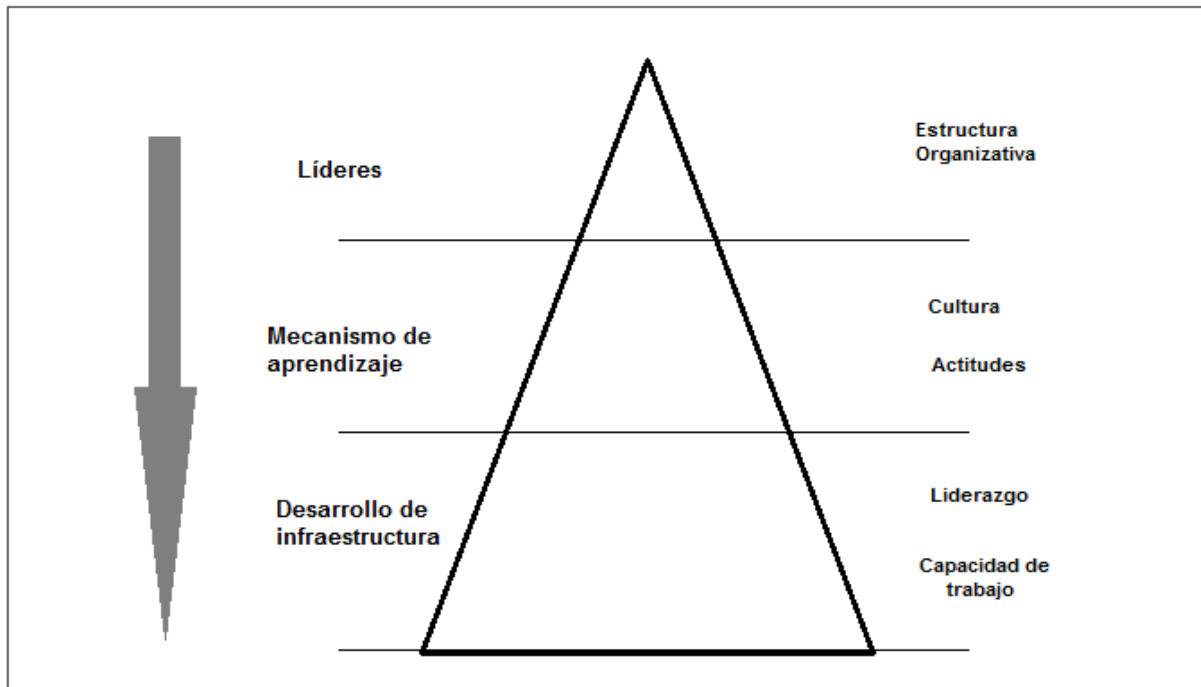
1.- El compromiso de la empresa, en especial de sus líderes, con una generación continúa y consiente del aprendizaje a todos sus niveles.

2.- Comportamientos y mecanismos de aprendizaje, considera a la organización como un ente, solo se puede aprender en la medida que las personas que la conforman decidan y sean capaces de aprender. Para esto es necesario desarrollar mecanismo de creación, transmisión e interpretación del aprovechamiento, y.

3.- Desarrollo de infraestructura para favorecer el aprendizaje y tener un cambio permanente.

El sentido del modelo *KPMG consulting* considera su enfoque en la generación del aprendizaje y no de gestión de conocimiento aún y cuando existe el desarrollo de un mecanismo de creación, se asumiría que debe de existir una fuente de conocimiento, sin embargo, el proceso lógico del modelo no lo maneja como tal. Ante esta omisión teórica, la situación del modelo puede considerarse dentro de la etapa de aprendizaje pero no en la gestión del conocimiento.

Figura 6. Modelo KPMG



Fuente: Elaboración propia con base en Tejedor y Aguirre (1998).

Derivado de su aplicación, se obtiene un cambio permanente, una mejora en la calidad de los resultados, un mayor desarrollo de las personas que participan en la empresa y una mayor implicación con el entorno y su desarrollo (Ibid). Entre las aportaciones que realiza el modelo KPMG *consulting*, están:

- 1.- Resalta los elementos culturales.
- 2.- Aplicación práctica en empresas.

Sin embargo, la limitación del modelo consiste en:

- 1.- No distingue entre la dimensión epistemológica y la dimensión ontológica (Salazar y Zarandona, 2007, p. 13).

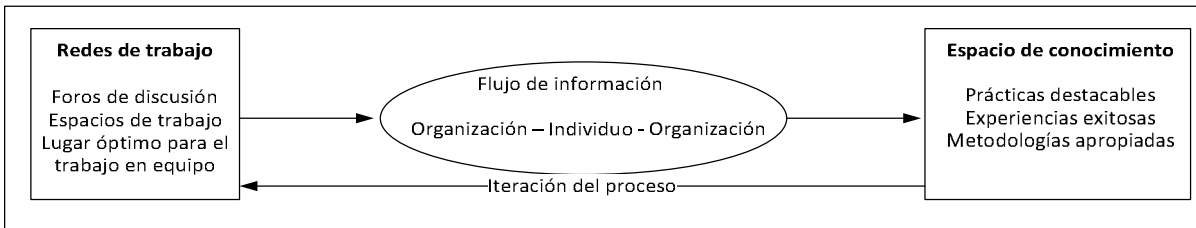
La profundidad y practicidad pretendida en la aplicación del modelo KPMG obliga a la revisión de otros modelos que consideren la dimensión ontológica ya que, de acuerdo a nuestro sujeto de estudio, la situación de la gestión del conocimiento debe tender a una base individual que sea el origen de todo.

2.3.2. Modelo A. Andersen y el Knowledge Management Assessment Tool (KMAT)

Otro de los modelos es el desarrollado por A. Andersen en el año de 1999 en el cual basa su modelo considerando el flujo de información en el sentido de organización-individuo-organización con el objetivo de utilizarla y crear valor para los clientes. La idea de este modelo fue generar la disposición de compartir y hacer explícito el conocimiento para la organización. Para el desarrollo del modelo, Andersen (1999) identificó dos tipos de sistemas necesarios para la transmisión del conocimiento a través de un flujo de información entre el individuo y la organización (véase figura 7):

- 1.- La generación de herramientas informáticas que permitan tener acceso común a la comunidad sobre un tema en específico, denominada redes de trabajo compartidas.
- 2.- La elaboración de bases de datos documentales donde se generen las prácticas más exitosas, así como sus metodologías de aplicación.

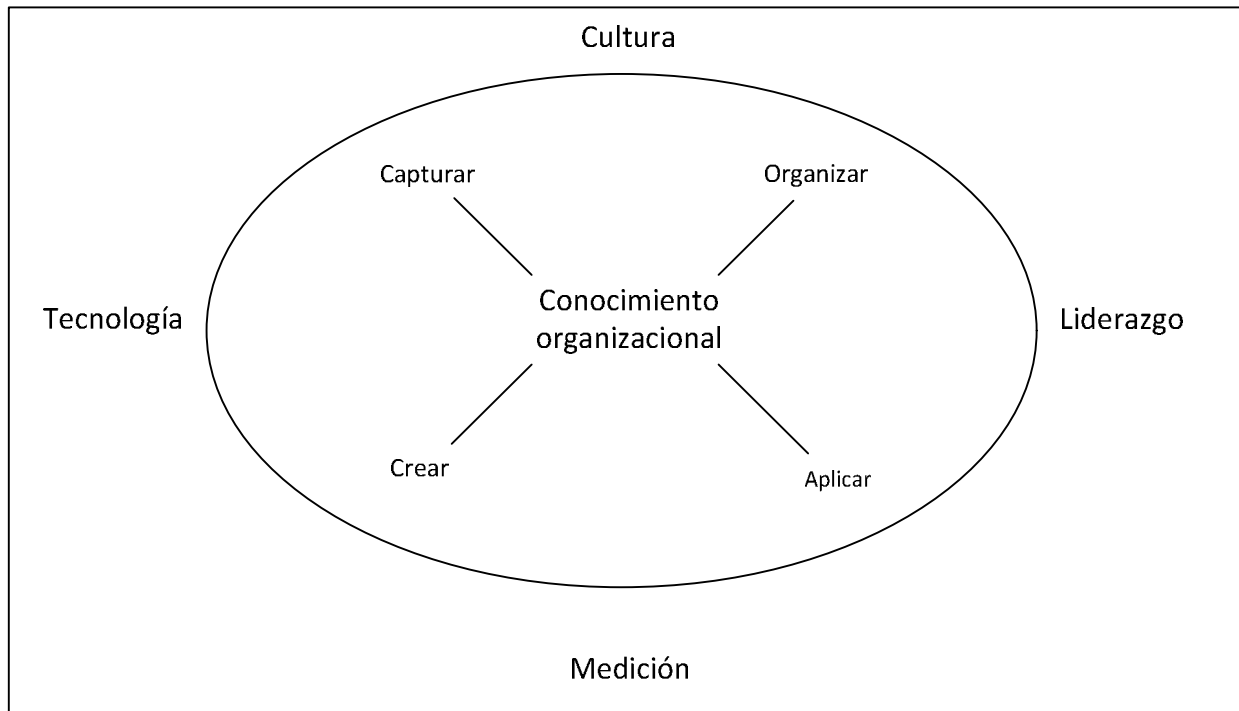
Figura 7. Modelo A. Andersen



Fuente: Elaboración propia con base en el modelo Andersen (1999).

Con base a lo anterior, se da origen a el modelo KMAT el cual, es un instrumento desarrollado conjuntamente por A. Andersen y el *American Productivity and Quality Center* (APQC) y está orientado a facilitar la coordinación de los esfuerzos dentro de la organización, considerando al liderazgo, cultura, tecnología y procesos de medición como los cuatro grandes facilitadores. Este modelo una herramienta de evaluación y diagnóstico construido sobre la base del conocimiento organizacional (Riesco, 2006, p. 180). Es un modelo que toma en conjunto cuatro grandes facilitadores, y en base a estos, realizar un análisis de las estrategias para reforzar las competencias críticas (liderazgo); las acciones que refuerzan el comportamiento al cambio y al nuevo conocimiento (cultura); los modos que la organización utiliza para equipar a los miembros de la organización con el objetivo de comunicarse más fácilmente (tecnología); además de la medición del capital intelectual y la forma en que se distribuyen los recursos para alimentar el crecimiento del conocimiento (medición) (véase figura 8).

Figura 8. Modelo KMAT



Fuente: Elaboración propia con base en Andersen (1999).

Dentro del proceso, se definen los pasos mediante los cuales la organización establece las brechas del conocimiento lo captura, adapta y lo transfiere para agregar valor cognoscitivo al usuario y potenciar sus resultados de utilización de conocimiento (Alfaro y Alfaro, 2012, p. 13).

Ambos modelos, el KMPG y el de A Andersen, consideran que dedicar tiempo y esfuerzo a los elementos culturales (construir equipos de prácticas o desarrollar habilidades de interacción entre personas y equipos) es más importante para gestionar y mejorar el conocimiento de las organizaciones, que invertir en tecnología (Salazar y Zarandona, 2007, p. 13). Se destacan las mismas aportaciones al campo del conocimiento que el modelo KPMG, como resaltar los elementos culturales y aplicación práctica en las empresas, pero también contiene la misma limitación en no distinguir entre la dimensión epistemológica y la dimensión ontológica. El

modelo A. Andersen en combinación con el KMAT, aunque es más completo que el KPMG, de acuerdo a varios autores no distingue la dimensión epistemológica pero sobre todo la ontológica ya que da énfasis a la transferencia del conocimiento sin tener un origen del mismo.

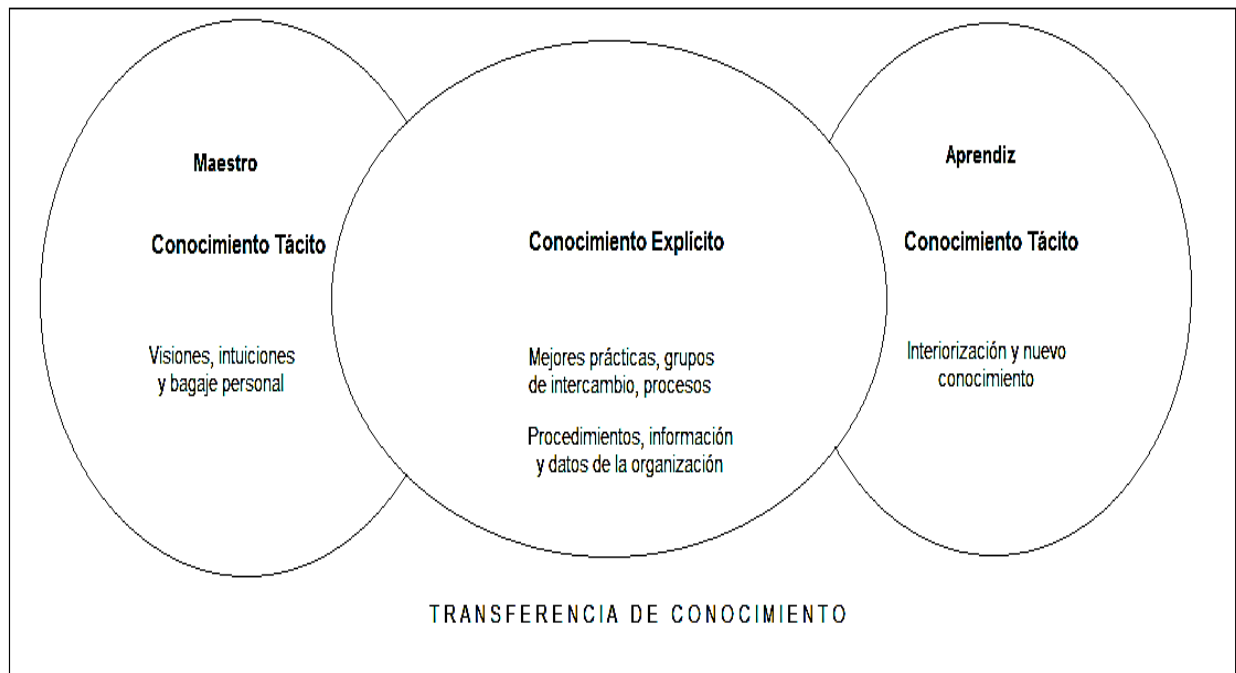
2.3.3. Modelo Nonaka y Takeuchi (1995)

Un tercer modelo es el de creación de conocimiento de Nonaka y Takeuchi (1995) que se enfoca en un proceso de espiral de conocimiento. La espiral de conocimiento maneja una relación entre el conocimiento tácito y explícito atrapando lo tácito (visiones subjetivas, intuiciones y bagaje de empleados individuales) abriéndolo a toda la compañía. Nonaka ha identificado, dentro de la literatura de la gestión de conocimiento, dos procesos centrales. El primero es la creación, que va desde el dominio hasta la integración del conocimiento y el segundo, la transferencia, que comienza en el intercambio y su adaptación. Estos procesos se practican con el fin de realizar la gestión del conocimiento tácito-explicito-tácito y es mediante el maestro (conocimiento tácito), explicando los conocimientos tangibles (conocimiento explícito) para que de esta forma el aprendiz lo convierta como parte de sus conocimientos (conocimiento tácito) a través la interiorización. De acuerdo a Valhondo (2003) la clave de este proceso es el compromiso personal y la identificación de los empleados con la empresa y su misión.

El conocimiento tácito demanda facilidad en la transferencia de conocimiento mediante la vía de mejores prácticas, grupos de intercambio, procesos y el gusto por llevarlos a cabo. Este concepto fue reproducido a partir de la obra de Nonaka en cual mencionó que el conocimiento tácito está profundamente arraigado en la acción y el compromiso de la persona con un contexto específico. Un elemento importante del modelo es que Nonaka *et al* (2001) en su artículo *Making the Most of Your Company's Knowledge: A Strategic Framework*, ha señalado que la gestión de

este conocimiento consiste en la revelación de datos e información con el propósito de articular el conocimiento. Estos pueden ser manuales, presentaciones, la identificación de las personas o grupos con conocimiento tácito basado en su experiencia, con el fin de utilizar el conocimiento inductivo de la experiencia de las personas y convertirlo en explícito a partir de procedimientos, información y datos a la empresa. El modelo considera que el conocimiento tácito es generado originalmente en las personas, llevados a un plano explícito a través de manuales, normas y políticas tangibles en la organización, resultando la obtención de un nuevo conocimiento tácito en otros individuos (véase figura 9). El modelo ha sido origen de gran parte de los conceptos que actualmente se utilizan y fuente de numerosos trabajos de investigación (Lloria, 2000). Por ello es quizás el más conocido y el que ha tenido un mayor impacto y reconocimiento en la comunidad científica, sin embargo, a los largo del tiempo han existido aportaciones que han registrado los puntos fuertes y débiles de este modelo. Entre las aportaciones se puede mencionar: la división de dos tipos de conocimiento (tácito y explícito) y la inclusión del nivel individual y grupal dentro del conocimiento, sin embargo, una de las limitantes del modelo es la falta de profundidad en el proceso de transferencia del conocimiento (Salazar y Zarandona, 2007)

Figura 9. Modelo Nonaka y Takeuchi espiral de conocimiento



Fuente: Elaboración propia con base en modelo Nonaka y Takeuchi (1995)

Es pertinente registrar un cuarto modelo que refiere en específico su aplicación a las organizaciones manufactureras, ya que el estudio se generará en una organización perteneciente a esta industria. Este modelo es denominado: gestión del conocimiento para las pymes manufactureras.

2.3.4. Modelo de gestión del conocimiento para las pymes manufactureras

El modelo de gestión del conocimiento para las pymes manufactureras, es un modelo construido con base a la conceptualización de la gestión del conocimiento y los modelos más representativos. El modelo registra que el conocimiento de la organización reside en los recursos humanos, tomando en consideración a autores como Kogut y Zander (1992), Tejedor y Aguirre

(1998), Nonaka y Takeuchi (1999) y Andersen (1999). Este modelo trata de obtener un enfoque sistémico en donde todos los elementos que lo integran están relacionados. Sus elementos son:

1.- En cuanto a las características de las Pymes.

- Alta motivación del propietario (s), el grado de influencia en la organización y la relación sostenida con proveedores y clientes.
- Habilidad de cambio hacia la innovación.
- Flexibilidad.

2.- Considerando los factores de éxito de estas organizaciones, tenemos:

- Habilidades del propietario (s).
- Habilidades de los empleados de la organización.

El modelo considera cuatro pilares que rodean a la persona para gestionar el conocimiento, esto son:

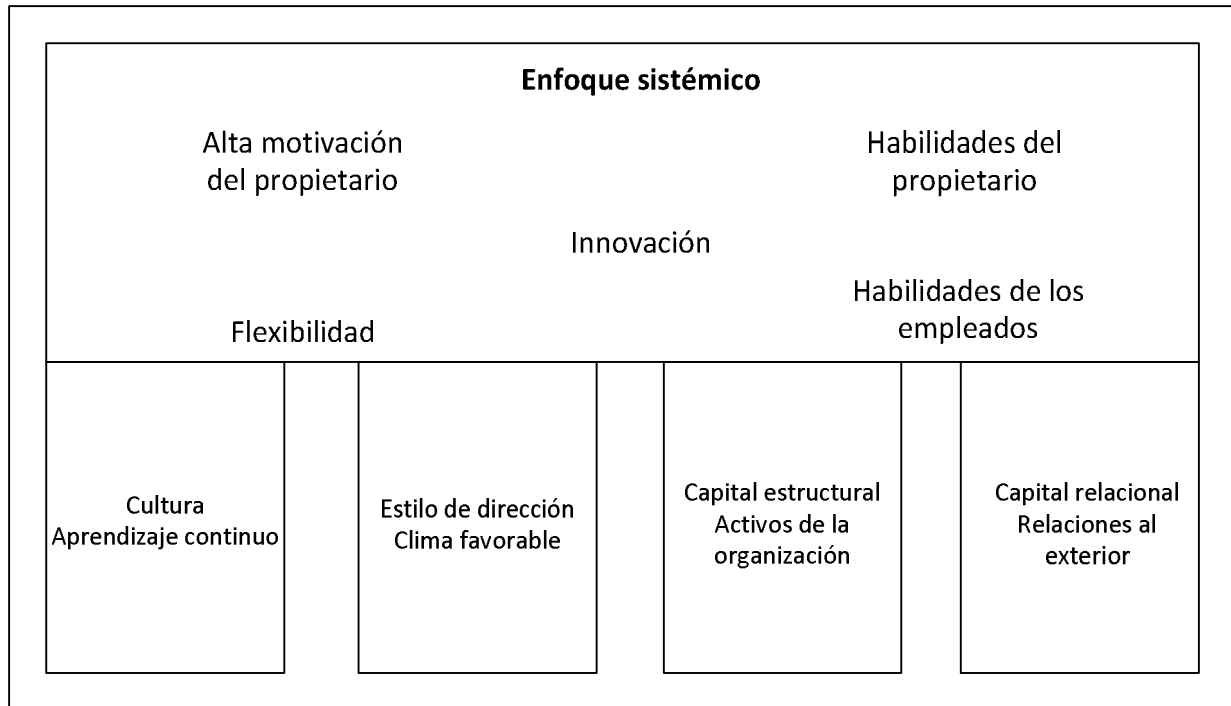
Cultura: se debe de alinear a la organización a la cultura del aprendizaje continuo y a aplicar lo aprendido.

Estilo de dirección: la gestión del conocimiento debe de comenzar con el propietario (s) y crear un clima favorable para tener la participación de todos los integrantes de la organización y compartir lo aprendido con los demás.

Capital estructural: este apartado refiere a estructurar los sistemas de información y comunicación para almacenarla y transmitirla y es conformada por los activos de propiedad intelectual.

Capital relacional: la organización debe de tener la capacidad de mantener y promover relaciones a su exterior, obteniendo una retroalimentación que le permitirá incrementar la base de conocimiento en la innovación del producto (Alfaro y González, 2011, p. 38) (véase figura 10).

Figura 10. Modelo de gestión del conocimiento para organización manufacturera



Fuente: Elaboración propia con base en modelo de gestión del conocimiento para organización manufacturera (Alfaro y González, 2011)

Derivado de la revisión de modelos se observa que todos, sin excepción, están claramente relacionados y que existen bases sólidas para establecer un sistema estandarizado de medición y presentación de activos intangibles (Salazar y Zarandona, 2007, p.13). Por ello, la consideración de abogar por un análisis de transferencia y creación de conocimiento se transforma en la columna vertebral de un proceso que puede procrear el nacimiento de nuevos conocimientos.

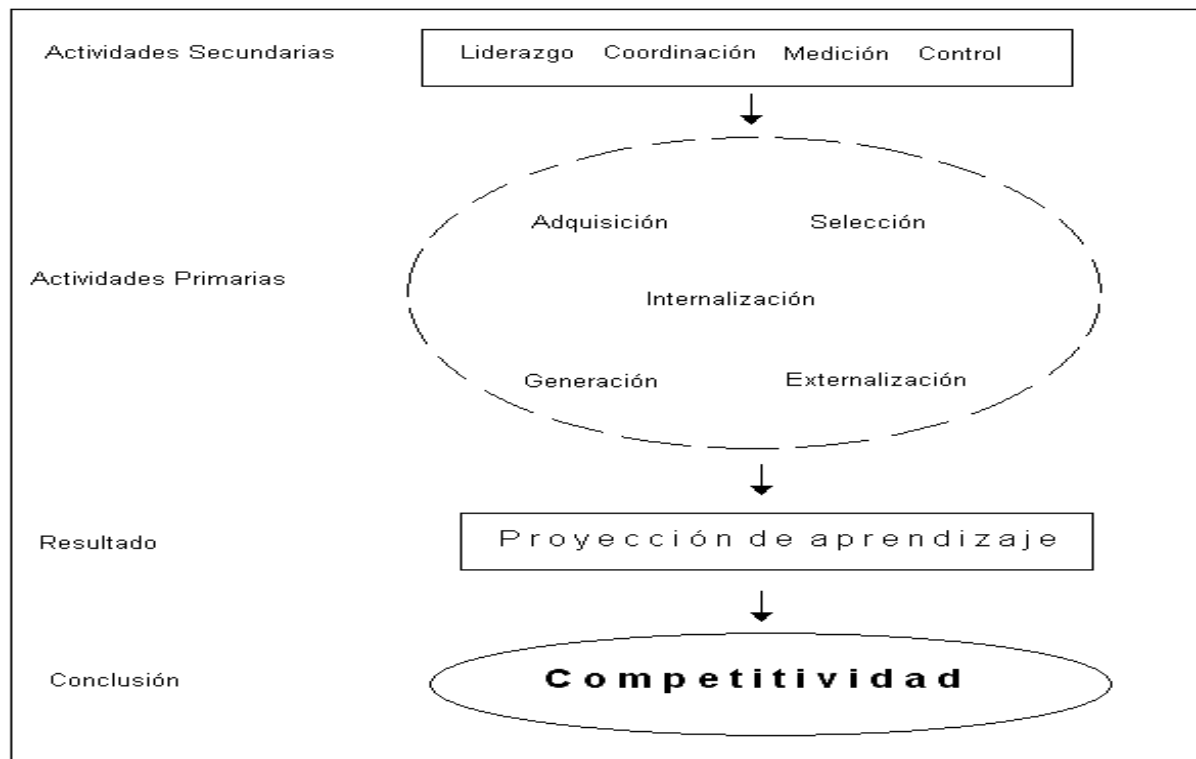
Bajo la consigna de realizar una investigación más amplia y analizar los diversos estudios, existe un quinto modelo denominado modelo cadena de conocimiento.

2.3.5. Modelo cadena de conocimiento

El modelo cadena de conocimiento, basado en la ontología del conocimiento, fue desarrollado por la colaboración de un prominente panel internacional de practicantes y académicos de la gestión del conocimiento (Joshi, 1998, Holsapple y Joshi 2000). Bajo esta denominación, dos de los autores que ha adoptado este paradigma es Holsapple y Singh (2001) bajo el artículo denominado '*The Knowledge chain model: activities for competitiveness*' refiriendo a la importancia que tiene la gestión del conocimiento como recurso crítico hacia la obtención de una ventaja competitiva (Dutta, 1997). El modelo fue creado análogamente con el modelo cadena de valor de Porter y Nonaka y Takeuchi en donde una de las premisas básicas del modelo de cadena de conocimiento es medir el nivel de aprendizaje de la organización considerando la generación de nuevo conocimiento y lograr la competitividad. Este modelo identifica cinco actividades de manipulación de conocimiento que ocurren bajo varios patrones y de igual manera identifica 4 influencias sobre la conducta de la gestión del conocimiento. Estas actividades son conocidas como las 5 actividades primarias y 4 actividades secundarias (Holsapple y Singh, 2000).

Las actividades primarias comprenden la adquisición, selección, generación, internalización y externalización del conocimiento, mientras que las secundarias contienen el liderazgo, coordinación, control y medición del conocimiento. La naturaleza del modelo trata de que las actividades primarias sean influenciadas por las secundarias resultando en una proyección de aprendizaje concluyendo en el logro de competitividad de la organización. (véase figura 11).

Figura 11. Modelo cadena de conocimiento



Fuente: Elaboración propia con base en modelo cadena de conocimiento (Holsapple y Singh, 2000).

El Sentido de las actividades primarias y secundarias bajo este modelo, se explica bajo lo siguiente (véase figura 12). Dentro de las actividades primarias el modelo debe identificar:

- 1) Adquisición de conocimiento, se refiere a las actividades de identificar conocimiento en el medio ambiente y transformarlo de tal forma que pueda ser internalizado y usarlo para generación de conocimiento o externalización. Las actividades de adquisición incluyen:
 - 1) Identificación apropiada del conocimiento proveniente de fuentes externas.
 - 2) Captura del conocimiento identificado considerado importante, confiable y relevante.
 - 3) Organización del conocimiento adquirido ya sea por refinamiento, orientación o interpretación.
 - 4) Transferencia del conocimiento para su utilización.

- 2) Selección de conocimiento, referido a la identificación apropiada del conocimiento para la organización. Esta etapa es análoga a la adquisición, con la diferencia de que en esta se puede distinguir y manipular las fuentes de conocimiento existentes.
- 3) Generación de conocimiento, el cual es una actividad que produce conocimiento mediante el descubrimiento o derivación del conocimiento existente. Sus actividades incluyen: 1) Monitoreo de las fuentes de conocimiento de las organizaciones en el medio ambiente. 2) Evaluar, seleccionar o adquirir conocimiento en términos de usabilidad para generación de tareas. 3) Producir conocimiento de la base existente para la creación, síntesis, análisis y construcción de nuevo conocimiento.
- 4) Internalización de conocimiento, el cual es una actividad que altera la fuente de conocimiento de la organización basadas en adquisición, selección o generación de conocimiento. Sus actividades incluyen 1) Evaluación del estado del conocimiento como requisito de limpieza, refinamiento y filtración. 2) Focalización de las fuentes de conocimiento que son impactadas por la internalización. 3) Estructura de conocimiento para ser transmitido dentro de las presentaciones apropiadas incluyendo abstracción, clasificación e integración. 4) Entrega de conocimiento.
- 5) Externalización de conocimiento, que es la última, dentro de las actividades primarias y es una actividad que se usa del conocimiento existente para producir salidas y liberarlas al medio. La externalización es solo una parte de la gestión del conocimiento ya que también puede envolver actividades físicas tales como la producción a través de su materia prima. Las actividades se focalizan en 1) Salidas de producción; 2) Control o apalancamiento del conocimiento existente para enfocarse al producto final.

Sus formas incluyen la provisión de soporte técnico, realización de lecturas y presentaciones, la manufactura del producto, anuncio de desarrollo e investigaciones de mercado y publicidad.

Figura 12. Actividades primarias modelo cadena de conocimiento

Actividades primarias	Adquisición de conocimiento.	Investigaciones externas, adquisición de compañías, sometimiento de empleados a pruebas externas, contratación y empleo (contratar a personas con conocimiento al interior de la organización) adquisición de información, monitoreo de avances tecnológicos o acopio de conocimiento vía inteligencia.
	Selección de conocimiento.	Seleccionar a empleados calificados, extracción de información necesaria para la base de datos u observar comportamientos de los participantes de la organización.
	Generación de conocimiento.	Pronósticos, invención de procesos, elaboración de estrategia, construcción de software, descubrimiento de patrones.
	Internalización de conocimiento.	Internalización de valores, principios, normas, reglas y procedimientos.
	Externalización de conocimiento.	Presentaciones, la manufactura del producto, desarrollo e investigación.

Fuente: Elaboración propia con base a modelo cadena de conocimiento (Holsapple y Singh, 2000).

En lo que respecta a las actividades secundarias, las cuales son las que soportan y guían el desarrollo de las actividades primarias de la gestión de conocimiento (véase figura 13), se tiene:

- 1) Medición del conocimiento, la cual envuelve la valuación de las fuentes y procesos de conocimiento incluyendo métodos, valoraciones cualitativas, revisión del desarrollo y evaluaciones comparativas.
- 2) Control de conocimiento, se refiere a asegurar lo necesario en cuanto a las fuentes de conocimiento y procesos y que estén disponibles en suficiente cantidad y calidad cuando la persona lo requiera.
- 3) Coordinación del conocimiento, referido a la conducción de la gestión del conocimiento en una organización. Envuelve la dependencia entre fuentes de conocimiento, actividades de manipulación, otros recursos (financiero, humano y material), y sus actividades incluye cálculos de las habilidades que se pueden ejecutar, disposición para la realización de las actividades a tiempo, y la integración al proceso de conocimiento y la operación de la organización.
- 4) Liderazgo en el conocimiento, se refiere a la forma de cultura de las personas para que la coordinación, control y medición puedan manifestarse. Esta etapa establece las condiciones para el logro del objetivo de las otras ocho actividades. Su característica distintiva es ser un catalizador a través del trato que inspiren, apoyen, proporcionen el ejemplo, para el establecimiento de confianza y respeto, instalando una cultura unida y creativa, una visión, saber escuchar, aprender, enseñar y compartir conocimiento.

Figura 13. Actividades secundarias modelo cadena de conocimiento

	Medición de conocimiento.	Inventario de evaluación de habilidades de conocimiento, revisión al empleado del desarrollo de conocimiento, medición de los efectos individuales de las actividades de conocimiento
	Control de conocimiento.	Aseguramiento de la calidad, aseguramiento de las fuentes de conocimiento y sus procesos, establecimiento de controles sobre el desarrollo de las actividades.
Actividades secundarias	Coordinación de conocimiento.	Establecimiento de incentivos, determinación de los canales de información para el flujo de información, establecimiento de programas para fomentar el aprendizaje.
	Liderazgo en el conocimiento	Adquisición de valores para mejorar las condiciones efectivas y mejores prácticas utilizadas para la elaboración de productos.

Fuente: Elaboración propia con base en el modelo cadena de conocimiento (Holsapple y Singh, 2000).

El modelo cadena de conocimiento divide su aplicación en dos etapas tomando en cuenta diversos aspectos y siempre bajo la existencia del individuo.

Los cinco modelos muestran a la gestión de conocimiento y aprendizaje desde el punto de aplicación de cada uno de sus creadores. De acuerdo a ellos, se muestra su aplicación, nivel de profundidad, aportaciones y limitantes y aunque algunos son más conocidos y utilizados que

otros, la esencia es continuar promoviendo la generación de conocimiento en la organización. A pesar de la creación de estos modelos es una realidad que existe poca o nula profundidad entre la gestión del conocimiento y su transferencia para obtener un óptimo aprendizaje y el logro de una mayor productividad y competitividad (véase tabla 2).

Tabla 2. Modelos de gestión del conocimiento.

Modelo	Aportaciones	Limitantes
<i>Klynveld Main</i> <i>Goerdeler Peat (KPMG)</i> <i>consulting</i>	Resalta los elementos culturales y es de aplicación práctica en empresas.	No distingue entre la dimensión epistemológica y la dimensión ontológica.
Andersen y el <i>Knowledge Management</i> <i>Assesmet Tool KMAT</i>	Resalta los elementos culturales y es de aplicación práctica en empresas.	No distingue entre la dimensión epistemológica y la dimensión ontológica
Espiral de conocimiento	División de dos tipos de conocimiento (tácito y explícito) y la inclusión del nivel individual y grupal dentro del conocimiento.	Falta de profundidad en el proceso de transferencia del conocimiento.
Pymes manufactureras	Enfoque sistémico	Transferencia de conocimiento
Cadena de conocimiento	Actividades primarias y secundarias	

Fuente: Tejedor y Aguirre (1998), A. Andersen (1999), Nonaka y Takeuchi (1995), Kogut y Zander (1992), Holsapple y Singh, (2000).

2.4. La comunicación organizacional y su repercusión en el aprendizaje individual

Con el propósito de construir un puente de transferencia del concepto de gestión del conocimiento y el aprendizaje, se debe efectuar su articulación mediante la utilización de un proceso de comunicación. El proceso de comunicación es definido como un fenómeno social en constante dinamismo y alteración, ya que está sujeto a los cambios de pensamiento del hombre (Fonseca, 2005: p. 5). En este proceso aplicado a las organizaciones, los mensajes están dirigidos a generar la productividad que dicho sistema ha definido (Rebeil y Ruiz Sandoval, 1998), incluyendo todas las actividades organizacionales y teniendo al individuo como el receptor de este mensaje, procurando primeramente, el logro de un aprendizaje efectivo, por ello, el proceso de comunicación implica varias actividades entre ellas la consideración del aprendizaje del receptor del mensaje.

Dentro de la presente investigación, el proceso de comunicación se ha establecido como un proceso ya articulado por las organizaciones, tratando de proporcionar un mayor énfasis al aprendizaje individual sin dejar de lado este proceso. De acuerdo con Gómez *et al* (2002) el aprendizaje individual ha sido estudiado en entornos simples y estables, con pocos estímulos, dista mucho de asemejarse a las condiciones imperantes en las organizaciones, sin embargo, se afirma que en las organizaciones las únicas mentes pensantes son las de sus miembros. Paralelamente existen muchas similitudes entre los cerebros humanos y las organizaciones como un sistema de procesamiento de información, quizás por ello la analogía de tomar a la organización como un ente pensante. El aprendizaje individual en las organizaciones es muy variado de acuerdo al bagaje de las personas y las necesidades de la organización. Por ello, el proceso de comunicación se convierte en una parte importante en la adquisición de nuevo aprendizaje ya sea de manera tacita o explicita. De acuerdo con Rodríguez (2007), la

comunicación efectiva tiene lugar cuando el emisor y el receptor logran entenderse. En la organización es un proceso similar, en aras de obtener una mayor competitividad, el emisor (generalmente dueños y directivos) logran entenderse con el receptor (subordinados) a través sistemas racionales como esquemas, manuales, pronósticos etc.

Para el logro de una óptima comunicación, los puestos más altos reflejan sus conocimientos a través de un proceso que registre una planeación y que, a través del lenguaje, sea transmitido en procesos y manuales, encontrando un punto de convergencia y de aprendizaje entre las personas aunque quizás esto sea lo más difícil de lograr por sencillo que parezca. Actualmente no basta con comunicar información, ahora es necesario ser muy analítico con el receptor y tratar de ser muy objetivos en lo que se quiere comunicar para poder lograr una recepción óptima del mensaje.

2.5. Antecedentes del aprendizaje

Aunque desde los años sesenta se está hablando del aprendizaje, es en la década de los noventa cuando esta línea de investigación toma presencia en las organizaciones. Con el paso del tiempo, diversos autores han expresado su percepción acerca del concepto de aprendizaje, un ejemplo de esto fue lo expresado por Simón (1991) ya que cree que es inapropiado hablar de aprendizaje, otros como Hedberg (1981) han considerado que las organizaciones tienen sistemas cognitivos y memorias o Kim (1993) en el que equipara al aprendizaje individual con el organizativo. El aprendizaje, de acuerdo con estos autores, está orientado a satisfacer necesidades de conocimiento de la persona y representa un catalizador en el proceso evolutivo en cualquier nivel (individual, social y organizacional). En el nivel de aprendizaje individual es influido desde diferentes frentes: el familiar, social, educativo y el organizacional. Dentro del frente familiar, se

aprenden actitudes y valores que reflejan lo que generalmente es la familia; con respecto al educativo, se aprenden conocimientos y habilidades; en el social, se aprende la convivencia con otros; mientras que en el aprendizaje organizacional, se reciclan los conocimientos adquiridos en el nivel familiar, social y educativo para aplicarlos, poder adquirir nuevos conocimientos y evolucionar.

Al respecto, Sense (2009) refirió que la evolución del aprendizaje en todos sus frentes constituyen lo que representa cada persona, la cual tiene un cúmulo de aprendizaje desarrollado durante toda su vida y generalmente es aplicado dentro de su trabajo, debido a que el aprendizaje más utilizado, quizás pueda ser referido en términos prácticos y denominado como aprendizaje en el trabajo. Es posible que esta sea una de las razones por la que gran parte de los autores equiparan al aprendizaje individual con el organizativo. En el aprendizaje organizativo u organizacional también se ha reconocido conceptual y teóricamente al aprendizaje individual debiendo ser integrado y transferido dentro del mismo aprendizaje, sin embargo, la pregunta fundamental de la conexión entre el aprendizaje individual y el aprendizaje organizacional carece de investigación empírica en este campo (Antonacopoulou, 2006; Ron, Lipshitz, y Popper, 2006; Saru, 2007). Bajo esta línea, Dixon, (1992); Huber, (1991); Ron, Lipshitz y Popper, (2006) mencionaron que la literatura del aprendizaje organizacional fue apuntalada por el concepto del esfuerzo individual que puede contribuir en el nivel de rendimiento organizacional, por ello los investigadores han aplicado las teorías del aprendizaje individual, tales con la teoría cognitiva psicológica o teoría de comportamiento, sin embargo, existe un proceso inicial para obtener el aprendizaje organizacional que muchas veces se omite llamado gestión del conocimiento.

Las investigaciones han sugerido, que la forma de ¿cómo los individuos interpreten el ambiente externo? tendrá influencia en el aprendizaje organizacional (Daft y Weik, 1984;

Gnyawali y Stewart, 2003; García-Morales, Llorens-Montes y Verdú-Jover, 2006). Esta interpretación se inicia bajo una gestión del conocimiento externa, sin embargo, Vince, Sutcliffe y Oliveira (2002) han reconocido la falta de coherencia teórica y la fragmentación en el campo el cual desalienta a los investigadores en la búsqueda a pruebas empíricas.

El aprendizaje organizativo en el contexto internacional, es generalmente conceptualizado en dos aspectos: 1) la adquisición de conocimiento relacionado con aspectos cognitivos y 2) el impacto que adquiere el conocimiento en las rutinas en un contexto particular. Aunque en los paradigmas predominantes se ha incluido al aprendizaje y el rendimiento, los académicos recientemente, han reconocido que ambos paradigmas no son excluyentes y necesitan ser integrados positivamente en el impacto de los sistemas organizacionales. Moreno *et al* (2001) indicó que el aprendizaje organizativo debe de originarse en el aprendizaje individual considerando pasar por el grupal e institucionalizarse en el organizativo, permitiendo a la organización, continuar pacíficamente con el cambio interno y el ambiente (Swanson y Holton III, 2001). Las definiciones sobre el denominado aprendizaje organizacional versan bajo muy diversas concepciones, entre ellas se tienen las siguientes aportaciones:

Senge (1990) es una *“prueba continua de la transformación de la experiencia en conocimiento y que está disponible en toda la organización y aporta conocimientos para el logro de sus objetivos”* (p.51).

Dixon, (1992); Huber, (1991) es definido como el *“proceso de adquirir, distribuir, integrar y crear información y conocimiento entre los miembros de la organización”* (p.88).

Garvin (1993) es un *“proceso dinámico de creación, adquisición y transferencia de conocimiento”* (p. 65).

Argyris and Scho'n (1997) el aprendizaje organizacional emerge cuando la organización adquiere información (conocimiento, entendimientos, saber cómo, técnicas y procedimientos) de cualquier tipo y cualquier significado (p.49)

Nonaka y Takeuchi (1999) la capacidad de una compañía para generar nuevos conocimientos, diseminarlos entre los miembros de la organización y materializarlos en productos, servicios y sistemas y afirman que resulta de la socialización de los conocimientos tácito y explícito de las personas en la organización (p. 54).

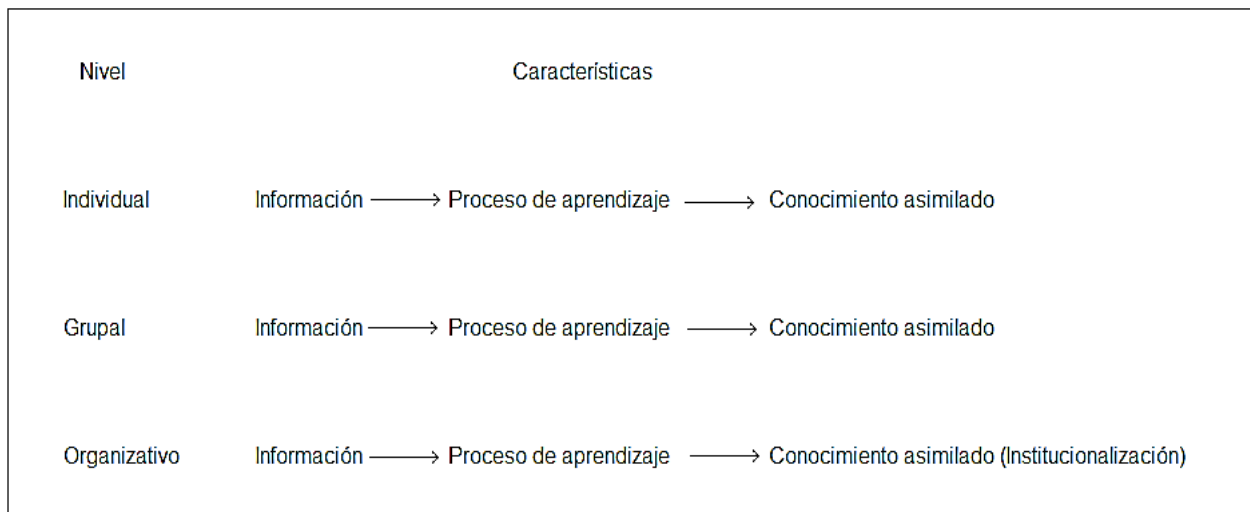
A pesar de estas definiciones, Crossan *et al*, (1999); Fiol and Lyles, (1985); Nicolini y Mezner (1995); Shrivastava, (1983); Teare y Monk, (2002); Tsang, (1997) consideran que no existe un consenso general sobre una definición, perspectiva y metodología sobre el aprendizaje organizacional pero hay un acuerdo general sobre las perspectivas del aprendizaje organizacional, siendo estas:

- a) La dimensión cognitiva (Tsang, 1997) que es el momento que la organización gana conocimiento sin tener en cuenta si este es convertido en acciones.
- b) La dimensión del comportamiento (acciones) ha dado como resultado el enfoque de querer ver un cambio en las actividades de la organización o los comportamientos como resultado del aprendizaje (Fiol y Lyles, 1985) o pragmático.
- c) La dimensión sociológica, en esta perspectiva el significado, las acciones y el aprendizaje (individual y organizacional) son el resultado de las conversaciones e interacciones de los individuos en sus propias palabras. Esta construcción social del aprendizaje organizacional provee un cambio de la idea tradicional de como ocurre el aprendizaje (Easterby-Smith *et al*, 2000) por ello, existen autores que han desplazado la perspectiva

del aprendizaje epistemológico (cognitivo y dimensiones de comportamiento) a una que envuelve la práctica, para así introducir un fuerte énfasis orientado hacia el enfoque social de entender el aprendizaje y llevarlo a la práctica. (Ibid). En este marco, la práctica y actividades son las nuevas unidades de aprendizaje a través del desarrollo y entendimiento de como ocurre en el lugar de trabajo.

Otra de las formas profundas de investigar el aprendizaje en el lugar de trabajo, es bajo la dimensión ontológica. La ontología en el aprendizaje fue abordada por Moreno *et al* (2001) en donde considera la información, el proceso y el conocimiento asimilado dentro de los diferentes niveles de aprendizaje: el individual, grupal y organizativo (véase figura 14) tomando como origen al individuo.

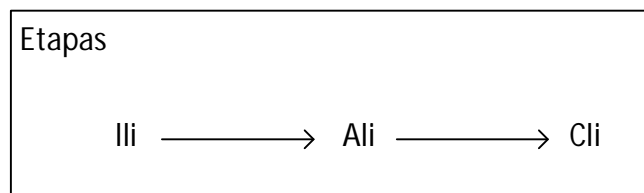
Figura 14. Niveles de aprendizaje



Fuente: Extraído y adaptado de Moreno *et al* (2001).

Bajo esta línea, gran parte de la literatura registra diferentes niveles de investigación de aprendizaje, entre los que figura el nivel individual y grupal, mientras que otras han utilizado al aprendizaje individual en cuestiones análogas identificables en el aprendizaje organizativo (véase figura 15). Podemos mencionar la clásica diferenciación entre la teoría de acción expuesta y la teoría de acción en uso (Argyris, 1994; Argyris y Schön, 1978, 1997) o la jerarquización del aprendizaje en distintos niveles según la profundidad de los cambios de comportamiento y/o cognitivos – aprendizaje de bucle único, bucle doble o triple (Argyris, 1994; Argyris y Schön, 1978, 1997; Fiol y Lyles, 1985; Senge, 1990; Swieringa y Wierdsma, 1992; Watkins y Marsick, 1993). Dentro del nivel individual se considera la información que recibe el individuo, el proceso de aprendizaje que se lleva a cabo y el conocimiento que es asimilado por el individuo.

Figura 15. Modelo ontológico de aprendizaje individual



Fuente: Extraído de Moreno et al (2001).

Ili: Información explícita y/o tácita que recibe el individuo.

Ali: Proceso de aprendizaje del individuo que supone la asimilación y transformación de toda o parte de la información recibida.

Cli: Conocimiento asimilado por el individuo.

Dentro del mismo nivel individual, en la etapa de proceso de aprendizaje se toma en cuenta los conocimientos y habilidades previos del individuo y sus valores bajo la misma teoría (véase figura 16).

Figura 16. Sub etapas del proceso de aprendizaje individual

Etapa		Sub etapas
Ali	=	Cpi + Vli

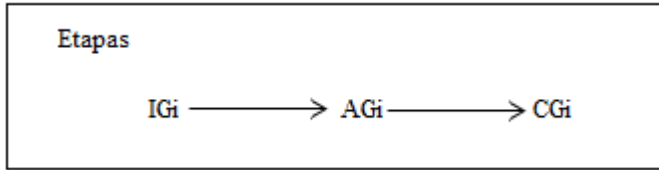
Fuente: Extraído de Moreno *et al* (2001).

CPI: Conocimientos y habilidades previos del individuo (aptitudes)

VII: Valores individuales (Actitudes).

En lo que se refiere al aprendizaje organizativo, este es un producto de una interacción grupal al interior de la organización por el que para poder generar un nivel de aprendizaje de grupo, se requiere que el conocimiento individual afecte al proceso de aprendizaje de otro individuo existiendo una interacción entre ambos. El aprendizaje de grupo considera la información, el proceso, los conocimientos, habilidades y valores, además de la asimilación del conocimiento en un nivel grupal.

Figura 17-1. Modelo ontológico aprendizaje grupal.



Fuente: Extraído de Moreno *et al* (2001).

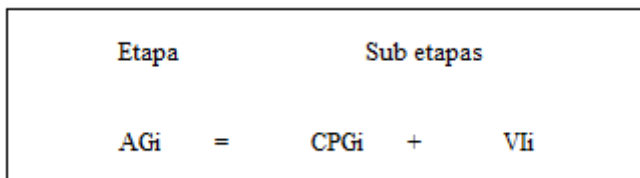
IGi: Información que el grupo recibe tanto externa como la que se intercambia al interior de la organización de forma explícita y/o tacita.

AGi: Proceso de aprendizaje del grupo que supone la asimilación y transformación de toda o parte de la información explícita y/o tacita que es intercambiada.

CGi: Conocimiento asimilado y acordado por el grupo con sentido y significado.

La etapa del proceso de aprendizaje de grupo considera sub etapas como el conocimiento y habilidades plasmadas en hábitos y valores comunes (véase figura 18).

Figura 17-2. Sub etapas del proceso de aprendizaje grupal

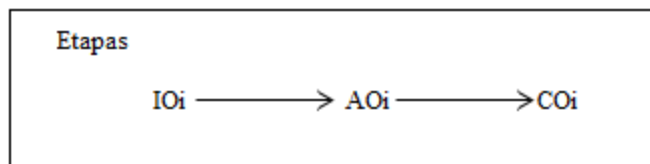


Fuente: Extraído de Moreno *et al* (2001).

En lo que respecta al aprendizaje organizativo, la mayoría de los académicos están de acuerdo en que es un proceso que parte de la adquisición y creación de conocimientos por parte de las

personas hasta obtener un conocimiento colectivo (Real Fernández, Leal y Roldán, 2006). Por ello, el aprendizaje organizativo es derivado del flujo de información, combinado con la asimilación y transformación de la información hasta su institucionalización (véase figura 19).

Figura 18. Modelo ontológico aprendizaje organizativo



Fuente: Extraído de Moreno *et al* (2001).

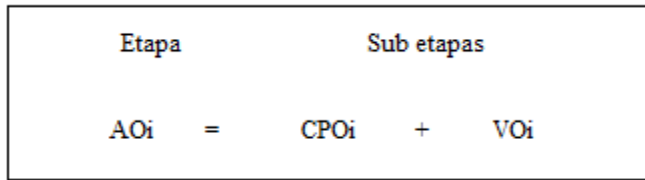
IOi: Flujo de información explícito y/o tácito que la organización recibe y que transmite de ambas formas en su interior.

AOi: Proceso de aprendizaje de la organización que supone la asimilación y transformación de toda o parte de la información explícita y/o tácita.

COi: Conocimiento asimilado, integrado e institucionalizado en un nivel organizativo con significado y sentido para la misma.

De manera similar, el aprendizaje organizativo registra tres etapas en un proceso de aprendizaje el cual incluye los conocimientos, habilidades y valores existentes en la organización y en donde su fin último es institucionalizar el conocimiento asimilado (véase figura 20).

Figura 19. Sub etapas del proceso de aprendizaje organizativo



Fuente: Extraído de Moreno *et al* (2001).

CPOi: Conocimientos y habilidades de la organización (aptitudes).

VOi: Valores comunes predominantes que reflejan las distintas culturas que coexisten en la organización y que condicionan la asimilación del conocimiento (actitudes).

Bajo estas características, la investigación ontológica trata de profundizar y diferenciar mediante diferentes niveles, el conocimiento adquirido a través del aprendizaje. En esta línea, la evolución del aprendizaje pretende representar nuevas formas de investigación ya que en la actualidad y de acuerdo a varios autores, se estipula el estudio bajo una línea ontológica que provea y aporte diversos modelos para un uso futuro sobre una base sólida y profunda.

2.6. El aprendizaje organizativo y la productividad

Ante la inminente escases de recursos naturales, la creación de nuevos modelos de aprendizaje que aprovechen los recursos existentes, resulta de una importancia suprema. La búsqueda de nuevas formas de trabajo que refiera en la optimización de los recursos y el incremento de la productividad ha tomado una relevancia importante. El concepto de productividad refiere diferentes significados dependiendo del enfoque en que se lea. Los autores economistas, por ejemplo, definen la productividad como la relación entre las salidas de un proceso de producción

con los insumos dedicados a tal proceso, para otros, la productividad se centra en la medición de indicadores, con el propósito de detectar variaciones en el tiempo evidenciando, de esta forma, el comportamiento de la organización; mientras que para otros la medición tiene menos importancia ya que recomiendan dedicar esfuerzos en la motivación y participación de los trabajadores (Rincón de Parra, 2001, p.55).

La importancia que tiene la productividad en los países se refleja en las potencias orientales como China y Japón en donde, a partir de una política proteccionista, su producción interna en todo tipo de productos fue en aumento. Japón obtuvo un aumento de productividad entre los años 1966 y 1980, que al igual que China, logro con ello una fuerte posición competitiva en los mercados mundiales (Hansen y Ghare, 1990), combinando su fuerza de trabajo y la protección al mercado. En las diferentes culturas de oriente, se ha trabajado para lograr un incremento de su productividad y ante la falta de recursos naturales que les puedan proveer insumos para su población, se ven obligados a incursionar en escenarios que no conocían y simplemente aprender. En los mismos años que Japón repuntaba como una economía competitiva y mayormente productiva, la de Estados Unidos se encontraba estancada. A partir de este punto el país occidental se dedicó a enfocarse en dos puntos con el propósito de un aumento de productividad y ser un país más competitivo, el primero 1) aprendizaje e innovación y 2) gestión empresarial. Con excepción de Estados Unidos, la mayoría de los países latinoamericanos continúan con una productividad promedio o por debajo de la media enfrentándose a problemas económicos que se ven reflejados en bajos salarios y un desarrollo humano promedio.

La productividad es un pilar importante hacia el crecimiento económico de cualquier país, ya que el desarrollo humano de sus habitantes aumentaría, permitiría reducir los precios y se elevaría el pago de los salarios, aunque sabemos que con este hecho la inflación tendría

aumentos. El mayor ejemplo práctico de la productividad en la época moderna lo tenemos con Taylor y su escuela de la administración científica. Durante esta gestión, la relación entre la productividad y la administración científica versó en la eliminación del desperdicio y elevar los niveles de productividad mediante la aplicación de diferentes métodos y técnicas, lo que implicaba en el uso del conocimiento y el aprendizaje. El sentido de la productividad, en la actualidad, no es muy diferente, a nivel macroeconómico se busca una producción alta de las organizaciones y un creciente nivel de vida para sus ciudadanos y a nivel microeconómico la búsqueda de utilidades en función al producto o servicio producido.

A nivel macroeconómico los niveles de productividad varían en función a su mercado un ejemplo de ello fue el estudio realizado a 14 países, la mayoría de ellos de la Unión Europea, y de Asia se incluyó a China y de Latinoamérica Chile y Colombia, en donde se concluyó que las organizaciones exportadoras son más productivas que las no exportadoras (Álvarez y García, 2008). Bajo esta aportación, las compañías exportadoras producen un número mayor de productos ya que abarcan un mayor mercado, por lo que el estudio tiene más significancia al tener como objeto de análisis una organización que contribuye a realizar un mayor número de exportaciones. Esto implica un mejor aprovechamiento de la infraestructura, el capital humano y los conocimientos y sus procesos para lograr una mayor competitividad.

2.7. Antecedentes de la competitividad

A nivel mundial el uso de la palabra competitividad, está basada en diferentes niveles de aplicación. A nivel macroeconómico la interacción de los países se da en un escenario de cambios constantes, globalización y una creciente competitividad mientras que a nivel microeconómico la interacción entre empresas de diversa índole. Aunque es complicado obtener

un punto de referencia del uso del término en ambos niveles, el marco conceptual del término competitividad, de acuerdo con Rojas y Sepúlveda (1999) fue establecido en el siglo XVII en donde la esencia fue basada en aspectos económicos, destacando a David Ricardo como el principal mentor, sin embargo, quizás la utilización del término se pudo originar, en su más amplio sentido, desde el inicio de los tiempos, en que el hombre ya interactuaba y competía por su alimento, bienestar y sobrevivencia.

De manera general, la semántica de la palabra competitividad es asociada con el concepto de competencia y la acción de competir (Morales y Pech, 2000, p.47). Un referente de ello fue Schumpeter (1944) al considerar los llamados factores productivos ortodoxos: capital, tierra y trabajo y sumar aspectos relacionados con la tecnología y la organización social, durante las primeras décadas del siglo pasado, añadiendo factores que juegan un papel importante en el logro de la competitividad esto es corroborado con base a diferentes investigaciones, ya que es una fuente de constantes cambios en cualquiera de sus niveles. Aunque realmente los antecedentes de la competitividad son difíciles de precisar, uno de sus más grandes exponentes mencionó una combinación de factores internos y externos que combinados reflejan un incremento de los factores productivos y de la competitividad.

2.8. El concepto de competitividad en el mundo

Como se ha mencionado, el término ‘competitividad’ registra diferentes significados dependiendo del nivel de aplicación. A nivel internacional la Comisión Europea la define como la medida en que la habilidad de una economía crea bienes y servicios valiosos, y que el estándar de vida y empleo de la población sean mayores a los actuales. Otro de los organismos reconocidos a nivel mundial es el *International Institute for Management Development* por sus

siglas IMD el cual define a la competitividad como el incremento de la prosperidad de su población como un todo. De igual forma, en una visión global, pero expresada a nivel personal Boltho (1996) describe la competitividad como un objetivo a largo plazo que eleva los estándares de vida, mientras que Fagerberg (1996) la registró como la habilidad de un país de asegurar un estándar alto de vida comparado con otros países en el presente y futuro. Aunque, de acuerdo con Reinert (1995) el uso de la palabra competitividad no es definida con propiedad, sin embargo, la constante de la competitividad, a nivel macroeconómico, es otorgar un mejor desarrollo humano a su población. Diversos autores han tratado de investigar la convergencia conceptual de la competitividad en diferentes países, teniendo en cuenta un solo objetivo: maximizar el bienestar incorporando condiciones sociales, la preservación del ambiente y los ingresos (Úlegin *et al*, 2011, p. 16). En esta consideración, la competitividad de los países fue definido por Artto (1987) como "el grado en el cual el país puede libremente, y bajo las condiciones de mercado, producir bienes y servicios que satisfagan el mercado internacional mientras simultáneamente expande los ingresos de sus propios ciudadanos". El concepto de competitividad, en un sentido general, es llevada a la práctica por todos los países, en la medida de sus posibilidades, ya sea incrementando la inversión interna, gestionando convenios de libre comercio o incrementando los programas sociales que apoyen a la gente que más lo necesita, por ello, la competitividad nacional de acuerdo al *World Economic Forum* por sus siglas WEF (2001) es definida como una serie de factores, políticas e instituciones que determinan el nivel de productividad de un país, de esta forma, la competitividad es medida por su productividad que soporta los altos salarios, una moneda nacional estable, retorno de capital y un alto desarrollo humano. Con base a estas aportaciones no se podría dejar de mencionar, al que quizás es el mayor estudioso de la competitividad, Michael Porter. Porter (1990) señaló, en su artículo '*The competitive advantage*

of nations' un análisis acerca de las formas de promover la competitividad, registrando una crítica a los gobiernos locales, ya que los esfuerzos de gestionar el comercio y eliminar los monopolios, socavan el problema mencionando la necesidad de una nueva perspectiva para incrementar la competitividad, eliminando la ideología tradicional o la corriente de la moda intelectual.

A pesar de todas las definiciones que hacen pensar un nivel importante en relación a la competitividad, estas definiciones pueden no ser aplicables para todos los países, como lo es el caso de México. De acuerdo a organismos internacionales, en México existe solidez de la moneda y que se está atrayendo capital nacional y extranjero, pero, aún existe un desequilibrio en los salarios y por consecuencia el nivel de desarrollo humano es irregular en diferentes zonas, por estas razones, la definición de competitividad a nivel nacional da un giro considerable. Para el caso de México, de acuerdo al Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) la competitividad es la capacidad de una entidad para atraer y retener talento e inversión, por ello, actualmente México es uno de los países más abiertos en términos comerciales pero paradójicamente, se encuentra por debajo de la media mundial de acuerdo a su competitividad. La apertura del país, como algunos autores lo consideran, fue bajo el argumento de obtener una mayor competitividad de las organizaciones, sin embargo, no se hizo hincapié en el estado que guardaban las mismas en cuanto a su capital, infraestructura y recurso humano disponible para lograr competir con organizaciones mundialmente reconocidas. Las aperturas comerciales de México con otros países trataron de beneficiar a la población local, integrando mercados nuevos al país tratando de insertarse en los mercados mundiales, aunque no es nuestro tema, tratar los tratados comerciales que tiene México, si es de nuestro interés conocer el estado último que persigue la competitividad: el incremento del desarrollo humano. El IMCO realiza importantes

contribuciones de medición y análisis para México teniendo en cuenta factores externos, pero, de acuerdo a su concepto, no repara en factores internos que promuevan la competitividad considerando sus factores internos.

En su célebre artículo *Competitiveness: a dangerous obsession*, Paul Krugman (1994), señala que existen algunos objetivos ocultos de los defensores de la competitividad ya que es una palabra sin significado y que esta se presenta como la solución para eludir problemas de otra índole. ya que el concepto de competitividad lo reduce a productividad y esta no puede ser concebida a nivel nacional. Esta aseveración es respaldada por Reagan (citado en Rubalcaba, 2002), al mencionar que la competitividad tiene diferentes significados para una empresa que para una economía nacional. Para Reagan, la competitividad de una nación es el grado en el cual se puede, en condiciones de libre mercado, producir bienes y servicios que pasan la prueba de los mercados mientras expanden paralelamente el ingreso real de sus ciudadanos. Esta afirmación señala que la obtención de la competitividad a nivel nacional está basada en el incremento de una mayor productividad.

Es una realidad que existen países que no han se han detenido a pensar en la población local, por ello aún y cuando puede existir una competitividad alta, esta puede no ser reflejada en el aumento de desarrollo humano de sus habitantes. La teoría de Krugman es interesante, ya que analiza todos los actores que envuelven a un concepto y en donde, la mayoría de las ocasiones, se pierden bajo el lente de la competitividad. Bajo este marco, no es descabellado repensar su enfoque bajo esta idea, sobre todo para América Latina en donde el nivel de desarrollo humano no se percibe tan alto en función de los parámetros aceptados por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo del PNUD a través de su Índice de Desarrollo Humano IDH.

2.9. La competitividad, productividad y gestión del conocimiento

En los últimos años, el éxito que han tenido las industrias, de acuerdo a varias teorías, fue debido a que se ubican dentro de un entorno dinámico y desafiante, por ello, la capacidad de las organizaciones de mantenerse competitivas, dentro de este entorno, es todo un reto. El entorno, formas de producción y la tecnología son solo algunos parámetros que se les debe de poner especial atención si se pretende lograr la competitividad y en donde algunos autores pretenden incrementarla bajo la aplicación del paradigma de gestión del conocimiento.

Haguenauer (1989), definen la competitividad como la capacidad de una industria de producir bienes con patrones de calidad específicos, requeridos por mercados determinados, utilizando recursos en niveles iguales o inferiores a los que prevalecen en industrias semejantes en el resto del mundo, durante un cierto período de tiempo. De acuerdo con García *et al* (2012) la define como la capacidad de generar la mayor satisfacción de los consumidores al menor precio, o sea con producción al menor costo posible. Un gran número de autores a lo largo del tiempo, como Zysman y Tyson, (1983); Scott y Lodge (1985); Cohen y Zysman (1987); Tyson (1992); Foro Económico Mundial (1996); Coriat (1997); consideran la competitividad como la capacidad de producir, distribuir y proveer el servicio de los bienes en la economía internacional en competencia con los bienes y servicios producidos en otros países y hacerlo de una forma que aumente el nivel de vida. Al respecto se podría asumir, que la productividad es la base para el logro de una mayor competitividad, sin embargo, Thurow (1986), registra que la competitividad es un problema de posicionamiento de las empresas en los mercados y no del crecimiento de la productividad, aportando un elemento más para el logro de la competitividad. Otra visión es la expresada por Sharples y Nilham (1990) que la definen como la habilidad que tiene la firma de entregar bienes y servicios en el tiempo, lugar y forma preferida por los clientes de la misma, a

precios tan buenos o mejores que los ofrecidos por los otros oferentes, obteniendo al menos el costo de oportunidad de los recursos empleados. Por otro lado, Sánchez (2009) la define como la capacidad que tiene una empresa para penetrar, consolidar o ampliar su mercado.

Alrededor del mundo, el éxito de las organizaciones radica en emplear estrategias eficaces y eficientes, pero la esencia continúa siendo la misma, sin embargo, es una realidad que el entorno agresivo promueve que la organización mueva constante su funcionamiento interno sin dejar de perseguir el logro de la competitividad.

En otra aportación, Porter (1991), mencionó que la competitividad es la capacidad de desempeñarse con ventaja en los mercados mundiales, con una estrategia mundial. El autor registra que, una de las formas de obtener la competitividad es por medio de la innovación. En un sentido más amplio, la innovación incluye nuevas tecnologías y formas de realizar las cosas, manifestándose en el diseño de nuevos productos, procesos de producción, enfoque de mercado o un camino alternativo en la conducta, envolviendo habilidades, conocimientos e infraestructura. Otra de las definiciones es la aportada por Sallenave (1995) la competitividad es lo que hace que el consumidor prefiera los productos de una empresa y los compre. La esencia de la competitividad es la creación de valor. Pérez (1996) la define como la capacidad para ingresar con éxito al mercado, para obtener una participación y sostenerla o incrementarla con el tiempo. El concepto de competitividad, abordado desde el enfoque organizacional, trata de obtener productividad, calidad y mejores precios, desde el sentido de las definiciones anteriores, esto logrado a través de la aplicación de estrategias obteniendo el posicionamiento en el mercado.

Aunque la teoría de Krugman (1994), señala que la competitividad es una palabra sin significado, el sentido práctico ha tenido la necesidad de incrementar sus niveles de actuación para estar disputando el mercado con micro, pequeñas y medianas organizaciones.

Existen estudios de la relación positiva entre competitividad a través de la gestión de conocimiento de acuerdo a resultados empíricos. Uno de estos ejemplos es el mostrado por dos de las compañías más importantes *Hughes space/communications Co* y *ford motor company* en donde emplean la gestión del conocimiento para minimizar los costos y ciclos, mientras que mantienen su habilidad para innovar (*strategic leadership forum*, 1996). Otro estudio que soporta la relación entre conocimiento y competitividad, es el realizado por el *ernst and young center for business innovation* y *europaean organizations* reportando que el 87% de los encuestados describen sus empresas como intensivas en conocimiento indicando que la manipulación del mismo está siendo crítica para la competitividad (Chase, 1997). En otra investigación realizada por el *Journal of Knowledge Management*, reportó que más del 90% de los encuestados perciben a sus organizaciones como intensas en conocimiento (Ibid).

Por lo anterior, la gestión del conocimiento en los países como en las organizaciones está enfocada al amparo de diferentes modelos de actuación ejecutado por cada autor y si bien la adopción del paradigma va en aumento, aún queda mucho por investigar.

2.10. Modelos de competitividad

A lo largo del tiempo diversos organismos y autores han creado numerosos modelos que evalúan la competitividad de diferentes maneras, entre los que se puede mencionar el Foro Económico Mundial (WEF) y el Instituto para la Administración y el Desarrollo (IMD) que utiliza el índice de crecimiento, competitividad empresarial y global para medir la competitividad nacional; el modelo de Golany y Thore el cual considera los gastos del gobierno y el número de programas que apoyen el desarrollo; el propuesto por Boltho (1996) el cual considera el ingreso per cápita; el de Ülengin (2011) en el que incluye el *Data Envelopment Analysis* (DEA) en combinación con

el Índice de Desarrollo Humano (IDH); el desarrollo por Fagerberg *et al* (2007) en donde enfatiza en cuatro dimensiones: tecnología, capacidad, demanda y precio/costo; el modelo de diamante de Porter (Zhao *et al*, 2012, p. 362) que identifica las ventajas generales a través de las ventajas locales, proponiendo cuatro determinantes generales 1) condiciones de los factores; 2) condiciones de la demanda; 3) Relación y soporte de las industrias y 4) estrategia, estructura y rivalidad de las empresas; el modelo de Competitividad Sistémica CS de acuerdo a Dahlman (citado en Berumen, 2006) maneja cuatro niveles macro, micro, meta y meso; el ultimo es el denominado Índice de Ventajas Comparativas Reveladas (IVCR) el cual, considerando el nivel de la balanza comercial, proporciona una evaluación de la competitividad.

2.10.1. Modelo de competitividad WEF y IMD (2012)

Inicialmente no se puede dejar de mencionar a los organismos mundiales tales como el Foro Económico Mundial (WEF) y el Instituto para la Administración y el Desarrollo (IMD), en el cual, en su reporte (2012-2013) aplican cientos de indicadores para evaluar la riqueza generada a nivel nacional y publicarlo en el ranking de competitividad nacional. El Foro Económico Mundial utiliza tres índices para analizar los niveles de competitividad nacional:

1) El índice de crecimiento de la competitividad desarrollado por Mc Arthur y Sachs, Blanke y López –Claros (2004) es basado en factores macroeconómicos que tienen influencia en el crecimiento económico.

2) El índice de competitividad empresarial de Porter es el complemento del índice anterior, investiga a aquellas compañías en los factores que la conducen a incrementar la eficiencia y la productividad desde una perspectiva microeconómica; y añadido a los anteriores se tiene el

3) El índice de competitividad global que fue diseñado para apoyar la unión de los dos índices anteriores y contiene tres principios para medir la competitividad nacional.

El modelo del índice de competitividad global, el cual contiene al índice de crecimiento de la competitividad y el índice de competitividad empresarial, es basado sobre tres principios:

1.- Los determinantes de la competitividad son compuestos por doce pilares, cada uno teniendo diferente peso para cada una de las etapas. Las 1) instituciones; 2) infraestructura; 3) medio ambiente macroeconómico; 4) salud y educación primaria; 5) educación superior y mantenimiento; 5) educación superior y entrenamiento; 6) eficiencia de bienes del mercado; 7) eficiencia de labor de mercado; 8) desarrollo del mercado financiero; 9) preparación tecnológica; 10) tamaño del mercado; 11) sofisticación de los negocios; e 12) innovación.

2.- El desarrollo económico envuelve etapas básicas llamadas:

Etapa de manejo (las organizaciones compiten en precio, y toman ventaja de su mano de obra barata.

Etapa de manejo eficiente, (las organizaciones deben de lograr la eficiencia de las en sus actividades ya que esta es la fuente principal para el logro de la competitividad).

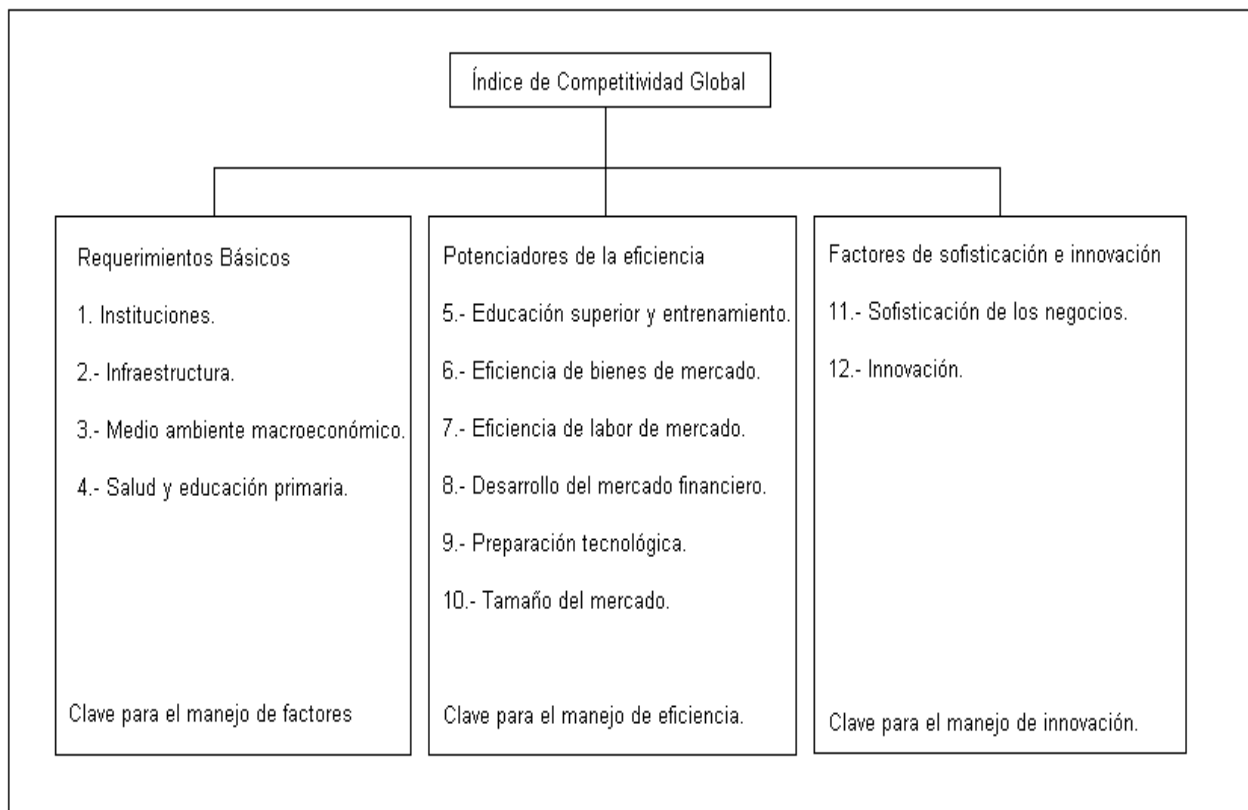
Etapa de manejo de la innovación, (las organizaciones compiten en base a su poder de innovación en sus métodos y prácticas utilizadas).

3.- Las organizaciones deben de trasladarse de una etapa a otra para el logro de la competitividad (véase figura 21).

El concepto de competitividad nacional, ha sido severamente criticada en los últimos años. De acuerdo a algunas investigaciones, el defender los intereses de la competitividad nacional es solo una fachada para solicitar privilegios para grupos particulares, o buscar un soporte económico personal. Por ello, el Foro Económico Mundial enfatiza que la habilidad de sostener su

crecimiento, depende de la habilidad de cada país de innovar o utilizar las tecnologías creadas fuera del país, sin embargo, en muchos países esto no es posible ya que la infraestructura y la cultura creada por las personas rechaza el cambio que a un largo plazo sería benéfico para todos.

Figura 20. Modelo de índice de competitividad global



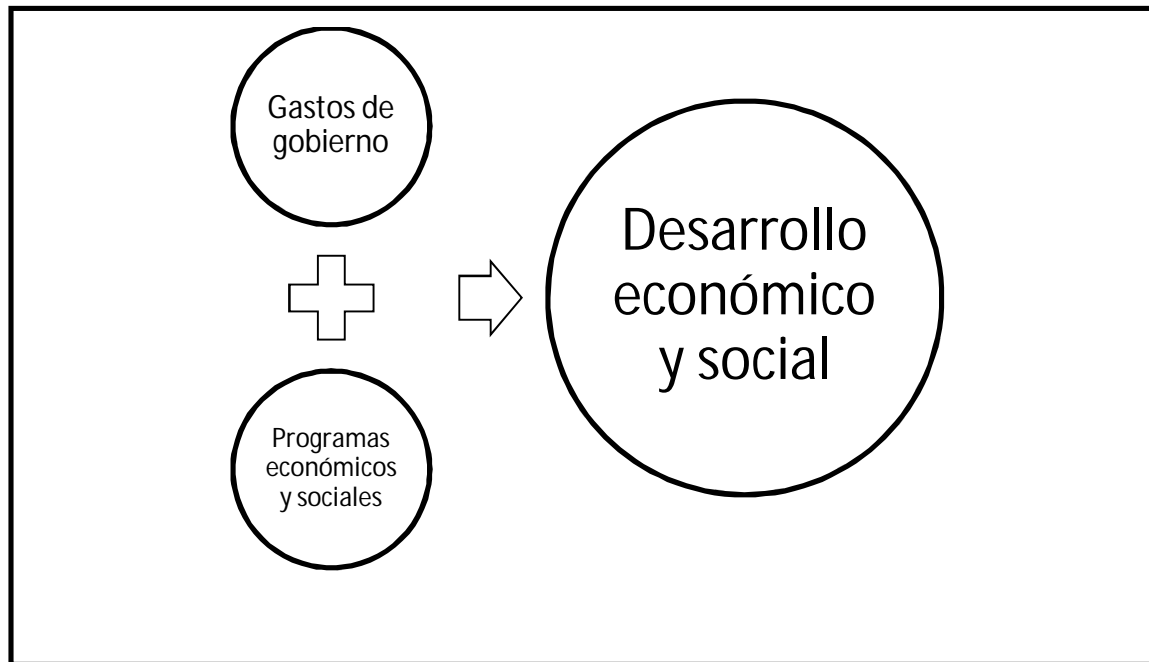
Fuente: Elaboración propia con base en Sala-I-Matin (2012)

A pesar de que se percibe una metodología muy completa, el modelo no identifica problemas de mediano o largo plazo generados en las economías más competitivas este es un parámetro clave a nivel mundial y debería tomarse con más seriedad ya que debe ser la base para la toma de decisiones de cualquier país.

2.10.2. Modelo de competitividad Golany y Thore (1997)

Otra propuesta de modelo, dentro del nivel macro, es el desarrollado por Golany y Thore (1997). Su modelo mide la competitividad considerando el gasto del gobierno y el número de programas que apoyen el desarrollo resultando en la evaluación de la competitividad de acuerdo al desarrollo económico y social. En su estudio a 72 países se ubicó a cada uno de acuerdo a su desarrollo social y económico, incluyendo gastos del gobierno aplicados en programas económicos y sociales, indicando la falta de competitividad para muchos de ellos. Este modelo ha sido analizado incluyendo una variedad de metodologías combinando el desarrollo de diferentes instrumentos utilizando escalas fijas y que pueden elegirse de manera subjetiva, otorgándoles una ponderación a los criterios (véase figura 22).

Figura 21. Modelo de competitividad Golany y Thore



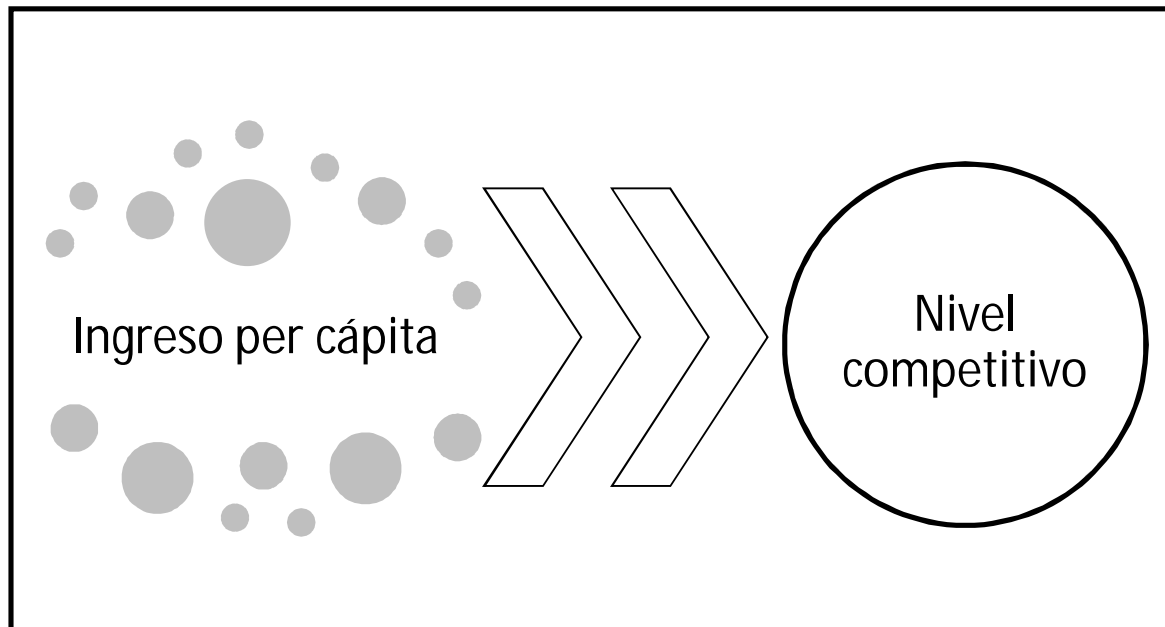
Fuente: Elaboración propia con base en el modelo Golany y Thore (1997)

Aunque este modelo es adaptable a muchos entornos, se debe de tomar en cuenta la factibilidad del estudio ya que se analizan los gastos institucionales destinados a programas internos para el desarrollo económico y social del país. Esto también puede ser aplicable a diferentes organizaciones.

2.10.3. Modelo de competitividad de Boltho (1996)

Otro modelo fue el desarrollado por Boltho (1996) el cual propugna la visión a largo plazo en la competitividad internacional esperando como resultado un alto bienestar económico. Para este modelo el ingreso per cápita o bruto puede ser visto como el criterio más importante que el de indicadores alternativos, proponiendo así, una pronta señal de la competitividad internacional de las naciones (véase figura 23).

Figura 22. Modelo de competitividad de Boltho



Fuente: Elaboración propia con base en Boltho (1996)

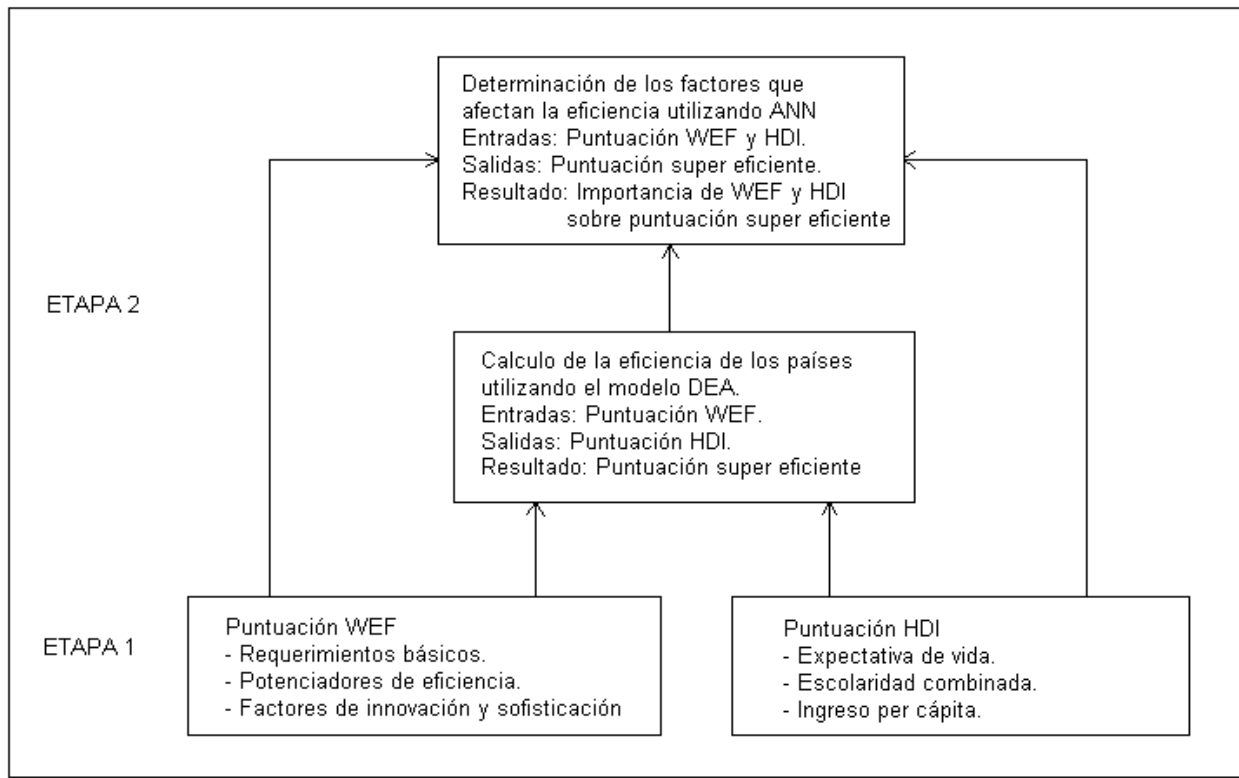
El modelo mide la competitividad de acuerdo al ingreso per cápita individual de su población considerándolo como un parámetro de medición a un nivel local, ya que el objetivo del mismo es tomar al individuo como la fuente más clara de competitividad. Aún y cuando el modelo pudiera considerarse falto de complejidad, se deberá tomar en cuenta para futuras investigaciones, ya que el fin último de la competitividad es el incremento de desarrollo humano de sus personas.

2.10.4. Modelo de competitividad Ülengin (2011)

Otra propuesta de modelo de competitividad es el realizado por Ülengin *et al* (2011), el cual propone dos etapas con el único objetivo de determinar qué tan eficientes son los países utilizando su competitividad para el incremento del desarrollo humano de su población. En la primera etapa propone medir la eficiencia contra aquellos países que utilizan su competitividad para beneficio de sus habitantes, utilizando el método no paramétrico *Data Envelopment Analysis* DEA. Para esta propuesta son utilizadas las tres dimensiones principales del Foro Económico Mundial WEF: 1) requerimientos básicos; 2) potenciadores de la eficiencia; 3) factores de innovación y sofisticación. Estos tres elementos se utilizan como las entradas del modelo DEA. Debido a que el modelo se enfoca bajo dos pilares: 1) competitividad y 2) desarrollo Humano, se utilizan los criterios utilizados en el Índice de Desarrollo Humano HDI utilizados como las salidas del modelo DEA (salud, educación y economía) que son las tres dimensiones aceptadas en el desarrollo humano.

Dentro de la segunda etapa, se tratan de identificar, mediante los modelos de Análisis Envolvente de Datos DEA y el Redes Neuronales Artificiales ANN, aquellos indicadores que registren el mayor impacto en la etapa 1 resultado en lo que el autor denomina: puntuación súper eficiente (véase figura 24).

Figura 23. Modelo de competitividad Ülengin



Fuente: Elaboración propia con base en modelo Ülengin (2011).

El sentido de la medición de la competitividad, nos lleva a combinar la aplicación de dos paradigmas, tal es el caso del modelo Ülengin. La convergencia de modelos proporciona un mayor soporte a las investigaciones, proporcionando resultados más confiables, válidos e integrales ya que procuran la aplicación de varios paradigmas.

2.10.5. Modelo de competitividad de Fagerberg (2007)

Como se ha podido verificar, se han tratado modelos a nivel macro, macro-micro y ahora a un nivel microeconómico tenemos el modelo de Fagerberg *et al* (2007). El autor ha desarrollado y aplicado indicadores de aspectos clave de la competitividad en un grupo selecto de naciones con diferentes niveles de crecimiento adoptando la perspectiva teórica y enfatizando en cuatro dimensiones: tecnología, capacidad, demanda y precio/costo. La aplicación del modelo se realiza bajo el sentido de la consistencia comparando a diferentes países considerando las diferentes dimensiones (véase figura 25).

Figura 24. Modelo de competitividad Fagerberg



Fuente: Elaboración propia con base en el modelo Fagerberg (2007)

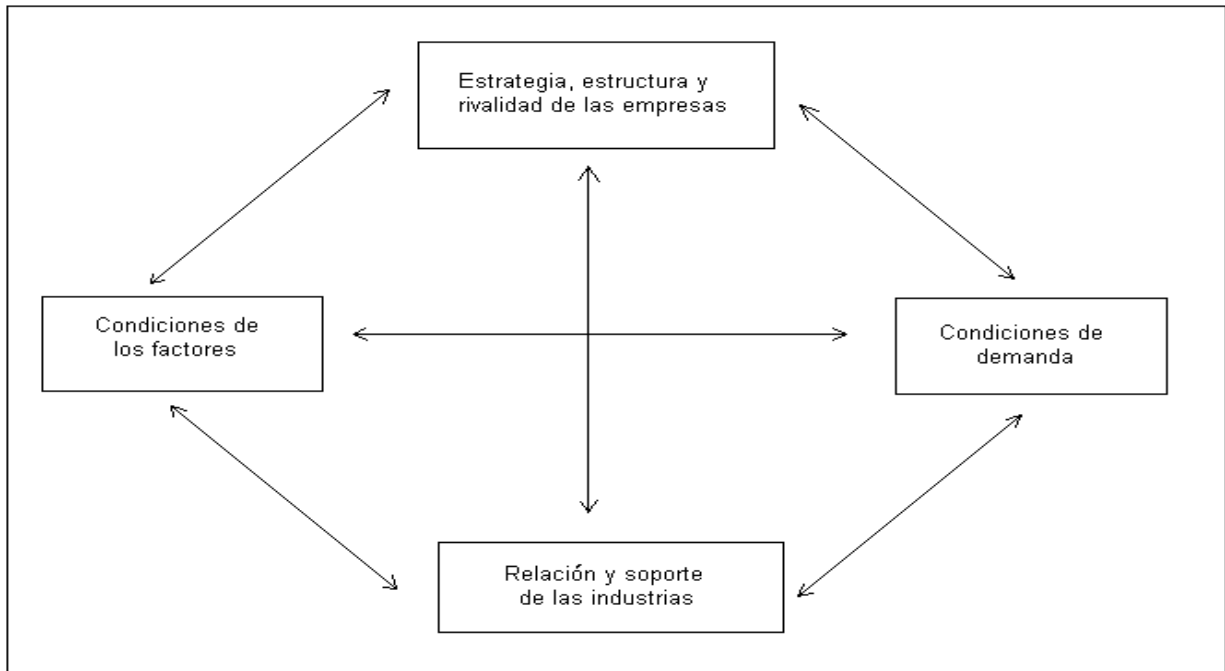
Aunque pudiera apreciarse que el modelo es a un nivel macro, su aplicación, de acuerdo al autor, se encuentra especificado a nivel micro, sin embargo, derivado de sus dimensiones su ejecución se encuentra sujeta a pilares muy específicos que pueden tomarse a un nivel de mayor análisis industrial o nacional.

2.10.6. Modelo de competitividad de diamante Porter (1990)

Otro de los modelos, quizá el más utilizado para identificar los factores que la organización debe de considerar en la ejecución de los negocios y la interacción de factores considerando la estructura organizacional, la competitividad externa y la toma estratégica de decisiones es el modelo de diamante de Michael Porter (Zhao *et al*, 2012, p. 362). El modelo de diamante de Porter identifica las ventajas generales a través de las ventajas locales, proponiendo cuatro determinantes generales 1) condiciones de los factores; 2) condiciones de la demanda; 3) Relación y soporte de las industrias y 4) estrategia, estructura y rivalidad de las empresas.

La condición de los factores es referido a la posición del país en cuestión a los factores de producción, tales como habilidades de trabajo o infraestructura, las condiciones de demanda, que va enfocado a la naturaleza del mercado local para las industrias de productos o servicios, la relación y soporte de las industrias, que va alineado a la presencia o ausencia en el país de industrias dedicadas a proveer los insumos a las organizaciones y la relación con industrias que son competitivas a nivel internacional. La estrategia, estructura y rivalidad de las empresas, es referida a las condiciones de gobierno del país, es decir, como se crean, organizan, dirigen las compañías de acuerdo a la competencia local. El modelo proclama que estos determinantes crean el ambiente nacional en el cual las compañías nacen, aprenden y compiten entre sí (véase figura 26).

Figura 25. Modelo de competitividad de diamante



Fuente: Elaboración propia con base en modelo Porter (1990).

El modelo hace énfasis en los elementos que generan un mayor impacto en los cambios económicos y destaca la importancia de los recursos humanos, tanto en sus habilidades, conocimiento pero sobre todo el liderazgo permitiendo procesos de innovación más dinámicos. Una de las investigaciones más recientes, fue la aplicada al sector de la construcción de China como respuesta del gobierno local para abrir el mercado interno. Esta investigación se basó en preguntas a profundidad con base a una adaptación del modelo de diamante. Aunque el modelo ha recibido críticas concretas acerca de la falta de interacción entre sus niveles, continua siendo el más utilizado por gran parte de investigadores.

2.10.7. Modelo de competitividad sistémica (1996)

En contraposición al modelo de diamante de Porter, se ha desarrollado el modelo de Competitividad Sistémica (CS). El modelo CS, desarrollado por alrededor de 90 autores mencionaron que la competitividad requiere incluir niveles analíticos macro, micro, meso y meta que afectan a las empresas en el plano local, regional, nacional y supranacional. Su crítica al modelo de Porter radica en la mención de que la competitividad industrial no surge espontáneamente al modificarse el contexto macro, ni mucho menos se crea exclusivamente del espíritu de la organización, por el contrario, especifican que es un patrón de interacción compleja y dinámica entre el estado, las empresas, las instituciones intermediarias y la capacidad organizativa de una sociedad (Esser *et al*, 1996). Bajo este modelo, los elementos que integran la vida económica de un país, región o localidad colaboran estrechamente con el objetivo de lograr una mayor productividad, flexibilidad y adaptabilidad a los cambios (Berumen, 2006, p. 152). De acuerdo a Dahlman (citado en Berumen, 2006) son cuatro los niveles a considerar:

1) Microeconómico, que considera la calidad tecnológica, responsabilidad por las necesidades de los clientes, rápida capacidad de decisión, agresiva estrategia de marketing, eficiente distribución de clúster e insumos para la producción de servicios, elección efectiva y un eficiente uso de la tecnología.

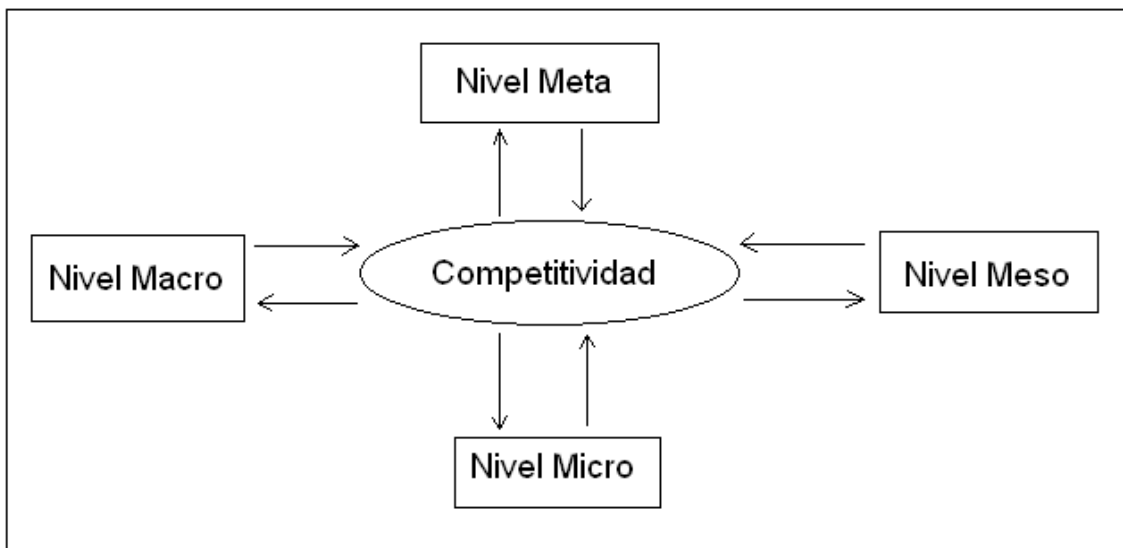
2) Macroeconómico, que considera el pleno empleo con bajos índices inflacionarios, equilibrio de la balanza de pagos, adecuado crecimiento del ingreso per cápita y de una apropiada distribución del ingreso, altos niveles de inversión que permitan incorporar y mejorar los activos tecnológicos.

3) Meso económico, que considera una eficiente estructura física y de servicios, rapidez en el cumplimiento de las sugerencias declaradas por los clientes, potenciación de la infraestructura

orientada al desarrollo de habilidades humanas e infraestructura de apoyo para el adecuado desarrollo técnico y tecnológico.

4) Meta económico, que considera un sólido ambiente de negocios que respalde a un eficiente sistema institucional en el ámbito comercial, legal y financiero (véase figura 27).

Figura 26. Modelo de competitividad sistémica



Fuente: Elaboración propia con base en Esser *et al* (1996).

Bajo este modelo, todas las partes se encuentran firmemente comprometidas con el establecimiento de fuertes lazos conforme a lo dispuesto en el ambiente local lo cual genera una confianza, cordialidad pero sobre todo compromiso que son elementos clave de éxito.

2.10.8. Modelo de competitividad mediante el índice de ventajas comparativas reveladas

Un modelo adicional utilizado para medir la competitividad es el denominado Índice de Ventajas Comparativas Reveladas (IVCR). El modelo trata de analizar el nivel económico específico de cualquier país, industria u organización. Originalmente creado por la *United Nations Industrial Development Organizations* (ONUDI) en el año de 1985, es utilizado para medir la las ventajas comparativas de los productos manufactureros que registran el problema de la heterogeneidad de los precios sustituyéndolos por el de la balanza comercial. De acuerdo a ONUDI (1985) el índice supone que el patrón comercial de los productos, refleja los costos relativos, así como las diferencias de factores en calidad y servicio. Su planteamiento matemático se obtiene dividiendo el saldo de la balanza comercial del país entre el promedio de flujo comercial mundial multiplicado por la división de promedio de flujo comercial entre el promedio de flujo mundial.

$$V_j = \frac{(x - m)_j}{\left[\frac{X+M}{2} \right]_i \frac{\left[\frac{x+m}{2} \right]_{iw}}{\left[\frac{X+M}{2} \right]_w}}$$

x exportaciones.

m importaciones

X exportaciones totales del sector manufacturero.

M importaciones totales del sector manufacturero.

i representa una rama industrial.

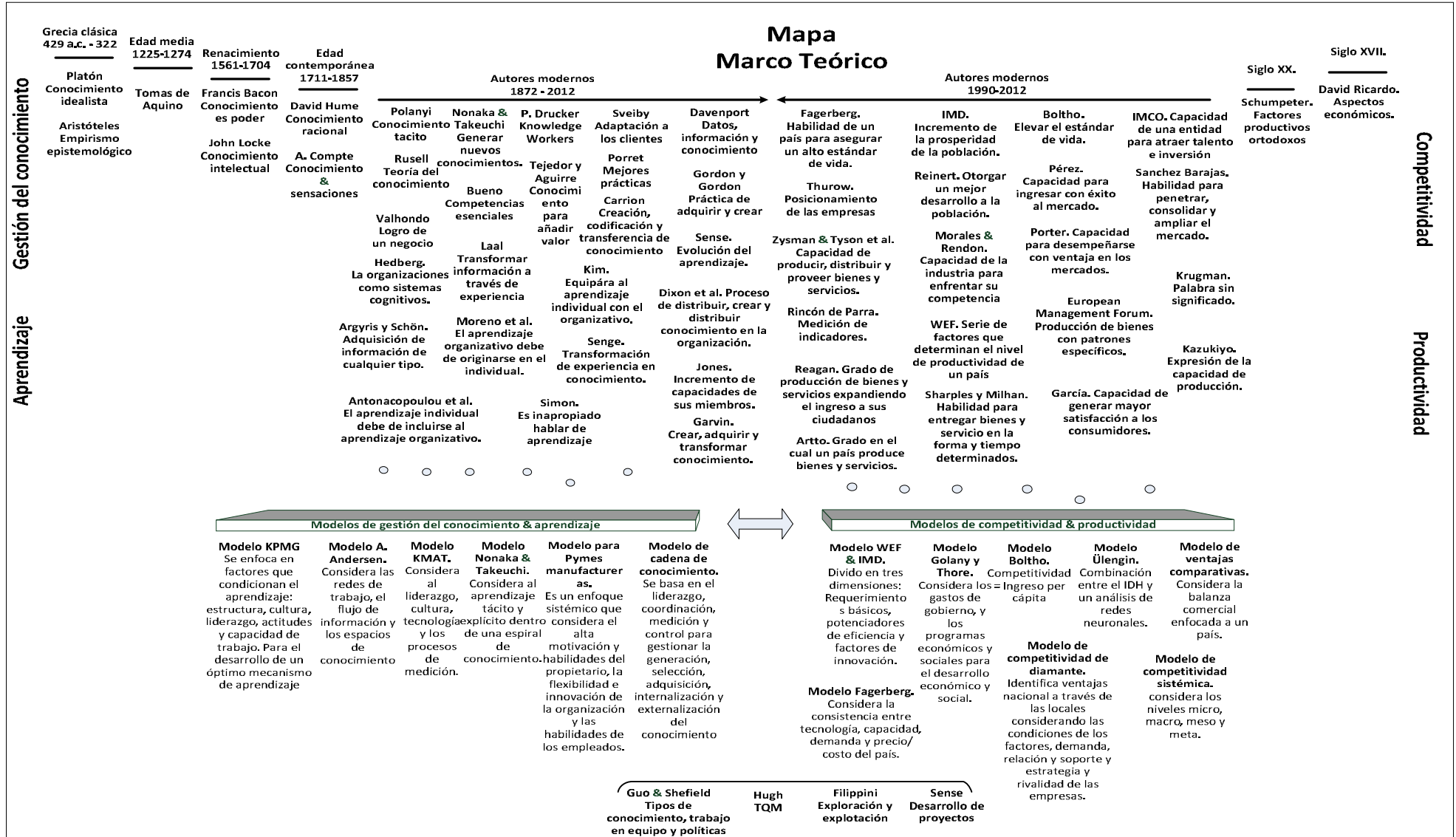
j indica el país.

w denota el dato mundial

La razón más importante de aplicación del índice de ventajas comparativas reveladas sobre el sector manufacturero, es la dificultad metodológica que representa el sector para homogeneizar los precios corrientes de los productos que se incluyen en los mismos, además de los problemas existentes al momento de precisar un tiempo específico sobre los precios de compra venta ya que de esta forma se estipula la competitividad de un producto manufacturado. El modelo proporciona como resultado la evaluación de la industria estipulada a través de un número reflejando la competitividad positiva o negativa del producto, en diferentes niveles de aplicación y bajo la confianza de una Institución como el *United Nations Industrial Development Organizations*.

Por todo lo anterior, se ha elaborado el mapa teórico que involucra a las teorías, modelos y conceptos existentes dentro de la gestión del conocimiento, competitividad, productividad y aprendizaje (véase figura 28) que versan desde la Grecia clásica en el año 429 A.c. y el siglo XVII hasta los llamados autores modernos en el año 2012 pasando por los diferentes modelos e investigaciones empíricas realizadas bajo los conceptos de gestión del conocimiento, competitividad, aprendizaje y productividad.

Figura 27. Mapa teórico



Fuente: Teorías de gestión del conocimiento, competitividad, productividad y aprendizaje.

Capítulo III

3. Estrategia metodológica

Para poder discernir entre las diferentes teorías, conceptos, modelos y utilizar el más óptimo, es necesario analizar la ficha técnica de la organización manufacturera de calzado PRIME, el cual funge como sujeto de estudio. La organización manufacturera de calzado PRIME, actualmente se encuentra ubicada en el nivel de mediana empresa y es parte de la cadena de suministro de tres firmas a nivel nacional. La organización PRIME ha incursionado dentro de la manufactura de calzado para personas de diferentes edades enfocándose en el calzado infantil de vanguardia en un 66% y el 34% restante se enfoca en calzado para adulto. El 66% de la producción de PRIME es material de exportación, mientras que el resto se destina al mercado nacional. El promedio de edad del personal en PRIME fluctúa entre los 25 y 35 años.

Tomando como punto de partida la variable independiente de gestión de conocimiento bajo la recomendación de Kozená y Chládek (2012) derivado de su artículo *company competitiveness measurement depending on its size and field of activities*, se debe tener en cuenta las actividades de la organización, su tamaño, el costo y tiempo de aplicación y en donde recomienda que, en organizaciones pequeñas y medianas, sea más adecuado utilizar un método simple y menos demandante en tiempo y recursos financieros. De acuerdo a nuestro sujeto de estudio, las actividades corresponden a la elaboración de calzado, además de que se encuentra tipificada dentro de las medianas empresas y forma parte de organizaciones exportadoras de calzado. Bajo estas consideraciones, se analizó la aplicación de los modelos de KPMG y KMAT que consideran el término de liderazgo, sin embargo, estos no distinguen la dimensión ontológica dentro de su aplicación. El modelo Nonaka y Takeuchi, no profundiza en la transferencia del conocimiento, que para la presente investigación es importante. El caso del modelo de Pymes

manufactureras, aunque es interesante su propuesta, no menciona la ontología del conocimiento, dentro de la aplicación del mismo, por lo que la profundidad de la investigación no sería la más adecuada.

Para este caso y considerando las aportaciones para adoptar el modelo más óptimo además de la necesidad de describir a profundidad las ideas y hechos desde sus aspectos esenciales, correspondiente al enfoque cualitativo, se proyecta que el modelo de cadena de conocimiento reúne las características necesarias para realizar la investigación, ya que articula el conocimiento, aprendizaje y la competitividad, además de que resulta un método que profundiza aspectos como liderazgo, coordinación, medición y control al interior de la organización además de ser un modelo simple y menos demandante en recursos financieros. El modelo fue creado basado en la ontología del conocimiento y se relaciona con nuestro objeto de estudio de acuerdo a nuestros autores base Holsapple y Sing (2001); Valhondo (2003); Laal (2011), añadiendo los niveles de aprendizaje ontológico propuestos por Moreno *et al* (2001) y de esta forma lograr la uniformidad en la realización de la investigación. El modelo atribuye, de manera inicial, una fuente que lidera los aspectos internos de la organización y que procura el desarrollo de la misma incluyendo a los actores que se ven inmersos dentro de la cadena de suministro que registra la organización. Considerando la existencia de un líder como el inicio de la gestión del conocimiento, existe una coyuntura entre nuestro objeto de estudio y el modelo para de esta forma poder relacionar los indicadores de acuerdo a las necesidades de nuestra investigación, sin embargo, antes de la aplicación del modelo cadena de conocimiento dentro del enfoque cualitativo, se deberá realizar un análisis cuantitativo para investigar la relación que guardan las variables de gestión del conocimiento y la competitividad, dentro de la industria manufacturera de calzado en México y conocer su nivel de relación.

Para profundizar el enfoque cuantitativo, se validó la variable de gestión del conocimiento a través de la aplicación de pruebas de hipótesis. Para ello y después de haber analizado los diferentes modelos que envuelven la gestión del conocimiento bajo un modelo de competitividad y aunque solo se puede argumentar los resultados que se obtienen de la aplicación de diferentes modelos de competitividad tal es el caso del WEF y IMD, el cual su aplicación es probada a nivel mundial; el de Golany y Thore que es basado en la medición de los programas que apoyen el desarrollo individual; el modelo de Boltho, que considera el ingreso per cápita para medir la competitividad; el modelo de Fagerberg que presenta un método que se puede adaptar a la organización con considerando la tecnología, capacidad, demanda y su precio/costo; el modelo de competitividad de diamante de Porter el cual realiza la interacción de la estructura, el entorno y la toma de decisiones se visualizaría como el modelo ideal, sin embargo, con base en las recomendaciones de Kozená y Chládek (2012) se procura obtener una visión de la industria y de esta forma poder enfrentar los resultados de la aplicación del modelo cuantitativo con el cualitativo.

Por esto, existe otra forma de medir la gestión del conocimiento a través de un modelo competitivo que considera las exportaciones como insumo para la generación de resultados. Este modelo, es el denominado Índice de Ventajas Comparativas Reveladas (IVCR) y fue introducido por ONUDI y fue propuesto, originalmente, para medir la ventaja comparativa de un grupo de organizaciones. El modelo fue originado debido a la alta heterogeneidad de productos que presentan diferentes precios en el mercado y poder considerar solo un resultado que apoye en la obtención de un resultado positivo o negativo. Considerando lo anterior, dentro de la industria manufacturera de calzado el precio de los insumos son muy variables y esta variabilidad repercute en su demanda, por ello y bajo la consideración de que la organización manufacturera

de calzado PRIME es parte de organizaciones exportadoras, se considera al modelo IVCR como el más óptimo para la realización del estudio, además de que se perfila como una propuesta adicional para medir la existencia de gestión de conocimiento.

Por lo anterior, para el presente estudio, se realiza una propuesta de adaptación para analizar el nivel de gestión de conocimiento y poder tener un análisis que permita discernir acerca de la actuación de la industria manufacturera de calzado. Por ello, se ha adoptado la base de considerar el volumen por par de calzado y poder evitar el sesgo existente en la variabilidad de precio del producto exportado, además de normalizar la productividad bajo un indicador que esté directamente relacionado y reflejar sus ventajas comparativas.

3.1. Análisis metodológico

Bajo esta base de análisis de las diferentes formas de investigación, por un lado se tiene la metodología cuantitativa en el que, de acuerdo a Cook *et al* (1982), se ha referido a la diferencia que existe entre los métodos cuantitativos y cualitativos en donde los métodos cuantitativos son las técnicas experimentales aleatorias, cuasi-experimentales, test ‘objetivos’ de lápiz y papel, análisis estadísticos multivariados, estudios de muestras, etc. En contraste en los métodos cualitativos de acuerdo a Burrell y Morgan (1989), figura la etnografía, los estudios de caso, además de las entrevistas en profundidad y la observación participativa. Cada uno de estos tipos de investigación tiene su grupo de partidarios respectivos, afirmando que cada uno de sus métodos, desde la perspectiva propia, son los más adecuados.

Para los investigadores cuantitativos el contar, medir y hasta seguir procedimientos estadísticos puede ser un complemento útil para extender o examinar sus maneras de investigar (Murdaugh, 1987, citado en Strauss y Corbin 2002). Aunque algunos investigadores hacen

primar un modo y al otro lo consideran complementario, otros mencionan que básicamente los diversos paradigmas de investigación son complementarios, sin embargo, ni con la estadística, ni con la recolección y análisis de datos cualitativos, se puede estar seguro de si se ha captado la esencia de la situación (Gephart, 1988, citado en Strauss y Corbin 2002).

Comentaristas y críticos han considerado que el debate no es solo como un desacuerdo a las ventajas y desventajas relativas de los métodos cualitativos y cuantitativos sino también como un choque básico entre paradigmas metodológicos (Parlett y Hamilton, 1976; Rist, 1977 y Wilson, 1977, citados en Cook, 1982). De acuerdo a esta concepción, cada tipo de método se encuentra ligado a una perspectiva paradigmática distinta y única, y son estas dos perspectivas las que se encuentran en conflicto. Glaser y Straus (1967) han detallado el beneficio de emplear ambos grupos en la generación de una teoría por ello, Johnson y Onwuegbuzie (2004), Onwuegbuzie y Leech (2006) plantean la opción de utilizar un método mixto, cuantitativo y cualitativo, utilizando una serie de etapas para llevar a cabo la investigación.

A la luz de las anteriores contribuciones, los métodos deben de ser complementarios, buscando siempre captar, registrar y proponer nuevos resultados que promuevan el logro de nuevos descubrimientos teóricos, prácticos y científicos, ya sea registrando primeramente una investigación cualitativa para posteriormente abordar una cuantitativa o viceversa, pero cualquiera que sea el orden, la conjunción y el complemento de ambas metodologías, se proyectan como las que mayormente se utilizarán para la gran parte de las investigaciones.

Derivado del cuadro de congruencia y de los objetivos planteados, es pertinente que la presente investigación se rija bajo un método mixto abordándolo de lo general a lo particular utilizando diversas etapas dentro del método respectivo.

3.2. Diseño metodológico etapa cuantitativa

Para poder lograr los primeros dos objetivos y comprobar el nivel de variancia entre la variable dependiente (competitividad) producida por la variable independiente (gestión del conocimiento, se ha diseñado una investigación con las siguientes características:

En una primera etapa, se ha planteado una investigación cuantitativa bajo el tipo de investigación no experimental – longitudinal (años 2003 a 2012) – de tendencia, un alcance descriptivo, en la consideración de los siguientes objetivos e hipótesis:

Objetivos:

1. Medir el nivel de gestión de conocimiento que registra el sector del calzado en México;
2. Evaluar en la gestión del conocimiento, la relación de aprendizaje, productividad y competitividad del sector del calzado en México;

Hipótesis:

Para comprobar la dependencia de las variables de gestión del conocimiento y competitividad se tiene que:

H₁: El nivel de gestión del conocimiento de la industria manufacturera de calzado en México es positivo.

H₁₋₁: El nivel de correlación entre la gestión del conocimiento y la competitividad de la industria manufacturera de calzado en México, es mayor a 0.5.

Por otro lado, la independencia se comprobó bajo lo siguiente:

H₀ = El nivel de gestión del conocimiento de la industria manufacturera de calzado en México es negativo.

H₀₋₁: El nivel de correlación entre la gestión del conocimiento y la competitividad de la industria manufacturera del calzado en México, es menor a 0.5.

Las fuentes de información fueron: Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI, Secretaría de Economía, Sistema de Información Comercial vía Internet SIAVI de la Secretaría de Economía, Banco de México BM, Cámara Nacional de la Industria del Calzado CANAICAL, Cámara de la Industria del Calzado del Estado de Guanajuato CICEG, Organización Internacional del Trabajo OIT. La recolección de información se ha realizado mediante la aplicación del instrumento recolector de información (véase anexo 1).

3.2.1. Operatividad de variables

La operatividad de los conceptos de investigación se basa en la aportación de Laal (2011) en el cual menciona que la gestión del conocimiento es el proceso de transformar la información y los bienes intelectuales internos y transformarlos en valor, además del concepto de competitividad de acuerdo al *World Economic Forum* WEF en que se menciona que es una serie de factores, políticas e instituciones que determinan el nivel de productividad de un país (Sala-I-Martin *et al.*, 2007). Por lo anterior, la operatividad de ambos conceptos se encuentra alineada con su dimensión práctica que se lleva a cabo en el terreno organizacional, su respectivo indicador y la forma en que se opera el concepto, por lo tanto, el término de gestión del conocimiento se encuentra alineado con la balanza comercial teniendo como indicador las exportaciones e importaciones operándola a partir del resultado del nivel de expresado de la aplicación del modelo IVCR ya que los bienes intelectuales internos se han transformado en valor. Por otro lado, el concepto de competitividad, tendrá la dimensión práctica de la productividad manejando como indicador las exportaciones y operando el concepto de acuerdo al número de exportaciones por par de calzado, ambas secuencias referentes a la industria del calzado en México mostrando el nivel de productividad de la misma (véase tabla 3).

Tabla 3. Operatividad de los conceptos de gestión del conocimiento y competitividad

Concepto	Dimension	Indicador	Operatividad
Gestión del conocimiento	Balanza comercial	Exportaciones e importaciones	Nivel expresado en el resultado de la aplicación del modelo IVCR.
Competitividad	Productividad	Exportaciones	Volumen de exportaciones por par de calzado.

Fuente: Laal (2011) y Sala-I-Martin *et al* (2007)

El objetivo de la operatividad de las variables fue comprobar la existencia de gestión del conocimiento en la industria manufacturera de calzado y la competitividad recabando información a través de un instrumento de investigación valido y confiable.

3.2.2 Confiabilidad y validez etapa cuantitativa

Para que una investigación sea interpretable de contar con instrumentos confiables y aunque la confiabilidad no es el punto medular de la medición, es bastante importante. Para expresar la confiabilidad gran parte de los estudios promueven la aplicación de un *Alpha de Cronbach* en donde, en algunos casos un valor de .50 o .60 es aceptable, mientras que en otras un valor de .90 es apenas aceptable (Kerlinger y Lee, 2002). Para el caso del instrumento de investigación, a la luz de Gronlund (1985) que menciona que una confiabilidad entre .60 y .85 es aceptada en la mayoría de investigaciones, nuestro instrumento de recolección de datos obtuvo una confiabilidad de 0.712, cumpliendo con el parámetro, sin embargo, se han realizado pruebas adicionales obteniendo una confiabilidad mayor de tres de las preguntas medulares obteniendo un nivel de .897 lo que refleja que las preguntas del instrumento son consistentes, coherentes y tienen relación entre las mismas lo que resulta en un alto grado de confiabilidad del instrumento (véase anexo 1).

En relación a la validez se ha comprobado, de acuerdo al resultado de la aplicación del coeficiente de determinación (R^2), medido a través de la correlación de variables y en donde se demuestra la relación de teoría, hipótesis y resultados denominado validez de constructo entre las variables de gestión del conocimiento y competitividad además de que, para comprobar las hipótesis, se han aplicado pruebas de ji cuadrada χ^2 (Levin y Rubin, 2010).

3.2.3. Perspectiva de investigación etapa cuantitativa

Derivado de la comprobación dentro de la perspectiva cuantitativa, los resultados se han analizado bajo dos vertientes:

- 1) Para el caso de que los resultados sean positivos, se ha indagado en las situaciones que se estén realizando de manera correcta y formular un modelo de gestión de lo que se debe de hacer para llegar a una competitividad más elevada.
- 2) En la situación de resultados negativos, se deberá analizar al interior de la organización para poder investigar las formas en las que se están realizando las actividades, analizar las causas y tomar los puntos pertinentes para procurar una mayor competitividad.

En estos términos, se asume que la investigación se considera relevante y pertinente y por ello, con la intención de llevar a cabo una investigación más profunda, el presente trabajo doctoral debe de considerar una segunda etapa dentro del enfoque cualitativo.

3.3. Diseño metodológico etapa cualitativa

Con el propósito de delimitar el campo de acción, se tomará como base la teoría de Creswell (1998) en donde registró las 5 tradiciones para la realización de la investigación. A la luz del autor y emanado de los resultados generales sobre la gestión del conocimiento del sector del calzado en México, el siguiente paso fue investigar a profundidad al interior de la organización. Por ello, se tiene al estudio de caso como el ideal para la investigación, a través del lente metodológico de Yin (2009) soportando la idea de que un estudio de caso, es el que se realiza en un tiempo y espacio determinados dentro de una organización, a partir de la interacción individual y grupal identificando patrones comunes trasladándonos a un espacio y tiempo

determinados del individuo a partir de su realidad, analizando su trayectoria a través de su comportamiento implicando el estudio de su cultura para la creación de un nuevo concepto teórico considerando su matriz de investigación cualitativa. De acuerdo a Yin (2009) el estudio de caso se refiere a una estrategia de investigación que emerge de la formulación de un cuestionamiento empírico sobre un fenómeno contemporáneo en un contexto de vida real. Se adopta esta metodología del estudio de caso con el propósito de identificar las causas que subyacen bajo el fenómeno de gestión del conocimiento emanado en sus directivos o dueños y asimilado en los empleados, en una industria manufacturera de calzado y poder obtener un modelo que apoye a la obtención de la competitividad.

Derivado de esto, el objetivo de utilizar el enfoque cualitativo fue analizar la vida organizacional así como sucede, como es concebida por sus miembros tratando de entender la categorización de la gente en su contexto social, como se piensa y qué criterios se toman para su toma de decisiones es apasionante. Para esto, se tuvo que realizar una investigación *in situ*, es decir en el lugar, en el sitio (RAE, 2012) considerando como sujeto de estudio de la investigación la organización manufacturera de calzado PRIME, para posteriormente, trasladar la investigación hacia los directivos y subordinados de la organización, teniendo como objeto de estudio el proceso de gestión del conocimiento, aprendizaje, su productividad y competitividad por ello los elementos teóricos de análisis son los modelos de gestión del conocimiento, aprendizaje y competitividad mientras que en los empíricos se analiza la normatividad, estructura y procesos de la organización mediante la entrevista, observación y estadísticas (véase tabla 4).

Tabla 4. Matriz metodológica etapa cualitativa

Objeto de estudio	Unidad de análisis	Sujeto de estudio.	Elementos analíticos.	Método	Instrumentos
Proceso de la gestión del conocimiento, aprendizaje, su productividad y competitividad de la organización manufacturera PRIME	Directivos y subordinados de la organización manufacturera PRIME.	Organización manufacturera (PRIME)	<p>Teóricos:</p> <p>Modelos de gestión del conocimiento, aprendizaje, competitividad</p> <p>Empíricos:</p> <p>Normatividad, estructura, procesos de la organización.</p>	Mixto (Cuantitativo y cualitativo / por etapas).	Entrevista no estructurada, observación directa y participante, estadísticas.

Fuente: Elaboración propia con base en Yin (2009).

Los objetivos cualitativos de la investigación son:

- 1) Evaluar el aprendizaje como factor determinante para el logro de la productividad y competitividad de la organización manufacturera de calzado PRIME;
- 2) Identificar la convergencia de la gestión del conocimiento en el aprendizaje individual de la organización manufacturera de calzado PRIME;

3) Diseñar un modelo de gestión del conocimiento que promueva el aprendizaje individual y organizativo y que impacte en la productividad y competitividad en las organizaciones manufactureras de calzado.

Bajo el cuadro de congruencia, los supuestos de investigación planteados se encuentran en base a tres líneas:

1.- El aprendizaje individual, aprendizaje organizativo, la productividad y la competitividad son dependientes de la forma de gestionar el conocimiento dentro de la organización manufacturera de calzado.

2.- Un óptimo aprendizaje organizativo es derivado de la convergencia simbólica entre el directivo y el empleado dentro de la organización manufacturera de calzado denominada PRIME.

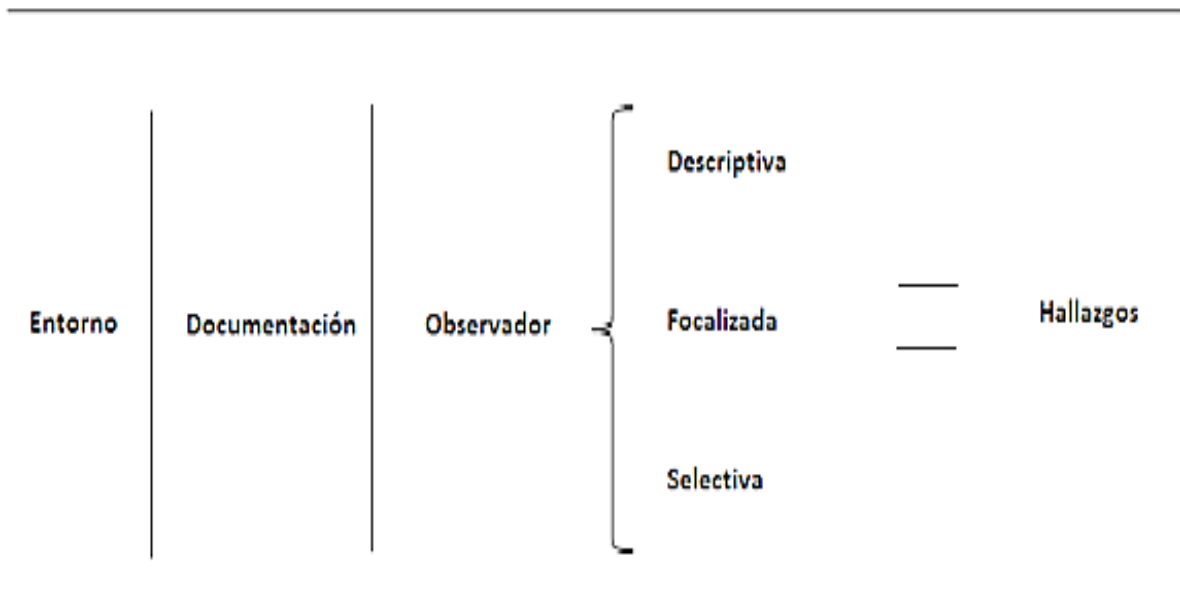
3.- La gestión del conocimiento surge a partir del directivo de la organización permeando en nuevo aprendizaje para el subordinado dentro de la organizaciones manufacturera de calzado llamada PRIME.

Lo anterior fue comprobado a través de la aplicación del método de recolección de datos de Adler y Adler, Denzin y Spradley (citados en Flick, 2006) en donde se considera la naturaleza de la investigación, su pregunta, el campo de aplicación y las personas clave:

- La selección de un entorno. Basados en lo señalado por Taylor y Bogdan (1987) en donde el escenario ideal es aquel en el cual el observador obtiene fácil acceso, establece una buena relación inmediata con los informantes y recoge datos directamente relacionados con los intereses investigativos, siendo esta la organización manufacturera de calzado PRIME.

- Se documentaron las formas explícitas y tácitas de gestión de conocimiento dentro de la organización PRIME, considerando el aprendizaje individual en el subordinado a través de la aplicación óptima de sus actividades al interior de la organización, y su repercusión en el aprendizaje organizativo y la productividad.
- La investigación se realizó en diferentes tiempos con el propósito de otorgarle validez al estudio. En la planeación del estudio se entrevistó primeramente al dueño o dueños de la organización, regresando en otro tiempo para recabar información del empleado y observando la relación que existe entre ambos dentro de la actividad organizacional.
- Las observaciones descriptivas proporcionaron una presentación general del campo, con base a esto se ha indagado al interior de la organización por medio de la observación participante con el propósito de identificar nuevas fuentes de gestión de conocimiento.
- Las observaciones focalizadas se concentraron en los aspectos culturales de gestión del conocimiento identificado a través del interaccionismo simbólico dentro del proceso organizacional, su asimilación y repercusión en el aprendizaje, la productividad y competitividad.
- En cuanto a las observaciones selectivas, se pretendió captar deliberadamente solo los aspectos centrales y extraordinarios dentro de la actividad organizacional.
- Al final de la observación, cuando se ha alcanzado la saturación teórica se registraron los hallazgos encontrados y se ha formuló un nuevo modelo de gestión del conocimiento con base en la organización manufacturera PRIME (véase figura 29).

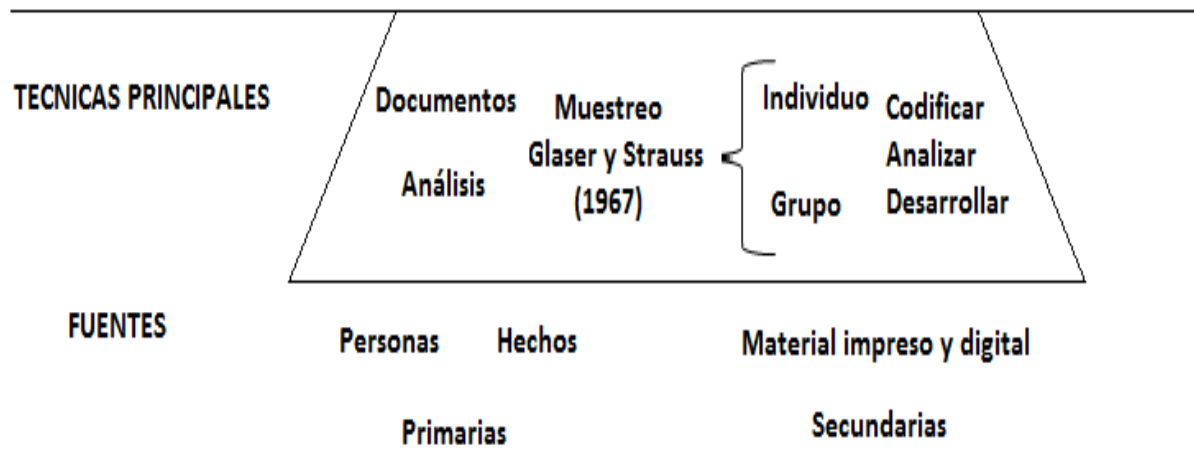
Figura 28. Fases de la observación



Fuente: Elaboración propia con base en Adler y Adler (1994), Denzin (1989) y Spradley (1980).

La observación se midió bajo el concepto de orden de aparición tanto de dueños como de subordinados, en el cual se refiere a la secuencia en que se manifiestan las situaciones o conductas del objeto de estudio. Primeramente se utilizó el muestreo teórico desarrollado por Glaser y Strauss (1967) con el objetivo de recoger la teoría para posteriormente codificar, analizar y decidir qué datos recabar después, donde encontrarlos y tratar de desarrollar una teoría. Posteriormente se analizó la determinación a priori mediante la selección de grupos de caso específicos, con el propósito de detectar la fuente de conocimiento (véase figura 30).

Figura 29. Muestreo de Glaser y Strauss (1967)

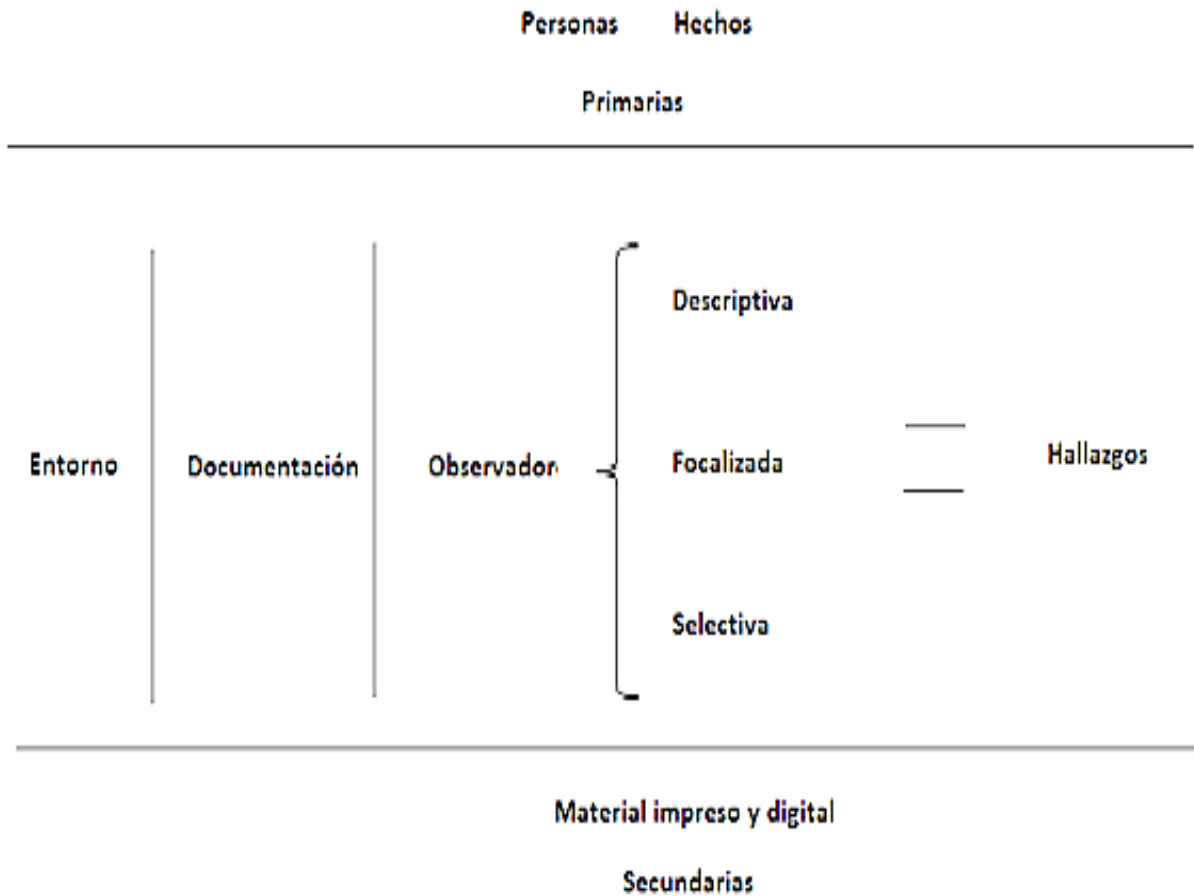


Fuente: Elaboración propia con base a Glaser y Straus (1967)

Con respecto a las fuentes de información, Cerda (1998) ha hablado de dos tipos, los cuales se han considerado en la presente investigación:

- La fuente primaria, es donde se obtiene información directa, es decir, donde se origina la información. Por ello, se tomó como fuente primaria a las personas en las organizaciones dueños, subordinados y los hechos que se generan entre ellos ya que es aquí en donde se origina la información.
- La fuente secundaria, se indagó a partir de los documentos, manuales, reglamentos, estadísticas o algún otro medio explícito que se maneje en la organización (véase figura 31).

Figura 30. Fuentes y fases

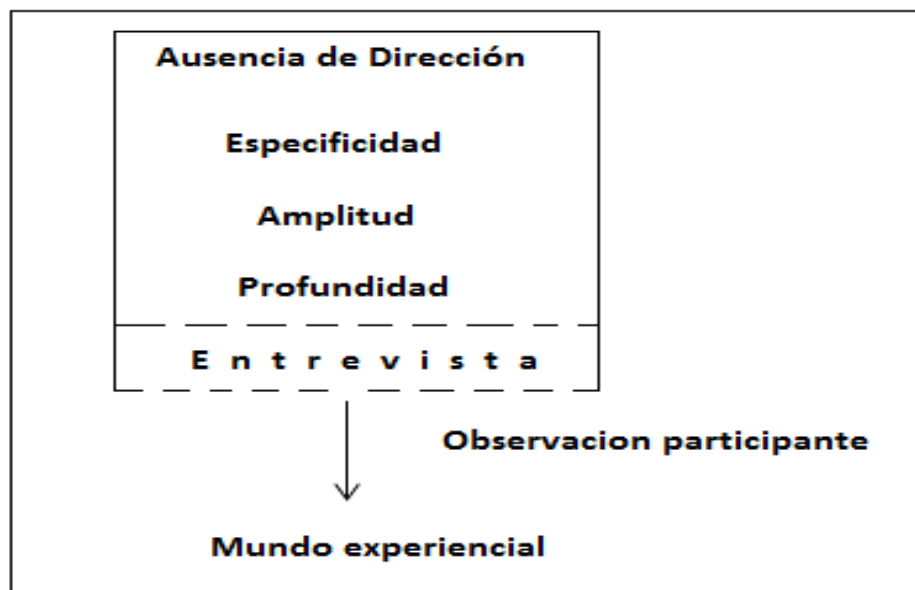


Fuente: Elaboración propia con base en Adler y Adler (1994), Denzin (1989) y Spradley (1980), Cerda (1998).

Las entrevistas se llevaron a cabo bajo el criterio de estructuración (profundidad) del análisis por medio de la observación participante en la integración de personas clave de generación de conocimiento, basados en la teoría de Denzin (1989) y Spradley (1980) o informantes clave en la teoría de Taylor y Bogdan (1987). De igual manera se consideró una opción distinta de acercamiento a los mundos individuales de experiencia bajo la teoría de Goodman (citado en Flick, 2006) utilizando entrevistas semi estructuradas narrativas ya que estas permiten al

investigador acercarse al mundo experiencial del entrevistado de un modo más amplio esto basado en la idea de que la percepción y el conocimiento cotidianos son la base para que los científicos sociales desarrollen una versión del mundo más formalizada y generalizada mientras que, para el caso de los subordinados, la guía de la entrevista y su realización se tuvo que satisfacer cuatro criterios: ausencia de dirección, especificidad, amplitud y profundidad, y el contexto personal mostrados por el entrevistado. Por ello se recomendó al dueño no estar presente durante la aplicación de las entrevistas a sus empleados, ya que podría sesgar la información (véase figura 32).

Figura 31. Guía de entrevista



Fuente: Elaboración propia con base en Denzin (1989), Spradley (1980) y Taylor y Bogdan (1987).

3.3.1. Operatividad de variables

Para efectuar el análisis de la variable independiente (gestión del conocimiento), y teniendo el resultado de la etapa cuantitativa, se tuvo que legitimar la fuente de la misma. Para esto, se adoptó la aportación de los autores Holsapple y Singh (2001) en donde mencionaron que la gestión del conocimiento, es una actividad que produce nuevo conocimiento mediante el descubrimiento o derivación del conocimiento existente, bajo el modelo cadena de conocimiento. Por lo anterior, de manera inicial se aplicó un instrumento para realizar el acercamiento al sujeto de estudio y poder considerar las líneas del objeto de estudio.

De igual forma, para otorgar una mayor corpulencia al estudio, se aplicó el instrumento propuesto por Tannembaum (1997) que este se enfoca en localizar las fuentes de aprendizaje a nivel individual y se registra bajo 12 categorías, abarcando un análisis de 360 grados, tomando en cuenta a los dueños o supervisores pasando por la experiencia, la familia y amigos indicando la contribución de cada una de ellas en el desarrollo del conocimiento individual (véase anexo 2). Este instrumento se aplicó a los empleados de la organización, el cual ha permitido legitimar la fuente de conocimiento existente en la organización manufacturera de calzado PRIME de una manera más precisa y efectiva, validando o invalidando la fuente conocimiento reflejada en la entrevista realizada a los dueños de la organización.

Una vez aplicado los instrumentos anteriores, se realizó la aplicación del modelo cadena de conocimiento, en donde la operatividad de los conceptos ha permitido indagar en el objeto de estudio. Las dimensiones fueron comprobadas mediante la investigación de Holsapple y Sing (2001) y donde las dimensiones de los indicadores secundarios, derivados de la gestión del conocimiento, comienzan en el liderazgo bajo una cultura de confianza y apoyo para establecer valores, aprendiendo y enseñando las mejores prácticas al interior de la organización. Como

segundo término el paradigma es basado en la coordinación a través de la conducción de nuevo conocimiento, el establecimiento de incentivos y la determinación de los canales de información apropiados para el fomento del aprendizaje. En tercer lugar se encuentra la medición en el que, a través de la evaluación, son realizadas valoraciones cualitativas del conocimiento y comparativas de los bienes intangibles considerando un inventario de habilidades de conocimiento. Como cuarto punto se encuentra el control, que a través del aseguramiento de la calidad y de los procesos se establecen controles sobre el desarrollo del conocimiento (véase tabla 5).

Tabla 5. Indicadores secundarios de la gestión del conocimiento

Concepto	Dimensión	Indicador	Operatividad
Gestión del conocimiento	Liderazgo	Cultura	Se inspira confianza, apoyo y se proporciona el ejemplo para el establecimiento de valores. Se escucha, aprender, entiende, enseña y se comparten las mejores prácticas de conocimiento en el interior de la organización.
	Coordinación	Conducción	Toda actividad de manipulación de conocimiento, disposición para la realización de actividades a tiempo, establecimiento de incentivos para un comportamiento apropiado, determinación de canales de información y manejo de programas para fomentar el aprendizaje.
	Medición	Evaluación	Valoraciones cualitativas, revisión del desarrollo de conocimiento y evaluaciones comparativas, de bienes intangibles, inventario de habilidades de conocimiento,
	Control	Aseguramiento	Aseguramiento en calidad y numero de fuentes de conocimiento y sus procesos, aseguramiento legal de protección de conocimiento y establecimiento de controles sobre desarrollo de actividades de conocimiento.

Fuente: Elaboración propia con base Holsapple y Sing (2001).

Derivado de los indicadores secundarios, se han registrado los primarios dentro del concepto de gestión de conocimiento, los cuales comprenden la dimensión de adquisición de conocimiento, en el cual, mediante su identificación, comprende investigaciones al exterior, pruebas y contratación. La selección de conocimiento, en el que es más específica la identificación de conocimiento, vislumbra la selección de empleados calificados, procesos y comportamiento. La generación de conocimiento considerando la producción del mismo comprendiendo la realización de pronósticos, toma de decisiones, solución de problemas y el descubrimiento de patrones efectivos. La internalización del conocimiento en donde, es considerado la apropiación del mismo a través de la evaluación, focalización, clasificación, integración y entrega del conocimiento en la organización. Como quinto punto se encuentra la externalización considerando la presentación del conocimiento visualizado como la producción y manufactura del producto (véase tabla 6).

Tabla 6. Indicadores primarios de la gestión del conocimiento

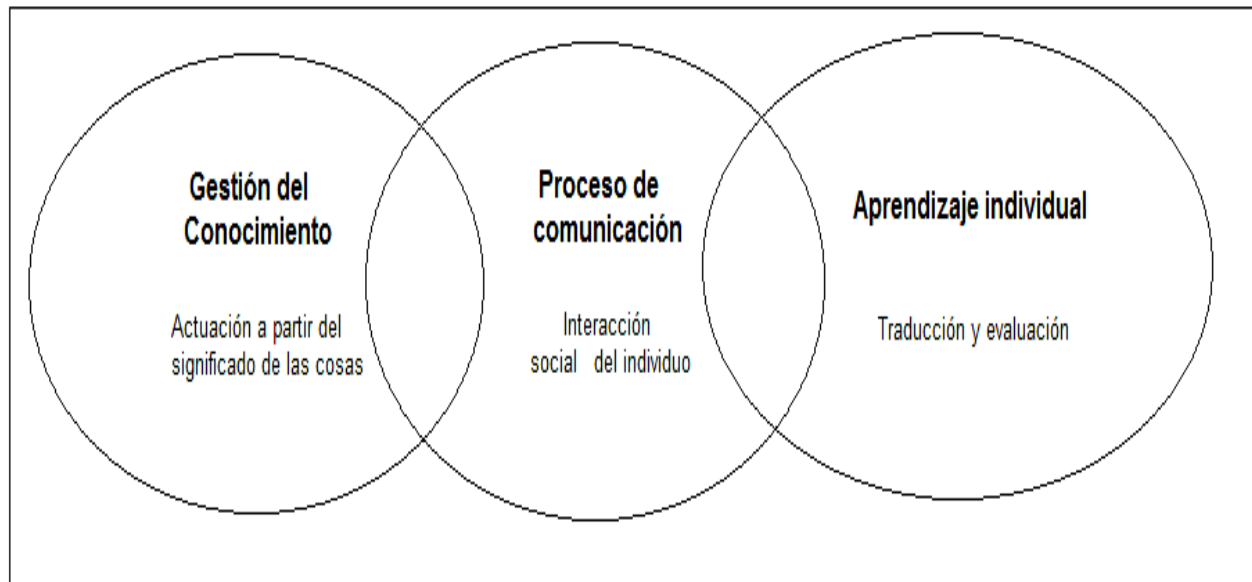
Concepto	Dimensión	Indicador	Operatividad
Gestión del conocimiento	Adquisición de conocimiento	Identificación de conocimiento	Investigaciones externas, adquisición de compañías, sometimiento de empleados a pruebas externas, contratación y empleo.
	Selección de conocimiento	Identificación apropiada de conocimiento	Selección de empleados calificados, procesos apropiados y observación de comportamiento de empleados.
	Generación de conocimiento	Producción de conocimiento	Realización de pronósticos, toma de decisiones, reconocimiento y solución de problemas, invención de procesos, descubrimiento de patrones efectivos.
	Internalización de conocimiento	Apropiación del conocimiento	Evaluación del estado de conocimiento, focalización de las fuentes de conocimiento que impactan en la organización, estructura de conocimiento incluyendo la abstracción, clasificación e integración y entrega de conocimiento.
	Externalización de conocimiento	Presentación del conocimiento	Salidas de producción, control del conocimiento incluido en el producto final, soporte técnico, manufactura del producto.

Fuente: Elaboración propia con base Holsapple y Sing (2001).

Continuando con la secuencia de análisis de variables, para indagar en el proceso interacción se tomó a la hermenéutica partiendo del concepto de comunicación definida como un fenómeno social en constante dinamismo y alteración, ya que está sujeta a los cambios de pensamiento del hombre (Fonseca, 2005: p. 5) apoyado en el lente del interaccionismo simbólico y poder realizar un acercamiento al objeto de estudio e investigar a profundidad las relaciones que se tienen con el sujeto de estudio. Para visualizar la comunicación organizacional y su convergencia entre gestión de conocimiento y aprendizaje se adoptó los trabajos Blúmer tomando el lenguaje hablado y escrito e indagando en los procesos de asignación de símbolos con significado, comprendiendo el proceso de creación y asignación de significados (Báez, 2009: 317) a la luz de Ibáñez *et al* (2004), en donde afirmó que los significados, no los traen los objetos en sí mismos, sino que emergen a partir del intercambio y de las relaciones con otras personas mediante la interacción para interpretar la realidad.

De acuerdo con el paradigma de la interaccionismo simbólico, se deben de tener los siguientes tiempos acorde con las tres premisas de Blúmer (1969). El primero es que las personas actúan en relación a las cosas a partir del significado que las cosas tienen para ellos. Segundo, el contenido de las cosas se define a partir de la interacción social que el individuo tiene con sus conciudadanos, en este aspecto, la relación entre el supervisor y el empleado. Tercero implica que el contenido es trabajado y modificado a través de un proceso de traducción y evaluación que el individuo usa cuando trabaja las cosas con las que se encuentra, es decir el aprendizaje reflejado en producto terminado (véase figura 33).

Figura 32. Proceso metodológico del interaccionismo simbólico en el proceso de gestión del conocimiento y el aprendizaje



Fuente: Elaboración propia con base en Blúmer (1969).

Con el interaccionismo simbólico se pretende tender un puente entre la parte de comunicación organizacional y las actividades realizadas. Por ello, derivado de los acercamientos al objeto de estudio los parámetros considerados en el interaccionismo simbólico son el lenguaje, diálogo, procesos, manuales y planeación (véase tabla 7). Dentro del lenguaje se analizó los canales de comunicación entre dueño y empleado; en el dialogo, las interacciones desarrolladas en los directivos, subordinados o la combinación de estos; lo que respecta a procesos, cuales son de manera explícita y tácita; dentro de los manuales, los existentes dentro de la organización; en la planeación, las formas cualitativas de planeación, producción y proyecciones a futuro.

Tabla 7. Indicadores empíricos del proceso de comunicación

Concepto	Dimensión	Indicador	Operatividad
Comunicación	Interaccionismo simbólico	Lenguaje	Determinación de canales de comunicación entre dueño-empleado.
		Diálogo	Interacciones desarrolladas entre directivo-directivo, subordinado-subordinado y directivo-subordinado.
		Procesos	Procesos de producción explícitos y tácitos existentes en la organización.
		Manuales	Manuales de la organización, inventario de personal, revisión de desarrollo
		Planeación	Formas cualitativas de planeación, producción y proyecciones a futuro.

Fuente: Elaboración propia con base en Bunge (2005), Ortegón *et al*, (2005) y Hernández (2007).

Para la variable de aprendizaje individual se ha analizado bajo la dimensión de información, proceso de aprendizaje y conocimiento partiendo la convergencia de concepto de Crossan *et al*, (1999); Fiol and Lyles, (1985); Nicolini y Mezner (1995); Shrivastava, (1983); Teare y Monk, (2002); Tsang, (1997) en el cual consideran que no existe un consenso general sobre una definición, perspectiva y metodología sobre el aprendizaje individual y organizativo pero hay un acuerdo general sobre sus perspectivas. Los autores consideran que el significado las acciones y el aprendizaje (individual y organizacional) son el resultado de las conversaciones e interacciones de los individuos en sus propias palabras. Por ello, para su medición se ha adoptado el modelo de Moreno *et al* (2001) en donde se utilizan diferentes niveles de aprendizaje. Para ello se ha aplicado un instrumento que permite profundizar los niveles individual, grupal y organizativo (véase anexo 4). En el aprendizaje individual se ha utilizado la segmentación bajo tres parámetros: 1) la información explícita y/o tácita que recibe el individuo; 2) el proceso de aprendizaje del individuo que supone la asimilación y transformación de toda parte de la información recibida y en donde tendremos que profundizar en dos aspectos: el primero son los conocimientos y habilidades previos que el individuo posee y el segundo, sus valores individuales de la persona; y 3) conocimiento asimilado por el individuo. Dentro del nivel individual (tabla 8) se considera la información, el proceso de aprendizaje y el conocimiento asimilado que incluye la reflexión, intuición o interpretación (Moreno *et al*, 2001).

Tabla 8. Indicadores empíricos del aprendizaje individual.

Concepto	Dimensión	Indicador	Operatividad
Aprendizaje Individual	Información	Información explícita o tácita	Cualquier tipo de información que se reciba.
	Proceso de aprendizaje	Conocimientos o aptitudes	Experiencias, nivel educativo, valores y actividades asignadas en la organización manufacturera PRIME.
		Habilidades	Disposición para realizar las cosas e incremento de nuevas habilidades.
	Conocimiento	Conocimiento asimilado	Conocimiento asimilado por el individuo.

Fuente: Elaboración propia con base en Moreno *et al* (2001).

Para el aprendizaje grupal, los indicadores propuestos correspondieron a la dimensión de información, proceso de aprendizaje y conocimiento recalcando que la operatividad del concepto es similar al nivel individual, solo que a nivel grupal (véase tabla 9).

Tabla 9. Indicadores empíricos del aprendizaje de grupo

Concepto	Dimensión	Indicador	Operatividad
Aprendizaje de grupo	Información	Información explícita o tácita	Cualquier tipo de información que se reciba.
	Proceso de aprendizaje	Conocimientos o aptitudes	Experiencias, nivel educativo, valores y actividades asignadas en la organización manufacturera PRIME.
		Habilidades	Disposición para realizar las cosas e incremento de nuevas habilidades.
	Conocimiento	Conocimiento asimilado	Conocimiento aceptado con sentido y significado.

Fuente: Elaboración propia con base en Moreno *et al* (2001).

Para el caso del aprendizaje organizativo los indicadores varían un poco en relación a los niveles anteriores enfocando la institucionalización como la meta de este nivel, ya que es considerado a un nivel organizativo (véase tabla 10).

Tabla 10. Indicadores empíricos del aprendizaje organizativo

Concepto	Dimensión	Indicador	Operatividad
Aprendizaje organizativo	Información	Información explícita o tácita	Cualquier tipo de información que se reciba.
	Proceso de aprendizaje	Conocimientos o aptitudes	Experiencias, nivel educativo, valores y actividades asignadas en la organización manufacturera PRIME.
		Habilidades	Disposición para realizar las cosas e incremento de nuevas habilidades.
	Conocimiento	Conocimiento asimilado	Asimilación e institucionalización del conocimiento.

Fuente: Elaboración propia con base en Moreno *et al* (2001).

Moreno *et al* (2001) indicó que el aprendizaje organizativo debe de originarse en el aprendizaje individual considerando pasar por el grupal e institucionalizarse en el organizativo, permitiendo a la organización continuar pacíficamente con el cambio interno y el ambiente (Swanson y Holton III, 2001).

Para la variable de productividad se tomó el concepto de acuerdo a Kasukiyo (1991) en donde mencionó que es una expresión de la fuerza productiva. El concepto de productividad se encuentra alineado al modelo cadena de conocimiento y se ha expresado a través de la dimensión de externalización del conocimiento considerando las salidas de producción, control y manufactura del producto (véase tabla 11).

Tabla 11. Indicadores empíricos de la productividad

Concepto	Dimensión	Indicador	Operatividad
Productividad	Externalización de conocimiento	Presentación del conocimiento	Salidas de producción, control del conocimiento incluido en el producto final, soporte técnico, manufactura del producto.

Fuente: Elaboración propia con base en Kasukiyo (1991) y Holsapple y Sing (2000).

Para el término de competitividad, alineados al modelo cadena de conocimiento, se han adoptado dimensiones e indicadores que permiten dar operatividad a la variable considerando valoraciones cualitativas del conocimiento y de bienes intangibles promoviendo un inventario de habilidades del conocimiento (véase tabla 12).

Tabla 12. Indicadores empíricos de la competitividad.

Concepto	Dimensión	Indicador	Operatividad
Competitividad	Medición	Evaluación	Valoraciones cualitativas, revisión del desarrollo de conocimiento y evaluaciones comparativas, de bienes intangibles, inventario de habilidades de conocimiento,

Fuente: Elaboración propia con base en Holsapple y Singh, (2000).

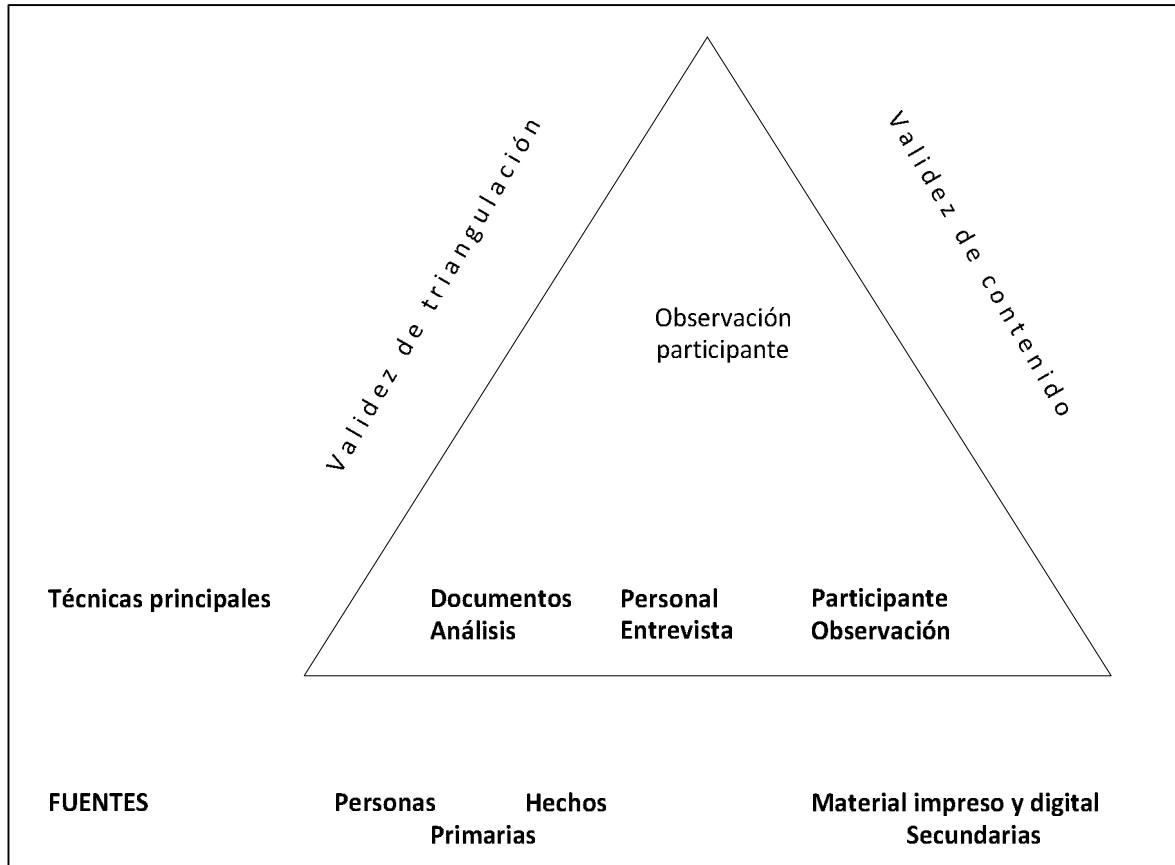
La secuencia metodológica es de suprema importancia para cualquier investigación, por ello, es imperante conocer las formas en que se operaron las diferentes variables del estudio además de asegurar la validez y confiabilidad del mismo mediante las formas conocidas y obtener robustez en la investigación.

3.3.2 Confiabilidad y validez etapa cualitativa

Para otorgar validez al estudio, se tomó la recomendación de Ruiz (2003) que se encuentra situada en su contenido en el momento que es interpretado por el dueño tratando de representar el fenómeno estudiado, con la base sus conocimientos y significado de la organización; asimismo se otorgó validez de triangulación mediante el apoyo de un entrevistador adicional al investigador para minimizar las posibles desviaciones que se pudieran derivar de la entrevista a los dueños de la organización.

La observación del instrumento de Tannembaum proporcionó una validez de triangulación, ya que, se consideró el apoyo de un observador adicional para no tener discrepancias en la investigación. Considerando la validez desde la posición de Ruiz (2003) se tiene que el mundo social es un mundo interpretado no un mundo literal, continuamente sometido a la construcción de la interpretación. Bajo este concepto, se ha incluido la validez de contenido tomando como base la convicción de que el mundo social es interpretado por los sujetos estudiados, así como por el investigador basado en el intento de representar exactamente el fenómeno estudiado. Por ello, se adoptó el interaccionismo simbólico ya que a través de la sociología del conocimiento, se toma al individuo como el actor principal considerando sus interpretaciones simbólicas reflejadas en su vida diaria. De igual manera, se procuró la validez a partir del concepto de Denzin (1989) y la validez de triangulación: para esto, se recabó los puntos de vista de más de 1 observador o entrevistador, con el propósito de minimizar desviaciones derivadas al investigador como persona para el logro de la triangulación del investigador. Con el propósito de generar una triangulación, se generó una discusión teórica que se ha combinado con la entrevista se mi estructurada basada en diferentes criterios para profundizar la investigación y obtener la triangulación metodológica (véase figura 34).

Figura 33. Validez del estudio



Fuente: Elaboración propia con base en Ruiz (2003) y Denzin (1989).

Para otorgar fiabilidad a la investigación se tomaron teorías específicas de autores representativos del tema, dejando abierta la posibilidad de incluir teorías adicionales y a partir de esto comenzar con la declaración de la persona y posteriormente la interpretación del investigador, dando respuesta a la génesis de los datos, la declaración del sujeto y la interpretación del investigador. Ante la inseguridad de los datos proporcionados por parte de los subordinados, se ha documentado el procedimiento y el texto para hacerlo explícitos (Flick 2006 pág. 238), adoptando la recomendación de desconfiar de la seguridad de los datos, más que

confiar ellos. A partir de los conceptos de Taylor y Bogdan (1987), Burrell y Morgan (1989), Denzin (1989), Adler y Adler *et al* (1994), Cerda (1998), Ruiz (2003), Flick (2006) y Bernal (2010) se trató de construir la opción metodológica más óptima de acuerdo a la etapa cualitativa.

Capítulo IV

4. Investigación *in situ* de una organización manufacturera de calzado

La industria dedicada al calzado en México se comenzó a desarrollar a principios del siglo XX de una etapa artesanal a otra donde la producción fuera mayormente de productores mexicanos. A lo largo de la primera parte del siglo XX, las personas dejaban sus antiguas actividades concentrándose en la industria del cuero y el calzado ya que se generaba mejores oportunidades para las personas derivado de una acelerada industrialización del país concentrándose, de manera inicial, en el surtido de calzado militar para Estados Unidos durante la segunda guerra mundial (Martínez, A. y Ortiz, A. 2000). Para la segunda parte del siglo XX, se comienza a gestionar conocimiento a partir de la creación de asociaciones de productores de calzado resultando en la creación de nuevas fábricas fortaleciendo la producción del producto, propagándose en todo el país.

4.1. Historia de la organización manufacturera de calzado PRIME

La organización manufacturera de calzado PRIME, fue fundada el 10 de Febrero del 2010 por dos profesionistas con experiencia en el ramo. Ubicada dentro de un terreno de 200 metros cuadrados en el municipio de Juventino Rosas, Guanajuato, operaba dedicándose únicamente al maquilado de adorno del calzado tipificada dentro de una empresa micro, sin embargo, actualmente y se encuentra ubicada en el nivel de mediana empresa realizando la manufactura de diversos modelos para diversas empresas con una producción promedio de 5000 pares mensuales. PRIME ha incursionado dentro de la manufactura de calzado para personas de diferentes edades enfocándose en el calzado infantil de vanguardia en sus presentaciones de choclo y bota en un 66% y el 34% restante lo enfoca en calzado de vestir para adulto. La

empresa es parte de la cadena de suministro de tres empresas del sector y en donde el 66% del producto elaborado por PRIME se exporta a otros países. Como todas las organizaciones, ha sufrido las inclemencias del entorno sobre todo el económico y hasta el momento ha sabido sobreponerse logrando crecer en personal ocupado y en su nivel de producción.

4.2. Análisis macro de la industria manufacturera del calzado en México: etapa

cuantitativa

Dentro de la primera etapa del estudio, se analizó la existencia o ausencia de la gestión del conocimiento desde en el enfoque cuantitativo al interior de la industria del calzado en México. Para esto, se propuso un modelo que opera dividiendo el saldo de la balanza comercial del país entre el promedio de flujo comercial mundial multiplicado por la división de promedio de flujo comercial entre el promedio de flujo mundial.

$$V_j = \frac{(x - m)_j}{\left[\frac{X+M}{2} \right]_i \left[\frac{\frac{x+m}{2}}{\frac{X+M}{2}} \right]_{iw}}$$

El significado de la fórmula es:

x exportaciones.

m importaciones

X exportaciones totales del sector manufacturero.

M importaciones totales del sector manufacturero.

i representa una rama industrial.

j indica el país.

w denota el mundial

Con el propósito de no registrar sesgos en la investigación, comprobar nuestras hipótesis y lograr los objetivos, se realizaron modificaciones al presente modelo, tratando siempre, de conservar la esencia del mismo. Las modificaciones radicaron en la medición de exportaciones e importaciones a través de su volumen de producción, tomando como exportaciones e importaciones totales del sector del calzado y como exportaciones e importaciones específicamente la medición del sector por partida, esto con el objetivo de comparar el nivel de gestión de conocimiento del sector en sus diferentes vertientes incluidas todas las partidas, subpartidas y fracciones.

El modelo propuesto es el siguiente:

$$V_j = \frac{(x - m)_j}{\left[\frac{X+M}{2} \right]_i \frac{\left[\frac{x+m}{2} \right]_{iw}}{\left[\frac{X+M}{2} \right]_w}}$$

Su nuevo significado es:

- x exportaciones por partida, subpartida y fracciones del sector calzado.
- m importaciones por partida, subpartida y fracciones del sector calzado.
- X exportaciones totales del sector del calzado.
- M importaciones totales del sector del calzado.
- i representa una rama del calzado por partida.
- j México.
- w denota el total de las partidas del sector manufacturero del calzado.

Aún y cuando se puede considerar peligroso, aventurado o incluso declarar el estudio como inválido, es pertinente mencionar que la operatividad de la fórmula se dejó intacta y solo se realizaron modificaciones de acuerdo a las variables manejadas cuidando siempre la esencia de cada significado y crear una evaluación de la gestión del conocimiento y la competitividad de manera objetiva.

4.2.1. Evaluación de la Gestión del Conocimiento y la competitividad de la industria manufacturera del calzado en México

Para la evaluación de la gestión del conocimiento y su correlación con la competitividad de la industria del calzado en México se aplicó la secuencia del modelo IVCR el cual se desglosa en tres fases:

Fase 1: Recolección de datos.

Dentro de la primera fase, siguiendo la fórmula propuesta, se clasificó el nivel de exportaciones e importaciones para obtener el resultado de la balanza comercial, de acuerdo a su volumen de calzado durante el periodo del año 2003 hasta el mes de Noviembre del año 2012, considerando la partida, sub partida y fracciones del capítulo 64 denominado ‘calzado, polainas, botines y artículos análogos’ contenidos en el sistema de información arancelaria de México, clasificándose de acuerdo a su partida.

Las partidas consideradas además de sus respectivas sub partidas y fracciones incluidas en el capítulo 64 son: 6401 calzado impermeable con suela y parte superior de caucho o plástico, cuya parte superior no se haya unido a la suela por costura o por medio de remaches, clavos, tornillos, espigas o dispositivos similares, ni se haya formado con diferentes partes unidas de la misma manera; 6402 demás calzados con suela y parte superior de caucho o plástico; 6403 calzado con

suela de caucho, plástico, cuero natural o regenerado y parte superior de cuero natural; 6404 calzado con suela de caucho, plástico, cuero natural o regenerado y parte superior de materia textil; 6405 demás calzado; 6406 partes de calzado, plantillas, taloneras y artículos similares, amovibles; polainas y artículos similares y sus partes (véase tabla 13) (Para fracciones de las subpartidas véase apéndice 1).

Tabla. 13. Especificaciones por sub partida.

Sub partida	Especificación
6401	Calzado impermeable con suela y parte superior de caucho o plástico, cuya parte superior no se haya unido a la suela por costura o por medio de remaches, clavos, tornillos, espigas o dispositivos similares, ni se haya formado con diferentes partes unidas de la misma manera
6402	Demás calzados con suela y parte superior de caucho o plástico
6403	Calzado con suela de caucho, plástico, cuero natural o regenerado y parte superior de cuero natural
6404	Calzado con suela de caucho, plástico, cuero natural o regenerado y parte superior de materia textil
6405	Demás calzado
6406	Partes de calzado, plantillas, taloneras y artículos similares, amovibles; polainas y artículos similares y sus partes

Fuente: Elaboración propia con base en información de SIAVI (2013).

Fase 2. Cálculo del índice de ventajas comparativas reveladas.

Una vez que se han conformado los datos por volumen, se realizó el cálculo del promedio de flujo y la obtención de la balanza comercial de la industria manufacturera de calzado. Para ello se procedió a la aplicación del modelo, dividiendo el saldo de la balanza comercial del país entre el promedio de flujo comercial mundial multiplicado por la división de promedio de flujo comercial entre el promedio de flujo mundial.

Fase 3. Análisis de correlación entre exportaciones y el índice de ventajas comparativas reveladas.

Con el objetivo de analizar la correlación entre las variables, se ejecutó el método de coeficiente de determinación, registrando en primera instancia, el nivel de exportaciones por año y el índice de ventajas comparativas reveladas por partida de acuerdo al año correspondiente.

4.2.2. Recolección de datos de la industria manufacturera de calzado en México

De acuerdo a la primera fase del modelo IVCR, se obtuvo la siguiente recolección de datos seguidos de sus resultados:

La situación de la partida 6401 calzado impermeable con suela y parte superior de caucho o plástico, cuya parte superior no se haya unido a la suela por costura o por medio de remaches, clavos, tornillos, espigas o dispositivos similares, ni se haya formado con diferentes partes unidas de la misma manera, se registra positiva ya que en el 80% de los resultados se obtuvo un superávit. Los resultados negativos son los obtenidos durante los años 2010 y 2012 en donde se registraron déficits comerciales (véase tabla 14). Por lo anterior, dentro de los datos obtenidos de la partida 6401 se aprecia un incremento constante en la exportación de calzado existiendo un superávit en la mayoría de los años.

Tabla 14. Datos balanza comercial por volumen (par de calzado) partida 6401.

<u>Año</u>	<u>Exportaciones</u>	<u>Importaciones</u>	<u>Promedio de flujo comercial</u>	<u>Balanza comercial</u>
2003	1,225,565	337,805	781,685	887,760
2004	1,185,585	395,653	790,619	789,932
2005	1,263,161	502,739	882,950	760,422
2006	1,233,688	567,866	900,777	665,822
2007	1,316,325	607,083	961,704	709,242
2008	1,286,414	722,221	1,004,317.5	564,193
2009	1,099,564	726,528	913,046	373,036
2010	1,672,620	2,192,420	1,932,520	-519,800
2011	1,681,042	1,669,106	1,675,074	11,936
2012	1,885,720	2,110,587	1,998,153.5	-224,867

Fuente: Elaboración propia con base en datos de SIAVI (2013).

Para el caso de la partida 6402 (demás calzados con suela y parte superior de caucho o plástico. Calzado de deporte) su situación no es igual que el de 6401, ya que en todos sus años registraron un déficit comercial siendo el año 2004 como el más preocupante ya que obtuvo el mayor déficit comercial (véase tabla 15). Dentro de los años analizados se observó una clara desventaja desde un inicio ya que la diferencia entre las exportaciones e importaciones registraba una diferencia de 15 veces entre uno y otro y aún y cuando se observa un ligero crecimiento dentro de la producción (exportaciones) en los diferentes años, estas no han sido suficientes para competir de manera importante con las organizaciones extranjeras reflejando así un déficit comercial en todos sus años.

Tabla 15. Datos balanza comercial por volumen (par de calzado) partida 6402

<u>Año</u>	<u>Exportaciones</u>	<u>Importaciones</u>	<u>Promedio de flujo comercial</u>	<u>Balanza comercial</u>
2003	966,309	16,888,904	8,927,606.5	-15,922,595
2004	925,572	29,315,483	15,120,527.5	-28,389,911
2005	1,176,268	20,164,838	10,670,553	-18,988,570
2006	3,204,145	20,734,795	11,969,470	-17,530,650
2007	4,779,906	22,902,930	13,841,418	-18,123,024
2008	3,537,707	25,505,830	14,521,768.5	-21,968,123
2009	6,092,640	20,954,163	13,523,401.5	-14,861,523
2010	8,090,095	24,078,767	16,084,431	-15,988,672
2011	9,529,802	28,445,272	18,987,537	-18,915,470
2012	8,473,578	32,832,486	20,653,032	-24,358,908

Fuente: Elaboración propia con base en datos de SIAVI (2013).

Lo que respecta a la partida 6403 (calzado con suela de caucho, plástico, cuero natural o regenerado y parte superior de cuero natural), tampoco es muy alentadora, aunque en el año 2005 se registra un superávit, en los restantes nueve años analizados tuvieron un déficit comercial (véase tabla 16). Al igual que la partida anterior, existe un ligero crecimiento dentro de los años de análisis y dentro de él resalta la disminución de la producción (exportaciones durante el año 2008 y hasta el año 2011 en donde se regulariza el crecimiento. Aunque con muy poca diferencia desde el primer año de análisis existió un monto superior de importaciones al país en esta materia.

Tabla 16. Datos balanza comercial por volumen (par de calzado) partida 6403

<u>Año</u>	<u>Exportaciones</u>	<u>Importaciones</u>	<u>Promedio de flujo</u> <u>comercial</u>	<u>Balanza</u> <u>comercial</u>
2003	6,837,528	8,687,712	7,762,620	-1,850,184
2004	7,069,750	7,718,097	7,393,923.5	-648,347
2005	7,799,129	7,727,739	7,763,434	71,390
2006	8,084,722	8,134,515	8,109,618.5	- 49,793
2007	8,209,755	8,498,426	8,354,090.5	-288,671
2008	6,570,449	9,312,136	7,941,292.5	-2,741,687
2009	6,942,066	7,707,487	7,324,776.5	-765,421
2010	7,527,768	10,628,930	9,078,349	-3,101,162
2011	8,462,096	12,224,520	10,343,308	-3,762,424
2012	9,103,831	10,609,001	9,856,416	-1,505,170

Fuente: Elaboración propia con base en datos de SIAVI (2013).

En lo que se refiere a la partida 6404 (calzado con suela de caucho, plástico, cuero natural o regenerado y parte superior de materia textil), el escenario es parecido al de la partida 6403, ya que en nueve de los diez años analizados se registra un déficit comercial (véase tabla 17). Contrario a la tendencia de las anteriores partidas, en el caso de las exportaciones, la situación está a la baja en casi un trescientos por ciento con relación al lapso 2003-2009 y aunque existe una recuperación para el año 2010 este no es suficiente para equilibrar la producción (exportaciones) con respecto al año de inicio del análisis.

Tabla 17. Datos balanza comercial por volumen (par de calzado) partida 6404

<u>Año</u>	<u>Exportaciones</u>	<u>Importaciones</u>	<u>Promedio de flujo comercial</u>	<u>Balanza comercial</u>
2003	27,935,162	16,233,627	22,084,394.5	11,701,535
2004	11,544,811	13,634,154	12,589,482.5	-2,089,343
2005	2,096,888	15,463,581	8,780,234.5	-13,366,693
2006	716,501	15,366,367	8,041,434	-14,649,866
2007	491,240	15,721,498	8,106,369	-15,230,258
2008	716,271	17,680,476	9,198,373.5	-16,964,205
2009	687,601	14,922,275	7,804,938	-14,234,674
2010	1,421,332	18,763,173	10,092,252.5	-17,341,841
2011	1,998,504	21,092,644	11,545,574	-19,094,140
2012	1,930,662	20,943,320	11,436,991	-19,012,658

Fuente: Elaboración propia con base en datos de SIAVI (2013).

El análisis de la partida 6405 (demás calzado) se aprecia que en el 40% de los datos se refleja superávit, mientras que en el resto existe un déficit comercial teniendo una tendencia a la alza a partir del año 2009 a la fecha (véase tabla 18). El análisis de la partida 6405 presenta altibajos en su producción (exportaciones) ya que no se observa un patrón hasta el año 2009, sin embargo, aunque a partir de este año está a la alza la balanza comercial se refleja como negativa.

Tabla 18. Datos balanza comercial por volumen (par de calzado) partida 6405

<u>Año</u>	<u>Exportaciones</u>	<u>Importaciones</u>	<u>Promedio de flujo comercial</u>	<u>Balanza comercial</u>
2003	8,595,637	3,331,180	5,963,408.5	5,264,457
2004	21,431,663	19,968,732	20,700,197.5	1,462,931
2005	19,203,275	1,156,615	10,179,945	18,046,660
2006	890,991	1,159,920	1,025,455.5	-268,929
2007	832,279	930,567	881,423	-98,288
2008	1,151,958	749,879	950,918.5	402,079
2009	552,319	1,117,482	834,900.5	-565,163
2010	802,300	2,572,018	1,687,159	-1,769,718
2011	577,500	3,498,830	2,038,165	-2,921,330
2012	690,238	2,784,171	1,737,204.5	-2,093,933

Fuente: Elaboración propia con base en datos de SIAVI (2013).

Para la última partida 6406 (partes de calzado, plantillas, taloneras y artículos similares, amovibles; polainas y artículos similares y sus partes), la situación no es muy alentadora ya que la mayoría de las balanzas comerciales de las diferentes partidas reflejan signos negativos, y esto incluye a la partida 6406, por lo cual se está importando más producto del que se exporta y el nivel de producción de la industria está por debajo de sus competidores comerciales (véase tabla 19). Al igual que varias partidas anteriores se registra un patrón de decremento en sus

exportaciones con excepción del año 2003, sin embargo a pesar de esto, en todos los años se registró un déficit comercial.

Tabla 19. Datos balanza comercial por volumen (unidad) partida 6406

<u>Año</u>	<u>Exportaciones</u>	<u>Importaciones</u>	<u>Promedio de flujo</u> <u>comercial</u>	<u>Balanza comercial</u>
2003	49,762,674	79,795,263	64,778,968.5	-30,032,589
2004	21,530,761	52,368,452	36,949,606.5	-30,837,691
2005	11,784,457	27,563,446	19,673,951.5	-15,778,989
2006	13,720,000	32,052,003	22,886,001.5	-18,332,003
2007	16,044,890	31,886,758	23,965,824	-15,841,868
2008	15,329,699	33,723,787	24,526,743	-18,394,088
2009	11,653,483	32,025,539	21,839,511	-20,372,056
2010	12,606,242	111,150,930,157	55,581,768,200	-111,138,323,915
2011	13,019,477	34,404,405	23,711,941	-21,384,928
2012	16,376,194	59,898,348	38,137,271	-43,522,154

Fuente: Elaboración propia con base en datos de SIAVI (2013).

4.2.3. Cálculo del índice de ventajas comparativas reveladas.

Dentro de la segunda fase se calcula la competitividad de las partidas adaptando el índice de ventajas comparativas reveladas de acuerdo a nuestro estudio:

$$V_j = \frac{(x - m)_j}{\left[\frac{X+M}{2} \right]_i \frac{\left[\frac{x+m}{2} \right]_{iw}}{\left[\frac{X+M}{2} \right]_w}}$$

- x exportaciones por partida, sub partida y fracciones del sector calzado.
- m importaciones por partida, sub partida y fracciones del sector calzado.
- X exportaciones totales del sector del calzado.
- M importaciones totales del sector del calzado.
- i representa una rama del calzado por partida.
- j México.
- w denota el total de las partidas del sector manufacturero del calzado.

Derivado de su aplicación se han obtenido los resultados del modelo de índice de ventajas comparativas reveladas y en donde estos son muy heterogéneos ya que mientras en una partida se refleja la obtención de gestión de conocimiento y un incremento constante en las exportaciones, en otras están con un IVCR en signo negativo y un patrón de exportaciones muy variable. De acuerdo a la ONUDI, un índice positivo revela un nivel de ventaja comparativa, mientras que si es negativo indica un nivel de desventaja comparativa.

Los datos la partida con resultado positivo es la 6401 calzado impermeable con suela y parte superior de caucho o plástico, cuya parte superior no se haya unido a la suela por costura o por

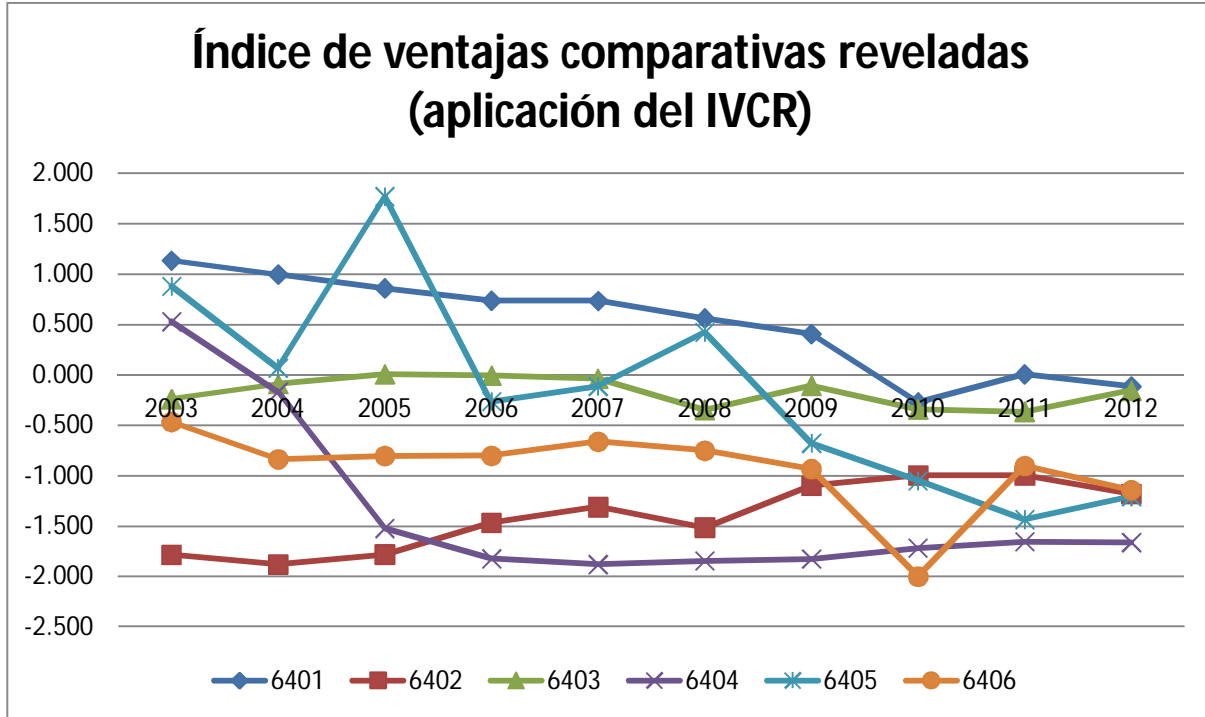
medio de remaches, clavos, tornillos, espigas o dispositivos similares, ni se haya formado con diferentes partes unidas de la misma manera, habiendo registrado en 8 de los 10 años resultados positivos promediando un índice de 0.507 mientras que el sector con un menor resultado es el 6402 demás calzados con suela y parte superior de caucho o plástico, calzado de deporte promediando un numero de -1.399. El mayor índice obtenido fue durante el año 2005 dentro de la partida 6405 con un 1.773 indicando una ventaja comparativa superior del ramo y bajo la presente investigación una gestión del conocimiento óptima, sin embargo, durante el año 2012 todas las partidas reflejaron números negativos representando desventajas comparativas por lo tanto no han reflejado una óptima gestión del conocimiento (véase tabla 20).

Tabla 20. Promedio de índice de ventajas comparativas reveladas por año

Año / Índice de						
ventajas	6401	6402	6403	6404	6405	6406
comparativas						
reveladas						
2003	1.136	-1.784	-0.238	0.530	0.883	-0.464
2004	0.999	-1.878	-0.088	-0.166	0.071	-0.835
2005	0.861	-1.780	0.009	-1.522	1.773	-0.802
2006	0.739	-1.465	-0.006	-1.822	-0.262	-0.801
2007	0.737	-1.309	-0.035	-1.879	-0.112	-0.661
2008	0.562	-1.513	-0.345	-1.844	0.423	-0.750
2009	0.409	-1.099	-0.104	-1.824	-0.677	-0.933
2010	-0.269	-0.994	-0.342	-1.718	-1.049	-2.000
2011	0.007	-0.996	-0.364	-1.654	-1.433	-0.902
2012	-0.113	-1.179	-0.153	-1.662	-1.205	-1.141
Promedio IVCR	0.507	-1.399	-0.166	-1.356	-0.158	-0.928

Fuente: Elaboración propia con base en la aplicación del IVCR.

Figura 34. Comportamiento de índice de ventajas comparativas reveladas.



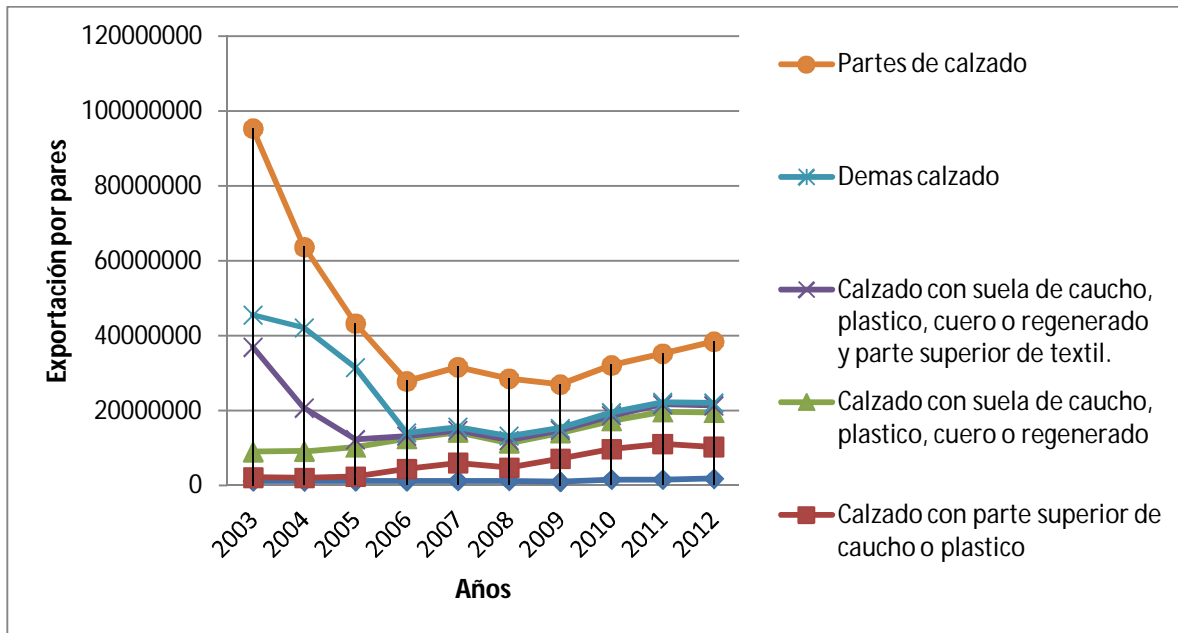
Fuente: Elaboración propia con base en resultados de IVCR.

4.2.4. Análisis de correlación entre exportaciones y el índice de ventajas comparativas reveladas.

Una vez aplicado el índice de ventajas comparativas reveladas, la tercera fase dentro de la etapa cuantitativa fue analizar los niveles de correlación entre exportaciones (competitividad) y la gestión del conocimiento (IVCR). Para ello, se consideró el coeficiente de determinación aplicado al nivel de competitividad (exportaciones) y al resultado del IVCR, para esto, se analizaron los niveles de exportación que reflejan las diferentes partidas en el sector calzado. Como se puede apreciar, la partida 6406 partes de calzado, plantillas, taloneras y artículos similares, amovibles; polainas y artículos similares y sus partes, es la más activa en lo que ha producción se refiere, mientras que la partida 6405 demás calzado, no ha logrado repuntar en el

nivel de sus exportaciones, por ello es la partida que exporta menos y alineado a la operatividad de las variables produce una cantidad menor.

Figura 35. Comportamiento de exportaciones por partida por año.



Fuente: Elaboración propia con base en datos SIAVI (2013).

Por otro lado, la partida 6401 calzado impermeable con suela y parte superior de caucho o plástico, cuya parte superior no se haya unido a la suela por costura o por medio de remaches, clavos, tornillos, espigas o dispositivos similares, ni se haya formado con diferentes partes unidas de la misma manera, registra de manera individual, un nivel de correlación de $R^2= 0.6893$, entre la gestión del conocimiento y la competitividad, sin embargo, se tiene relación inversa y aunque se puede registrar que la variación de la gestión del conocimiento explica un 68.93% de la variación en la competitividad, se debe de analizar la productividad considerando factores adicionales (véase figura 38).

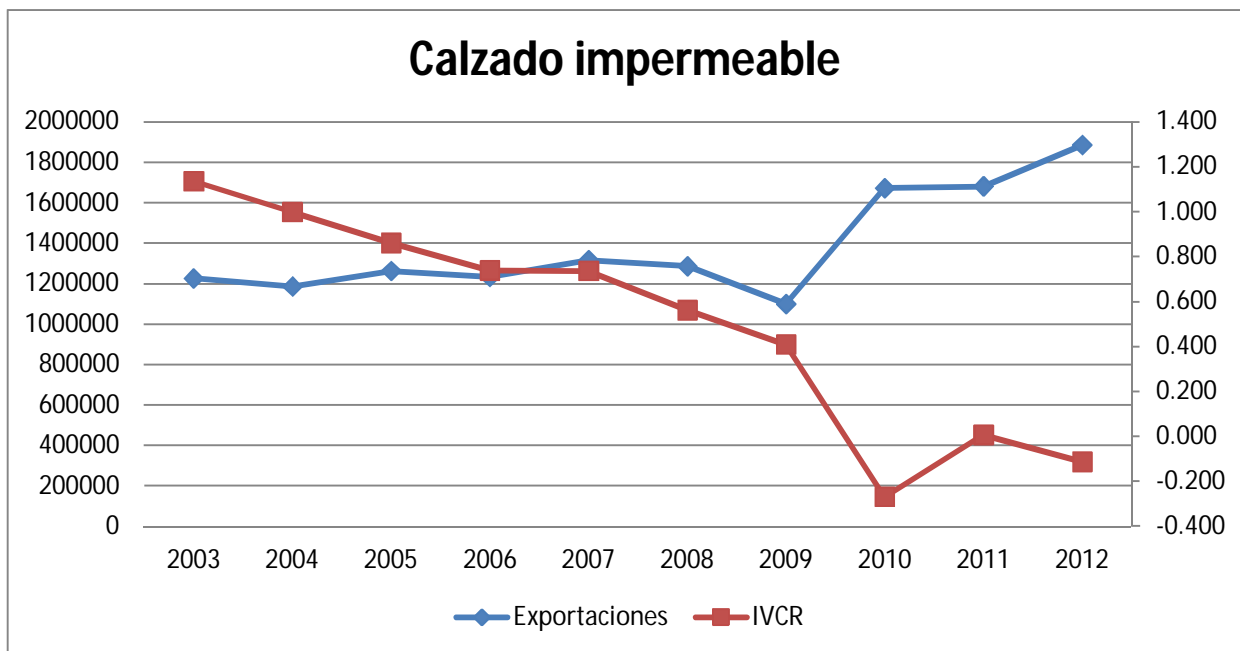
Tabla 21. Comparativo Exportaciones e IVCR por año partida 6401.

Año/GC-Comp	Gestión del	
	conocimiento	Competitividad
	IVCR	Exportaciones
2003	1.136	1225565
2004	0.999	1185585
2005	0.861	1263161
2006	0.739	1233688
2007	0.737	1316325
2008	0.562	1286414
2009	0.409	1099564
2010	-0.269	1672620
2011	0.007	1681042
2012	-0.113	1885720

Fuente: Elaboración propia con base en resultados de IVCR y SIAVI (2013)

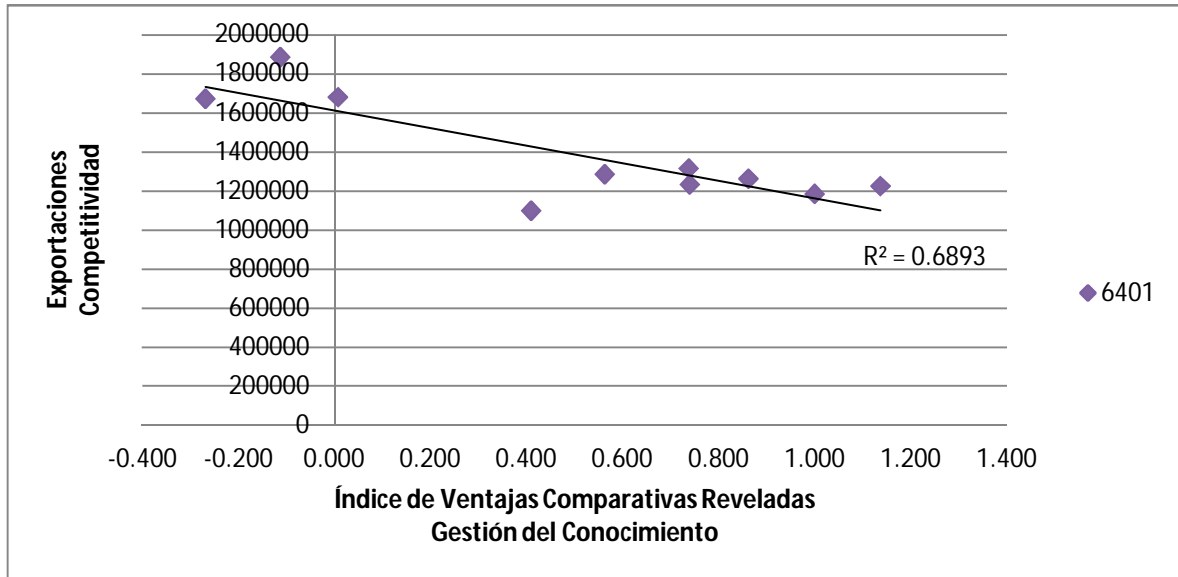
Los niveles de exportaciones de la partida 6401 han fluctuado en el orden de 1,185,585 y 1,885,720 pares de calzado, mientras que, los resultados de la aplicación del IVCR se encontró dentro de -0.269 y 1.136, sin embargo, los resultados reflejan un incremento de las exportaciones mientras que el IVCR va en decremento (véase tabla 21), esto refleja una relación inversa entre las variables de gestión del conocimiento y competitividad aún y cuando existe un punto de convergencia en los años 2006 y 2007 (véase figura 37) y su nivel de correlación registre un 0.6893 (véase figura 38).

Figura 36. Comparativo grafico de exportaciones e IVCR por año de la partida 6401



Fuente: Elaboración propia con base en resultados de IVCR y SIAVI (2013).

Figura 37. Correlación grafica entre exportaciones e IVCR de la partida 6401



Fuente: Elaboración propia con base en resultados de IVCR y SIAVI (2013).

La partida 6402 demás calzados con suela y parte superior de caucho o plástico, calzado de deporte, se obtuvieron los siguientes resultados con un nivel de correlación de 0.915. Por ello, en este caso, la variación en la gestión del conocimiento explica el 91.5% de la variación de la competitividad (véase figura 40).

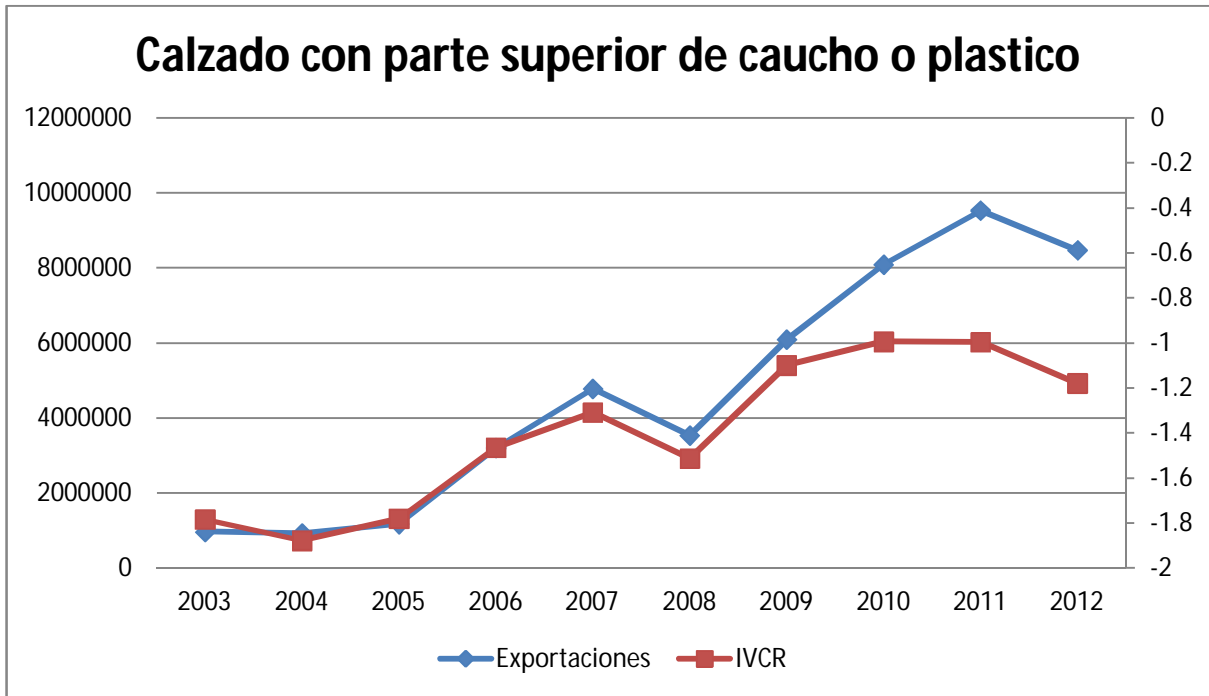
Tabla 22. Comparativo exportaciones e IVCR por año partida 6402.

Año/GC-Comp	Gestión del	
	conocimiento IVCR	Competitividad Exportaciones
2003	-1.784	966309
2004	-1.878	925572
2005	-1.78	1176268
2006	-1.465	3204145
2007	-1.309	4779906
2008	-1.513	3537707
2009	-1.099	6092640
2010	-0.994	8090095
2011	-0.996	9529802
2012	-1.179	8473578

Fuente: Elaboración propia con base en resultados de IVCR y SIAVI (2013).

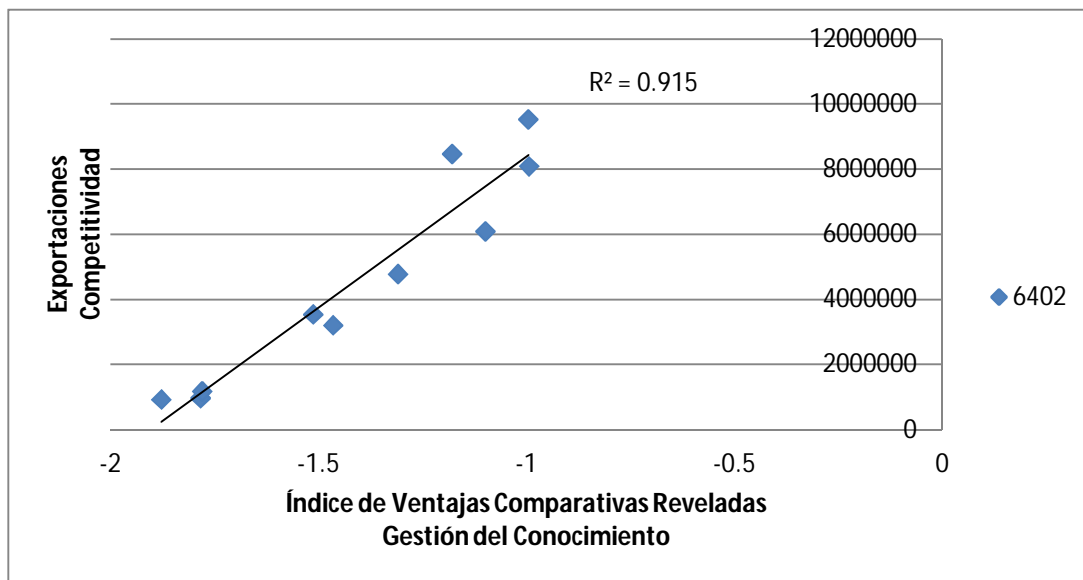
Para el caso de las exportaciones de la partida 6402 han fluctuado en el orden de 925,572 y 9,529,802 pares de calzado, mientras que, los resultados de la aplicación del IVCR se encontró dentro de -1.878 y -0.994 (véase tabla 22). Aunque los niveles de exportación e IVCR son bajos, se aprecia una relación directa entre las tendencia de ambas variables (gestión del conocimiento y competitividad), esto es comprobado bajo la aplicación del índice de R^2 en el cual se encuentra por encima de 0.9.

Figura 38-1. Comparativo grafico de exportaciones e IVCR por año de la partida 6402



Fuente: Elaboración propia con base en resultados de IVCR y SIAVI (2013).

Figura 38-2. Correlación grafica entre exportaciones e IVCR de la partida 6402.



Fuente: Elaboración propia con base en resultados de IVCR y SIAVI (2013).

En la partida 6403 calzado con suela de caucho, plástico, cuero natural o regenerado y parte superior de cuero natural, se consiguieron los siguientes datos, con un nivel de correlación de 0.0391. Por lo anterior, se resume que la variación de la gestión del conocimiento explica 3.91% de las variaciones en la competitividad (véase figura 42):

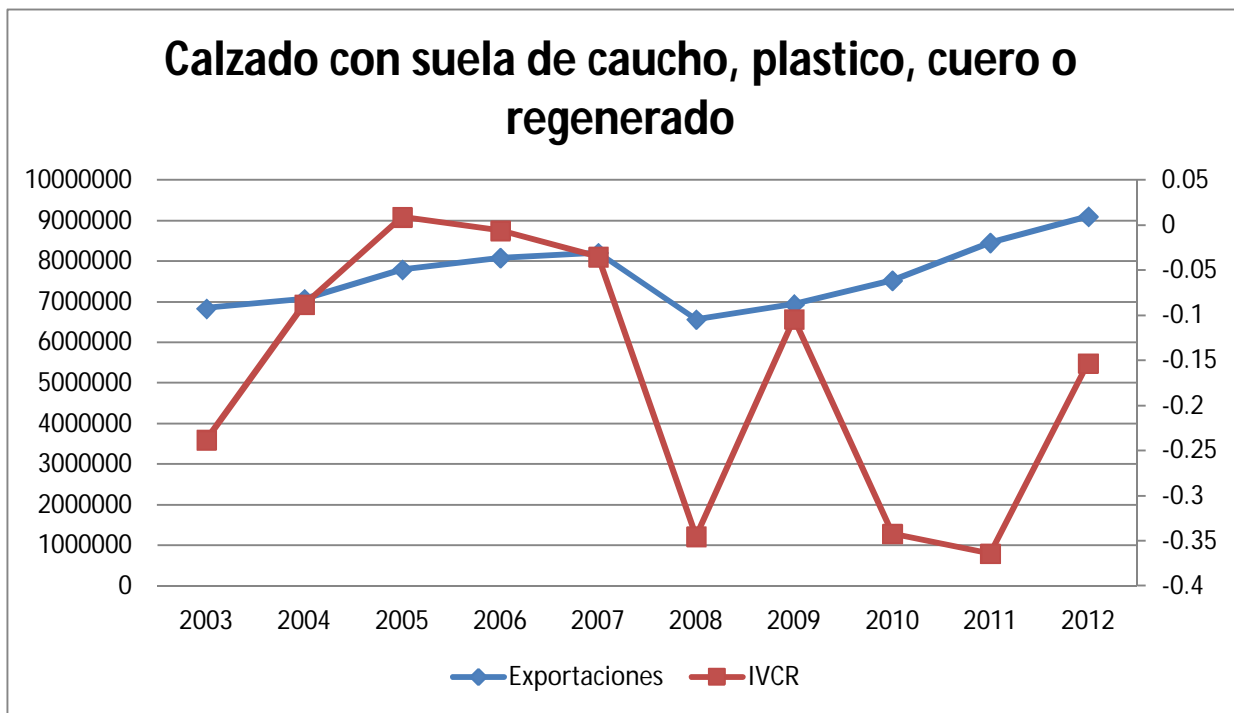
Tabla 23. Comparativo exportaciones e IVCR por año partida 6403.

Año/GC-Comp	Gestión del	
	conocimiento	Competitividad
	IVCR	Exportaciones
2003	-0.238	6837528
2004	-0.088	7069750
2005	0.009	7799129
2006	-0.006	8084722
2007	-0.035	8209755
2008	-0.345	6570449
2009	-0.104	6942066
2010	-0.342	7527768
2011	-0.364	8462096
2012	-0.153	9103831

Fuente: Elaboración propia con base en resultados de IVCR y SIAVI (2013).

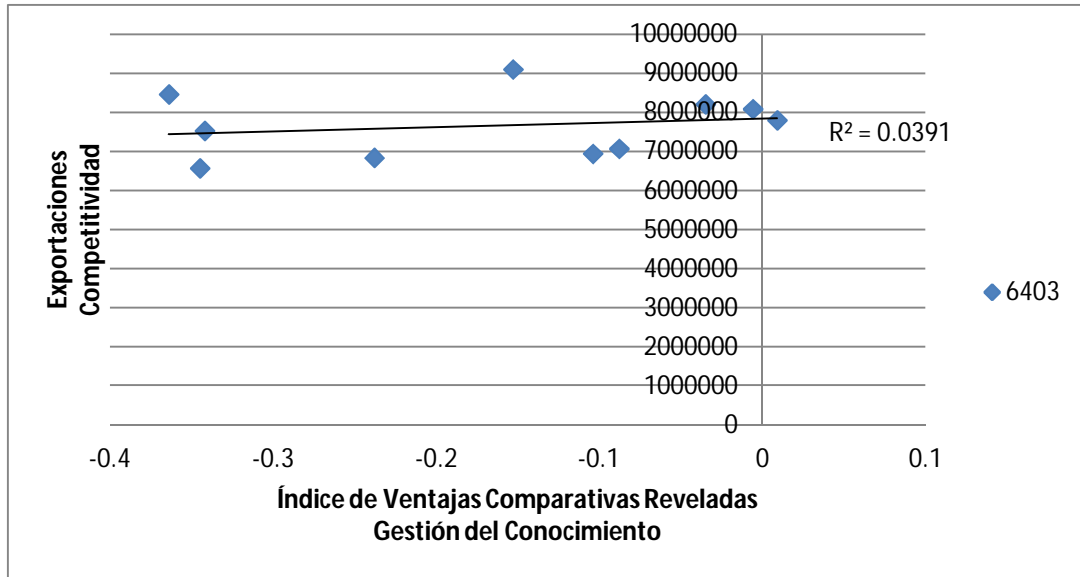
Para la partida 6403, las exportaciones se encuentran entre 6, 570,459 y 9, 103,831 pares de calzado, mientras que, los resultados de la aplicación del IVCR se encontró dentro de -0.364 y 0.009 (véase tabla 23). Durante los años 2003 a 2007 se observa una tendencia de relación entre las variables (véase figura 41), sin embargo, a partir del año 2008 comienza a registrarse diferencias marcadas entre las exportaciones y el IVCR esto es comprobado con la aplicación de R^2 en el cual se encuentra por debajo de 0.04.

Figura 39. Comparativo grafico de exportaciones e IVCR por año de la partida 6403.



Fuente: Elaboración propia con base en resultados de IVCR y SIAVI (2013).

Figura 40. Correlación grafica entre exportaciones e IVCR de la partida 6403



Fuente: Elaboración propia con base en resultados de IVCR y SIAVI (2013).

En la partida 6404 calzado con suela de caucho, plástico, cuero natural o regenerado y parte superior de materia textil, tiene un nivel de correlación de 0.9299. Por esto, se resume que la variación en la gestión del conocimiento explica el 92.99% de la variación de la competitividad (véase figura 44):

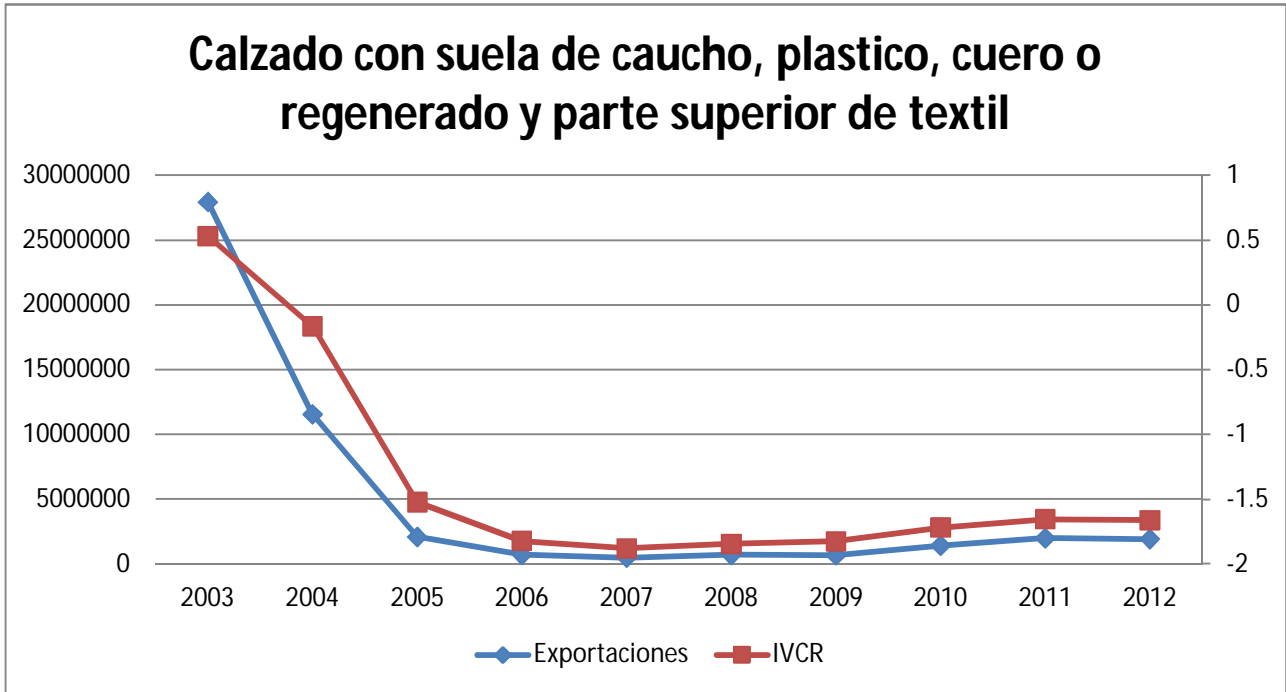
Tabla 24. Comparativo exportaciones e IVCR por año partida 6404.

Año/GC-Comp	Gestión del	
	conocimiento	Competitividad
	IVCR	Exportaciones
2003	0.530	27935162
2004	-0.166	11544811
2005	-1.522	2096888
2006	-1.822	716501
2007	-1.879	491240
2008	-1.844	716271
2009	-1.824	687601
2010	-1.718	1421332
2011	-1.654	1998504
2012	-1.662	1930662

Fuente: Elaboración propia con base en resultados de IVCR y SIAVI (2013).

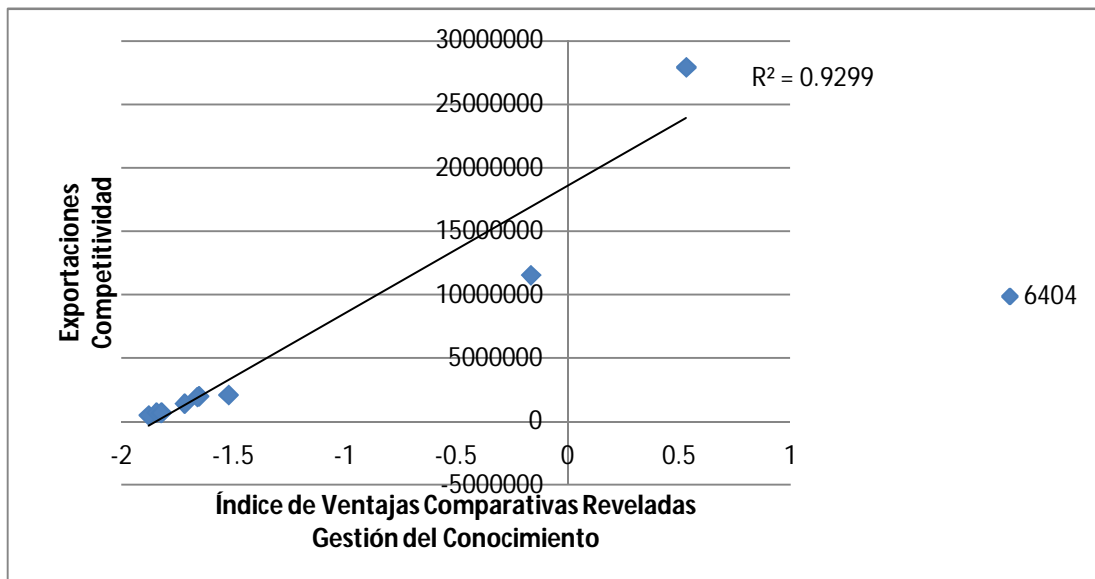
Para la partida 6404, las exportaciones se encuentran entre 491,240 y 27, 935,162 pares de calzado, mientras que, los resultados de la aplicación del IVCR se encontró dentro de -1.879 y 0.530 (véase tabla 24). Durante los años 2003 y 2004 se observa una tendencia de incremento en las exportaciones y por consecuencia del IVCR (véase figura 43), sin embargo, a partir del año 2005 comienza decaer ambas variables por lo que se observa una relación muy buena comprobada con la aplicación de R^2 (véase figura 44) en el cual se encuentra por debajo de 0.9.

Figura 41-1. Comparativo grafico de exportaciones e IVCR por año de la partida 6404.



Fuente: Elaboración propia con base en resultados de IVCR y SIAVI (2013).

Figura 41-2. Correlación grafica entre exportaciones e IVCR de la partida 6404.



Fuente: Elaboración propia con base en resultados de IVCR y SIAVI (2013).

La partida 6405 demás calzado, se tiene una correlación de 0.4419. De esto se obtiene que la variación de la gestión del conocimiento explica 44.19% de la variación en la competitividad (véase figura 46).

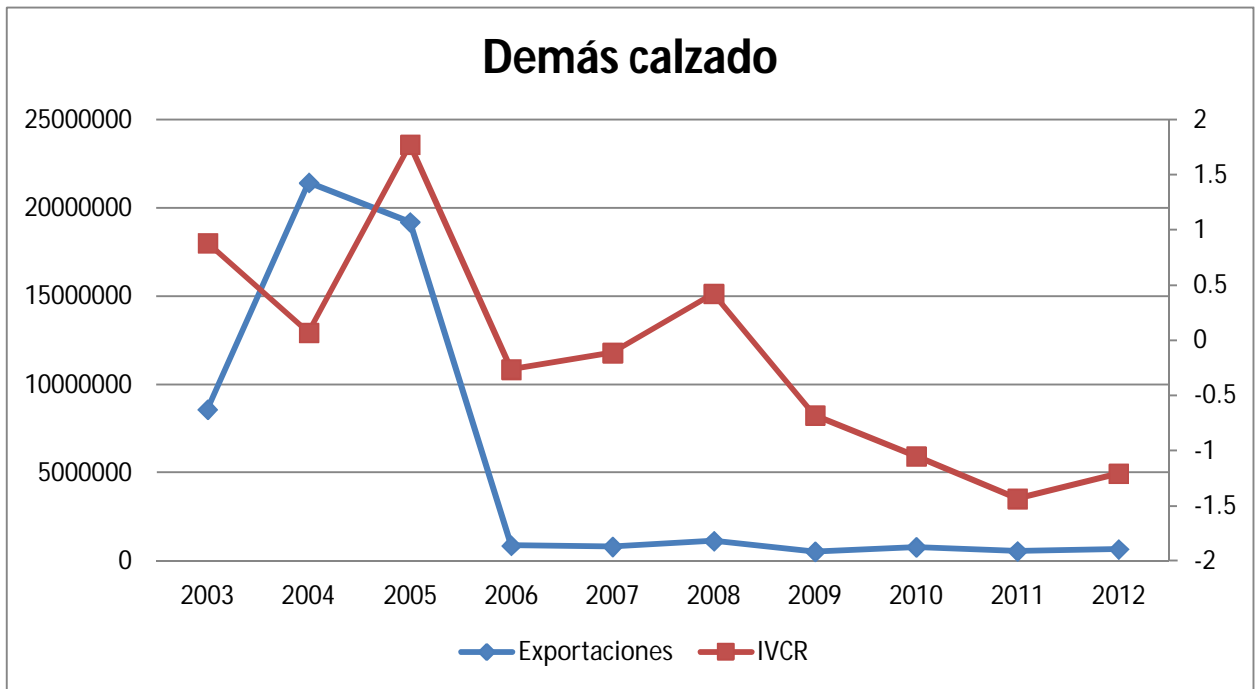
Tabla 25. Comparativo exportaciones e IVCR por año partida 6405.

Año/GC-Comp	Gestión del	Competitividad
	conocimiento	Exportaciones
	IVCR	
2003	0.883	8595637
2004	0.071	21431663
2005	1.773	19203275
2006	-0.262	890991
2007	-0.112	832279
2008	0.423	1151958
2009	-0.677	552319
2010	-1.049	802300
2011	-1.433	577500
2012	-1.205	690238

Fuente: Elaboración propia con base en resultados de IVCR y SIAVI (2013).

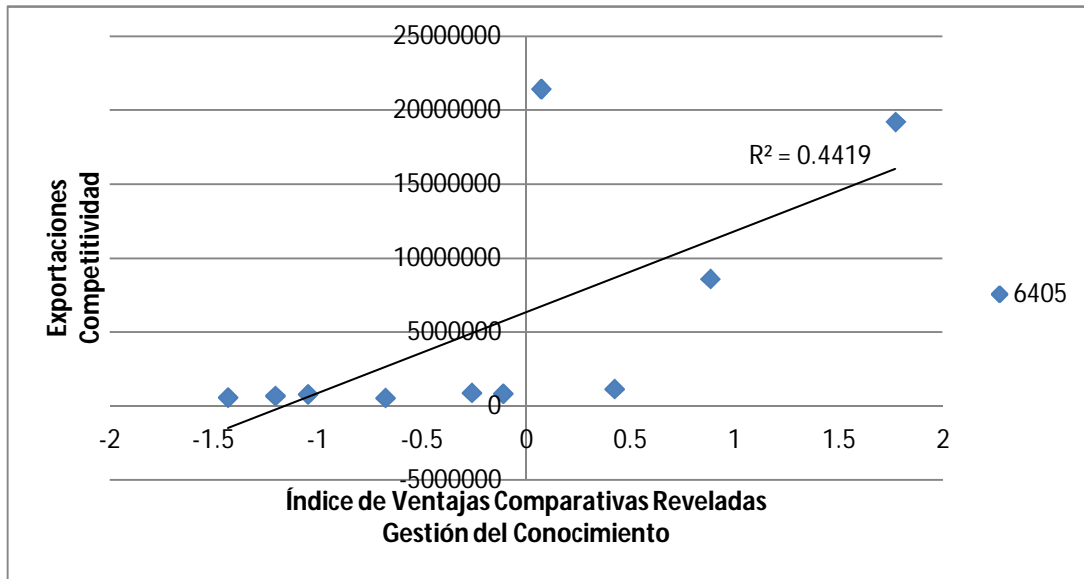
Para el demás calzado contenido en la partida 6405, las exportaciones se encuentran entre 552,319 y 21, 431,663 pares de calzado, mientras que, los resultados de la aplicación del IVCR se encontraron dentro de -1.433 y 1.773 (véase tabla 25). Se observa cierta relación entre la tendencia de las variables (véase figura 45), esto se comprueba con la aplicación de R^2 (véase figura 46) en el cual se encuentra por debajo de 0.5.

Figura 42. Comparativo grafico de exportaciones e IVCR por año partida 6405.



Fuente: Elaboración propia con base en resultados de IVCR y SIAVI (2013).

Figura 43. Correlación grafica entre exportaciones e IVCR partida 6405.



Fuente: Elaboración propia con base en resultados de IVCR y SIAVI (2013).

Lo que respecta la partida 6406 partes de calzado, plantillas, taloneras y artículos similares, amovibles; polainas y artículos similares y sus partes, tuvo una correlación de 0.1913. Derivado de esto se tiene que la variación en la gestión del conocimiento explica el 19.13% de la variación en la competitividad (véase figura 48):

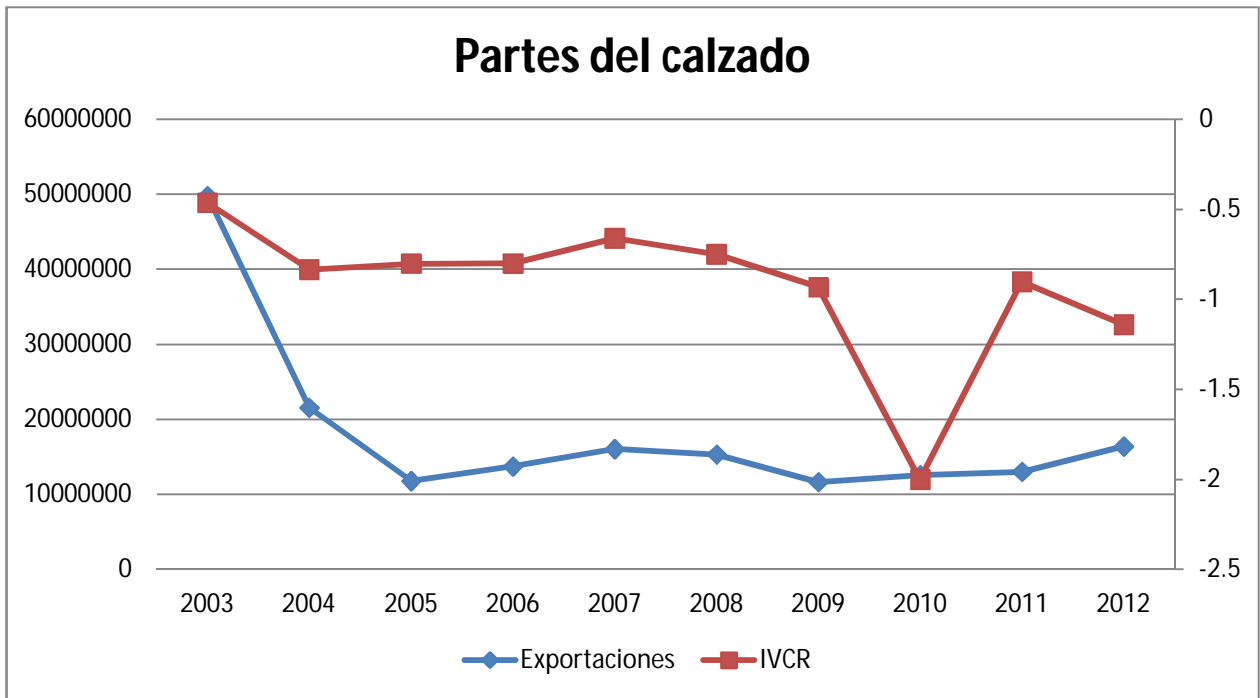
Tabla 26. Comparativo exportaciones e IVCR por año partida 6406.

Año/GC-Comp	Gestión del	
	conocimiento	Competitividad
	IVCR	Exportaciones
2003	-0.464	49762674
2004	-0.835	21530761
2005	-0.802	11784457
2006	-0.801	13720000
2007	-0.661	16044890
2008	-0.750	15329699
2009	-0.933	11653483
2010	-2.000	12606242
2011	-0.902	13019477
2012	-1.141	16376194

Fuente: Elaboración propia con base en resultados de IVCR y SIAVI (2013).

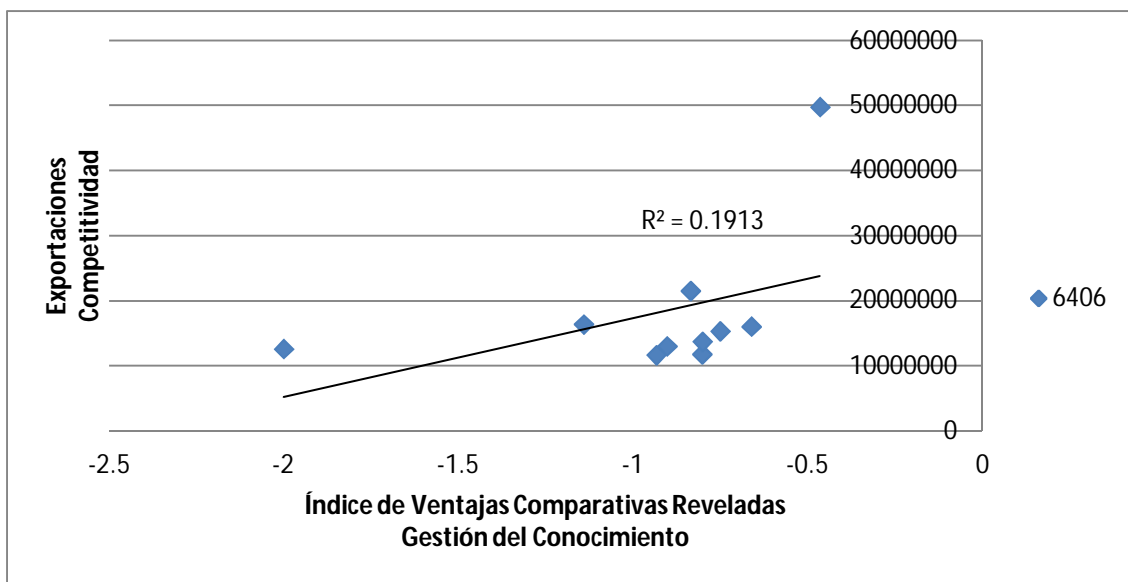
La tendencia de exportaciones a partir del año 2003 en la partida 6406 ha ido en decremento, de -0464 a -1.141 (véase tabla 26), sin embargo, es posible visualizar un incremento para el año 2012 en donde existe una recuperación mínima no así en cuestión a la aplicación del IVCR ya que a pesar de este incremento de exportaciones durante el último año de estudio, el índice va en decremento. Lo anterior es comprobado con la aplicación de R^2 ya que la correlación se encuentra por debajo de 0.2.

Figura 44-1. Comparativo grafico de Exportaciones e IVCR por año partida 6406.



Fuente: Elaboración propia con base en resultados de IVCR y SIAVI (2013).

Figura 44-2. Correlación grafica entre exportaciones e IVCR partida 6406.



Fuente: Elaboración propia con base en resultados de IVCR y SIAVI (2013).

Con base a los resultados anteriores, se puede argumentar que solo en las partidas 6401, 6402 y 6404 existe una correlación entre gestión del conocimiento y competitividad ya que se obtuvieron niveles de R^2 por encima de 0.5 mientras que en otras partidas 6403, 6405 y 6406 el nivel fue por debajo del 0.5. Por lo anterior y derivado a que existe un 0.5 de correlación entre la gestión del conocimiento y la competitividad, de acuerdo al número de partidas, se ha optado por realizar una prueba mediante la aplicación de la ji-cuadrada (Levin y Rubin, 2010) para conocer la independencia o dependencia de las variables. Este análisis consistió en la agrupación de los datos resultantes de la aplicación del modelo IVCR (variables de gestión del conocimiento) y el nivel de las exportaciones por partida (variables competitividad).

Con el propósito de corroborar la aplicación de R^2 mediante X^2 entre las variables de gestión del conocimiento y competitividad fue bajo la misma información de la aplicación del coeficiente de determinación (R^2). Primeramente se alineó bajo 9 grados de libertad de la aplicación de X^2 resultando un rango de aceptación de independencia e 14.684 con un nivel de significancia de 0.10.

H_0 = La gestión del conocimiento y la competitividad son independientes.

H_1 = La gestión del conocimiento y la competitividad son dependientes entre sí.

α = 0.10 nivel de significancia.

9 grados de libertad resultando en un límite de aceptación de independencia de 14.684.

Los renglones fueron alineados con respecto a la competitividad bajo las exportaciones por par de calzado desde 0 hasta más de 15 millones, mientras que las columnas correspondientes a la variable de gestión del conocimiento se alinearon en cuatro segmentos desde -2 a 2. La frecuencia observada f_o mas recurrida se encuentra entre los rangos de -2 a -1 en cuestión a la

gestión del conocimiento y de 0 a 5 millones de calzado, en relación a competitividad, ya que registra un resultado parcial de 17. Derivado de esto, el resultado final de la variable de gestión del conocimiento y la competitividad es de 60 observaciones (véase tabla 27).

Tabla 27. Agrupación de datos.

Gestión del Conocimiento		Nivel IVCR				Total
		De -2 a -1	De -1 a 0	De 0 a 1	De 1 a 2	
Competitividad						
Exportaciones por par de calzado	De 0 a 5 millones	17	7	8	1	33
	De 5 a 10 millones	2	9	2	0	13
	De 10 a 15 millones	1	5	0	0	6
	Mayor a 15 millones	1	4	2	1	8
	Total	21	25	12	2	60

Fuente: Elaboración propia con base en resultados de IVCR.

Para esto, se ha seguido el proceso general de obtención de χ^2 a través de la obtención de las frecuencias observadas y esperadas y sus respectivos resultados dando como resultado 17.289 el cual se está por encima del rango de libertad especificado (véase tabla 28).

Tabla 28. Resultado de ji cuadrada.

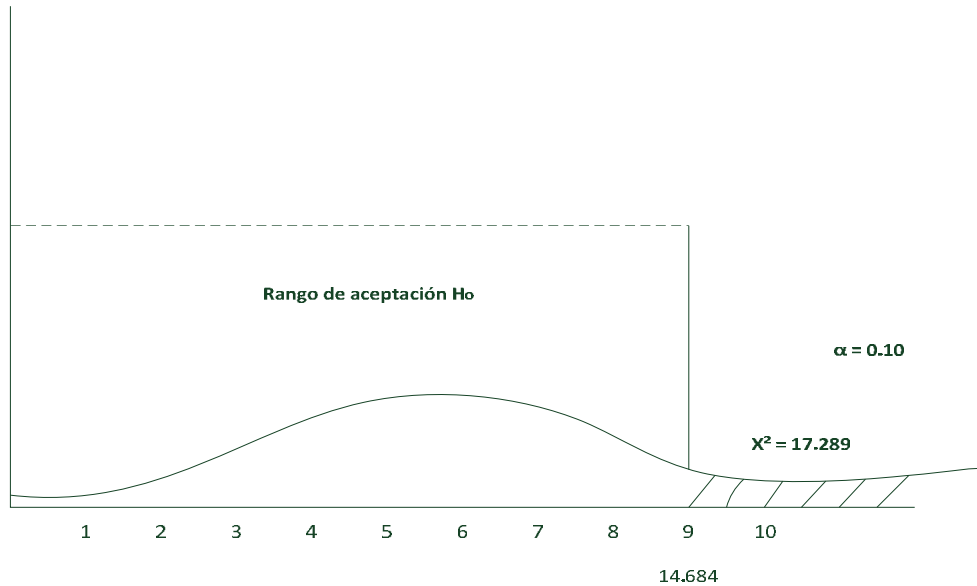
Renglón	Columna	fo	fe = Rt * CT / n	fo - fe	(fo - fe) ²	(fo - fe) ² / fe
1	1	17	11.550	5.450	29.703	2.572
1	2	7	13.750	-6.750	45.563	3.314
1	3	8	6.600	1.400	1.960	0.297
1	4	1	1.100	-0.100	0.010	0.009
2	1	2	4.550	-2.550	6.503	1.429
2	2	9	5.417	3.583	12.840	2.371
2	3	2	2.600	-0.600	0.360	0.138
2	4	0	0.433	-0.433	0.188	0.433
3	1	1	2.100	-1.100	1.210	0.576
3	2	5	2.500	2.500	6.250	2.500
3	3	0	1.200	-1.200	1.440	1.200
3	4	0	0.200	-0.200	0.040	0.200
4	1	1	2.800	-1.800	3.240	0.000
4	2	4	3.333	0.667	0.444	0.133
4	3	2	1.600	0.400	0.160	0.100
4	4	1	0.267	0.733	0.538	2.017

$$\chi^2 = 17.289$$

Fuente: Elaboración propia con base en Levin y Rubin (2010).

El rango de aceptación para la independencia se encuentra dentro de 14.684, sin embargo el resultado obtenido fue de 17.289 por lo que esta fuera del alcance de la Hipótesis Nula (véase figura 49).

Figura 45. Gráfico de aceptación H_0 .



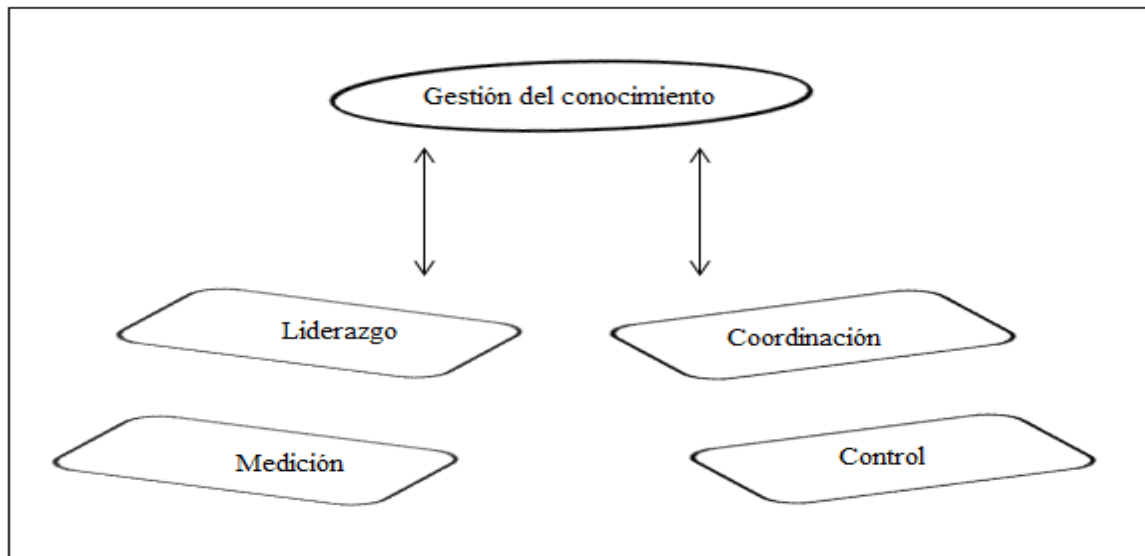
Fuente: Elaboración propia con base en Levin y Rubin (2010).

Por lo anterior, se corrobora la situación correlativa entre gestión del conocimiento y competitividad en la industria manufacturera de calzado ya que con esta base numérica tendremos que aceptar que la gestión del conocimiento y la competitividad, de manera general, son dependientes.

4.3. Etapa cualitativa: la gestión del conocimiento en PRIME

Para realizar el acercamiento al objeto de estudio, dentro de la etapa cualitativa, la gestión del conocimiento se ha definido como un proceso a través del cual el individuo expresa y produce conocimiento considerando sus creencias, valores, experiencias e inteligencias derivando en nuevo conocimiento y registrándolo en una forma de generación de conocimiento bajo la línea verbal o escrita, mediante el uso de diferentes medios racionales de la organización (Valhondo, 2003). Alineados con el modelo cadena de conocimiento de Joshi, (1998), Holsapple y Joshi (2000) y validado bajo resultados empíricos (Holsapple y Sing, 2001: 77), se profundizó en las actividades de gestión del conocimiento de la organización manufacturera de calzado PRIME, a través de las actividades secundarias del modelo en cuatro dimensiones: liderazgo, coordinación, medición y control (véase figura 50).

Figura 46. Pilares secundarios en la gestión del conocimiento.



Fuente: Elaboración propia con base en modelo cadena de conocimiento.

Para esto, se adoptó un segundo instrumento de acercamiento al objeto de estudio con el propósito de conocer la base situacional de gestión de conocimiento y de qué manera influye en el aprendizaje e impacta en la productividad y competitividad de la organización manufacturera de calzado PRIME (véase anexo 2) a través de la consideración de un nivel ontológico tomando en cuenta al ser y sus características.

La experiencia que ha tenido uno de los dueños puede proporcionar un punto de inicio en esta investigación ya que ha versado sobre los siguientes aspectos: ha incursionado en el mundo de las ventas, pasado por la docencia a nivel medio superior bajo el sistema abierto, incursionando posteriormente en el ámbito de auditor y dictámenes financieros. Ya en el ramo del calzado trabajó para las empresas Reebok, Nike y Emyco en las dos primeras en puestos administrativos del departamento de finanzas, y en la última de ellas dentro del departamento de almacén certificando por primera vez a la organización entera en lo que respecta a almacenes ante ISO. Actualmente dueño de la organización manufacturera de calzado PRIME y combinando sus actividades con un trabajo de certificación ante ISO de una Institución educativa.

El análisis que se hace de la pregunta de que es el conocimiento refiere el sentido de la actitud seguido de la aptitud ya que en palabras suyas la frase utilizada para reflejar el conocimiento en su organización es:

Ganas de trabajar.

En el punto de los conocimientos que se han generado son en dos partes: la primera es la generación de conocimiento en el ámbito administrativo y la segunda en el rubro operativo, esto le ha permitido generar un punto de intersección y una catarsis entre ambos puntos

introduciéndose en el comportamiento de las personas para poder generar resultados positivos ya que en sus palabras...

Las personas son impredecibles y la forma de solventar los problemas es en base al diálogo.

Dentro de la exploración del conocimiento tácito para poder dar forma al proyecto PRIME expresa que:

Tenía que dibujar mi visión en una servilleta

Esta visión se ha traducido a lo que el día de hoy se conoce como la organización manufacturera de calzado PRIME cayendo conocimiento tácito al explícito. Esta visión se fue construyendo con la socialización que tenía con otras empresas por medio de su último trabajo, tratando de proveer y aplicar su experiencia con las organizaciones que soliciten sus servicios y convirtiendo sus conocimientos tácitos de ventas en explícitos para la organización.

Mi labor es proveer de trabajo a los miembros de la organización.

Los conocimientos tácitos también se traducen en adoptar a las personas adecuadas, formulando un proceso interesante ya que a través de otro conocimiento tácito se formula el explícito (producto final) construyendo una ecuación sería la siguiente:

*Conocimiento tácito de la persona + conocimiento tácito de la otra persona =
Producto final.*

En el esfuerzo de anclar el proceso de conocimiento tácito, se ha formulado la pregunta acerca del significado de su organización para ella misma, su respuesta fue:

Es el sueño que tengo, el tener una familia de 20 hijos y de ahí sale para vivir. Tener en pie el sueño que siempre tuve teniendo las ganas de hacerlo.

La gestión del conocimiento tácito comenzó desde joven y en su trayecto, ha tenido la oportunidad de conocer el ramo del calzado, traduciéndose a lo que es hoy un caso de éxito de la organización manufacturera de calzado PRIME.

Con respecto a la otra fuente de conocimiento aplicando las mismas preguntas, sus respuestas fueron las siguientes:

La experiencia que ha tenido durante su trayecto laboral nos refiere lo siguiente: ha estado dentro de organizaciones como Nike y Emyco en los departamentos de administración, finanzas, sistemas, recursos humanos y producción, además de haber estado laborando para una Institución Financiera lo que refieren a una persona que tiene conocimiento de la parte cuantitativa de las organizaciones. Dentro del nivel de estudios la persona cuenta con una profesión de licenciatura en informática y con una maestría en gestión administrativa. En el punto de los conocimientos que se han generado es sobre los temas de comportamiento y comunicación ya que refiere que son partes medulares del proceso operativo. Sus conocimientos tácitos que se han trasladado a explícito son en los temas de pago de nómina, reclutamiento y selección de personal. Al igual

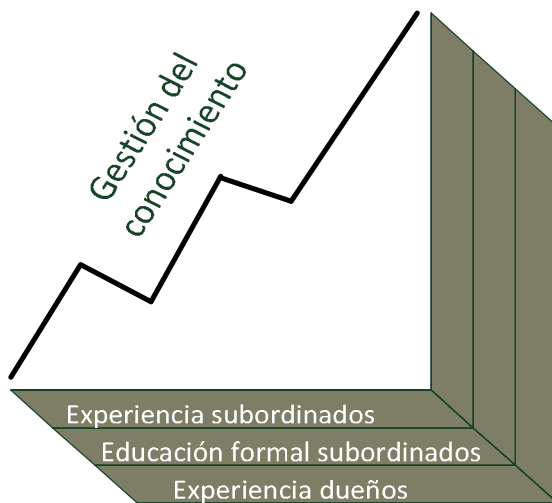
que la primera entrevista tratando de anclar el proceso de conocimiento tácito, se formuló la pregunta acerca del significado de la organización para ella a lo que expreso....

Es mi familia.

El nivel de complementariedad que se percibe en ambas partes, se refleja de una manera importante ya que refieren cuando deben de actuar de acuerdo con los tiempos pero sobre todo las formas adoptadas. La aptitud es medida considerando la experiencia en el trabajo y en donde, en combinación con la experiencia contenida en el individuo, se completa el primer paso de gestión de conocimiento. Se pensaría que esta secuencia no es nueva ya que en muchas de las organizaciones se lleva a cabo, sin embargo, el proceso de selección de la organización manufacturera de calzado PRIME se agrega la combinación de experiencia de los dueños y su conocimiento acerca del candidato a ingresar a su organización. Entonces se debe sumar la presencia de un sentido de experiencia adicional ya que marca la pauta hacia la contratación de los individuos. La guía en el proceso de selección es tratar de identificar la persona que creen apta para las actividades laborales de la organización eligiendo de acuerdo a su experiencia aquellas que pudieran reunir las características necesarias. Derivado del análisis anterior, la legitimidad de la fuente de conocimiento desde la lente de los dueños, proviene de sus dueños. Aún y cuando se puede afirmar que la gestión del conocimiento surge inicialmente en los dueños de la empresa, se profundizó acerca de las formas de obtención del conocimiento y conocer la dinámica de aprendizaje. Para esto se ha aplicado un instrumento creado por Tannembaum (véase anexo 3), el cual propone la medición a través de la identificación de la fuente de conocimiento y la forma en que se promueve el aprendizaje individual. En este mismo sentido, la

experiencia de los dueños es la piedra angular de desarrollo en la organización, sin embargo, a esto se le ha sumado la educación formal de los empleados y su experiencia para poder generar un óptimo nivel de gestión del conocimiento dentro de la organización (véase figura 51).

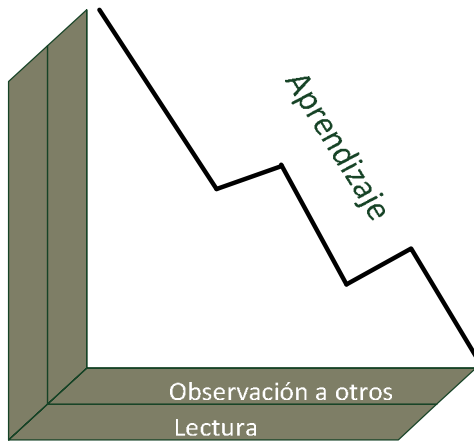
Figura 47. Pirámide de la gestión del conocimiento.



Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos en el trabajo de campo.

Bajo esta base, las actividades de observación a los otros y la lectura son básicas en el proceso de aprendizaje. Este se aprecia bajo la observación participante realizada en la organización, la observación y la lectura entre los parámetros de elaboración del calzado toman lugar en el proceso añadiendo el sentido de cooperación y apoyo casi como *una familia* (véase figura 52).

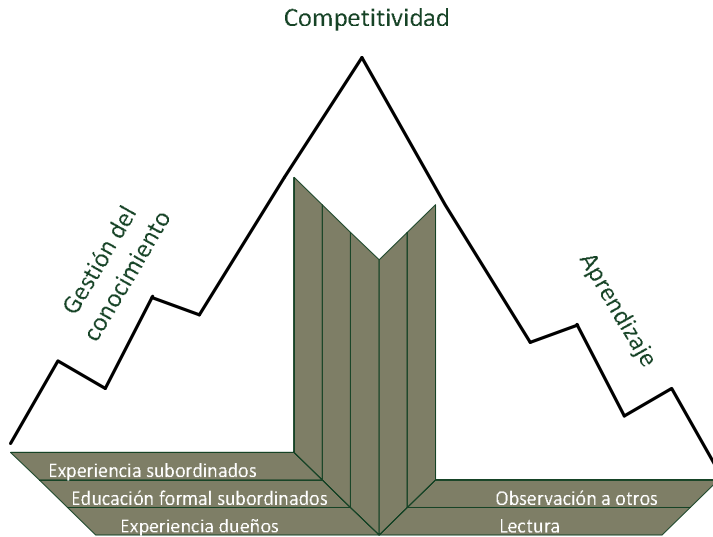
Figura 48. Pirámide de aprendizaje



Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos en el trabajo de campo.

Habiendo realizado una serie de observaciones al interior de la organización y teniendo la base del instrumento de Tannembaum, se pudo tomar que con base a las acciones realizadas, la gestión del conocimiento de la organización tiene su origen en el dueño de la organización ya incluye su bagaje personal y lo direcciona hacia actividades correspondientes a la obtención y gestión del conocimiento en la organización además de promover el aprendizaje mediante la lectura y la observación para la obtención de una mayor competitividad (véase figura 53).

Figura 49. Elementos clave en la competitividad.



Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos en el trabajo de campo.

Por lo anterior, se tienen las bases de legitimidad de gestión de conocimiento en la organización y se ha procedido a la aplicación del modelo de Holsapple y Sing (2001) denominado cadena de conocimiento.

4.3.1. La cadena de conocimiento en la organización

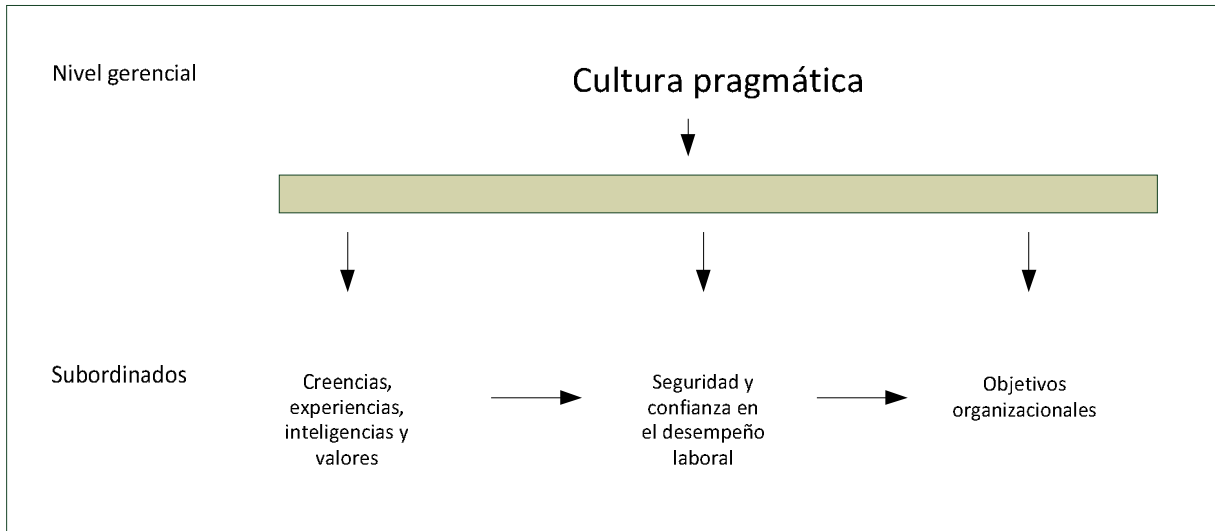
El modelo cadena de conocimiento permitió profundizar diferentes indicadores a través de la consideración de actividades que promueven la gestión del conocimiento al interior de las organizaciones. Para el caso de la presente investigación, considerando la variable independiente se estableció que la gestión del conocimiento se origina en la persona, por ello, se ha considerado, de manera inicial, indagar sobre las actividades secundarias del modelo.

4.3.2. La cultura en PRIME

Inicialmente, debido a la consideración del objeto de estudio y bajo la comprobación realizada bajo el instrumento anterior el conocimiento tiene su origen en el individuo. Por ello, se han aplicado las actividades secundarias, considerando la cultura individual (creencias, experiencias, inteligencias y valores) dentro de la organización PRIME. La cultura en PRIME, como en cualquier otra organización, es compleja y complicada, sin embargo, su práctica es definida como una condición de verdad y ninguna persona puede cuestionar la falta de la misma. Aún y cuando este tipo de cultura puede ser severamente cuestionada, el sentido de liderazgo de dueños y empleados es reflejado a través de la experiencia práctica, proporcionando confianza y seguridad en las actividades propias del desempeño laboral y en donde el objetivo final de las personas refiere a la aplicación de una cultura que muestre resultados pragmáticos. La cultura pragmática tiene su origen en los mandos más altos de la organización propiciando el establecimiento de una confianza respetuosa al otorgar el apoyo hacia el prójimo evitando los vicios y preferencias individuales y estimulando los valores y el compromiso de sus empleados teniendo en cuenta los objetivos organizacionales (véase figura 54).

Por lo anterior, el producto de calzado es el resultado de valores como el compromiso, responsabilidad pero sobre todo respeto al trabajo, ya que su significado comprende un desprendimiento de conocimientos y experiencia.

Figura 50. La cultura en PRIME.



Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos en el trabajo de campo.

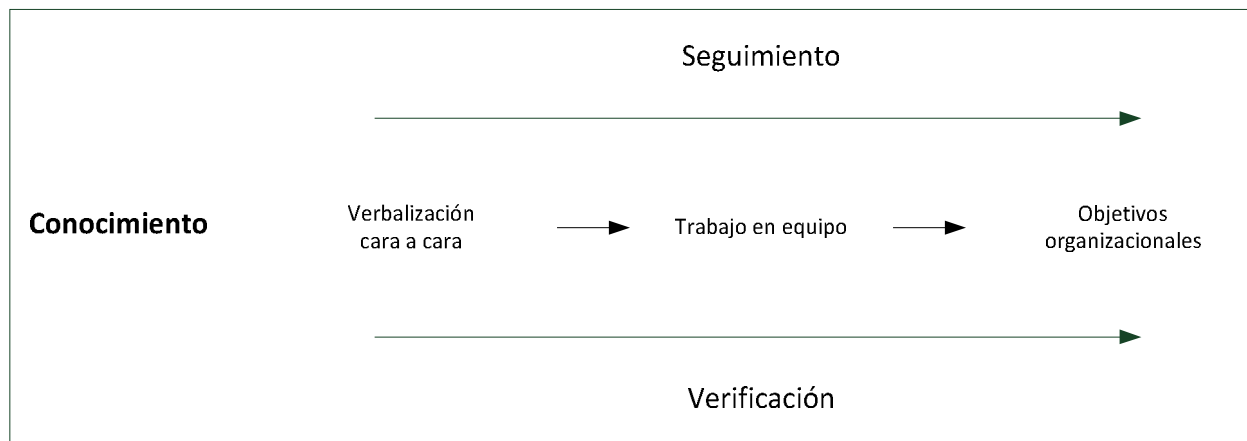
El establecimiento de valores y objetivos organizacionales promueven un sentido de apoyo hacia el compañero ya que se aprende, entiende y enseñan las formas más comunes y prácticas para el logro de la meta organizacional.

4.3.3. La conducción del conocimiento

El conocimiento es conducido bajo el canal verbal 'cara a cara' en una línea de respeto y cordialidad. Este tipo de conducción ha promovido la mejora continua mediante la detección de fallas del producto entre los mismos empleados, en donde la verbalización ha originado nuevo conocimiento mediante la manipulación del ya existente. Aunque existe disposición para la realización del trabajo, la comunión de trabajo en equipo origina problemas de tiempos de entrega, a pesar de esto, el compromiso de obtener un producto de calidad es imprescindible. De manera informal, la conducción de PRIME es manejada por la experiencia personal, por ello, los

procesos de adquisición de nuevo conocimiento y aprendizaje se ha fomentado a través de eliminar los miedos individuales que impiden el desarrollo y adquisición de nuevos conocimientos mediante un seguimiento y verificación de la actividad organizacional (véase figura 55).

Figura 51. Conducción del conocimiento.



Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos en el trabajo de campo.

Aunque no existe un programa formal de aprendizaje, se tiene un proceso interno no escrito mediante la constante comunicación procurando un seguimiento y verificación intensos de las actividades propias de la organización, verificando paso a paso el proceso de elaboración del producto.

4.3.4. Evaluación y aseguramiento del conocimiento

Lo que respecta a la evaluación y aseguramiento del conocimiento, este se realiza con una base tripartita antes del envío del pedido. Por un lado se encuentra la presencia del dueño que tiene un puntual seguimiento en planta del producto y de los recursos humanos; en segundo lugar está la persona encargada de la revisión de calidad y en tercero, la persona responsable. Con esta base, se procede a evaluar cualitativamente en tres sentidos, manufactura, forma y uniformidad del producto asegurando su calidad del pedido (véase figura 56).

Figura 52. Evaluación y aseguramiento del conocimiento.



Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos en el trabajo de campo.

Derivado de esto se realiza una revisión del conocimiento del personal reforzando o reasignando de puesto dependiendo de la valoración que se realiza al producto de manera explícita.

4.3.5. Adquisición y selección de conocimiento

Con el surgimiento de la competitividad, la búsqueda del conocimiento se ha convertido en la prioridad de cualquier organización obligándolas a ser más exigentes en la adquisición y selección de los individuos. Para el caso de la organización PRIME, la catapulta hacia el desarrollo, son sus investigaciones de las habilidades y conocimientos de las personas, ya que se enfocan en buscar al tipo idóneo de persona para el trabajo determinado. Estas investigaciones surgen del contacto laboral que se tiene con los empleados de la misma organización. Con esta base, se inicia un análisis cualitativo de la persona y se toma la decisión de realizar el contacto. El proceso de la toma de decisión, se deriva de una mesa de trabajo indagando acerca de la experiencia del empleado potencial y en cual se incluye los puntos de vista de los empleados profundizando en la obtención de información. Para la contratación de personal es necesaria la prueba práctica además de que se pueda demostrar la experiencia y habilidades del empleado potencial y en un futuro, la creación de nuevos conocimientos (véase figura 57).

Figura 53. Adquisición y selección del conocimiento.



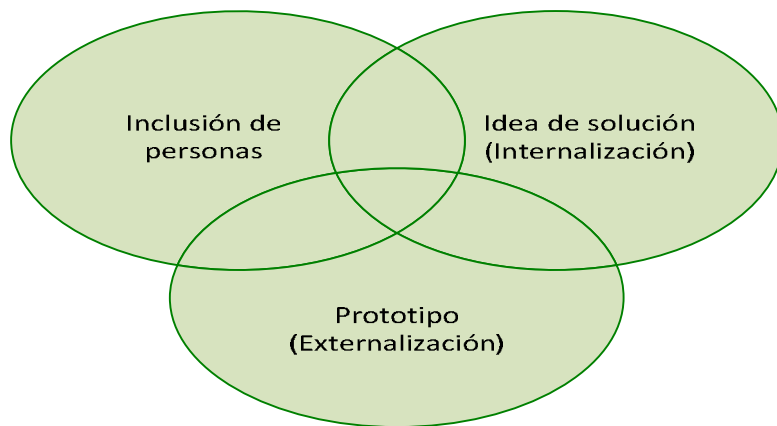
Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos en el trabajo de campo.

Por lo anterior, la adquisición y selección de empleados calificados forma parte de una cadena de conocimiento que es creado, reproducido y asimilado por los miembros de la organización. Hoy, para la organización PRIME no basta con la contratación de personas si no que se piensa en el futuro y repetición de conocimiento a través de la experiencia de sus miembros.

4.3.6. Producción, apropiación y presentación de conocimiento

A lo largo de su vida organizacional, los dueños de PRIME han procurado tender la base numérica para el aumento de producción, sin embargo, las bajas en la producción son registradas después de la hora de comida. Para esto se ha ideado el sistema de distracción mental a través de la música y el compromiso con la calidad del producto, ya que se ha podido percibir que la producción de conocimiento radica en la mejora continua en cada línea, es decir, todos los miembros son parte de un sistema de revisión de calidad minucioso y tienen la opción de comentar con sus compañeros la situación que se ha detectado. Este ha sido un patrón muy efectivo para la erradicación de errores y producción y apropiación de conocimiento aunque quizás a percepción del investigador, las formas de comunicación en este aspecto no son las más respetuosas. La presentación del conocimiento tiene una forma muy peculiar, ya que se tiene que considerar la cultura del empleado. Para esto se ha procurado la invención de patrones a través de modelos tangibles que permitan una mejor apropiación del conocimiento otorgando un soporte tangible para un óptimo control del conocimiento incluido en el producto final. Respecto al proceso de generación de conocimiento incluye tres pilares, 1) se considera a las personas para una solución viable (generación); 2) la idea hacia la solución para su fácil internalización de los miembros de la organización y 3) la presentación práctica del prototipo ideado (externalización) cuidando la manufactura del producto y su calidad (véase figura 58).

Figura 54. Producción, apropiación y selección del conocimiento.



Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos en el trabajo de campo.

De esta forma, se da paso hacia un modelo tangible y explícito que procura ser el precursor de una mayor productividad y alcanzar una competitividad mayor.

4.3.7. La comunicación en PRIME

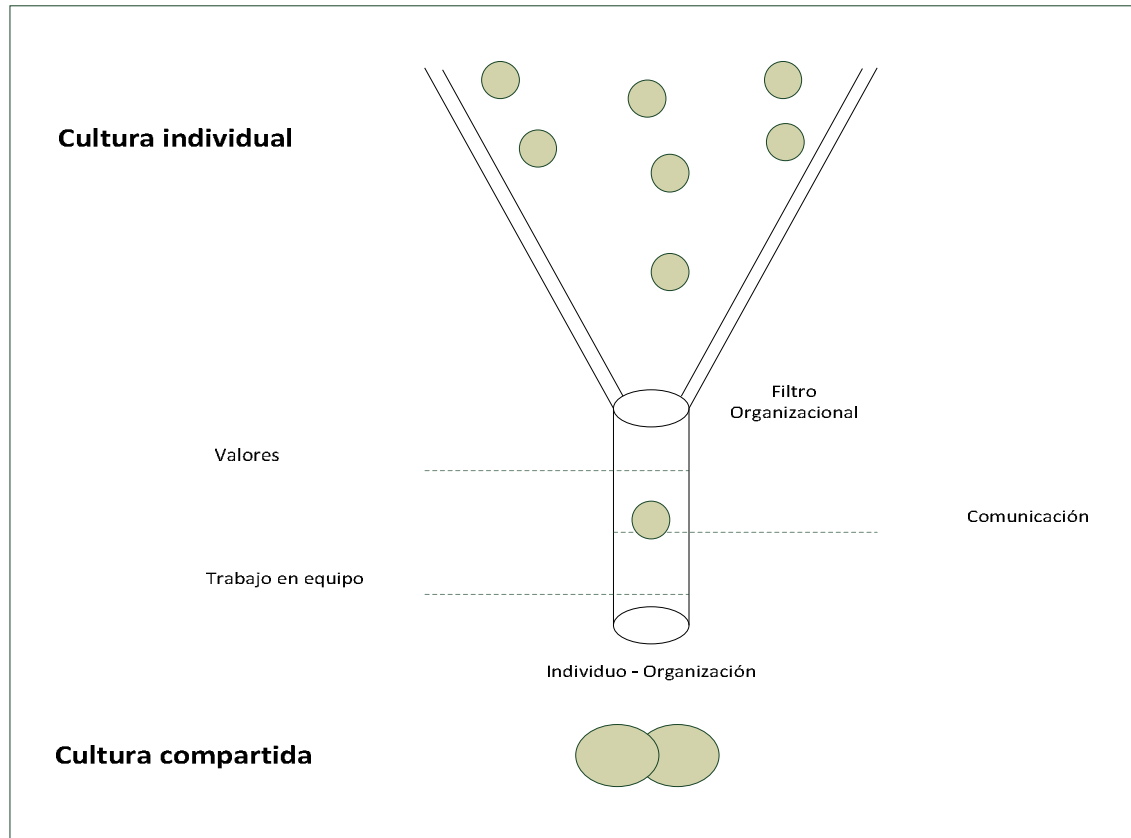
El proceso de comunicación es influido por una serie de factores individuales que repercuten en el mensaje otorgando una realidad interpretada por las personas, generalmente representada bajo un paradigma pragmático en donde la realidad de la vida cotidiana y laboral se presenta alineada hacia la obtención de un logro organizacional. El logro organizacional, para muchas organizaciones, es denominada como una mayor competitividad en el mercado y para el logro de esta es necesario que el proceso de comunicación sea eficiente y objetivo. La comunicación en PRIME, se proporciona en el sentido lógico de una estructura organizacional de tipo vertical, pero a pesar de la simpleza que pudiese representar este tipo de comunicación, las características personales y la cultura toman un lugar importante en este proceso. El contexto de la

comunicación se proporciona en un marco de respeto en donde los pensamientos y acciones se encuentran adheridos al significado cultural de sus vidas originando mundos diferentes e inclusive distantes pero con realidades compartidas que intercambian presentes combinados resultando en intercambios de expresividades personales convergentes bajo el escenario ‘cara a cara’, sin embargo, la comunicación se continúa proporcionando bajo la esencia del Taylorismo y de su administración científica. El aprovechamiento y objetividad del proceso de comunicación pareciera asimilarse a una organización de trabajo pulcro en donde la experiencia de cada uno de los miembros proporciona las herramientas para comprender objetivamente el mensaje de los compañeros. Además de lo anterior, existen diversas formas de comunicación, de manera formal, al interior de PRIME. Estas incluyen reportes de producción verbales o escritos así como las reuniones de trabajo entre los miembros:

- 1.- Juntas semanales entre dueños y empleados.
- 2.- Reuniones periódicas entre los empleados.
- 3.- Información sobre la productividad diaria de la organización.

La información explícita, como los reportes organizacionales de productividad, han promovido la alineación de ideas y la convergencia de realidades culturales entre dueños y empleados procurando información de primera mano, sin contratiempos ni modificaciones, logrando así una ergonomía laboral al interior de la organización y una cultura compartida a través de valores, comunicación y trabajo en equipo (véase figura 59).

Figura 55. Intersección cultural en PRIME.



Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos en el trabajo de campo.

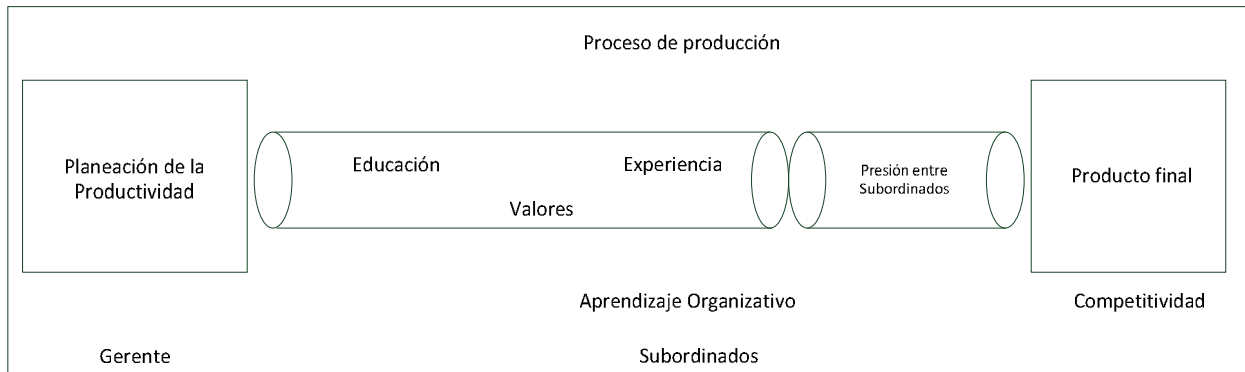
Por otro lado, la comunicación y el aprendizaje explícito se proporciona a través de manuales, prototipos y pronósticos ideados por el mismo personal, logrando los requerimientos de calidad necesarios para la elaboración y venta del producto y de esta forma comenzar con la promoción del aprendizaje organizacional.

4.3.8. La dinámica convergente del aprendizaje individual y grupal en PRIME

El aprendizaje al interior de PRIME, comienza con la información de la productividad necesaria programada para días futuros. Para ello, de manera inicial se promueve la reunión de grupo informando la situación productiva de la organización comenzando con el responsable de la para

posteriormente trasladarse con el grupo y lograr el nivel de aprendizaje organizativo. A nivel operativo, la experiencia es el factor más representativo en los conocimientos del personal, no así para el nivel gerencial ya que la educación forma parte clave en la búsqueda y manejo de la organización. Además de lo anterior, la experiencia, responsabilidad y compromiso de los empleados son el pilar más importante para tomar la decisión e incrementar sus habilidades dejando a un lado el temor a nuevos entornos siempre que corresponda a actividades propias de del área, sin embargo, la situación no es igual en cuanto a el incremento de nuevas aptitudes. A nivel grupal, el seguimiento que se le otorga a las actividades de trabajo es el parámetro competitivo con que se mide al grupo y por el cual se ejerce presión sobre el compañero que no ha realizado correctamente su trabajo para de esta forma generar un producto final con la calidad deseada (véase figura 60).

Figura 56. Convergencia entre aprendizaje individual y organizativo.



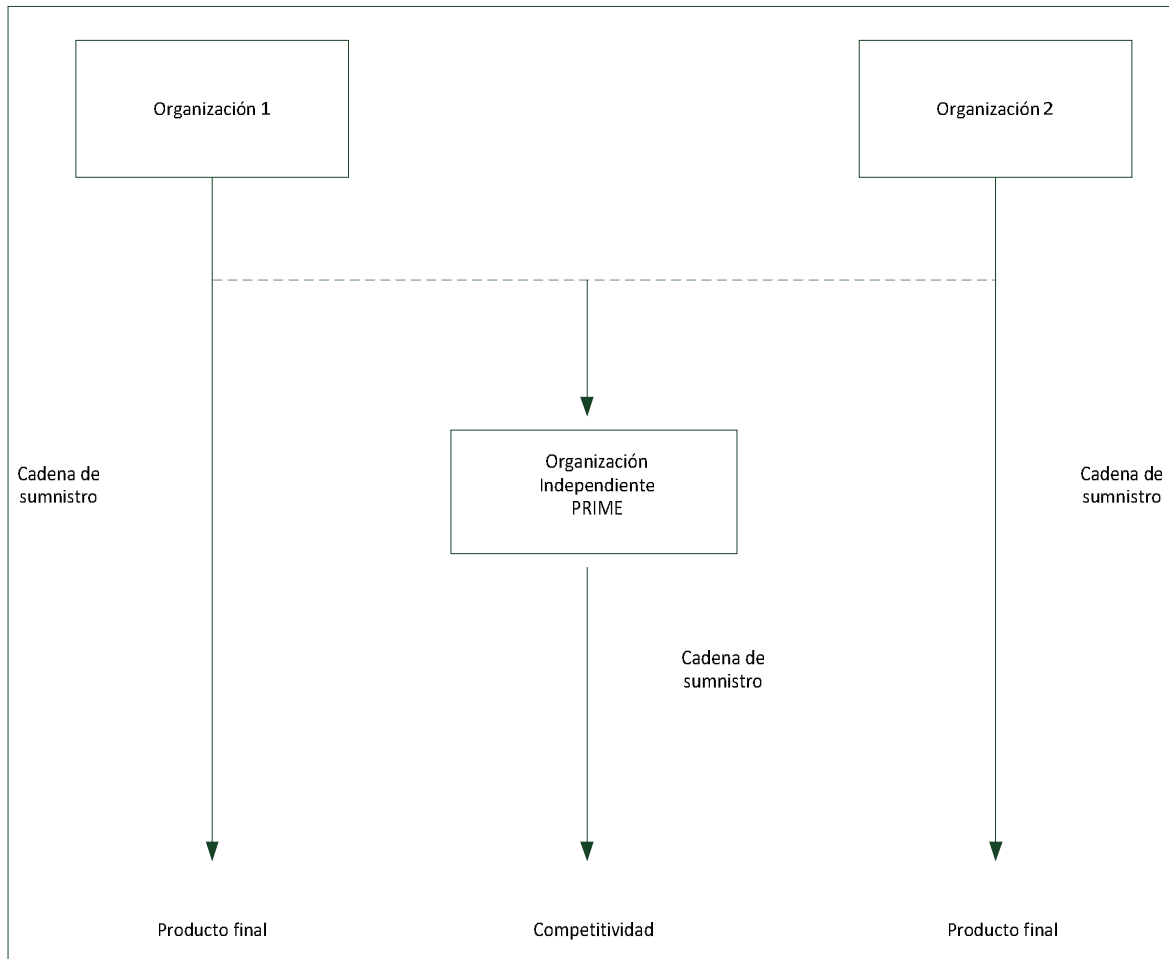
Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos en el trabajo de campo.

El grupo de trabajo tiene la responsabilidad y el poder de apoyar las actividades laborales de las personas y en dado caso reclama la omisión de ellas procurando así una cultura pragmática de aprendizaje.

4.3.9. El aprendizaje organizativo y la competitividad en PRIME

Considerada como un ente pensante, la experiencia que ha obtenido la organización ha dado pie a ser muy receptiva en la información procurando abrir nuevas oportunidades de mercado aprovechando la baja calidad de la competencia. Aprender a ser independiente sin ser aislada es la estrategia que se ha adoptado a nivel organizacional, ya que al momento se tienen registradas dos firmas nuevas. Esta situación ha dado un escape a estas grandes organizaciones a considerar la existencia de empresas manufactureras independientes y reducir su merma debido a la baja calidad de su producción e inclusive de sus compras. La proclamación de independencia organizacional ha dado pie a mayores contratos de producción produciendo un crecimiento importante a PRIME adhiriéndose a la cadena de suministro de otras organizaciones para la generación de un producto final (véase figura 61). Por lo anterior, la experiencia y habilidades de las diferentes áreas se vuelven más importantes ante la asimilación de nuevos conocimientos. Ante esta situación, se pudiera pensar que la resistencia al cambio del personal de PRIME de acuerdo a los requerimientos de las diferentes firmas sería mayor, sin embargo, se percibe todo lo contrario ya que es un reto trabajar con diferentes organizaciones que además son exportadoras.

Figura 57. Cadena de suministro en PRIME.



Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos en el trabajo de campo.

La independencia organizacional adoptada por PRIME puede ser el modelo actual que promueva el futuro competitivo de las grandes firmas. La institucionalización de los procesos internos articulados a los diferentes sistemas de calidad de organizaciones externas, son un compromiso que se tiene que cumplir por parte de PRIME y lograr colocarse dentro de un sistema competitivo internacional.

Capítulo V.

5. Propuesta de modelo.

Derivado de la presente investigación, la propuesta de modelo de gestión del conocimiento, se le ha denominado modelo de Competitividad Independiente CI. El modelo CI trata de ser un canal de interacción entre la empresa y su mercado considerando las variables de gestión del conocimiento y aprendizaje soportado bajo los pilares de educación, experiencia y valores como la parte medular, otorgando un lugar importante a las personas dentro del proceso interno de la organización, bajo las siguientes fases:

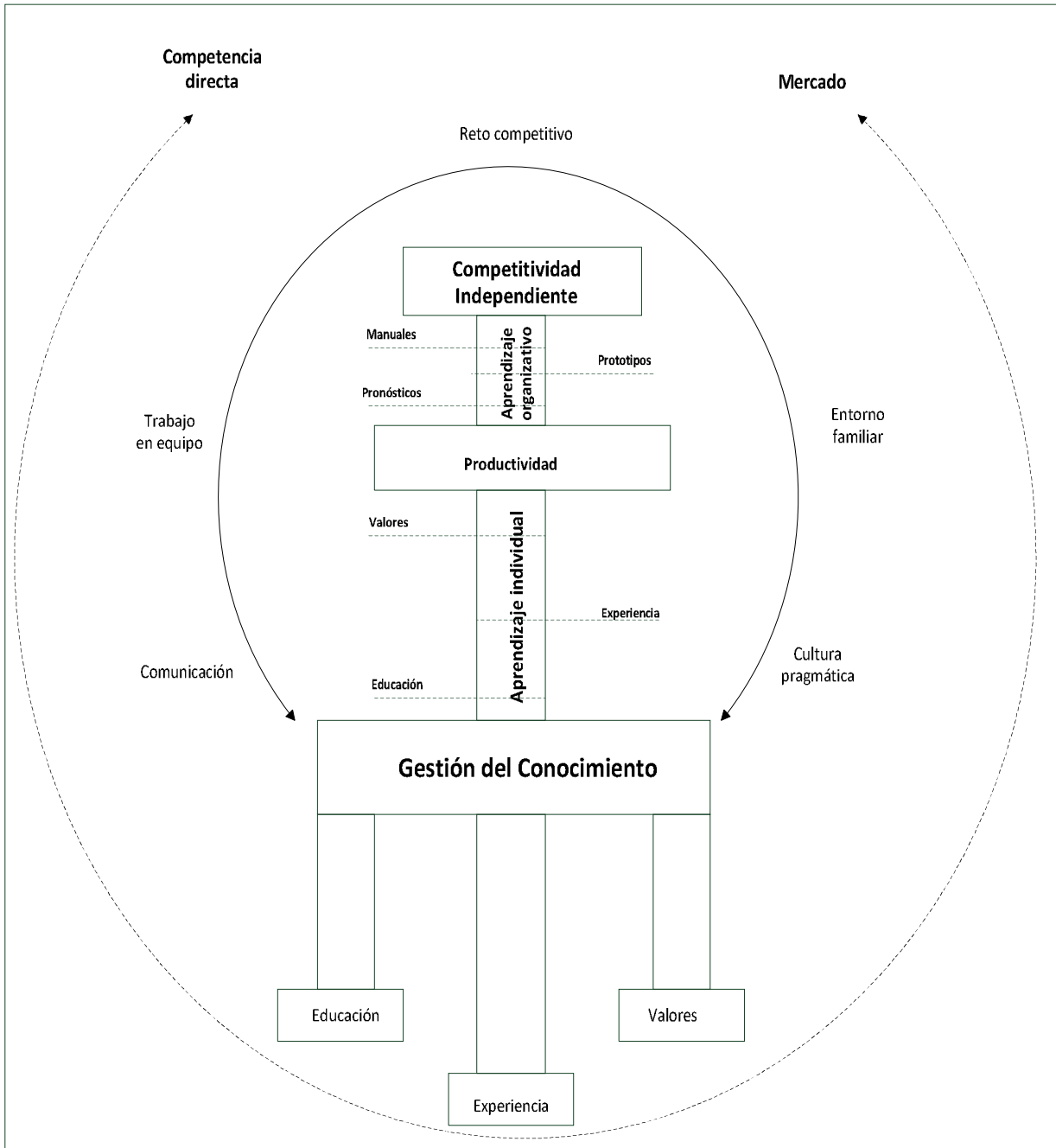
1. En primera instancia, el modelo CI trata de adherirse en algún punto del proceso de producción de otra organización para crear, producir o vender el producto, ofreciendo los mismos parámetros de calidad que el de la organización origen, comenzando con el proceso de gestión del conocimiento.

Este proceso de adherencia a otras organizaciones, comienza a ejecutarse bajo la dirección de la gerencia general proporcionando, a otras organizaciones, la facilidad de producción ante eventos de contingencias normales y extraordinarios que la organización origen no pueda resolver.

2. En segunda instancia se comienza un entorno familiar-organizacional aplicando una cultura pragmática de trabajo en equipo y sobre todo de mucha comunicación entre sus miembros apelando un poco al orgullo individual-organizativo de sus empleados bajo el reto de crear, producir o vender un producto con determinados parámetros de calidad.
3. En una tercera fase, el entorno familiar-organizacional cobija y ejecuta el modelo de CI, poniendo en práctica la educación, experiencia y valores a través del aprendizaje individual y organizativo para realizar la producción del producto.

4. Como fase cuatro, la producción se realiza bajo los parámetros de calidad de la organización origen, combinando los manuales de producción internos y externos y promoviendo el aprendizaje con la creación de prototipos que se equiparen a la teoría del manual (véase figura 62).

Figura 58. Propuesta de modelo de gestión del conocimiento para promover el aprendizaje e impactar en la productividad y competitividad de una organización manufacturera de calzado.



Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos en el trabajo de campo.

El modelo de CI trata de ser un diseño dinámico que lo obliga a NO sujetarse a las disposiciones de una sola organización. Este diseño es clave para la gestión del conocimiento y aprendizaje para la obtención de la competitividad, además de que trata de estimular los sentidos individuales, pero sobre todo se adhiere a las necesidades de otras organizaciones y mercados que requieren de nuevos conceptos de calzado o inclusive, producción y venta de los mismos. Aún y cuando el estudio fue enfocado a empresas exportadoras, ya que se puede tomar como una limitante de estudio, el sentido de la CI trata de promover la obtención de aprendizaje gestionando nuevo conocimiento, pero siempre con un sentido de progreso y competitividad. Una futura línea de investigación comprende la aplicación del modelo en otras industrias exportadoras pero también a las que no lo son.

Conclusiones

Es complicado hablar de activos intangibles (Sveiby, 2003; Barceló, 2001), de flujos de conocimiento (Bueno, 1999), de procesos complejos como prácticas y estrategias (Carrion, 2007; Batten, 2008) y más aún de lograr el éxito de un negocio a corto plazo (Valhondo, 2003; North y Rivas, 2008) ya que reflejan diferentes fases dentro del tiempo y el espacio en lo concerniente al concepto de gestión del conocimiento, sin embargo, con base en las aportaciones de Nonaka y Takeuchi (1995, 1999) y Laal (2011) los resultados en la partida 6401 calzado impermeable con suela y parte superior de caucho o plástico, cuya parte superior no se haya unido a la suela por costura o por medio de remaches, clavos, tornillos, espigas o dispositivos similares, ni se haya formado con diferentes partes unidas de la misma manera, se ha creado nuevo conocimiento transformando la información en productos y crear valor y ya que un promedio de IVCR de 0.507 y por consecuencia una ventaja comparativa o gestión del conocimiento, sin embargo, es una realidad que los resultados no son iguales para las restantes 5 partidas, aunque se ha generado cierto nivel de conocimiento, este no se ha reflejado en la obtención óptima del mismo, por el contrario, se ha generado un rezago. Por ello, la Hipótesis 1 es aceptada en la partida 6401, pero es rechazada en las partidas 6402, 6403, 6404, 6405, 6406 ya que obtuvieron resultados de -1.3997, -0.1666, -1.3561, -0.1588, -0.9289 respectivamente.

En relación al concepto de competitividad, los factores productivos han jugado parte medular en su desarrollo, sin embargo, irónicamente en la actualidad son los mayores enemigos de la organización ya que forman parte de un entorno complejo y cambiante. De manera general, la definición de competitividad trata de elevar los estándares de vida de la población (Boltho, 1996; Fagerberg, 1996) y aunque existen teorías que consideran al concepto como una palabra sin significado (Krugman, 1994) es una realidad que la capacidad de producir, distribuir y proveer

de productos o servicios de manera nacional o internacional y poder desempeñarse con ventaja es el parámetro clave para proyectar un aumento en el ingreso de sus ciudadanos (Artto, 1987; Zysman y Tyson, 1983; Scott y Lodge 1985; Cohen y Zysman 1987; Tyson 1992; Foro Económico Mundial 1996; Coriat 1997) a través de la retención de inversiones y nuevo talento (IMCO, 2012). Por lo anterior, el concepto de la productividad es la variable de medición para la competitividad. Bajo esta base y considerando el concepto de gestión del conocimiento, se concluye que existe una relación de la gestión del conocimiento y la competitividad en un orden promedio de 0.5344, por lo que tenemos que las variaciones de la variable dependiente (competitividad) es producida en el 53.44% de las ocasiones por la variable independiente (gestión del conocimiento) por lo que la Hipótesis 1-1 H_{1-1} , es aceptada.

A nivel individual, el resultado de la relación de la variable de gestión del conocimiento y competitividad, dentro de cada partida, se obtuvieron resultados muy heterogéneos. Para la partida 6401 el nivel de correlación entre las variables fue de $R^2 = 0.6893$; para la partida 6402, el nivel fue de $R^2 = 0.915$; en el caso de la partida 6403 el resultado obtenido fue de $R^2 = 0.0391$; para la partida 6404 fue de $R^2 = 0.9299$; para la partida 6405 se obtuvo $R^2 = 0.4419$; por último para la partida 6406 el resultado fue de $R^2 = 0.1913$ por ello, a la luz de los resultados obtenidos es aceptada H_{1-1} para las partidas 6401, 6402 y 6404 sin embargo es rechazada para la 6403, 6405 y 6406. Por lo anterior, es pertinente obtener un patrón de la industria con base en la presente investigación. Por ello y al amparo de los resultados se puede argumentar que solo para las empresas que manejen productos que se incluyan dentro de la partida 6401 han tenido una gestión del conocimiento, productividad y competitividad de manera óptima, no así para las empresas que manejen las partidas 6402, 6403, 6404, 6405 y 6406 que aunque han registrado cierto nivel, estos no han sido los más adecuados.

Tabla 29. Patrones identificados en la investigación cuantitativa industria del calzado por partida.

Partida	Gestión de conocimiento	Productividad	Competitividad
6401	SI	SI	SI
6402	NO	SI	NO
6403	NO	SI	NO
6404	NO	SI	NO
6405	NO	SI	NO
6406	NO	SI	NO

Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos en el trabajo de campo.

Aunque sabemos que una misma organización manufacturera de calzado puede encontrarse dentro de una o más partidas de exportación, los factores que incluye la partida 6401 son interesantes de profundizar ya que es la única partida que ha registrado un patrón de gestión del conocimiento– productividad – competitividad. Es un hecho que toda organización expresa un nivel de productividad, sin embargo, de acuerdo a los resultados, no es suficiente para lograr un nivel óptimo de su competitividad. La organización manufacturera de calzado PRIME forma parte de esta partida ya que produce calzado con suela y parte superior de caucho o plástico, cuya

parte superior no es unida a la suela por costura o dispositivos similares, y generalmente exporta su producto a Estados Unidos y Canadá.

La validez de constructo en la investigación se ha obtenido de la correlación de las variables del estudio ya que si la gestión del conocimiento es la tendencia central de la competitividad debe de correlacionarse con la productividad. Derivado del nivel de correlación de R^2 se obtiene que efectivamente la competitividad depende del nivel de gestión del conocimiento, pero debido a que no es una correlación alta, se aplicó una prueba de ji-cuadrada (Levin y Rubin, 2010) en donde se alcanzó un resultado que acepta la dependencia entre ambas variables. Por lo anterior y derivado de los constructos teóricos, la investigación y la comprobación de las hipótesis se puede decir que se ha obtenido una validez de constructo satisfactoria.

Dentro del terreno cualitativo, la carencia de un análisis ontológico enfocado al individuo y sus características hace que las diferentes teorías como la del KPMG, KMAT o el modelo de pymes manufactureras no tomen en cuenta al individuo, de una manera directa y precisa. Por lo anterior la aplicación del modelo cadena de conocimiento reflejó que la experiencia obtenida por parte de sus propietarios, ha sido clave para la sobrevivencia y obtención de un tipo de competitividad hasta ahora poco conocida. La experiencia sumada a las actitudes de trabajo ha proporcionado un resultado que se veía utópico años atrás y que hoy es una realidad. El sentido de responsabilidad combinado con el compromiso de las actividades propias de cada puesto en sus diferentes niveles resultan en una convergencia de actitudes que procrean aptitudes a través de los conocimientos tácitos de cada persona procurando estar dentro de un escenario de confianza y respeto, casi como una familia. Esto permite afirmar la aceptación del supuesto tres S3 ya que la gestión de conocimiento surge en el directivo.

La situación de la gestión del conocimiento en PRIME se ha tomado de la articulación del cultural entre los subordinados y dueños proporcionando los elementos necesarios para el logro de la competitividad el cual queda registrado en el modelo CI. El tipo de cultura es referida como pragmática, ya que no juzga el criterio de verdad o falsedad de la creación, producción o venta del producto o de las decisiones organizacionales, sino que se basa en el criterio de la utilidad que proporciona el crear, producir o vender el producto, ya que, con base en la variable de gestión del conocimiento, se promueve el aprendizaje, la productividad y la competitividad, alineando su actuar, al logro de los objetivos organizacionales. Este tipo de cultura es practicada bajo la consideración e importancia de las personas y su capacidad de idear un ambiente idóneo para la utilización y ejecución del modelo de gestión del conocimiento.

Para una correcta articulación entre los actores organizacionales, se ha promovido la comunicación de tipo vertical verbal y escrita. Una situación particular fue que en los encuentros personales existe la sana convivencia entre empleados y dueños, por lo que existe una convergencia simbólica entre ellos, además de que, de manera muy peculiar, existe una competitividad individual al interior de la organización ya que entre los empleados existe un seguimiento y verificación del producto de manera continua y cuando se detecta alguna anomalía en el producto, existe la posibilidad de retornarlo al puesto respectivo para corregir el error y bajo un marco no muy respetuoso se le hace saber que su error y su repercusión en la cadena de producción que tendrá un efecto negativo en la entrega del producto final concientizando a la persona responsable del error. Por ello es aceptado el segundo supuesto S2.

Por otra parte, el conocimiento tiene aspectos que son discutidos en pláticas de equipo de trabajo, cualificando y sobre todo proyectando las necesidades futuras de la organización para la reproducción del conocimiento. La reproducción del conocimiento, se ha adaptado de acuerdo al

entorno cultural de las personas, es decir, ante los requerimientos del producto, los empleados generan sus propias formas de conocimiento como lo es la adaptación de pequeños instrumentos tangibles que permiten la generación de nuevos modelos de producción a través del seguimiento de la nueva forma de elaboración del producto denominado prototipo y de esta forma fomentar el aprendizaje entre sus miembros. Por lo anterior, la propuesta de un modelo de gestión del conocimiento que promueva el aprendizaje individual y organizativo y que impacte en la productividad y competitividad en las organizaciones manufactureras de calzado, es pensado bajo el amparo de la presente investigación y en donde la experiencia la educación y los valores, son los artífices claves para el logro competitivo y en donde una cultura pragmática alineada a el trabajo en equipo, la comunicación, el entorno familiar pero sobre todo la presión por hacer las cosas bien (presión competitiva) que se genera entre los mismos empleados es el entorno ideal para el logro de una competitividad independiente CI por lo que el supuesto uno S₁ es aceptado.

Glosario de definiciones

Gestión del conocimiento:

Nonaka y Takeuchi (1995), *“la capacidad de una organización para crear nuevo conocimiento, diseminarlo a través de la organización y encarnarlo en productos, servicios y sistemas”* (p. 74).

Karl Sveiby (citado en Valhondo, 2003) *“como el arte de crear valor a partir de los activos intangibles”* (p. 40).

Bueno (1999), *“la función que planifica, coordina y controla los flujos de conocimientos que se producen en la empresa en relación con sus actividades y con su entorno con el fin de crear una competencias esenciales”* (p. 16).

Barceló (2001), *“el arte de transformar la información y los activos intangibles en un valor constante para nuestros clientes y para nuestro personal”* (p. 37).

Valhondo (2003), *“son las diligencias relacionadas con el conocimiento, conducentes al logro de un negocio”* (p. 17).

Carrión (2007), *“un proceso complejo que se compone de otros subprocesos: creación, codificación y transferencia de conocimiento”* (p. 314).

North y Rivas (2008), significa fomentar los negocios empresariales y la cooperación orientada a objetivos y valores de la empresa en su conjunto, de forma que se asegura el éxito a corto plazo de las unidades de negocio y la construcción de competencias a largo plazo de toda la empresa (p. 15).

Batten (2008), es una *“colección de prácticas y estrategias de las organizaciones sobre la disseminación y difusión de la información”* (p. 86).

Laal (2011), *“el proceso de transformar la información y los bienes intelectuales internos y transformarlos en valor”* (p. 545).

Creencia, de acuerdo a Villoro (2008) es *“la disposición de un sujeto considerada en cuanto tiene relación con la realidad tal y como se presenta”* (p. 60).

Experiencia, Cepal (2005) la define como *“la constitución de todas las vivencias acumuladas por un sujeto que le permiten reaccionar ante las circunstancias basando su respuesta en los conocimientos previamente adquiridos”* (p.2).

Valor. Bunge (2004) nos dice que es *“la noción de valor es tan solo un componente del concepto objeto completo al que asignamos valor en cierto aspecto”* (p. 45). En este sentido el valor lo podemos proporcionar en considerando a la organización y al individuo.

Inteligencia. Galton (citado en Ribes, 2002) definió a la inteligencia como *“lo que permitía un ajuste del hombre a su ambiente”* (p.192). Por ello las formas de adaptación se predisponen a partir del nivel de escolaridad adquirida, la cual trata de proporcionar las herramientas necesarias para esta adaptación entre organización-individuo.

Aprendizaje organizacional:

Senge (1990) *“es una prueba continua de la transformación de la experiencia en conocimiento y que está disponible en toda la organización y aporta conocimientos para el logro de sus objetivos”* (p.51).

Dixon, (1992); Huber, (1991) es definido como *“el proceso de adquirir, distribuir, integrar y crear información y conocimiento entre los miembros de la organización”* (p.88).

Garvin (1993) *“es un proceso dinámico de creación, adquisición y transferencia de conocimiento”* (p. 65).

Argyris and Schön (1997) *“el aprendizaje organizacional emerge cuando la organización adquiere información (conocimiento, entendimientos, saber cómo, técnicas y procedimientos) de cualquier tipo y cualquier significado”* (p.49)

Nonaka y Takeuchi (1999) *“la capacidad de una compañía para generar nuevos conocimientos, diseminarlos entre los miembros de la organización y materializarlos en productos, servicios y sistemas y afirman que resulta de la socialización de los conocimientos tácito y explícito de las personas en la organización”* (p. 54).

Conocimiento o aptitud. De acuerdo con Aragón *et al* (2002) *“es apto, apropiado, adecuado”*(p.34).

Habilidad. Real Academia Española RAE *“es la capacidad y disposición para una cosa”*.

Destreza. Real academia española *“Habilidad, arte, primor o propiedad con que se hace algo”*.

La productividad, de acuerdo a Kasukiyo (1991) es una expresión de la fuerza productiva y da cuenta del momento cualitativo del proceso de producción. La fuerza productiva expresa la capacidad de producción, mientras que la productividad expresa la calidad y su medición depende en la identificación de personas como la clave de la productividad.

Basados en Alquicira y Rendón (2007) la competitividad *“es la capacidad que tiene una industria local a través de sus productos para enfrentar con éxito la competencia externa en el mercado doméstico y disputar su presencia en el mercado exterior”* (p.80).

Lenguaje. De acuerdo con Wittgenstein la definición de lenguaje no es posible, sin embargo, Bunge (2005) mencionó que *“es como un sistema de signos que sirven para comunicar y pensar, estableciéndolo como el puente hacia el mundo”* (p. 115).

Dialogo. RAE *“platica entre dos personas que alternativamente manifiestan sus ideas o afectos”*.

Proceso. *“Es el que está implícito en todos los proyectos, siempre que exista un cambio de un estado inicial a uno final”*. (Ortegón et al, 2005:p. 55).

Manual. *“Es un documento que contiene información valida y clasificada sobre una determinada materia de la organización y son fácilmente localizables”*. (Hernández, 2007:p. 135).

Planeación. *“Implica calcular las condiciones y las circunstancias futuras y con base en esas estimaciones, tomar decisiones sobre que trabajo de debe de realizar”*. (Hitt et al, 2006, p. 25).

Anexos

Anexo 1. Instrumento de recolección de datos (investigación cuantitativa).

1.- ¿Existe información del nivel de exportaciones por par de calzado?

Sí No

2.- ¿Cuántas líneas existen?

3.- ¿Cuáles son?

4.- ¿De qué año?

5.- ¿La partida contiene sub partidas?

Sí No

6.- ¿Cuántas sub partidas contiene?

7.- ¿Cuál es la línea (partida) a analizar?

8.- ¿Cuál es el total de sus exportaciones de la partida analizada considerando sus sub partidas?

1. Entre 1 y 25 2. Entre 26 y 50 3. Entre 51 y 75 4. Entre 76 y 100

5. Más de 100

9.- ¿Cuál es el total de las importaciones de la partida analizada considerando sus sub partidas?

1. Entre 1 y 50 2. Entre 51 y 100 3. Entre 101 y 150 4. Entre 151 y 200

5. Entre 201 y 250 6. Más de 251.

10.- ¿Cuál es el promedio de flujo comercial de la partida con sus respectivas sub partidas?

11. ¿Cuál es el resultado del promedio de flujo comercial?

Positivo Negativo

12.- ¿Cuál es el nivel de la balanza comercial de la partida considerando sus respectivas sub partidas?

1.- Negativo (Mas de 201). 2. Negativo (Entre 200 y 151). 3. Negativo (Entre 150 y 101)

4. Negativo (Entre 100 y 51) 5. Negativo (Entre 50 y 1)

6. Positivo (Mas de 1).

13.- ¿Cuál es el resultado de la balanza comercial?

1. Negativo. 2. Positivo.

14.- ¿Cuál es el resultado de la aplicación del modelo IVCR?

15.- ¿Cuál es el resultado de la gestión del conocimiento?

1. Negativo. 2. Positivo.

16.- ¿Cuál es el nivel de correlación entre gestión del conocimiento y la competitividad?

1. Entre 0.10 y 0.25 2. Entre 0.26 y 0.50 3. Entre 0.51 y 0.75.

4. Entre 0.76 y 1.00

Anexo 2. Instrumento de recolección de datos (primera etapa investigación cualitativa).

1. ¿Qué es el conocimiento?

2.- ¿Qué nuevo conocimiento se ha generado?

3.- ¿Cómo se ha hecho explicito su conocimiento tácito?

4.- ¿Cuál es el significado de organización?

Anexo 3. Instrumento Tannembaum (segunda etapa investigación cualitativa).

Cuál es la fuente de conocimiento más utilizada por parte de los subordinados:

1. Los dueños / supervisores de mi empresa.

2. Los dueños / supervisores de las empresas donde trabaje anteriormente.

3. Los compañeros de mi empresa.

4. Los compañeros de las empresas donde trabaje anteriormente.

5. Mi educación formal.
6. Mi formación laboral.
7. Mi experiencia en el trabajo.
8. La prueba y error.
9. Observando a los otros.
10. Leyendo.
11. Los colegas de otras empresas.
12. Familia y amigos.
13. Otros.

Anexo 4. Instrumento Moreno *et al* (2001) (tercera etapa investigación cualitativa).

Primera etapa:

- 1.- ¿Analizar la actuación del individuo con base al significado de las cosas?
- 2.- ¿Indagar la cultura del individuo a partir de su desenvolvimiento en la organización?

Segunda etapa:

- 3.- ¿Cómo son los canales de comunicación entre dueño y subordinados?
- 4.- ¿Cómo se presentan las interacciones entre dueño – empleado y empleado - empleado?

Tercera etapa:

- 5.- ¿Cómo se dan los procesos producción explícita y tácita existentes en la organización?
- 6.- ¿Cómo se presentan, explican y asimilan la documentación explícita en la organización?
- 7.- ¿Cómo se registra los procesos de planeación?

Anexo 5. Instrumento de investigación de aprendizaje (cuarta etapa investigación cualitativa).

Nivel individual:

- 1.- ¿Cómo y qué información recibe el individuo?
- 2.- ¿Cómo se recibe esta información?
- 3.- ¿Cómo son los conocimientos y habilidades del individuo?
- 4.- ¿Cómo son los valores del individuo?
- 5.- ¿Cómo es el conocimiento asimilado por el individuo?

Nivel grupal:

- 6.- ¿Cómo y qué información recibe el grupo?
- 7.- ¿Cómo se recibe esta información?
- 8.- ¿Cómo son los conocimientos y habilidades del grupo?
- 9.- ¿Cómo son los valores del grupo?
- 10.- ¿Cómo es el conocimiento asimilado por el grupo?

Nivel organizativo:

- 11.- ¿Cómo es el flujo de información que se recibe y se transmite al interior de la organización?
- 12.- ¿Cómo son los conocimientos y habilidades de la organización?
- 13.- ¿Cómo son los valores de la organización?
- 14.- ¿Cómo es la asimilación, integración e institucionalización del conocimiento en la organización?

Apéndice

Apéndice 1. Partidas, Sub partidas y Fracciones para exportaciones de calzado en México.

Partida	Sub partida	Fracción
6401 Calzado impermeable con suela y parte superior de caucho o plástico, cuya parte superior no se haya unido a la suela por costura o por medio de remaches, clavos, tornillos, espigas o dispositivos similares, ni se haya formado con diferentes partes unidas de la misma manera.	640110 Calzado con puntera metálica de protección.	64011001 Calzado con puntera metálica de protección.
	640191 Demás calzado que cubra la rodilla.	64019101 Suprimida que cubra la rodilla.
	640192 Demás calzado que cubran el tobillo sin cubrir la rodilla.	64019201 Con suela y parte superior recubierta de policloruro de vinilo en más del 90%, incluso con soporte o forro de poli cloruro de vinilo, pero con exclusión de cualquier otro soporte o forro.
		64019299 Demás calzado.
	640199 Demás calzado.	64019901 Con suela y parte superior recubierta de caucho o plástico en as del 90%, excepto los

		reconocibles para ser utilizados para protección industrial o para protección contra el mal tiempo.
		64019902 Que cubran la rodilla.
		64019999 Demás calzado que cubran la rodilla.
	640212 Calzado de esquí y calzado para la práctica de snowboard.	64021201 Calzado de esquí y calzado para la práctica de snowboard.
6402 Demás calzados con suela y parte superior de caucho o plástico. Calzado de deporte.	640219 Demás calzado.	64021901 Calzado para hombres o jóvenes con la parte superior de caucho o plástico en más del 90% excepto el que tenga una banda similar pegada o modelada a la suela y sobrepuesta al corte.
		64021902 Calzado para jovencitas, con la parte superior de caucho o plástico en más del 90%

		excepto el que tenga una banda similar pegada o modelada a la suela y sobrepuesta al corte.
		64021903 Calzado para niños o infantes con la parte con la parte superior de caucho o plástico en más del 90% excepto el que tenga una banda similar pegada o modelada a la suela y sobrepuesta al corte.
		64021999 Demás calzado.
	640220 Calzado con la parte superior de tiras o bridas fijas a la suela por tetones.	64022001 Calzado con la parte superior de tiras o bridas fijas a la suela por tetones.
	640230 Demás calzado con puntera metálica de protección.	64023099 Suprimida.
	640291 Demás calzado que cubran el tobillo.	64029101 Sin puntera metálica.
		64029102 Con puntera metálica de protección.

	640299 Demás calzado.	64029901 Sandalias y artículos similares de plástico cuya suela haya sido moldeada en una sola pieza.
64029902 Reconocibles como concebidos para la práctica de tenis, basketball, gimnasia y demás actividades.		
64029903 calzado para hombres o jóvenes excepto el que tenga una banda o aplicación similar pegada o modelada a la suela y sobrepuesta al corte.		
64029904 Calzado para mujeres o jovencitas excepto el que tenga una banda o aplicación similar pegada o modelada a la suela y sobrepuesta al corte.		
64029905 Calzado para		

		niños o infantes excepto el que tenga una banda o aplicación similar pegada o modelada a la suela y sobrepuesta al corte.
		64029906 con puntera metálica de protección.
		64029999 Demás calzado.
6403 Calzado con suela de caucho, plástico, cuero natural o regenerado y parte superior de cuero natural.	640312 Calzado de esquí y calzado para la práctica de snowboard.	64031201 Calzado de esquí y calzado para la práctica de snowboard.
	640319 Demás calzado.	64031901 Calzado para hombres o jóvenes de construcción.
		64031902 Calzado para hombres o jóvenes, excepto lo comprendido en la fracción 64031901.
		64031999 Demás calzado.
640320 Calzado con suela de cuero natural y parte superior de tiras de cuero natural que pasan por el empeine y rodean el dedo gordo.	64032001 Calzado con suela de cuero natural y parte superior de tiras de cuero natural que pasan por el	

		empeine y rodean el dedo gordo.
640330 Calzado con palmilla o plataforma de madera sin plantillas ni puntera metálica de protección.	64033001	Suprimida.
	64033099	Suprimida.
640340 Demás calzado con puntera metálica sin protección.	64034001	Demás calzado con puntera metálica sin protección.
640351 Demás calzado con suela de cuero natural que cubran el tobillo.	64035101	Calzado para hombres o jóvenes de construcción Welto.
	64035102	Calzado para hombres o jóvenes, excepto lo comprendido en la fracción 64035101.
	64035199	Demás calzado.
	64035901	Calzado para

	<p>640359 Demás calzado con suela de cuero natural.</p>	<p>hombres o jóvenes de construcción Welto.</p>
		<p>64035902 Calzado para hombres o jóvenes, excepto lo comprendido en la fracción 64035901.</p>
		<p>64035999 Demás calzado.</p>
	<p>640391 Demás calzado que cubran el tobillo.</p>	<p>64039101 De construcción Welto, excepto lo comprendido en la fracción 64039103.</p>
		<p>64039102 reconocibles como concebidos para la práctica de tenis basketball, gimnasia, ejercicios y demás actividades.</p>
		<p>64039103 Calzado para niños e infantes.</p>

		64039104 Calzado con palmilla o plataforma de madera, sin plantillas ni puntera metálica.
		64039199 Demás calzado.
		64039901 De construcción de Welto.
		64039902 reconocibles como concebidos para la práctica de tenis basketball, gimnasia, ejercicios y demás actividades.
		64039903 Calzado para hombres o jóvenes excepto lo comprendido en las fracciones 64039901, 64039902 y 64039906.
		64039904 Calzado para mujeres o jovencitas, excepto lo comprendido en las fracciones 64039901,

		64039902 y 64039906.
		64039905 Calzado para niños o infantes, excepto lo comprendido en las fracciones 64039901, 64039902 y 64039906.
		64039906 Calzado con palmilla o plataforma de madera, sin plantillas ni puntera metálica de protección.
		64039999 Suprimida.
6404 Calzado con suela de caucho, plástico, cuero natural o regenerado y parte superior de materia textil.	640411 Calzado de deporte, tenis, baloncesto, gimnasia entrenamiento y calzados similares.	64041101 Calzado para hombres o jóvenes, excepto el que tenga una banda o aplicación similar pegada o moldeada a la suela y sobrepuesta al corte.
		64041102 Calzado para mujeres o jovencitas, excepto el que tenga banda o aplicación similar pegada o moldeada a la suela y

		sobrepuesta al corte.
		64041103 Calzado para niños o infantes, excepto el que tenga una banda o aplicación similar pegada o moldeada y sobrepuesta al corte.
		64041199 Demás calzado.
	640419 Demás calzado.	64041901 Calzado para hombres o jóvenes, excepto el que tenga una banda o aplicación similar pegada o moldeada a la suela y sobrepuesta al corte.
		64041902 Calzado para mujeres o jovencitas excepto el que tenga una banda o aplicación similar pegada o moldeada a la suela y sobrepuesta al corte.
		64041903 Calzado para niños o infantes excepto el que tenga una banda o

		aplicación similar pegada o moldeada a la suela y sobrepuesta al corte.
		64041999 Demás calzado.
	640420 Calzado con suela de cuero natural o regenerado.	64042001 Calzado con suela de cuero natural o regenerado.
6405 Demás calzado.	640510 Con la parte superior de cuero natural o regenerado.	64051001 Con la parte superior de cuero natural o regenerado.
		64051099 Suprimida.
	640520 Con la parte superior de materia textil.	64052001 Con la suela de madera o corcho.
		64052002 Con suela y parte superior de fieltro de lana.
		64052099 Demás calzado.
	640590 Demás calzado.	64059001 Calzado desechable.
64059099 Demás calzado.		
6406 Partes de calzado, plantillas, taloneras y artículos similares,	640610 Partes superiores de calzado y sus partes, excepto los contrafuertes y punteras duras.	64061001 Partes superiores de calzado de cuero o piel sin formar ni moldear.
		64041002 Las demás partes

<p>amovibles; polainas y artículos similares y sus partes.</p>		<p>superiores de calzado, con un contenido de cuero inferior igual al 50% en su superficie, excepto lo comprendido en la fracción 64061006.</p>
		<p>64061003 Partes de cortes de calzado de cuero o piel.</p>
		<p>64061004 Partes superiores de calzado, de materia textil, sin formar ni moldear.</p>
		<p>64061005 Demás partes superiores de calzado con un contenido de cuero superior al 50% en su superficie.</p>
		<p>64061006 Demás partes superiores de calzado con un contenido de materia textil igual o superior al 50% en su superficie.</p>
		<p>64061007 Partes de cortes de calzado de materia textil.</p>
		<p>64061099 Demás calzado.</p>

	640620 Suelas y tacones de caucho o plástico.	64062001 Suelas de caucho o de plástico.
		64062002 Tacones de caucho o de plástico.
		64062003 Suprimida.
	640690 Demás calzado.	64069001 De madera.
		64069002 Botines polainas y artículos similares y sus partes.
		64069099 Demás calzado.
	640691 De madera.	64069101 Suprimida.
		64069102 Suprimida.
		64069103 Suprimida.
		64069199 Suprimida
	640699 Demás materiales.	64069901 Suprimida
		64069902 Suprimida.
		64069903 Suprimida.
		64069999 Suprimida.

Referencias

- Adler, P.A., y Adler, P. (1994). Observational techniques. In N.K. Denzin y Y.S. Lincoln. Handbook of qualitative research California. *Sage publications*, 377-392.
- Aguilar, P. A. L. (2011). *Formalización del proceso de gestión de la información para la transparencia desde una perspectiva institucional en el banco de México*. (Tesis doctoral en Estudios Organizacionales). Universidad Autónoma Metropolitana, México.
- Alegre, J. y Chiva, R. (2008). Assessing the impact of organizational learning capability on product innovation performance: An empirical test. *Journal technovation*, 28(6), 315-326.
- Alfaro, C. G. (2008). Modelo de gestión del conocimiento para las pymes manufactureras. *Ciencias empresariales*. 19, 4-67
- Alfaro, C.G. y González, S.F. (2011). Convergencia de los modelos de gestión del conocimiento. *Ciencias empresariales*. 19. 4-67.
- Alfaro. G. G. y Alfaro, V. G. (2012). Modelo de gestión de conocimiento para la pequeña y mediana empresa. *Sotavento* 20, 8-21.

Álvarez, R., y García, A. (2008). Productividad, innovación y exportaciones en la industria manufacturera chilena. Banco Central de Chile.

Andersen, A. (1999). KMAT Knowledge Management Assessment Tool. *Modelo de Gestión del Conocimiento*. Recuperado de

[https://web.archive.org/web/20110902114112/http://www.gestiondelconocimiento.com/modelos.
htm](https://web.archive.org/web/20110902114112/http://www.gestiondelconocimiento.com/modelos.htm)

Antonacopoulou, E. P. (2006). The relationship between individual learning and organizational learning: new evidence from managerial learning practice. *Management Learning*, 37(4) 455– 473.

Aragón, L. E. y Silva, A. (2002). *Evaluación psicológica en el área educativa*. México. Pax.

Arbonies. L. A. (2000). El conocimiento no se puede gestionar. Recuperado de <https://biblioteca.idict.villaclara.cu>

Arbonies, L. A. (2006). *Conocimiento para innovar. Como evitar la miopía en la gestión del conocimiento*. Madrid. 2 Edición. Diaz de Santos.

Argyris C. y Schön D. (1978, 1997). Organizational Learning: A theory of action perspective. *Reis*, 345-348.

Argyris, C. (1994). Good communication that blocks learning. *Harvard Business Review*, 72(4), 77-85.

Argyris, C. (2009). *Integrating the Individual and the Organization*. [La integración de la persona y la organización] (7ª Ed.). New Jersey: Library Materials.

Artto, E. W. (1987). Relative total costs- an approach to competitiveness measurement of industries. *Management International Review* 27, 47 – 58.

Azlor, A. (1999). *La medida del capital intelectual y la gestión del conocimiento. Experiencias en España*. Madrid: Instituto Universitario Euroforum Escorial.

Azua, S. (1998). La gestión del conocimiento y el capital intelectual de las organizaciones como elemento clave para la mejora de su competitividad. *Fomento del trabajo*, (2084), 30-37.

Báez, J. P. T. (2009). *Investigación cualitativa*. (2ª Ed.). Madrid: Esic.

Barceló LLauger, M. (2001). *Hacia una economía del conocimiento*. Madrid: Artegraf.

Baqués, L. (2007). *Experiencia, lenguaje y comunicación en Thomas Bernhard*. Argentina: Prometeo.

- Batten, L. (2008). *Supply Chain Management 100 Success Secrets-100 Most Asked Questions: The Missing SCM software, logistic, solution systems and process guide*. Lightning Source Incorporated.
- Berger, P. L. y Luckmann, T. (2001). *La construcción social de la realidad*. (17ª Ed.). Buenos Aires: Amorrortu.
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación*. (3ª Ed.). Colombia: Pearson.
- Berumen, S. (2006). *Competitividad y desarrollo local*. España: Esic.
- Beuchot, M. (2008). *Partes esenciales de la hermenéutica*. México: UNAM.
- Blanke, J. y López-Claros, A. (2004). The growth competitiveness index: assessing countries potential for sustained economic growth in WEF. New York. *Oxford University press*.
The global competitiveness report 2004-2005.
- Blumer, H. (1969). *Symbolic Interaction: Perspective and Method*. [Interacción simbólica: perspectivas y métodos] New Jersey: Prentice Hall.
- Boltho, A. (1996). The assessment: international competitiveness. *Oxford review of economic policy*, 12, 1–16.

- Bueno E. (1999). La gestión del conocimiento: nuevos perfiles profesionales. *Enroforum escorial*, 9, 1-18.
- Burrell, G. y Morgan, G. (1989). Assumptions about the nature of social science. *Sociological Paradigms and Organizational Analysis*, 1-37.
- Bunge, M. (2004). *Epistemología*. (4ª Ed.). México: Siglo XXI.
- Bunge, M. (2005). *Diccionario de filosofía*. (3ª Ed.). México: Siglo XXI.
- Carrión, M. J. (2007). *Estrategia de la visión a la acción*. (2ª Ed.). Madrid: Esic.
- Castaño, B. *et al* (2006) Un cuadro de mando integral para la gestión del conocimiento. *Scientia et technica*, 2(31), 153-158.
- Cerda, H. (1998). *Los elementos de la investigación*. Bogotá: El Búho.
- Chase, R. L. (1997). The knowledge-based organization: an international survey. *Journal of Knowledge Management*, 1(1) 38-49.
- Cohen, S. y Zysman, J. (1987). *Manufacturing matters. The myth of the post-industrial economy*. Nueva York: Basic book.

Coll, S. V. y Blasco, B. O. M. (sf). *Evaluación de la eficiencia mediante el análisis envolvente de datos. Introducción a los modelos básicos*. Universidad de Valencia.

Cook *et al* (1982). *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa*. (5ª Ed.). Madrid: Morata.

Coopey, J., y Burgoyne, J. (2000). Politics and organizational learning. *Journal of Management Studies*, 37(6), 869-886.

Coriat, B. (1997). *Los desafíos de la competitividad*.. Argentina: Eudeba

Creswell W. J. (1998). *Qualitative inquiry and research design. Choosing among five traditions*. Thousand oaks. [El diseño e investigación cualitativa eligiendo entre 5 tradiciones]. USA: SAGE Publications

Crossan M. M. *et al* (1999). An organizational learning framework: from intuition to institution. *Academy of Management Review*, 24(3), 522 – 537.

Daft, R. y Weick K. E. (1984). Toward a model of organizations as interpretation systems. *Academy Management Review*, 9(2), 284 – 295.

Daft, R. (2007). *Teoría y diseño organizacional*. (9ª ed.). México: Cengage.

Davenport, T; Prusak, O. (1997) Information Ecology. Mastering the Information and Knowledge Management. Oxford. *Integrating Knowledge Management*, 121(122) 268-279..

Davenport, T. H., y Prusak, L. (1998). *Working Knowledge: How organizations management what they know*. [Conocimiento en el trabajo: Como gestionan las organizaciones lo que saben] Boston: Harvard Business School Press.

De la Rosa, A. A. *et al* (2009). *Pequeñas organizaciones: complejidad y diversidad organizacional. Estudio de casos de organizaciones mexicanas*. México: Universidad Autónoma Metropolitana.

Denzin, N.K. (1989). *The research act: a theoretical introduction to sociological methods*. [El acto de investigación: una introducción teórica para métodos sociológicos] (3ª ed.). New Jersey: Prentice Hall.

Díaz, N. E. S. (2006). Nuevas tendencias de selección de personal en las grandes empresas de San Juan del Río. (tesis doctoral). Atlantic International University. USA.

Dixon, N. M. (1992). Organizational learning: a review of the literature with implications for HRD professionals. *Human Resources Development Quarterly*, 3(1), 29-49.

- Drucker, P. (2009). *Managing in a time of great change*. [La gestión en tiempo de cambios] United States of America: Harvard.
- Dutta, S. (1997). Strategies for implementing knowledge-based systems. *IEEE transactions on Engineering Management. IEEE Transactions on*, 44(1),79-90.
- Easterby-Smith, M. *et al* (2000). Organizational learning: debates past, present and future. *Journal of Management Studies*, 37(6), 783 – 796.
- Esser, K.; Hillebrand, W.; Messner, D. y Meyer-Stamer, J. (1996).Competitividad sistémica: nuevo desafío para las empresas y la política. *Revista de la CEPAL*, 40(59), 39-52.
- Fagerberg , J. (1996). Technology and competitiveness. *Oxford review of economic policy*, 12, 39–51.
- Filippini, R. y Güttel, W. y Nosella, A. (2012) Ambidexterity and the evolution of Knowledge management initiatives. *Journal Business Research*, 65(3), 317-324.
- Fiol, C. M. y Lyles, M. A. (1985).Organizational learning. *Academy of Management Review*, 10(4), 803 – 813.
- Flick, U. (2006). *An introduction of cualitative research*. [Introducción a la investigación cualitativa] (2ª ed.). Great Britain: Sage.

- Flick, U. (2007). *Introducción a la investigación cualitativa*. (2ª ed.). Madrid: Morata.
- Fonseca, Y. (2005). *Comunicación oral. Fundamentos y práctica estratégica*. México: Pearson.
- Foro económico mundial (1996). *Informe de competitividad mundial*. Oxford university press.
- Fratesi, U. y Senn, L. (2009). *Growth and innovations of competitive regions*. [Crecimiento e innovación de las regiones competitivas]. Berlin: Springer.
- Gallego, et al. (2008). *El dashboard del docente*. Colombia: Elizcom.
- García Govea, Salinas Salinas, Hernández, Cruz, Sánchez y Santos (2012). Globalización y competitividad. *Contribuciones a la Economía*, disponible en <http://www.eumed.net/ce/2012/>
- García Hoz, V. (1994). *Problemas y métodos de investigación en educación personalizada*. Madrid: Rialp.
- García-Morales, V. J. y Llorens-Montes, F. J. y Verdú- Jover, A. J. (2006). Antecedents and consequences of organizational innovation and organizational learning in entrepreneurship. *Industrial Management and Data*, 106(1), 205 – 226.
- Garvin, D. A. (1993). Building a learning organization. *Harvard Business Review*, 78-91.

Gilbert, C. J. (1997). *Introducción a la Sociología*. Chile: LOM.

Glaser, B. y Strauss, A. (1967). *The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research*. [El descubrimiento de la teoría fundada: estrategias de la investigación cualitativa] USA: Reimpresión.

Gnyawali, D. R. y Stewart, A. C. (2003). A contingency perspective on organizational learning: Integrating environmental context, organizational learning processes, and type of learning. *Management Learning*, 34(1), 63 – 89.

Golany B, Thore S. (1997). The economic and social performance of nations: efficiency and returns to scale. *Socio-Economic Planning Sciences*, 31(3), 191-204.

Gómez, C. R. y Zornoza, C. C. (2002). *Aprendizaje organizativo y teoría de la complejidad: implicaciones en la gestión del diseño del producto*. Vol (6), Publicaciones de la Universitat Jaume.

Gronlund, N. E. (1985). *Measurement and evaluation in teaching*. [Medición y evaluación en la enseñanza] (5ª ed.). Nueva York: Macmillan.

Guerra, F. M. (2010). *Manual de publicaciones de la American Psychological Association*. (3ª ed.). México, D.F: Manual moderno.

- Guo.Z. y Sheffield, J. A (2008). Paradigmatic and methodological examination of knowledge management research: 2000 to 2004. *Decision Support Systems*, 44(2008) 673-688.
- Gupta A. K. y Smith K. G. y Shalley, C. E (2006).The interplay between exploration and exploitation. *Acad Management Journal*, 49 (2006), 693 - 706.
- Haguenauer, L. (1989). Competitividad, conceitos e medidas. Uma resenha da bibliografia recente com ênfase no caso brasileiro. *IEI/UFRJ, TPD*, 208, *Rio de Janeiro*.
- Hall, R. (1979). *Organizaciones. Estructura y proceso*. México: Prentice Hall.
- Helmhout, A. S. (2010). Organizational learning as a situated routine-based activity in international settings. *Journal of World Business*, 45(1), 41-48.
- Hansen, B. L. y Ghare, P. M. (1990). *Control de calidad. Teoría y aplicaciones*. (2ª ed.). Madrid: Díaz de Santos.
- Hedberg , B. (1981). *Handbooks of organizational desing*. [Manuales de diseño organizacional] Oxford University. New York: Nystrom.
- Hendricks, K. S., y Singhal, V. R. (2001). Firm characteristics, total quality management and financial perfomance. *Journal of Operations Management*, 19(3), 269-285.

- Herbig, J. (1996). *La evolución del conocimiento: del pensamiento mítico al pensamiento racional*. Barcelona: Herder.
- Hernández, O. C. (2007). *Análisis administrativo. Técnicas y métodos*. (5ª ed.). San José Costa: Universidad estatal a distancia.
- Hitt, et al. (2006). *Administración*. México: Pearson Educación.
- Hitt, et al. (2008). *Administración estratégica: competitividad y globalización. Conceptos y casos (7ª ed.)*. México: Cengage.
- Holsapple, C. W. y Singh, M. (2000). The knowledge chain model. [El modelo cadena de conocimiento] Third Annual Conference of the Southern Association for Information Systems (SAIS), 31 March-2 April, Atlanta Georgia.
- Holsapple, C.W. y Singh, M. (2001). The Knowledge Chain model: activities for competitiveness. *Expert Systems with Applications*, 20(1), 77 – 98.
- Huber, G. P. (1991). Organizational learning: the contributing process and the literatures. *Organization Science*, 2(1), 88 – 115.

- Hugh, R.Y.Y., Lien, B.Y.H., Yang, B., Wu, C.M. y Kuo, Y.M. (2011). Impact of TQM and organizational learning on innovation performance in the high-tech industry. *International Business Review*, 20(2) 213–225.
- Hurtado, L. I. y Toro, G. J. (2007) *Paradigmas y métodos de investigación en tiempos de cambio*. Venezuela: CECSA.
- Ibañez, G.T. (2004). Introducción a la psicología social. Barcelona: UOC.
- Iglesias, E. (1998). *Las industrias del cuero y del calzado en México*. México: Instituto de investigaciones económicas.
- Johnson, B. y Onweuegbuzie, A. (2004). Mixed methods research: a research paradigm whose time has come. *Educational Researcher*, 33(7), 14-26.
- Joshi, K. (1998). *An investigation of Knowledge management characteristics: synthesis, Delphi study, analysis*. [Una investigación de las características de gestión del conocimiento, análisis Delphi] (Doctoral Dissertation). Carol M. Gatton College of Business and Economics, University of Kentucky, Lexington, KY.
- Kasukiyo, K. (1991). El Mejoramiento de la Productividad en el Sector Público. *Revista Clad*. 8,18-32.

- Kerlinger, F. N., y Lee, H. B. (2002). *Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en ciencias sociales*. (4ª ed.). México: Mc Graw Hill.
- Kim, D. H. (1993). The link between individual and organizational learning. *Sloan Management Review*, 35(1), 37-50.
- Kogut B. y Zander U. (1992). Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of technology. *Organization Science*, 3(3), 383-397.
- Kozená, M. y Chládek, T. (2012). Company competitiveness measurement depending on its size and field of activities. *Procedia – Social Behavioral Sciences*, 58 (12), 1085 – 1090.
- Krugman, P. (1994). Competitiveness: A dangerous obsession. *Foreign affairs*. No. 2. P. 28 – 44.
- Onwuegbuzie, A. y Leech, N.L. (2006). Linking research questions to mixed methods data analysis procedures. *Qual Report*, 11(3), 474-498.
- Orlikowski, W. (2002). Knowing in practice: enacting a collective capability in distributed organizing. *Organization Science*, 13(3), 249-273.

Ortegón, E., y Prieto, A. (2005). *Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*. Serie manuales 42: United Nations Publications.

Pablo-Romero, M. P. *et al* (2006). *100 ejercicios de economía pública*. Madrid: Delta

Pérez, C. (1996). *La modernización industria en América Latina y la herencia de la sustitución de importaciones*. México: Banco Nacional de comercio Exterior.

Pérez, J. J. (2014). *La filosofía de Bertrand Rusell*. España: Pentalfa.

Porter M. (1990). The competitive advantage of nations. *Harvard Business Review*, 71 – 91.

Porter, M. (1991). *Ventaja competitiva, creación y sostenimiento de un desempeño superior*. México: Diana.

Laal, M. (2011). Knowledge management in higher education. *Procedia Computer Science*, 3 (2011), 544-549

Levin, R. y Rubin, D. (2010). *Estadística para administración y economía*. (10ª ed.). México: Pearson.

Lloria, M. B. (2000). *Una revisión crítica a los principales modelos de gestión del conocimiento*. X Congreso llevado a cabo en Oviedo.

Lombana, J. y Rozas, S. (2009). Marco analítico de la competitividad. Fundamentos para el estudio de la competitividad regional. *Pensamiento y Gestión*, 26, 1 – 38.

Macia, M. R. (2006). *La selección racional del conocimiento. El darwinismo epistemológico de Karl r. Popper*. Manizales Colombia: Universidad de Caldas.

Macías González, G.G. (2008). Una mirada a la economía familiar y a su gasto en alimentos. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 102,

Martínez, A. y Ortiz, A. (2000). Factores de competitividad, situación nacional y cadena productiva de la industria del calzado en León Guanajuato. *Revista de Economía sociedad y Territorio*, 2(7), 533-568.

Martínez-Costa, M., y Jiménez-Jiménez, D. (2008). Are companies that implement TQM better learning organizations? An empirical study. *Total Quality Management*, 19(11), 1101-1115.

Martinez-Lorente, A.R., Dewhurst, F. W., y Gallego-Rodriguez, A. (2000). Relating TQM, marketing and business performance: An exploratory study. *International Journal of Production Research*, 38(14), 3227-3246.

- Martínez. M. A. (2006). *Capacidades competitivas en la industria del calzado en León. Trayectoria de aprendizaje tecnológico*. México: Plaza y Valdez.
- McArthur J. W. y Sachs, J. D. (2001). The growth competitiveness index measuring technological advancement and the stages of development in WEF *New York. Oxford University Press*. The global competitiveness report 2004 – 2005.
- Minakata. A. A. (2009). Gestión del conocimiento en educación y transformación de la escuela. Notas para un campo en construcción. *Revista Electrónica de Educación*. Sinéctica 32, 17-19.
- Morales, A. A. y Rendón, T. A. (2007). Determinación de la competitividad mediante flujos de comercio internacional: la industria del calzado en México, 1980 – 2004. *Mercados y Negocios*. 16, 80 – 95.
- Morales, M. A. y Pech, J. L. (2000). Competitividad y estrategia: el enfoque de las competencias esenciales y el enfoque basado en los recursos. *Revista Contaduría y Administración*, 197, 47 – 63.
- Morales Najar, I. (2011). Las pymes en México, entre la creación fallida y la destrucción creadora. *Revista Economía Informa*, 366, 39-48.

Moreno *et al* (2001). La generación del conocimiento en la organización propuesta de un modelo integrador de los distintos niveles ontológicos de aprendizaje. *Documentos de trabajo*. 126.

Namakforoosh, M. N. (2005). *Metodología de la Investigación*. (2ª ed.). México: Limusa.

Nicolini, D. y Meznar, B. (1995). The social construction of organizational learning: conceptual and practical issues in the field. *Human Relations*, 48(7), 727 – 740.

Nonaka I. (1991). The knowledge creating company. *Harvard Business Review*. November – December, 96-104.

Nonaka, I. y Takeuchi , H. (1995). *The Knowledge –creating company. How Japanese companies create the dynamics innovation*. [La organización creadora del conocimiento. Como las compañías Japonesas crean una innovación dinámica] New York: Oxford University.

Nonaka. I. *et al* (1999). *La organización creadora de conocimiento: como las compañías japonesas crean dinámica de la innovación*. USA: Oxford University.

Nonaka, I. *et al* (2001). Making the Most of Your Company's Knowledge: A Strategic Framework. *Journal Long Range Planning*, 34, 421-439. Recuperado <http://staffweb.ncnu.edu.tw/hyshih/download/KM/Paper/strategic%20framework.pdf>

- North, K. y Rivas, R. (2008). *Gestión del conocimiento. Una guía práctica hacia la empresa inteligente*. Argentina: Libros en Red.
- Ortiz Uribe, F. G. (2004). *Diccionario de la metodología de la investigación*. México: Limusa.
- Pabon, F. C. y Valencia, R. J. M. (2004). *Filosofía*. España: Ed MAD, S.L.
- Paniagua, A. E. et al (2007). *La gestión tecnológica del conocimiento*. España: Editum.
- Parnaut, A. S. J. M. y Ortiz, F. E. J. (2008). *Introducción a la teoría económica*. Caracas: Texto.
- Porret, G. M. (2010). *Gestión de personas. Manual para la gestión del capital humano en la organización*. (4ª ed.). Madrid: Esic.
- Prusak, L. (1996). The knowledge advantage. *Strategy and Leadership*, 24(2), 6-8.
- Raisch, S. et al. (2009). Organizational ambidexterity: balancing exploitation and exploration for sustained performance. *Organization Science*, 20(4), 685 – 695.
- Real Fernández, J.C., Leal M. A., y Roldán, S. J. L. (2006) La problemática en la medición del aprendizaje organizativo. Una revisión. *Investigaciones europeas de dirección de la empresa (IEDEE)*, 12(1), 153-166.

Reale, G. y Antiseri, D. (2007). *Historia de la filosofía*. Colombia: La scuola.

Rebeil, C. M. A. y Ruiz Sandoval, R. C. (1998). *El poder de la comunicación en las organizaciones*. España: Plaza y Valdés.

Reinert E. (1995). El concepto de competitividad y sus predecesores. Una perspectiva nacional de 500 años. *Socialismo y Participación*, 72, 21-40.

Revista de la Cepal 86 (2005). *Comisión económica para américa latina y el caribe*. Santiago de Chile. www.eclac.org

Ribes, E. (2002) *Psicología del aprendizaje*. México: manual moderno.

Riesco, M. G. (2006). *El negocio es el conocimiento*. España: Díaz de Santos.

Rincón de Parra, H. (2001). *Calidad, Productividad y costos: análisis de relaciones entre estos tres conceptos*. Chile: Universidad de los Andes.

Rodríguez, A. I. (2007). *Estrategias y técnicas de comunicación. Una visión integrada en el marketing*. Barcelona: UOC.

Rojas, P. y Sepúlveda, S. (1999). *¿Qué es la competitividad?*. Costa Rica: IICA.

- Romero, G. R. M. (2009). *Gestión del conocimiento en la red unicoorp Américas*. (Tesis Doctoral). Universidad Autónoma de Querétaro, México.
- Ron, N. y Lipshitz, R. y Popper, M. (2006). How organizations learn: Post-flight reviews in an F-16 fighter squadron. *Organization Science*, 27(8), 1069 – 1089.
- Rorty, R. (2000). *El pragmatismo, una versión*. España: Ariel Filosofía.
- Ross. W. D. (1981). *Aristóteles*. (2ª ed.). Buenos Aires: Charcas.
- Rubalcaba B. L. (2002). *Competitividad y bienestar en la economía española*. Madrid: Encuentro.
- Ruiz, J. I. (2003). *Metodología de la investigación cualitativa*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Sala-I-Martin X, Blanke J, Drzeniek-Hanouz M, Geiger T, Mia I and Paua F (2007). The global competitiveness index: measuring the productive potential of nations. *Report World economic forum of Switzerland* (2007).
- Salazar. C. J. M. *et al* (2007). Valoración crítica de los modelos de gestión del conocimiento. *Universidad de Cantabria*, 1-15.
- Sallenave, J. P. (1995). *La gerencia integral*. Colombia: Norma.

- Sánchez, B. G. (2009). *Las micro y pequeñas empresas mexicanas ante la crisis del paradigma económico de 2009*. España: Universidad de Málaga.
- Saru, E. (2007). Organizational learning and HRD: How appropriate are they for small firms. *Journal of European Industrial Training*, 31(1), 36-51.
- Schumpeter, J.A. (1944). *Teoría del desenvolvimiento económico fondo de la cultura económica*. México.
- Scott, B. R. y Lodge, G.C. (1985). U.S. competitiveness in the world economy. *The international Executive*, 27(1), 26-26.
- Sense, A. J. (2009). The social learning character of projects and project teams. *International Journal of Knowledge Management Studies*, 3(3), 195-208.
- Sense, A.J. (2011). The project workplace for organizational learning development. *International Journal of Project Management*, 29(8), 986-993, Doi: 10.1016/j.ijproman.2011.01.012.
- Senge.P. (1990, 2005). *La quinta disciplina*. (2ª Ed.). Buenos Aires: Granica.
- Sescovich, S. R. (2009). *La gestión de personas un instrumento para humanizar el trabajo*. España: Libros en red.

- Sharples, J. y Nilham, N. (1990). Long-Run competitiveness of Australian agriculture. Department of Agriculture. Economic research service. *Foreing agricultural economics report*. No. 243.
- Shrivastava, P. (1983). A typology of organizational learning systems. *Journal of management studies*, 20(1), 7 – 28.
- Siggelkow N. y Levinthal D. A. (2007). Temporarily divide to conquer: centralized, decentralized and reintegrated organizational approaches to exploration and adaptation. *Organization Science*, 14(2007), 650 – 690.
- Skerlavaj, M *et al.* (2007). Organizational learning culture-the missing linck between business process change and organizational performance. *International Journal of Production Economics*, 106(2), 346-367.
- Simon, H. A. (1991). Bounded rationality and organizational learning, *Organization Science* 2(1), 125-134.
- Soret, I. (2008). *Modelo de medición de conocimiento y generación de ventajas competitivas sostenibles en el ámbito de la iniciativa ECR*. España: Esic.
- Soto, E., y Sauquet. A. (2006). *Gestión del conocimiento en organizaciones que aprenden*. México: Edamsa.

- Sotomayor, G. S. (2005). *La relevancia valorativa de los intangibles y los valores tecnológicos europeos*. Cádiz: Universidad de Cádiz.
- Spradley, J.P. (1980). *Participant observation*. [La observación participante] New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Strategic leadership fórum (1996). Lessons learned on the knowledge highways and byways. *Strategic and Leadership*, 24.
- Strauss. A. y Corbin. J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Colombia: Universidad de Antioquia.
- Sveiby, K.-E. (2003). Personal conversation, Griffith Business School, Brisbane, 8 October
- Swanson, R. A. y Holton, E. F. (2001). *Foundations of Human Resource Development*. [Los cimientos en el desarrollo del recurso humano] USA: Berret-Koehler.
- Swieringa, J. y Wierdsma, A. (1992). *Becoming a learning organization: Beyond the learning curve*. [Transformándose en una organización que aprende: más allá de la curva de aprendizaje] Wokingham: Addison-Wesley.
- Tannembaum (1997). Enhancing continuous learning: diagnostic findings from multiple companies. *Human Resource Management*, 36(4) 437 – 452.

- Taylor, S.J. y Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*.
Barcelona: Editorial Paidós.
- Teare, R. y Monk, S. (2002). Learning from change. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 14(7), 334 – 341.
- Tejedor , B. y Aguirre, A. (1998). Proyecto logos: investigación relativa a la capacidad de aprender de las empresas españolas. *Boletín de Estudios Económicos*, LIII(164), 231-249.
- Terziovski, M., y Samson, D. (2000). The effect of company size on the relationship between TQM strategy and organizational performance. *The TQM Magazine*, 12(2), 144-148.
- Thurow, L. (1986). *The zero sum solution*. [La solución de suma cero]. Simon and shuster.
- Tsang, E. W. K. (1997). Organizational learning and learning organization: a dichotomy between descriptive and prescriptive research. *Human Relations*, 50(1), 73 – 89.
- Tyson, L. (1992). *Who's bashing whom?: trade conflict in high technology industries*. [Quien le da la paliza a quién? El conflicto del comercio en la industria de alta tecnología] Institute for international economics. 7, Washington, Peterson Institute.

Ülengin, F., Kabak, Ö., Önsel, S., Aktas, E., y Parker, B.R. (2011). The competitiveness of nations and implications for human development. *Socio Economic Planning Sciences*. 45(1), 16 – 27.

United Nations Industrial Development Organization (1985). International patterns of comparative advantage. Industry in the 1980. *Structural change and interdependence*. Nueva York: UNIDO.107.

Valencia, G.G. (1998). *Sociedad, economía, política y cultura*. México: UNAM.

Valhondo, D (2003). *Gestión del conocimiento. Del mito a la realidad*. España: Díaz de Santos.

Villoro, L. (2008). *Creer, saber, conocer. México*. (18ª ed.). México: Siglo XXI.

Vince, R. y Sutcliffe, K. y Olivera, F. (2002). Organizational learning: New directions. *British Journal of Management*, 13(S2), S1 – S6.

Walley, K. (2000). TQM in non-manufacturing SMEs: Evidence from the UK farming sector. *International Small Business Journal*, 18(4), 46-61.

Wang, Y. L. y Ellinger, A. D. (2008). Organizational learning and innovation performance: A review of the literature and the development of a conceptual framework and research hypotheses. *Online submission*.

Watkins, K.E., y Marsick, V. J. (1993). *Sculpting the learning organization: Lessons in the art and science of systemic change*. [Esculpiendo el aprendizaje organizativo: Lecciones de ciencia y arte para un cambio sistémico] Jossey-Bass Inc., 350 Sansome Street, San Francisco, CA.

Yin, R. (2009). *Case study research. Design and methods*. [Investigación de casos de estudio. Diseños y métodos] (4ª ed.). United States of America: Sage.

Zhao, A. Y. *et al* (2012). Foreign architectural and engineering design firms' competitiveness and strategies in china: A diamond model study. *Habitat International*, 36(3), 362 – 370.

Zheng, W *et al*. (2010). Linking organizational culture, structure, strategy, and organizational effectiveness: Mediating role of knowledge management. *Journal of Business Research*, 63(7) 763-771.

Zysman, J. y Tyson, L. (1983). *American industry in international competition, Government policies and corporate strategies*. [La industria Americana en la competencia internacional. Gobierno, políticas y estrategias corporativas]. London: Cornell University Press.

Banco Mundial BM (2011, 2012). Recuperado de www.bancomundial.org

Cámara de la Industria del Calzado en el Estado de Guanajuato CICEG (2010, 2012). Recuperado de www.ciceg.org

Cámara Nacional de la Industria del Calzado CANAICAL (2010, 2011). Recuperado de www.canaical.org

Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Guanajuato CONCYTEG (2008). Recuperado de www.concyteg.gob.mx

Instituto Mexicano para la competitividad A.C. IMCO (2009, 2011, 2012). Recuperado de www.imco.org.mx

Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI (2006, 2011, 2012, 2013, 2014).
Recuperado de www.inegi.gob.mx

Organización Mundial del Comercio OMC (2012). Recuperado de www.wto.org

Real academia Española RAE (2012). www.rae.es

Secretaría de Administración Tributaria SAT (2012). Recuperado de www.sat.gob.mx

Secretaría de desarrollo económico sustentable (2012). Recuperado de www.sde.guanajuato.gob.mx

Secretaría de economía (2014). Recuperado de www.economia.gob.mx

Sistema de Información Arancelaria Vía Internet (2013). <http://www.economia-snci.gob.mx/>

World Competitiveness Yearbook WCY (2012). www.imd.org