

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES  
DE MONTERREY UNIVERSIDAD VIRTUAL ESCUELA DE  
GRADUADOS EN EDUCACIÓN



**TECNOLÓGICO  
DE MONTERREY**

**DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES CRÍTICOS PARA ADMINISTRAR  
EL CONOCIMIENTO EN LOS NEGOCIOS ELECTRÓNICOS MEXICANOS.  
UN ENFOQUE DE TEORÍA DE BASE SOBRE CASOS EN EL DISTRITO  
FEDERAL**

**TESIS PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA  
OBTENER EL TÍTULO DE  
DOCTORA EN INNOVACION Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

**AUTORA: VIOLETA PATRICIA CHIRINO BARCELÓ  
ASESOR: DR. MARIAÑO GAMBOA ZÚÑIGA**

**CIUDAD DE MÉXICO**

**NOVIEMBRE 2003**

Esta disertación fue defendida exitosamente por Violeta Patricia Chirino Barceló el 25 de noviembre de 2003, como consta en acta firmada por el siguiente Comité:

Dr. Mariano Gamboa Zúñiga (Asesor principal)  
Tecnológico de Monterrey - Campus Ciudad de México  
mariano\_gamboa@hotmail.com

Dra. Mónica Porres Hernandez  
Tecnológico de Monterrey - Campus Ciudad de México  
mporres@itesm.mx

Dr. Antonio Millán Arellano  
Presidencia de la República  
México  
[amillan@oppedr.gob.mx](mailto:amillan@oppedr.gob.mx)

Dra. Kathryn Singh Wood Howe  
Tecnológico de Monterrey-Campus Puebla  
ksingh@itesm.mx

Dr. Enrique Diaz de León  
Tecnológico de Monterrey-Campus Guadalajara  
ediazdeleon@itesm.mx

El acta está puesta en resguardo en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, conforme a las disposiciones legales de México en esta materia.

DEDICATORIA

Son tantos los seres humanos que han colaborado directa o indirectamente en esta brega por el aprendizaje, que quisiera poder abarcarlos a todos sólo con ese pensamiento de gratitud cuando he sido capaz de identificar los orígenes del conocimiento tácito que me ha permitido aprender.

A ese ser supremo que me ha permitido ser y me ha sostenido en mis intentos por aprender a ser.

Con enorme admiración y agradecimiento por sembrar en mi la sed de aprender y crecer a Pablo y Amelia, juntos siempre en mi corazón.

A Faustino mi mejor amigo, cómplice y compañero de vida.

A Pablo e Itzel mi razón para crecer, por sus sonrisas y disposición por cederme su tiempo para lograr mis metas.

A Consuelo, Luz María y Herlinda paradigmas de valía y trascendencia de género, vaya mi pensamiento donde quiera que estén.

A Yazmín, Ivonne, Larín, Ingrid, Melba, Laura, Georgina, Vicky y Gloria hermanas de sangre y vida, solidarios ejemplos del paradigma de ser mujer.

A Corina, Angélica Rodolfo, Juan y Salvador, con todo mi cariño; a Josefina, siempre vigilante de nuestra felicidad y a la memoria de Faustino Sr.

Al Ing. Carlos Enrique Gonzalez Negrete, por haber confiado en mí durante de este proceso.

A mis compañeros de aventura en este programa Doctoral, cercanos siempre a pesar de la distancia y al Tecnológico de Monterrey, con profundo orgullo.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Mariano Gamboa, a la Dra. Mónica Porres y Dr. Antonio Millán la Autora reconoce su apoyo para integrar los manuscritos y sus pertinentes observaciones en cuanto a la orientación de la investigación, con la aclaración de que lo aquí vertido, así como cualquier error u omisión contenida en este documento es enteramente responsabilidad de la Autora.

A los lectores de este documento de tesis, Dra: Kathryn Singh, y Dr. Enrique Diaz de León por su disposición a invertir su tiempo en la revisión del documento y por sus valiosos comentarios y pertinentes recomendaciones.

A mis profesores del DITE que incidieron en las decisiones metodológicas y del tópico de investigación definido por la Autora al Dr. Ricardo Valenzuela, al Dr. Hector Mendez y al Dr. Carlos Ornelas.

Al Ing. Reinaldo Wences, Ing. Dan Ostrosky, al Dr. Guillermo Fernandez de la Garza y Mtro. Miguel A. Reta la Autora agradece su tiempo para compartir las valiosas experiencias que enriquecieron este documento.

A los funcionarios de las empresas participantes en esta investigación cuyos nombres omito en ejercicio del compromiso de confidencialidad, mi profundo agradecimiento por su tiempo y apertura para atender a las entrevistas solicitadas.

Al Dr. Eduardo Flores y la Mtra. Ana Laura Barrera agradezco su diligente disposición en apoyar los trámites de cierre del proceso.

A la División de Gestión y Negocios Internacionales, especialmente a los Dres. Miguel Carrillo y Pedro Marquez por sus recomendaciones para la integración del material.

No obstante las colaboraciones mencionadas, la autora asume la total responsabilidad por lo vertido en este documento.

## RESUMEN

Se presenta la justificación, marco teórico, metodología, análisis, resultados y conclusiones de una disertación que es requisito parcial para obtener el grado de Doctora en Innovación Educativa. Su objetivo fue determinar los factores críticos en las actividades que generan valor en la administración del conocimiento en seis negocios electrónicos mexicanos seleccionadas en la Ciudad de México. En la investigación, cualitativa, se aplicó la Grounded Theory (Teoría de Base). Se tomó el Modelo de Cadena de Valor del Conocimiento de Hostapple y Joshi (2002) para la definición operacional de la administración del conocimiento y se modificó y aplicó en los casos seleccionados el instrumento generado por Singh (2000). La connotación de generación de valor de las actividades tuvo el enfoque hacia procesos de administración del conocimiento organizacional como un fin en sí mismo, que incide en mejores resultados en la operación comercial de los Negocios Electrónicos.

La Autora identificó como actividades generadoras de valor en las organizaciones seleccionadas: a) la selección, b) la apropiación y c) la externalización. Se identificaron: al liderazgo con enfoque a la cultura organizacional y el líder experto en TI como los estilos de liderazgo correspondientes con los perfiles de quienes hacen que la administración del conocimiento sea posible. Finalmente se identificó: a) al análisis de información; b) al de procesos, c) a la identificación de información relevante y d) a la comunicación como habilidades críticas y a la cultura de la información y la orientación al servicio como las actitudes críticas. El conocimiento crítico identificado es la planeación estratégica.

Los aportes de la disertación, fueron la identificación sobre la cultura del empresariado

mexicano para participar en investigación básica; la identificación de diferentes enfoques estratégicos para administrar la información y el conocimiento en las empresas.

Las limitaciones más importantes están relacionadas con la naturaleza fenomenológica de la investigación y el escaso tiempo disponible.

Se recomiendan líneas de investigación enfocadas a la aplicación de los resultados obtenidos a modelos de diseño instruccional para la formación en esos factores críticos; para la definición de instrumentos para selección de personal basados en esas habilidades; y programas de aprendizaje autoadministrado para el desarrollo en línea de las habilidades críticas.

## INDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTOS.....	IV
RESUMEN.....	V
INDICE DE CONTENIDO.....	VII
INDICE DE TABLAS.....	XII
INDICE DE FIGURAS.....	XIII
LISTA DE ABREVIATURAS.....	XIV
INTRODUCCION.....	XV
<b>1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Presentación del Problema.....	1
1.2. Pregunta de investigación.....	13
1.3. Propósito del estudio.....	14
1.3.1. Propósito principal.....	14
1.3.2. Propósitos secundarios.....	14
1.4. Justificación del estudio, alcance y limitaciones.....	16
1.5. Contexto del estudio.....	24
1.6. Suposiciones.....	26
<b>2. MARCO REFERENCIAL.....</b>	<b>28</b>
2.1. Presentación.....	28

2.2. Tendencias relevantes en la administración de empresas.....	31
2.2.1. La administración enfocada hacia dentro de la organización.....	31
2.2.2. El enfoque administrativo considerando el entorno .....	36
2.2.3. La administración orientada a resultados .....	39
2.3. La evolución de las organizaciones empresariales .....	41
2.3.1. Las organizaciones en la sociedad del conocimiento de la Era Digital.....	44
2.3.2. La era de los negocios electrónicos ¿vino viejo en botellas nuevas? .....	47
2.4. La administración del conocimiento .....	54
2.5. El enfoque a la calidad .....	56
2.6. Las empresas que aprenden.....	60
2.7. El marco conceptual de los factores críticos .....	64
2.7.1. Las definiciones básicas .....	64
2.7.2. Las teorías que definen la forma en la que los adultos aprenden .....	72
2.7.3. Principios del aprendizaje adulto.....	74
2.7.4. El alfabetismo en la sociedad del conocimiento.....	76
2.8. Los primeros aprendizajes: el desarrollo del conocimiento tácito técnico de la Autora.....	78
2.8.1. Los mitos de la Administración del Conocimiento .....	80
<b>3. METODOLOGÍA.....</b>	<b>83</b>
3.1 Presentación.....	83
3.2. Tipo de investigación y diseño .....	86
3.2.1. Determinación de las poblaciones y selección de las muestras.....	91
3.3. Descripción del contexto .....	95
3.3.1. Características del objeto de la investigación.....	95

3.3.2. Características de los sujetos .....	96
3.3.3. Participación de la Autora .....	97
3.4. Etapas de la investigación .....	98
3.4.1. Preparación del proceso de investigación.....	98
3.4.2. Selección de datos .....	99
3.4.3. Recolección de datos: la identificación de las actividades de valor del negocio electrónico.....	101
3.4.3.1. Técnicas usadas. ....	104
3.4.4. Análisis de datos: determinación de las habilidades, conocimientos y actitudes.....	106
3.4.5. Elaboración de conclusiones .....	107
3.5. Presentación de Instrumentos.....	108
3.5.1 La Cadena del Conocimiento en los negocios electrónicos .....	108
3.6. Limitaciones metodológicas.....	109
4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	111
4.1. La aplicación de la teoría de base en el proceso de investigación.....	112
4.2. La influencia de la cultura del empresario mexicano en el ajuste de la metodología de investigación .....	113
4.3. Determinación de las categorías de análisis, su clasificación y discriminación..	115
4.4. Análisis sobre la evidencia empírica de las actividades clave en la Cadena del Conocimiento. ....	134
4.4.1. Las actividades básicas en la Cadena del Conocimiento.....	135
4.4.2. El enfoque de la actividad de liderazgo.....	138
4.4.2.1.El líder con cultura de información .....	140

4.4.2.2. Líderes expertos en informática .....	143
4.4.3. Comparación con los hallazgos de Singh (2000). .....	144
4.5. Identificación de habilidades, conocimientos y actitudes clave en la administración del conocimiento.....	146
4.6. A guisa de síntesis. ....	151
<b>5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>153</b>
5.1. Introducción.....	153
5.2. Contribuciones.....	154
5.2.1. Identifica los perfiles de los individuos que en las organizaciones observadas favorecen la aplicación de la Administración del conocimiento .....	154
5.2.2. Identifica las estrategias que se aplican en las organizaciones que administran conocimiento y aquellas que administran información en el caso.....	156
5.2.3. Señala la importancia de considerar los factores críticos en el contexto global de una cultura de la información. ....	157
5.2.4. Identifica el carácter de factor crítico de habilidades básicas como análisis de información.....	163
5.2.5. Genera un instrumento alternativo para captar información sobre la administración del conocimiento en los negocios electrónicos mexicanos. .....	165
5.2.6. Identifica particularidades de la cultura del empresario mexicano respecto a su participación en procesos de investigación básica.....	166

5.3. Limitaciones .....	167
REFERENCIAS .....	171
<b>ANEXOS</b>	
<b>A. NORMAS TÉCNICAS DE COMPETENCIA LABORAL PARA EL COMERCIO ELECTRÓNICO. ....</b>	
	181
<b>B. CARTA INVITACIÓN Y CONVENIO DE SECRECÍA.....</b>	193
<b>C. SÍNTESIS DEL DIARIO SOBRE EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN .....</b>	195
<b>D. INSTRUMENTO ORIGINAL DEL MEENU SINGH (2000) .....</b>	200
<b>E. INSTRUMENTO MODIFICADO CON BASE AL UTILIZADO POR MEENU SINGH (2000) .....</b>	233
<b>F. RELACIÓN DE CÓDIGOS.....</b>	243
<b>SÍNTESIS CURRICULAR.....</b>	246



## INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Propósitos de la Investigación.....	16
Figura 2. Enfoques para la Taxonomía de Negocio Electrónico, Singh (2000).....	52
Figura 3. Cadena del Conocimiento (Hostapple y Joshin, 2002).....	54
Figura 4. Tipo y diseño de la investigación.....	87
Figura 5. Incidencia de las habilidades en las Actividades de la Cadena de Conocimiento .....	119
Figura 6. Incidencia de actitudes y conocimiento en las Actividades de la Cadena de Conocimiento. ....	120
Figura 7. Índices de densidad para las variables identificadas.....	123
Figura 8. Mapa de relación de habilidades.....	124
Figura 9. Mapa de relación actitudes.....	125
Figura 10. Relación grounded / densidad para actividades y conocimientos.....	127
Figura 11. Relación groundness / densidad en habilidades seleccionadas.....	128
Figura 12. Mapa de relaciones de actividades clave .....	130
Figura 13. mapa de factores de éxito.....	134
Figura 14. Vinculos del liderazgo .....	139
Figura 15. Mapa de interrelaciones de cultura de información .....	150
Figura 16. Modelo de administración del conocimiento en las organizaciones observadas .....	155
Figura 17. Mapa de factores de éxito y factores críticos para la actividad de Generación	161
Figura 18. Factores de éxito y factores críticos para la actividad de Selección. ....	162
Figura 19. Factores de éxito y factores críticos para la Actividad de Control .....	163

LISTA DE ABREVIATURAS

IT. Tecnología de la Información

NE Negocio electrónico

EB Electronic Business

B2B Business to business

B2C Business to Consumer

MB Movil Business (negocio que puede ser operado manejando la mezcla de tecnologías de información y telecomunicaciones)

## INTRODUCCION

Las habilidades, actitudes y conocimientos, que hacen que una empresa administre eficientemente el conocimiento, son factores críticos cuya identificación es un campo de interés de la educación y las ciencias administrativas. Los factores críticos tienen como misión vincular las estrategias organizacionales a las necesidades de aprendizaje individual y social derivadas de la evolución de la tecnología y las empresas.

El negocio electrónico es una empresa que aplica una estrategia de negocio centrada en el conocimiento para lograr los objetivos organizacionales, en la que la tecnología hace posible o facilita las actividades en y a través de la cadena de valor, del mismo modo que lo hace con las decisiones que soportan a esas actividades (Singh, 2000). Por ende la identificación de los factores críticos que aplican los individuos que operan los negocios electrónicos, permite utilizarlas en los procesos de creación de comunidades de aprendizaje que son la base de las organizaciones inteligentes.

Estos antecedentes motivaron a la Autora a plantearse la pregunta ¿Cuáles son las habilidades, actitudes y conocimientos que pueden ser considerados como factores críticos, para administrar el conocimiento en un negocio electrónico mexicano? Para responderla se diseñó una investigación de tipo cualitativo basada en la *Grounded Theory* (Teoría de Base), enfocando seis casos considerados críticos en el Distrito Federal.

La Administración del Conocimiento, es un tema vigente en Estados Unidos, los países asiáticos y la Unión Europea. En los Estados Unidos, se encontraron investigaciones relevantes para esta disertación: las que definen esquemas para interpretar las etapas y procesos que enmarcan y definen la administración del conocimiento. Sin embargo, en

México no existe investigación formal, que relacione el desarrollo de los recursos humanos en negocios electrónicos con un enfoque hacia la administración del conocimiento.

Por ende esta investigación es considerada por la autora como básica – en cuanto a su enfoque- y contextual –considerando el referente geográfico, socio económico y temporal-, con miras a generar elementos para futuras investigaciones aplicadas. Consecuentemente, su alcance llega hasta la definición de las habilidades, actitudes y los conocimientos considerados críticos, que se aplican para administrar el conocimiento, en las organizaciones que operan como negocios electrónicos y no a los conocimientos y destrezas necesarios para desarrollar operaciones concretas.

. Los resultados obtenidos definen a las habilidades relacionadas con análisis y comunicación, actitudes vinculadas al servicio y conocimientos sobre planeación estratégica como los factores críticos para administrar el conocimiento en los negocios electrónicos. Permiten también identificar dos estilos de liderazgo predominantes en las mejores prácticas: líder con cultura de información y líder experto en informática y reflejan en forma colateral, el nivel de desarrollo en cuanto a administración de la información y el conocimiento de los negocios electrónicos estudiados, los que se ubican entre los niveles de democracia y anarquía de la información, conforme a Liautaud (2001).

## CAPÍTULO 1

### EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

*Aunque utilizamos el término creación de conocimiento organizacional, la organización no puede crear conocimiento sin la iniciativa individual y la interacción que se da al interior del grupo, en un contexto compartido.*

*Ikujiro Nonaka*

#### 1.1. Presentación del Problema

Este capítulo contiene los elementos que permiten entender la naturaleza y alcances del problema de investigación, resaltando la importancia de asignar el carácter de factores críticos a las habilidades, conocimientos y actitudes, que permiten que los negocios electrónicos administren el conocimiento. Se enuncian en términos generales las transformaciones que han tenido las empresas en el contexto de los cambios en la tecnología y las comunicaciones. Se enfoca la forma en la que ésta evolución tecnológica ha influido para modificar la configuración de las organizaciones, las funciones administrativas y las condiciones de interacción entre las empresas y su medio ambiente, en una sociedad globalizada en la *Era Digital* (Gates, 1999), destacándose la importancia que en esta Era tiene la administración del conocimiento como una actividad cotidiana de las organizaciones. Finalmente, se identifican a los negocios electrónicos como organizaciones representativas de esta Era y a la administración del conocimiento como una función de vital importancia en su desarrollo.

A partir de la Revolución Industrial hasta la primera mitad del siglo pasado, la evolución de la tecnología se manifestaba en general mediante procesos graduales que

permitían, por lo menos en los países que las generaban, un desarrollo paralelo de las ciencias sociales de tal manera que se garantizaba su control. La administración del conocimiento era entonces un proceso implícito aplicado a partir de las relaciones maestro-aprendiz, que permitía contextualizarlo – como conocimiento explícito- en el desarrollo de habilidades y conocimientos básicos aplicables a las tareas requeridas. El desarrollo del conocimiento tácito era privilegio de los grupos sociales que acudían a las Universidades y se le atribuía más un valor por su posesión que por su aplicabilidad, confirmando “estatus” a quienes lo poseían (Wiin, 2000).

Era así que los cambios graduales en las tecnologías “duras” destinadas a mejorar los procesos de producción y a incrementar la posibilidad de comunicación y el procesamiento de datos, eran correspondidos con métodos para administrar los ciclos de la tecnología y su transferencia hacia hombres y organizaciones. Se generaron en paralelo disposiciones legales para cuidar de los derechos inalienables respecto a la propiedad de la tecnología generada, preservando así el derecho humano por disfrutar de aquellas técnicas y conocimientos que no podían permanecer en propiedad de unos cuantos. Esos ambientes más o menos estables permitían que también en los campos de la sociología, la psicología y la educación, se generaran propuestas que minimizaran la “deshumanización” de la tecnología (Ackoff, 1994).

Sin embargo en la actualidad, la tecnología avanza incremental y aceleradamente, por lo que esta correspondencia entre el potencial de aplicación de la tecnología y la capacidad humana para asimilarla, regularla y administrarla se ha roto. El cambio social no responde

con la misma velocidad que el tecnológico, lo que en palabras de Toffler (1971) es el problema más crítico de nuestro tiempo.

Desde la década de los sesenta del Siglo Veinte, el contexto mundial cambia. Se abren las fronteras de economía y sociedad nacionales, consolidando una globalización económica, tecnológica y cultural, que hace que todos los países tengan que trascender sus límites geográficos al definir políticas y estrategias para el desarrollo de su economía y sociedad, siendo las empresas los actores más relevantes en este proceso. Esta globalización, hace patente también el retraso en la respuesta de las ciencias sociales a los avances de las aplicaciones tecnológicas en la biotecnología, la informática y las comunicaciones. En palabras de Toffler (2002)

La Sociedad de la Información de la Tercera Ola es más que sólo tecnología y economía. Desajustes dolorosos sociales, culturales, institucionales, morales y políticos acompañan nuestra transición de la economía de la fuerza bruta a la economía de la fuerza del cerebro.

La respuesta a este reto se presenta en una tendencia por generar enfoques holísticos en la promoción, asimilación y administración de los cambios tecnológicos tanto en las naciones en el campo de la macroeconomía, como en su aterrizaje en la microeconomía, llegando hasta la promoción y ayuda económica y técnica, integrada en los programas de los organismos internacionales para el desarrollo de las habilidades humanas correspondientes con estos enfoques (PNUD, 2001).

La globalización en sus rasgos actuales, ha incidido en que los países no pertenecientes al grupo que lidera el proceso de globalización, integrado fundamentalmente por Estados Unidos, Japón la Unión Europea y recientemente China, hayan debido ajustarse a estas tendencias mundiales en una forma no planeada y cabe decirlo, no prevista. De este

modo, puede observarse en la actualidad que en México coexistan las condiciones económicas, sociales y educativas propias de su subdesarrollo económico con la aplicación, en el ámbito empresarial específicamente en los negocios electrónicos, de la modernidad tecnológica, manifiesta en la aplicación de los últimos avances en la tecnología de la información.

Es necesario cerrar la brecha entre la transferencia de nuevas tecnologías y las capacidades de la sociedad para administrarlas, regularlas y utilizarlas como medio para potenciar las capacidades humanas para crear conocimiento. Es necesario pasar, sobre todo en países como el nuestro, de realizar prácticas de administración del conocimiento implícita y no planeada –como ocurría en la era de la revolución industrial- hacia procesos de administración del conocimiento planeados y hechos explícitos para los integrantes de las organizaciones. Este proceso puede ser apoyado por investigaciones que identifiquen los factores críticos, referidos a las habilidades, actitudes y conocimientos tácito y explícito (Nonaka y Takehuchi, 1999), que son necesarios para operar en economías basadas en la “fuerza del cerebro” (Toffler, 2002). La trascendencia de estas investigaciones dependerá de que tanto puedan servir como productos de investigación básica desarrollada en situaciones particulares, para que estudios posteriores permitan encontrar la validez de los hallazgos y de las teorías enunciadas y generar mecanismos para su aplicación y difusión.

La administración, en su acepción más general es el proceso mediante el cual el hombre es capaz de utilizar adecuadamente los recursos de los que dispone, con el fin de obtener los resultados previstos. Ha sido por tanto una actividad que en sus orígenes se derivó del conocimiento tácito de sus practicantes, hasta que se socializó, adquiriendo el

nivel de una ciencia que permite extender los beneficios del conocimiento generado en su evolución para generar las herramientas y modelos de aplicación que las organizaciones utilizan en nuestros días.

Cuando la administración se enfoca a obtener el máximo beneficio de la tecnología que se aplica en los procesos organizacionales, adquiere la especificidad de administración de la tecnología, que en su campo de acción engloba a las actividades dirigidas a lograr su adecuada adquisición, asimilación, adaptación, creación y ulterior desarrollo conforme a las condiciones ambientales específicas de cada organización.

Cuando la administración enfoca al conocimiento, la administración del conocimiento busca que la organización aprenda más rápido que la competencia y que provea los fundamentos para hacer a los integrantes de la organización más eficientes. (Wiin, 2000).

Conocer las bases del proceso administrativo y su evolución teórica, contextual a los cambios en la economía y sociedad mundiales, permite identificar paradigmas que es necesario superar, cuando éstos forman parte del pensamiento estratégico de los administradores que en la actualidad deben afrontar un medio ambiente inestable (Drucker, 1998).

Del mismo modo, es necesario tener presente que a pesar de que a la administración se le considera una disciplina asociada directamente con las empresas, a partir del enfoque científico con el que Frederick Winslow Taylor (1856-1915) la enmarcó; en la práctica es una función que el ser humano realiza cotidianamente en forma consciente o inconsciente, sobre todo cuando se interrelaciona con otros en la búsqueda de un fin común.

Diversos autores, (Ackoff, 1994; Drucker, 1998; Moss, 2002), destacan la necesidad de reconsiderar este paradigma, reconociendo que administrar es un proceso que realiza cualquier tipo de organización, sea ésta pública o privada, con fines de lucro o sin ellos. La Autora sostiene además que, el proceso administrativo es aplicado en forma consciente o inconsciente por la mujer y hombre, en todas sus actividades cotidianas sin importar el contexto en el que las realicen o su finalidad, lo que hace necesario reforzar el dominio de la administración a nivel individual y no sólo social, haciendo explícito el conocimiento tácito que sobre ésta área aplican cotidianamente hombres y mujeres.

Por ello, conocer cuáles son las habilidades, actitudes y conocimientos que se aplican en los procesos de administración, relacionada con las tecnologías de la información y específicamente a la administración del conocimiento, deberían ser un área de conocimiento a incorporar, entre otras, en las iniciativas de formación continua, como parte del aprendizaje adulto para la vida (UNESCO, 1998; Banco Mundial, [http://www.worldbank.org/ks/events\\_doc\\_apqc.html](http://www.worldbank.org/ks/events_doc_apqc.html)). Ello hace trascender la importancia de identificar estos factores críticos, hasta la esfera de las competencias básicas que los seres humanos deben poseer, para administrar la información y el conocimiento que se deriva de él en la Era Digital.

Identificar las habilidades, conocimientos y actitudes clave para ejercer la función administrativa con enfoque al conocimiento, tiene una doble relevancia. En el interés individual se posibilita la mejora de las actividades personales, cuando se enfoca su aprendizaje en forma contextual a las actividades en las que se aplican y se permite el desarrollo humano significativo (Dewey, 1938, Jonassen, 1991; Hull, 1993; Mezirow,

1998; Vygotsky, 1978); en el contexto de una empresa, su identificación puede aplicarse para integrar las habilidades personales a las del colectivo (Bierema, 1996; Nonaka et.al., 1999), facilitando el cumplimiento de la misión y objetivos de la organización respecto a su medio ambiente y consecuentemente mejorando sustancialmente el desempeño organizacional y los ingresos derivados de la actividad (Drucker, 1994).

La incorporación de las tecnologías de información y comunicaciones en las interacciones que se realizan entre los negocios y el mercado, han provocado -y permitido-, que los límites de la administración que se ejerce en las empresas trascienda los linderos de la organización, para llegar a influir en los procesos que desarrollan los clientes y los proveedores (Ackoff, 1994). Esto a su vez conduce a un incremento de la diversidad y especialización en las tareas que se desempeñan al interior de las empresas, aparejada con la necesidad de que estas tareas se ejecuten en forma coordinada, utilizando sistemas de comunicación formal e informal entre los miembros de la organización. Todo ello implica generar una mejor utilización de los conocimientos de los miembros de la organización y su transferencia hacia y desde el exterior (Drucker, 1994).

La especialización y diversidad de las tareas que desempeñan los miembros de una organización en nuestros días, también influyen en la necesidad de operar con estructuras organizacionales que se adecuen para cada función y objetivo organizacional, lo que echa por tierra el concepto de la estructura única y óptima. Esto implica poner fin al concepto clásico de la empresa como entidad jerárquica, cerrada y estática que ejecuta actividades administrativas orientadas a la producción, para dar paso a organizaciones, con estructuras más planas e interactivas al interior y con el medio ambiente, para organizar, procesar y

producir conocimiento con el fin de satisfacer las necesidades del cliente (Drucker, 1998). Implica asimismo empoderar a los miembros de la organización para dirigir sus operaciones y proveer las soluciones que posibiliten su mejora, buscando que el desarrollo personal sea la base del organizacional.

Gates (1999) señala que los avances en la tecnología y las comunicaciones han incidido en la función administrativa al modificar las estrategias, sistemas y métodos que aplican las organizaciones para la producción de sus bienes y servicios y para el manejo de la información interna y externa a ellas. Tapscott (1999) va más allá, al afirmar que interacción entre el desarrollo de las computadoras y las redes de comunicación "...está transformando la mayor parte de los aspectos de las actividades de negocios y de consumo" (p.1) y que la manifestación más importante de esta interacción y del desarrollo económico basado en estas tecnologías aplicadas a la creación de conocimiento, está dada por el desarrollo de los negocios electrónicos.

Es evidente que la tendencia de las aportaciones a la teoría de la administración, durante los últimos quince años, se dirige hacia la promoción de una nueva concepción de la empresa y del mercado, cuyo desarrollo se ha acelerado por el fenómeno de la Internet; en donde se incorpora al conocimiento como un factor más de la producción; se identifica como necesario facultar los integrantes de la organización para que sean corresponsables en el desarrollo de la empresa; y se busca hacer trascender las funciones organizacionales hacia vínculos más estrechos, con clientes y proveedores; tendiendo hacia la definición de nuevos paradigmas para los negocios en la Era Digital. Estas consideraciones llevan a la Autora a concluir que: la administración del conocimiento es un campo de aplicación de la

administración que trasciende las fronteras de la concepción tradicional de las áreas funcionales en la empresa, con una influencia determinante en todas ellas, lo que la hace un campo importante de investigación básica en el ámbito de los negocios electrónicos.

La administración del conocimiento, entendida como la administración sistemática y explícita de las actividades, prácticas, programas y políticas relacionadas con el conocimiento en el ámbito de una organización (Wiin, 2000), se realiza en la actualidad en condiciones de incertidumbre, existente tanto en el ambiente en el que operan las empresas, como en la empresa misma. Por esto, aprender a administrar el conocimiento permite a las organizaciones incrementar su capacidad de adaptación a un medio ambiente inestable y garantizar su sobrevivencia, sólo si se desarrolla mediante procesos que generen sinergia entre la generación y captura de datos y su capacidad de procesarlos, contextualizándolos conforme a las necesidades de la organización. Estos procesos se orientan básicamente a la clasificación, análisis y discriminación de la información en las diferentes etapas de la generación del conocimiento, aplican criterios de pertinencia y oportunidad y se apoyan en tecnologías de la información (TI). A su vez, tanto la sinergia, como la posibilidad de clasificación, análisis y discriminación de la información, son posibles gracias a la capacidad creativa e innovadora de los seres humanos (Malhotra, 2000; Nonaka y Takehuchi, 1995; Sveiby, 2001); en palabras de Churchman, citado por Malhotra, (2000) “...el conocimiento reside en el usuario y no en el conjunto de información... es la forma en la que el usuario reacciona respecto al conjunto de información lo que es importante” (p. 2).

Holsapple y Joshi, (2002), Malhotra (2000), Sveiby (2001), Singh (2000) y Wiin (2000), coinciden en que la administración del conocimiento genera aprendizaje y desarrollo de la organización, pero también identifican la capacidad de aprendizaje en una organización como una condición para administrar el conocimiento. Es decir una organización que aprende es más proclive a administrar adecuadamente el conocimiento y al mismo tiempo, el desarrollo sistemático de esta función administrativa, permite su desarrollo como organización que crea conocimiento. De tal modo, el aprendizaje organizacional orientado a la administración del conocimiento, posibilita el ejercicio de actividades que incrementan los beneficios de la transferencia, asimilación y desarrollo del conocimiento que se aplica en los procesos que realiza una organización, sobre todo al enfrentar situaciones no estructuradas; debiendo romper con los mitos sobre la “independencia de la tecnología de la información respecto a las habilidades humanas” (Malhotra, 2000). En la base de este aprendizaje organizacional están las habilidades, actitudes y conocimientos individuales de los integrantes de la organización, que permiten generar sinergia en la administración del conocimiento.

Los teóricos de las organizaciones que aprenden (Argyris, 1993; Dixon, 1994; Marquardt, 1996; Nonaka y Takeuchi, 1999; Senge, 1990; Watkins & Marsick, 1993) destacan la necesidad de desarrollar habilidades individuales en los integrantes de las organizaciones, que se orienten a la mejora de sus procesos de comunicación, a la identificación y difusión de su conocimiento, a la discriminación, integración y administración de la información y al trabajo en equipo para, con base en ellas, generar el aprendizaje del colectivo. Las aplicaciones de este aprendizaje organizacional, van desde el

ajuste de la empresa hacia el exterior -con su entorno social, político, económico-, a la aplicación efectiva de los sistemas de calidad; y a la vinculación con clientes y proveedores mediante tecnologías de información, como las que soportan a los negocios electrónicos

En síntesis, la generación de sinergia entre hombre y tecnología de información y de comunicaciones para la creación de conocimiento, tiene como condición que el ser humano posea las habilidades, actitudes y los conocimientos necesarios para realizar actividades complejas, que hacen que la información se traduzca en conocimiento, como lo es seleccionar, interpretar y dar contexto a la información almacenada, procesada y generada mediante la tecnología, para resolver problemas no previstos en un ambiente cambiante. Esto hace de estos conocimientos, actitudes y habilidades factores críticos en el desarrollo de las actividades de administración del conocimiento. Los factores críticos, se integran en una lógica de vinculación entre los procesos empresariales y sus aplicaciones con el fin de añadir valor; y generar una diferenciación competitiva de los productos y servicios que ofrece la empresa al mercado. Son un campo de interés de la ciencia educativa que tiene como misión vincular sus estrategias, a las necesidades de aprendizaje individual y social impuestas por la evolución de la tecnología y las empresas.

En la esquematización de la administración del conocimiento existen varios enfoques complementarios y contextualizados en situaciones específicas (Holstapple y Joshi, 1999). Uno de ellos aplicado a los negocios electrónicos, objetos de esta investigación, homologa a la Cadena de Valor (Porter, 1997) la Cadena de Administración del Conocimiento (Holsapple y Joshi, 2002). Esta herramienta, que podría definirse como un “modelo de utilidad” del desarrollo de Porter, permite identificar las actividades que generan valor en la

administración del conocimiento, y puede ser utilizada como marco de referencia para determinar las habilidades, actitudes y conocimientos, que facilitan que los recursos humanos desempeñen exitosamente dichas actividades y que por ende, pueden ser considerados como factores críticos.

Bajo el enfoque de las ciencias educativas, conocer los factores críticos, permite crear estrategias que incidan en el desarrollo de cambios cualitativos en los participantes en el proceso de creación del conocimiento en una organización, es decir aprendizaje con una perspectiva de transformación (Mezirow, 1978; 1998). Los factores críticos, pueden utilizarse en el diseño de las estrategias de administración de recursos humanos, desde los procesos de reclutamiento y selección, hasta los de desarrollo de carrera, capacitación y definición de estímulos y remuneraciones, para el caso de una empresa en operación. En el caso del proceso de migración de los negocios tradicionales hacia negocios electrónicos, los factores críticos pueden aplicarse para definir las estrategias de migración de la cultura organizacional que se definirán para llevar a cabo este proceso.

Para que la identificación de los factores críticos tenga validez, es necesario enmarcarla en su contexto, referido a la situación de la sociedad y la cultura locales y vigentes y reconocer la caída de algunos paradigmas manejados en la administración tradicional como: a) que existe una “forma mejor” para organizar un negocio; b) que los principios de administración se aplican sólo a las empresas; c) que existe una sola forma adecuada para administrar al personal; d) que las tecnologías, mercados y clientes finales son fijos y rara vez se traslapan; e) que el objetivo de la administración está definido “por estatutos” para ser aplicado solamente sobre los activos y empleados; f) que el

administrador del negocio sólo realiza la función administrativa hacia dentro de la organización, sin concentrarse en lo que ocurre en el ambiente; y g) que los límites nacionales definen la ecología de la empresa y su administración (Drucker, 1998).

En las estrategias que se apliquen para administrar conocimiento en los negocios electrónicos, se debe partir del cambio en estos paradigmas tradicionales de la administración y otros manejados específicamente en la cultura empresarial de las distintas naciones y en el cambio en la percepción sobre la naturaleza y alcances de la tecnología de la información. En esta nueva visión de la administración empresarial y de los alcances de la tecnología de la información, los factores críticos en la administración del conocimiento, pueden servir como elementos que desarrollados entre los integrantes de los negocios electrónicos, permitan aprovechar a cabalidad, el potencial de la tecnología de la información y transformar la información en conocimiento. En síntesis, la Autora pretende hacer un pequeño acercamiento entre las teorías educativa y administrativa y el desarrollo tecnológico al que se aplican, con un enfoque de detección de necesidades de aprendizaje, con la perspectiva de mejorar las características del impacto de las nuevas tecnologías en las empresas y la sociedad en general.

## 1.2. Pregunta de investigación

Considerando los antecedentes, destaca la necesidad de generar proyectos de investigación básica que produzcan interpretaciones de la realidad, capaces de apoyar en la formulación de estrategias para administrar el conocimiento en las organizaciones de la Era Digital. En específico es necesario identificar las habilidades, conocimientos y actitudes que se requieren para aprovechar los desarrollos y cubrir las limitaciones de la tecnología

de la información que es utilizada para administrar el conocimiento. Se debe tener presente que, las condiciones de incertidumbre que caracterizan al medio ambiente nacional y mundial, conducen a que no pueda pre definirse una solución ad-hoc en las administración del conocimiento para todos los negocios electrónicos a nivel mundial, por lo que las habilidades, conocimientos y actitudes humanas permanecen como factores críticos en la solución de problemas específicos de la administración del conocimiento. Ello conduce a orientar la investigación con base en la siguiente pregunta central:

¿Cuáles son las habilidades, actitudes y conocimientos que pueden ser considerados como factores críticos, para administrar el conocimiento en un negocio electrónico mexicano?

La respuesta de esta pregunta considera las correspondientes de dos previas a ella:

- ¿Cuáles son las actividades que generan valor en la administración del conocimiento en negocios electrónicos mexicanos, que pueden ser identificadas en casos seleccionados?
- ¿Qué habilidades, actitudes y conocimientos se aplican en casos seleccionados de negocios electrónicos mexicanos, en el desarrollo de las actividades que generan valor?

### 1.3. Propósito del estudio

#### 1.3.1. Propósito principal

Identificar los factores críticos en las actividades que generan valor en la administración del conocimiento en negocios electrónicos mexicanos seleccionados, con un enfoque fenomenológico aplicando la *Grounded Theory* [Teoría de Base]; con base en el modelo de interrelación de actividades expreso en la Cadena del Conocimiento (Holsapple y Joshi, 2002). La aplicación de esta metodología delinea la intención de desarrollar investigación básica para dar respuesta al problema planteado.

### *1.3.2. Propósitos secundarios*

Los propósitos secundarios que se desprenden del propósito principal son:

1. Identificar entre las actividades que son consideradas en la Cadena del Conocimiento (Holsapple y Joshi, 2002), aquellas que aplican, en su proceso de administración del conocimiento a los negocios electrónicos mexicanos seleccionados.
2. Identificar las actividades que son claves en la generación de valor en la Cadena del Conocimiento, conforme a la percepción de los operadores de los negocios electrónicos mexicanos seleccionados.
3. Identificar las habilidades, conocimientos y actitudes que son necesarios para desarrollar las actividades clave en la Cadena del Conocimiento de los negocios electrónicos mexicanos seleccionados.

Como resultado de la investigación, se definirán las habilidades, conocimientos y actitudes en su carácter de factores críticos, que son propios en las organizaciones participantes en el estudio y que podrían corresponder con aquellos que se deberían considerar para el desarrollo de investigaciones orientadas a la aplicación y validación de éstos factores para generar teoría para el caso mexicano. Los propósitos de la Investigación se presentan en la Figura 1.

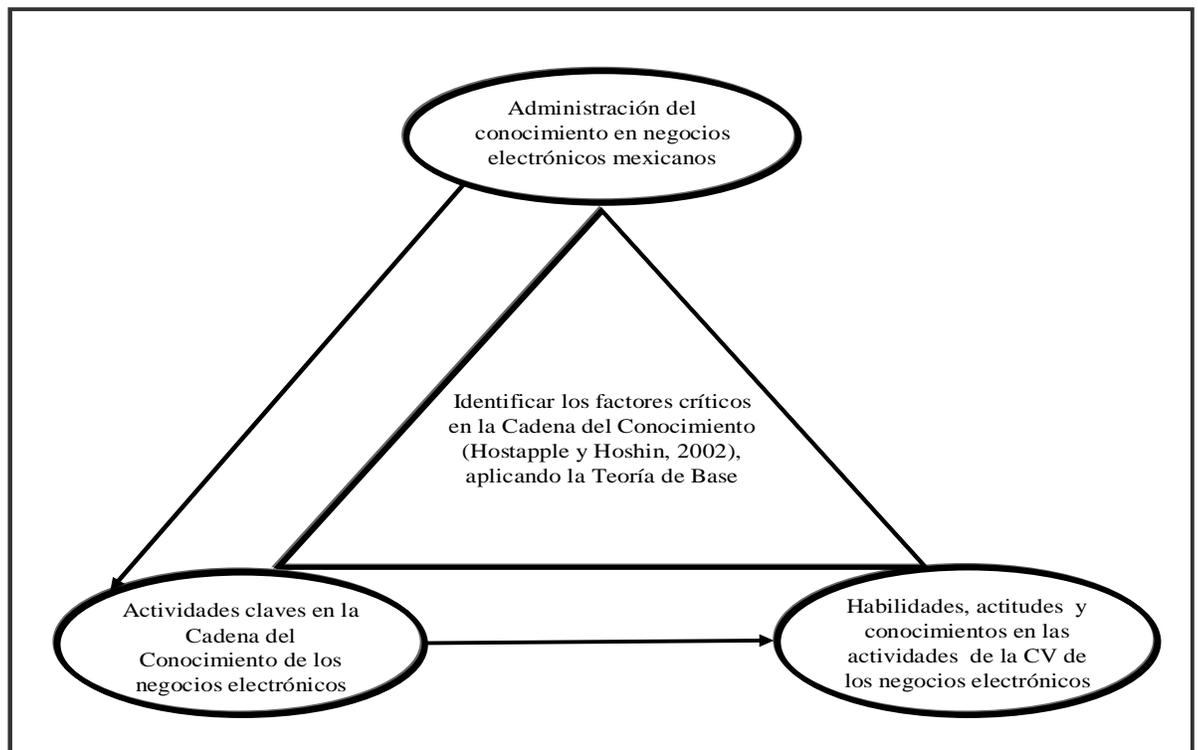


Figura 1. Propósitos de la Investigación

#### 1.4. Justificación del estudio, alcance y limitaciones

Con el fin de justificar la investigación la Autora consideró los elementos teóricos, contextuales y empíricos que permiten identificar su importancia.

Desde el punto de vista de la teoría administrativa, Drucker (1994) destaca que la correcta administración del conocimiento en una empresa, es crucial en su crecimiento y en la obtención de utilidades. Entre los factores que inciden en esta caracterización de la administración del conocimiento están: los cambios científicos y tecnológicos que han permitido que el conocimiento sea comunicado, empacado y analizado en nuevas formas; la creciente tasa de innovaciones, y el desarrollo de redes que permiten nuevos procesos para producir y aplicar conocimiento (Ackoff, 1994; Malhotra, 2000, Seivy, 2001). Malhotra

señala que una consideración importante para delinear estrategias para administrar el conocimiento es que el recurso escaso en la actualidad no es la información, sino las capacidades aplicadas para administrarla llevándola al nivel de conocimiento.

Diferentes autores coinciden en que las definiciones operacionales de la administración del conocimiento y de las actividades de conocimiento tienen un carácter multifactorial, en donde los factores críticos son las habilidades, conocimientos y actitudes de los recursos humanos (Drucker, 1994; Gates, 2000; Holsapple y Joshi, 1997; Malhotra, 2000; Singh, 2000; Nonaka, 1995; Senge, 1995, 1999).

Desde un enfoque empírico y contextual de la investigación, se observa que las empresas incluidas aquellas que se ubican en sectores maduros o artesanales, se han visto forzadas a adquirir y aplicar conocimiento de un amplio rango de fuentes tanto internas a la propia organización, como externas, como son: proveedores, otras empresas, universidades e instituciones de investigación. Para lograr el mayor rendimiento de la incorporación del conocimiento en una organización, ésta debe aprender haciendo, es decir debe asimilar, adaptar y modificar el conocimiento codificado en las tecnologías que adquieren y utilizan, el que posee el recurso humano de la empresa, el implícito en parámetros y rutinas y el obtenido por varios medios de conexión en redes con otras organizaciones (Backler, 1999). El proceso de aprender haciendo es una responsabilidad de los recursos humanos de la organización y depende de los conocimientos, habilidades y actitudes que posean para desarrollarlo.

Por otra parte, al analizar las tendencias que han seguido las mejores empresas para migrar su operación de esquemas tradicionales hacia negocios electrónicos se observa que,

en paralelo a la selección y adquisición de las tecnologías de información que mejor se adecuan a sus objetivos operacionales, estas organizaciones también definen estrategias para ajustarse al cambiante medio ambiente tecnológico y económico. Para hacerlo incorporan las mejores prácticas administrativas en su operación y las que descubren mediante estrategias de benchmarking e incrementan al mismo tiempo las habilidades y conocimientos de sus recursos humanos. En síntesis, estas empresas aplican estrategias vinculadas a la administración del conocimiento (Hostapple y Joshi, 2002, Singh, 2000), que a su vez se apoyan en una filosofía de mejora (Imai, 1987) y aprendizaje continuos (Argyris, 1993; Dilworth, 1995; Senge, 1990; Watkins & Marsick, 1993).

Estas estrategias han hecho que dichas las empresas operen con esquemas eficientes de relación con sus clientes, empleados y proveedores al utilizar, en su máximo potencial, los avances en tecnología de la información, aplicando en ello las habilidades, actitudes y conocimientos de sus recursos humanos.

Entre las empresas en la que se administra el conocimiento y que son representativas de la Era Digital, están los negocios electrónicos, que como forma de organización empresarial surgen con base en el aprovechamiento integral de la TI y el acceso a medios de comunicación que van desde el fax, el teléfono, la televisión, el Internet y que tienden hacia tecnologías de acceso móvil (m-business). En los negocios electrónicos, la TI es un elemento de vinculación entre las prácticas administrativas y de la operación de la empresa, los procesos que le son inherentes a la generación de sus productos o servicios y las necesidades de sus consumidores finales. La calidad aplicada en la administración del conocimiento, que depende en gran medida del desempeño de los hombres y mujeres que

integran la organización, es un catalizador para los alcances y el aprovechamiento de la TI. (Entrevista personal realizada con Reinaldo Wences, Vicepresidente de Phillips Latinoamérica, el 13 de diciembre de 2001). En los negocios electrónicos, el binomio hombre - tecnología de la información constituye el eje de la administración, la cual toma el enfoque de la administración del conocimiento, cuando se planea, organiza, dirige y controla la mezcla en la utilización de ambos recursos para procesar información. (Tapscott, 1999; Gates, 1999).

La administración del conocimiento ha sido orientada a soportar y facilitar el logro de los objetivos organizacionales en la operación de las empresas de clase mundial, con un enfoque a la efectividad comercial (Wiin, 2000). Sin embargo, los elementos integrantes de la Cadena de Valor de Porter (1997), herramienta tradicionalmente manejada para diagnosticar las ventajas competitivas de los negocios, enfocando los costos y la diferenciación de sus actividades estratégicas de producción de bienes y servicios, no es suficiente para identificar las actividades que generan valor en la administración del conocimiento. Esto dio la base a Singh (2000) para aplicar el Modelo de Cadena de Conocimiento desarrollado por Hostapple y Joshi (2002) para identificar, apoyándose en un instrumento ad-hoc, las actividades que crean valor en la Cadena del Conocimiento en los negocios electrónicos.

Como lo encontró Singh (2000) en su investigación, los negocios electrónicos pueden lograr un ajuste adecuado entre sus estrategias empresariales y las posibilidades de interacción y necesidades de competir con otras empresas, sin perder de vista las necesidades de sus clientes, apoyados en la identificación de las actividades de valor

integradas en la Cadena del Conocimiento (Holstapple y Joshi, 2002). Aún cuando Singh (2000) no lo enfoca en su investigación, es claro para la Autora que en el desarrollo de estos “ajustes” las habilidades, capacidades y conocimientos, de los recursos humanos son fundamentales.

El entorno empresarial descrito, así como las condiciones en las que operan en él las organizaciones, hacen que los hombres y mujeres que laboran en los negocios electrónicos lo hagan en condiciones de trabajo “flexible y polivalente”. Esto hace necesario desarrollar capacidades humanas que conduzcan a que las tecnología y las necesidades de servicio constituyan un binomio armónico. La flexibilidad del trabajo, implica que los empleados de este tipo de empresas desarrollen las funciones correspondientes con sus conocimientos, actitudes y habilidades y de acuerdo con la coyuntura a la que se enfrente la empresa. La polivalencia, por su parte implica que estén en condiciones “...de transferir sus conocimientos y habilidades al conjunto de actividades que tienen que ver con la totalidad del proceso productivo...” (OEI, 2000, p.13).

Por otra parte, entre los problemas más importantes en el modelo de adopción de la TI para el caso de los negocios electrónicos mexicanos, está la escasa capacidad de los empresarios para seleccionar, asimilar y adaptar las tecnologías involucradas en el “paquete de negocio electrónico” y las carencias en formación administrativa de base, que permitan sacar el máximo provecho de estas aplicaciones (Wences, R, entrevista personal, grabada, 13/12/01). Esto hace que, en concordancia con lo que ocurre a nivel mundial, la inversión en tecnologías de información no se vea correspondida con beneficios económicos incrementales para las organizaciones que las adquieren (Sveiby, 1997).

Ante esta realidad, subyace la necesidad de modificar el paradigma de que la tecnología de información por sí sola, mejora las condiciones de competitividad de las empresas, para trasladar esa cualidad a la sinergia entre habilidades y conocimientos del recurso humano que administra conocimiento y la TI que media en ese proceso

La evidencia empírica muestra que las organizaciones mexicanas –principalmente las grandes-, se inician actualmente en procesos de administración del conocimiento, por ende no cuentan en general con la capacidad interna para identificar los factores críticos que permiten desarrollarla de forma efectiva y que apoyen en la definición de necesidades de aprendizaje organizacional (entrevista personal Reta, M. 06/2003). Existe, por tanto, un área de oportunidad, en la identificación de los factores críticos que permitan definir con un marco certidumbre las estrategias de desarrollo de recursos humanos que son aplicables en negocios electrónicos mexicanos que administran conocimiento

Se han encontrado en los Estados Unidos, dos tipos de investigaciones relevantes para esta disertación. Por una parte, las que definen esquemas para interpretar las etapas y procesos que enmarcan y definen la administración del conocimiento (Arthur Andersen y the American Productivity and Quality Center, 1996; Holsapple y Joshi, 1997, 2002; Nonaka, 1994, van der Spek y Spijkervet, 1997; Wiin, 1993); y por la otra la de Singh (2000) que aplica el esquema de Hostapple para determinar las actividades generadoras de valor en este proceso. Sin embargo, aun reconociendo el proceso globalizador que cubre a la actividad empresarial mexicana, la empresa de este país puede presentar diferencias respecto a la de otros ámbitos del orbe, en la aplicación de sus procesos de administración del conocimiento.

En México no existe investigación formal, que relacione el desarrollo de los recursos humanos en negocios electrónicos con un enfoque hacia la administración del conocimiento. Los estudios actuales en la materia han abordado parcialmente el problema, mediante la definición de las Normas Técnicas de Competencia Laboral (NTCL) para el Comercio Electrónico bajo el enfoque funcional (CONOCER, 2001). Estas Normas Técnicas y la capacitación ofrecida para lograr la certificación en ellas, buscan garantizar el dominio de los elementos de competencia orientados a las actividades operativas más comunes, sin llegar a la definición de las habilidades y conocimientos básicos. Por otra parte estas NTCL consideran sólo el comercio electrónico, no al negocio electrónico. Un análisis más extenso sobre estas Normas Técnicas, se muestra en el Anexo A.

Esta investigación es considerada por la autora como básica – en cuanto a su enfoque- y contextual –considerando el referente geográfico, socio económico y temporal-, con miras a generar elementos para futuras investigaciones aplicadas. Consecuentemente, su alcance llega hasta la definición de las habilidades, actitudes y los conocimientos considerados críticos, que se aplican para administrar el conocimiento, en las organizaciones que operan como negocios electrónicos y no a los conocimientos y destrezas necesarios para desarrollar operaciones concretas.

Esto deja como tarea para futuros investigadores y administradores tanto de empresas como de procesos educativos, el diseño de estrategias para la aplicación de los factores críticos en el desarrollo de los recursos humanos de los negocios electrónicos e investigaciones aplicadas a evaluar la aplicabilidad de estos factores críticos en un contexto más amplio -otras realidades geográficas o a otros contextos empresariales-. Queda

también como área de estudio complementaria, la identificación de otros factores que incidiendo en las prácticas exitosas de la administración del conocimiento deban ser consideradas para hacer de los negocios electrónicos mexicanos comunidades de aprendizaje.

Es importante considerar además, que en la dicotomía desarrollo de la empresa- desarrollo de sus recursos humanos, el contexto socio-cultural en el que ubican, enmarca y define a ambos. Por ende, cualquier propuesta tendiente a atender esta dicotomía debe en paralelo tener en cuenta las particularidades de orden etnográfico: culturales, sociales, de signos, roles e interacciones, además de las variables relacionadas con la psico-sociología de los grupos que interactúan en la actividad empresarial. Esta investigación no se orienta a profundizar sobre las variables de tipo etnográfico que definen comportamientos y actitudes del personal que opera en los negocios electrónicos, sin embargo este tema es recomendable para futuras investigaciones.

En síntesis, las limitaciones de esta investigación se relacionan con la metodología cualitativa, utilizada en su desarrollo y el número de casos a observar. La orientación epistemológica seleccionada permite ofrecer explicaciones sobre los fenómenos observados, llegando a establecer inferencias, sin embargo no permite realizar extrapolaciones o generalizaciones sobre los hallazgos. En cuanto a la amplitud del estudio, el hecho de identificar los factores críticos en seis casos seleccionados en la Ciudad de México Distrito Federal, hace que información sea localizada en un contexto específico, lo que limita la validez en condiciones de medio ambiente y perfil empresarial que no sean

iguales a las prevalecientes en los casos observados. Estas limitaciones tienen a su vez explicación en los siguientes factores:

1. Los negocios electrónicos como empresas no cuentan, en México, con un registro (censo, catálogo, banco de datos específico), que permita su identificación, cuantificación y la obtención de muestras representativas que se requerirían al realizar investigaciones de tipo objetivista, por lo que es necesario recurrir a fuentes indirectas para su localización e identificación, como los registros “.com”, los bancos de información de empresas que les prestan servicios o las apoyan mediante programas de fomento.
2. El tiempo disponible para la investigación es limitado.
3. No existe financiamiento para realizar la investigación.

### 1.5. Contexto del estudio

La delimitación del contexto de esta investigación se ubica en un sentido amplio, en los negocios electrónicos a nivel mundial y las actividades de valor que se diagnostican en ellos aplicando la Cadena del Conocimiento (Singh, 2000). Con relación al problema planteado, el contexto son los negocios electrónicos mexicanos, en especial los casos seleccionados en la Ciudad de México Distrito Federal y las actividades que se desarrollan para administrar el conocimiento, en especial las generadoras de valor. En el caso de esta investigación el atributo “generadoras de valor”, tiene que ver con la apreciación que los operadores de los negocios electrónicos les confieren implícita o explícitamente a esos factores en cuanto a su importancia en la Cadena del Conocimiento en su conjunto, sin que exista un análisis cuantitativo correspondiente a la competitividad empresarial; es decir se

enfoca al proceso de administración del conocimiento más que a sus resultados, haciendo abstracción del sector económico en el que operan, elemento que constituye una diferencia fundamental en el estudio de Singh (2000), quien si enfoca la competitividad empresarial.

El subsector de los negocios electrónicos dentro del sector empresarial no está aún regulado salvo en lo concerniente a su obtención del registro .COM, el derecho industrial implícito en el nombre del dominio y en la utilización de algunos medios de comunicación. Toda vez que, no existe un registro único a nivel nacional que permita delimitar el número de negocios electrónicos que operan en México, la Autora considera como indicador relativo del contexto global de los negocios electrónicos mexicanos, con las reservas antes expuestas, el número de nombres de dominio autorizados en México por NIC-México con la terminación com.mx que al 25/06/2002, fueron un total de 64,343 registros. Existe aquí la salvedad, en consistencia con la definición de negocios electrónicos, que no todas las empresas .COM tienen las características necesarias para ubicarse en dicha categoría

La definición aceptada por la Autora para considerar a una organización como un negocio electrónico es:

El negocio electrónico es una empresa que aplica una estrategia de negocio centrada en el conocimiento para lograr los objetivos organizacionales; en la que la tecnología hace posible o facilita las actividades en y a través de la cadena de valor, del mismo modo que lo hace con las decisiones que soportan a esas actividades (Singh, 2000, p. 83).

El modelo empresarial de los negocios electrónicos mexicanos puede ser clasificado en dos grandes categorías:

- Las empresas que pertenecen a corporaciones internacionales y que por lo tanto poseen los recursos tecnológicos, financieros y humanos adecuados para administrar la

tecnología de la información y el conocimiento, producto de procesos de transferencia de tecnología de sus matrices o que están en condiciones de desarrollarlas con apoyo de expertos bajo los lineamientos de las empresas en el exterior.

- Las empresas no filiales de empresas extranjeras, que iniciaron operaciones de negocios electrónicos alentadas por la idea de incrementar sus ventas bien sea como proveedores de empresas grandes generalmente transnacionales, o para atender al mercado de consumidores, mediante la vinculación de sus sistemas EDI o XML a un portal en la WWW, el que es visto como un canal adicional para la publicidad y venta de sus productos o servicios y que han ido aprendiendo en la práctica y asesoradas por los clientes industriales y/o proveedores de servicios informáticos a administrar conocimiento.

El campo de esta investigación es el sector empresarial en general observando empresas que corresponden a cualquiera de los supuestos antes mencionados, que han decidido adoptar la modalidad de negocios electrónicos, la arena es el área urbana de la ciudad de México. Particularmente se consideraron para la determinación de las empresas a observar, criterios relacionados con: el tiempo en el que han operado, su reconocimiento en el medio como empresas exitosas y su lugar de operación.

### 1.6. Suposiciones

La capacidad de una organización para administrar el conocimiento depende de su proclividad para aprender. Una organización que aprende, centra esta capacidad en las habilidades, las actitudes y los conocimientos que poseen sus integrantes y en las

interrelaciones que se establecen entre estos, para hacer de las capacidades individuales de generación de conocimiento, una colectiva.

Los negocios electrónicos integran en una simbiosis, a las habilidades y conocimientos humanos, con el potencial de la tecnología de la información para desarrollar sus actividades de administración y la producción de bienes y servicios. Esta simbiosis se manifiesta en la capacidad de la organización para: seleccionar los datos y la información que son necesarios para realizar sus funciones; para diseñar su estructura organizativa y los procesos a ejecutar; para determinar las características y frecuencia de la información que se requiere para la toma de decisiones; y para interpretarla, darle contexto y analizarla, en fin, para hacerla conocimiento aplicado a las funciones de la organización, en un medio ambiente cambiante.

El desarrollo de las empresas mexicanas bajo la modalidad de negocios electrónicos, sólo será posible si los hombres y mujeres que las integran, evolucionan concomitantemente con las necesidades de productividad y nuevas prácticas que vienen “empaquetadas” con la tecnología de la información. Bajo este nuevo paradigma, los recursos humanos son considerados parte del capital intelectual de las empresas, vinculados estrechamente con ellas por lazos que son creados por una cultura organizacional que los distingue en su contexto social. Estos vínculos, que integran también al conocimiento individual, en un conocimiento colectivo, -el conocimiento de la organización-, se materializan en la posesión de habilidades, actitudes y conocimientos para administrar el conocimiento que son compartidos por todos los miembros de la organización. La clave en

este proceso es identificar esas habilidades, actitudes y conocimientos vinculados con la administración del conocimiento en la empresa: los factores críticos.

En síntesis, identificar las habilidades, actitudes y conocimientos que son necesarios para administrar el conocimiento, es una condición indispensable para que la transferencia de tecnología que realizan los negocios electrónicos, pueda llegar a cubrir las etapas de asimilación e innovación, en beneficio del desarrollo tecnológico de las organizaciones y el país.

## CAPÍTULO 2.

### MARCO REFERENCIAL

*The windmill announced the feudal production and social system; the steam machine brought with it manufacturing and corresponding social systems (capitalism and socialism); we are now beginning to realize that the computer - best symbol of the information technologies - is plunging us into the Information Era*

*Pedro Ferraz de Abreu*

#### 2.1. Presentación

En concordancia con el método seleccionado para desarrollar esta investigación, la revisión de literatura, se orienta a acrecentar la sensibilidad teórica de la Autora para mejorar la capacidad de percepción entre las variables que intervienen en el fenómeno a estudiar y sus relaciones. El desarrollo de este proceso permitió la depuración de la pregunta de investigación y la definición a priori de los constructos que se aplicaron en la fase empírica, reduciendo las variaciones irrelevantes y afinando la validez externa.

Diversos enfoques teóricos han guiado la forma en la que las empresas se organizan y administran, en los diferentes estadios de la evolución económica, tecnológica y social por la que ha atravesado la humanidad. Algunos de estos principios pueden ser calificados como interpretaciones coyunturales de la realidad prevaleciente, mientras que otros han aportado a la teoría administrativa bases de conocimiento que se integran a la evolución del pensamiento y a la definición de los contenidos educativos que orienta la gestión empresarial y la formación de los administradores, que prevalecen hasta nuestros días.

Recopilar y analizar la evolución del pensamiento administrativo y de las organizaciones, permite entender su relación contextual con el ambiente económico y social en que se desarrollaron. Al incluir una revisión de la teoría en este campo, el objetivo de la Autora, no es hacer una narrativa in extenso de la evolución de la teoría de la administración y de las organizaciones, sino proporcionar una visión de su desarrollo que permita interpretar las bases de administración, sobre las que se soporta actualmente la operación de los negocios electrónicos, en vistas a la delimitación del perfil de los casos a observar en el proceso de investigación empírica.

Por otra parte la Autora consideró pertinente revisar los principios y teorías recientes sobre aprendizaje adulto con el fin de enmarcar el proceso de investigación de campo, específicamente la observación de las habilidades, actitudes y conocimientos que se aplican para administrar el conocimiento. En consecuencia, este capítulo contiene cuatro subdivisiones, la que presenta la tendencia en la administración de empresas; la que recopila información sobre la evolución de las organizaciones empresariales; la que sintetiza las estrategias administrativas que se aplican en la sociedad de conocimiento y la que integra los principales postulados y teorías sobre aprendizaje que dan un marco conceptual a las variables incluidas en la pregunta de investigación. Se incluye además un apartado en el que la Autora sintetiza lo que denomina “desarrollo de su conocimiento tácito” que sustenta la posibilidad de iniciar con la fase de campo.

De acuerdo con las consideraciones antes expuestas, en el proceso de revisión de la literatura la Autora consultó textos considerados “clásicos” en la teoría de la administración de los recursos humanos, educación para adultos; textos e investigaciones actuales sobre:

conocimiento, administración del conocimiento y negocios electrónicos. Del mismo modo se realizaron entrevistas con expertos sobre la percepción de la evolución y perspectivas de los negocios electrónicos y las actividades de administración del conocimiento que realizan las organizaciones mexicanas. Las fuentes consultadas incluyen libros, artículos de revistas especializadas en educación, tecnología, administración y administración del conocimiento tanto en formato impreso como electrónico, así como tesis doctorales obtenidas mediante ERI. En la evaluación y selección de los materiales a incluir en este documento se asumieron condiciones de utilidad, propiedad y rigurosidad académica (AERA, 1992) en los documentos y expertos consultados bajo los siguientes criterios específicos:

- Relevancia, referida al aporte del contenido de los documentos para definir los alcances de la investigación y el marco conceptual: de los negocios electrónicos, de la educación para adultos, de la relación entre la administración de los recursos humanos y la capacitación.
- Objetividad, en el abordaje de los temas consultados sobre todo en lo concerniente a la evolución de los negocios electrónicos.
- Validez y confiabilidad, identificadas en los métodos y descripción de los hallazgos presentados en los artículos que reportan investigaciones en el área de administración del conocimiento, las empresas que aprenden, las opiniones de expertos y las teorías de referencia para la explicación de los fenómenos administrativos.

En la Tabla 1 se muestra la clasificación de las referencias consultadas conforme a los objetivos de la investigación.

Tabla 1  
Clasificación de las referencias consultadas

Objeto de estudio	Objetivo de la investigación	Temas	Aporte a la investigación
Enmarcar el contexto de la investigación	Definir las características de los negocios electrónicos ¿Qué tipo de organización empresarial adoptan estos negocios?	2.2. 2.3 2.4.	Definición de organizaciones que aprenden, vinculada a la administración del conocimiento
Elementos distintivos de los negocios electrónicos como empresa	¿Por qué los negocios electrónicos deben operarse como organizaciones que aprenden?		Identificación de las estrategias administrativas que aplican las organizaciones que administran el conocimiento.
Organización	¿Qué estrategias administrativas aplican los negocios electrónicos?		Selección de definición de negocios electrónicos que se aplicará la investigación.
Estrategias empresariales			Establecer el enfoque de administración que aplican estas organizaciones y que enmarcan la definición de los factores críticos.
Teorías de administración	Establecer las estrategias de administración y organización que caracterizan a los negocios electrónicos		
Contexto de los factores críticos	Entender los alcances de las habilidades y conocimientos aprendidos por los recursos humanos de los negocios electrónicos en el contexto de sus actividades o adquiridas por otros medios externos	2.5.	Definir conceptual y operacionalmente los conceptos relacionados con conocimiento
Definiciones básicas	Seleccionar la definición de conocimiento y habilidades a manejar en la investigación		
Aprendizaje adulto	Vinculación cadena del conocimiento-actividades de valor-habilidades y conocimientos		
Alfabetización en la sociedad del conocimiento	Entender los procesos mediante los que los adultos obtienen conocimiento		Justificación para utilizar el modelo de cadena de conocimiento Definición de una guía general de observación y entrevista

## 2.2. Tendencias relevantes en la administración de empresas

### 2.2.1. *La administración enfocada hacia dentro de la organización*

Durante la Revolución Industrial, la administración pasa, en forma gradual, de ser parte del conocimiento tácito de sus practicantes a constituirse en conocimiento explícito, sistematizado en teorías que permiten interpretar y manejar de mejor manera la operación de las empresas y organizaciones de la época. Es así que la necesidad de producir bienes homogéneos para una sociedad ávida de participar en la masificación de la cultura a través del consumo, condujo a los administradores a enfocar su atención en aumentar la productividad de los procesos de producción en línea, utilizando para ello técnicas importadas de las ciencias naturales: la observación y la medición. La administración científica, como se denomina a esta corriente, consideró al hombre y a la mujer como empleados en abstracto, ignorando su naturaleza humana y social, partiendo de una concepción del individuo como perezoso e ineficiente por naturaleza (Chiavenato, 1982).

En este periodo, -en consecuencia- se observa una subordinación de la actividad humana hacia los requerimientos de la tecnología, prevaleciendo lo que Toffler (2002) denomina como la economía de la fuerza bruta en la que el empleado era considerado más o menos hábil en función de su capacidad para manejar las máquinas bajo su responsabilidad o para realizar los trabajos manuales a él encomendados. Los principios de la administración de la organización racional del trabajo, para la administración de las empresas (George, 1968), manejan implícitamente principios de administración del conocimiento en las organizaciones con un enfoque hacia resultados, buscando la eficiencia

en el desempeño de las funciones de los empleados. Para tal fin George, define como estrategias:

- Aplicar métodos científicos de investigación y experimentación, con el fin de formular principios y establecer procesos estandarizados, que permitan el control en las operaciones de la empresa.
- Colocar científicamente a los empleados en servicios o puestos, con materiales y condiciones de trabajo científicamente seleccionados para que las normas puedan cumplirse.
- Adiestrar científicamente a los empleados para perfeccionar sus aptitudes y por lo tanto, ejecutar un servicio o tarea de modo que la producción sea normalizada.

En paralelo a la corriente científica, en Europa se desarrolló la teoría clásica de la administración, liderado por Fayol. En Fayol, se aprecia la influencia de las estructuras organizativas predominantes en la época: la milicia y la iglesia; consecuentemente sus principios administrativos son limitados y rígidos. La administración clásica, analiza las variables organizacionales de arriba hacia abajo y del todo para las partes. Este enfoque analítico es similar al anterior, en cuanto al manejo implícito de la administración del conocimiento con enfoque a resultados organizacionales y no al aprendizaje de la organización y permanece vigente en muchas organizaciones aún en nuestros días, siendo correspondiente con la concepción de "organización lineal", que integra en forma piramidal las responsabilidades y líneas de autoridad de la empresa.

Moss (1989) y Drucker (1988) critican este modelo organizacional proponiendo diferentes alternativas. Moss propugna por la necesidad de definir organizaciones más

horizontales y con enfoque de funciones cruzadas: organizaciones matriciales, en concordancia con el nuevo perfil de flexibilidad que requieren los negocios. Drucker, pone énfasis en la necesidad de cambiar esta concepción en las organizaciones modernas, basado en el hecho de que en la actualidad no se administra a empleados que realizan actividades manuales y repetitivas, sino a recursos humanos con conocimiento, que se resisten a operar bajo las mismas condiciones de mando militar que privaban en las organizaciones de principios del siglo veinte.

Con la misma orientación que Drucker (1989) y Moss (1988), Dessler (1997) opone a la concepción clásica de la división del trabajo, el concepto de *empowerment* - empoderamiento en español-, como una actividad dirigida a autorizar y habilitar a los empleados para realizar su trabajo de forma auto dirigido. Dessler propone asignar al empleado la responsabilidad de su autocontrol, mediante el enriquecimiento de su puesto, motivándolo hacia la integración de equipos auto dirigidos, para la realización de actividades y solución de problemas en la organización. En este contexto, el enriquecimiento del puesto es definido como la construcción de retos y logros en las funciones de los empleados cambiando sus contenidos, permitiéndoles ordenar e inspeccionar sus propios productos y la programación de sus actividades, funciones que por supuesto son soportadas por las habilidades y conocimientos de los empleados. Este enfoque se acerca hacia un concepto de administración del conocimiento basado en el aprendizaje de la organización.

Linkert (1961) formula la explicación clásica del trabajo de grupos que podía ser aprovechada por la empresa, incorporando los principios de liderazgo a la motivación

personal, para satisfacer las expectativas de un grupo de trabajo, mediante la interacción de los empleados con el objetivo de generar procesos creativos y de solución de problemas. Posteriores desarrollos de esos principios delinearon las bases de operación e integración de los grupos auto dirigidos (Williams, 1995) que son el origen de la concepción moderna de la organización que aprende.

Mayo (1977) con base en estudios empíricos, ubica a la productividad como un problema no sólo de ingeniería, sino humano, e introduce la motivación del empleado como un factor a considerar en la función administrativa y por ende introduce la participación de las teorías psicológicas en el campo de la administración. Una de las aportaciones más importantes del humanismo de Mayo a la teoría administrativa, es considerar que la misión del administrador es solucionar cualquier conflicto entre los recursos humanos y los intereses de la organización, como una condición para lograr los objetivos de la empresa, principio que más tarde se traduce en la necesidad de garantizar que la misión, visión y objetivos organizacionales sea compartidos por todos sus miembros (Drucker, 1998).

Como se ha podido observar, el enfoque hacia adentro en la organización desarrollado por los autores clásicos de la administración, generó teoría que permitió sentar las bases para el análisis de los procesos que realizan las empresas, para desarrollar los principios de la administración de operaciones, así como para ir integrando un menú de posibilidades de aplicación de estructuras organizacionales y estrategias de administración. Aún cuando los orígenes de esta corriente administrativa, pueden ser comprendidos y explicados al ubicarlos contextualmente en tiempo y condiciones socioeconómicas específicas, sus axiomas prevalecen en la actualidad como filosofía de los gerentes en muchas empresas.

Esto se observa en los paradigmas como: aplicar el control y su medición mediante “tiempos y movimientos” como una fase independiente del proceso de producción; la utilización de las estructuras organizacionales “en línea”; la delimitación de funciones y asignación de tareas, considerando a que los seres humanos carecen de iniciativa, entre las más comunes. La existencia de estos paradigmas en empresas en la actualidad, expresan parte del retraso en la adaptación de la ciencia administrativa a las condiciones tecnológicas y del desarrollo de las capacidades humanas como lo expresan Moss (2002), Dessler (1997) y Drucker (1988), limitando por ende la realización de procesos explícitos de administración del conocimiento.

### *2.2.2. El enfoque administrativo considerando el entorno*

Ackoff (1994), previene sobre los problemas de la organización de las empresas en la Edad de los Sistemas, etapa así denominada por este autor, en la que prevalece la operación de tres tecnologías: la de las comunicaciones destinada a transmitir símbolos; la electrónica, abocada al registro, generación y almacenamiento de esos símbolos y la relacionada con el manejo lógico de esos símbolos, es decir, al procesamiento de datos y a la generación de información para la toma de decisiones. Aplicando los principios de los sistemas, al análisis de la influencia de estas tres tecnologías, Ackoff subraya la importancia de considerarlas y utilizarlas como medios de desarrollo organizacional en el “sistema organización”, integrándolas a las estrategias de interrelación de la empresa con el medio ambiente que denomina supra sistemas.

Para Ackoff (1994), existen tres problemas que son centrales en la administración y el control del sistema organización cuando éste se vincula con el propósito de los supra

sistemas: el autocontrol, la humanización y la adaptación al ambiente. Ackoff, explica el autocontrol como el proceso mediante el que se puede incrementar la efectividad con la que las tecnologías sirven a los propósitos de las sociedades y las organizaciones, define entonces a la planeación como la herramienta que permite incorporar la previsión de los problemas, a la actividad del administrador. Señala que la categoría clave en el proceso de planeación, es una actitud interactiva en el administrador que se oriente a prevenir y crear soluciones anticipándose al futuro.

En consecuencia en la planeación interactiva en las empresas, se debe incorporar un sistema para crear un futuro que se aproxime al ideal formulado explícitamente; de forma tan completa como sea posible y que permita la revisión continua de ese ideal, utilizando procesos definidos de implementación y control. Los administradores involucrados en tal proceso, deben aprender la forma de aprender y la de adaptarse más efectivamente para poder explotar las oportunidades que presentan los desarrollos tecnológicos, al menos con la misma eficiencia que los sistemas que administran, diseñan y planean.

La humanización para Ackoff (1994), es el proceso que tiende a incrementar la compatibilidad entre los objetivos individuales y organizacionales. Para ello propone una mayor participación de los empleados en la toma de decisiones en sus ámbitos de trabajo, mayores responsabilidades en su desempeño y estímulos que propicien esa participación. En este aspecto Ackoff, establece implícitamente el principio de conocimiento humano aplicado al contexto de la organización que por definición permite crear soluciones a problemas y situaciones no estructuradas de la operación diaria de las empresas.

Finalmente, el problema de la ambientalización, es abordado por Ackoff desde la perspectiva de la participación de las empresas en su medio ambiente y su interacción con éste. La responsabilidad de las organizaciones en el mejoramiento de su medio ambiente social y físico debe ser observada a partir de la interacción de ambos, en una relación de causalidad mutua. Sugiere entonces, visualizar los efectos negativos o positivos de la operación de una empresa en el medio ambiente, como acciones que se revertirán hacia la propia organización y que por lo tanto deben ser previstas y consideradas como un todo.

En forma paralela a los desarrollos en el área de la informática, Kast y Rozensweig (1985), publican en los años cincuenta, su teoría sobre un enfoque sistémico de la organización, desagregando en subsistemas las áreas funcionales de la organización, e integrando el concepto de interacción interna y con el entorno en la definición del desempeño organizacional. El principio de indivisibilidad de los sistemas, es fundamental para explicar la interrelación que la toma de decisiones en cualquiera de las áreas funcionales de la empresa, tiene en las demás. Bajo este enfoque se trasciende de la visión reduccionista de la administración hacia el concepto de enfoque expansionista (Ackoff, 1994, p. 17) iniciado por los estructuralistas y en el cual es importante considerar la integración del hombre, los procesos y los equipos en la definición de estructuras de empresas. Es más, la ampliación de estos esquemas de interacción hacia el medio ambiente que rodea a la empresa es un avance en la percepción de que, la toma de decisiones de los administradores de las empresas es interdependiente de los movimientos del mundo circundante a la organización (Ackoff, 1994). Este es un elemento que está implícito en los

fundamentos del conocimiento organizacional que se orientan a contextualizar la información en un medio ambiente específico.

En esta interacción Ackoff (1994), define la forma en la que el concepto de ajuste explica el funcionamiento óptimo de un sistema

...el desempeño de un sistema depende críticamente de lo bien que las partes ajusten y trabajen entre sí... y...de la forma como se relaciona con su propio medio ambiente (el sistema mayor del que forma parte) y de cómo se relaciona con otros sistemas de ese medio ambiente (p.18).

Considerar las particularidades de la interacción de las áreas funcionales de la empresa, a la par de la evolución y necesidades del medio ambiente en el que ésta interactúa, da pie a la utilización de diversas estrategias de integración organizacional y sistemas de administración (Miles y Snow 1984). Es decir la mejor estructura organizacional es aquella que atendiendo a la interacción necesaria en las áreas internas de la empresa: permite al mismo tiempo, la vinculación adecuada de la empresa con las características del mercado, proveedores, tecnología; que establece los mecanismos de control en las áreas y temporalidad más oportunas y que identifica los factores claves de éxito para la definición de sus estrategias. Aún cuando bajo esta perspectiva no se enfoca la calidad de comunidades de aprendizaje, que son características de las empresas que administran conocimiento, si se definen las bases de una estructura organizacional que puede ser sustrato para la administración del conocimiento organizacional.

En síntesis, la definición de los principios de planeación estratégica y el enfoque humanizante de Ackoff (1994); así como la delimitación de las bases sistémicas para entender el funcionamiento de la empresa de Kast, et al. (1985) son considerados por la

Autora como orientadores sobre las estrategias y estructura de operación que son acordes con la administración del conocimiento en las empresas.

### 2.2.3. *La administración orientada a resultados*

La administración basada en competencias es el enfoque más actual de este grupo de teorías y se basa en los principios de la administración por objetivos (Odiorne, 1995), incorporando el concepto de competencias laborales para complementar e incluso sustituir, el concepto tradicional de los perfiles de puestos y su aplicación dentro de las actividades de reclutamiento, selección y desarrollo de los recursos humanos en la empresa.

El surgimiento de las competencias laborales tiene que ver con la necesidad que tienen las empresas de encontrar las vías de diferenciación en el mercado global, ubicándose entre sus competencias clave y distintiva como organización, el desarrollo de la competencia humana. Tiene que ver también con el cambio en los parámetros básicos de competitividad, que han evolucionado en dirección de una mayor exigencia y complejidad en el trabajo y la satisfacción de las demandas del mercado, combinando bajos precios, con calidad y adaptabilidad a las necesidades del cliente, con el fin de generar un mayor valor agregado al servicio y productos ofertados; estos parámetros se proyectan en las tareas y en las personas, modificando las competencias laborales requeridas.

La combinación de objetivos con el fin de mejorar la calidad y reducir costos y precios, ha llevado a que las empresas enfoquen su estrategia de productividad no solamente en el aspecto tecnológico, sino también e incluso con mayor énfasis, en la parte organizativa (Womack, et.al., 1990). Mertens (2000) en su trabajo de análisis entre las modificaciones en la norma ISO 9000-2000 relacionadas con las competencias laborales,

señala que la especificación de la norma “que pide ser competente, versus ser calificado...y capacitar...versus evaluar la efectividad de la capacitación... representan un cambio trascendental en la inclusión y el tratamiento al recurso humano en la gestión del sistema de calidad... [Entre las versiones anterior y actual de la Norma ISO 9000]” (p.1).

Este enfoque, por lo tanto pone a disposición una estrategia que puede ser aplicada en el desarrollo de competencias no sólo funcionales dirigidas a operar con criterios de eficiencia y eficacia, sino a enfocar competencias de índole transversal aplicables a todos los niveles de las organización, que incluyen los conocimientos, habilidades y actitudes que resultan críticos para generar la sinergia entre las funciones desempeñadas en la organización e incluso en procesos de administración del conocimiento.

### 2.3. La evolución de las organizaciones empresariales

En su acepción más amplia una organización es “un conjunto de personas, empleos, sistemas, funciones, oficinas, instalaciones y dependencias que constituyen un cuerpo o institución social que se rige por usos, normas, políticas y costumbres propias y que tiene un objetivo específico” (Bravo, 1985). Esta definición a la vez sirve de base para la consecuente de empresa cuando se añade la finalidad de lucro: “unidad económica que administra recursos humanos, financieros, tecnológicos, materiales y más recientemente de información, con fines de lucro” (Garza, 1996). Para los fines de esta investigación la Autora propone complementar y enfocar la definición general de organización con la definición de Drucker (1994) “...una organización es un grupo humano compuesto de

especialistas que trabajan juntos en una tarea común...se diseña a propósito y no se funda ni en la naturaleza psicológica del hombre ni en una necesidad biológica” (p.54).

El proceso de integración de las organizaciones empresariales, siempre es especializado y tiene como función hacer productivos los conocimientos de sus integrantes. Considerando que en los resultados de una organización no es clara la identificación de la contribución de cada miembro, es necesario que los integrantes de la organización identifiquen y compartan una visión, misión y objetivos comunes, para dar consistencia al trabajo de cada uno de ellos. De esta manera la definición propuesta para acotar el contexto ambiental inmediato de los factores críticos que representan las habilidades y conocimientos de los operadores de negocios electrónicos es:

Una organización, es un grupo humano diseñado ex profeso; caracterizado por las habilidades y conocimientos técnicos, habilidades interpersonales, actitudes y valores que cada miembro posee y aplica para desarrollar sus tareas; que trabaja vinculado mediante una estructura, funciones, tecnología y sistemas que hacen productivos los conocimientos de sus integrantes; que comparte una visión, misión y objetivos comunes; y que constituye un cuerpo o institución social que se rige por usos, normas, políticas y costumbres que le son propias.

Las diferentes estrategias que aplican las empresas para delimitar su estructura, definir sus funciones, utilizar sistemas y tecnología y establecer su marco axiológico y de planeación general, dan pie a los diferentes tipos de organizaciones que se pueden identificar en el contexto empresarial. Desde el reconocimiento de las características distintivas de una agrupación humana, concebida como organización a partir de la Segunda Guerra Mundial y hasta nuestros días, las organizaciones empresariales han pasado por modificaciones correspondientes con las necesidades derivadas de los diferentes sistemas de producción, impulsado por lo que Drucker (1994), llama la innovación deliberada tanto

técnica como social que "...se ha convertido en sí misma en una disciplina organizada que se puede enseñar y se puede aprender" (p. 66).

Así a la estructura organizacional vertical diseñada para atender a las necesidades de una producción de masas, en mercados generalmente cerrados y con demanda no diferenciada, se han incorporado en la actualidad el diseño de estructuras horizontales que buscan generar sinergia en la interacción de sus miembros, para atender demandas casi personalizadas, en mercados abiertos y competidos, para los consumidores en cualquier punto del orbe.

Actualmente coexisten e interactúan a nivel nacional e internacional empresas con distintos tamaños, niveles tecnológicos y niveles de gestión, que se manifiestan a su vez en diferentes estrategias de integración y estructuras organizacionales. Por ello es más propio hablar de estilos organizacionales, de recursos humanos y de formación, que de un estilo único, predominante o ideal para la estrategia y estructura organizacionales, de acuerdo a las empresas, e incluso de acuerdo con las funciones y proyectos que se desarrollan al interior de ellas (Drucker, 1998). Adicionalmente, la intensidad y magnitud en el uso de las tecnologías y de la información al interior de las empresas, son criterios que se aplican para establecer su estructura y sus estrategias organizacionales, en un continuo que va desde el nulo uso de la tecnología y el inadecuado manejo de la información, hasta los límites de los negocios electrónicos y las organizaciones que aprenden.

La organización está siempre en la base de la empresa, por lo tanto también lo están las relaciones humanas que se establecen en ella para lograr el fin común, así como las estrategias que se definen para hacer que el conocimiento sea un activo manejado por todos

sus integrantes. Las modificaciones en la tecnología que utilizan las organizaciones para realizar sus actividades o las que se aplican a las especificaciones de una tarea que es compartida, provocan la redefinición de las estrategias de trabajo conjunto y la naturaleza de los procedimientos que cada individuo debe desarrollar para el logro de la meta común. Por ello la estructura organizacional, las relaciones humanas, y los marcos axiológico y estratégico compartidos, afectan el papel e intensidad que asumen los recursos humanos en la toma de decisiones de la empresa e inciden en la conformación de las habilidades y conocimientos que deben poseer para operar en ella.

### *2.3.1. Las organizaciones en la sociedad del conocimiento de la Era Digital*

El estudio de la evolución del conocimiento considera los retos que ella genera para organizaciones y sus administradores. Entre estos retos, está el hecho que en la actualidad no es la posesión del conocimiento por si mismo lo que provee una ventaja competitiva para una empresa, sino que es la habilidad para adquirir, integrar y aplicar conocimiento proveniente de múltiples fuentes en forma continua, la que conduce al éxito. Esto impele a la empresa a aprender a desarrollar y administrar conocimiento y aprendizaje como recursos directamente productivos y no como costos o como un producto “accidental” de sus actividades (Castells, 1996).

La evolución del conocimiento lleva implícita una aceleración en el ciclo de la producción del conocimiento, su transferencia y su utilización, en donde las distinciones entre estas actividades se diluyen, con las consecuentes implicaciones en los papeles y relaciones de los diferentes grupos involucrados en ellas: la organización que produce bienes y servicios, sus clientes, sus proveedores y el resto de organizaciones que participan

en el medio ambiente en el que opera la empresa. La evolución del conocimiento es impulsada por el desarrollo de nuevas tecnologías, de procesos de aprendizaje y de nuevas formas organizacionales que se imbrican en la integración y desintegración del conocimiento que la organización aplica en sus prácticas de trabajo. Esta evolución requiere asimismo, asumir nuevos roles y desarrollar nuevas capacidades para su administración como son: planear estratégicamente, monitorear las tendencias del medio ambiente y dirigir a los recursos humanos de la organización bajo un enfoque de administración que considere al conocimiento como un recurso productivo, no como un fin en sí mismo. (Cohen y Levintal, 1990; Kogut, y Zander, 1992).

En la práctica, los retos clave para las organizaciones, surgen de la necesidad de llevar a cabo los cambios en el comportamiento administrativo y organizacional, que son requeridos para instituir al conocimiento y al aprendizaje como recursos productivos en la empresa. Esto no solamente tiene implicaciones para el diseño de estrategias, estructuras, tecnologías, procesos de trabajo y sistemas de incentivos para los recursos humanos, sino también para establecer nuevas formas de relación tanto al interior de las organizaciones como con su medio ambiente, que emergen de y proveen el contexto para esos desarrollos (Kogut, y Zander, 1992).

Drucker (1994) señala que en la Sociedad del Conocimiento, la administración en las organizaciones debe ser descentralizada e integrar en ella la gestión del cambio, incorporando con este objetivo tres prácticas sistemáticas:

- El kaisen, entendido como el auto mejoramiento organizado y continuo.
- Aprender a explotar y desarrollar nuevas aplicaciones de sus propios éxitos, y

- Aprender a innovar y que la innovación se pueda organizar como un proceso sistemático.

Gates (1999), en su análisis sobre las tendencias de los negocios en la era digital, introduce el término de "sistema nervioso digital" para describir la función que los sistemas de información deben tener en el siglo veintiuno en las empresas. Basado en el planteamiento de que la planeación estratégica de las empresas en el nuevo milenio debe enfocar el servicio al cliente, Gates (1999) define la necesidad de que los negocios, identifiquen aquellas actividades rutinarias que deberán ser manejadas mediante sistemas informáticos, destinando las funciones, que él denomina de orden superior, para ser ejecutadas por los recursos humanos de la empresa.

Por otra parte, en el entramado de relaciones entre empresas demandantes y oferentes de bienes y servicios, la integración de cadenas productivas es un tema central en la redefinición de las estrategias administrativas de los negocios digitales del nuevo milenio. La administración de la cadena de proveedores y las compras estratégicas de los clientes son procesos claves en una enfoque ampliado de la administración de las empresas (Saunders, 1997).

En este enfoque, se reconoce la importancia del monitoreo e interrelación activa de la empresa con su contexto –manifiesta en la relación cliente-proveedor- y la intención de influir en los procesos administrativos de aquellas empresas, fundamentalmente pequeñas y medianas, que proveen de bienes y servicios a las empresas líderes en los negocios. Este es un elemento estratégico en los negocios electrónicos, quienes basan su operación en la

eficiencia de la interacción con clientes y proveedores, aprovechando las posibilidades del Internet.

En síntesis, los analistas de la evolución y tendencias de las empresas en la Era Digital, destacan la importancia que tiene y tendrá para la empresa la administración del conocimiento, para lo cual las tecnologías de la información son una herramienta indispensable. Ellos también, colocan en la base de tal orientación la necesidad de estandarizar procesos, establecer sistemas administrativos, de mejora continua y de planeación que permitan incorporar los sistemas de aplicación diseñados para cada necesidad. Definen asimismo la importancia de discriminar las actividades rutinarias, de aquellas estratégicas que deberán ser compartidas por toda la organización, en la Era Digital (Gates, 1999) y establecen la necesidad de considerar esquemas ampliados de administración de empresas que vinculen a clientes y proveedores (Drucker, 1998; Saunders, 1997).

La migración de las empresas hacia negocio electrónicos, debe ser la última etapa en el proceso de organización de una empresa que opera con estándares claros de calidad, funciones específicas por área, procesos estandarizados, planes estratégicos definidos y aplicados y habilidades gerenciales correspondientes a una organización que aprende.(Dalton, 1999; IBM, 2001; Kalakota y Robinson, 1999), lo que hace de crucial importancia identificar cuáles son los factores críticos que incorporados como habilidades y conocimientos de los integrantes de la organización operan como catalizadores de esos procesos.

### *2.3.2. La era de los negocios electrónicos ¿vino viejo en botellas nuevas?*

El tipo de negocio que sintetiza la evolución tecnológica y del pensamiento administrativo en la era del conocimiento es el negocio electrónico o *e-business*. Sin embargo se debe tener en cuenta que "...aunque electrónico califica al negocio, es el negocio lo que es importante" (Singh, 2000, p.59). Los negocios electrónicos, tienen como característica principal, utilizar tecnologías de información para mejorar o transformar las interacciones que mantienen al interior de un negocio, con sus clientes, proveedores, socios de negocios y empleados; generando un modelo de negocios que lleva a una forma diferente de concebir a la empresa y de pensar en ella (IBM, 2001).

Orientados por la necesidad de reducir costos en la cadena de suministros y responder así con mayor rapidez al usuario final, las empresas utilizan la Red (WWW) para negociar entre sí y crear productos y servicios que hacen uso del talento de muchos participantes. Esto ha conducido a que las empresas con amplios conocimientos digitales en todas las industrias, estén utilizando el modelo de negocios electrónicos para mejorar sus condiciones de creación de valor y alcanzar dominio (Tapscott, 1999, p. 3), generando comunidades de negocios electrónicos o *c-commerce* (Singh, 2000). Los objetivos de los negocios electrónicos, además de su integración con la cadena productiva y los criterios de conexión inteligente, incluyen los definidos para el *e-commerce*, es decir: proveer medios efectivos para comprar y vender a través de Internet, generando ingresos más altos y disminuyendo costos para mejorar la posición competitiva de la empresa, manteniendo una estrategia de comercio consistente (Singh, 2002).

Debido a su reciente desarrollo, existen varias interpretaciones sobre la naturaleza y características de los negocios electrónicos. Entre los principales enfoques están, los que

proporcionan elementos para un entendimiento comprensivo de las funciones y estrategias de estas empresas; los que integran los conceptos de identificación de las actividades que generan valor; los relacionados con el comercio electrónico y los que vinculan la estrategia conocida como *c-business* o redes de empresas de negocios electrónicos (Dalton, 1999; Kalakota y Robinson, 1999; Gartner Group, 1999; IBM Corp., 2001).

Para Moss (2001), el negocio electrónico describe la cadena de valor completa de una empresa que en términos de Liautaud y Hammond (2001) opera con bases de inteligencia organizacional, fundamentada en la administración óptima de la información. Con este enfoque los negocios electrónicos son empresas que operan sobre cuatro pilares, identificados en la cadena de valor del negocio, desarrollando procesos en los que se utiliza la tecnología de la información: a) la aplicación de la tecnología del Internet en todos los aspectos del negocio, (p. 240); b) el abastecimiento global, basado en nuevas relaciones de proveeduría con criterios específicos de calidad; c) manufactura basada en decisiones fundamentadas en el valor o en decisiones de hacer o comprar o fragmentación de procesos; d) reingeniería enfocada al uso de la WEB para aumentar la velocidad, eficiencia y ventaja en costos en las funciones administrativas. Estos pilares se complementan con la incorporación de procesos de *e-commerce*, que enfocan la generación de proyectos *business to business* (B2B) y *business to consumer* (B2C) (Moss, 2001).

Liautaud (2001) considera que es importante desarrollar la inteligencia de los negocios electrónicos, medida por las características con las que se administra la tecnología de la información para alimentar los distintos procesos de la empresa; en paralelo a la

cimentación de los cuatro pilares de la evolución de empresas a negocios electrónicos, en sus palabras:

El nuevo imperativo a través de los departamentos de las compañías, en virtualmente todas las industrias es empoderar a los tomadores de decisiones para obtener respuestas rápidas a sus preguntas de negocios, mediante el acceso inmediato a la información que necesitan: Compartir información, depurarla y analizarla efectivamente entre un grupo de departamentos –relaciones con clientes, ventas, planeación de productos, mercadotecnia y finanzas por ejemplo- se integra en una inteligencia que cubre a la organización, la que es mayor que la suma de las partes de información que contiene (p.5).

Este autor define con base en investigaciones empíricas cuatro modelos de “governabilidad de la información” (pp. 15):

- Dictadura de la información en la que sólo unos cuantos operadores en las empresas, tienen acceso a los datos.
- Anarquía de la información, es aquella situación en la que cada empleado y/o departamento de la organización ha recreado su propio sistema de información, resultando en una situación caótica de manejo de datos
- Democracia de la información, es el caso en el que la información fluye en forma libre pero administrada
- Embajadas de información, establecidas por las organizaciones más avanzadas. Estas funcionan como centros de distribución de datos fuera de las cuatro paredes y se integran para comunicarse mejor con sus socios, proveedores y consumidores

Esta tipología de Liautaud, sirve para analizar el estadio en el que se encuentran las empresas que transforman los datos en información y su efectividad en la generación de conocimiento aprovechable eficientemente para los fines organizacionales.

Singh (2000), desarrolla una taxonomía sobre diferentes enfoques de los negocios electrónicos utilizando herramientas de análisis cualitativo, con base en las cuales construye una definición integral de estos negocios. En su tesis doctoral, Singh analiza las distintas interpretaciones que teóricos de las ciencias administrativas, de sistemas de información y proveedores de soluciones informáticas, aportan para la definición de este nuevo concepto de negocios que tiene su auge a partir de 1990 y que a la fecha de elaboración de su disertación no contaba con criterios unificados respecto a una definición generalmente aceptada. En una primera instancia, este Autor busca establecer una distinción entre negocio electrónico (*e-business*), comercio electrónico (*e-commerce*) y comercio colaborativo (*c-commerce*), identificando las características dominantes y los elementos distintivos de cada uno, con base en investigación documental y en el análisis de su funcionamiento en el mercado.

A partir del análisis de las diferencias encontradas en las definiciones existentes, Singh (2000) identifica los componentes que deberían aparecer en una caracterización incluyente de *e-commerce*, *e-business* y *c-commerce* y estructura su “taxonomía” mediante la cual establece las siguientes categorías de análisis: el enfoque del comercio, el enfoque del intercambio de información, el enfoque de actividades, el enfoque de efectos y el enfoque de la cadena de valor, como se muestra en la Figura 2.

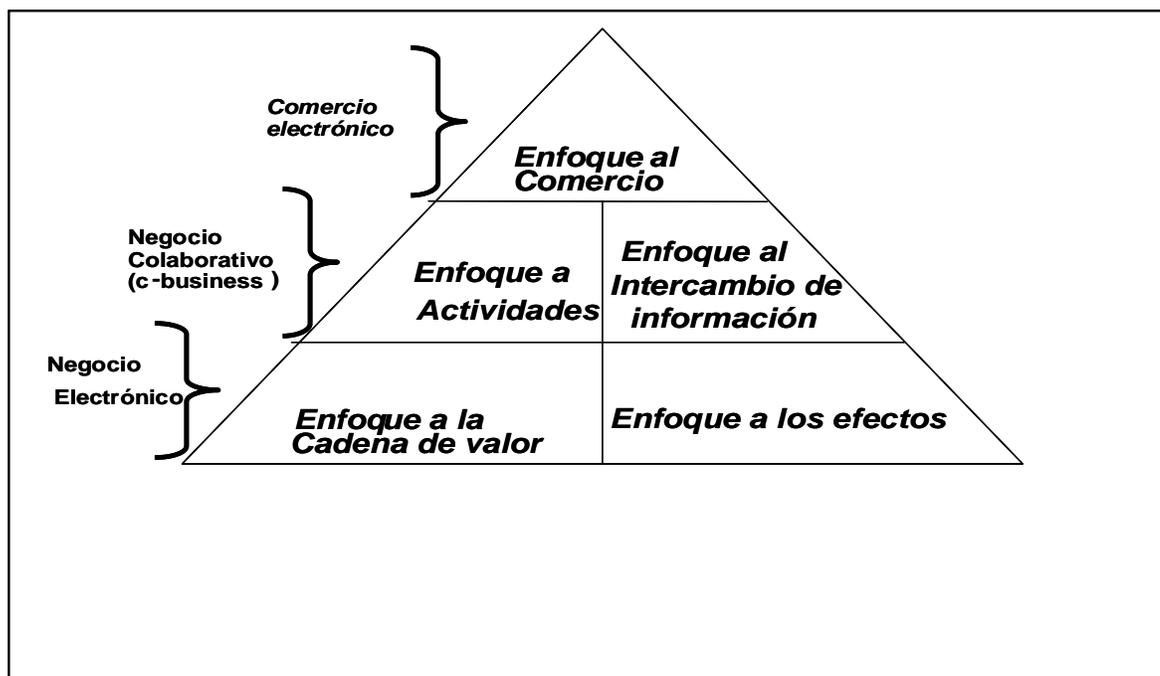


Figura 2. Enfoques para la Taxonomía de Negocio Electrónico, Singh (2000).

En el enfoque del comercio, Singh (2000) integra las definiciones que se centran en las actividades de vender y comprar mediante medios electrónicos como determinante en el *e-commerce* y como uno de los elementos de los negocios electrónicos. En el enfoque de intercambio, este Autor selecciona como preeminente, a la transacción de negocios y al intercambio de información que la posibilita, facilita y guía.

En el enfoque de actividades, Singh (2000) resume las aportaciones que se centran en el análisis del uso de la tecnología para mantener y apoyar el proceso total de realización de los productos en el mercado integrando la selección, la orden de compra, la recepción y las actividades de servicios, apoyando la integración de comunidades de consumidores, proveedores y empleados.

En el enfoque de efectos, Singh (2000) integra aquellas definiciones que resaltan el uso de tecnología en los negocios en función de los beneficios y productos resultantes de tal incorporación. Finalmente bajo el enfoque de cadena de valor, Singh se apoya en los principios de la Cadena del Conocimiento (Hostapple y Joshi, 2002), esquema que concatena el conjunto de actividades que van desde las pre-operativas relacionadas con las funciones de abasto, hasta las de servicio post venta y su vinculación con aquellas que soportan a las directamente vinculadas con el proceso de producción de bienes o servicios - denominadas de apoyo-, y que inciden en la generación de valor agregado para el negocio electrónico y en consecuentes ventajas comparativas para los negocios que las aplican.

Toda vez que esta interpretación del fenómeno de los negocios electrónicos, es correspondiente con la que se pretende dar al desarrollo de habilidades, actitudes y conocimientos en este documento, la Autora seleccionó el Esquema de Cadena de Conocimiento de Hostapple (2002) y el instrumento utilizado por Singh (2000) para su aplicación en los negocios electrónicos, para ser utilizados en la investigación a realizar en el contexto mexicano, para la determinación de los factores críticos en la administración del conocimiento en los negocios electrónicos. De esta suerte la Cadena de Valor del conocimiento desarrollada por Hostapple y Joshi, que se muestra en el Diagrama 3, será explicada en el apartado de metodología de la presente investigación y la definición de Singh (2000) sobre negocio electrónico será la que se considerará como válida para esta investigación:

El negocio electrónico es una empresa que aplica una estrategia de negocio centrada en el conocimiento para lograr los objetivos organizacionales, en la que la tecnología hace posible o facilita las actividades en, y a través de la cadena de valor, del mismo

modo que lo hace con las decisiones que soportan a esas actividades (Singh, 2000, p. 83).

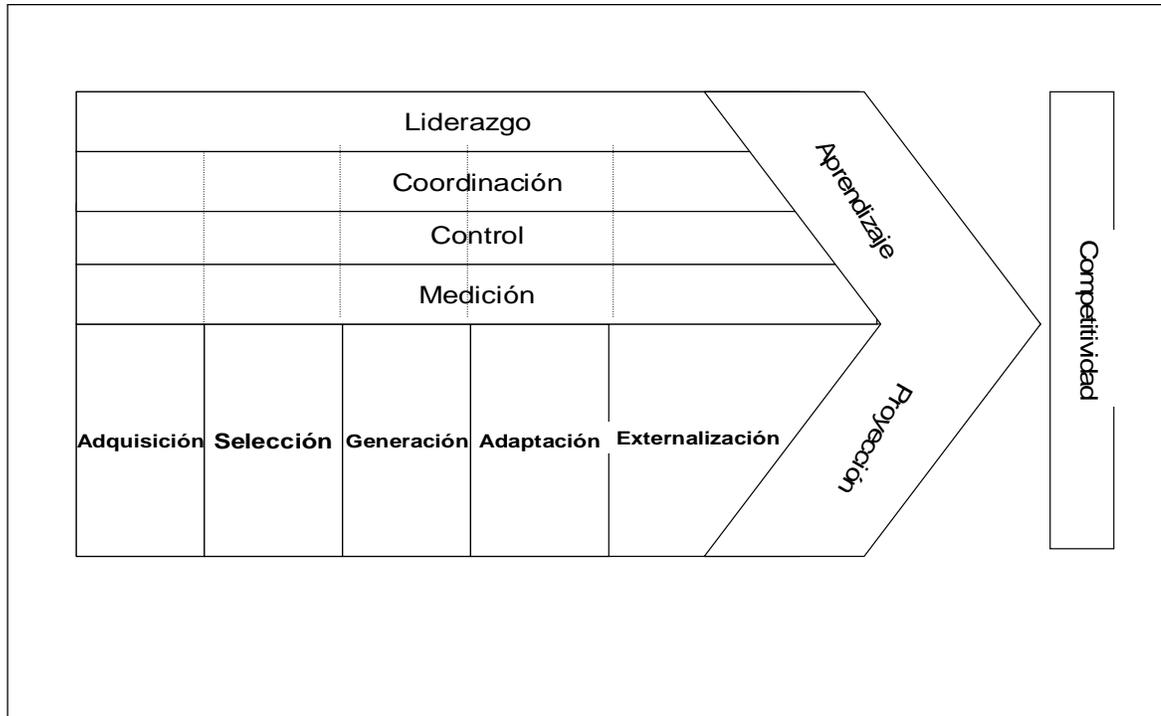


Figura 3. Cadena del Conocimiento (Hostapple y Joshi, 2002)

#### 2.4. La administración del conocimiento

La administración del conocimiento es el proceso mediante el cual la organización, crea, captura, adquiere, representa y usa el conocimiento descriptivo, procedimental y de razonamiento, a través de las computadoras y los seres humanos, para soportar y mejorar el desempeño de la organización (Kinney, 1998/1999; Singh, 2000). Este conocimiento es la suma de lo que es conocido en la organización, se administra como cualquier otro recurso y puede ser un proceso activo o proactivo mediante el cual la empresa busca incrementar su capital intelectual.

La administración del conocimiento, como concepto, ha evolucionado conforme al entendimiento de la magnitud de su cobertura, distinguiéndose cuatro fases en su proceso de madurez (Sveiby, 2001). Sveiby distingue estas fases identificando el enfoque de la administración del conocimiento y los problemas que se ha abocado a resolver, enunciando las herramientas de apoyo desarrolladas en consecuencia para apoyar el proceso administrativo:

Primera fase: enfoque sobre productividad, iniciada alrededor de 1992, teniendo como pregunta central “¿Cómo podemos usar los sistemas de tecnología de la información (TI) para prevenir la reinención de la rueda?”; se generan bases de datos sobre proyectos, mejores prácticas, instalaciones de Lotus Notes, entre otras.

Segunda fase: enfoque al consumidor, desarrollada en el mismo periodo que la anterior enfocando la solución del problema “¿Cómo podemos aprovechar lo que sabemos sobre nuestros consumidores para servirlos mejor?”. Con este enfoque se desarrollan sistemas de almacenamiento de datos, para realizar compilaciones masivas de archivos de datos y texto sin interacción.

Tercera fase: que se desarrolla a partir de 1999 y está vigente en nuestros días, en la que se incorpora la interacción con la información, a través de páginas Web, negocios electrónicos, comercio electrónico y transacciones en línea. El desarrollo de esta fase puede evaluarse por la proliferación de los “: com” durante el 2000.

Cuarta fase: impulsada a partir del 2001, que busca la maximización la habilidad de los miembros de una organización para crear nuevo conocimiento y encontrar la forma construir ambientes proclives a compartir el conocimiento. Se busca que la administración

del conocimiento tenga como base el desarrollo de la capacidad de aprendizaje de la organización.

En una empresa se identifican generalmente dos tipos de administración del conocimiento: el referido a la identificación y codificación de la información y el dirigido a facilitar el acceso del conocimiento a través de la organización. Esto conlleva a identificar como las principales estrategias que aplica la administración del conocimiento, la práctica de un sistema de calidad y el aprendizaje organizacional o desarrollo de la inteligencia de la organización, como lo define Malhotra (2002):

En el proceso de administración del conocimiento se hace énfasis en el almacenamiento de la información histórica generada por los miembros de la organización, bajo la forma de programas estandarizados y lógicos que registran las mejores prácticas en bases de datos que orientan acciones futuras de la organización (Malhotra, 2000).

## 2.5. El enfoque a la calidad

La calidad en la administración de empresas a nivel mundial ha pasado por varias etapas; de los conceptos de control total de calidad, a la administración de la calidad total en la que se incorporan las actividades de administración en los programas de mejoramiento de la calidad; y más recientemente a la vinculación del desarrollo de la calidad en paralelo a su proceso de transformación en una organización que aprende, para ajustarse al cambio (Senge, 1999).

La cultura del Kaisen –mejora- que es desarrollada a partir de las enseñanzas de Deming (1989) y Jurán (1988) sobre calidad total, representa la concepción de la calidad como filosofía de la administración. En un "sincretismo" entre la estrategia administrativa de la calidad occidental y la cultura del Japón, el Kaisen, enfoca la importancia de la mejora

continua en la vida social, familiar y del trabajo. Cuando se aplica al lugar de trabajo, Kaizen significa una mejora continua, pequeña y gradual que involucra a todos los gerentes y trabajadores por igual, Imai (1989). El Kaizen resalta la importancia de mejorar continuamente la calidad de los productos y servicios que la empresa ofrece al mercado, con el fin de lograr la satisfacción de las necesidades implícitas y explícitas del cliente. Para ello define como necesario vincular, en un proceso ordenado de plan estratégico: la visión de la empresa con el compromiso de todos sus integrantes, con los objetivos, metas y acciones que delinear la ruta de la mejora, criterio que comparte Drucker (1998). Este movimiento es potenciado por el auge que ha tomado la aplicación de normas tipo ISO9000-2000 a las empresas, para certificar la calidad en sus procesos y asegurar con ello la satisfacción de los clientes.

Senge (1999) añade elementos a la filosofía de la calidad, señalando que las raíces del movimiento para la calidad, descansan en que exista un sistema unificado entre personas, organización y administración, que haga del aprendizaje continuo una forma de vida de la organización, mejorando el desempeño de ésta como un sistema total. Los recursos humanos son el eje de la mejora continua de la calidad en las organizaciones y la estrategia más efectiva para incorporarlos en forma activa, es que reflexionen y se convenzan de que la mejora continua es, en realidad, una nueva filosofía de hacer las cosas, que puede formar parte de su vida, mediante procesos de aprendizaje transformacional.

La implantación de esta filosofía en la organización para Imai (1989), implica promover una actitud de servicio, de participación en la toma de decisiones y de responsabilidad en sus procesos económicos, con base en una modificación en la cultura

organizacional, partiendo del supuesto que “...nuestra forma de vida -sea nuestra vida de trabajo, vida social o vida familiar – merece ser mejorada de manera constante” (p. 39). Es por ello que, cada vez más, se buscan alternativas para lograr que los empleados se dediquen a un auto-desarrollo continuo para llegar a ser mejores solucionadores de problemas; que amplíen sus habilidades y mejoren su desempeño en el puesto, mediante aplicación de herramientas como trabajo en equipo, capacitación, e incluso de educación formal con el enfoque de lograr una cultura de calidad basada en la mejora continua, buscando “... incidir en la forma de pensar orientada al proceso... y en el pensamiento orientado a los resultados “ (Imai, M.,1989, p. 29). Estos principios de la calidad basada en el desarrollo del individuo son manejados también por Nonaka y Takeouchi (1999) como el primer paso para generar el aprendizaje en las organizaciones.

Senge (1995), identifica cinco áreas básicas que deben desarrollar las empresas, que se involucran en la filosofía de la calidad: a) visión compartida, b) maestría personal, c) modelos mentales, d) aprendizaje en equipo, e) pensamiento sistémico, con el objetivo de pasar de la primera ola de la calidad, que enfoca el cambio en actitudes de los empleados de línea y obreros; hacia la tercera ola en la que el aprendizaje se institucionaliza en la empresa como una forma de vida para los administradores y empleados.

A partir investigaciones empíricas, Cowley y Domb (1997) han encontrado que la planeación efectiva a todos los niveles de la organización en el eje para la implantación de modelos de administración de la calidad total y la reingeniería. Ubican a la planeación estratégica y operativa como la actividad central de los administradores de las empresas y como el elemento que define como administran. En sus trabajos, rescatan el Sistema

Hoshin de planeación mediante el que: definen el marco estratégico más adecuado para llevar a cabo acciones de cambio para la empresa, en busca de nuevas áreas de oportunidad. Ellos vinculan los elementos de la planeación estratégica y operativa como un continuo y dan pie para una nueva concepción sobre la estrategia de planeación de las empresas y los proyectos de mejora relacionados con ellas, entre los que el desarrollo de sus recursos humanos es fundamental, como se muestra sintéticamente en las siguientes premisas:

1. Los talentos de la organización pueden ser vinculados con la solución de sus problemas, apoyándose en procesos estructurados de formación de grupos y aplicando métodos de aplicación de la creatividad y pensamiento crítico como los desarrollados por De Bono (1992) y Nadler e Hibino (1990).
2. La creatividad aplicada a los procesos de desarrollo de la organización no es privativa de la administración.
3. La planeación debe ser desarrollada por todos sus operadores en la organización, (Minzberg, Ashland y Lampel, 1998), sin embargo reconoce la importancia de un grupo especial de planeación sólo para los efectos de proporcionar información relevante, realizar análisis especializado y proponer elementos de objetividad en el proceso.
4. Las organizaciones sólo pueden enfocarse estratégicamente en un pequeño grupo de objetivos "clave". El resto de las actividades deben ser consideradas con un carácter de administración de rutina, en las que se prevean mejoramientos graduales.

Esta aproximación hacia una concepción más integral y estratégica de la planeación, conduce a replantear sistemas organizacionales tradicionales con los que operan algunas empresas y por ende a generar una nueva concepción del desarrollo de los recursos

humanos para operar en ellas. Implica también, la redefinición de las habilidades de los empleados centrándolas no sólo en la actividad funcional, sino intergrupala para que asuman los roles emergentes de una nueva relación y cultura dentro de las organizaciones en la Era Digital.

## 2.6. Las empresas que aprenden

Al concepto tradicional del pensamiento mecanicista de la administración derivado de la Revolución Industrial, fue la base del éxito de las empresas hasta la década de los ochenta. Este pensamiento propició la creación de líneas de ensamble y esquemas jerárquicos y funcionales de administración, que en la actualidad son puestos en tela de juicio ante la propuesta de nuevos modelos (Bierema, 1996). Senge (1993) señala que "...estamos en la mitad de un cambio mundial fundamental en la filosofía y la práctica de la administración" (p.5); Drucker (1994), acota esta posición definiendo que nos ubicamos en la Sociedad de las Organizaciones, llamada así por la importancia que tiene las organizaciones, como núcleos sociales creadores del conocimiento.

Un enfoque holístico sobre el desarrollo del individuo que pertenece a una organización que aprende, produce adultos bien informados, conocedores, que manejan pensamiento crítico y que tienen sensación de satisfacción en el trabajo e inherentemente toman decisiones que provocan que la organización prospere (Bierema, 1996, p.22). Toda vez que el proceso de aprendizaje no reconoce divisiones entre el trabajo y la vida diaria, la trascendencia del aprendizaje en las organizaciones involucra actitudes y proclividad de los adultos para aprender de por vida. Dewey (1938) señala que una ocupación es una actividad continua en la que existe un propósito, por ende cuando la educación se imbrica

en los procesos de la ocupación, se combinan múltiples factores que favorecen al aprendizaje más que cualquier otro método. Por ello la generación de procesos de aprendizaje en las organizaciones, implica poner a disposición de sus integrantes una infraestructura y estructura organizacionales que permitan desarrollar habilidades relacionadas con: la investigación, el pensamiento crítico, la interacción y la colaboración intragrupal, para influir positivamente en la operación de la organización y que a la vez constituyan elementos del aprendizaje para la vida.

Existen coincidencias entre diversos autores (Argyris y Schön, 1996; Dilworth, 1995; Senge, 1993; Watkins & Marsick, 1993) sobre las habilidades que caracterizan a las organizaciones que aprenden. Sin embargo, se reconocen general que, el modelo de estas organizaciones no ha sido aún cabalmente definido y que en la práctica, las organizaciones que aprenden, crecen orgánicamente y que cada una crea una configuración diferente (Dilworth, 1995). Esto es aun más cierto si se habla de contextos culturales y empresariales diferentes.

Fruin (1997), incorpora el concepto de administración del capital intelectual, a partir de una investigación empírica realizada en Toshiba, a la cual define como fábrica del conocimiento. Su aportación, consiste en realizar la sistematización de lo que llama la arquitectura de la empresa para la innovación y la renovación y para la administración de la competencia y la innovación. Moss (2001), establece que el Internet y sus tecnologías asociadas han reforzado y permitido una nueva forma de vida y trabajo que ella llama la e-cultura. Derivada de principios básicos de identidad de comunidad compartida, conocimiento compartido, colaboración mutua, este fenómeno está transformando, tanto el

aspecto humano como el de negocios de las organizaciones, que constituyen el alma y el corazón de la nueva economía.

Los fundamentos sobre la necesidad de generar en las organizaciones espacios proclives a la creación del conocimiento es impulsada tanto por intelectuales orientales (Nonaka y Takeuchi, 1999; Nonaka 1991) cuanto occidentales (Argyris, 1999; Dixon, 1994; Maquardt, 1996; Senge, 1990; Watkins & Marsick, 1993) con el enfoque hacia la creación de organizaciones inteligentes o generadoras del conocimiento. Estos modelos generados a través de procesos de investigación empírica, coinciden en centrar en el aprendizaje individual colectivizado, el desarrollo del aprendizaje de las organizaciones, con un matiz en el caso de Nonaka y Takeuchi quienes sostienen, que el único capaz de crear conocimiento es el ser humano, por lo que las organizaciones sólo lo crean mediante su interacción y no a través de las máquinas.

Con diferentes aproximaciones metodológicas, los autores mencionados señalan la importancia que tiene incorporar, en los planes de desarrollo de los recursos humanos, procesos que tiendan al mejoramiento de habilidades de orden cognitivo individuales y colectivas, que se manifiesten en mejoras en los niveles de comunicación interna de la organización y en la búsqueda de esquemas proactivos de solución de problemas, en los que participen todos los niveles de la organización. Todos los autores mencionados, aportan al desarrollo de las organizaciones que aprenden, paradigmas para normar su desarrollo, al igual que elementos de verificación del logro como se muestra sintéticamente en la Tabla 2.

Tabla 2

Modelos sobre organizaciones que aprenden

Autor	Definición	Marco Conceptual	Elementos centrales
Argyris, 1993, 1999;	Las organizaciones que aprenden, son aquellas que integran el acervo de conocimiento de sus integrantes en dispositivos que permiten compartirlos, con el fin de retenerlas, cristalizarlas y generar nuevas prácticas, valores o conocimientos, que la conducen al cambio	Teoría del conocimiento para la acción	Actuación efectiva de la persona y/o grupo <i>Double loop learning</i> Teorías en uso Sistemas de aprendizaje
Dixon, 1994	Una compañía que aprende es una organización que facilita el aprendizaje de todos sus miembros y se transforma continuamente a sí misma	Ecológica Modelo Orgánico	Sistemas- Políticas, Operaciones, Ideas y Acción
Marquardt, 1996	Es una organización que aprende poderosa y colectivamente y se transforma continuamente para recopilar, administrar y usar mejor el conocimiento para el éxito de la corporación. Faculta a la gente al interior y exterior de la organización para aprender a medida que trabajan. La tecnología es utilizada para optimizar el aprendizaje y la productividad.	Tecnología aplicada al aprendizaje. Aprendizaje como subproducto del trabajo, enfoque en la estrategia	Aprendizaje basado en desempeño, valores como procesos, cobertura de toda la organización, trabajo compartido
Nonaka y Takeuchi, 1999	Creación de conocimiento organizacional. Capacidad de una compañía para generar nuevos conocimiento, diseminarlos entre los miembros de la organización y materializarlos entre productos servicios y sistemas (p.1) El conocimiento se crea convirtiendo al tácito (individual) en explícito (expresado a e interactuado en colectivo) y de nuevo a tácito (asimilación individual y colectiva del nuevo conocimiento)	Organización creadora de conocimiento Relevancia del conocimiento tácito. Organización como organismo viviente Manejo de metáfora y analogía Manejo de ambigüedad y redundancia	Aprendizaje experiencial Conocimiento tácito integrado por dimensiones técnica y cognitiva. Paso del conocimiento personal al conocimiento organizacional
Senge, 1990	Organizaciones en la que la gente expande continuamente su capacidad para incrementar su capacidad para crear los resultados que desean realmente, en las que se alimentan y patrones de pensamiento, donde las aspiraciones	Pensamiento sistémico	Cinco disciplinas: pensamiento sistémico, maestría personal, visión compartida, aprendizaje de

Tabla 2

Modelos sobre organizaciones que aprenden

Autor	Definición	Marco Conceptual	Elementos centrales
	colectivas se establecen libremente y donde la gente está aprendiendo continuamente como aprender en colectivo		equipo, modelos mentales
Watkins & Marsick, 1993;)	La organización que aprende es aquella que aprende continuamente y puede transformarse a si misma	Aprendizaje adulto y aprendizaje de la acción	Sistema- individuos, equipos, organizaciones y sociedad

## 2.7. El marco conceptual de los factores críticos

### 2.7.1. Las definiciones básicas

La búsqueda del conocimiento y su entendimiento desde el punto de vista filosófico y epistemológico ha sido objeto de interés desde épocas antiguas en las que los griegos se enfrascaban en disquisiciones incluso ontológicas sobre el tema. El Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española define al conocimiento como “entendimiento, inteligencia o razón natural”. Por su parte en la lengua inglesa el Diccionario Webster ofrece una definición operacional del conocimiento como “el hecho o condición de darse cuenta de algo; el hecho o condición de conocer algo con familiaridad obtenida a través de la experiencia o asociación”. Si fusionamos dichas definiciones podríamos decir que el conocimiento es la aplicación de la inteligencia humana a la percepción de hechos o condiciones del ambiente, que hacen al ser humano conocer algo con familiaridad a través de la experiencia o asociación.

Sternberg (1995) establece dos categorías del conocimiento: el conocimiento formal y el informal. Para este autor el conocimiento formal, está relacionado con el saber de una

disciplina o trabajo que se aprende en fuentes directas intencionalmente establecidas para ello (libros conferencias o medios directos de enseñanza). Se conforma entonces por hechos, principios, valores estéticos, opiniones sobre un tema o en el saber de las técnicas o paradigmas generales. De acuerdo con esto su adquisición es intencional, consciente y generalmente tiene un objetivo expreso. En palabras de Sternberg "... [El conocimiento implícito]...es la materia prima de los procesos intelectuales... [y]... puede ayudar a una persona a que observe y use acontecimientos fortuitos como una fuente de ideas creativas..." (p.164, 166)

El conocimiento informal es el saber que se obtiene acerca de una disciplina o de un trabajo, a partir del tiempo que se dedica a ello. En contadas ocasiones involucra un proceso de enseñanza-aprendizaje y en general se adquiere en forma implícita y no verbalizada. Una de sus características es que su valoración como verdadero o falso depende del contexto en el que se aplica, por lo que está fuertemente influido por el medio ambiente en el que se desarrolla el ser humano que lo posee. Sternberg (1995) define que para la mayoría de las decisiones, el saber informal es probablemente más importante que el formal, toda vez que nos permite responder adecuadamente al entorno de vida y trabajo.

A lo largo de la historia de la humanidad se observa como el conocimiento ha sido un elemento de cohesión social, atributo que le es conferido por los procesos de la socialización de la experiencia colectiva, que en épocas antiguas es concordante con la definición de Sternberg sobre el conocimiento informal. Este proceso definido por la antropología social como Gobernabilidad del Conocimiento permite que las sociedades lo registren para darle permanencia y lo transfieran ,para hacerlo trascender mediante vías que

en la antigüedad se identifican como la convivencia y la tradición oral y que poco a poco se formalizan con la aparición de medios que le permiten su formalización como los impresos y procesos educativos y en nuestros días los registros por medios electrónicos y procesos educativos formales (Carrillo Gamboa, 1999).

La trascendencia del conocimiento como tema de interés no sólo de la filosofía y educación sino de las ciencias administrativas, se ubica en la década de los noventa del siglo pasado en la que el término "administración del conocimiento" es manejado para expresar lo que Carrillo Gamboa (1999) denomina como "la aplicación sistemática del entendimiento científico sobre el conocimiento, considerado como una estrategia deliberada realizada por individuos, organizaciones y sociedad para optimizar la generación de valor" (p. 2) . Este autor identifica cinco elementos que distinguen a la administración del conocimiento de las tendencias anteriores de interpretación del concepto.

En una primera instancia está la consideración del conocimiento como tecnología, es decir como un medio para producir valor a partir del manejo eficiente y efectivo de los medios de los que dispone el ser humano para satisfacer sus necesidades; se le considera una ciencia o conjunto de ciencias; implica mantener una permanente toma de conciencia entre el vínculo que existe entre la creación formal del conocimiento y la creación de riqueza y está impulsado por un interés y arraigo sin precedentes de los operadores económicos que ven en ella una herramienta importante en la toma de decisiones (Carrillo Gamboa, 1999).

En las aplicaciones del conocimiento en el entorno administrativo de las organizaciones, destaca el reconocimiento de que el conocimiento puede ser creado sólo

por el ser humano, por lo tanto el conocimiento organizacional sólo se puede generar a partir de la interacción de los integrantes de la organización (Nonaka, et al, 1999). Como propiedad intelectual del individuo, el conocimiento está integrado por un conjunto de modelos que describen diferentes propiedades y comportamientos respecto a un dominio determinado y que es producto de procesos de aprendizaje formal o informal. (Knowledge Management Forum, [http://www.3-cities.com/%7Ebonewman/what\\_is.htm](http://www.3-cities.com/%7Ebonewman/what_is.htm)).

Denning (2000) separa esta atribución del ser humano y propone una definición operacional de conocimiento, en el contexto de lo que llama genéricamente una entidad. En síntesis, “el conocimiento es el conjunto de ideas o interpretaciones... [de la realidad o un dominio en específico]...que posee una entidad y que son utilizados por ella para tomar acciones efectivas tendientes al logro de sus objetivos y que es específico a la entidad que lo creó”.

Al conocimiento también se le considera como el producto de la última etapa de un proceso en el cual, los datos que reflejan una realidad, cuando son manipulados buscando identificar sus patrones e identificando su relevancia se consideran información. Ésta información ubicada en un contexto que la hace aplicable en la toma de decisiones es considerada conocimiento; es decir el conocimiento existe donde existe una representación utilizable de algo (Gantz, 1998; Liautaud (2001); Newell, 1992). Singh (2000) señala que el enfoque; datos → información → conocimiento, corresponde al nivel del conocimiento descriptivo – saber qué- y agrega otros dos tipos de conocimiento: el conocimiento procedimental, “que es un proceso paso por paso para desarrollar alguna tarea -saber cómo-

” (p.13) y el conocimiento del razonamiento, “que especifica las conclusiones que pueden ser derivadas cuando existe una situación específica -saber porque-” (p.13).

Mediante la administración del conocimiento de la organización se planea, se organiza, se dirige y se controla la forma en la que los seres humanos y la tecnología de la información, representan y manipulan al conocimiento en todas las acepciones descritas (Singh, 2000).

Polanyi (1974), propone clasificar al conocimiento en:

Conocimiento explícito - también llamado propositivo, identificado con el saber qué o con el enfoque de información del conocimiento (Lehrer, 1990), que es el que puede ser articulado en lenguaje formal y transmitido entre individuos; y

Conocimiento tácito, identificado con el saber cómo *-know how-* o con el enfoque de “competencia” del conocimiento (Lehrer, 1990), que es aquel que posee la persona y que está imbuido en la experiencia individual involucrando factores intangibles como las creencias, perspectivas y valores personales; este conocimiento se incorpora en la generación de comportamientos y/o en la integración de estados mentales, pero su origen no está, en forma natural, accesible a nivel de conciencia.

Nonaka y Takeuchi (1999), comparten en lo general la definición del conocimiento de Polanyi (1974), sin embargo, asumen la posición de que el conocimiento explícito, es decir el que puede expresarse con palabras, es sólo “la punta del iceberg” (p.7) y que el verdadero conocimiento es el tácito. Fundan esta aseveración partiendo del análisis empírico de la estrategia de generación de conocimiento en las empresas exitosas de Japón y en la tradición cultural japonesa en general. Proponen entonces considerar dos

dimensiones del conocimiento tácito: a) la dimensión técnica que incluye las habilidades no formales y difíciles de definir y que se expresan en el saber hacer una tarea o trabajo, es decir el know how; b) la dimensión cognoscitiva, la que incluye los modelos mentales, esquemas, creencias y percepciones personales.

Nonaka y Takeuchi (1999), desarrollan una investigación entre las empresas de éxito en el Japón, en la que una idea central es que el conocimiento en la organización se genera a partir de un proceso en el que, el conocimiento tácito de las individuos, se traduce en conocimiento explícito, para ser transmitido, compartido y debatido por todos los integrantes del grupo, quienes a través de este proceso lo incorporan de nuevo como parte de un conocimiento tácito renovado. La generación de conocimiento, entonces es un proceso cíclico que, cuando es administrado adecuadamente por la organización, se traduce en innovaciones y por supuesto en la ventaja competitiva (Reich, 1991) o dicho de otro modo en la actividad que mayor valor genera en la organización.

En la Tabla 3 se muestra en forma resumida las conceptualizaciones que los diversos autores estudiados realizan sobre el conocimiento con el fin de establecer analogías y divergencias.

Autores	Bases teóricas	Elementos destacados
Nonaka, et al, (1999).	El conocimiento es propiedad intelectual del individuo, y está integrado por un conjunto de modelos que describen diferentes propiedades y comportamientos respecto a un dominio determinado y que es producto de procesos de aprendizaje formal o informal.	Conocimiento tácito y explícito
Denning (2000)	“el conocimiento es el conjunto de ideas o interpretaciones... [de la realidad o de un dominio en específico]...que posee una entidad y que son utilizados por ella para tomar acciones efectivas tendientes al logro de sus	Enfoque al dominio

Tabla 3 Teorías sobre el conocimiento		
Autores	Bases teóricas	Elementos destacados
	objetivos y que es específico a la entidad que lo creó”.	
(Gantz, 1998; Newell, 1992)	El producto de la última etapa de un proceso en el cual, los datos que reflejan una realidad, cuando son manipulados buscando identificar sus patrones e identificando su relevancia, se consideran información. Ésta información ubicada en un contexto que la hace aplicable en la toma de decisiones es considerada conocimiento; es decir el conocimiento existe donde existe una representación utilizable de algo	Existencia del conocimiento en función de una representación utilizable. Enfoque al proceso
Singh (2000)	El enfoque; datos → información → conocimiento, corresponde al nivel del conocimiento descriptivo – saber qué- y agrega otros dos tipos de conocimiento: el conocimiento procedimental, “que es un proceso paso por paso para desarrollar alguna tarea -saber cómo-” (p.13) y el conocimiento del razonamiento, “que especifica las conclusiones que pueden ser derivadas cuando existe una situación específica -saber porque-” (p.13).	Enfoque datos, administración, conocimiento
Lehrer (1990)	El conocimiento que interpreta como “el saber que” también llamado conocimiento propositivo o informacional es fundamental para la cognición humana y requiere tanto especulación teórica como sagacidad práctica (P.4)	Teoría de la coherencia del conocimiento, asume que el conocimiento de base es “saber que” propositivo o informacional
Polyani (1994)	Las proporciones que conocemos son el resultado de nuestra habilidad para percibir, reflejar y actuar correctamente y mantiene que no todo el conocimiento puede manejarse como conocimiento propositivo. La gente posee conocimiento implícito en sus habilidades que a menudo no pueden describir muy bien mediante el lenguaje hablado. Por ejemplo saben cómo manejar una bicicleta pero no irán muy lejos en la descripción verbal de esas actividades	Toma el sentido de conocer como la forma primaria de conocimiento en lugar del sentido de informarse
Sternberg (1995)	Establece dos categorías del conocimiento: el conocimiento formal y el informal. El conocimiento formal, se relaciona con el saber de una disciplina o trabajo que se aprende en fuentes directas intencionalmente establecidas para ello (libros conferencias o medios directos de enseñanza). Se conforma entonces por hechos, principios, valores estéticos, opiniones sobre un tema o en el saber de las técnicas o paradigmas generales.	La adquisición del conocimiento es intencional, consciente y generalmente tiene un objetivo expreso.

Fuente: Elaboración de la Autora con base en los autores citados

Para los fines de esta investigación la Autora comparte la visión de Nonaka y Takeuchi (1999) y Sternberg (1995), sobre el conocimiento, su naturaleza y aplicación en el contexto organizacional, por lo que la investigación se orientará hacia el descubrimiento de esos elementos del conocimiento tácito de los integrantes de los negocios electrónicos mexicanos seleccionados, en donde “conocimientos” en cuanto factores críticos en la investigación será la dimensión cognoscitiva del conocimiento tácito y “habilidades”, la dimensión técnica. Esto no implica que se dejará de lado la observación del conocimiento explícito (la punta del iceberg) sin embargo este tipo de conocimiento será considerado sólo como un indicador de lo que existe “atrás de él” y que debe ser considerado para transmitirse a otros miembros de la organización, en concordancia con lo establecido por Nonaka y Sternberg..

Por lo que respecta a la actitud, de acuerdo con Manassero, Vázquez y Acevedo (2001) es un concepto que reúne tres elementos:

Un conjunto organizado y duradero de convicciones o creencias (elemento cognitivo), dotadas de una predisposición o carga afectiva favorable o desfavorable (elemento evaluativo o afectivo), que guían la conducta de la persona respecto a un determinado objeto social (elemento conductual).

La disposición a favor o en contra del objeto de la actitud (elemento afectivo o evaluativo) es considerada por muchos autores lo más característico y propio de las actitudes, que las sitúa en el ámbito de los valores, las dota de capacidad para orientar la conducta de las personas y sugiere las connotaciones ideológicas; es decir, hace de las actitudes un constructo con connotaciones de motivación o guía de la conducta de las personas. El dinamismo y la amplitud del concepto actitud le conecta con otros términos (hábitos, creencias, valores...), hasta el punto que suele ser habitual una tendencia reduccionista a identificarlas con ellos. (Manassero, et. al., 2001)

### 2.7.2. *Las teorías que definen la forma en la que los adultos aprenden*

Entender la forma en la que los adultos experimentan la experiencia educativa, permite a la Autora contar con elementos científicos para identificar las habilidades básicas que se aplican a los procesos de aprendizaje y meta aprendizaje en este sector de la población. A pesar de que existen variaciones de enfoque sobre características como auto-dirección y auto-control en la determinación de las variables que definen la forma en la que los adultos que aprenden, los teóricos de la educación tienen coincidencias relevantes en identificar como elementos centrales en este proceso a: la construcción del conocimiento, la necesidad de generar significación sobre él y el efecto transformacional del aprendizaje. Una breve revisión sobre los principales postulados del aprendizaje adulto, permite identificar los elementos que calificaran, los elementos del conocimiento tácito que aplican los individuos al realizar las actividades de valor del conocimiento. Esta revisión es importante toda vez que el campo de estudio de esta investigación es relativamente nuevo en el país, lo que lleva a la Autora a suponer que gran parte del conocimiento que se despliega en la Cadena del Conocimiento de los negocios electrónicos mexicanos ha sido adquirido a través de medios informales, fundamentalmente mediante procesos de auto aprendizaje.

De acuerdo con Resnick (1989), en las teorías actuales de la educación existen supuestos que definen el proceso de aprendizaje adulto como auto aprendizaje. El primero define que el aprendizaje es un proceso de construcción del conocimiento, no de grabación o absorción de conocimiento (Candy, 1991; Harel y Papert, 1991, Mezirow, 1991; Nonaka

y Takeuchi, 1999) y requiere un ambiente en el cual el que aprende puede ser un diseñador activo y que aporta, más que un consumidor pasivo (Fischer, 1998).

El segundo, establece que el aprendizaje es en gran medida enfocado hacia la situación en la que se desarrolla (Ferry y Ross-Gordon; 1998; Lave y Wenger, 1991; Suchman, 1987). Este desarrollo requiere ambientes que estén orientados al dominio del aprendizaje y que permitan la interacción humana en el dominio del problema y no solamente a través de la interacción hombre –materiales de apoyo, sean estos manuales, guías de instrucción o computadora o alumno-profesor. Con esta consideración, en una actividad típica como trabajar o jugar, los individuos actúan hasta que se encuentran con un error o falla y reflexionan sobre esa falla (Fischer, Nakakoji, Ostwald, Stahl, y Sumner., 1993; Nonaka y Takeuchi, 1999). Estas fallas originadas por una carencia de conocimiento, malos entendidos sobre las consecuencias de las acciones entre otras causas, deben ser situadas estratégicamente en el aprendizaje. Schön (1983) denomina a estas reflexiones, reflexiones en acción, Norman (1993) les llama experienciales y reflexivas.

El tercer supuesto apunta hacia que el aprendizaje es dependiente del conocimiento previo, lo que significa que las personas usan su conocimiento para construir nuevo conocimiento, requiriendo ambientes que apoyen la utilización de información procesada y presentada en concordancia con esos conocimientos previos, como descripciones diferenciadas para presentar nueva información (Fischer, 1991).

El cuarto supuesto establece que el aprendizaje colectivo para ser significativo, debe tener en cuenta un proceso de “cognición distribuida” (Norman, 1993), o uno que siga el proceso conocimiento tácito → conocimiento explícito → conocimiento tácito (Nonaka y

Takeuchi, 1999). Es decir que el conocimiento y el esfuerzo requerido para resolver un problema sea distribuido entre los participantes en el proceso de aprendizaje. La distribución del conocimiento entre seres humanos se basa en lo que Rittel (1984) denomina la simetría de la ignorancia o asimetría del conocimiento, entre los diferentes participantes en la solución de un problema. Como lo define Wegner

Lo que es compartido por una comunidad de práctica –lo que la hace comunidad- es la práctica. El concepto de práctica tiene una connotación de hacer, pero no sólo hacer por hacer. Es el hacer en el contexto histórico y social lo que da estructura y significado a lo que se hace... El aprendizaje es la máquina de la práctica y la práctica es la historia de tal aprendizaje... En sí misma la práctica es finalmente producida por sus miembros a través de la negociación de significados” (citado por Stamps, 1997, pp.38-39).

Finalmente se establece que el aprendizaje se ve afectado en gran medida por la motivación (Burgess, 1971; Courtney, 1992; Csikszentmihalyi, 1990; Long, 1983; Sheffield, 1964) de tal manera que las experiencias de aprendizaje requieren ambientes que permitan a la gente experimentar y entender por qué debe aprender y contribuir. Por ejemplo el aprendizaje por demanda (Fischer, 1991) permite a los usuarios acceder a nuevos conocimientos, en el contexto de una situación en donde exista un problema actual y enviar información sobre la que ellos no están conscientes, en el contexto de su situación problemática. Los ambientes deben permitir a los usuarios estar orgullosos de sus contribuciones y ser premiados por ellas.

### 2.7.3. *Principios del aprendizaje adulto*

El aprendizaje, aun el auto dirigido, es contextual al medio ambiente en el que vive quien aprende, por ello existe una relación entre lo que determinan la naturaleza y el

periodo de la sociedad y lo que se demanda y se ofrece, con las vías de entrega del aprendizaje (Jarvis, 1981; Merriam y Caffarella, 1999).

Knowles (1970; 1978) en los principios de la Andragogía asume que un adulto auto-dirigido puede participar en el diagnóstico de sus necesidades de aprendizaje y en la planeación e implementación de las experiencias de aprendizaje, así como en la evaluación de dichas experiencias. El hecho de que Knowles fundamente su teoría en la psicología humanista, conduce a una imagen del aprendiz individual como alguien autónomo, libre y orientado al crecimiento. Esta concepción andragógica ha sido discutida sobre todo en la premisa que maneja que los adultos que participan en actividades de aprendizaje, tienen en la experiencia un elemento de apoyo en su proceso y que la auto-dirección es concomitante a la condición adulta (Knowles, 1978). Al respecto Bullen (1995) manifiesta que

...no se puede establecer que la auto-dirección es una necesidad evidente en el adulto o un estilo de la adultez. Las experiencias de la vida pueden ser una fuente de aprendizaje, pero también pueden operar como obstáculos, especialmente cuando los adultos no creen en su capacidad de aprendizaje (p.12).

Esto lleva a la Autora a pensar que en el proceso de investigación empírica uno de los hallazgos pueden ser que existan diferencias entre los niveles de conocimiento tácito que poseen y despliegan los integrantes de los negocios electrónicos aún ejecutando funciones similares, lo que se explicaría por lo manejado por Bullen (1995).

El aprendizaje adulto según Mezirow (1991), como proceso transformacional es "multidimensional e involucra aprender a controlar el ambiente, a entender el significado de como comunicarnos con otros y a entendernos a nosotros mismos" (p.89). Para él, la solución de problemas es central en la teoría del aprendizaje transformacional. Para la solución de problemas en el dominio de la comunicación, Mezirow, define un proceso que

maneja metáforas, esquemas de significado prediseñados y sistemas de sistematización de la información.

El predominio del modelo conductista aplicado a la enseñanza de la década de los setentas y ochentas, definió programas basados en principios de condicionamiento operacional y en el supuesto de que el aprendizaje era adquirido a través del reforzamiento repetido del comportamiento. Se trataba fundamentalmente de modelos de aprendizaje dirigido, graduado y orientado a los procesos de absorción del conocimiento, no a su asimilación y transferencia (Elías y Merriam, 1995). Estas fueron la teoría de la enseñanza y los rasgos principales de la estrategia que predominaron en el estilo de educación formal en la que han participado la mayoría de los adultos que en México, por lo que su experiencia cognitiva apela a esos condicionamientos al enfrentarse de nuevo a situaciones de aprendizaje sistemático y por ende es un factor a tener presente en el la identificación de los factores críticos.

#### *2.7.4. El alfabetismo en la sociedad del conocimiento.*

En la actualidad al concepto tradicional de alfabetización, se sobrepone el de alfabetización tecnológica, que incluye las habilidades básicas requeridas por los seres humanos que participan en la sociedad del conocimiento (Drucker, 1994). La alfabetización tecnológica, por su finalidad social, se le concibe como la capacidad de aplicación sistemática de conocimientos científicos y tecnológicos básicos, en el dominio, la comprensión, el uso racional interactivo, ético y creativo de equipos, herramientas, procesos, manuales, programas y modelos, que permiten dar soluciones a problemas y satisfacer las necesidades, de modo que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida

personal y colectiva de los sujetos en el marco del desarrollo sostenible. Para la UNESCO (1998) el proceso de la alfabetización tecnológica debe caracterizarse por:

- Preparar para la toma de decisiones y para vivir en una sociedad que depende cada día más de la ciencia y de la tecnología.
- Estimular en las personas el desarrollo del pensamiento creativo y crítico, las habilidades prácticas y técnicas, la capacidad de explorar, de resolver problemas y de la experimentación en el campo de la tecnología.
- Iniciar en habilidades y conceptos relevantes del mundo del trabajo, con el desarrollo de actitudes positivas respecto a las habilidades manuales, hacia la economía, hacia el trabajo en equipo, a tener confianza en sí mismos, hacia la dignidad laboral, la tolerancia y hacia el sentido de colaboración y de servicio.

Con el fin de estandarizar el concepto de “alfabetismo y analfabetismo” el IALS ha desarrollado un concepto de alfabetismo que integra en un continuo las habilidades demostradas en el manejo de información vertida en forma escrita o numérica (OECD, 2000). La definición de alfabetismo para el IALS, se da en términos de niveles de eficiencia, los que en un continuo, denotan que tan bien los adultos usan la información para funcionar en la sociedad y la economía. Por lo tanto el alfabetismo es definido como una capacidad particular y un modo de comportamiento: “la habilidad para entender y utilizar información impresa en actividades diarias, en la casa, el trabajo y en la comunidad, para lograr los objetivos individuales y para desarrollar el propio potencial y conocimiento” (OCDE, 2000, p.10).

Se considera que las diferencias en los niveles de alfabetismo, tienen importancia social y económica, y afectan y son afectados por la calidad y flexibilidad en el trabajo, el nivel de empleo, las oportunidades de capacitación, los ingresos derivados del trabajo y una mayor participación en la sociedad civil.

Adicionalmente desde el punto de vista de la educación formal, en la actualidad en los medios académicos se habla de alfabetismo computacional (Patrikas, 1999), referido a las habilidades relacionadas con la realización de procesos de comunicación a través de medios computacionales, al conocimiento de la terminología relacionada con equipos y programas de cómputo y de alfabetismo del Internet, relacionado con las habilidades para realizar búsquedas efectivas de información en la World Wide Web (WWW), utilizando criterios de discriminación sobre calidad en el contenido. Estas habilidades y conocimientos se están considerando como parte de los elementos a evaluar en los programas iniciales de algunas universidades en como Temple en los Estados Unidos de Norteamérica (EU) (<http://www.campuscomputing.net/>), quien realiza estudios anuales para reportar la evolución de sus alumnos y candidatos sobre estos temas.

Estas definiciones de las nuevas formas de alfabetización sirven de marco en la identificación de las habilidades y conocimiento básicos que deben poseer los integrantes de organizaciones que administran conocimiento con énfasis en el manejo de la tecnología de la información y para determinar en consecuencia criterios de evaluación del conocimiento.

*2.8. Los primeros aprendizajes: el desarrollo del conocimiento tácito técnico de la Autora.*

La revisión de la literatura permite a la Autora identificar que varios autores como: Toffler (2002), Drucker (1994) y Gates (1999) entre otros, se han orientado a interpretar e incluso etiquetar con apelativos como la Tercera Ola, Sociedad del Conocimiento y Era Digital, las características del medio ambiente en el que tecnología y sociedad interactúan a partir de la segunda mitad del siglo veinte: Estos autores y otros mencionados a lo largo de este capítulo, como Nonaka y Takeuchi (1999), hablan de la importancia de cambiar paradigmas sobre diferentes enfoques que van, desde la percepción de la tecnología y su interacción con la sociedad (Toffler, 1990); la forma en la que se concibe a la administración y su aplicación en las organizaciones (Drucker, 1998); las estrategias de incorporación de la tecnología de la información en las actividades de la empresa (Gates, 1999); los roles de las funciones ejecutivas, de mando medio y operadores (Reich, 1991; Nonaka, 1999); e incluso hasta las bases filosóficas occidentales para concebir al conocimiento y su función en el desarrollo de innovaciones y en la proclividad a aprender de la organización (Nonaka, 1999).

La revisión sobre la evolución de las organizaciones y la administración que se aplica en ellas, ha permitido constatar la influencia del medio ambiente en los procesos organizativos y administrativos de las empresas. Ha permitido también, identificar la creciente incorporación de desarrollos de otras áreas de conocimiento como la economía, la psicología, la educación, la sociología e ingeniería, a la función administrativa, consolidando la multidisciplinariedad en la construcción de nuevas herramientas de apoyo a la administración. Se identificó, asimismo, que existen elementos de la teoría administrativa que permanecen vigentes hasta nuestros días, desde la época de la

administración clásica, algunos por su comprobada aplicabilidad a las condiciones actuales, como son los principios de la administración de operaciones, de la concepción humanista en la administración de los recursos humanos y del enfoque sistémico (holístico) para analizar las funciones de la organización; y otros como los principios de las estructuras organizacionales lineales y únicas, o la división “departamental” que, aun cuando ya no son consideradas funcionales, prevalecen en organizaciones de nuestros días, bien sea por el desconocimiento de las nuevas tendencias de la administración, la falta de investigación empírica de la realidad para proponer cambios o la resistencia al cambio de los administradores.

En paralelo se ha observado como, estrategias que se originan desde los albores de la segunda mitad del siglo XX, con autores como, Ackoff (1994), Deming (1989), Drucker (1988, 1994, 1998), Gates (1999), Imai (1989), Juran (1988), Porter (1997) y Senge (1993, 1995, 1999), han evolucionado y mejorado hasta nuestros días. De tal suerte que la planeación estratégica, el enfoque a la calidad total, la administración orientada al entorno y la definición de sistemas para manejar la información de las organizaciones con enfoque a crear un sistema nervioso digital, se incorporan como parte del quehacer diario de los administradores de las organizaciones que aprenden o que generan conocimiento, de acuerdo con el enfoque teórico que se prefiera (Argyris, 1999; Dixon, 1994; Maquardt, 1996; Nonaka y Takeuchi, 1999; Nonaka 1991; Senge, 1990; Watkins & Marsick, 1993) y permiten que los negocios electrónicos, sean considerados como un modelo de la forma en la que una organización puede manejar en forma inteligente la información, mediante medios tecnológicos (Singh, 2000).

2.8.1. *Los mitos de la Administración del Conocimiento.* El manejo de la información se ha entendido en su dimensión de administración del conocimiento (Kinney, 1998/1999; Malhotra, 2002; Singh, 2000; Sveiby, 2001), campo en el que Malhotra identifica tres problemas principales, que constituyen mitos de esta aplicación administrativa que son relevantes para su aplicación en los negocios electrónicos:

Mito 1: Las tecnologías de administración del conocimiento pueden entregar la información correcta a la persona correcta en el tiempo correcto. Este mito se funda en suponer que el medio ambiente y la empresa son estables, y en que las modificaciones en las bases de datos son de tipo incremental, cuando la realidad actual define que los sistemas deben ser flexibles bajo un modelo que “se anticipe a las sorpresas”.

Mito 2: Las tecnologías de administración del conocimiento pueden almacenar la inteligencia y experiencia humanas. Las aplicaciones tecnológicas solo almacenan bits y pixels, no los esquemas mentales que la gente aplica para dar sentido a la información (Nonaka, 1999). Es más, el mismo ensamblaje de datos puede provocar diferentes respuestas en diferentes personas o en la misma persona ubicada en diferentes contextos (Malhotra, 2000).

Mito 3. La administración de la tecnología puede distribuir la inteligencia humana. Este mito se vincula con el primero, toda vez que “los datos archivados en ‘depósitos tecnológicos del conocimiento’, son racionales, estáticos y sin contexto”; además esos sistemas no pueden por si mismos renovar el conocimiento existente, ni crear nuevo conocimiento.

Para Malhotra (2000), la respuesta a las preguntas sobre ¿Cómo capturar, almacenar y transferir conocimiento? y ¿Cómo asegurar que los trabajadores del conocimiento lo comparten? hace imperativo que las organizaciones entiendan la distinción estratégica entre conocimiento e información. Esta diferencia estratégica, no es un problema de semántica, sino que tiene implicaciones críticas para la administración y la sobrevivencia de las empresas en una economía de sobreabundancia y saturación en la información: “como se darán cuenta los ejecutivos de... [*e-business*]...en el nuevo mundo de los negocios electrónicos, el recurso escaso no es la información sino la atención humana” (p. 8).

Por otra parte, las investigaciones de Nonaka y Takeuchi (1999) reforzaron la idea de la Autora sobre la importancia de centrar en el hombre la responsabilidad básica para administrar el conocimiento en la organización, proceso en el que la tecnología es sólo un medio, no un fin en sí misma. El análisis de cómo los adultos aprenden y los enfoques para explicar la naturaleza, procesos, motivaciones y paradigmas, revisados con autores como Bullen (1995), Candy (1991), Knowles (1970, 1975, 1978), Merriam, et al. (1999), Mezirow (1991, 1996, 1997, 1998), permiten a la Autora tener bases para orientar la observación sobre las características del conocimiento tácito de los integrantes de los negocios electrónicos labor que requerirá gran agudeza en percepción.

Finalmente, entendiendo a la administración del conocimiento como campo nuevo de aplicación de la actividad administrativa, se puede explicar que sus principios y los resultados de los procesos de investigación aplicados a ella aún se encuentren en fase de consenso, de configuración de una teoría, hecho que soporta la idea de la relevancia de la investigación empírica que es propuesta por la Autora.

## CAPÍTULO TRES

### METODOLOGÍA

*Knowledge and learning cannot be treated as commodities; they are not easy to identify or measure and they are closely bound up with the way organizations and the people within them think, work and interact. It follows that the more effective development and exploitation of knowledge involves not simply increasing our ability to communicate, but may also require shifts in practices and relationships among organizations, managers and employees*

*Economic & Social Research Council UK*

#### 3.1 Presentación

En este capítulo se describe la metodología que fue diseñada para responder a la pregunta de investigación: ¿Cuáles son las habilidades y conocimientos que pueden ser considerados como factores críticos para administrar el conocimiento en un negocio electrónico mexicano?; explicando las etapas del proceso y la estrategia aplicada para la selección de la muestra. Se presentan los criterios que hicieron a la Autora tomar esas decisiones metodológicas; se describen los instrumentos seleccionados: a) el cuestionario sobre la Cadena de Valor de Singh (2000) para apoyar en el proceso de depuración de la muestra; y b) la acción de la propia investigadora como un instrumento que se aplica en el proceso de investigación fenomenológica a través de la aplicación de entrevistas y observación.

Como es consecuente con la investigación fenomenológica, la metodología inicialmente planteada sufrió modificaciones de forma, adaptándose a las condiciones de la arena en la que se desarrolló la investigación. Sin embargo, se mantuvo en todo momento

la base epistemológica subjetivista de la investigación y la aplicación de la Teoría de Base. Esta aclaración resulta pertinente, toda vez que la Autora considera que las modificaciones realizadas en la estrategia, constituyen en sí mismas hallazgos relacionados con la adaptación que debe llevarse a cabo en el método de investigación básica a aplicar en el contexto cultural mexicano.

El método definido para responder a la pregunta de investigación, se basó en los principios de la Grounded Theory (Glaser y Strauss, 1967) que la Autora traduce como Teoría de Base. La Teoría de Base es una metodología de investigación que se desarrolla mediante un proceso sistemático de generación de teoría, en forma inductiva a partir de un conjunto de datos, combinando técnicas de investigación de índole cualitativa y cuantitativa. La estrategia definida por la Teoría de Base permite generar inferencias que sirvan de base para poder llevar a teoría los datos obtenidos en el contexto definido, que en este caso son las actividades que generan valor en los negocios electrónicos mexicanos seleccionados.

La investigación se desarrolló en etapas que en su fase preliminar, partieron de la selección de un instrumento que fue el desarrollado por Singh, (2000), para aplicar el Modelo de Cadena del Conocimiento, desarrollado por Hostapple y Joshi (2002) al diagnóstico de las actividades de valor que realizan los negocios electrónicos. El instrumento se utilizó con la finalidad de depurar la muestra y para obtener los primeros datos sobre las actividades que realizan los negocios electrónicos mexicanos seleccionados, para administrar el conocimiento. En paralelo se realizaron entrevistas a expertos mexicanos en el área de administración de la tecnología y tendencias tecnológicas en las

pequeñas y medianas empresas mexicanas, con el fin de obtener de viva voz su opinión sobre la aplicabilidad de las actividades de administración del conocimiento, incluidas en el instrumento mencionado, para las empresas mexicanas. Esto con el fin de manejar dichas opiniones derivadas de la experiencia como un elemento para la triangulación de la información obtenida de los empresarios.

Concomitantemente con su naturaleza fenomenológica, los supuestos subyacentes al planteamiento de esta investigación fueron:

- Que existen actividades identificables en el proceso de administración del conocimiento.
- Que entre estas actividades, se pueden ubicar aquellas que generan valor en algunos de los negocios electrónicos observados, y que estas actividades están contenidas en la Cadena de Conocimiento (Holstapple y Joshi, 2002).
- Que por lo menos algunas de las actividades consideradas en esa Cadena del Conocimiento pueden ser observables en los negocios electrónicos mexicanos.
- Que las actividades generadoras de valor pueden ser analizadas para derivar, enfocando el conocimiento tácito de sus integrantes (Nonaka, 1999), las habilidades y conocimientos que las hacen posibles.

El producto de la investigación fueron los factores críticos, entendidos como las habilidades, conocimientos y actitudes que poseen los recursos humanos de los negocios electrónicos, que administran el conocimiento y que están integradas en las actividades que generan valor de la Cadena de Conocimiento. Un producto adicional fueron los factores

críticos relacionados con la tecnología de la información y estrategias administrativas utilizadas en los negocios electrónicos observados.

### 3.2. Tipo de investigación y diseño

Considerando los antecedentes, antes expuestos la Autora diseñó un proceso de investigación cualitativa, aplicando los principios de la Grounded Theory (Glaser & Strauss, 1967), -que ante la carencia de traducción al español se denominó Teoría de Base-, mediante las etapas de selección y recolección de los datos, su análisis y la definición de conclusiones, que se esquematizan en la figura 4.

1. Selección de datos. a) Identificación de negocios .COM que tienen atributos de operación como negocios electrónicos bajo el criterio de utilización de sistemas EDI o XML para conexión con clientes y/o proveedores; b) identificación de las etapas que siguen los negocios electrónicos mexicanos para administrar el conocimiento, aplicando el instrumento de Singh (2000); c) selección de seis empresas para la aplicación del instrumento modificado de Cadena de Valor de Singh.
2. Recolección de datos: a) realización de entrevistas y aplicación del cuestionario, en seis negocios electrónicos para identificar su percepción sobre el desarrollo de las actividades de valor en sus negocios; b) realización de entrevistas con expertos en consultoría de empresas para negocios electrónicos -funcionarios de tres empresas- para identificar su percepción sobre la forma como desarrollan las actividades que ellos consideraron clave en la Cadena del Conocimiento, vinculando factores de éxito y aquellos que perciben como los más limitantes vinculados con las habilidades y conocimientos de los recursos humanos que operan en sus organizaciones.

3. Análisis: a) desglose de los resultados de las partes abiertas de la entrevista personal y de los resultados de la aplicación de entrevistas a expertos, en los componentes cognitivo y técnico, existentes en el conocimiento expreso y tácito aplicado en la ejecución, administración y consultoría sobre las actividades de valor.
4. Conclusiones. Elementos que configuran la teoría de base para definir cuáles son las habilidades y conocimientos que aplican los negocios electrónicos mexicanos seleccionados en la administración del conocimiento

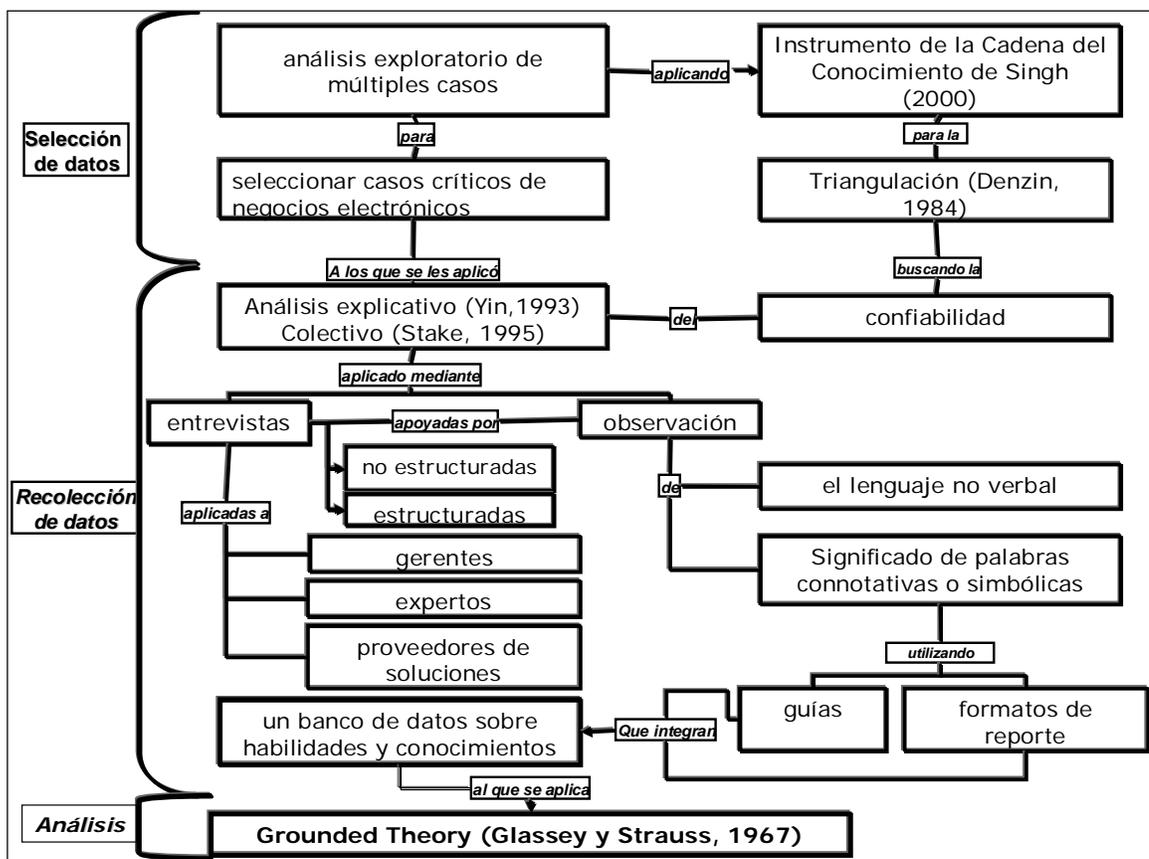


Figura 4. Tipo y diseño de la investigación

Se decidió que la investigación fuese cualitativa, ya que se trata de un campo poco estudiado y sobre el que se requería exploración desde el punto de vista empírico (Miles y Huberman, 1994) para desarrollar inferencias, a partir de las cuales se podrían derivar las categorizaciones que permitieran construir una Teoría de Base. La selección de la Teoría de Base (Glasser y Strauss, 1967), entre las opciones que presenta la epistemología fenomenológica, se fundamenta en que esta metodología se utiliza bajo las características siguientes: a) es desarrollada inductivamente a partir de un conjunto de datos, b) se basa en el análisis de un caso o un conjunto de casos, c) toma diferentes casos como “todo”, d) aplica la comparación entre casos, e) aplica una secuencia definida de pasos a seguir, f) utiliza categorías derivadas del propio proceso de investigación.

La Teoría de Base se orienta a hacer explícito un sistema de creencias, interrelaciones o relaciones de causalidad que permanecen implícitos, en forma inductiva y a partir del conjunto de datos capturados en el proceso de investigación. Si el proceso de investigación es correcto, el resultado de la aplicación de esta metodología produce una teoría que se ajusta perfectamente a los datos considerados (Glasser y Strauss, 1967).

Estos principios son coincidentes con el enfoque que la Autora dio a la búsqueda de respuestas a la pregunta de investigación, ya que la observación y captura de las experiencias directas de los responsables de la administración del conocimiento en las organizaciones observadas, fueron fundamentales para identificar las actividades de valor de la administración del conocimiento y su traducción en conocimientos, habilidades y actitudes. De este modo, se logró una precisión tal en la obtención de información que hace que pueda ser factiblemente verificada y considerada para investigaciones que en el futuro

se diseñen, con el fin de darle validez y aplicabilidad en otros contextos, incluso para su extrapolación hacia otras empresas en condiciones similares, es decir para “hacerlas transferibles” (Lloyd y Cook, 1993).

En segundo lugar la Autora consideró que la investigación cualitativa permitiría responder a las preguntas ¿Cómo? y ¿Por qué? en la identificación de las habilidades, conocimientos y actitudes que son aplicados en el desarrollo de las actividades de la Cadena del Conocimiento (Hostapple, 2002) de los negocios electrónicos considerados como las mejores prácticas. Esto es así ya que la idea fundamental de la Teoría de Base es analizar a profundidad los datos obtenidos mediante la observación y entrevistas, para descubrir y etiquetar variables (llamadas categorías), conceptos y propiedades y sus interrelaciones. En la Tabla 4 se presentan los grandes agregados en la aplicación de la metodología seleccionada para esta investigación.

Tabla 4 Metodología aplicada en las etapas de la investigación	
Etapa	Metodología
Selección de datos	Muestreo Intencionado (Dey, 1999) Selección basada en criterios (Goetz y LeCompte, 1988) Instrumento de aplicación de la Cadena del Conocimiento en negocios electrónicos (Singh,2000) Casos Críticos. (Yin, 1994)
Recolección de datos Categorización	Instrumento de aplicación de la Cadena del Conocimiento en negocios electrónicos (Singh,2000) Entrevistas Grounded Theory -Teoría de Base- (Glasser y Strauss, 1967; Strauss y Corbin, 1990)
Análisis de datos Identificar variables Codificar (establecimiento de categorías) Seleccionar códigos Relacionar códigos	Grounded Theory -Teoría de Base- (Glasser y Strauss, 1967; Strauss y Corbin, 1990)
Conclusiones	

La investigación se define en estos términos haciendo abstracción de los alcances que en cuanto a la precisión se pudieran obtener mediante la aplicación de un enfoque objetivista, considerando la premisa de que la metodología fenomenológica permite, en el periodo de tiempo definido para la investigación, una identificación de perspectivas múltiples sobre la pregunta a responder (Feagin, Orum, & Sjoberg, 1991). En síntesis las razones que motivan la utilización de este tipo de aproximación metodológica son:

- La escasa información de tipo estadístico disponible sobre negocios electrónicos y el hecho de que no se encuentre agrupada bajo un criterio específico.
- Las limitaciones en tiempo y recursos para realizar un estudio que pudiera abarcar una muestra representativa en el ámbito nacional desde el punto de vista estadístico.
- La naturaleza fenomenológica de las variables a observar en el contexto que deben ser observadas (observación in situ).
- La naturaleza del estudio (estudio de caso).
- La no-disponibilidad de instrumentos estandarizados validados en la realidad nacional para ser aplicados en la detección de habilidades.

La utilización de múltiples fuentes de información, dio pie a la triangulación entre datos, metodologías y teorías ofreciendo mayor precisión a la investigación y la posibilidad de generar explicaciones alternativas a los hallazgos (Stake, 1995), basándose en el enfoque de varias perspectivas sobre la realidad estudiada.

Lo reciente del desarrollo de los negocios electrónicos en el país, ha hecho que los estudios se aboquen a definir planes de negocio regionales, que vinculen la integración en redes (NAFIN, 2000) o alternativas de expansión y aplicabilidad de sistemas expertos en su

desarrollo (Delgado 2002, Erosa, 2001). Por otra parte y en lo concerniente a administración del conocimiento en negocios mexicanos el estudio del Centro de Sistemas de Administración del Conocimiento del ITESM (2001) provee datos marginales para los negocios electrónicos derivados de un estudio exploratorio, en el que un 1% de las empresas sondeadas (trescientas diez en total) fueron negocios electrónicos.

Con estos antecedentes, la Autora consideró que era viable realizar una observación sustentada en las experiencias de operación de negocios electrónicos mexicanos, así como tomas de datos válidas, sobre las actividades clave que aplican en la administración del conocimiento. Esta consideración tuvo como base, el tiempo transcurrido desde que los negocios seleccionados iniciaron su operación (más de 3 años); el hecho de que los negocios electrónicos con mayor éxito en el mercado nacional están vinculados a operaciones de mercado B2B (encadenamientos cliente proveedor), aplicación que manejan dos de las empresas observadas; y que los tres negocios considerados operan con alcance nacional bajo esquemas B2C (vínculo empresa-consumidor), modalidad que en el país está en fase de despegue, lo que permite una visión más comprehensiva del objeto de la investigación.

Este tema en consecuencia es relevante ya que puede aportar bases a la teoría de la administración del conocimiento de los negocios electrónicos mexicanos que operan en el Distrito Federal, a la vez que sirve de punto de referencia para el desarrollo de las investigaciones futuras en el área.

### 3.2.1. *Determinación de las poblaciones y selección de las muestras*

En concordancia con las características de la población y metodología elegida para llevar a cabo la investigación, la selección de casos a observar se fue acotando, a medida que la Autora identificó la saturación en la información obtenida sobre la definición de los factores críticos que daban respuesta al problema, en un proceso que se parangona al de aproximaciones sucesivas.

En la primera etapa se seleccionaron empresas en las que se aplicaría el cuestionario diseñado por Singh (2000). Conforme a las bases metodológicas de la Teoría de Base y las características del contexto, se aplicó para ello la técnica no probabilística de muestreo intencionado (Dey, 1999) basada en criterios (Goetz y LeCompte, 1988), identificando en directorios digitales e impresos a empresas mexicanas que: a) operaban como negocios .COM, b) que tienen atributos de operación como negocios electrónicos bajo el criterio de utilización de sistemas EDI o XML para conexión con clientes y/o proveedores, c) que desarrollaban operaciones en el mercado digital público o privado y d) que respondieron a la invitación telefónica para participar en la investigación. En la Tabla 5 se muestran las fuentes consultadas.

En su fase inicial, la estrategia para reclutar a las empresas seleccionadas conforme a los fines de la investigación, fue establecer el contacto telefónico con ellas. Posteriormente se solicitó por escrito a los funcionarios de los negocios electrónicos su participación en el estudio. En el Anexo B se incluyen las cartas-invitación que se utilizaron para el efecto, así como el formato del convenio de secrecía que acompañaron a la aceptación.

Tabla 5.

Fuentes de información consultadas para la definición de la muestra

Fuente	Tipo de datos obtenidos	Criterios para depurar los datos
<a href="http://www.google.com.mx">http://www.google.com.mx</a> <a href="http://www.yahoo.com.mx">http://www.yahoo.com.mx</a>	Listado de los negocios identificados en el buscador como negocios electrónicos	Análisis de su portal Giro del negocio Alcances de su operación B2B
<a href="http://www.cosmos.com.mx">http://www.cosmos.com.mx</a>	Directorio industrial y comercial ordenado por sectores.	Giro Características del portal de las empresas Existencia de sistema EDI o XML accesible en línea para clientes y proveedores. Antigüedad mayor de 2 años en el manejo de transacciones B2B y/o B2C
<a href="http://www.imti.com.mx">http://www.imti.com.mx</a>	Directorio de empresas participantes en el Instituto Mexicano de Tecnología de la información	Vinculación con soluciones e-business proporcionando servicios de hosting para mercados digitales públicos y privados.

La Autora definió que a medida que se avanzara en la exploración sobre las características de operación (relacionadas con la administración del conocimiento) en las empresas que aceptaran participar en la investigación, se determinaría si el número de negocios seleccionados para la fase de campo era suficiente o si la selección debería ser ampliada, probando la concordancia entre lo que se observaba en ellas y las categorizaciones definidas para explorar. La Autora basó esta definición en la premisa de que el análisis cualitativo realizado sobre los datos obtenidos a partir de la aplicación del instrumento de Sing. (2000), permitía delimitar la pertinencia y relevancia de los casos para fines de la investigación; como una aplicación metodológicamente válida, tanto para la Teoría de Base, cuanto para las tendencias actuales que tienden a mezclar métodos

cualitativos y cuantitativos con el fin de enriquecer el alcance y contenidos de las investigaciones (Mason, 1996).

En el caso de la investigación realizada por Singh (2000), su modelo fue validado con un universo de cien empresas, intentando abarcar inicialmente un ámbito mundial. Para esta investigación, se consideró como aceptable una selección de seis empresas, toda vez que: a) el número de empresas mexicanas es poco representativo en el contexto mundial; b) en este caso se trató de una investigación cualitativa (a diferencia de la cuantitativa de Singh); c) se considera la escasa cultura para participación en investigaciones de ésta índole que tiene el empresariado mexicano; y d) en el proceso de aplicación del instrumento y entrevistas se logró el nivel de saturación de la información.

La aparente arbitrariedad que implica la definición de una selección bajo estas características (muestreo intencionado), se derivó de la percepción de la Autora en cuanto al número de negocios electrónicos en operación con participación de capital mexicano y en la proclividad para la participación de los empresarios y su disponibilidad de tiempo esperando que esto se aproximara a lo que ocurrió para lo que desarrolló Singh (2000). En este planteamiento, la Autora preveía que la muestra derivada de la voluntad de participación de las empresas invitadas podría ser válida, toda vez que el objetivo no era realizar predicciones o generalizaciones al respecto.

Entre las empresas que respondieron al instrumento, se realizó una nueva selección basada en criterios (Goetz y LeCompte, 1988) aplicando la metodología de análisis de Casos Críticos (Yin, 1994) en los tres casos finalmente seleccionados. En específico en estas tres empresas se realizaron las actividades de entrevistas a profundidad y observación

con el fin de determinar las actividades de valor y los elementos de conocimiento tácito que se aplican en su realización.

### 3.3. Descripción del contexto

#### *3.3.1. Características del objeto de la investigación*

Como se ha mencionado el objeto de la investigación fueron los negocios electrónicos mexicanos, que: a) operaban como negocios .COM, b) tienen atributos de operación como negocios electrónicos bajo el criterio de utilización de sistemas EDI o XML para conexión con clientes y/o proveedores, c) desarrollaban operaciones en el mercado digital público o privado y d) respondieron a la invitación telefónica para participar en la investigación, asumiendo que los administradores de los sistemas de información aplicaban en forma expresa actividades de administración del conocimiento homólogos a los definidos por Singh (2000).

Los negocios entrevistados operan en la modalidad de business to consumer (con un portal que les permite ofrecer sus productos al público), business to business con sistemas de interconexión que les permiten la vinculación cliente-proveedor y operan en el sector de educación, comercio, producción y servicios. Cinco de las empresas son privadas y una paraestatal integrada al sistema de e-gobierno, ofreciendo servicios a la población rural, en la Tabla 6 se muestran las principales características de ellas.

Las fuentes para identificar a estos negocios, fueron indirectas, principalmente directorios digitales con registros de empresas participantes en mercados digitales públicos y directorios de proveedores industriales que operan en mercados digitales privados.

Tabla 6.  
Características de las empresas investigadas

Empresa	Modalidad	Subsector	Capital	Años de operar 1/	Seleccionada para observación
A	B2C	Educación	Paraestatal	3	Si
B	B2B/B2C	Servicios informáticos/hardware	Nacional	7	Si
C	B2B/B2C	Comercio al menudeo libros	Nacional	5	Si
D	B2B/B2C	Servicios informáticos/hardware	Nacional	8	No
E	B2B/B2C	Comercio en general	Coinversión	2	No
F	B2C	Equipo para la industria eléctrica	Nacional	2	No

Nota

1/ se refiere a los años de operar en el D.F. con la modalidad de negocio electrónico, no a la antigüedad de la empresa en su lugar de origen

### 3.3.2. Características de los sujetos

Los sujetos sobre los cuales se aplicó la investigación fueron los gerentes y operadores de los sistemas de información de los negocios seleccionados. En la primera etapa de la investigación, se requirió que los sujetos fueran los responsables directos de la administración de la empresa, o a indicación expresa de ellos los responsables designados de administrar la información en ellas por el conocimiento requerido sobre su operación, siendo ésta la única variable relevante respecto a su perfil.

Para la segunda etapa y considerando que la naturaleza de la investigación se enfocó a los negocios electrónicos identificados como casos críticos en el proceso de selección muestral, más que a los sujetos en sí, los perfiles de ellos fueron los hallazgos a lograr en el proceso de investigación y no una variable de selección.

Adicionalmente se aplicaron entrevistas a los dos asesores de servicios relacionados con el desarrollo tecnológico de los negocios electrónicos, y dos expertos en consultoría a

estas empresas. En estos casos se privilegió el contacto con aquellos cuya operación fuera la de proporcionar el desarrollo completo del concepto de negocio, y que su función se relacionara directamente a atención a clientes.

### *3.3.3. Participación de la Autora*

El papel de la Autora en el estudio siguió los lineamientos que propone Denzin (1989) operando como “un fantasma en la frontera de la investigación”. Se considera que la experiencia de la Autora en consultoría a pequeñas empresas, auditorías tecnológicas y sus habilidades desarrolladas sobre técnicas de observación, realización de entrevistas y análisis de la información, fueron factores que le posibilitaron realizar en forma eficiente la fase empírica de la investigación. La información curricular que soporta esta afirmación se presenta al final de este documento. Sin embargo y conforme a lo previsto se reconoce que precisamente por la experiencia descrita, uno de los retos en la acción de investigación, fue evitar caer en la posición de opinar o asesorar sobre situaciones observadas, manteniendo siempre el objetivo de recolectar de datos para ser integrados, clasificados y analizados como información que permitieran dar elementos para la identificación de los factores críticos aplicados en la realización de las actividades de valor de la Cadena del Conocimiento. Se mantuvo durante la investigación un diario que permitió conservar las memorias obtenidas en el desarrollo de las entrevistas y observación cuya síntesis se muestra en el Anexo C.

### 3.4. Etapas de la investigación

#### 3.4.1. Preparación del proceso de investigación

La etapa de preparación de la investigación se diseñó considerando: a) la traducción del instrumento desarrollado por Singh (2000) para la identificación de las actividades de valor en la cadena del Conocimiento; b) una sesión de trabajo para tropicalizar el instrumento; c) la delimitación de la muestra; d) la estructuración de las guías de entrevista y observación que fueron ampliadas en el proceso mismo de la investigación; e) la elaboración de los formatos de reporte y de los cuadros de vaciado de información para entrevistas y observación; f) la integración de un directorio para el envío de las encuestas por medio electrónico y la elaboración de un calendario de citas para realizar las entrevistas.

En el proceso de su realización se hicieron algunos ajustes que implicaron no sólo la traducción sino la modificación en forma y algunos contenidos del instrumento con el fin de hacerlo más accesible a los entrevistados y se sustituyó la captación de datos vía Internet por la entrevista directa, a causa de la escasa respuesta por esta vía, como se detallará más adelante.

En esta etapa la fase más crítica fue la sensibilización de los actores seleccionados para participar en la investigación, y la firma de un convenio de confidencialidad con las empresas participantes, documento que se incluye en el Anexo B. El objetivo de esta actividad fue por una parte generar entre los empresarios un sentimiento de utilidad en su participación, que les motivara a proporcionar la mayor cantidad de información relevante

y por otra parte, sentar las bases para que las propuestas derivadas del estudio tuvieran una mejor recepción., toda vez que se esperaba la aplicabilidad de los hallazgos a situaciones de la operación diaria de estos negocios electrónicos. En el Anexo B se muestra la carta invitación para los participantes en el proceso de investigación, que fue entregada personalmente, en una breve entrevista desarrollada en las instalaciones de la empresa.

#### 3.4.2. Selección de datos

El enfoque de esta etapa fue integrar la información necesaria para estar en condiciones de determinar los casos críticos (Yin, 1994), calificación que corresponde a las empresas que aplican todas las etapas de la Cadena del Conocimiento:

Fue clave la identificación de las etapas que siguen los negocios electrónicos mexicanos para administrar el conocimiento. Para ello se realizó una prueba en campo del instrumento de Singh (2000) para diagnosticar la Cadena de Conocimiento, habiéndose incluido opiniones de expertos mexicanos y la selección de las veinte empresas a las que sería aplicado el instrumento de Singh modificado de Cadena de Valor. El Instrumento original se incluye en el Anexo D y el modificado en el Anexo E...

En esta fase, el problema más relevante consistió en lograr la respuesta afirmativa a la invitación para participar en la investigación. Se encontró un estudio exploratorio sobre la administración del conocimiento en México, realizado por Centro de Sistemas de Administración del Conocimiento (CSC) del ITESM (2001). Lo relevante para ser relacionado con la fase de selección de la investigación que aquí se presenta, es que en el caso del estudio realizado CSC a nivel nacional, la respuesta obtenida fue del 6.2% (trescientas diez empresas de un total de cinco mil) aun cuando contaron con

financiamiento para la difusión del instrumento aplicado. Este estudio provee información marginal para el caso de los negocios electrónicos (fueron el 1% de las empresas de las que obtuvieron información).

Con este antecedente, los resultados del proceso de selección de esta investigación que condujeron a que de veinte empresas a las que se les hizo la invitación, diez aceptaran recibir la invitación formal por correo electrónico, seis fueran seleccionadas para participar en la fase exploratoria y tres como casos críticos, sin contar con financiamiento para hacer una difusión más extensa, se considera adecuada. Adicionalmente cabe mencionar que el instrumento se envió por correo electrónico de acuerdo con lo previsto, pero ante la lentitud de la respuesta, se optó por la vía presencial.

En esta fase se depuró el esquema de vaciado de datos sobre las actividades de valor que realizan los negocios electrónicos en su proceso de administración de conocimiento, asociadas a las actividades de la Cadena del Conocimiento (Hosstapple et al., 2002), definiendo categorizaciones en forma concordante con lo que define la metodología de la Teoría de Base. Las categorizaciones definidas fueron:

- a) las actividades que se definieron como críticas por los expertos en la Cadena del Conocimiento;
- b) la asignación de importancia del factor humano en las actividades de la Cadena del Conocimiento;
- c) los factores que en esas actividades son determinantes para el éxito, relacionados con la acción del factor humano;

- d) los factores que en esas actividades han ocasionado fracasos relacionados con la acción del factor humano.

### *3.4.3. Recolección de datos: la identificación de las actividades de valor del negocio electrónico.*

En la etapa de recolección de datos se aplicó el método de Casos Críticos (Yin, 1994). Los métodos utilizados para la toma de datos fueron seleccionados en concordancia con las bases metodológicas de la investigación cualitativa, con el fin de recuperar información sobre las actividades que integran la Cadena de Conocimiento. Las habilidades, conocimientos y actitudes requeridos para desarrollarlas, fueron obtenidos de los casos críticos seleccionados entre los negocios electrónicos que respondieron al instrumento. En el planteamiento metodológico original, se pensó en realizar un taller presencial bajo el método propuesto por OEI (2000) denominado Desarrollo de un Currículo (DACUM), diseñado para la determinación de las actividades y sub-actividades que realizan las empresas en su operación, sin embargo el número de empresas seleccionadas, además de la apertura de éstas para proporcionar la información necesaria mediante las entrevistas realizadas, obvio la necesidad de realizar este taller.

Se realizaron entrevistas con gerentes y los empleados de las seis organizaciones, y entrevistas a profundidad en los tres casos identificados como críticos, buscando que las inferencias obtenidas apoyaran en el proceso de triangulación de la información obtenida en las encuestas. En la toma de datos proveniente de la entrevista se aplicaron métodos de

análisis basados en la tradición de la filosofía interpretativa, que intenta ubicar en los orígenes el significado profundo de una cultura y una filosofía, aplicando el análisis de códigos considerado en la Teoría de Base. Con ese enfoque la toma de datos fue un continuo entre:

instrumento → identificación de variables → codificación de variables → relación de códigos → entrevista → identificación de variables → codificación de variables → relación de códigos → selección de códigos → entrevista a profundidad

La utilización de estos criterios permitió aplicar la triangulación (Denzin, 1989), para fundamentar la confiabilidad de los hallazgos, eliminando al máximo los sesgos propios de este tipo de investigación cualitativa.

Se enfocó la identificación de las habilidades y conocimientos requeridos dentro de las actividades que se insertan en la Cadena de Conocimiento de las tres empresas identificadas como casos críticos y no los procesos de operación y administración general en sí, aunque el marco de la habilidad y el conocimiento lo constituya el proceso operativo en el cual confluye el conocimiento.

En particular, en forma enunciativa más no limitativa, los aspectos observados fueron:

- a) la interacción entre los miembros de la organización;
- b) la aplicación de herramientas de administración;
- c) las características de las interacciones que se realizan entre los operadores del negocios electrónicos y con los clientes y proveedores, enfocando la utilización de la tecnología de información que caracteriza la operación de este tipo de empresas;
- d) la aplicación de planeación estratégica.

En la fase de la recolección de datos, se detectaron tres problemas fundamentales relacionados con la aplicación del instrumento de investigación de Singh (2000).

1. El instrumento fue demasiado extenso y terminaba por confundir a los entrevistados respecto a la información solicitada sobre las diferentes fases de la cadena del conocimiento (tendían a repetir respuestas).
2. Los entrevistados tendían a mencionar que algunas actividades señaladas como independientes eran en realidad para ellos simultáneas, por lo que la clasificación conforme a las actividades propuestas les parecía inadecuada con su realidad.
3. Los términos descriptores de las actividades debían ser explicados en el transcurso de la entrevista.

Ello condujo a la Autora a privilegiar la información colateral que proporcionaban los entrevistados al comentar las respuestas otorgadas, aprovechando estos espacios para ahondar en motivaciones e identificación implícita de los factores críticos buscados. De esta manera, se privilegió la información cualitativa proporcionada por el entrevistado so pretexto de justificar sus respuestas para ahondar en el proceso de identificación de los factores investigados. En el transcurso de la investigación de campo, este proceso se depuró de tal manera que después de la segunda entrevista se contaba con preguntas de enfoque sobre los temas tratados por el instrumento, que se muestran en la Tabla 7.

---

Tabla 7

Preguntas de enfoque

---

1. ¿Considera Usted entonces que las actividades “x” y “z” son realizadas en forma simultánea por su organización?
  2. ¿Por qué afirma usted que la tecnología es responsable en mayor medida del éxito en el desarrollo de esta actividad? ¿Qué casos me puede mencionar como ejemplo?
  3. Si considera usted el trabajo realizado en su actividad como un 100% ¿Qué porcentaje de participación asignaría Usted a la tecnología y que porcentaje a la acción del hombre? ¿Me puede dar un ejemplo?
  4. ¿Por qué considera que la acción del hombre es predominante en esta actividad?
  5. ¿Qué perfil tienen las personas que desarrollan las tareas en esa actividad que considera clave?
  6. ¿Cuáles han sido los principales problemas que ha detectado en el desarrollo de esta actividad?
- 

3.4.3.1. *Técnicas usadas.* La técnica de la entrevista fue aplicada para identificar de viva voz de los involucrados en el proceso de creación → desarrollo → operación de los negocios electrónicos, sus experiencias, dificultades y logros en la administración del conocimiento conforme al protocolo que se muestra en el Anexo C.

Se recabó información de funcionarios de empresas que son proveedoras de servicios de desarrollo para negocios electrónicos en las áreas de diseño, implementación y asesoría para la operación de los sistemas que sustentan su operación, sobre su percepción respecto a las características de los operadores en aquellos negocios que tienen éxito y los que han fracasado. Se exploró sobre la naturaleza y frecuencia de las “frequently asked questions” (FAQS) para obtener información sobre las carencias manifiestas por los operadores de los negocios electrónicos, siempre enfocando las que se relacionaban con habilidades de tipo cognitivo y conocimientos sobre administración de sistemas de información.

En función del nivel de aproximación a la realidad lograda bajo un esquema de aproximaciones sucesivas, el enfoque en el uso de la técnica de la entrevista fue:

1. Entrevistas abiertas; en la primera aproximación con el fin de romper barreras para la interacción y dar confianza respecto a la validez, confidencialidad, aplicabilidad y utilidad que para ellos podía tener el proceso de la investigación. Este tipo de interacción, fue aprovechada para obtener la autorización para realizar la investigación, proporcionando la información relevante para el entrevistado respecto a su participación, pero teniendo cuidado en no viciar las etapas sucesivas al proporcionar información a detalle sobre los objetivos de la investigación que pudieran afectar la confiabilidad de la información obtenida. Estas entrevistas fueron realizadas preferentemente vía telefónica.
2. Entrevistas estructuradas; apoyadas por guías, cabe mencionar que se pensó utilizar grabadora, sin embargo y ante la reticencia de los entrevistados se optó por la toma de notas directa manual o utilizando la computadora. Para apoyar la confiabilidad de la información obtenida por este medio, la Autora realizó inmediatamente después de cada entrevista una recapitulación de las observaciones realizadas durante ella. Las entrevistas se realizaron con los integrantes de los negocios electrónicos seleccionados como casos críticos y con prestadores de servicios de soluciones para los negocios electrónicos.
3. Observación. En planteamiento metodológico original, se pensó aplicar esta técnica en la labor diaria de los negocios electrónicos, buscando obtener información sobre las habilidades y conocimientos aplicados en la administración del conocimiento. Sin embargo y ante la voluntad, apertura y asertividad de los entrevistados en los casos críticos, la Autora aplicó esta técnica durante el proceso mismo de las entrevistas a

profundidad, a través de la identificación de ideas claves manejadas en el discurso de los entrevistados.

La observación que se enfocó al lenguaje no verbal y a los énfasis en la interacción, permitió ir redireccionando la entrevista sobre las actividades que ellos identificaron claves en sus respectivos negocios y que daban información sobre las habilidades y conocimientos que deberían poseer los operadores de estos negocios.

En lo general, esta técnica se enfocó a identificar si existía la utilización al máximo potencial de la tecnología, y la aplicación del trabajo humano hacia lo que Gates (1999) denomina las actividades “inteligentes” en la operación, es decir aquellas que involucran toma de decisiones, actividades de comunicación u otras relacionadas con la interacción humana. Una medida adicional de éxito observado, fue la identificación de las características de las operaciones en las que el logro depende de las capacidades de los empleados de la empresa, más que de la tecnología.

#### *3.4.4. Análisis de datos: determinación de las habilidades, conocimientos y actitudes.*

La información obtenida en las encuestas y entrevistas, fue procesada enfocando la identificación de las habilidades, conocimientos y actitudes que subyacen en las actividades que generan valor en la administración del conocimiento en los negocios electrónicos seleccionados, identificando aquellas que se presentaban en la mayoría de los casos.

Este proceso fue importante por las actividades de análisis y síntesis que dieron concreción a la triangulación propuesta como elemento de validez del estudio. A partir de éste análisis se determinaron las habilidades, conocimientos y actitudes en las actividades identificadas como determinantes en el proceso, bajo una perspectiva de “ingeniería

inversa” mediante la cual se relacionaron las actividades con el perfil requerido de los sujetos que las realizan, siguiendo un proceso que incluyó las actividades siguientes:

- Vaciado del texto
- Análisis del texto
- Primera codificación
- Identificación de categorías
- Recodificación (fusión de códigos redundantes)
- Verificación de mapas de vínculo
- Integración de mapas semánticas
- Identificación de frecuencias
- Identificación de relaciones

#### *3.4.5. Elaboración de conclusiones*

Como etapa final del proceso, una vez definidas las categorías sobre las actividades de valor correspondientes a los negocios electrónicos mexicanos y habiendo llegado a la saturación de la información obtenida, relacionada con la identificación de las habilidades, conocimientos y actitudes mediante la observación, se realizaron los cruces pertinentes para obtener categorías códigos y claves que dieran pie a la definición de la teoría de base, adicionalmente se llevaron a cabo entrevistas de cierre y validación con los integrantes de las empresas observadas. Esto sirvió para derivar conclusiones sobre perfiles de habilidades y detectar la posible existencia de “brechas” comunes respecto al ideal de los negocios electrónicos que aplican la administración del conocimiento.

### 3.5. Presentación de Instrumentos

#### 3.5.1 *La Cadena del Conocimiento en los negocios electrónicos*

Se utilizó el instrumento para identificar las actividades que generan valor en la Cadena de Valor del Conocimiento para negocios electrónicos desarrollada por Singh (2000). Este instrumento fue desarrollado por Singh (2000) en su disertación doctoral que le permitió obtener el grado de PHD en la Universidad de Kentucky. En esta investigación Singh utiliza la herramienta homologa a la Cadena de Valor de Michael Porter – la que integra en un esquema de diagramación de las actividades que realiza una empresa en su proceso de producción de bienes y servicios con el objetivo de generar valor-, con una similar que muestra las actividades que están implícitas en la generación de valor con base en la administración del conocimiento.

Las etapas definidas para integrar la cadena en este segundo caso, fueron obtenidas de la investigación realizada por Holsapple et. al. (1997, 2002) quienes aplicaron el Método Delphi, para identificar, con expertos en los EU, la configuración ideal de las actividades que integran el proceso de administración del conocimiento. Este modelo fue validado por Singh (2000), con base en encuestas realizadas por correo y medios electrónicos a 100 empresas, a partir de las cuales infiere la pertinencia de incluir las actividades genéricas que integran el modelo de administración del conocimiento.

Con el fin de hacerla aplicable al caso mexicano, se realizó una traducción del instrumento de la Cadena del Conocimiento, una adecuación en el formato de presentación y una adecuación en la terminología de algunos de los conceptos para de hacerlos más

entendibles, para lo cual la Autora se apoyó en consulta con expertos. Del mismo modo para validar en paralelo, los hallazgos de Holsapple et.al. (1997), sobre las actividades que integran la administración del conocimiento en los negocios electrónicos, buscando la utilidad, el instrumento se adecuó con preguntas de verificación para identificar si los gerentes aplicaban las actividades señaladas en la encuesta, en una estrategia consciente y expresa de administración de conocimiento en la empresa. La encuesta traducida buscando el máximo de fidelidad y con el formato original, se incluye en el Anexo D.

Una vez modificado, se corrió una prueba sobre el instrumento, con dos gerentes seleccionados y dos expertos en apoyos informáticos con el fin de validar la claridad, integralidad y adecuación en el lenguaje del instrumento, habiéndose realizándose las adecuaciones correspondientes (AERA, 1992). En el Anexo E se muestra el instrumento definitivo aplicado. Cabe mencionar que, una de las recomendaciones para futuras investigaciones es reducir el instrumento si se pretende su aplicación para investigaciones de tipo objetivista en el ámbito mexicano, similares a la que realizó Singh (2000). Se trató de consensar estas adecuaciones con Singh, sin embargo no se recibió respuesta ante reiteradas comunicaciones vía correo electrónico a las direcciones que aparecían en su disertación y en la página de la Universidad de Kentucky y a los teléfonos referidos para localizarle en la Universidad Cristiana de Texas, donde parece haberse cambiado. Sin embargo y toda vez que el instrumento en sí tuvo carácter sólo indicativo, esta omisión se considera salvable, con las referencias explícitas sobre el crédito otorgado al autor en este documento.

### 3.6. Limitaciones metodológicas

Las limitaciones metodológicas que presenta la investigación, se relacionan con el propio tamaño de la muestra y con las características propias de la Teoría de Base que obligaron a ir construyendo el proceso de investigación a medida que se avanzaba en él y conforme se identificaban las categorías relevantes para la conformación de las conclusiones “transferibles”. Otra limitación fue la aplicabilidad del instrumento Cadena de Conocimiento, el que se asumió utilizable para organizaciones como negocios electrónicos mexicanos, aunque su uso primario fue en empresas a nivel internacional. Conforme a lo previsto, fue necesario adaptar el instrumento tanto en formato como en la terminología para su aplicación; esto no fue grave ya que el instrumento era una guía para la obtención de la información no la base para recabar datos para predicción. Finalmente y conforme a lo previsto, en gran parte de los casos las actividades de administración del conocimiento no fueron identificadas conscientemente por las empresas como tales lo que hizo necesario que la Autora abundara más sobre la explicación de algunos términos a los entrevistados.

## CAPÍTULO 4

### PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

*In a few hundred years, when the history of our time will be written from a long-term perspective, it is likely that the most important event historians will see is not technology, not the Internet, not e-commerce. It is an unprecedented change in the human condition. For the first time -- literally -- substantial and rapidly growing numbers of people have choices. For the first time, they will have to manage themselves. And society is totally unprepared for it.*

*Peter Drucker*

En este capítulo se presentan los resultados derivados de la investigación de campo, en los que se entrelazan los obtenidos de la fase empírica y lo identificado en la investigación documental. Inicia con una reflexión general sobre la metodología aplicada como una referencia sobre los aprendizajes obtenidos por la Autora en el desarrollo del proceso de investigación. Posteriormente se hace énfasis en la influencia de la cultura de los empresarios mexicanos entrevistados en la adecuación a la estrategia metodológica aplicada. Finalmente se presentan los resultados clasificados conforme a las categorías de análisis definidas por la Autora y se interpretan los datos resultantes del análisis de contenido de las entrevistas realizadas, generando información.

Esta información sirve de base para concluir en el capítulo cinco, en donde se contextualizan e interrelacionan con los hallazgos relevantes obtenidos de la bibliografía consultada para llegar a la declaración sobre los factores críticos y para hacer recomendaciones para su aplicación y futuras investigaciones como el corolario de la

aportación que este documento pretende hacer a la comunidad de los negocios electrónicos mexicanos.

#### 4.1. La aplicación de la teoría de base en el proceso de investigación

El objetivo de la investigación propuesto, se orientó a identificar las causas últimas que fundamentan el saber y el saber hacer (conocimiento tácito y explícito), que los administradores y operadores de los negocios electrónicos manejan en las mejores prácticas identificadas para la administración del conocimiento, contestando a la pregunta ¿Cuáles son las habilidades y conocimientos que pueden ser considerados como factores críticos, para administrar el conocimiento en un negocio electrónico mexicano? Este objetivo en conjunción con la metodología seleccionada permite a la Autora proponer como parte de los resultados encontrados, el meta conocimiento implícito en el desarrollo de la misma investigación al aplicar la teoría de base.

Esto parece pertinente, toda vez que la propia concepción de la metodología implica la construcción y delimitación progresiva de las etapas del proceso de investigación, hasta llegar a un nivel de saturación de la información que permite realizar el análisis tendiente a la elaboración de las conclusiones. De este modo las actividades de categorización, codificación y análisis insertas en el proceso se observaron durante la fase de campo, se realizaron en un ciclo recurrente generando resultados aplicables a la respuesta de la pregunta de investigación a medida que la Autora se aproximaba a nuevas fuentes de datos.

#### 4.2. La influencia de la cultura del empresario mexicano en el ajuste de la metodología de investigación

El factor cultural de los empresarios mexicanos entrevistados fue determinante en la orientación y estrategia de recolección de la información manejada por la Autora en la fase de campo. Entre los elementos que destacan en este proceso están: la desconfianza para proporcionar información, derivada de experiencias previas de “benchmarking” empresarial manifiestas en que, en más de una ocasión refirieran temor por divulgar información estratégica de la organización “... quiero aclararle que no proporcionaremos información sobre estrategias o resultados financieros...”; “... antes de conceder la entrevista me gustaría conocer el instrumento...”; “... no creo que la información que obtenga de mi compañía le pueda ser de utilidad...”; “...me siento más comfortable si no utiliza Usted grabadora...”. Es decir salvo en aquellas empresas en las que existía una relación personal previa, se tenía temor de que la información fuera divulgada o manejada para otros fines ajenos a una investigación académica.

Un segundo elemento fue la tendencia a salirse de las preguntas manejadas en el instrumento para llevar la entrevista hacia temas que a ellos les parecían más relevantes una vez que se “empapaban” en los contenidos de la entrevista: “... a mi me gustaría que no se enfocara a la cadena del conocimiento con un enfoque secuencial, sino cíclico...”; “... yo creo que la clave está en el conocimiento del sector rural... por ejemplo...”. En general, esto se dio tanto en casos en los que los entrevistados tenían claro y aplicaban en forma explícita la administración del conocimiento, cuanto en los casos en los que administraban el conocimiento sin manejar formalmente los conceptos. Es decir había resistencia a

establecer “cartabones” para la interacción, por lo que al final la entrevista fue más efectiva que el instrumento de Singh (2000) para los fines de la investigación, y el instrumento se convirtió en un mero referente para la interacción.

Finalmente en todos los casos los entrevistados privilegiaron la entrevista presencial al llenado del instrumento y su envío por Internet. Cabe mencionar que aun cuando en cuatro de los seis casos se envió la entrevista previamente, ésta no fue leída. En el caso de los entrevistados, se percibe una preferencia hacia la interacción personal aunque les demande “tiempo fijo de agenda” y prefieren escuchar e interactuar que leer y resolver por su cuenta. El lenguaje no verbal fue fundamental en esta interacción.

Al respecto Sternberg (1998) en sus investigaciones sobre adaptación de los inmigrantes mexicanos a la cultura de los Estados Unidos de Norteamérica, menciona que en la identificación de las características distintivas de una cultura, el conocimiento tácito sobre las formas de interrelación entre individuos, signos y actitudes predominantes, constituye un tipo de conocimiento procedimental que responde al conocimiento adquirido en el medio ambiente, generalmente no verbalizado e identificable sólo si se le ubica contextualmente. Sternberg considera que el conocimiento tácito inherente a una cultura se aprende a través de la experiencia, por lo tanto no es intencionado y señala que para que un individuo pueda adquirir el conocimiento tácito correspondiente a una cultura diferente, se deben estructurar experiencias reales y simuladas que posibiliten al individuo a adquirirlo a través de experiencias estructuradas, guiadas y mediadas.

Toda proporción guardada, la experiencia de la Autora al promover un proceso de investigación básica al que los empresarios mexicanos no están habituados, equivale a traer

al contexto mexicano elementos de una cultura más orientada a generar conocimiento a partir de la investigación directa, realizada en forma sistemática y profesional, con fines académicos. Esta es una actividad con la que están familiarizados los empresarios de países sajones y europeos, cuyas universidades y centros de investigación aplican cotidianamente actividades de investigación y desarrollo incluso financiadas por empresas, que por demás está decir, generalmente operan en sectores maduros.

En cambio en México, la investigación que realizan las empresas o en las que ellas participan, es tradicionalmente aplicada, del tipo investigaciones de mercado o benchmarking industrial y con expectativas de utilización inmediata y que por lo general buscan apoyar decisiones estratégicas. Adicionalmente estas investigaciones son realizadas principalmente por empresas medianas o grandes o por cámaras industriales, no por empresas pequeñas.

#### 4.3. Determinación de las categorías de análisis, su clasificación y discriminación.

Durante la etapa de realización de entrevistas, se establecieron como categorías de análisis las contenidas en la cadena del conocimiento propuesta por Hostapple y Joshi (1997), con la intención de cruzarlas con las referidas a conocimientos, habilidades y actitudes. A medida que avanzaba el proceso de recolección de la información y posteriormente en el análisis de la misma, se optó por reducir las categorías referidas, bajo el criterio de mantener en observación aquellas que habían sido definidas para fines de la investigación, añadiéndose las que por frecuencia de mención resultaron relevantes, generándose con ello la relación que se presenta en la Tabla 7, con sus definiciones respectivas.

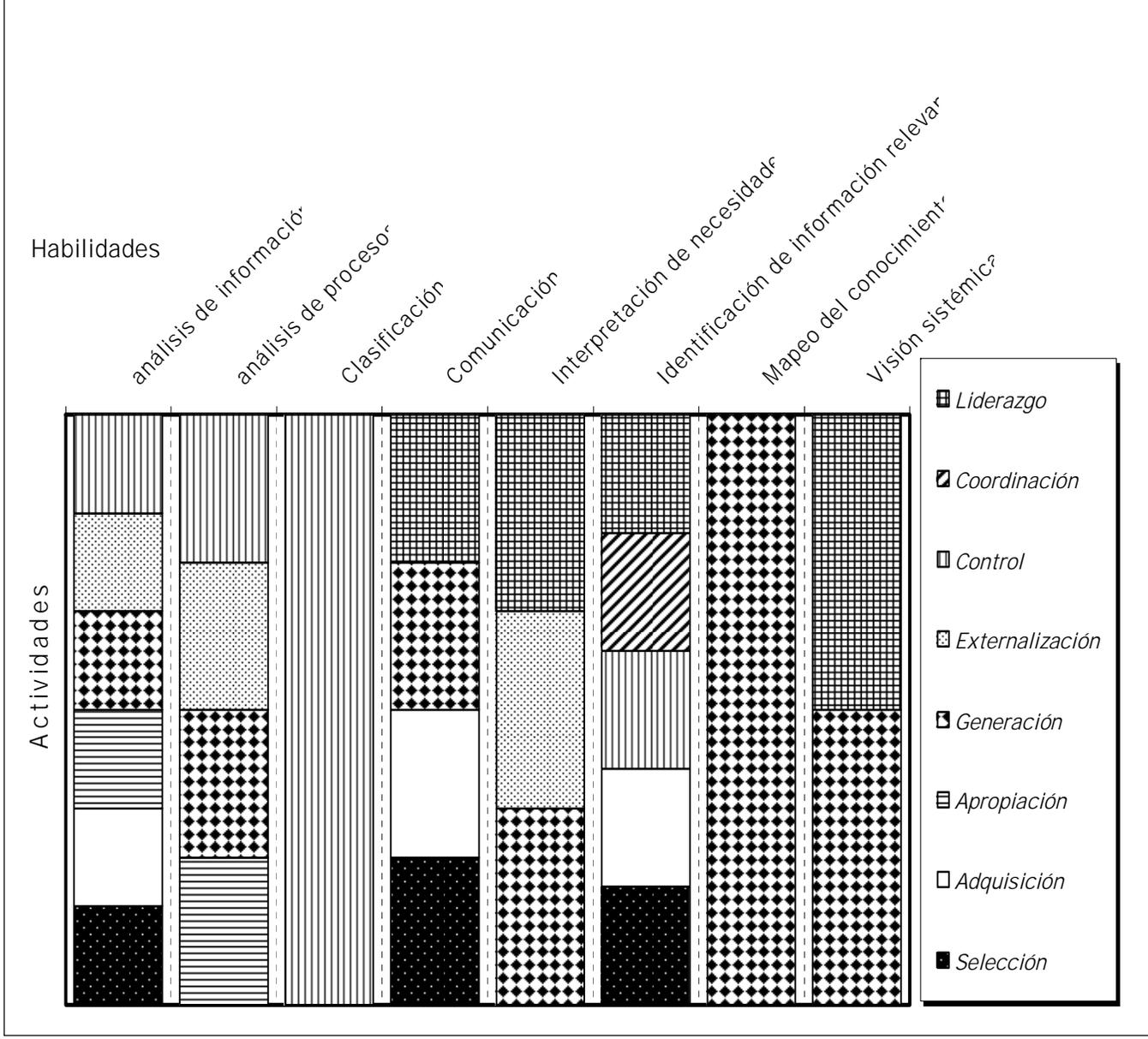
Tabla 7	
Determinación de Categorías de análisis para la clasificación de códigos	
Categoría	Definición
1. Selección	Es la actividad orientada a identificar y elegir el conocimiento necesario proveniente de fuentes internas o externas a la organización y hacerlo utilizable para el resto de las actividades
2. Adquisición	Es la actividad que se orienta a adquirir conocimiento de fuentes externas y hacerlos útiles para el resto de las actividades
3. Apropiación	Es la actividad dirigida a modificar los recursos de conocimiento de la organización a través de su distribución y de compartir el conocimiento, adquirido, seleccionado y generado.
4. Generación	Es la actividad dirigida a producir conocimiento ya sea mediante descubrimiento o derivaciones de conocimiento existente en el exterior o interior de la Organización
5. Externalización	Es la actividad dirigida a integrar el conocimiento en las salidas de la organización hacia el ambiente.
6. Medición	Es la actividad valuación y monitoreo del costo y generación de valor de los recursos de conocimiento, de los procesadores de conocimiento, y de su utilización estratégica.
7. Control	Es la actividad mediante la que se realiza el aseguramiento de que los recursos y los procesadores del conocimiento necesarios estén disponibles y tengan la calidad y cantidad suficientes, sujetas a requerimientos de seguridad.
8. Coordinación	Es la administración de las relaciones entre las otras actividades de Administración del Conocimiento para asegurar que se encuentran disponibles los procesos y los recursos adecuados para operar de manera apropiada en el tiempo apropiado
9. Liderazgo	Es la actividad mediante la que se establecen las condiciones que permiten y facilitan una condición fructífera de la Administración del Conocimiento
10. Habilidades	Capacidad y disposición que poseen los individuos para realizar las actividades relacionadas con la administración del conocimiento
11. Conocimientos	Es propiedad de los seres humanos como creencias perspectivas, conceptos, juicios, expectativas, metodologías y know- how
12. Actitudes	Disposición de ánimo de los individuos , definida por un conjunto organizado y duradero de convicciones o creencias, dotadas de una predisposición o carga afectiva favorable o desfavorable, que guían la conducta de la persona respecto a un determinado objeto social
13. Factores críticos de éxito	Son componentes de software y/o estrategias de administración adicionales a los conocimientos, habilidades y actitudes de los empleados de un NE que hacen que una organización tenga éxito en su operación como negocio electrónico
14. Problemas	Conjunto de hechos o circunstancias que dificultan la consecución de las actividades de administración del conocimiento dentro de una organización

Después de realizar el proceso de clasificación de los códigos, conforme a las categorías mostradas y cuyo detalle de integración se presenta en el Anexo F, se procedió a determinar los cruces entre cada una de las actividades de valor de la Cadena del Conocimiento descritas por Singh, con las habilidades, actitudes y conocimientos detectados en la investigación, con el fin de identificar aquellos factores críticos que se consideraban importantes en cada actividad. En este proceso se aplicó un ejercicio de interpretación de las declaraciones realizadas por los participantes tanto en las preguntas abiertas de la encuesta, como en las entrevistas realizadas con posterioridad, obteniéndose los resultados que se muestran en la Tabla 8 y que se ilustran en las Figuras 5 y 6.

Por lo que respecta a las habilidades detectadas, las que más participan en las distintas actividades de la Cadena del Conocimiento son: el análisis de información, seguida por la identificación de la información relevante; mientras que el mapeo del conocimiento y la clasificación sólo se consideran relevantes para las actividades de generación y control, respectivamente.

Respecto a las actitudes y conocimiento identificados, los que más inciden en actividades de la Cadena del Conocimiento son: la cultura de información y el enfoque al servicio, mientras que las que se consideraron con incidencia en solo una actividad fueron el liderazgo en conocimiento y el conocimiento sobre planeación estratégica afectando a la apropiación y selección respectivamente.

Figura 5. Incidencia de las habilidades en las Actividades de la Cadena de Conocimiento



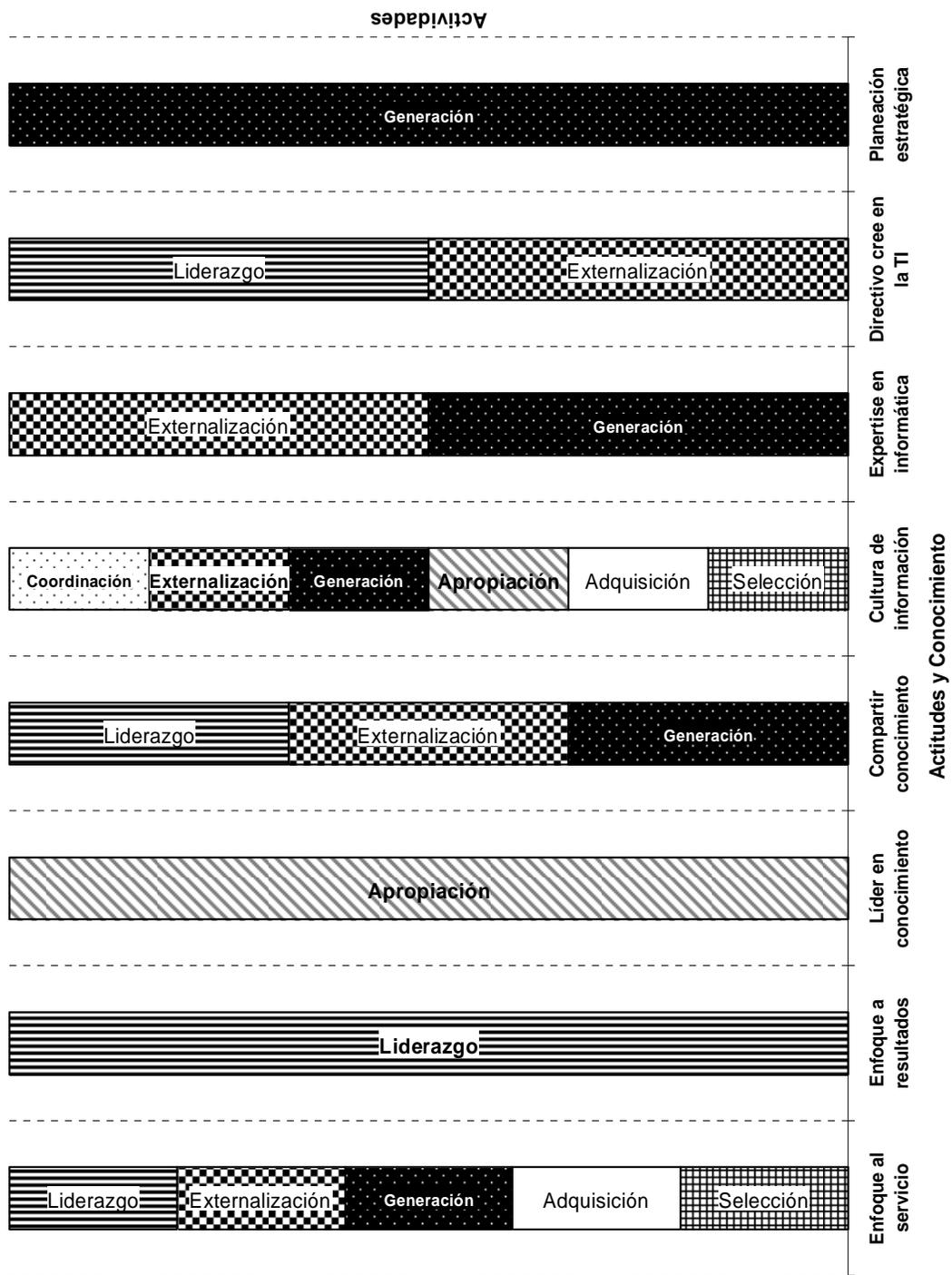


Figura 6. Incidencia de actitudes y conocimiento en las Actividades de la Cadena de Conocimiento.

Actividades	Sel	Adq	Aprop	Gen	Exter	Med	Contr	Coord	Lid
<b>Factores críticos</b>									
<b>HABILIDADES</b>									
Análisis de información	X	X	X	X	X		X		
Análisis de procesos			X	X	X		X		
Clasificación							X		
Comunicación	X	X		X					X
Interpretación de necesidades				X	X				X
Identificación de información relevante	X	X					X	X	X
Mapeo del conocimiento				X					
Visión sistémica				X					X
<b>ACTITUDES</b>									
Compartir Conocimiento				X	X				X
Cultura de información	X	X	X	X	X			X	
Directivo cree en la TI					X				X
Enfoque a resultados									X
Enfoque al servicio	X	X		X	X				X
Expertise en Informática				X	X				
Líder en conocimiento			X						
<b>CONOCIMIENTOS</b>									
Planeación estratégica				X					

Los resultados obtenidos sobre incidencia de los factores críticos en las actividades de valor, integrados en la tabla 8, se relacionaron con su capacidad para definir los elementos de teoría buscados, -denominado *groundness* en el idioma inglés-, y que califica la frecuencia con la que fueron mencionados por los entrevistados, así como con su densidad que representa el número de interrelaciones, que estos tuvieron con otros factores críticos, generándose la Tabla 9.

Tabla 9  
Incidencia, frecuencia e interrelación de los factores críticos

Factores críticos	Groundness.	Densidad	Índice de densidad 1/	Relación códigos	Índice de relación $Ir=(n/N-1)100$ 2/
<b>HABILIDADES</b>					
Análisis de información	66 %	15	9%	3	20%
Análisis de procesos	44 %	10	6%	3	20%
Clasificación	11%	4	2%	0	0 %
Comunicación	44%	22	13%	6	40%
Interpretación de necesidades	33%	10	6%	2	13%
Identificación de información relevante	55 %	34	20%	6	40%
Mapeo del conocimiento	11%	3	2%	2	13%
Visión sistémica	22%	5	3%	3	20%
<b>ACTITUDES</b>					
Conocimiento	33%	9	5%	7	47%
<b>Conocimiento</b>					
Cultura de información	66 %	16	9%	13	90%
Directivo cree en la TI	22%	3	2%	7	47%
Enfoque a resultados	11%	8	5%	1	9%
enfoque al servicio	55 %	19	11%	5	33%
Expertise en Informática	22%	6	4%	2	13%
Líder en conocimiento	11%	2	1%	3	20%
<b>CONOCIMIENTOS</b>					
Planeación estratégica	11%	5	3%	3	20%
Densidad: Frecuencia de mención 1/ frecuencia/ total de frecuencias 2/ N=Número de variables ; n=número de relaciones					

Como se observa en la tabla existe una distribución más o menos homogénea en la densidad de las variables consideradas, ya que salvo en los casos de las habilidades de identificación de información relevante (20%), comunicación (13%) y enfoque al servicio (9%), el resto de las variables fluctúa entre 1% y 9%, como se presenta en la Figura 7.

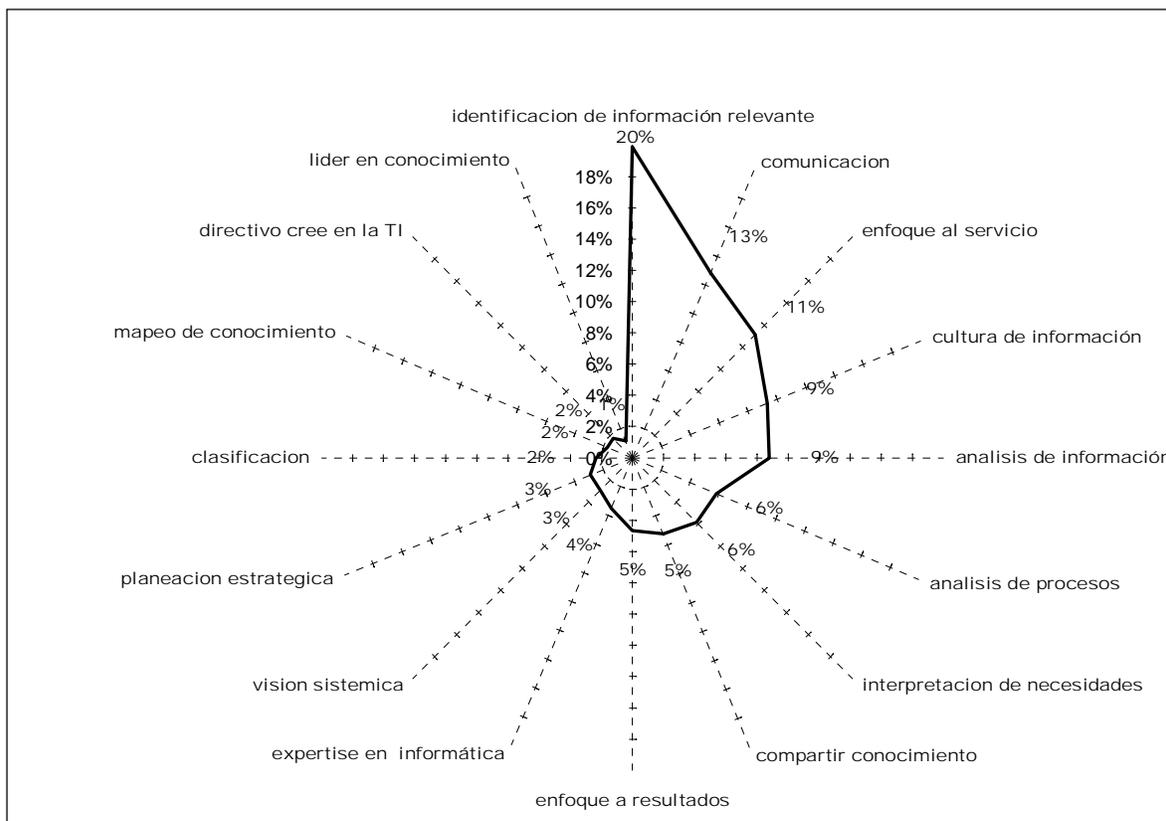


Figura 7. Índices de densidad para las variables identificadas

Las variables que mayor índice de relación presentaron fueron: el directivo que cree en la TI –inserto en cultura de información-, la comunicación, la identificación de la información relevante y el enfoque al servicio, arrojando los mapas que se presentan en las Figuras 8 y 9 respectivamente. En este proceso se utilizó el Atlas Ti, software para el análisis de textos, tanto para los datos derivados de la aplicación del instrumento como para los obtenidos en las entrevistas. Las relación con códigos considera vínculos de interdependencia de tipo subordinación, es decir si el desarrollo de una habilidad depende de la capacidad de desarrollar otra; o complementariedad, es decir si los factores aplicados en conjunto generan otro factor crítico.

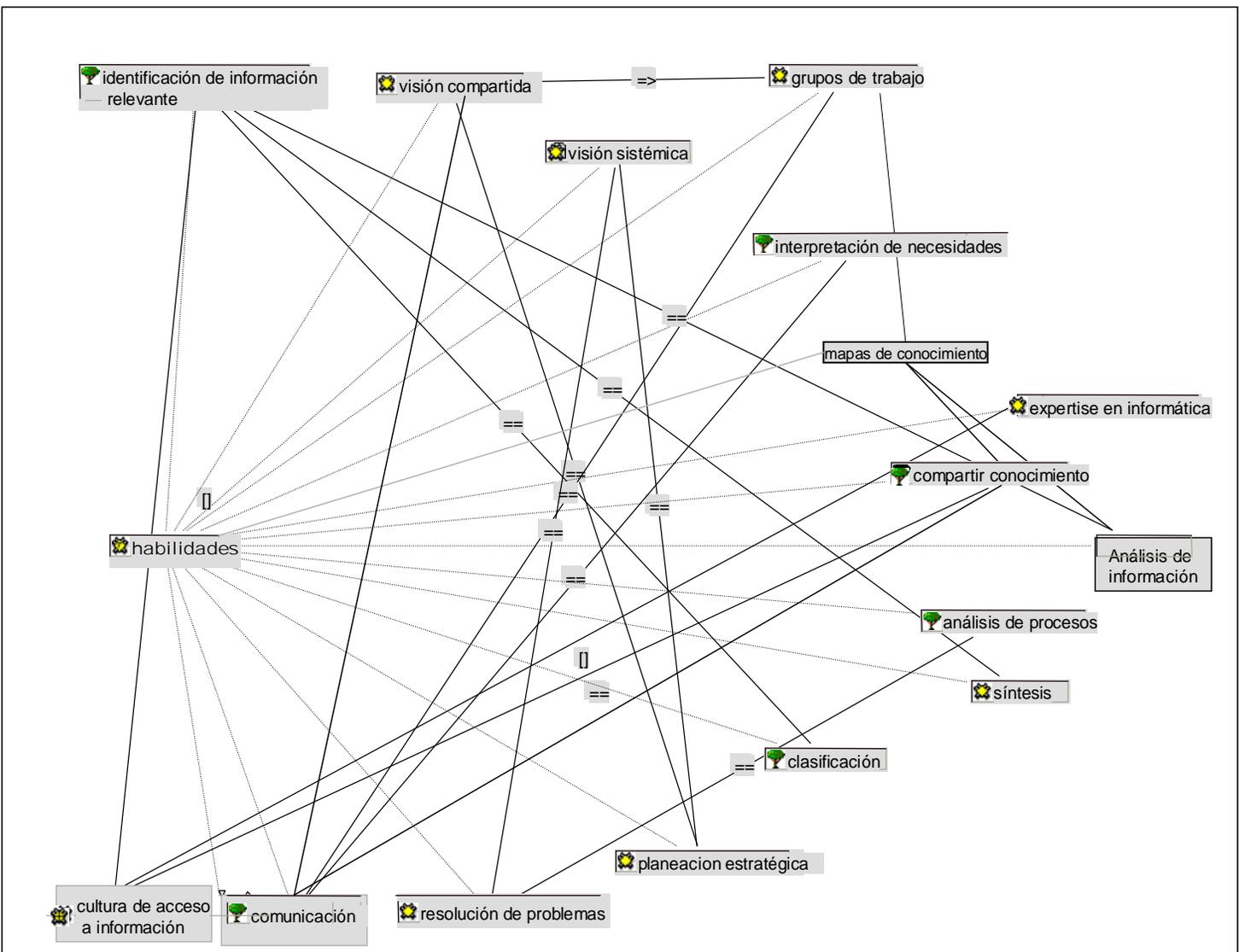


Figura 8: Mapa de relación de habilidades

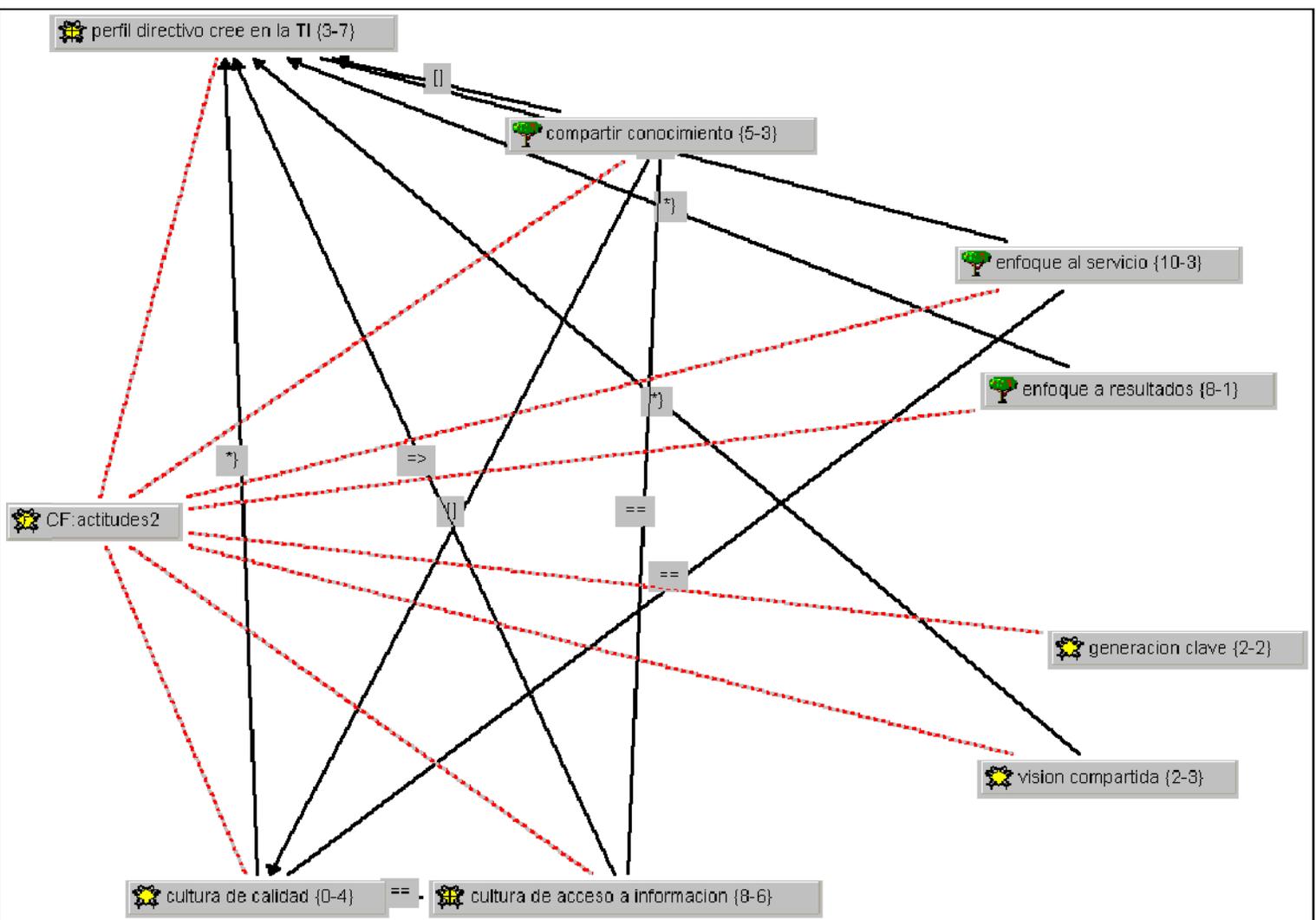


Figura 9. Mapa de relación actitudes

La combinación de la información sobre el nivel explicativo de las variables y su densidad, muestra el atributo crítico de las variables y por ende ofrece elementos para su selección y análisis conforme a los objetivos de la investigación. Cabe resaltar que el máximo nivel en cuanto a su capacidad de explicación del proceso de Administración del Conocimiento en las empresas seleccionadas, lo tuvieron la habilidad de análisis de información y la actitud de cultura de información, ambas enfocadas más a un proceso de administración de la información que al de conocimiento, lo que corresponde con el perfil de las empresas observadas, que en su mayoría corresponden a aquellas que se ubican en un nivel intermedio entre anarquía y democracia de la información (Liataud, 2001). En las figuras 10 y 11 se muestra la mezcla de la densidad y groundness con el fin de esquematizar los resultados.

En el caso de las actividades y conocimiento observados, como se mencionó la cultura de la información, el enfoque al servicio y la actitud de compartir conocimiento fueron las identificadas como las más importantes, ahora al relacionar los índices de densidad y groundness.

En lo referente a las habilidades, se realizó un mapeo similar vinculando ambos indicadores -groundness y densidad-, resaltando la identificación de la información relevante, el análisis de información y la comunicación, como las más relevantes. Particular mención merece el análisis de procesos, aunque con relevancia apenas igual al promedio de frecuencias (10), muestra un índice de groundness del 44%.; en un caso similar se encuentra la identificación de necesidades con una incidencia en actividades críticas del 33%.

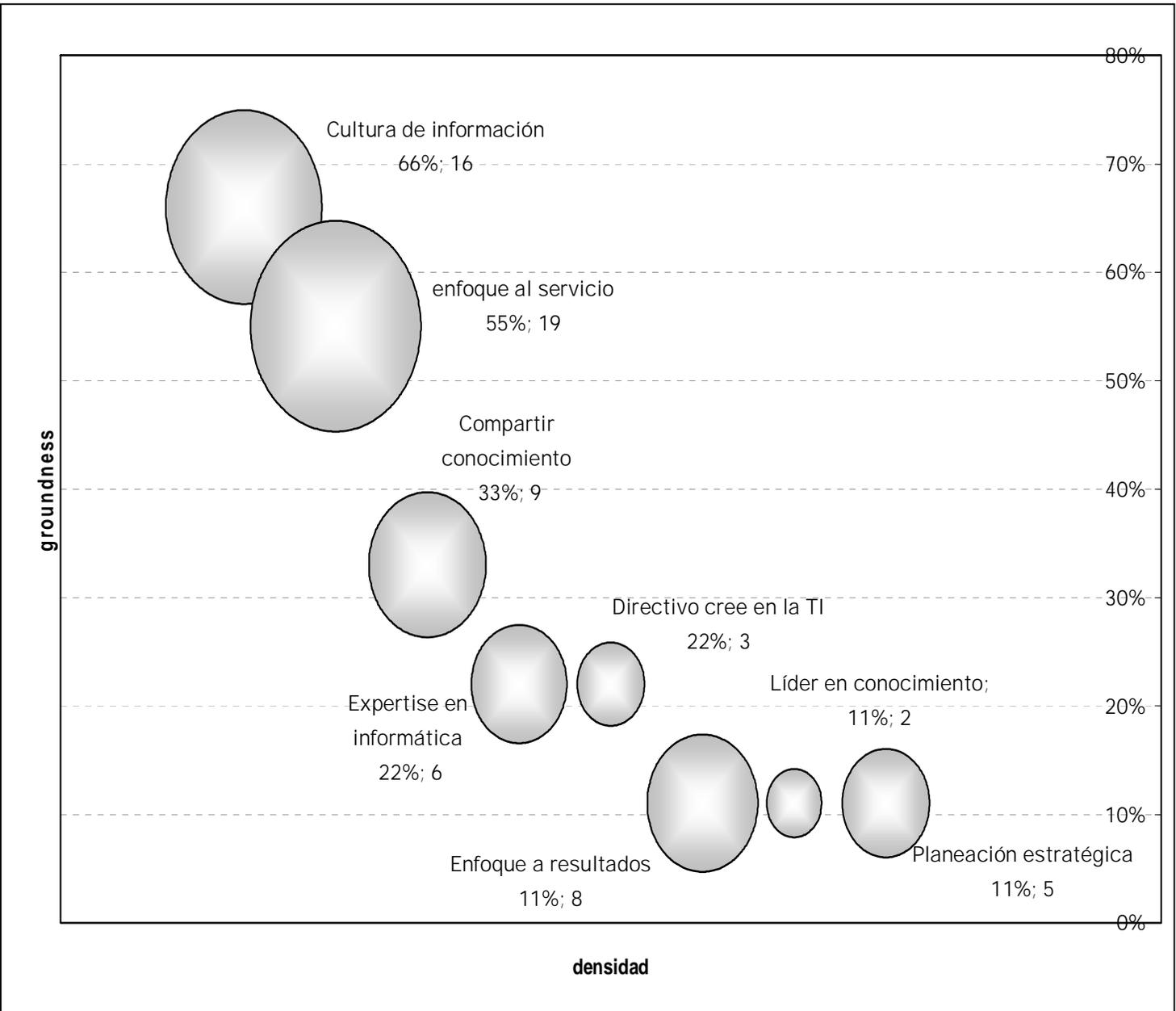
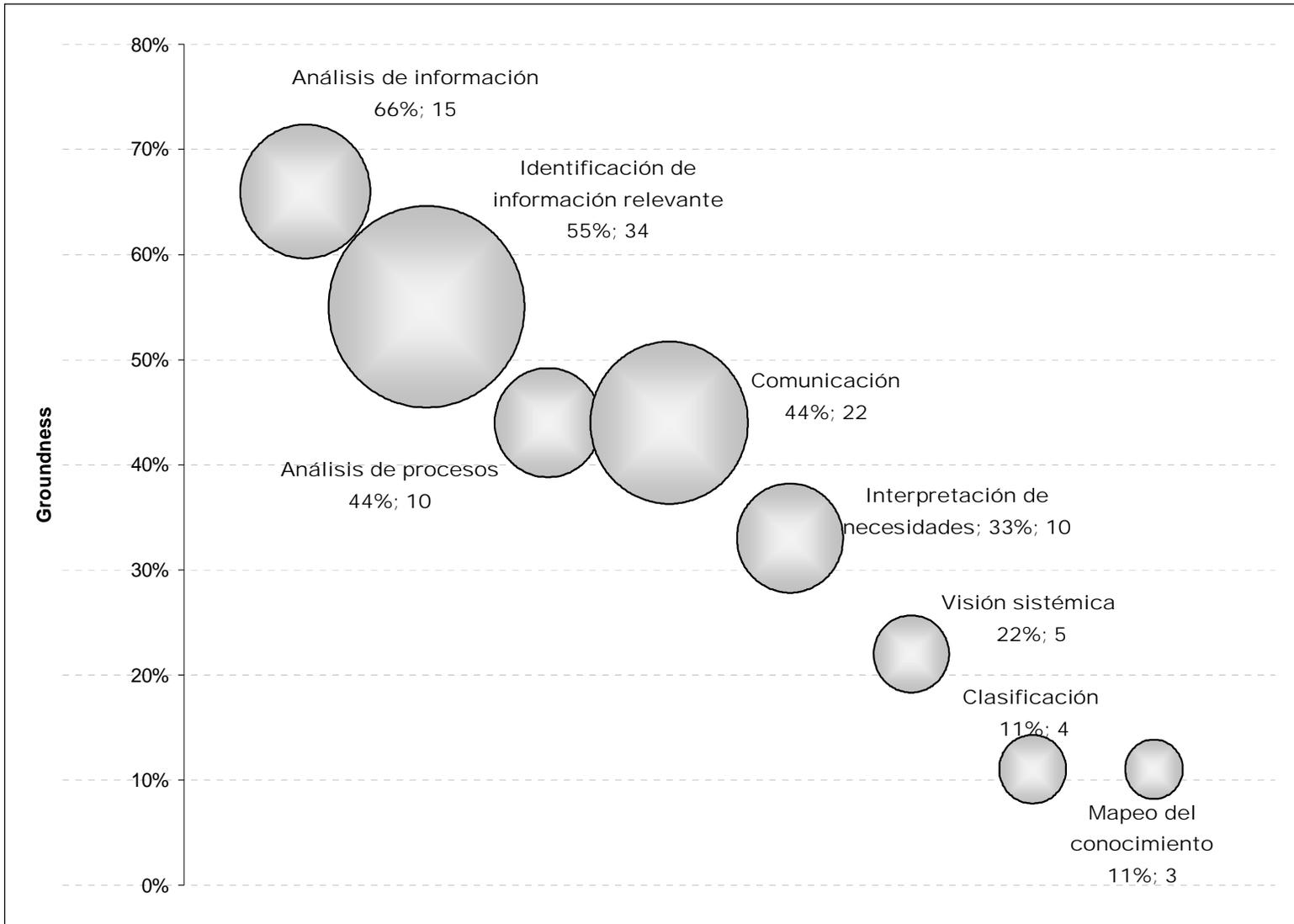


Figura 10. Relación groundness / densidad para actividades y conocimientos

Figura 11. Relación groundness / densidad en habilidades seleccionadas



Con el fin de determinar las actividades clave en la cadena del conocimiento, la Autora definió como otro criterio de clasificación, la interdependencia entre actividades mencionada por los participantes, llamada para el efecto “relaciones críticas entre las actividades de valor”. Esta clasificación permitirá identificar aquellas actividades cuya realización eficaz se considera determinante para la realización de las otras, de acuerdo con la percepción de las personas entrevistadas. Las relaciones identificadas se presentan en la Tabla 10

Tabla 10  
Relaciones críticas entre actividades de valor en la Cadena del Conocimiento

Dependientes Independientes	Adquisición	Selección	Apropiación	Generación	Externalización	Control
Selección *	x		x	x		x
Apropiación *				x		
Generación *					x	

Nota: Estas actividades tuvieron mención específica como claves por parte de los entrevistados

La definición de una actividad como clave, considera el número de interacciones derivadas de la entrevista y del análisis del texto que contuvo la información cualitativa del instrumento como se presenta en la Figura 12. La Selección, se observó como clave en general para todas las actividades de la Cadena del Conocimiento; la Apropiación para la generación de aprendizaje en la organización y en su acepción de asimilación del conocimiento como clave para la Externalización.

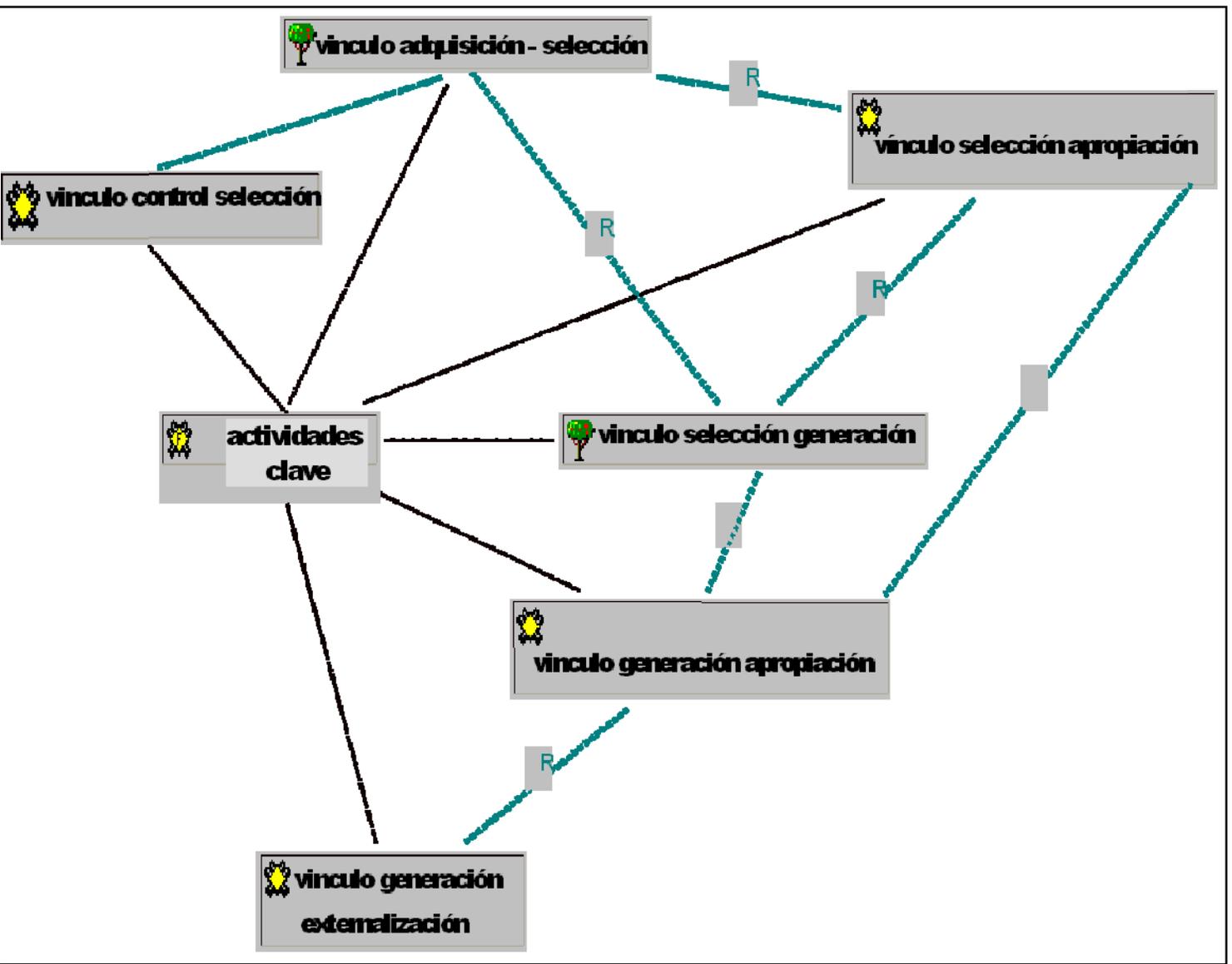


Figura 12. Mapa de relaciones de actividades clave

Finalmente y también como producto del análisis del texto integrado en la fase de toma de datos, la Autora definió un criterio denominado factores de éxito. Estos factores de éxito que no constituyeron un objeto de análisis en la delimitación inicial de la pregunta de investigación, fueron encontrados como predominantes en las empresas que mostraron mayor avance en la administración del conocimiento. Su consideración no corresponde por tanto a criterios de frecuencia como en el caso de los factores anteriormente definidos, sino que son elementos constituyentes del proceso de administración de conocimiento propiamente dichos en las empresas con las mejores prácticas de administración del conocimiento. Estos códigos de las referencias sobre estrategias, procesos y sistemas que los entrevistados identificaron como determinantes en la administración del conocimiento de sus respectivas organizaciones, se incluyen con sus definiciones en la Tabla 11 y para fines de la construcción de las conclusiones fueron clasificados conforme a su incidencia como elementos de la tecnología de la información o como características de interacción de los hombres y mujeres que la aplican.

Esta lista refleja el nivel de dominio de los sistemas de información que apoyan la actividad de administración del conocimiento. Ya que mientras que la organización con mayor nivel en este proceso -que es equiparable a un esquema de democratización de la información-, menciona tipos de software y conceptos especializados para administrar el conocimiento, en negocios electrónicos, el resto de las empresas se refieren a la integración de sistemas de información con fines específicos. La lista de los códigos integrados bajo este criterio se muestra en su mapa de interrelación en la Figura 13.

Tabla 11	
<u>Factores de éxito</u>	
Concepto	Aplicación / Definición
Concepto push	Concepto que se refiere al proceso de trata de traer la información seleccionada conforme a su pertinencia y oportunidad para el usuario en lugar de ir a buscarla. Esta puede ser entregada por medios que van desde el correo electrónico, correo de voz, fax hasta sistemas prediseñados Desde 1996, existe para sistemas informáticos y varios programas permiten conseguirlo, entre ellos Pointcast, Freeloader, Backweb o Arrive son sus máximos exponentes. Se les conoce como navegadores off line. En español todavía son pocas las direcciones que se pueden encontrar manejando este concepto.
Intranet	Sistema de comunicación interna a la organización para manejo de mensajes y archivos por medios electrónicos
Discovery Server	Lotus Discovery Server es un servidor para administración del conocimiento para negocios electrónicos que permite organizar y asignar recursos a través de varios sistemas y Fuentes de información. <a href="http://www.lotus.com/products/discserver.nsf">http://www.lotus.com/products/discserver.nsf</a>
Extranet	Sistema de comunicación externa a la organización para manejo de mensajes y archivos por medios electrónicos con clientes y proveedores
Focus on Help	Software identificado para apoyar la externalización del conocimiento vinculando información integrada en mapas de conocimiento.
Grupos de trabajo	Integración temporal o permanente de empleados con fines de generar conocimiento explícito provocando actividades de creación – generación de conocimiento (en los estadio más avanzados de administración del conocimiento) o para resolver problemas aplicable en las actividades de selección, apropiación y externalización del conocimiento
Just in time	Enfoque de atención inmediata a las necesidades de los clientes y proveedores, mediante el diseño de sistemas de captación de información, proceso y definición de soluciones con enfoque de servicio.
Middleware con inteligencia estática	Experto en informática que es capaz de interpretar y traducir las necesidades de usuarios en sistemas de información manejados por computadora
Norma Control	Sistema de información manejado por una de las empresas entrevistadas que permite integrar la documentación de los procesos. (Conocimiento de los procesos que opera la organización, documentados) en él se clasifican también los nuevos procesos.
Share Point	Microsoft SharePoint es un conjunto de tecnologías que organizan la información para compartir en las organizaciones. Esas tecnologías incluyen Share Point Team Services y Microsoft Share Point Portal Server. Cada oferta está diseñada para lograr las distintas necesidades que los usuarios tienen como objetivos. · SharePoint Team Services aborda las necesidades de equipos pequeños y grupos de trabajo específico que necesitan una localización central donde almacenar proyectos e información conjunta. Publicar es algo específico e inmediato—los participantes del site pueden publicar documentos y añadir listas de información sin procesos formales. · SharePoint Portal Server aborda las necesidades de compartir información

Tabla 11

Factores de éxito

	corporativa, de divisiones y grupos de negocio, a través de un portal en el que se puede añadir contenido a través de muchos almacenes de datos (STS Web sites, File Servers, Web sites, Carpetas Públicas, etc) y sobre varios tipos de archivos. La Publicación es estructurada—los usuarios que deseen publicar en Portal Server-based sites usan versioning, routing, y procesos de aprobación para establecer los niveles de revisión apropiados. <a href="https://www.microsoft.com/spain/servidores/sharepoint/articulos/sps_sts.asp">https://www.microsoft.com/spain/servidores/sharepoint/articulos/sps_sts.asp</a>
Sistema de apoyo a usuarios	Por ejemplo los contenidos en las ligas de acceso a: preguntas frecuentes en los Portales, direcciones de correo para asistencia directa o líneas telefónicas 800
Sistema de inventarios	Bancos de datos interrelacionados con el fin de administrar las entradas y salidas de almacén de productos
Sistemas de control	Se refiere a los bancos de datos interrelacionados y con capacidad de generar información sobre clientes, proveedores, avances de proyectos, finanzas, recursos humanos, entre otros.
Stockware	Sistema para el control de inventarios y operaciones comerciales y administrativas, desde el punto de venta, y a la medida de cada negocio. <a href="http://www.stockware.com.mx/">http://www.stockware.com.mx/</a>
Web services	Los servicios Web son protocolos estándar que ofrecen un medio para empaquetar cualquier cosa (por ejemplo, una base de datos, una consulta específica o algún esquema lógico comercial) y tenerlo accesible desde otro punto (como por ejemplo otra base de datos, un teléfono habilitado con protocolo WAP o algún esquema lógico comercial de otra empresa asociada). Los servicios Web permiten la integración de aplicaciones empresariales (enterprise application integration – EAI) sin necesidad de invertir en esfuerzos costosos y dispendiosos de desarrollo. <a href="http://www.gdsinternational.com/infocentre/pdf/bmsa/wsvc.pdf">http://www.gdsinternational.com/infocentre/pdf/bmsa/wsvc.pdf</a>

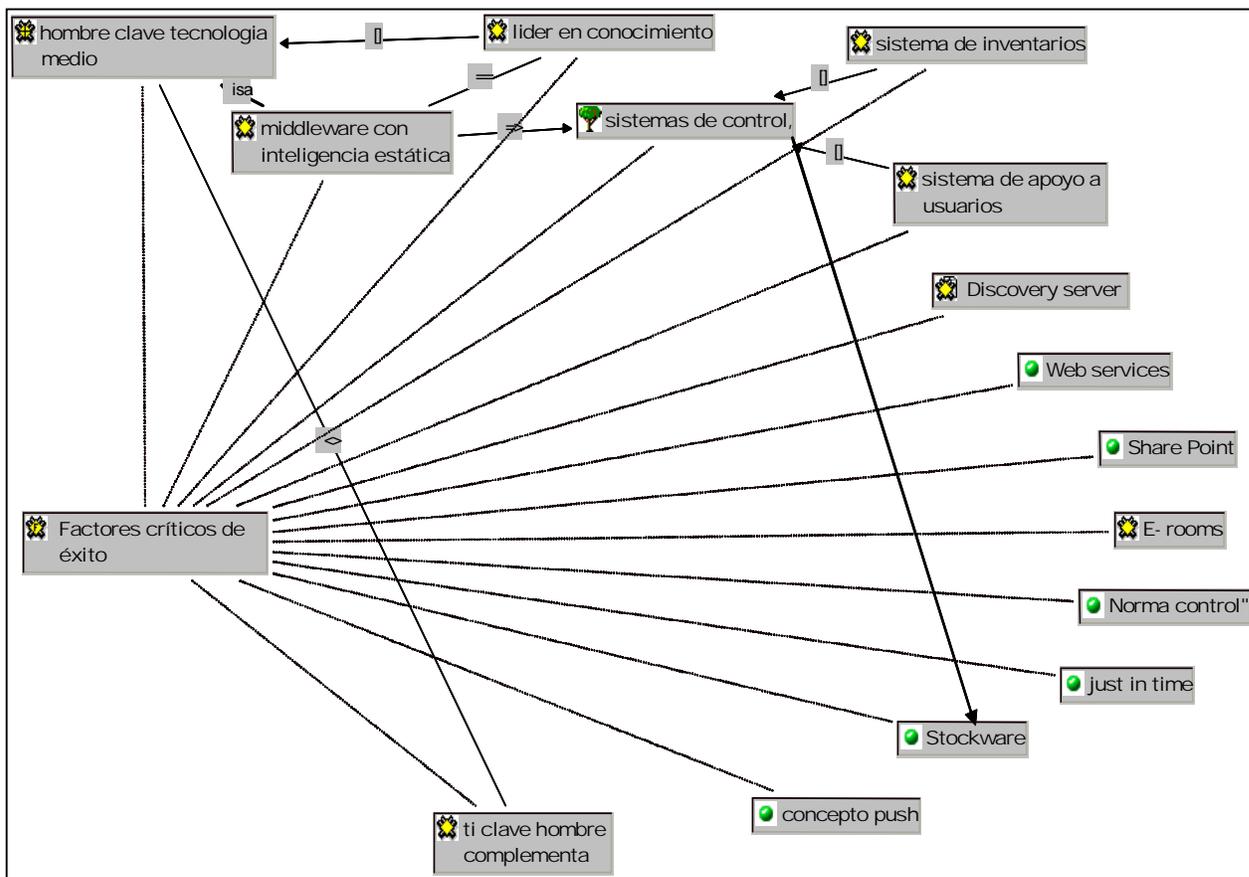


Figura 13. Mapa de factores de éxito

#### 4.4. Análisis sobre la evidencia empírica de las actividades clave en la Cadena del Conocimiento.

Como se desprende de la información que se presenta en la Tabla 10, las actividades consideradas clave en el desarrollo de la Cadena del Conocimiento por los funcionarios de las empresas entrevistadas son: a) selección, b) apropiación y c) generación.

Considerando los hallazgos, la única actividad de apoyo, de acuerdo con la definición de Singh (2000), que se relaciona expresamente con ellas es el control, el que es vinculado en todos los casos estudiados con las definiciones sobre manejo de datos originadas en la planeación estratégica –definido como factor clave de éxito- de las organizaciones y con estrategias definidas en paralelo al desarrollo de la actividad de selección de los datos relevantes para alimentar a la Cadena del Conocimiento de la organización.

Aún en las empresas más avanzada en sus procesos de administración del conocimiento, la medición no es una actividad bien establecida y la coordinación se orienta en forma predominante a la determinación de flujos de información y datos entre las distintas jerarquías de la organización. El liderazgo como se expresará más adelante más que una actividad en sí es concebida como un atributo de los directivos y los expertos en informática de las organizaciones.

#### *4.4.1. Las actividades básicas en la Cadena del Conocimiento.*

La consideración sobre la indivisibilidad, traslape y ciclicidad de las actividades básicas de la Cadena del Conocimiento, fue uno de los comentarios más reiterados durante las entrevistas realizadas en las distintas organizaciones. Este hecho que es mencionado por Singh (2000) en su disertación, parece en los casos observados que más que sólo ser una de las características de la Cadena del Conocimiento, refleja la capacidad de los directivos de las organizaciones para identificar la diferencia entre administración del conocimiento y administración de la información.

Esta afirmación se fundamenta en la aparentemente sutil pero sustancialmente trascendente diferencia que existe entre lo que la Autora reconoce como administración de

la información y administración del conocimiento o como la denomina Liautaud (2001) *e-business intelligence* (inteligencia del negocio electrónico).

En el caso de la administración de la información en los negocios electrónicos observados, el enfoque del directivo se reduce a garantizar un flujo organizado y ordenado de datos procesados con enfoque a resultados. La información es procesada con apoyo de los recursos de tecnología de la información de los que se dispone, pudiendo tratarse desde base de datos o Excel hasta software comercial. El conocimiento generado en forma no administrada, tiene la finalidad específica de satisfacer las necesidades impuestas por la operación diaria, es conservado como conocimiento tácito por sus creadores y es hecho explícito sólo para aquellas personas que por su operación cotidiana tienen que relacionarse directamente con ellos. Este conocimiento generalmente se pierde en “almacenes de datos” conservados por sus creadores o en un sistema de administración centralizada, coincidente con el estadio de anarquía de información que señala Liautaud (2001).

La administración del conocimiento en cambio es un proceso dirigido hacia resultados que se basan en el conocimiento organizacional. La explotación de los recursos de la tecnología de la información es planeada y administrada de tal forma que el procesamiento de datos para generar información, facilite la integración del colectivo organizacional, utilizando software y realizando actividades dirigidas a hacer explícito el conocimiento tácito de sus integrantes para generar nuevo conocimiento que se aplique en la toma de decisiones de la organización. El perfil del directivo que facilita el proceso incluye, los elementos de cultura de información y enfoque a resultados, -características comunes en todas las organizaciones observadas- los correspondientes a una visión

sistémica de los procesos y áreas de la organización, la capacidad de mapear el conocimiento e integrarlo al colectivo mediante grupos de trabajo y un conocimiento claro del concepto y habilidades relacionadas con la creación del conocimiento, coincidentes con el modelo de democracia de la información (Liataud, 2001).

En los casos en donde se enfoca la administración de la información, la Autora encontró que los directivos no son capaces de distinguir claramente la diferencia entre las fases de apropiación y selección de la información, toda vez que la apropiación es la fase en la que el colectivo interactúa en forma intencional para hacer explícito en conocimiento tácito de sus integrantes, proceso no manejado en forma sistemática. En cambio en organizaciones en donde se administra conocimiento incluso se define explícitamente a la apropiación y a la generación como las actividades clave para generar el conocimiento organizacional.

Otra diferencia entre las dos aproximaciones de administración tiene que ver con la “indisolubilidad” manifiesta por algunos participantes entre las actividades de adquisición y selección. En el enfoque hacia la administración de la información, la toma de datos e información del ambiente no es una actividad planeada con el enfoque sistémico, es decir analizando como un insumo de datos puede generar sinergia entre distintos departamentos de la organización, aunque en apariencia no parezca pertinente a la operación diaria, como pueden ser las tendencias en los desarrollos de tecnología de información o tendencias de consumo de clientes hacia productos o servicios sustitutos de los que ofrece la organización.

En el enfoque hacia la administración de la información esta toma de datos es coyuntural, se enfoca a aquellos datos e información que en lo inmediato serán utilizados para alimentar las decisiones organizacionales (investigaciones de mercado), por lo que la selección de datos provenientes de fuera de la organización, se deja al criterio del generador externo, siendo la organización adquiriente una mera usuaria, dependiente de los criterios de selección de terceros; mientras que la selección de información con origen en fuentes internas, ha sido predefinida por los funcionarios de la organización y/o por los diseñadores del sistema que se opere.

En cambio en las organizaciones proclives a administrar conocimiento la actividad de adquisición es planeada con una visión sistémica de las necesidades de la empresa, bajo consideraciones de continuidad en su flujo, con fuentes de origen evaluadas y seleccionadas con criterios definidos. Esto obliga a depurar la información obtenida en una siguiente fase y a mezclarla con la información interna, estableciendo criterios de relevancia y pertinencia para los diferentes usuarios a medida que se adquiere, criterios que son evaluados y perfeccionados continuamente en función del conocimiento explícito manejado por los miembros de las organización, aún más en estos casos la aplicación de software específico del tipo Discovery Server o Sharepoint permiten aprovechar el potencial de la informática para realizar actividades rutinarias mientras que los usuarios se dedican a administrar el conocimiento.

Sin embargo en ambas situaciones de administración, la selección es reconocida como clave para el adecuado desarrollo de la actividad de generación.

#### 4.4.2. El enfoque de la actividad de liderazgo

En la Cadena del Conocimiento propuesta por Singh, se define al liderazgo como una actividad de apoyo que tiene como finalidad “establecer las condiciones que permiten y facilitan una condición fructífera de la Administración del Conocimiento.” (Singh, 2000, p. 164). En la investigación se encontró que esta actividad no se vinculaba con la Cadena del Conocimiento como tal sino que prevalecían dos enfoques complementarios. Por una parte, se identifica de una cultura de la información por parte de los altos directivos. La Figura 14, muestra las interrelaciones que en torno al liderazgo se establecen vinculando habilidades y actitudes.

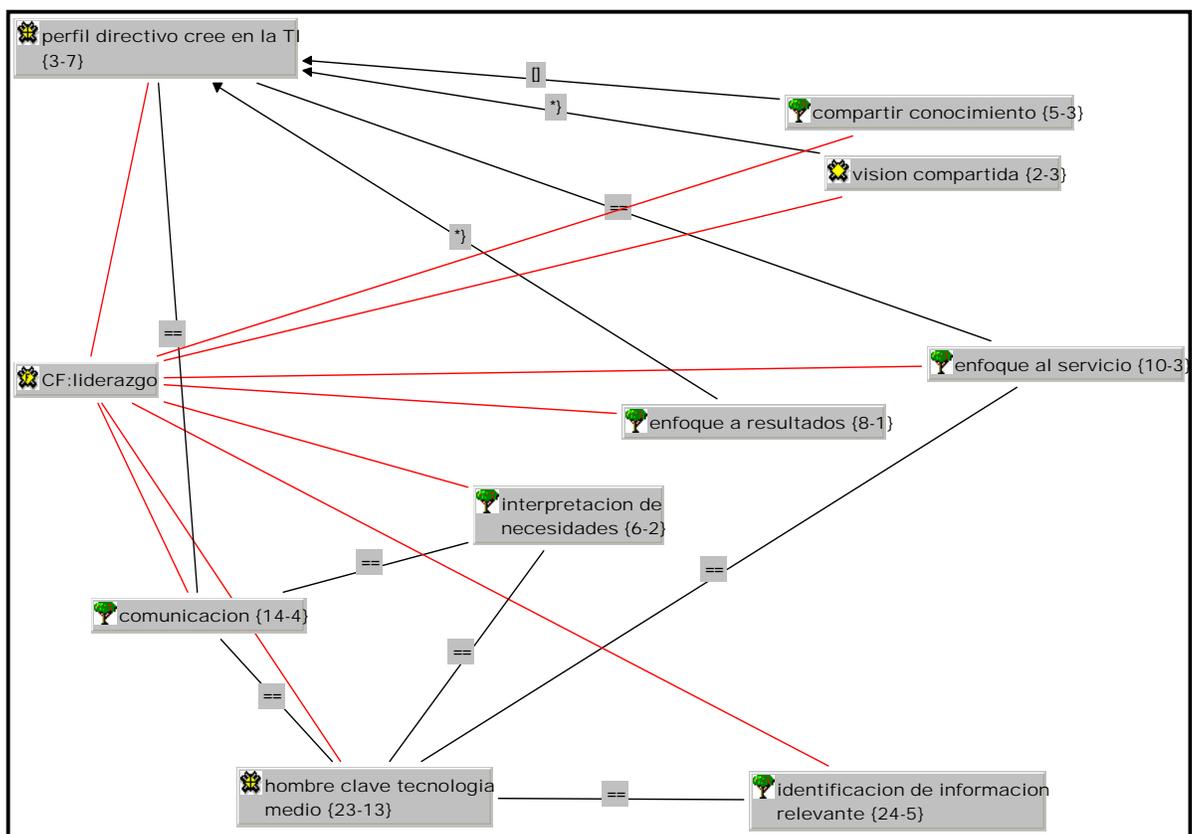


Figura 14. Vínculos del liderazgo

Esta cultura se operacionaliza en el convencimiento de que la administración de la información es un insumo importante para la mejor operación de la empresa, en la utilización de ella para la toma de decisiones estratégicas y en la seguridad de que este

proceso administrativo puede ser potenciado utilizando sistemas informáticos. . Este liderazgo, que es retomado por mención expresa en los factores críticos de éxito de estas organizaciones, adquiere entonces el carácter más que de actividad, de atributo en el perfil del directivo al que la Autora define como “líder con cultura de la información”:

Por otra parte se observó también que, en algunas organizaciones, los directivos no son expertos en el manejo de información apoyada por computadora y que en algunos casos este líder se complementa con otro más operativo, que es empoderado para decidir sobre estrategias en el manejo de la tecnología de la información y que se constituye como el “líder experto en informática” o “middleware con inteligencia estática”, entendida como la aplicación del conocimiento acumulado por el hombre o la mujer con ese atributo, para relacionar sistemas informáticos entre sí o series de datos o información con sistemas conforme a necesidades manifiestas de los usuarios.

*4.4.2.1. El líder con cultura de información.* En los casos en donde se detectó la existencia de una administración del conocimiento en forma intencionada, el papel desempeñado por el directivo de mayor nivel con una actitud que manifiesta cultura de información es fundamental pues se observó que tiene como una de sus funciones inducir a los miembros de la organización a transformar su conocimiento tácito en explícito. Esta inducción se realiza mediante dos estrategias identificadas en la investigación de campo.

La primera, que opera induciendo la explotación integral de los recursos obtenidos en software comerciales:

Discovery Server permite con base en palabras, contextos y nivel de acceso, clasificar la información, generando niveles de usuarios, por ejemplo con wireles genera mapas de conocimiento de la organización. Share Point es el otro programa que les apoya en este proceso...es parte del proceso no genera ventajas por sí misma. Discovery

permite vincular información con la WWW e información interna para generar mapas de conocimiento y provocar información más clasificada. (Sic) (Ostrosky, D. entrevista directa, 12 /06/ 2003)

La aplicación de esta estrategia implica tanto haber aprendido el significado, alcances y naturaleza de creación y transmisión del conocimiento como la habilidad de administrarlo utilizando el potencial de los recursos informáticos. Se expresa en la traducción del conocimiento tácito de los líderes, en explícito hacia los miembros de la organización, quienes son inducidos mediante actividades intencionadas hacia la recreación de tal proceso, por la vía de comunicación mediada por computadora y mediante la creación de grupos de trabajo que operan en forma sistemática. Sólo en uno de los casos que por lo demás corresponde a una empresa de éxito en su campo, se observó una interacción de esta naturaleza entre el ser humano y la tecnología de la información para la creación, apropiación y externalización del conocimiento organizacional. Cabe mencionar que en este caso en específico el contexto organizacional está constituido por una organización plana y con toma de decisiones en las que participan la mayoría de sus integrantes.

La segunda estrategia observada, integra actividades que se manejan bajo el esquema de “intercambio de información” y que generan conocimiento, pero sólo para el grupo que participa en ellas, sin que éste sea rescatado para administrarse y difundirse en beneficio de un incremento del conocimiento organizacional.

...la adquisición de la información se genera (SIC) al dar soporte, se reciben llamadas, se da seguimiento y se soluciona el problema y se archiva....se manejan auditoria y reuniones de trabajo...para determinar si se solucionaron los problemas cada seis meses.... es entonces cuando se rescata la información... la información que se recibe de...[la empresa cliente]...se procesa con base en información de los equipos se procesa en información técnica,...esa información se transforma en algo que puede ser utilizado por el cliente... y el resto se almacena con bases de derechos de propiedad industrial....

Otra característica relacionada con las organizaciones en las que se observa la aplicación de este tipo de estrategias es la falta de empoderamiento de los empleados para la toma de decisiones, una estructura jerárquica muy diferenciada y una centralización en el manejo de la información, como se expresa en las citas resultantes de entrevistas en dos organizaciones distintas

....se tiene algo en los flujos... [De información de la organización]... por ejemplo... [en]...la tienda, si existe una nueva funcionalidad... [identificada al relacionar la]... apropiación y estandarización... [de la información]...los problemas identificados en la operación... [se analizan]..., la toma de decisiones se concentra en cuatro o cinco personas. Algunas ideas son generadas sobre las experiencia y son propuestas por algunos de los operadores...la visión de la gente...[que no son directivos]... es más operativa y ...más realistas, ...[sin embargo]... a veces son iniciativas muy locas (SIC)... esto se puede atribuir a que no se ubican en la realidad de la empresa, y hay que (SIC), identificar las alternativas de recursos disponibles...[el entrevistado piensa que]...buscan simplificar el trabajo sin considerar los recursos disponibles.

Se observa que se reconoce en los operadores su capacidad para generar conocimiento, sin embargo este conocimiento tácito hecho explícito en reuniones “ad-hoc” no es integrado mediante un proceso de interacción colectiva, es decir mediante procesos de comunicación y mapeo del conocimiento, dirigidos a incrementar al acervo del conocimiento organizacional, sino que se enfoca hacia conocer y calificar ideas conforme las políticas previamente establecidas por el cuerpo directivo o en el mejor de los casos por su propio criterio.

Este enfoque se vincula con directivos que aunque poseen cultura de información no manejan a profundidad la acepción operacional de la administración del conocimiento, interpretándola como una administración centralizada del flujo de información, en la que se aplican “criterios de calidad” para su discriminación.

... la información está muy centralizado en áreas... pero por el tipo de información que se maneja es autónoma (SIC) por departamentos... por ejemplo... [en el departamento de]...software manejan ellos mismos la información (SIC)... existe algún tipo de información que se comparten... [conforme a]... los objetivos de la dirección y entre los departamentos cuando se va a cerrar una venta. Por ejemplo, ventas manda sus requerimientos al área de ingeniería... [para entender más los elementos técnicos, N. de A.]

4.4.2.2. *Líderes expertos en informática.* Estos líderes son quienes hacen que la información pueda ser eficientemente administrada, traducida y utilizada mediante la aplicación de los sistemas adecuados, creando una sinergia con el directivo, generando por ende un mejor desarrollo de la administración de la información en la organización y constituyéndose por tanto en hombres clave para la administración del conocimiento.

“...quien vierte esta información y la relaciona es una pieza hecha ad-hoc para la empresa...[que]... puede catalogarse como un *middleware* con cierta inteligencia estática...que relaciona información que llega con sistemas internos [SIC] y produce algo más... propone, con base en modelos de dominio, la participación entre los miembros de la empresa en estas propuestas. Es importante que estas...[propuestas]... vayan acordes con los objetivos corporativos, ...influye de forma definitiva...[su]... actitud... para la aceptación de los sistemas ...[por]...las áreas usuarias, debe saber vender.... saber ceder, comprometer al usuario, sentarse aunque se sepa el resultado de lo que se va a hacer y dejar al usuario definir lo que se tiene que hacer como sistema...Establece las bases de la información que se debe relacionar y reconoce la carencias de información y los traslada...[a preguntas , N de A]... a un experto que dé información correcta. Sabe identificar lo que no sabe e identificar a la gente que requiere y que le puede proporcionar la información (SIC)...

La concepción sobre la esencia de negocio electrónico, en donde el negocio va antes que lo electrónico (Malhotra, 2000), de acuerdo con los resultados de esta investigación y para los casos observados, va más allá pudiéndose decir que en los negocios electrónicos mexicanos observados, el hombre, sus actitudes, cultura y tipo de liderazgo condiciona los alcances que la tecnología de la información logra en la administración del conocimiento y el éxito en el negocio electrónico.

#### 4.4.3. Comparación con los hallazgos de Singh (2000).

Las actividades clave identificadas por la Autora tienen algunas divergencias con las identificadas por Singh en su investigación. El enfoque objetivista de este Autor se orientó a encontrar las actividades que eran generadoras de ventaja competitiva en la organización relacionándolas directamente con la ventaja generada, elemento del que se hace abstracción en esta investigación. En el caso de los hallazgos de Singh (2000), el orden de contribución sustancial a la ventaja competitiva de la organización es:

Generación→	Adquisición→	Externalización→	Selección→	Apropiación
86.7%	76.7%	75.7%	73.4	66.7%

Como lo menciona Singh para el caso de sus resultados “generación y adquisición son dos actividades que dan por resultado nuevo conocimiento en la organización, la primera procesando conocimiento existentes y la segunda adquiriendo conocimiento del exterior de la organización” (p. 198). Esto es coincidente con el enfoque hacia la administración del conocimiento de las empresas observadas y su toma de conciencia sobre la importancia que tiene en la renovación y mantenimiento de la ventaja competitiva de la organización.

En el caso de esta investigación aun cuando las tres actividades claves coinciden con los hallazgos de Singh (2000), el orden de importancia es diferente, ya que en el caso mexicano, el orden es selección→ apropiación→ generación. En cuanto a selección y apropiación Singh (2000), menciona que “ambas actividades son dos lados de la misma moneda” (p198). La apropiación impacta el estado de los recursos del conocimiento de la

organización, a través de acciones como compartir y almacenar conocimiento. La selección, identifica el conocimiento necesario de los recursos existentes en la organización y los hace disponibles mediante una representación apropiada a la actividad que los requiere. Singh (2000) añade que “la selección efectiva del conocimiento depende de que tan adecuadamente se ha apropiado el conocimiento.” (p.198).

Las empresas mexicanas en general tienen una cultura más orientada hacia la asimilación y adaptación de la tecnología que a su generación. Aún cuando por experiencia de la Autora en auditorías tecnológicas realizadas a diversas empresas, se ha encontrado que existen actividades orientadas a la generación de tecnología, se ha observado que en esos casos el empresario las identifica como adecuaciones a procesos existentes sin darse el crédito por el proceso creativo. En el caso de los negocios electrónicos en donde el componente de TI -que es determinante-, es generado por empresas globales en su mayoría, esta consideración puede también tomar en cuenta la necesidad de que las empresas encuentren la solución informática que más se adecue a sus necesidades y su posterior adaptación, considerando la información a manejar. Esto puede relacionarse también con la necesidad de ampliar su conocimiento sobre administración de la tecnología y los alcances de las figuras de propiedad industrial como activos del conocimiento que incentivan su desarrollo. Queda pues para futuras investigaciones aclarar estas hipótesis para explicar el sesgo.

En el caso de las actividades secundarias, los hallazgos de esta investigación y los expuestos por Singh (2000) en su investigación son coincidentes, otorgando al Control la mayor importancia en su contribución al logro de la ventaja competitiva en la organización,

donde esta actividad “ se orienta a asegurar que los recursos de conocimiento necesarios estén disponibles en suficiente cantidad y calidad, enfocando la calidad del conocimiento y su protección ante fugas, obsolescencia, exposición y modificación no autorizada y asimilación errónea“ (Singh, 2000, p262)

Del mismo modo la percepción de Singh es coincidente con la de esta investigación respecto a que las organizaciones no otorgan tanta importancia a las actividades secundarias como a las primarias y a que en muy pocos casos se realiza la medición como una actividad sistemática.

Finalmente también existe coincidencia en la identificación del liderazgo en el estudio de Singh (2000) como la que en mayor medida contribuye a promover la reputación, agilidad e innovación en las organizaciones. En la realidad mexicana en los casos observados el liderazgo se percibe como fundamental para incidir en nuevas formas de administrar la información, la generación de procesos creativos y el desarrollo de nuevas prácticas, elementos coincidentes con lo encontrado por Singh.

#### 4.5. Identificación de habilidades, conocimientos y actitudes clave en la administración del conocimiento.

La Autora analizó la información vertida en la Tabla 11, para determinar las habilidades, conocimientos y actitudes que están en la base de la teoría para determinar los factores críticos en la administración del conocimiento de los negocios electrónicos. Para

ello se tomaron como criterios por una parte aquellos que presentaron groundness mayor o igual a 44% y alta densidad y después aquellos que, con estos criterios, fueron identificadas como claves para las actividades de selección, apropiación y generación en el caso de la actividades básicas y control en las de apoyo, definidas como claves en la cadena del conocimiento, con los resultados que se muestran en la Tabla 12.

. Tabla 12  
Determinación de los factores críticos

Factores críticos	Incidencia en actividades críticas Groundness	Densidad	Incluidos en Selección	Incluidos en apropiación	Incluidos en generación	Incluidos en control
<b>Habilidades</b>						
Análisis de información	66 %	15	X	X	X	X
Análisis de procesos	44 %	10		X	X	X
Comunicación	44%	22	X		X	
Cultura de información	66 %	16	X	X		
Identificación de información relevante	55 %	34	X			X
<b>Actitudes</b>						
Enfoque al servicio	55 %	19	X		X	

El objetivo de este proceso fue acotar el objeto de la investigación hacia las habilidades, conocimientos y actitudes que integran los factores críticos en la Cadena del Conocimiento para los casos observados. Las habilidades que destacan por su capacidad de constituirse como factores fundamentales de la teoría para explicar lo que incide sobre la administración del conocimiento, son: a) el análisis de la información y b) la cultura de la información. Respecto a la densidad las habilidades críticas resultantes son: a) identificación de información relevante y b) comunicación. La actitud crítica identificada es el enfoque al servicio.

Como se mencionó anteriormente, para el caso de los directivos de las organizaciones observadas, la Autora identifica que el concepto “cultura de información”, entendida como “un conjunto organizado y duradero de convicciones o creencias, dotadas de una convicción positiva sobre la importancia de la información y que guían su conducta hacia su administración”, integra además del componente actitudinal propiamente dicho la posesión de habilidades que la hacen operativa en su medio de trabajo. Este es el caso de las habilidades relacionadas con la identificación de la información relevante y con su análisis, así como el análisis de procesos, que permite la aplicación de una visión sistémica sobre los problemas y operaciones de la organización.

Mediante el análisis de estas interrelaciones y su incidencia en los resultados obtenidos, se identifica que desde el punto de vista de las convicciones que enmarcan la operacionalización de la cultura de la información, existen dos posturas aparentemente antagónicas. Una la que define que en el proceso de administración del conocimiento el hombre es clave y la tecnología el medio, la otra la que define que la tecnología de la información es clave y la acción humana un complemento; estas aseveraciones merecen un especial análisis considerando el carácter de negocios electrónicos de las organizaciones.

En las dos organizaciones en donde se manifiesta un mayor conocimiento y utilización de la tecnología de la información, se observa una orientación hacia privilegiar la importancia de la tecnología de la información sobre la acción humana. Sin embargo esta apreciación es valorada más por el número de interacciones que es necesario que realicen los integrantes de la organización en la manipulación de la información, que por criterios de trascendencia en la generación de información. Lo mismo es cierto en sentido

opuesto para las organizaciones que poseen menos conocimiento sobre el potencial de aprovechamiento de la tecnología de la información para procesar datos y generar información relevante, dejando a la tecnología la realización de actividades rutinarias o que pueden ser pre-programadas, por lo que realizan manualmente, o con ayuda de software básico como puede ser Excel o Access, tareas que podrían ser operadas con facilidad por software existente en el mercado.

Esto refuerza la idea expuesta por Gates (1999) respecto a que la tecnología de la información correctamente aplicada permite a los hombres y mujeres que operan en las organizaciones dedicarse a actividades de orden superior y por ende favorece la administración del conocimiento. Sin embargo en todos los casos observados existe coincidencia en que la acción humana, es importante en las actividades de externalización y liderazgo. En estos casos una comunicación directa que utiliza medios como Extranet, Internet, Intranet e incluso el teléfono –en el caso de la interacción cliente proveedor- es un factor clave para la correcta interpretación de necesidades y la manifestación de la actitud hacia el servicio. En la Figura 15 se presentan las interrelaciones que se establecen en torno a la comunicación, relacionadas con su incidencia en la actividad de liderazgo y uso de la tecnología, manifiestas en este análisis.

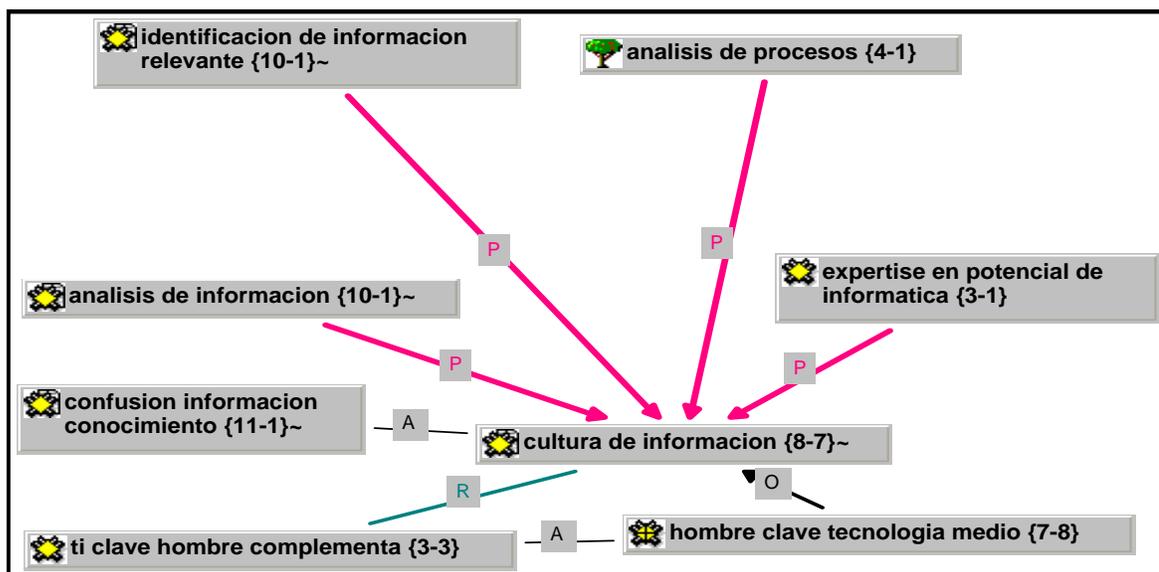


Figura 15. Mapa de interrelaciones de cultura de información

En el análisis de todas las interacciones que se imbrican en la cultura de la información el problema fundamental detectado se refiere a la confusión existente en la mayoría de las organizaciones observadas respecto a información y conocimiento. Para ilustrar estas interrelaciones, se presenta la Figura 5 integra los factores que se vinculan con el concepto de cultura de la información. En el mapa se denominan con P las interrelaciones en las que las habilidades se consideran como una propiedad de la cultura de la información, con A aquellas actitudes o situaciones que aparecen como opuestas a o problemas relacionados con ella y con R y O las actitudes relacionadas.

Como se puede observar no existen conocimientos que como tales sean considerados básicos en la administración del conocimiento que sean coincidentes con las actividades clave. Cabe hacer notar sin embargo, que como se desprende del análisis de la Figura 5, en sí mismo el conocimiento sobre la naturaleza de la información y el conocimiento y su

administración resultan básicos en la proclividad de una administración del conocimiento. Al respecto, valga reiterar la afirmación manifiesta anteriormente respecto a que, entre las organizaciones observadas es clave que, aquellas con sistemas de administración del conocimiento, están lideradas por hombres que conocen el concepto en su acepción tanto conceptual como operacional.

...la habilidad de manejar la información... [para crear conocimiento]... consiste en tener la información (SIC) organizada de tal forma que pueda aportar... [mediante la acción humana]... más que los simples datos contenidos en esas bases...La planeación es una condición indispensable para que se pueda tener visión de administración del conocimiento. La valuación de la información como un insumo para crear valor más que como un costo que a su vez depende de la capacidad de haber identificado los ciclos y transacciones clave en las organización que requieren de captura de datos , generación e intercambio de información...[son base para]... crear conocimiento

Esta declaración lleva a la Autora a rescatar también el conocimiento sobre planeación y administración como claves en las organizaciones estudiadas en las que la administración del conocimiento se realiza en forma consciente y generalizada.

#### 4.6. A guisa de síntesis.

Los hallazgos derivados de la investigación de campo nos llevan a identificar como actividades clave para las organizaciones observadas a la selección, la apropiación y la generación y como secundaria el control. Sin embargo el énfasis puesto por la Autora en la Administración del Conocimiento, acota a la apropiación y generación como aquellas en las que se manifiesta la cultura informática llevada a transformar la información en

conocimiento, como un activo administrado para generar una ventaja organizacional y que finalmente redundará en el éxito en la operación.

El aún incipiente desarrollo de los negocios electrónicos en México, se hace manifiesto al observar que en los casos analizados -y en algunos que declinaron participar- el apelativo de “electrónico” para calificar al negocio, se establezca simplemente por el hecho de poseer un portal que permita la interacción con clientes y proveedores, sin enfocar que los sistemas de administración del conocimiento, su manejo y la cultura organizacional son quienes hacen en realidad que un negocio pueda ser considerado electrónico. La labor de cimentación de lo que conlleva un negocio de estas características, ante la falta de difusión al respecto, se observa como responsabilidad del directivo -cabeza de la organización-, cuyos conocimientos, perfil, habilidades y actitudes hacen la diferencia en las organizaciones observadas, apoyados siempre por los líderes en informática “middleware con inteligencia estática” que hacen que en la operación se materialice la cultura de la información.

Aun con estas salvedades las actividades claves identificadas coinciden en lo general con los hallazgos de Singh (2000), con diferencias en los énfasis de orden respecto a su importancia, esto refuerza la relevancia de la consideración de los factores críticos identificados en cuanto a su validez para incidir en la Administración del Conocimiento organizacional.

## CAPÍTULO 5

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

*"Nos estamos jugando el lugar que vamos a ocupar en la sociedad emergente de la Revolución Digital. No sólo como país, como región, sino como algo más importante, como cultura. El castellano organiza un universo cultural poblado de diferentes identidades. Por eso, en lugar de ser la sucursal de traducción de la cultura producida en Silicon Valley, China o Japón, nosotros podemos generar productos culturales autónomos". Manuel Castells.*

#### 5.1. Introducción

En el ámbito internacional se reconoce que vivimos una era de la información en la que los países participan en un proceso globalizado de intercambio de hombres, bienes y servicios, facilitado o propiciado -según sea la óptica con la que se analice-, por las tecnologías de la información. Una condición para que este intercambio se desarrolle en condiciones de equidad y beneficio común, es que los hombres, mujeres y organizaciones que posibilitan tal interacción posean las habilidades y conocimientos y actitudes que permitan aprovechar al máximo los desarrollos de la tecnología de información, utilizándolas en beneficio del incremento del conocimiento tácito de los individuos y del explícito incorporado a la cultura de las sociedades en las que se desenvuelven.

Las conclusiones que aquí se presentan enfocan, mediante la revisión de los objetivos de esta disertación, las contribuciones más importantes a la teoría del conocimiento de las habilidades, conocimiento y actitudes en los negocios electrónicos mexicanos y las limitaciones apoyadas por sugerencias para futuras investigaciones en el área.

## 5.2. Contribuciones

El objetivo de esta disertación fue identificar los factores críticos en las actividades que generan valor en la administración del conocimiento en los negocios electrónicos mexicanos seleccionados. La connotación de generación de valor tuvo, en este contexto, el enfoque hacia procesos organizacionales más que a productos o ingresos en sí o como en el caso de Singh (2000) a la generación de ventajas competitivas. Es decir se enfocó su aportación en la generación del conocimiento organizacional como un fin en sí mismo, que consecuentemente incide en mejores resultados en la operación comercial y de servicios de las organizaciones.

Como se presenta en los resultados, la identificación de estos factores llevó a la Autora a seleccionar por un lado las actividades clave y por ende generadoras de valor en la organización, los factores críticos y además los perfiles que quienes facilitan el proceso y que pueden como tales, ser considerados igualmente como factores críticos en la administración del conocimiento. La disertación tiene algunas implicaciones para la investigación y la práctica de las que la Autora expone a continuación las que considera más importantes.

### *5.2.1. Identifica los perfiles de los individuos que en las organizaciones observadas favorecen la aplicación de la Administración del conocimiento*

La coexistencia de dos tipos de liderazgo en general aplicados por dos personas distintas en la organización, parece ser uno de los factores más importantes en la realización de las actividades clave en la cadena del conocimiento. Promover que las cosas

pasen, parece el lema de los directivos líderes en cultura de información, mientras que hacer que las cosas pasen, el lema de los líderes expertos en informática. Sin embargo en los casos analizados se observó que aún en donde la administración del conocimiento es una actividad explícita, no lo es la transformación del conocimiento tácito de estos expertos en explícito para la organización en general.

Un esquema general sobre la administración del conocimiento en los negocios electrónicos observados que integra las actividades clave fusionadas y la integración de los factores críticos y de éxito, se muestra en la Figura 16.

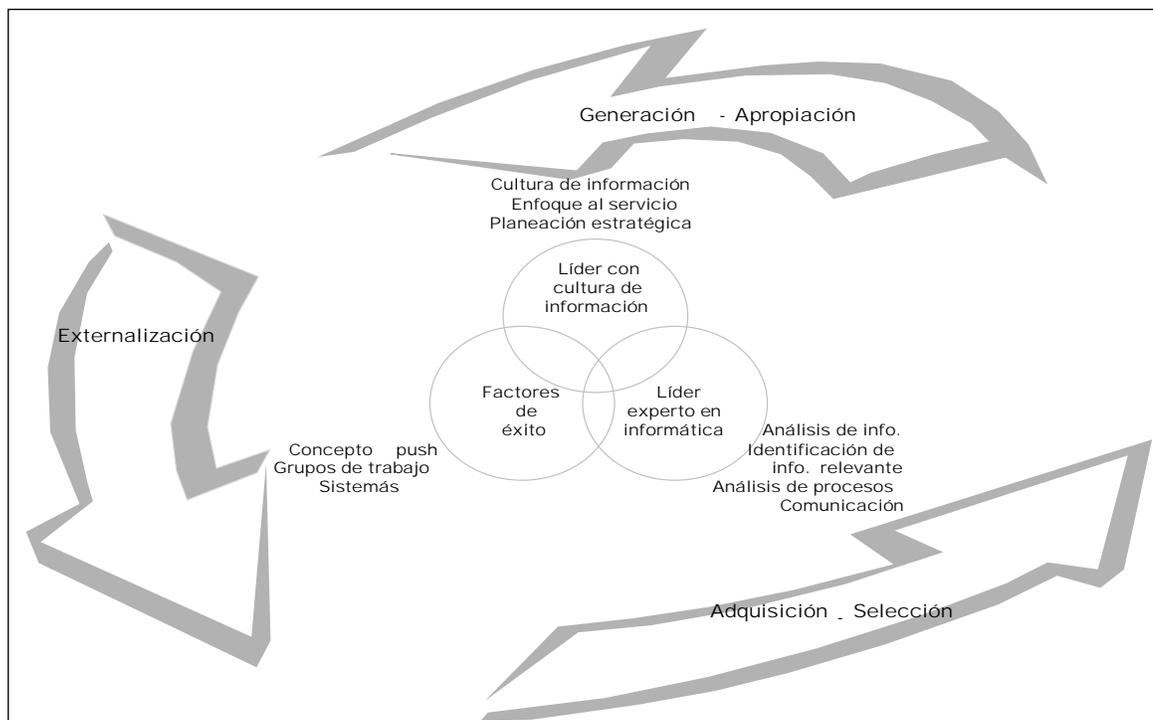


Figura 16. Modelo de administración del conocimiento en las organizaciones observadas.

El modelo propuesto para los casos observados identifica que las empresas integran las actividades adquisición-selección y generación –apropiación, sin una diferenciación explícita entre ellas; que los agentes (líderes) que posibilitan el proceso de administración del conocimiento poseen y desarrollan habilidades, actitudes y conocimientos, -los factores críticos en dicho proceso- y que existen elementos como estrategia de trabajo grupal, y la identificación y aplicación de sistemas y alcances de la aplicación de software existente en el mercado e incluso desarrollos propios que potencian su capacidad de administrar el conocimiento, enfatizan la relevancia de que sea un proceso cíclico -¿cultural?

En el futuro, en la expectativa de que se incremente el conocimiento sobre la importancia de administrar el conocimiento y se adopte como una estrategia que sustituya a la administración de la información tal vez, y sin negar la naturaleza cíclica de las actividades y su traslape, las organizaciones serán capaces de separar las actividades apoyadas por los desarrollos informáticos existentes y por el desarrollo de los factores críticos.

*5.2.2. Identifica las estrategias que se aplican en las organizaciones que administran conocimiento y aquellas que administran información en el caso de los negocios electrónicos observados*

La primera, característica de los negocios electrónicos observados que corresponden a lo que Liautaud (2001) denomina el modelo de democracia de la información, que opera induciendo la explotación integral de los recursos obtenidos en software comerciales:

La aplicación de esta estrategia implica tanto haber aprendido el significado, alcances y naturaleza de creación y transmisión del conocimiento como la habilidad de administrarlo

utilizando el potencial de los recursos informáticos. Se expresa en la traducción del conocimiento tácito de los líderes, en explícito hacia los miembros de la organización, quienes son inducidos mediante actividades intencionadas hacia la recreación de tal proceso, por la vía de comunicación mediada por computadora y mediante la creación de grupos de trabajo que operan en forma sistemática.

La segunda estrategia, que corresponde a un modelo intermedio entre la democracia de la información y el modelo de anarquía de información (Liautaud, 2001), integra actividades que se manejan bajo el esquema de “intercambio regulado de información”, y que generan conocimiento, pero sólo para el grupo que participa en ellas, sin que éste sea rescatado para administrarse y difundirse en beneficio de un incremento del conocimiento organizacional. Aquí se observó el predominio de una organización con jerarquías bien definidas y relaciones de autoridad y subordinación que afectan el flujo de la información y que regulan la generación del conocimiento en concordancia con los objetivos específicos de la Dirección. En esta estrategia se puede hablar más de la administración de la información que del conocimiento.

### *5.2.3. Señala la importancia de considerar los factores críticos en el contexto global de una cultura de la información.*

Del análisis realizado sobre las modalidades de administración del conocimiento realizada por las organizaciones observadas, subyace la necesidad del cambiar el paradigma de la administración de la información hacia la administración del conocimiento. De la información y su administración identificada como costo, tanto en cuanto a su acceso como respecto a los sistemas que apoyan su manejo; hacia la administración del conocimiento,

cuyos gastos son inversiones en un proceso planeado, alimentado por datos e información que se procesan mediante la aplicación de la tecnología de la información, - seleccionada y adaptada conforme a los objetivos y operaciones de la empresa- y transformadas en conocimiento a partir de la acción humana que desarrolla actividades de orden superior.

La cultura de la información en su acepción más integral, incorpora los factores críticos: análisis de información e identificación de información relevante que son orientados por actitudes enfocadas al servicio. Es decir se trata de una actitud que posibilita la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades requeridas para administrar el conocimiento y que corresponde al elemento volitivo que permite que los individuos y por ende las organizaciones aprendan. El enfoque al servicio, que forma parte del ideal de la cultura organizacional de las empresas de éxito, adquiere mayor importancia en este tipo de negocios en donde las actividades de generación y externalización tienen como misión satisfacer las necesidades de los clientes y usuarios del conocimiento generado y que a su vez determinan las fases anteriores de la cadena.

En los negocios electrónicos observados, - salvo en dos que realizan actividades explícitas de administración del conocimiento-, la cultura de la información no ha permeado a los miembros de la organización, pudiendo ser una de las causas por las que se mantienen operando con procesos que implícitamente manejan administración del conocimiento y explícitamente administran información, es decir seleccionan, organizan, clasifican y extraen hechos u otros datos para caracterizar una situación, condición, reto u oportunidad en particular

Se observó también que en la mayoría de las organizaciones investigadas, prevalecen las estructuras jerárquicas verticales propias de los sistemas de administración tradicionales y que son correspondientes con la insuficiente difusión de la cultura informática en la organización. Lo mismo ocurre con procesos tradicionales de administración, centralizados en toma de decisiones y orientación (en dos de los casos observados) al proceso más que al servicio. Conforme fue expuesto en el marco teórico de esta investigación, coexisten en algunos de los negocios observados una mezcla de estilos de administración y organización correspondientes a otras necesidades del entorno económico y social y por supuesto no correspondiente con lo esperado para un negocio electrónico. En estas organizaciones, la migración hacia el negocio electrónico ha ocurrido antes que se dé la migración de la organización tradicional a una cuya definición la Autora propone como:

Una organización, es un grupo humano diseñado ex profeso; caracterizado por las habilidades y conocimientos técnicos, habilidades interpersonales, actitudes y valores que cada miembro posee y aplica para desarrollar sus tareas; que trabaja vinculado mediante una estructura, funciones, tecnología y sistemas que hacen productivos los conocimientos de sus integrantes; que comparte una visión, misión y objetivos comunes; y que constituye un cuerpo o institución social que se rige por usos, normas, políticas y costumbres que le son propias.

La identificación de la brecha entre factores críticos que poseen los integrantes de la organización y aquellos que es necesario desarrollar; de la que existe ente la estructura, sistemas y procesos administrativos manejados por estas organizaciones, con los analizados para organizaciones que aprenden, son diagnósticos que deben ser complementarios y simultáneos en la definición de estrategias de migración de empresas hacia negocios electrónicos. La cultura inicia por definiciones comunes, por ende la claridad de las definiciones y diferencias entre información y su administración y la administración del

conocimiento es el primer paso en el establecimiento de códigos y signos comunes a todos los integrantes de la organización. La cultura se construye, pero requiere: una estructura que la haga operante, la posesión del conocimiento tácito sobre ella por parte de los integrantes de la organización y la decisión de hacer explícito ese conocimiento para la organización.

La identificación de los factores críticos puede ser aprovechada para generar el aprendizaje de la cultura y las habilidades y conocimientos conectados con ella. Sus aplicaciones al diseño instruccional de programas educativos en línea (favoreciendo el meta aprendizaje de habilidades relacionadas con el alfabetismo computacional); presenciales en el ámbito del trabajo, para favorecer el arraigamiento de una cultura compartida entre los integrantes de la organización e incluso para programas de educación continua dirigidos a los directivos de los negocios electrónicos pueden ser áreas interesantes de explorar. Otra aplicación puede ser la integración de los factores críticos en la determinación de las competencias que integran los perfiles de puesto que se utilizan para las actividades de reclutamiento y selección de personal. . En las Figuras 16, 17 ,18 y 19 se presentan los mapas de interrelación de los factores críticos y de éxito de acuerdo con cada actividad

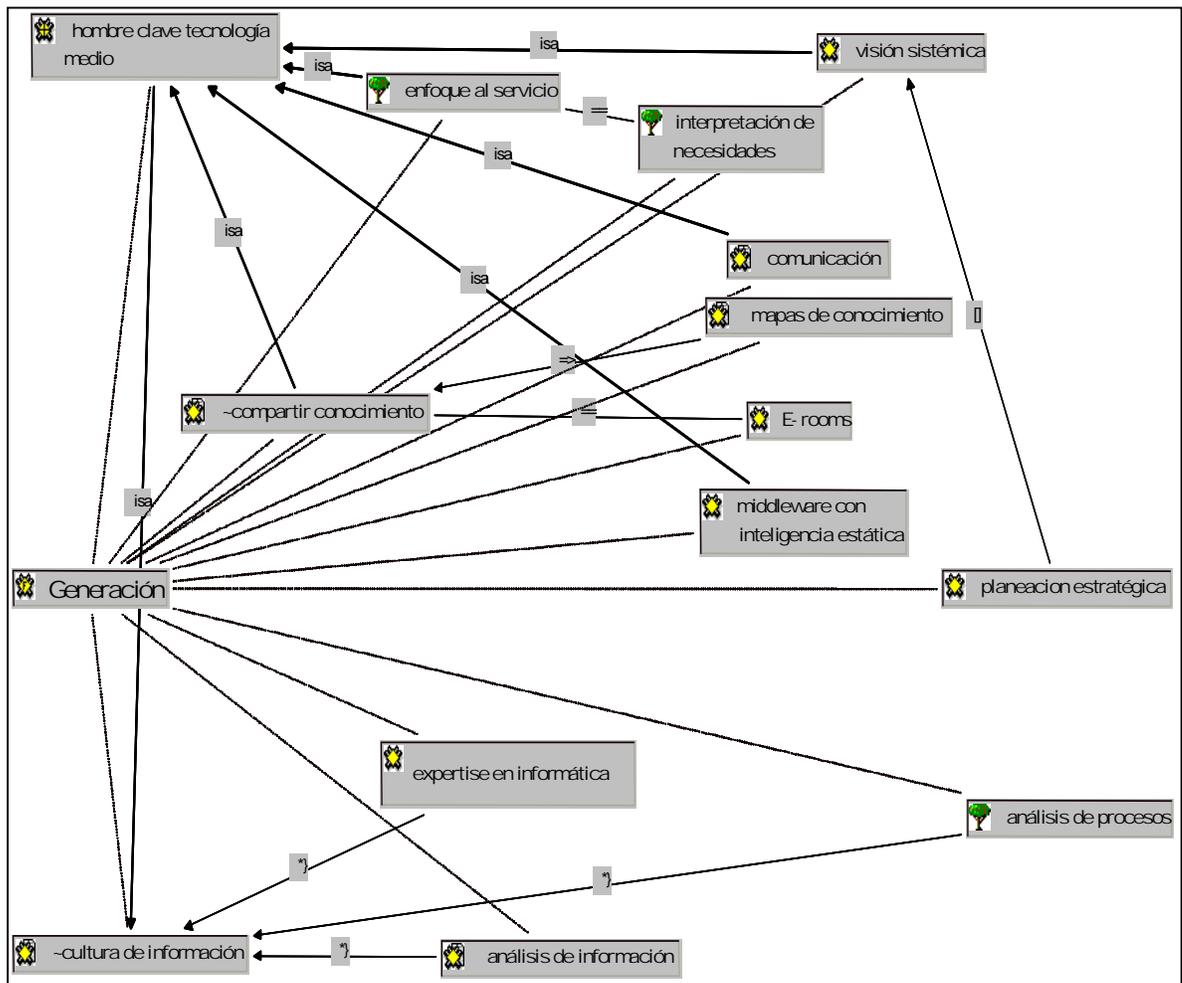


Figura 17. Mapa de factores de éxito y factores críticos para la actividad de Generación

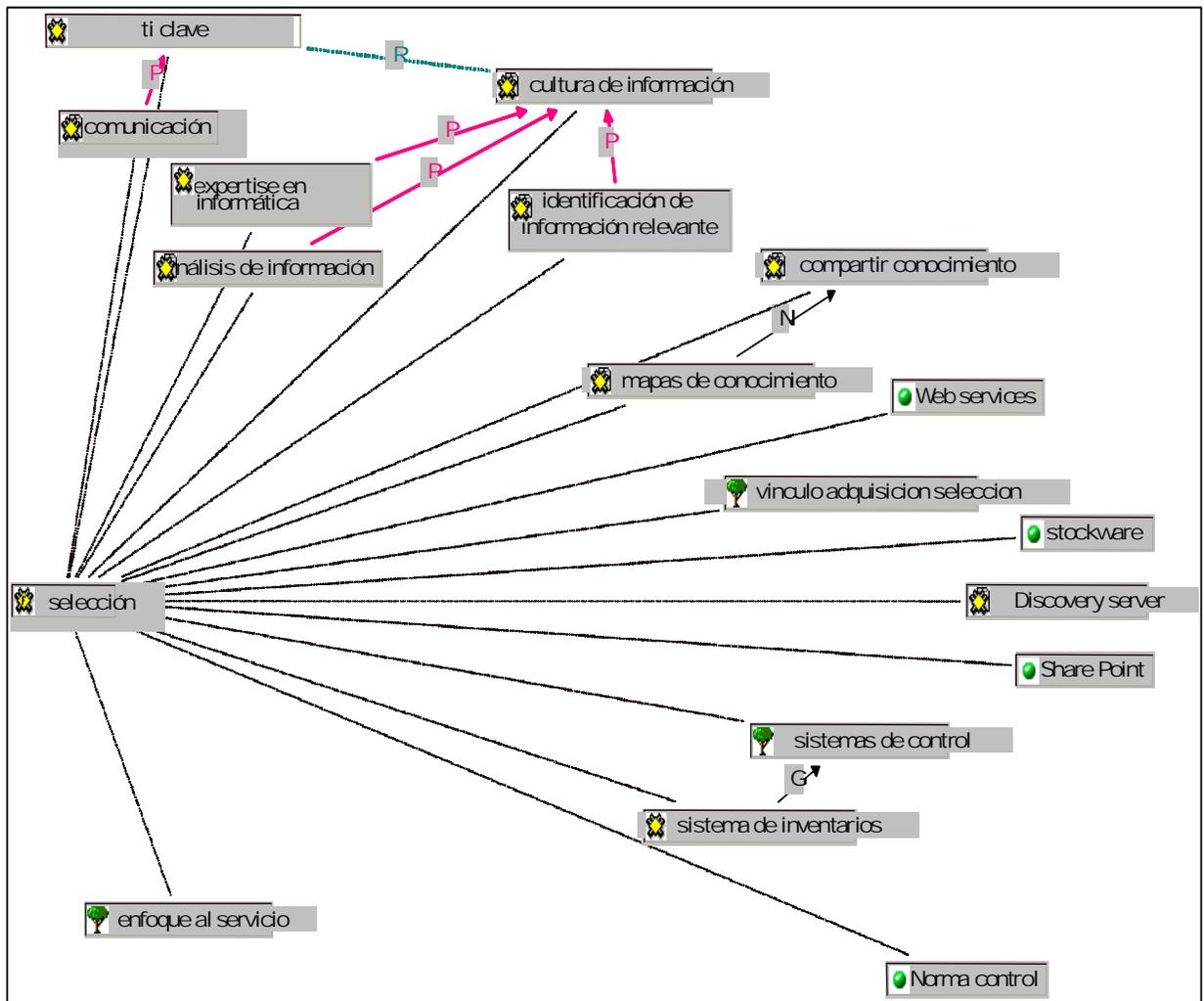


Figura 18. Factores de éxito y factores críticos para la actividad de Selección.

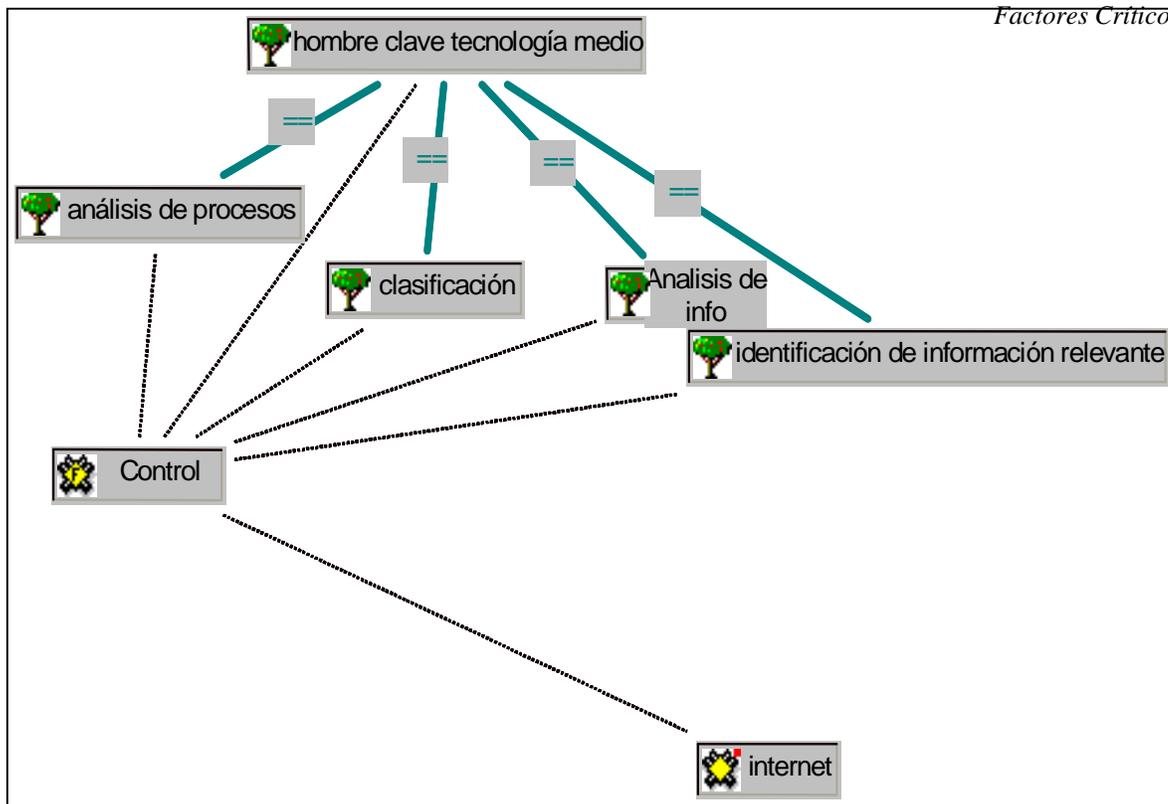


Figura 19. Factores de éxito y factores críticos para la Actividad de Control

#### 5.2.4. Identifica el carácter de factor crítico de habilidades básicas como análisis de información

A la par que la identificación de las actitudes: orientación al servicio y cultura de la información, se definieron como factores críticos identificados en los negocios electrónicos seleccionados, las habilidades básicas: análisis de información y procesos, identificación de información relevante y comunicación. Cabe mencionar que estas habilidades con correspondientes con las reconocidas como las básicas para poseer el alfabetismo computacional.

Es necesario reflexionar sobre el énfasis que se debe dar a las habilidades básicas, para el caso de negocios cuyas estrategias corresponden a lo más avanzado en el campo

administrativo. La incorporación de estas habilidades propias del alfabetismo informático, debe ser considerada con más énfasis en los contenidos curriculares del sistema educativo nacional. Se detectó que la carencia de ellas en los negocios electrónicos es un problema recurrente y la Autora se atreve a afirmar que esto es cierto para la mayoría de las organizaciones mexicanas.

El rescate del conocimiento tácito de los integrantes con más experiencia en la organización, es característica e ilustrativa en una de las empresas observadas. En este caso el rescate del conocimiento tácito de la organización desarrollado a través de años de operar en el sector educativo, ha descansado en gran medida en la capacidad de análisis e identificación de la información relevante, que ha sido relacionada con la información previa que poseía un individuo y que ha sido contextualizada en las nuevas situaciones de operación a las que se enfrenta dicho negocio electrónico. Esto ha sido fundamental en la generación de nuevos productos, en la adecuación de los servicios existentes y en el mantenimiento de la relación de cercanía con los usuarios finales.

En este caso la habilidad es innata pues se trata de un individuo que se ha “hecho a sí mismo” después de cursar la educación media superior. En forma no estructurada e implícita, ha desarrollado procesos de auto aprendizaje basados en valores de significancia respecto al nuevo conocimiento, -al que lo ha enfrentado la migración hacia negocio electrónico de su organización- en un proceso que claramente cumple con los preceptos del aprendizaje transformacional. La Autora reitera que se trata de un proceso innato, basado en la voluntad del individuo, pero que resulta interesante analizar a profundidad, pues el perfil de los participantes de las pequeñas y medianas organizaciones mexicanas que

migran a negocios electrónicos es similar, por lo que puede ser, como lección aprendida, un campo interesante para la definición de modelos de educación no formal para los integrantes de negocios electrónicos, basados en los principios del aprendizaje adulto, enfocando el desarrollo de los conocimientos y las habilidades críticas

*5.2.5. Genera un instrumento alternativo para captar información sobre la administración del conocimiento en los negocios electrónicos mexicanos.*

La autora encontró que el instrumento de Singh, fue adecuado para el caso de una investigación objetivista, orientada a identificar elementos de competitividad empresarial, basados en las actividades claves de la Cadena del Conocimiento, en un sector empresarial habituado a participar en investigaciones de esta naturaleza. Para el caso de esta investigación, dicho instrumento se aplicó para depurar la muestra y fue más un referente para orientar las entrevistas que el medio para capturar los datos -aun cuando si se utilizó como tal en cuatro casos-. Los problemas principales fueron que algunos términos no quedaban claros para algunos participantes, que la aplicación del instrumento con las consideraciones de comentarios ya mencionados, llegaba a durar tres horas en lugar de la hora prevista y que en cierto momento parecía reiterativa para los participantes. En el Anexo E la Autora presenta un documento alternativo que podría ser aplicado para realizar investigaciones de tipo objetivista con el fin de determinar la predominancia de actividades del conocimiento para el caso mexicano. Este instrumento presenta tres diferencias fundamentales con el propuesto por Singh (además claro del idioma): a) es más breve y enfoca a la realidad mexicana de administración de conocimiento en los negocios electrónicos; b) modifica el lenguaje; c) considera el estadio del ciclo de vida de los

negocios electrónicos mexicanos.; d) enfoca al proceso más que a las consideraciones de competitividad empresarial

*5.2.6. Identifica particularidades de la cultura del empresario mexicano respecto a su participación en procesos de investigación básica.*

Como se mencionó uno de los problemas enfrentados en el desarrollo de la investigación, fue la resistencia de los empresarios a participar en investigaciones de índole académica y en su mayoría su preferencia por entrevistas no estructuradas ante la aplicación de un instrumento.

Retomando a Sternberg (1998) podríamos decir que como una observación no esperada del proceso de investigación, está la necesidad de generar un ambiente empresarial proclive a la investigación, como fuente de conocimiento sobre los factores que afectan su desempeño y que pueden no estar previstos ya que no afectan su realidad sino su devenir. Sternberg propone proveer experiencias que permitan a los individuos adquirir conocimiento tácito al migrar de una cultura a otra, con el fin de que los hagan a su manera, a su ritmo y de la forma que mejor les funcione. De esta manera una de las enseñanzas de este proceso de investigación, es la necesidad de que las universidades y centros de investigación mexicanos generen estrategias que promuevan la sensibilización del empresario mexicano, pequeño y mediano, hacia la cultura de la investigación sistemática como una fuente de conocimiento que tienda a generar modelos o teorías adaptadas y aplicables a la realidad mexicana. Las posibilidades son variadas y pueden ir desde trabajo con grupos foco, líderes empresariales para tratar el tema, hasta incrementar las actividades

de divulgación de las investigaciones realizadas en México con el sector empresarial, bajo modelos de divulgación de la ciencia.

### 5.3. Limitaciones

Primera, las limitaciones de esta investigación son las propias de su realización enfocando casos seleccionados. Ello limita sus potencialidades para la extrapolación o generalización de conceptos, aún cuando genera teoría que puede ser utilizada para su prueba en investigaciones futuras.

Segunda, la falta de respuesta de las organizaciones seleccionadas ante la invitación por medios electrónicos y la carencia de cultura a participar en investigaciones académicas, hizo que aun cuando metodológicamente la muestra es válida, hayan probablemente quedado excluidas empresas con realidades complementarias a las observadas.

Tercera, el reducido tiempo disponible por la carencia de financiamiento para la investigación, la necesidad de acotar la toma de datos a uno o dos participantes en cada organización y el hecho de que los participantes prefirieran no ser grabados, hizo depender la captura de datos de la habilidad de toma de notas de la Autora, reduciendo la posibilidad de tomar más citas textuales sobre el dicho de los participantes, que pudieron haber enriquecido más el análisis de códigos relacionados con frecuencia en términos o frases expuestas en las entrevistas o ampliar el espectro de información a relacionar. Para solventar esta situación será necesario realizar investigaciones que cubran la totalidad de las organizaciones o por lo menos los representantes de cada una de las funciones que se desarrollan en la organización y aplicar medios de grabación en la toma de notas.

Cuarta, esta investigación es pionera en un campo poco estudiado y pudo no haber examinado cada aspecto posible relacionado con la interacción humana y de ella con la TI en la administración del conocimiento en los negocios electrónicos. Pudieron haber quedado fuera habilidades y conocimientos específicamente aplicados en la operación cotidiana de las organizaciones, situación que no fue observada. Entre otros la Autora presupone las habilidades para analizar y proponer modificaciones a los algoritmos implícitos en los programas informáticos con los que operan, la capacidad de resolver problemas al enfrentarse a situaciones no estructuradas y la habilidad para mapear el conocimiento individual y de grupos de trabajo.

Quinta, se enfocó la naturaleza de los negocios en su carácter de negocios electrónicos, haciendo abstracción del producto o servicio ofrecido al mercado, ello implicó acotar las observaciones y el análisis a las actividades genéricas realizadas por este tipo de empresas, dejando de lado las particularidades respecto a los factores críticos inherentes al campo específico de su operación. Futuras investigaciones pueden acotar los campos de operación del los negocios electrónicos para enfocar los factores críticos hacia situaciones más contextualizadas.

Sexta, la investigación se enfocó a las actividades definidas en el modelo de Cadena del Conocimiento de Hostapple y Joshi (2002), sin embargo existen otros esquemas que han intentado interpretar con distintos enfoque el proceso de administración del conocimiento. Los resultados muestran la necesidad de integrar enfoque cíclicos más que lineales a la interpretación del fenómeno, sin embargo futuras investigaciones pueden realizar comparaciones entre los modelos desarrollados y la situación prevaleciente en el

caso mexicano para ver si existe una adecuación a alguno de ellos o incluso se valida la definición de un modelo particular para el caso mexicano.

Los negocios electrónicos en México son organizaciones en general que han migrado de los esquemas de empresa tradicional y que encuentran en la utilización de los recursos de la TI una oportunidad para ampliar el alcance de mercado e incrementar su productividad. Sin embargo en su mayoría se observó que la migración hacia el uso de los sistemas de información apoyados por la TI -que están en la base del negocio electrónico o el sistema nervioso digital como lo denomina Gates-, no van a paralelo del desarrollo de los algoritmos y procesos que definen un manejo adecuado de los datos, la generación de información y su aprovechamiento para la generación del conocimiento organizacional. Esta situación constituye una limitación para la investigación, toda vez que la aplicación de los factores críticos identificados en este caso se orienta a dar eficiencia a los sistemas de operación del negocio, sea o no electrónico. Esto induce a la Autora a sugerir la necesidad de replicar investigaciones de este tipo para verificar si en la evolución de los negocios electrónicos en México, los esquemas de administración del conocimiento, se aproximan más a lo esperado en lo que Liautaud (2002) llama el modelo de democracia de la información o incluso el de embajadas de información.

Por otra parte las características de investigación básica de esta disertación, hacen que para hacer aplicables los hallazgos sea necesario continuar la línea para contextualizar los factores críticos a la generación de resultados que satisfagan las necesidades de desarrollo de los recursos humanos de los negocios electrónicos y de estas organizaciones que deberían ser el paradigma de organizaciones que aprenden.

La Autora sugiere investigaciones futuras en la línea de educación, orientadas a definir modelos de diseño instruccional, que integren los factores críticos en competencias transversales para los integrantes de los negocios electrónicos; que se aproveche el modelo para definir modelos de detección de necesidades de capacitación y formación profesional dirigida a los integrantes de los negocios electrónicos y que comparen los resultados obtenidos con casos en otros ambientes culturales de la República Mexicana e incluso en otra empresas relacionadas con nuevas tecnologías.

Desde el punto de vista de la administración, se abren líneas de investigación que pueden explorar las estrategias que se adoptan como las mejores prácticas en empresas exitosas que administran conocimiento en otros sectores industriales; la influencia de la estructura y cultura organizacional en la proclividad de la organización a aprender en el caso mexicano y la penetración de la cultura de la información entre los directivos del sector empresarial mexicano.

Administrar el conocimiento es el reto en una nación que con desigualdades y desequilibrios sociales y económicos participa en un mundo moderno y globalizado. La Autora considera que hay elementos de la cultura mexicana que son críticos en la transición de las empresas hacia organizaciones que aprenden. El rescate de esos elementos culturales relacionados con la vocación de servicio y la creatividad, matizados por la ruptura de paradigmas respecto al potencial de innovación y por el desarrollo de habilidades del pensamiento, hará la diferencia entre permanecer como seguidores e imitadores de patrones administrativos y de gestión del conocimiento y la creación de modelos de sistemas de

administración de conocimiento que se apliquen a la idiosincrasia de los hombres y mujeres de este país.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arthur Andersen and The American Productivity and Quality Center (1996). *The Knowledge Management Assessment Tool: External Benchmarking Version*, Winter, 1996.
- Ackoff, R. (1994). *Rediseñando el futuro*. México: Limusa. Noriega Editores.
- American Educational Research Association (Oct, 1992). Ethical standards of the American Educational Research Association. En *Educational Researcher*.
- Alpert, D. (1993). *A developmental history of training in the United States and Europe*. Michigan State University. sleightd@msu.edu. Disponible en la WWW en <http://www.msu.edu/sleight/trainhst.html>. Consultado el 2/05/2002.
- Andreani, R., Cancino, P., Corvalán, O., Luch, E., Urbina F., Moya, C., Retamal, M., Rios, F., Silva, O. Suarez, A., Urrutia, H.(1991). Una metodología curricular de la Educación para el trabajo. En Conocer compilador. *Competencia laboral, normalización, certificación, educación y capacitación*. México.
- Argyris C. (1999). *Conocimiento para la acción: Una guía para superar los obstáculos del cambio en la organización*. México: Ed. Granica.
- Argyris, C. y Schön D (1996). *Organizational Learning II: Theory, Method and Practice*. Reading Máss: Addison-Wesley.
- Backler, F., Crump I., and McDonald, S. (Feb, 1999). Managing experts and competing through innovation: an activity theoretical analysis. En *Organization*. 6 (1). p. 5-31.
- Bates, Anthony W. (1997). *Technology, open learning and distance education*. New York/London: Routledge.
- Bierema, L.L. (Winter, 1996). Development of the individual leads to more productive workplaces. *New Directions for Adult and Continuing Education*. 72. 21-28. Obtenido el 2 de mayo de 2001 en la Biblioteca Digital del Sistema ITESM: <http://spweb.silverplateer.com/c149580>.
- Bravo, J. (1985). *Manual de administración para la pequeña y mediana empresa en México*. México: Osar.
- Brockett R. y Hiemstra R (1991). *Self Direction in adult learning: Perspectives on theory, research and practice*. New York:Routledge.
- Bullen, Mark (1995) *Andragogy and university distance education*. Paper presentado en la diecisieteava conferencia del International Council for Distance Education. Birmingham, UK. Obtenido el 29 de abril 2001, de la World Wide Web: <http://www2.estudies.ubc.ca/bullen/bullen1.html>.
- Burge, R. (1994). Learning in computer conference context: the learner's perspective. *Journal of Distance Education*, 9. (1), 19-43.

- Burgess, P. (1971). Reasons for adult participation in group educational activities. En *Adult Education*. 22, p.3-29.
- Candy, P. (1991). *Self-direction for lifelong learning*. San Francisco: Josey Bass.
- Castells, M. (1996). *The rise of the network society*. Oxford: Blackwell.
- Carrillo, F.J. (1999). "The Knowledge Management Movement: Current Drives and Future Scenarios. 3rd International Conference on Technology, Policy and Innovation". "Global Knowledge Partnerships: Creating Value for the 21st Century". Austin, University of Texas. Agosto 30 - Septiembre 2. Disponible la WWW en Formato PDF en <http://www.fjcarrillo.com/publicaciones.html>. Consultado el 22/09/02
- Chiavenato, I. (1982). *Introducción a la Teoría General de la Administración*. (2ª Ed). México: Mc Graw Hill.
- Chirino, V. (2000). *Consideraciones sobre el acceso y la motivación en la educación a distancia*. Caso de la Licenciatura en Informática Administrativa. Investigación no publicada.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive-Capacity - a New Perspective. En *Learning and Innovation. Administrative Science Quarterly*, 35, 128-152.
- Collins, M. (1991). *Adult education as vocation*. New York: Routledge.
- Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (2001). *Normas Técnicas de Competencia Laboral para el Comercio Electrónico CSCE0537*. Disponible en <http://www.conocer.org.mx>. Consultado el 24 de febrero de 2002.
- Courtney, S. (1992). *Why adults learn: Toward a theory of participation in adult education*. New York: Routledge.
- Cowley, M. y Domb H. (1997). *Beyond strategic vision. Effective corporate action with Hoshin planning*. Newton, Ma: Butterworth-Heinemann.
- Cranton, P. (1996). *Professional development as transformative learning*. San Francisco: Josey-Bass.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. New York: HarperCollins Publishers.
- Dalton, D. (marzo, 1999). Is E-business for you? En *Strategic Finance*. (9), 4.
- De Bono, E. (1992). *Serious Creativity*. New York: HarperBusiness.
- Delgado, V. (2002). *Comercio Electrónico: el gran reto para las PyMEs mexicanas*. Tesis para obtener el grado de Licenciatura. Facultad de Economía. UNAM: México.
- Deming, W. E. (1989). *Calidad, productividad y competitividad : la salida de la crisis*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

- Denning, S. (2000). *How storytelling Ignities Action in Knowledge-Era Organizations*. Boston: Butterworth-Heinemann.
- Denzin, N. K. (1989). *The research act* (3rd ed.). Englewood Cliffs, NJ.
- Dessler, G. (1997). *Human resources management*. 7a. Ed. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall.
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. New York: Collier Books.
- Dick, W. y Carey, L. (1990). *The systematic design of instruction* (3ed.) Glenview, IL: Scott Foresman & Co.
- Dilworth, R.(1995) The DNA of the learning organization. En Cahwla, S. y Renesch, J. (Eds). *Learning Organizations*. Portland, Oregon.
- Dixon, N. (1994). *The organizational learning cycle: How can we learn collectively*. New York: Mc Graw Hill.
- Drucker, P. (jan-feb, 1988). The Coming of the New Organization. En *Harvard Business Review*. P.45.
- Drucker, P. (1994). *La sociedad Post-capitalista*. México: Grupo Editorial Norma.
- Drucker, P. (Oct, 5, 1998). Management's new paradigms. En *Forbes*. Obtenido el 24 de Mayo, 2002 de la base de datos de Proquest.
- Elias J.L. y Merriam S. (1995). *Philosophical foundations of adult education*. (2ª. Ed). Malabar, Fla: Krieger Publishing Company.
- Erosa, V. y Arroyo P. (2001). Haciendo negocios electrónicos en México: un estudio de las razones de su adopción. *Boletín de Política Informática 2001*. N°1. INEGI: México. Disponible en <http://200.23.8.5/informatica/espanol/servicios/boletin/2001/bpi1-01/erosa.pdf>
- Faris, R. (1994). Major reforms in training systems in five countries. Scotland, England, Wales, Australia, New Zealand, The United States, Canada. En Conocer [compilador] *Competencia laboral, normalización, certificación, educación y capacitación*. México.
- Fayol, H. (1949). *General and industrial management*. London: Isaac Pitman & Sons.
- Feagin, J., Orum, A., & Sjoberg, G. (Eds.). (1991). *A case for case study*. Chapel Hill, NC.
- Ferry, N. y Ross-Gordon, J. (1998). An inquiry into Schön epistemology fo practice: exploring links between experience and reflective practice. En *Adult Education Quarterly*, 1998, 48(2). Pp 57-70.
- Fischer, G. (1991). *Supporting Learning on Demand with Design Environments*. Paper presented at the International Conference on the Learning Sciences, Evanston, IL.

- Fischer, G. (1998). *Beyond 'Couch Potatoes': From Consumers to Designers*. Paper presented at the 3rd Asia Pacific Computer Human Interaction Conference, Kanagawa, Japan. <http://www.cs.colorado.edu/~gerhard/papers/apchi98>.
- Fischer, G., Nakakoji, K., Ostwald, J., Stahl, G., and Sumner, T. (1993). Embedding Critics in Design Environments. En *The Knowledge Engineering Review Journal*, 8(4), 285-307.
- Fruin, M.W. (1997). *Las fabricas del conocimiento. La administración del capital intelectual en Toshiba*. México: Orford University Press.
- Gantz, J. (1998). Knowledge management: Some "There' There". En *Computerworld*. Oct 12/1998.
- Garrison D.R. (1997). Self-directed learning: Toward a comprehensive model. En *Adult Education Quarterly*, 48 (1), 18-33.
- Garza, T J (1996). *Administración Contemporánea. Reto para la Empresa Mexicana*. México: Alhambra Mexicana.
- Gates, W. (1999). *Los negocios en la era digital. Cómo adaptar la tecnología informática para obtener el mayor beneficio*. México: Plaza y Janes Editores S.A.
- GartnerGroup (1999). *From value chain to value Web*. Presentado en Internet-Based Electronic Commerce: GarnerGroup Symposium, Oct. 3-11. Orlando, Florida.
- Gay, L.R. y Airasian, P. (1996). *Educational research. Competencies for analysis and application* Upper Sadle River, New Jersey, EU. Prentice Hall.
- George, C. S. (1968). *The History of Management Thought*. New York: Prentice Hall.
- Glaser, B. y Strauss, A. (1967). *The Discovery of Grounded Theory*. Chicago: Aldine.
- Goetz, J. y Le Compte M.D. (1988). *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Madrid: Ed. Morata.
- Goodstein, L., Nolan, T. & Pfiffer, J.W. (1993). *Applied Strategic Planning. How to develop a plan that really works*. Singapore: Mc Graw Hill.
- Grant, R. (1996). 'Towards a Knowledge Based Theory of the Firm'. En *Strategic Management Journal*, 17, Winter Special Issue, 109-122.
- Harel, I., y Papert, S. (1991). *Constructionism*. Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation.
- Hiemstra, R. Brockett, R. (1994). *From behaviorism to humanism: Incorporating self-direction in learning concepts into the instructional design process*. Obtenido el 3 de marzo de 2001, en la World Wide Web: <http://www.flinet.com~pba~cct/SDL/sdlhuman.html>.

Holsapple, C. y Joshi, K. (1997). Knowledge management: a three-fold framework. Kentucky Initiative for Knowledge Management (KIKM) Research paper N° 104, July 1997. *College of Business and Economics*. University of Kentucky.

Holsapple, C. y Joshi, K. (1997). *Description and Analysis of Existing Knowledge Management Frameworks*. Proceedings of the 32nd Hawaii International Conference on System Sciences – 1999. Disponible en <http://www.computer.org/proceedings/hicss/0001/00011/00011072.PDF> , Consultado el 20 /07/2003.

Holsapple C. W. y Joshi, K. (2002). Knowledge manipulation activities: results of a Delphi study. En *Information and Management*. V.39 (6) pp. 477-490. Elsevier Science Publishers B. V.

Hull, D. (1993). *Opening minds, opening doors: The rebirth of American education*. Waco, TX: Center for Occupational Research and Development.

IBM (2001). *IBM Learning services. Pervasive Business University*. Disponible en <http://www-3.ibm.com/services/learning/global/product/pvc.html>. Consultado el 3 de marzo de 2001.

Imai, M. (1989). *KAIZEN. La clave de la ventaja competitiva japonesa* . (A. Vasseur Trad. ) . Madrid, España . Ed. Morata S.A. (Trabajo original publicado en SF).

Instituto Nacional de Tecnología/ Organización Internacional del Trabajo (mayo, 1997). *Metodología para la transformación curricular según los sistemas DACUM y SCID. Nicaragua*. Centro de Formación Nicaragüense-Holandés "Simón Bolívar".

Jarvis, P. (1981). The Open University unit: andragogy or pedagogy? En *Teaching at a Distance*. 20, 24-29.

Jonassen, D.H. (1991). Objectivism vs. constructivism: Do we need a new philosophical paradigm? En *Educational Technology: Research and Development*, 39 (1).

Juran, J. M. (1988). *Juran if planning for quality*. (1ª Ed.). New York : Macmillan.

Kalakota, R. & Robinson, M, (1999). *E-business: Roadmap for Success*. Mássachussets: Addison Wesley, Reading.

Kast, F y Rosenzweig (1985). *Administración en las organizaciones. Enfoque de sistemas y de contingencias*. (4ª. Ed). México: McGraw Hill.

Kinney, T.J. (Winter, 1998/1999). Knowledge management, intellectual capital and adult learning. En *Adult Learning*. 10, (2) p. 2-3. Obtenido el 9 de mayo de 2001 de Proquest Database en la Biblioteca Digital del Sistema ITESM: <http://proquest.umi.com/pqdweb>.

Knowles, M.S. (1970). *The modern practice of adult education: andragogy versus pedagogy*. Nueva York: Cambridge Books.

Knowles, M.S (1975). *Self Directed Learning*. New York: Association Press.

Knowles, M. (1978). *The adult learner*. Houston Tx: Gulf Publishing.

Kogut, B. and Zander, U. (1992). Knowledge of the Firm: Combinative Capabilities, and the Replication of Technology. En *Organization Science*, (3), 383-397.

Lave, J., and Wenger, E. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Liautaud, B. y Hammond M. (2001). *E-Business intelligence. Turning information into knowledge into profit*. Nueva York: Mc Graw Hill.

Lehrer, K. (1990). *Theory of knowledge*. Boulder Co: Westview.

Lieb, S. (2000). *Principles of adult Learning*. Obtenido 1/05/2000 de la WWW: <http://www.hcc.hawaii.edu/intranet/committees/FacDevCim/guidebk/teachtip/adults-2.htm>.

Linkert, R. (1961). *New Patterns of Management*. Nueva York: Mc Graw Hill.

Lloyd, C. y Cook, A. (1993). Para medir el desempeño: cómo evaluar las competencias en el lugar de trabajo. En Conocer compilador . *Competencia laboral, normalización, certificación, educación y capacitación*. México: Alhambra Mexicana. pp. 250-268.

Long, H. (1983). *Adult learning: Research and practice*. New Cork: Cambridge University Press.

Malhotra, Y. (2000). *Knowledge management for e-business performance: advancing information strategy to "Internet time"* [16 páginas]. Obtenido el 18 de junio, 2002 de <http://www.brint.com/papers/kmbiz/kmbiz.html>.

Manassero, M.A., Vázquez A. y Acevedo, J. A. (2001). *Avaluació dels temes de ciència, tecnologia i societat* . Conselleria d'Educació i Cultura del Govern de les Illes Balears. Palma de Mallorca, España. Traducción al español del capítulo 1 disponible en <http://www.campus-oei.org/salactsi/acevedo11.htm>. Consultado el 22/04/2003.

Maquardt, M. (1996). *Building the learning organization*. New York. Mc Graw Hill.

Máson, J. (1996). *Qualitative Researching*. Thousand Oaks, Ca.: Sage.

Mayo E. (1977). *The Human Problems of an Industrial Civilization*. London: Ayer Company Publishers, Incorporated.

Merriam, S. & Caffarella, R. (1999). *Learning in adulthood. A Comprehensive Guide*. 2nd Ed. San Francisco: Jossey Bass.

Mertens, L.(2000) *ISO 9000 y Competencia Laboral. El aseguramiento del aprendizaje continuo en la organización*. Foro Mundial INLAC. Veracruz, México, Mayo del 2000 . Consultado el 24/05/02. Disponible en la WWW en ([http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/calidad/doc/iso\\_comp/](http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/calidad/doc/iso_comp/)).

Mezirow, J. (1991). *Intentional Learning: A process of Problem Solving. Transformative Dimensions of Adult Learning*. San Francisco: Jossey-Bass Publ: p. 64-98.

Mezirow, J.(1996). Contemporary paradigms of learning. En *Adult Education Quarterly*, 46 (3) 158-173. Obtenido el 17/04/2001 de EBSCO en la Biblioteca Digital del ITESM. (Base a prueba).

Mezirow, J. (Fall, 1997). Transformation theory out of context. En *Adult education Quarterly*. 48, (1) 60-62. . Obtenido el 17/04/2001 de EBSCO en la Biblioteca Digital del ITESM. (Base a prueba).

Mezirow, J. (Spring, 1998). On critical reflection . En *Adult Education Quarterly*, 48 (3) 185-198. Obtenido el 17/04/2001 de EBSCO en la Biblioteca Digital del ITESM. (Base a prueba).

Miles, M. B. & Huberman, M. A. (1994). *Qualitative data Análisis*. (2nd ed). London: Sage.

Miles, R. y Snow, C. (1984). Fit, failure and the hall of fame. En *California Management Review*. (26), 3. Pp. 10-28.

Mintzberg, H. (1991). *La estructuración de las organizaciones*. Serie: La teoría de la política y la gestión. Barcelona: Editorial Ariel.

Mintzberg, H ., Ahlstrand, B. y Lampel, J. (1998). *Strategy Safari: A guided tour through the wilds of strategic management*. New York: The Free Press.

Moss, R. (nov-dec, 1989). The New Managerial Work. En *Harvard Business Review*. P.88.

Moss, R. K (2001). *Evolve!: Succeeding in the digital culture of tomorrow*. Cambridge: HBS Press.

Nacional Financiera S.N.C. (1999) *Estudio de factibilidad para la creación de los Planes de Negocios de los Negocios Electrónicos*. Disponible en Nacional Financiera Insurgentes Sur 1791, Torre 4 piso 10.

Nadler, G. y Hibino, S. (1990). *Breakthrough Thinking*. Rocklin, Ca: Prima Publishing.

Newell, A. (1992). The knowledge level. En *Artificial Intelligence*. V 18 No 1.

Nonaka, I. (feb, 1994). A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. *Organization Science*, 5(1), 14-37, Feb. 1994.

Nonaka I. & Takehuchi, H. (1995, 1999). *La organización creadora del conocimiento*. New York: Oxford University Press.

Norman, D. A. (1993). *Things That Make Us Smart. Reading*. MA: Addison-Wesley Publishing Company.

Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2000). *Análisis ocupacional y funcional del trabajo*. Madrid: OEI.

OECD (2000). *Literacy in the Information Age: Final Report of the International Adult Literacy Survey*. Paris: OECD Publication Service. Disponible en la WWW en <http://www1.oecd.org/publications/e-book/8100051E.PDF> Consultado el 5/03/02.

Patrikas, E. y Newton, R. (1999). Computer Literacy Among Entering Allied Health Students and Faculty. En *The Journal*. Dic-1999. Consultado el 4/10/01, en la WWW <http://www.thejournal.com/magazine/vault/A2544.cfm>.

Polanyi, M. (1958/1974). *Personal knowledge: towards a post-Critical Philosophy*. Chicago, University of Chicago Press.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2001). *Role of UNDP in information and communication technology for development*. Item 11 of the provisional agenda. Executive Board of the DP/2001/CRP.8. United Nations Development Programme and the United Nations Population Fund. 8 June 2001. Annual session 2001, 11-22 June 2001. New York. Disponible en la WWW en <http://www.undp.org/execbrd/pdf/DP2001CRP8.PDF>. Consultado el 16/06/2002.

Porter, M. (1997) *Ventaja Competitiva*. 14ª reimpresión México: CECOSA.

Reich, R. (1991). *The work of nations*. New York: Alfred A. Knopf.

Resnick, L. B. (1989). (Ed.), *Knowing, Learning, and Instruction: Essays in Honor of Robert Glaser*. Hillsdale, NJ.

Rothwell, W. y Sredl H. (1996). *The ASTD Reference Guide to Professional Human resource development roles & competencies*. 2nd ed. V.I. Amherst, Ma:HRD Press.

Saunders, M. (1997). *Strategic purchasing and supply chain management*, (2nd. Ed). The Institute of Purchasing & Supply. Washington D.C.: FT Pitman Publishing.

Schön, D. A. (1983). *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action*. New York: Basic Books.

Senge, P. (1993). The art and practice of the learning organizations. En M. Ray y A. Rinzler (Eds). *The new paradigm in business: Emerging strategies for leadership and organizational change*. New York: Putnam.

Senge, P. (Jul, 1995). The message of the quality movement. En *Executive Excellence*. Provo. Obtenido el 9/04/2001 de Proquest en Biblioteca Digital ITESM: <http://proquest.umi.com>.

Senge, P. (Nov/Dec, 1999). It's learning: The real lesson of the quality movement. En *The Journal for Quality and Participation*. Cincinnati. Obtenido el 9/05/2001, de Proquest en la Biblioteca Digital del Sistema ITESM: <http://proquest.umi.com>.

Sheffield, S. (1964). The orientation fo adult continuing learners. En D. Solomon (Ed.) *The continuing learner*. Chicago: Center for the Study of Liberal Education for Adults.

Singh, M. (2000). *Toward a knowledge management view of electronic business introduction and investigation of knowledge chain model for competitive advantage*.

Disertación presentada para obtener el grado de Doctor en Filosofía en la Universidad de Kentucky. Lexington, Kentucky.

Sredl, H. (1996). *The ASTD Reference Guide to Professional Human resource development roles & competencies*. 2nd ed. V.I. Amherst, Ma:HRD Press.

Stake, R. (1995). *The art of case research*. Newbury Park, CA: Sage Publications.

Stamps, D. (1997). *Learning is social, training is irrelevant?*. En *Training*. 3(2), 35-42.

Sternberg, R. y Lubart T. (1997). *La creatividad en una cultura conformista. Un desafío a las másas*. México: Piados.

Strauss A. y Corbin, J. (1990). *Basics of Qualitative Research*. Newbury Park: Sage.

Strauss, A. (1987). *Qualitative Analysis for Social Scientist*. Cambridge: Cambridge University Press.

Subcomité de Normalización de Competencia laboral de Comercio Electrónico (2001). Norma Técnica de Competencia Laboral para el Comercio Electrónico (CSCE0535). En *Normas Técnicas de Competencia Laboral*. CONOCER. Disponible en <http://www.conocer.org.mx/> Consultado el 26/03/02.

Suchman, L. A. (1987). *Plans and Situated Actions*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Sudweeks, F. y Simoff, S. (1999). Complementary explorative Data Analysis. The reconciliation of quantitative and qualitative research. En Jones, S. (Ed.). *Doing internet research. Critical Issues and Methods for Examining the Net*. , 29-55. Thousand Oaks, Ca: Sage.

Sveiby, K. (1997). *The New organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge-Based Assets*. San Francisco: Berrett-Koehler.

Sveiby, K.E. (2001). *What is knowledge management?* [6 páginas] Obtenido el 18 de junio, 2002 de <http://www.sveiby.com.au/KnowledgeManagement.html>.

Tapscott, D. (1999). *La era de negocios electrónicos*. Bogotá: Mc Graw Hill.

Taylor F. (1947). *Scientific Management*. New York:Harper Row.

Toffler, A. (1971). *Future shock*. New York: Bantam Books.

Toffler, A. y Toffler H. (2002). *What is the third wave?*. Disponible en la WWW en <http://www.toffler.com/thethirdwave/default.shtml> Consultado el 25/05/2002.

Tough, A.(1971) The adult's learning project. En *Research in Education Series N° 1*. Toronto: Ontario Institute for Studies in Education.

UNESCO (1997). *La educación de las personas Adultas la declaración de Hamburgo*. La agenda para el futuro. 5ª Conferencia Internacional de Educación de las

Personas Adultas. 14 - 18 de Julio 1997. COFINTEA V. Disponible en la WWW en <http://www.education.unesco.org/confintea>. Consultado el 2/02/02.

UNESCO INSTITUTE FOR EDUCATION. (1998). *Adult Learning and the Changing World of Work*. Singh, M. [Ed.]. Hamburgo, Ale. Disponible en <http://www.unesco.org/education/uie/pdf/madhu1.pdf>. Consultado el 26/03/02.

Van der Spek R. y Spijkervet A. (1997). *Knowledge Management: Dealing Intelligently with Knowledge*. Knowledge Management And Its Integrative Elements, Liebowitz, J. & Wilcox, L Eds.. New York: CRC Press, 1997.

Vygotsky, L (1978). *Mind in society. The development of the higher psychological processes* Cambridge, MA: Harvard University Press.

Watkins, K.E. & Marsick, V. J. (1993). *Sculpting the learning organization: Lessons in the art of systemic change*. San Francisco, Ca: Jossey-Bass.

Wiig, K. (1993). *Knowledge Management Foundations – Thinking about Thinking – How People and Organizations Create, Represent, and Use Knowledge*. Arlington, TX: Schema Press.

Wiig, K. (2000). Knowledge Management: An Emerging Discipline Rooted in a Long History. Chapter 1. en *Despres, C. y Chauvel. D (eds.)*. Knowledge Horizons. Butterworth.

Williams, R. (nov, 1995). Self-Directed Work Teams: A Competitive Advantage. En *uality Digest*. Volume 15, Number 11. Consultado el 25/03/2001 de la WWW: <http://www.qualitydigest.com/nov95/html/self-dir.html>.

Womack, P.; Jones, T. y Roos, D. (1990). *Machine that changed the world*. Nueva York, MacMillan.

Yin, R.(1994). *Case study research: Design and methods* (2nd ed.). Beverly Hills, CA: Sage Publishing.

Zalesnick, A. (May-June, 1977). Managers and Leaders: Are They Different? En *Harvard Business Review*. Vol. 55, No. 3. pp. 67-78.

## ANEXO A

### NORMAS TÉCNICAS DE COMPETENCIA LABORAL PARA EL COMERCIO ELECTRÓNICO.

En México se publicó el 27 de noviembre de 2001, la NTCL Nacional para el Comercio Electrónico, con un nivel dos en la escala de complejidad definida para las NTCL (CONOCER, CSCE0537, 2001). Aun cuando como se señaló anteriormente el comercio electrónico es una etapa anterior al desarrollo de un negocio electrónico, la Norma CSCE0537 es el referente más cercano de identificación de NTCL para los e-business. Esto hace pertinente su análisis, para identificar cuáles son las competencias que son transversales para todas las funciones que se desarrollan en este tipo de organizaciones.

En los contenidos de la NTCL CSCE0537, se observa que el ideal expresado en el modelo funcional del desarrollo de las NTCL, (CONOCER, 2001), tiene en la práctica varios problemas. El primero es que los criterios por desempeño y conocimientos no son explícitos en la definición de los elementos de la NTCL. Otro problema, es la falta de definición de constructos en el contexto de los contenidos de la Norma, al igual que una sintaxis inadecuada, lo que hace discrecional la interpretación un documento que debe ser entendido por todos de la misma manera, y dificulta el desarrollo de los instrumentos de evaluación.

Llama la atención en la definición de la competencia dos elementos contradictorios, por una parte se establece que la NTCL es de nivel dos "... ya que nos referimos a un conjunto significativo de actividades de trabajo variadas, realizadas en diversos contextos, algunas de las actividades son complejas o no rutinarias y se requiere a menudo, colaboración con otros y de trabajo en equipo (sic)" (NTCL, CSCE0537.01 en CONOCER, 2001). Sin embargo, ninguna de las evidencias de desempeño o conocimiento define la necesidad de que el empleado domine o al menos conozca las estrategias de trabajo en equipo, todas las actividades reflejadas en la NTL son rutinarias y requieren capacidad de análisis relacional, correspondencia entre verificación de datos usando el código de barras, o uso de catálogo electrónico, por ejemplo sin que ninguna implique por ejemplo toma de decisiones no estructuradas o realización de procedimientos no definidos.

Por otra parte se define que la revisión de la norma se realizará en dos años, bajo la siguiente justificación "ya que estamos viviendo grandes cambios en el avance tecnológico internacional se considera que dos años es el tiempo máximo que nos permita evaluar en el campo la pertinencia de contenidos" (CONOCER, 2001, CSCE0536). Esta aseveración, no está vinculada con la realidad de la velocidad del cambio tecnológico en los e-commerce en los que las modificaciones tanto en tecnología dura cuanto en aplicaciones a veces produce "ciclos de cambio de seis meses.

La NTCL en cuestión adolece fallas considerando la metodología de análisis funcional, como falta de precisión tanto en las evidencias como en los criterios de desempeño, como se observa en las Tablas A, B y C de este Anexo. La Norma también presenta incongruencias entre los criterios de desempeño, las evidencias y las recomendaciones de evaluación. Por ejemplo, en el elemento "Negociar la compra con proveedores" (CONOCER, 2001, E04072) que se muestra en la Tabla B, se indica que una

evidencia por producto será. “Numero de operaciones por unidad de tiempo (sic)”. Sin embargo el número de operaciones, en una unidad de tiempo indefinida no es sólo responsabilidad del empleado sino que es producto de las posibilidades de surtimiento de los propios proveedores, además de que no se explicita el parámetro -¿Cuántas operaciones?- que permitirá identificar que la evidencia es aceptable.

Tablas A y B			
Competencia: Comercio electrónico básico operativo, cadena de abasto			
Título del elemento	Criterios de desempeño	Evidencia por desempeño	Evidencia de conocimiento
Unidad de Competencia: Controlar la compra de mercancía electrónicamente			
Controlar el tránsito de la mercancía electrónicamente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La relación de órdenes de compra corresponde a lo registrado en el sistema electrónico.</li> <li>2. La relación de rutas corresponde a lo registrado en el sistema electrónico.</li> <li>3. La ubicación de la mercancía en el sistema electrónico corresponde con la ubicación física de la misma.</li> <li>4. El registro de las remisiones presentado cumple con el sistema electrónico establecido.</li> <li>5. El registro de entradas consignado corresponde con lo consignado en la bitácora.</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La logística de abasto de mercancía</li> <li>2. Estándares de identificación de producto</li> <li>3. Intercambio electrónico de datos (EDI)</li> </ol>
Controlar la recepción física de la mercancía electrónicamente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El pedido recibido corresponde con la orden de compra.</li> <li>2. El reporte del proceso recepción de mercancía contiene las desviaciones detectadas.</li> <li>3. El control de las devoluciones, faltantes y productos no conforme se realiza cumpliendo con los parámetros establecidos en la organización.</li> <li>4. La verificación del desembarque electrónico de la mercancía se realiza de acuerdo al procedimiento de desembarque.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Forma en que verifica el desembarque electrónico de mercancía.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estándares de intercambio electrónico de datos.</li> <li>2. Conceptos de control de devoluciones y mercancía no conforme.</li> </ol>

Tablas A y B			
Competencia: Comercio electrónico básico operativo, cadena de abasto			
Título del elemento	Criterios de desempeño	Evidencia por desempeño	Evidencia de conocimiento
Utilizar los códigos de identificación de productos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El manejo de estándares se realiza de acuerdo con las políticas y normas de estandarización internacionales</li> <li>2. La interpretación de las reglas de asignación de la clave del producto cumple con los estándares internacionales.</li> <li>3. La asignación del estándar de identificación del producto corresponde con la presentación del producto.</li> <li>4. La identificación de la información suplementaria se realiza conforme a su ubicación en el código de barras.</li> <li>5. La interpretación del código se realiza de acuerdo con las reglas de ordenamiento y estructura internacionales.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Forma en que maneja los estándares.</li> <li>2. Forma en que interpreta las reglas de asignación de código.</li> <li>3. Forma en que asigna el estándar de identificación.</li> <li>4. Forma en que identifica la información suplementaria.</li> <li>5. Forma en que interpreta el código.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Características (contraste, ubicación, dimensiones y dígito verificador) de: EAN/UPC, DUN14 , 128.</li> <li>2. Mensajes EDI, XML.</li> </ol>
Unidad de Competencia: Controlar el almacén electrónicamente			
Determinar el punto de reorden	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El inventario cumple con el punto de reorden establecido.</li> <li>2. La identificación del índice de confiabilidad de cada proveedor se realiza de acuerdo con el registro histórico del proveedor.</li> <li>3. La identificación de los productos se realiza de acuerdo con sus características físicas.</li> <li>4. La clasificación de los productos la realiza de acuerdo con las características del producto.</li> <li>5. La interpretación del comportamiento estadístico de los productos la realiza de acuerdo con los indicadores presentados.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Forma en que identifica el índice de confiabilidad.</li> <li>2. Forma en que identifica los productos.</li> <li>3. Forma en que clasifica los productos.</li> <li>4. Forma en que interpreta los movimientos de producto.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El procedimiento de cálculo del punto de reorden.</li> <li>2. Sistema de inventario.</li> <li>3. Características de reportes estadísticos.</li> </ol>

Tablas A y B			
Competencia: Comercio electrónico básico operativo, cadena de abasto			
Título del elemento	Criterios de desempeño	Evidencia por desempeño	Evidencia de conocimiento
Controlar el flujo de inventario de mercancía electrónicamente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El control electrónico de la mercancía cumple con el procedimiento establecido.</li> <li>2. El manejo de inventario se realiza de acuerdo con el sistema de costeo establecido.</li> <li>3. Los moviéndooos registrados están de acuerdo al sistema electrónico establecido.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Forma en que controla la mercancía.</li> <li>2. Forma en que maneja el inventario.</li> </ol>	
Asignar los espacios de almacén electrónicamente (planogramación)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los espacios del almacén están catalogados en el sistema electrónico establecido.</li> <li>2. La determinación de los criterios o parámetros de asignación de espacios se realiza conforme al sistema electrónico utilizado.</li> <li>3. La asignación electrónica de espacios de almacenaje cumple con los criterios y parámetros establecidos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Forma de determinación de criterios o parámetros.</li> <li>2. Forma en que asigna espacios.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistema de asignación de espacios.</li> <li>2. Características físicas y atributos de la mercancía (material de envase, presentación, etc...).</li> </ol>
Controlar la ubicación física y el traslado interno de la mercancía electrónicamente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El control del traslado de mercancía cumple con procedimiento establecido.</li> <li>2. La mercancía está ubicada de acuerdo con las características del producto.</li> <li>3. La ubicación de la mercancía se realiza de acuerdo con el procedimiento de control establecido.</li> <li>4. La ubicación electrónica de la mercancía cumple con los estándares de identificación.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Forma en que controla el traslado.</li> <li>2. Forma en que ubicación de la mercancía.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las normas de seguridad e higiene industrial relacionadas con la función de almacén.</li> <li>2. Señalización y delimitación de espacios.</li> <li>3. Códigos de seguridad para salida de mercancía.</li> </ol>
Llevar a cabo el inventario físico de la mercancía electrónicamente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La relación de existencias corresponde con los registros en bases de datos electrónica.</li> <li>2. La realización del inventario cumple con la calendarización establecido.</li> <li>3. La ubicación electrónica de la mercancía se realiza al momento de llevar a cabo el inventario.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Forma en que realiza el inventario.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceptos de bases de datos.</li> <li>2. Conceptos de tecnología de scanner y relación con estándares de identificación.</li> <li>3. Calendarización del programa de inventarios.</li> </ol>

Tablas A y B			
<u>Competencia: Comercio electrónico básico operativo, cadena de abasto</u>			
Título del elemento	Criterios de desempeño	Evidencia por desempeño	Evidencia de conocimiento
	4. El registro de mermas en el sistema electrónico están de acuerdo con el procedimiento establecido.		
<u>Unidad de Competencia: Comprar electrónicamente</u>			
Adquirir la mercancía electrónicamente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La adquisición de la mercancía se realiza con los medios electrónicos establecidos.</li> <li>2. Las existencias del catálogo electrónico cumplen con las políticas de la empresa.</li> <li>3. Las condiciones de compra pactadas cumplen con las políticas y presupuesto de la empresa.</li> <li>4. Las nuevas ofertas del mercado electrónico están consultadas de forma permanentemente.</li> </ol>	1. Forma en que adquiere mercancía.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocimiento crítico indispensable de los productos que compra.</li> <li>2. Visión y planes de negocio de la organización.</li> <li>3. Integración de un presupuesto (cuentas básicas de presupuesto).</li> <li>4. Normatividad y marco jurídico vigentes relacionados con adquisiciones.</li> <li>5. Políticas contractuales de la organización.</li> </ol>
Negociar la compra con proveedores	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los conflictos y quejas de los proveedores son atendidos de acuerdo con las políticas de la organización.</li> <li>2. La administración interna de las negociaciones cumple con las políticas de la organización.</li> <li>3. Las necesidades de negociación atendidas están conforme a la tecnología utilizada.</li> <li>5. La transparencia en la negociación corresponde con la tecnología utilizada.</li> <li>6. La información del proceso de compra actualizada y analizada cumple con el procedimiento establecido.</li> <li>7. El cierre del acuerdo para ambas partes cumple con las</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Quejas de proveedores registro de número de conflictos resueltos.</li> <li>2. Reportes de superiores.</li> <li>3. Número de operaciones por unidad de tiempo.</li> <li>4. Información accesible a su contraparte de negocios.</li> <li>5. Información del proceso.</li> <li>6. Acuerdo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Idioma inglés (comprensión escrita) en caso de que trate con proveedor extranjero (que no hable español).</li> <li>2. Procedimientos aduanales (Fracciones arancelarias).</li> <li>3. Usos y costumbres generales de la región de la contraparte.</li> <li>4. Habilidades de comunicación (verbal y escrita).</li> </ol>

Tablas A y B			
Competencia: Comercio electrónico básico operativo, cadena de abasto			
Título del elemento	Criterios de desempeño	Evidencia por desempeño	Evidencia de conocimiento
	políticas de la organización.		
Controlar la orden de compra electrónicamente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La continuidad del proceso mantenida está de acuerdo a las políticas de la organización.</li> <li>2. El manejo de inventarios electrónico cumple con las políticas de la organización.</li> <li>3. La validación de la continuidad del proceso se realiza de acuerdo con el procedimiento.</li> <li>4. El pedido recibido verificado corresponde con la orden de compra.</li> <li>5. El seguimiento a la atención de desviaciones que se presentan en el control de la orden de compra se realiza consultando el reporte de fallas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Forma en que maneja el inventario.</li> <li>2. La forma en que valida la continuidad del proceso de compra.</li> <li>3. Forma en que consulta del reporte de fallas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistema de control de inventarios</li> <li>2. Políticas de manejo de inventario de acuerdo al tipo de producto</li> <li>3. Costeo de administración del inventario</li> <li>4. Comprensión del procedimiento del plan de contingencia</li> </ol>
Llevar a cabo la mejora continua del proceso de compra	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La retroalimentación con los responsables de otros procesos es establecida de forma continua.</li> <li>2. Las áreas de oportunidad dentro de su proceso son identificadas a fin de llevar a cabo la mejora continua de su proceso.</li> <li>3. El cliente es atendido de acuerdo con los estándares de servicio establecidos en la organización.</li> <li>4. La relación con proveedor es consolidada.</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proceso de la cadena de abasto y de la cadena de valor en términos generales, así mismo los riesgos de afectación de su proceso a la cadena de valor.</li> <li>2. Proceso de compra electrónico.</li> <li>3. En caso que maneje sistema electrónico debe conocer su operación.</li> <li>4. Principios básicos de servicio al cliente.</li> </ol>
Unidad de Competencia: Controlar la información de proveedores.			
Manejar el catálogo electrónico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La utilización de código de barras se hace para identificar y localizar el producto.</li> <li>2. Las órdenes de compra tienen correspondencia con los</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Forma en que usa el código de barras.</li> <li>2. Búsqueda por categorías (al</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicación de compras de su organización y catálogo electrónico.</li> <li>2. Aplicaciones y</li> </ol>

---

Tablas A y B

Competencia: Comercio electrónico básico operativo, cadena de abasto

---

Título del elemento	Criterios de desempeño	Evidencia por desempeño	Evidencia de conocimiento
	productos del catálogo. 3. La utilización de las funcionalidades de búsqueda por categorías la realiza durante el proceso de compra de acuerdo al método establecido.	menos 3) y consulta.	sistemas administrativos de la organización. 3. Navegadores de Internet. 4. Interpretación básica de código de barras.

---

Tabla C  
Competencia: Comercio electrónico básico operativo, procesos administrativos internos

Título del elemento	Criterios de desempeño	Evidencia por desempeño	Evidencia de conocimiento
Unidad de Competencia: Administrar el catálogo electrónico			
Utilizar los códigos de identificación de productos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El manejo de estándares se realiza de acuerdo con las políticas y normas de estandarización internacionales</li> <li>2. La interpretación de las reglas de asignación de la clave del producto cumple con los estándares internacionales.</li> <li>3. La asignación del estándar de identificación del producto corresponde con la presentación del producto.</li> <li>4. La identificación de la información suplementaria se realiza conforme a su ubicación en el código de barras.</li> <li>5. La interpretación del código se realiza de acuerdo con las reglas de ordenamiento y estructura internacionales.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Forma en que maneja los estándares.</li> <li>2. Forma en que interpreta las reglas de asignación de código.</li> <li>3. Forma en que asigna el estándar de identificación.</li> <li>4. Forma en que identifica la información suplementaria.</li> <li>5. Forma en que interpreta el código.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Características (contraste, ubicación, dimensiones y dígito verificador) de: EAN/UPC, DUN14 , 128.</li> <li>2. Mensajes EDI, XML.</li> </ol>
Controlar las afectaciones al catálogo electrónico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La identificación de los datos la realiza de acuerdo con el código de barras correspondiente.</li> <li>2. La localización de los datos corresponde con el código de barras.</li> <li>3. La utilización de funcionalidades del catálogo se realiza de acuerdo con las transferencias que se Van a manejar.</li> <li>4. Las bases de datos están resguardadas de acuerdo con las políticas de seguridad establecidas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Forma de identificar datos usando código de barras.</li> <li>2. Forma de localizar datos utilizando código de barras.</li> <li>3. Forma en que usa las funcionalidades del catálogo electrónico.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceptos de medios electrónicos: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Catálogo electrónico.</li> <li>· Navegadores de Internet.</li> </ul> </li> <li>2. Código de barras.</li> <li>3. Sistemas electrónicos de seguridad.</li> </ol>

Tabla C  
Competencia: Comercio electrónico básico operativo, procesos administrativos internos

Título del elemento	Criterios de desempeño	Evidencia por desempeño	Evidencia de conocimiento
	5. El catálogo electrónico está actualizado de acuerdo con los movimientos efectuados.		
Manejar transferencias electrónicamente	<p>1. La actualización electrónica de los datos del cliente en la base de datos la realiza de acuerdo al sistema utilizado.</p> <p>2. La facturación electrónica se realiza de acuerdo con la aplicación interna de bases de datos.</p> <p>3. La revisión de la correspondencia entre la factura y la orden de compra se realiza de acuerdo a la aplicación electrónica utilizada.</p> <p>4. La aplicación de la autorización de pagos la realiza de acuerdo con los niveles de autoridad establecidos.</p> <p>5. El control y administración de flujo de efectivo o línea de crédito lo realiza conforme al sistema electrónico establecido.</p> <p>6. Las aplicaciones administrativas de la empresa cumplen con el procedimiento de factura.</p> <p>7. La verificación de la correspondencia entre los ingresos y facturas emitidas la realiza de acuerdo con el sistema electrónico establecido.</p> <p>8. La notificación de atrasos o faltantes a cobranzas registrada está</p>	<p>1. Forma en que captura y/o actualiza las bases de datos.</p> <p>2. Forma en que hace una factura.</p> <p>3. Forma en que revisa una factura contra la orden de compra.</p> <p>4. Forma en que aplica la autorización de pagos.</p> <p>5. Forma en que controla y administra el flujo de efectivo o línea de crédito.</p> <p>6. Forma en que verifica la correspondencia.</p>	<p>1. Procedimiento de contingencia relativo a facturación.</p> <p>2. Movimientos de bancos relacionados con las transferencias electrónicas.</p> <p>3. Saber identificar la cartera vencida.</p> <p>4. Criterios para suspensión de crédito y/o servicio de acuerdo a políticas, Normatividad vigente relacionada con facturación.</p>

Tabla C  
Competencia: Comercio electrónico básico operativo, procesos administrativos internos

Título del elemento	Criterios de desempeño	Evidencia por desempeño	Evidencia de conocimiento
	de acuerdo al procedimiento establecido. 9. El reporte de las cuentas contables las reporta y archiva de acuerdo al procedimiento correspondiente. 10. Los movimientos no aplicados son identificados efectuando la aclaración correspondiente.		
Pagar la transacción electrónicamente	1. Los pagos o transferencias se efectúan de acuerdo a las condiciones pactadas en el contrato. 2. La emisión de los pagos o transferencias la realiza con base en el cumplimiento de las disposiciones fiscales. 3. El pago o transferencia registrada en el sistema electrónico cumple con el procedimiento establecido. 4. La consulta electrónica de saldos la realiza antes de emitir el pago o transferencia de acuerdo a las disposiciones de la organización.	1. Forma en que consulta. 2. Forma en que emite pagos o transferencias.	1. Disposiciones fiscales y normatividad relacionada con pagos o transferencias 2. Condiciones comerciales con proveedores 3. Políticas de pago o transferencia a proveedores.

Por otra parte en el mismo elemento (CONOCER, 2001, E04072) se habla de “Acuerdo” (sic) como una evidencia de producto, sin aclarar que significa este constructo en el contexto de la competencia (campo de aplicación). Más adelante se pide como evidencia de conocimiento “Idioma inglés (comprensión escrita)-sic- en caso de que se trate con un proveedor extranjero (que no habla español)” y más adelante se pide “habilidades de comunicación (verbal y escrita)...”, sin mencionar el idioma; mientras que los lineamientos para evaluación que se pueden relacionar con estas evidencias son: “se le solicitará ... al evaluado ...que haga una traducción breve de inglés a español...” ¿es decir que sólo entenderá y el mensaje recibido y no se comunicará en el idioma?.

Finalmente en varios elementos de la norma se repite como “acción observable” en las evidencias por desempeño “Forma en la que...adquiere la mercancía,...usa el código de barras,... maneja los estándares,... asigna el estándar de identificación” entre otras sin hacer explícito que implica “la forma” en el contexto de la observación requerida para verificar la evidencia. En el mismo tenor, se sugiere que como lineamientos para evaluación tratándose del mismo elemento (CONOCER, 2001, E04072) “Se le presentará un caso y que describa cuales es la información relevante que analiza... (Sic)”p.4. Sin embargo no se menciona la naturaleza del caso, ni en los criterios o las evidencias de desempeño sobre su solución; tampoco se menciona la posesión de habilidades de discriminación de información relevante, análisis crítico o simplemente de análisis que puedan referir a tal criterio de evaluación.

La Norma tiene errores de sintaxis que rompen con el postulado de que, los criterios de desempeño se refieran directamente a atributos del trabajador o a sus productos, amén de que en ocasiones dificultan su lectura (CONOCER, 2001). Vg. “La persona es competente cuando...1. El inventario cumple con el punto de reorden establecido”. Para mejor comparación en el caso un elemento de competencia similar para las NTCL del comercio en pequeño (CONOCER, CCOM0075.01, Almacenaje de mercancías en comercio al menudeo, E00481, 1998), se menciona:” La persona es competente cuando... 1. Las entradas y salidas de mercancía son registradas de acuerdo con el sistema de control de inventarios y los procedimientos establecidos en la empresa”. Es decir mientras que en el primer caso el referente de calidad es vago y se pareciera que el atributo es del objeto (inventario) más que de la acción del trabajador, en el segundo es específico en cuanto a la acción que define el criterio, así como los parámetros a considerar.

Al analizar el contenido de la NTCL CSCE0536 se observa una subordinación de la concepción de la competencia a la tecnología. Es decir en general los elementos de la competencia tienen como “actor” principal a la tecnología, no a las capacidades, conocimientos y destrezas de quien las realiza: Vg. “La persona es competente cuando...5. la transparencia (sic) en la negociación corresponde con la tecnología utilizada”. Es decir el criterio (transparencia) del proceso de negociar lo define no quien realiza el proceso conforme a conocimientos sobre negociación o las políticas que al respecto haya definido la empresa, sino la tecnología. Adicionalmente en este caso se expresa otro problema de la NTCL y es que maneja indiscriminadamente tecnología como herramienta de trabajo, como medio de interacción

Otro aspecto relevante de la norma es que reduce la necesidad de posesión de conocimiento sobre administración, al control, dejando de lado el resto de las fases del proceso administrativo: planeación, organización y dirección aun cuando en el título de la unidad hable de “...procesos administrativos internos (sic)”. Las evidencias relacionada con el conocimiento de proceso administrativo y de planeación estratégica de la empresa vuelven a aparecer en el elemento E04071 “Adquirir mercancía electrónicamente” (NTCL CSCE0536, en CONOCER, 2002), en donde una evidencia de conocimiento es “visión y planes de negocio de la organización” (sic), que puede ser interpretada como que el empleado debe conocer la visión de la organización y los planes de negocio que no el plan estratégico, conceptos diferentes.

En síntesis” NTCL CSCE0536, incluye las habilidades y conocimientos relacionados con la alfabetización tecnológica específica para estas empresas y administración y planeación estratégica en la empresa, que se enlista en la Tabla D; cabe mencionar que los enunciados son literales y se reformularan en el apartado de propuestas de este documento.

Tabla D
<u>Síntesis de conocimientos y habilidades contenidos en la NTCL CSCE0536</u>
Intercambio electrónico de datos (EDI)
Estándares de intercambio electrónico de datos.
Mensajes EDI, XML
Conceptos de bases de datos.
Conceptos de tecnología de scanner y relación con estándares de identificación
Habilidades de comunicación (verbal y escrita).
Visión y planes de negocio de la organización.
En caso que maneje sistema electrónico debe conocer su operación.
Aplicación de compras de su organización y catálogo electrónico.
Aplicaciones y sistemas administrativos de la organización.
Navegadores de Internet.
Interpretación básica de código de barras.
Forma de localizar datos utilizando código de barras.
Forma en que usa las funcionalidades del catálogo electrónico.
Conceptos de medios electrónicos:
· Catálogo electrónico.
· Navegadores de Internet.
Sistemas electrónicos de seguridad.
Forma en que captura y/o actualiza las bases de datos.
Forma en que verifica la correspondencia.
Forma en que consulta.
Forma en que emite pagos o transferencias.

ANEXO B

CARTA INVITACIÓN Y CONVENIO DE SECRECÍA



ITESM

UNIVERSIDAD VIRTUAL  
INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY

México DF. a xx de xxxx de 2003

Sr.....

....

Presente

*El Tecnológico de Monterrey en forma concordante con su misión, está promoviendo la realización de investigaciones que generen conocimiento dirigido a vincular a la academia con las soluciones que requiere la empresa mexicana. Con este espíritu la Escuela de Graduados en Educación de la Universidad Virtual promueve que sus alumnos doctorantes realicen sus disertaciones sobre temas de actualidad que puedan tener algún beneficio para el empresariado mexicano. Es el caso de la investigación denominada IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES CRITICOS PARA ADMINISTRAR EL CONOCIMIENTO EN LOS NEGOCIOS ELECTRÓNICOS MEXICANOS.*

*En virtud de los antecedentes de desempeño de su empresa, nos hemos permitido invitarla a participar con el enfoque de considerar los casos mexicanos más sobresalientes en este campo. Su participación será de suma importancia ya que a partir de ella, se obtendrán datos que permitirán conocer mejor la forma en que gerentes como Usted y recursos humanos como el que están bajo su responsabilidad, conducen la estrategia de operación de los negocios electrónicos de forma exitosa.*

*Para el desarrollo de esta investigación, será necesario leer un instrumento que le anexo con la atenta solicitud de que me haga favor de responderlo. Debo mencionar que la información que sea obtenida a partir del instrumento que le presento, será procesada con fines puramente académicos y que no se divulgará con el nombre de la empresa. Adicionalmente anexo a éste encontrará una propuesta de convenio de secrecía para ser requisitado y firmado.*

*Sin otro particular, agradeciéndole profundamente su participación aprovecho para quedar de Usted muy*

*Atentamente*

Violeta Patricia Chirino Barceló

CONVENIO DE CONFIDENCIALIDAD QUE CELEBRAN POR UNA PARTE  
VIOLETA CHIRINO BARCELÓ A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARA  
“LA INVESTIGADORA” Y

-  
A QUIEN EN LO

SUCESIVO SE LE DENOMINARA EL PARTICIPANTE  
DECLARACIONES

LA INVESTIGADORA declara ser capaz para obligarse en los términos del presente convenio para cumplir con los requisitos legales a los cuales se hace referencia en el Código Civil para el Distrito Federal en materia del Fuero Común y para toda la República en Materia del Fuero Federal.

EL (LA) PARTICIPANTE, declara ser capaz para obligarse en los términos del presente Convenio para cumplir son los requisitos legales a los cuales se hace referencia en el Código Civil para el Distrito Federal en materia del Fuero Común y para toda la República en Materia del Fuero Federal

Ambas partes declaran que es su voluntad celebrar el presente Convenio al tenor de las siguientes

CLÁUSULAS

PRIMERA.- LA (EL) PARTICIPANTE, se compromete a no divulgar el conocimiento técnico que adquiera de la empresa propiedad del PARTICIPANTE, durante el proceso de investigación para otros fines que no sean los estrictamente relacionados con el desarrollo de su disertación doctoral, comprometiéndose, no utilizarlo a título oneroso, ni en beneficio propio ni en beneficio de terceros mientras esté vigente el convenio.

SEGUNDA.- El conocimiento técnico adquirido por LA INVESTIGADOR es todo aquel conocimiento obtenido de la las entrevistas concedidas por EL PARTICIPANTE, siempre y cuando no sean citas textuales, material de propiedad intelectual de terceros, bibliografía manejada durante el curso, ni aquella información que conforme a la LEY DE PROPIEDAD INDUSTRIAL y la LEY DE DERECHOS DE AUTOR sea del dominio público.

TERCERA.- En concreto el PARTICIPANTE, implica como información confidencial, la siguiente:

CUARTA.- La vigencia del presente convenio será durante todo periodo que medie en la realización del trabajo de disertación de tesis auspiciada por la Escuela de Graduados en Educación de la Rectoría de la Universidad Virtual del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey...

QUINTA.- Las partes se someten para la interpretación y cualquier tipo de acción que pudiera derivar del presente convenio a los tribunales competentes del Distrito Federal, renunciando por este medio a cualquier otro fuero que les pudiera corresponder por razón de sus domicilios presentes o futuros.

El presente Convenio es firmado por duplicado en la Ciudad de México D.F. 20 de junio de 2003

LA INVESTIGADORA

EL (LA) PARTICIPANTE

## ANEXO C

### SÍNTESIS DEL DIARIO SOBRE EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN

#### *1. Aplicación de instrumentos iniciales*

##### *Factores críticos de la autora*

- Enfoque a las ventajas que los entrevistados podrán obtener como resultado de la entrevista.
- Actitud receptiva y respetuosa ante las ideas.
- Participación tendiente a ampliar la información recibida, no emite opiniones, no juzga
- Conocimiento a profundidad del instrumento
- Dominio de los conceptos relacionados en la instrumento

##### *Factores críticos del sujeto*

- Orientación hacia el liderazgo y la investigación
- Actitud colaborativa en la respuesta a las preguntas.
- Carencia de inhibiciones ante el posible no entendimiento de los conceptos o ante la identificación de que su empresa no realiza lo que se pregunta.
- Capacidad de relacionar y discriminar entre los temas que aborda la instrumento

#### *2. Realización de entrevistas con las preguntas predefinidas*

##### *Factores críticos de la autora*

- Capacidad de insertar las preguntas cuando éstas amplían la explicación de los datos obtenidos mediante el instrumento
- Capacidad de enlazar preguntas predefinidas con otras derivadas de la respuesta del entrevistado con el enfoque a responder la pregunta de investigación

##### *Factores críticos del sujeto*

- Voluntad para ampliar la respuesta proveyendo la mayor información posible relacionada con su propia experiencia y reflexión sobre ella.
- Tolerancia ante el tiempo que toma la entrevista: interés en el tema que le da su calidad de experto o preocupado por el tema

#### *3. Análisis de los resultados obtenidos*

##### *Factores críticos de la autora*

- Capacidad de identificar los elementos relevantes de lo dicho por el entrevistado con la orientación de generar datos relevantes para el estudio
- Capacidad de interrelacionar los datos obtenidos para obtener información que alimente los resultados.
- Capacidad de contextualizar la información con la situación de la empresa, actitudes (lenguaje no verbal) del entrevistado para generar conocimiento que ayude a la respuesta del problema de investigación.
- Capacidad para identificar posibles derivaciones del conocimiento obtenido que conduzcan a plantear nuevas preguntas al mismo entrevistado y a aplicarlas a los siguientes.

#### *4. Rediseño de la instrumento*

##### *Factores críticos de la autora*

- Modificaciones en forma, tipo de pregunta y semántica., marginal en contenido.
- Identificación de las preguntas / respuestas que ocasionaron confusión al entrevistado (expresa u observada por la Autora).
- Identificación si el origen de la confusión está en problemas de redacción o semántica.
- Capacidad de volver a redactar las preguntas o indicaciones conforme a lo detectado.
- Identificación de los elementos redundantes o repetitivos (en cuanto a respuesta) observados en el proceso de su aplicación, tanto para preguntas abiertas como cerradas.
- Capacidad de análisis contextualizando las respuestas con lo observado en la empresa y el perfil del entrevistado para relacionarlas con problemas de falta de conocimiento del entrevistado, cansancio por la extensión de la entrevista o (en este caso) por el hecho de que no existe una separación claramente identificada por el entrevistado entre las distintas actividades de la administración del conocimiento propuestas por Singh.
- En caso no contar con suficientes elementos para identificar las causas, formular la pregunta expresamente vgr. He observado que para todas las actividades que hemos analizado la ventaja competitiva identificada es la misma? ¿A qué atribuye Usted eso? O bien
- He observado que refiere el mismo sofá como apoyo para realizar las actividades analizadas me puede explicar más como opera ese soft? O incluso ¿considera usted que conforme a las definiciones que se dan para las diferentes actividades que hemos revisado, la separación es adecuada? ¿Por qué?
- Capacidad de modificación de la instrumento cuidando de no perder en el proceso su capacidad de aportar datos a la pregunta de la investigación.

- Generación de preguntas adicionales enfocando ausencia en el diseño original y que son útiles para este proceso de investigación, vgr. ¿en qué porcentaje se aplica según su experiencia la TI y el hombre en la realización de la actividad?
- Cierre de preguntas abiertas

#### *5. Definición de nuevas preguntas de enfoque*

##### *Factores críticos de la autora*

- Capacidad de síntesis sobre la información obtenida en la actividad anterior que permita por una parte enfocar más las preguntas iniciales y por la otra establecer preguntas que se aproximen más a las definiciones esperadas para responder a las preguntas de la investigación. Fue importante tener siempre presente el enfoque de saturación de la información es decir si las respuestas obtenidas sobre una pregunta eran las mismas o similares, esto sobre todo en lo concerniente a la definición los factores clave en las distintas actividades de la Cadena del Conocimiento y en la posición identificada en los entrevistados sobre la no pertinencia (para ellos ) de separar las actividades, sino de observarlas como un continuo... el enfoque sobre esta posición es encontrar ¿por qué?

#### *6. Aplicación del siguiente instrumento redefinido.*

##### *Factores críticos de la autora*

- Las mismas capacidades que las aplicadas en la primera aplicación.
- Agudeza de la observación sobre la saturación dada por respuestas coincidentes con el entrevistado anterior (esta capacidad se aplica repetitivamente en todas las aplicaciones)

##### *Factores críticos del sujeto*

- Orientación al liderazgo y la docencia.
- Las mismas que las observadas en la primera entrevista.
- Conocimiento sobre las necesidades de los operadores de e-business por ser una empresa e-business orientada a proporcionar servicios para el desarrollo de e-business.

#### *7. Aplicación de la entrevista dos incorporando las nuevas preguntas de enfoque.*

##### *Factores críticos de la autora*

- Capacidad de enfoque sobre categorías y códigos detectados en la entrevista anterior.

- Motivación para que el entrevistado se exprese.
- Capacidad de mostrar interés en sus aportaciones.
- Generación de preguntas sucesivas que amplíen sus declaraciones.
- Toma de notas centrando frases literales cuando se trataba de definiciones o posturas que incorporaban juicios de valor y síntesis en referencias generales.

*Factores críticos del sujeto*

- En el caso del segundo entrevistado se incorpora el elemento de una intención de transferir el conocimiento adquirido por su experiencia y la intención de construir conocimiento mediante diálogo con la entrevistadora.
- Conocimiento del mercado en el que opera.
- Esto permite abordar elementos relacionados incluso con la tipología de los operadores exitosos en los negocios electrónicos relacionados con su capacidad de administrar información; con la postura ante la propuesta de cadena de valor manejada por la autora y sobre el análisis sobre la proclividad y restricciones internas y externas que definen la apropiación de los nuevos negocios electrónicos de las herramientas y procesos que permiten el mejor desempeño de sus funciones.

*8. Rediseño de la instrumento*

*Factores críticos de la autora*

- Modificaciones en semántica y número de preguntas.
- Capacidad de identificación de conceptos que se prestan a confusión.
- Capacidad de síntesis de los contenidos de la instrumento enfocando la relevancia y pertinencia en cuanto a los objetivos de la investigación vs. Extensión.
- Se detectan problemas en el tiempo utilizado (2:45 en promedio).
- Aprovechamiento de la experiencia previa que permite enfocar la necesidad de saturación en la información obtenida.

*9. Entrevista tres*

*Factores críticos de la autora*

- Empatía con los problemas y el estado de las artes en la evolución del negocio electrónico identificados en la entrevista.

*Factores críticos del sujeto*

Identificación de la disponibilidad del entrevistado por cubrir la entrevista completa.

Aplicación de liderazgo por conocimiento que busca dar confianza a la entrevistada

- Apertura y simplicidad en las percepciones sobre el proceso de administración del conocimiento aplicado en la organización.
- Ubicación precisa del nivel de avance en el desarrollo del negocio.
- Conocimiento del mercado en el que opera.
- Identificación de sus fuerzas y debilidades respecto a la administración del conocimiento en la empresa y veracidad en las respuestas.
- Esto permite identificar las habilidades y conocimiento aplicados en la reformulación originalmente planteadas para el e-business: como conocimiento de las necesidades de flujo e interacción de información necesarias para administrar el sistema, conocimiento sobre alcances y limitaciones de la aplicación de la TI en el proceso de administración del conocimiento, relevancia del factor humano en las interacciones cliente proveedor; relevancia de la definición de los criterios de calidad en la comunicación que utiliza TI contextualizada en la cultura mexicana.

#### *10. Entrevista cuatro*

##### *Factores críticos de la autora*

- Percepción de resistencia a responder el instrumento, por lo que se opta por seleccionar las preguntas clave, enfocando la importancia de su participación y la apreciación de su disponibilidad para responder.

##### *Factores críticos del sujeto*

- Desconoce el concepto de administración del conocimiento aun cuando se trata de una empresa que genera desarrollos patentables y tiene un componente importante de generación de conocimiento. Su orientación es a la tarea, en la entrevista genera respuestas inmediatas lo que permite pensar en su veracidad, sin embargo busca concluir. Su participación fue la más breve (una hora) con interrupciones en el proceso.

#### *11. Entrevista cinco*

##### *Factores críticos de la autora*

- Conocimiento del entrevistado y la organización lo que permite enfocar las preguntas hacia situaciones concretas

##### *Factores críticos del sujeto*

- Disposición a responder la instrumento completa y añadir elementos contextuales de la actividad, percepciones y complementar con opiniones personales.

- Su enfoque al servicio y a la cultura de calidad permean en sus declaraciones. Motiva la participación de el operador principal que complementa los resultados de la entrevista
- Conoce el concepto de administración del conocimiento aun cuando sólo lo aplica parcialmente ya que la organización se encuentra en transición hacia el manejo sistemático de este proceso.

## 12. Entrevista seis

### *Factores críticos de la autora*

- Investigación previa sobre el perfil de la empresa
- Enfoque hacia información que puede manejarse como no confidencial y énfasis en la secrecía y mantenimiento del anonimato en los reportes de la investigación.
- Se busca orientar la entrevista hacia preguntas que se relaciones con los temas buscados ante la imposibilidad de aplicar el instrumento en su totalidad. Se privilegia el uso de preguntas abiertas y generales para dar el entrevistado espacio para explayarse buscando generar confianza.

### *Factores críticos del sujeto*

- El entrevistado adopta una actitud de cooperación pero desvía la respuesta a preguntas de la instrumento. A pesar de que le había sido enviada con antelación, no la había leído. Desconoce el concepto de administración del conocimiento y su enfoque se orienta más a la administración de la información, aun cuando en su estrategia de operación maneja elementos de la primera.

## 13. Entrevistas con expertos en asesoría a negocios electrónicos (no en informática)

### *Factores críticos de la autora*

- En ambos casos se manejaron preguntas abiertas y generales, se enfocó el reconocimiento del carácter de expertos de los entrevistados, enfocando preguntas que dieran seguimiento a sus ideas.

### *Factores críticos del sujeto*

- En ambos casos existió una gran disposición para verter sus experiencias aunque también en ambos casos se percibió que su conocimiento sobre administración del conocimiento es no intencionado ni sistematizado en estrategias que sean cien por ciento concordantes con los modelos vigentes. Manejan sin embargo enfoques relacionados con la importancia de generar conocimiento a partir de la información, observan la importancia del desarrollo humano en el proceso y la influencia de los líderes de las empresas en su generación, así como el manejo sistemático de

planeación estratégica y de sistemas de información con acceso generalizado en la organización como claves del éxito. Mencionan también que los problemas más recurrentes en las empresas que buscan migrar hacia negocios electrónicos es la definición de los sistemas de información adecuados a sus necesidades de operación y la elección o desarrollo de los sistemas informáticos que las soporten.

## ANEXO D

### INSTRUMENTO ORIGINAL DEL MEENU SINGH (2000)

(Traducción fiel del original)

Instrumento de Análisis de las Actividades de Valor modificado de Meenu

#### Instrucciones

Las preguntas contenidas en este sondeo se relacionan con nueve actividades de administración del conocimiento (AC). En las siguientes dos páginas se provee una referencia rápida para esas actividades.

Para cada actividad, las primeras tres preguntas se pueden responder aplicando un escala de 1 a 7. Esta escala se relaciona con el grado en el que la actividad de AC conduce a obtener una ventaja competitiva, la naturaleza de esa ventaja y la magnitud en la que los sistemas computacionales son usados en la realización o soporte de la actividad. Por favor señale la respuesta apropiada para la situación prevaleciente en la actualidad y lo que Usted prevé que suceda en cinco años.

Las últimas dos preguntas se relacionan con ejemplos prácticos de la contribución de la actividad hacia la competitividad. Si no existe suficiente espacio para responder a esta parte abierta de la pregunta, siéntase en la confianza de utilizar una hoja adicional.

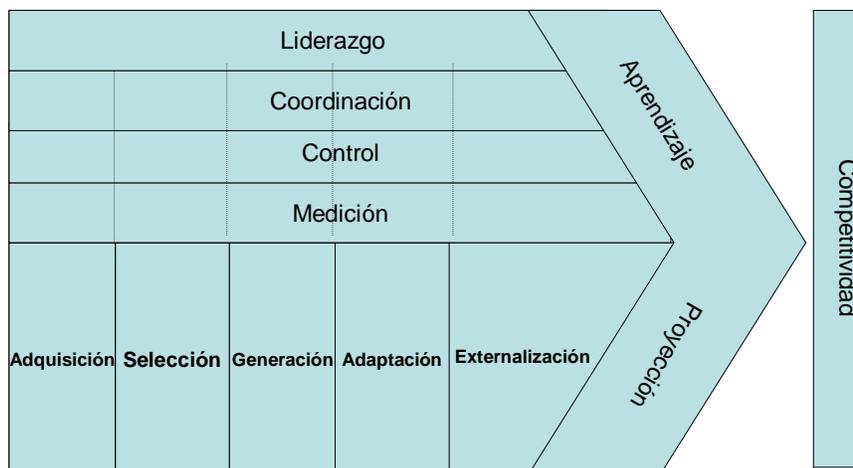
Si su actividad primaria es Consultoría en Administración del conocimiento con múltiples organizaciones, por favor conteste este instrumento en lo referente a la organización que Usted considere que es la más avanzada en la implementación de prácticas de administración del conocimiento.

## GUIA RAPIDA DE REFERENCIA PARA EL SONDEO

### El Modelo

Este sondeo explora un modelo de investigación de las actividades de Administración del Conocimiento (AC) que debe enfocar una organización en el mejoramiento de su competitividad. El modelo se basa en una descripción del marco de la AC desarrollada a través de un estudio Delphi y es de alguna manera análogo a la Cadena de Valor de Porter por Meenu. Como se muestra en el diagrama, el modelo propone nueve actividades, cinco primarias y cuatro secundarias que añaden valor a una organización. Estas actividades resultan en aprendizaje organizacional (cambios en el estado de conocimiento de la organización) y proyecciones (liberación de recursos organizacionales hacia el ambiente)

### Cadena de Administración del Conocimiento Meenu



### Actividades Primarias

Las actividades primarias que los procesadores del conocimiento en la organización

desarrollan al manipular los recursos del conocimiento incluyen:

- **Adquisición:** Adquirir conocimiento de fuentes externas y hacerlas útiles para uso subsecuente
- **Selección:** Seleccionar el conocimiento necesario de fuentes internas y hacerlo utilizable para uso subsecuente.
- **Generalización:** Producir conocimiento ya sea mediante descubrimiento o derivaciones de conocimiento existente
- **Internalización (Adaptación):** Alteraciones en los recursos de conocimiento de la organización a través de su distribución y de compartir el conocimiento, adquirido, seleccionado y generado.
- **Externalización.** Incorporación del conocimiento en las salidas de la organización hacia el ambiente

### Actividades Secundarias

Las actividades secundarias que apoyan y guían el comportamiento de la realización de las

actividades primarias en una organización incluyen:

- **Medición:** Evaluación y monitoreo del valor de los recursos de conocimiento, procesadores de conocimiento, y su despliegue.
- **Control:** Aseguramiento de que los recursos y los procesadores del conocimiento necesario están disponibles y tienen la calidad y cantidad suficientes, sujetos a requerimientos de seguridad.
- **Coordinación:** Administración de las relaciones entre las otras actividades de AC para asegurar que el proceso y los recursos adecuados son provistos para operar de manera apropiada en el tiempo apropiado.
- **Liderazgo:** Establecer las condiciones que permiten y facilitan una condición fructífera de la AC
- También existe una interrelación entre las actividades secundarias una puede guiar y apoyar el desarrollo de la otra.

1. Adquisición del conocimiento:

Se refiere a la actividad relacionada con la identificación del conocimiento en organizaciones del ambiente externo y su transferencia en una representación que pueda ser internalizada, y/o usada para generación de conocimiento o externalización. Las subactividades involucradas en la adquisición del conocimiento incluyen:

- **Identificación** del conocimiento apropiado de fuentes externas a través de su ubicación, acceso, valoración y/ filtro
- **Captura** del conocimiento identificado de fuentes externas a través de la extracción, colección. y/o ensamblaje del conocimiento que se piensa que es de suficiente confiabilidad, relevancia e importancia.
- **Organización** del conocimiento capturado a través de la depuración, refinación, orientación interpretación, empaque, ensamblaje y/o transformación en una representación utilizable
- **Transferencia** del conocimiento organizado hacia el (los) procesador (es) que lo utilizan de inmediato o lo internaliza dentro de una organización para uso subsecuente; la actividad relacionada con la recepción de la transferencia puede o no estar relacionada con el mismo procesador que realizó la adquisición.

Para los rubros mostrados abajo, por favor circule uno en cada renglón:

1. En su organización ¿en qué grado es desarrollada la adquisición del conocimiento en la forma en la que es descrita arriba, de tal manera que se aplica en el logro de una ventaja competitiva?

	Nada			Moderadamente			Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7	
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7	

2. Si señalo las alternativas de la 1 a la 4 por favor explique su respuesta

3. La aproximación que realiza su organización hacia la adquisición del conocimiento (de la manera que esta descrito arriba) contribuye a una ventaja competitiva en :
- a. El mejoramiento de la productividad (costos más bajos, mayor velocidad)

	Nada			Moderadamente			Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7	
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7	

- b. Mejorando la reputación (mejor calidad, confiabilidad, diferenciación de marca)

	Nada			Moderadamente			Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7	
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7	

- c. Mejorando la agilidad organizacional (mayor flexibilidad, respuesta más rápida, cambios en adaptabilidad del conocimiento).

	Nada			Moderadamente			Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7	
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7	

- d. Impulso a la innovación (aprendizaje, nuevos productos, servicios y/procesos)

	Nada			Moderadamente			Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7	
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7	

4. En su organización ¿En qué grado la tecnología basada en computadora aplicada a llevar a cabo o soportar la adquisición de Conocimiento (de manera como es descrita arriba) contribuye a la ventaja competitiva?

	Nada			Moderadamente			Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7	
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7	

5. ¿Puede Usted pensar en un ejemplo de cómo usar la tecnología basada en computadora para soportar o llevar a cabo la adquisición del conocimiento (tal como se describe arriba)?

- (a) ¿Ha incrementado la competitividad de su organización? Si No  
(b) ¿Ha disminuido la competitividad de su organización? Si No

6. Si contestó afirmativamente a las preguntas anteriores ¿podría Usted compartir un ejemplo? Si contestó negativamente en ambos casos por favor pase a la página siguiente. En caso de que haya respondido afirmativamente por favor realice una breve descripción aquí. Su descripción no necesita incluir el nombre de alguna persona en particular de su organización. Sería de gran ayuda si su descripción incluye:

- (i) El tipo de tecnología basada en computadora que utiliza:
- (ii) ¿La forma en la que esa tecnología da soporte para o desarrolla la adquisición de conocimiento (en los términos descritos arriba)
- (iii) ¿Cómo mide Usted el impacto sobre la competitividad?
- (iv) Si esa tecnología contribuye a la productividad, reputación, innovación, agilidad o algún medio de competitividad.

## 2. Selección de Conocimiento

La selección del conocimiento es la actividad relacionada con la identificación del conocimiento que es necesario para realizar las operaciones de su organización, considerando el conocimiento disponible dentro de la organización, tomando en cuenta los recursos de conocimiento disponibles y haciéndolos disponibles en una representación adecuada a la actividad que los requiere (para una actividad de adquisición, internalización, generación y externalización). Las subactividades de selección del conocimiento son:

- **Identificar** el conocimiento apropiado dentro de los recursos existentes en la organización a través de su localización, evaluación, valoración, y / filtro.
- **Captura** del conocimiento identificado de fuentes internas a través de la extracción, colección, y/o ensamblaje del conocimiento que se piensa que es de suficiente confiabilidad, relevancia e importancia.
- **Organización** del conocimiento capturado a través de la depuración, refinación, orientación interpretación, empaque, ensamblaje y/o transformación en una representación utilizable y entendible
- **Transferencia** del conocimiento organizado hacia el (los) procesador (es) que lo utilizan de inmediato o lo internalizan dentro de una organización para uso subsecuente; la actividad relacionada con la recepción de la transferencia puede o no estar relacionada con el mismo procesador que realizó la adquisición.

Para los rubros mostrados abajo, por favor circule uno en cada renglón:

1. En su organización ¿En qué grado es desarrollada la selección del conocimiento en la forma en la que es descrita arriba, de tal manera que es instrumental en el logro de una ventaja competitiva?

	Nada			Moderadamente			Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7	
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7	

2. Si señalo las alternativas de la 1 a la 4 por favor explique su respuesta

3. La aproximación que realiza su organización hacia la selección del conocimiento (de la manera que esta descrito arriba) contribuye a una ventaja competitiva en :

	Nada			Moderadamente			Extensivamente	
a. El mejoramiento de la productividad (costos más bajos, mayor velocidad)								

Actualmente	1	2	3	4	5	6	7
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7
b. Mejorando la reputación (mejor calidad, confiabilidad, diferenciación de marca)							
	Nada			Moderadamente		Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7
c. Mejorando la agilidad organizacional (mayor flexibilidad, respuesta más rápida, cambios en adaptabilidad del conocimiento).							
	Nada			Moderadamente		Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7
d. Impulso a la innovación (aprendizaje, nuevos productos, servicios y/procesos)							
	Nada			Moderadamente		Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7
4. En su organización ¿en qué grado la tecnología basada en computadora aplicada a llevar a cabo o soportar la selección de Conocimiento (de manera como es descrita arriba) contribuye a la ventaja competitiva?							
	Nada			Moderadamente		Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7

5. ¿Puede Usted pensar en un ejemplo de cómo usar la tecnología basada en computadora para soportar o llevar a cabo la selección del conocimiento (tal como se describe arriba)?
- (a) ¿Ha incrementado la competitividad de su organización?      Si                      No
- (b) ¿Ha disminuido la competitividad de su organización?      Si                      No
6. Si contestó afirmativamente a las preguntas anteriores ¿podría Usted compartir un ejemplo? Si contestó negativamente en ambos casos por favor pase a la página siguiente. En caso de que haya respondido afirmativamente por favor realice una breve descripción aquí. Su descripción no necesita incluir el nombre de alguna persona en particular de su organización. Sería de gran ayuda si su descripción incluye:
- El tipo de tecnología basada en computadora que utiliza:
  - ¿La forma en la que esa tecnología da soporte para o desarrolla la selección de conocimiento (en los términos descritos arriba)
  - ¿Cómo mide Usted el impacto sobre la competitividad?
  - Si esa tecnología contribuye a la productividad, reputación, innovación, agilidad o algún medio de competitividad.

### 3. Generación de Conocimiento

Generación es una actividad que produce conocimiento a partir del descubrimiento o derivación de conocimiento existente, en donde el último ha sido resultado de la adquisición, selección y/o previa generación. Las subactividades involucradas en la generación del conocimiento incluyen:

- **Monitoreo** de los recursos existentes en la organización y el ambiente externo aplicando las actividades de adquisición y selección cuando es necesario.
- **Evaluación** del conocimiento seleccionado o adquirido en términos de su aplicación para la tarea de generación.
- **Producción** de conocimiento con base en el conocimiento existente mediante la creación, síntesis, análisis y construcción
- **Transferencia** del conocimiento producido para externalización o internalización; la actividad que recibe la transferencia puede o no ser desarrollada por el mismo procesador que realizó la generación.

Para los rubros mostrados abajo, por favor circule uno en cada renglón:

1. En su organización ¿En qué grado es desarrollada la generación del conocimiento en la forma en la que es descrita arriba, de tal manera que es instrumental en el logro de una ventaja competitiva?

	Nada			Moderadamente			Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7	
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7	

2. Si señalo las alternativas de la 1 a la 4 por favor explique su respuesta

3. La aproximación que realiza su organización hacia la generación del conocimiento (de la manera que esta descrito arriba) contribuye a una ventaja competitiva en :

- a. El mejoramiento de la productividad (costos más bajos, mayor velocidad)

	Nada			Moderadamente			Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7	
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7	

- b. Mejorando la reputación (mejor calidad, confiabilidad, diferenciación de marca)

	Nada			Moderadamente			Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7	
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7	

- c. Mejorando la agilidad organizacional (mayor flexibilidad, respuesta más rápida, cambios en adaptabilidad del conocimiento).

	Nada			Moderadamente			Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7	
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7	

- d. Impulso a la innovación (aprendizaje, nuevos productos, servicios y/procesos)

	Nada			Moderadamente			Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7	
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7	

4. En su organización ¿En qué grado la tecnología basada en computadora aplicada a llevar a cabo o dar soporte la generación de Conocimiento (de manera como es descrita arriba) contribuye a la ventaja competitiva?

	Nada			Moderadamente			Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7	
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7	

5. ¿Puede Usted pensar en un ejemplo de cómo usar la tecnología basada en computadora para soportar o llevar a cabo la selección del conocimiento (tal como se describe arriba)?

- (a) ¿Ha incrementado la competitividad de su organización?      Si                      No  
(b) ¿Ha disminuido la competitividad de su organización?      Si                      No

6. Si contestó afirmativamente a las preguntas anteriores ¿podría Usted compartir un ejemplo? Si contestó negativamente en ambos casos por favor pase a la página siguiente. En caso de que haya respondido afirmativamente por favor realice una breve descripción aquí. Su descripción no necesita incluir el nombre de alguna persona en particular de su organización. Sería de gran ayuda si su descripción incluye:

- i. El tipo de tecnología basada en computadora que utiliza:
- ii. ¿La forma en la que esa tecnología da soporte para o desarrolla la generación de conocimiento (en los términos descritos arriba)
- iii. ¿Cómo mide Usted el impacto sobre la competitividad?
- iv. Si esa tecnología contribuye a la productividad, reputación, innovación, agilidad o algún medio de competitividad.

#### 4. Internalización del conocimiento

Internalización es la actividad que altera a los recursos de conocimiento de una organización basándose en el conocimiento adquirido, seleccionado o generado. Ella recibe el flujo del conocimiento de esas actividades y produce flujos de conocimiento que impactan en el estado de conocimiento de la organización. Las subactividades incluyen:

- **Evaluación** de conocimiento a ser internalizado con la requerida depuración, refinación y filtrado.
- **Enfoque** de los recursos de conocimiento que serán impactados por la internalización.
- **Estructuración** del conocimiento a ser contenido en representaciones apropiadas para los recursos enfocados, incluyendo abstracción, indexación, captura, etiquetado, categorización e integración.
- **Entrega** de las representaciones del conocimiento hacia los recursos de conocimiento objetivo. Distribuir y compartir dan por resultado modificaciones e esos recursos.

Para los rubros mostrados abajo, por favor circule uno en cada renglón:

1. En su organización ¿En qué grado es desarrollada la internalización del conocimiento en la forma en la que es descrita arriba, de tal manera que es instrumental en el logro de una ventaja competitiva?

	Nada			Moderadamente			Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7	
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7	

2. Si señalo las alternativas de la 1 a la 4 por favor explique su respuesta
3. La aproximación que realiza su organización hacia la internalización del conocimiento (de la manera que esta descrito arriba) contribuye a una ventaja competitiva en :

a. El mejoramiento de la productividad (costos más bajos, mayor velocidad)

	Nada			Moderadamente			Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7	
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7	

b. Mejorando la reputación (mejor calidad, confiabilidad, diferenciación de marca)

	Nada			Moderadamente			Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7	
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7	

c. Mejorando la agilidad organizacional (mayor flexibilidad, respuesta más rápida, cambios en adaptabilidad del conocimiento).

	Nada			Moderadamente			Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7	
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7	

d. Impulso a la innovación (aprendizaje, nuevos productos, servicios y/procesos)

	Nada			Moderadamente			Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7	
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7	

4. En su organización ¿En qué grado la tecnología basada en computadora aplicada a llevar a cabo o soportar la internalización de Conocimiento (de manera como es descrita arriba) contribuye a la ventaja competitiva?

	Nada			Moderadamente			Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7	
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7	

5. ¿Puede Usted pensar en un ejemplo de cómo usar la tecnología basada en computadora para soportar o llevar a cabo la internalización del conocimiento (tal como se describe arriba)?

- (a) ¿Ha incrementado la competitividad de su organización? Si No
- (b) ¿Ha disminuido la competitividad de su organización? Si No

6. Si contestó afirmativamente a las preguntas anteriores ¿podría Usted compartir un ejemplo? Si contestó negativamente en ambos casos por favor pase a la página siguiente. En caso de que haya respondido afirmativamente por favor realice una breve descripción aquí. Su descripción no necesita incluir el nombre de alguna persona en particular de su organización. Sería de gran ayuda si su descripción incluye:
  - i. El tipo de tecnología basada en computadora que utiliza:
  - ii. ¿La forma en la que esa tecnología da soporte para o desarrolla la internalización del conocimiento (en los términos descritos arriba)
  - iii. ¿Cómo mide Usted el impacto sobre la competitividad?
  - iv. Si esa tecnología contribuye a la productividad, reputación, innovación, agilidad o algún medio de competitividad.

5. Externalización del conocimiento

La externalización del conocimiento es una actividad que utiliza el conocimiento existente para producir resultados organizacionales para ser “lanzados” al medio ambiente. Ella provoca proyecciones, encapsulamiento del conocimiento en formatos de salida, para consumo externo, en contraste con la internalización la que también produce proyecciones que son retenidas como recursos de conocimiento. La externalización es sólo parcialmente una actividad de la AC debido a que puede también involucrar actividades físicas como producción a través de transformación de materias primas. Las subactividades involucradas incluyen:

- **Enfocando el resultado** (salida del sistema). Esta se relaciona con el reconocimiento de lo que se necesita producir para los elementos definidos como meta en el ambiente.
- **Producción de las salidas del sistema**, mediante la aplicación, encapsulamiento, control y liberación del conocimiento existente para producir lo requerido para el mercado meta. Esta salida es la representación del conocimiento utilizado para producirlo
- **Transferencia del resultado** empacando y entregando las proyecciones que han sido producidas para el mercado meta en el ambiente

Para los rubros mostrados abajo, por favor circule uno en cada renglón:

1. En su organización ¿En qué grado es desarrollada la externalización del conocimiento en la forma en la que es descrita arriba, de tal manera que es instrumental en el logro de una ventaja competitiva?

	Nada			Moderadamente			Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7	
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7	

2. Si señalo las alternativas de la 1 a la 4 por favor explique su respuesta
3. La aproximación que realiza su organización hacia la externalización del conocimiento (de la manera que esta descrito arriba) contribuye a una ventaja competitiva en :

a. El mejoramiento de la productividad (costos más bajos, mayor velocidad)

	Nada			Moderadamente			Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7	
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7	

- b. Mejorando la reputación (mejor calidad, confiabilidad, diferenciación de marca)

	Nada			Moderadamente			Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7	
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7	

- c. Mejorando la agilidad organizacional (mayor flexibilidad, respuesta más rápida, cambios en adaptabilidad del conocimiento).

	Nada			Moderadamente			Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7	
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7	

- d. Impulso a la innovación (aprendizaje, nuevos productos, servicios y/procesos)

	Nada			Moderadamente			Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7	
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7	

4. En su organización ¿En qué grado la tecnología basada en computadora aplicada a llevar a cabo o soportar la externalización de Conocimiento (de manera como es descrita arriba) contribuye a la ventaja competitiva?

	Nada			Moderadamente			Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7	
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7	

5. ¿Puede Usted pensar en un ejemplo de cómo usar la tecnología basada en computadora para soportar o llevar a cabo la externalización del conocimiento (tal como se describe arriba)?

- (a) ¿Ha incrementado la competitividad de su organización? Si No  
(b) ¿Ha disminuido la competitividad de su organización? Si No

6. Si contestó afirmativamente a las preguntas anteriores ¿podría Usted compartir un ejemplo?

7. Si contestó negativamente en ambos casos por favor pase a la página siguiente. En caso de que haya respondido afirmativamente por favor realice una breve descripción aquí. Su descripción no necesita incluir el nombre de alguna persona en particular de su organización. Sería de gran ayuda si su descripción incluye:

- i. El tipo de tecnología basada en computadora que utiliza:
- ii. ¿La forma en la que esa tecnología da soporte para o desarrolla la externalización del conocimiento (en los términos descritos arriba)
- iii. ¿Cómo mide Usted el impacto sobre la competitividad?
- iv. Si esa tecnología contribuye a la productividad, reputación, innovación, agilidad o algún medio de competitividad.

VI: Medición del conocimiento

La medición involucra la verificación de los recursos de conocimiento, los procesadores del conocimiento, y las actividades de administración del conocimiento. Las aproximaciones hacia la medición pueden incluir métodos cuantitativos, verificaciones cualitativas, revisión del desempeño, benchmarking y cálculos de ROI.

Para los rubros mostrados abajo, por favor circule uno en cada renglón:

1. En su organización ¿En qué grado es desarrollada la medición del conocimiento en la forma en la que es descrita arriba, de tal manera que es instrumental en el logro de una ventaja competitiva?

	Nada			Moderadamente			Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7	
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7	

2. Si señalo las alternativas de la 1 a la 4 por favor explique su respuesta
3. La aproximación que realiza su organización hacia la medición del conocimiento (de la manera que esta descrito arriba) contribuye a una ventaja competitiva en :
  - a. El mejoramiento de la productividad (costos más bajos, mayor velocidad)

	Nada			Moderadamente			Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7	
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7	

- b. Mejorando la reputación (mejor calidad, confiabilidad, diferenciación de marca)

	Nada			Moderadamente			Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7	
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7	

- c. Mejorando la agilidad organizacional (mayor flexibilidad, respuesta más rápida, cambios en adaptabilidad del conocimiento).

	Nada			Moderadamente			Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7	
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7	

d. Impulso a la innovación (aprendizaje, nuevos productos, servicios y/procesos)

	Nada			Moderadamente			Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7	
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7	

4. En su organización ¿En qué grado la tecnología basada en computadora aplicada a llevar a cabo o soportar la medición de Conocimiento (de manera como es descrita arriba) contribuye a la ventaja competitiva?

	Nada			Moderadamente			Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7	
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7	

5. ¿Puede Usted pensar en un ejemplo de cómo usar la tecnología basada en computadora para soportar o llevar a cabo la medición del conocimiento (tal como se describe arriba)?

- (a) ¿Ha incrementado la competitividad de su organización?      Si                      No  
(b) ¿Ha disminuido la competitividad de su organización?      Si                      No

6. Si contestó afirmativamente a las preguntas anteriores ¿podría Usted compartir un ejemplo? Si contestó negativamente en ambos casos por favor pase a la página siguiente.

7. En caso de que haya respondido afirmativamente por favor realice una breve descripción aquí. Su descripción no necesita incluir el nombre de alguna persona en particular de su organización. Sería de gran ayuda si su descripción incluye:
- i. El tipo de tecnología basada en computadora que utiliza:
  - ii. ¿La forma en la que esa tecnología da soporte para o desarrolla la medición del conocimiento (en los términos descritos arriba)
  - iii. ¿Cómo mide Usted el impacto sobre la competitividad?
  - iv. Si esa tecnología contribuye a la productividad, reputación, innovación, agilidad o algún medio de competitividad.

## VII. Control del Conocimiento

El control está relacionado con el aseguramiento de que los recursos y procesadores del conocimiento requeridos están disponibles y en calidad y cantidades suficientes sujetos a la protección y restricciones requeridas. La calidad es controlada con respecto a dos dimensiones; validez del conocimiento (precisión y consistencia) y utilidad del conocimiento (relevancia e importancia). La protección involucra la protección de pérdida, obsolescencia, exposición no autorizada, modificación no autorizada y asimilación errónea. Los medios para realizarla incluyen protección legal, protección social, y protección tecnológica

Para los rubros mostrados abajo, por favor circule uno en cada renglón:

1. En su organización ¿En qué grado es desarrollado el control del conocimiento en la forma en la que es descrita arriba, de tal manera que es instrumental en el logro de una ventaja competitiva?

	Nada			Moderadamente			Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7	
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7	

2. Si señalo las alternativas de la 1 a la 4 por favor explique su respuesta

3. La aproximación que realiza su organización hacia el control del conocimiento (de la manera que esta descrito arriba) contribuye a una ventaja competitiva en :

- a. El mejoramiento de la productividad (costos más bajos, mayor velocidad)

	Nada			Moderadamente			Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7	
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7	

- b. Mejorando la reputación (mejor calidad, confiabilidad, diferenciación de marca)

	Nada			Moderadamente			Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7	
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7	

- c. Mejorando la agilidad organizacional (mayor flexibilidad, respuesta más rápida, cambios en adaptabilidad del conocimiento).

	Nada			Moderadamente			Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7	
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7	

d. Impulso a la innovación (aprendizaje, nuevos productos, servicios y/procesos)

	Nada			Moderadamente			Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7	
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7	

4. En su organización ¿En qué grado la tecnología basada en computadora aplicada a llevar a cabo o soportar el control de Conocimiento (de manera como es descrita arriba) contribuye a la ventaja competitiva?

	Nada			Moderadamente			Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7	
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7	

5. ¿Puede Usted pensar en un ejemplo de cómo usar la tecnología basada en computadora para soportar o llevar a cabo el control del conocimiento (tal como se describe arriba)?

- (a) ¿Ha incrementado la competitividad de su organización?      Si              No  
(b) ¿Ha disminuido la competitividad de su organización?      Si              No

6. Si contestó afirmativamente a las preguntas anteriores ¿podría Usted compartir un ejemplo? Si contestó negativamente en ambos casos por favor pase a la página siguiente.

7. En caso de que haya respondido afirmativamente por favor realice una breve descripción aquí. Su descripción no necesita incluir el nombre de alguna persona en particular de su organización. Sería de gran ayuda si su descripción incluye:
- i. El tipo de tecnología basada en computadora que utiliza:
  - ii. ¿La forma en la que esa tecnología da soporte para o desarrolla el control del conocimiento (en los términos descritos arriba)
  - iii. ¿Cómo mide Usted el impacto sobre la competitividad?
  - iv. Si esa tecnología contribuye a la productividad, reputación, innovación, agilidad o algún medio de competitividad.

### VIII. Coordinación del Conocimiento

La coordinación se refiere a guiar la conducción del AC en la organización. Involucra a las dependencias de administración entre los recursos del conocimiento, entre las actividades de manipulación del conocimiento, entre los recursos del conocimiento y otros recursos (financieros, humanos y materiales) entre los recursos del conocimiento y las actividades de SC. Involucra dominar las habilidades suficientes para ejecutar las diversas actividades, adecuar esas actividades en el tiempo e integrar el procesamiento del conocimiento con las operaciones de la organización. Las aproximaciones para la coordinación que son sugeridas y aplicadas incluyen vincular incentivos para guiar las actividades de manipulación del conocimiento, establecer comunicaciones para flujos de conocimiento y construir programas para incentivar el aprendizaje.

Para los rubros mostrados abajo, por favor circule uno en cada renglón:

1. En su organización ¿En qué grado es desarrollada la coordinación del conocimiento en la forma en la que es descrita arriba, de tal manera que es instrumental en el logro de una ventaja competitiva?

	Nada			Moderadamente			Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7	
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7	

2. Si señalo las alternativas de la 1 a la 4 por favor explique su respuesta
3. La aproximación que realiza su organización hacia la coordinación del conocimiento (de la manera que esta descrito arriba) contribuye a una ventaja competitiva en :

- a. El mejoramiento de la productividad (costos más bajos, mayor velocidad)

	Nada			Moderadamente			Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7	
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7	

- b. Mejorando la reputación (mejor calidad, confiabilidad, diferenciación de marca)

	Nada			Moderadamente			Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7	

En 5 años	1	2	3	4	5	6	7
c. Mejorando la agilidad organizacional (mayor flexibilidad, respuesta más rápida, cambios en adaptabilidad del conocimiento).							
	Nada			Moderadamente			Extensivamente
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7

En 5 años	1	2	3	4	5	6	7
d. Impulso a la innovación (aprendizaje, nuevos productos, servicios y/procesos)							
	Nada			Moderadamente			Extensivamente
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7

4. En su organización ¿En qué grado la tecnología basada en computadora aplicada a llevar a cabo o soportar la coordinación de Conocimiento (de manera como es descrita arriba) contribuye a la ventaja competitiva?

	Nada			Moderadamente			Extensivamente
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7

5. ¿Puede Usted pensar en un ejemplo de cómo usar la tecnología basada en computadora para soportar o llevar a cabo la coordinación del conocimiento (tal como se describe arriba)?

(a) ¿Ha incrementado la competitividad de su organización?	Si	No
(b) ¿Ha disminuido la competitividad de su organización?	Si	No

6. Si contestó afirmativamente a las preguntas anteriores ¿podría Usted compartir un ejemplo? Si contestó negativamente en ambos casos por favor pase a la página siguiente.
7. En caso de que haya respondido afirmativamente por favor realice una breve descripción aquí. Su descripción no necesita incluir el nombre de alguna persona en particular de su organización. Sería de gran ayuda si su descripción incluye:
- El tipo de tecnología basada en computadora que utiliza:
  - ¿La forma en la que esa tecnología da soporte para o desarrolla la coordinación del conocimiento (en los términos descritos arriba)
  - ¿Cómo mide Usted el impacto sobre la competitividad?
  - Si esa tecnología contribuye a la productividad, reputación, innovación, agilidad o algún medio de competitividad.

## IX. Liderazgo del Conocimiento

El liderazgo del conocimiento establece las condiciones para facilitar una fructífera AC.

Las características distintivas del liderazgo es la de ser un catalizador mediante la inspiración, guía, puesta de ejemplos, generación de credibilidad y respeto, instituyendo una cultura de cohesión y creación, estableciendo una visión, escucha, aprendizaje, enseñanza y compartiendo conocimiento.

Para los rubros mostrados abajo, por favor circule uno en cada renglón:

1. En su organización ¿En qué grado es desarrollado el liderazgo del conocimiento en la forma en la que es descrita arriba, de tal manera que es instrumental en el logro de una ventaja competitiva?

	Nada			Moderadamente			Extensivamente
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7

2. Si señalo las alternativas de la 1 a la 4 por favor explique su respuesta

3. La aproximación que realiza su organización hacia el liderazgo del conocimiento (de la manera que esta descrito arriba) contribuye a una ventaja competitiva en :

- a. El mejoramiento de la productividad (costos más bajos, mayor velocidad)

	Nada			Moderadamente			Extensivamente
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7

- b. Mejorando la reputación (mejor calidad, confiabilidad, diferenciación de marca)

	Nada			Moderadamente			Extensivamente
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7

- c. Mejorando la agilidad organizacional (mayor flexibilidad, respuesta más rápida, cambios en adaptabilidad del conocimiento).

	Nada			Moderadamente			Extensivamente
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7

- d. Impulso a la innovación (aprendizaje, nuevos productos, servicios y/procesos)

	Nada			Moderadamente			Extensivamente
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7

En 5 años	1	2	3	4	5	6	7
4. En su organización ¿En qué grado la tecnología basada en computadora aplicada a llevar a cabo o soportar el liderazgo de Conocimiento (de manera como es descrita arriba) contribuye a la ventaja competitiva?							
	Nada			Moderadamente		Extensivamente	
Actualmente	1	2	3	4	5	6	7
En 5 años	1	2	3	4	5	6	7

5. ¿Puede Usted pensar en un ejemplo de cómo usar la tecnología basada en computadora para soportar o llevar a cabo el liderazgo del conocimiento (tal como se describe arriba)?
- |  |    |    |
|--|----|----|
| (a) ¿Ha incrementado la competitividad de su organización? | Si | No |
| (b) ¿Ha disminuido la competitividad de su organización?   | Si | No |
6. Si contestó afirmativamente a las preguntas anteriores ¿Podría Usted compartir un ejemplo? Si contestó negativamente en ambos casos por favor pase a la página siguiente. En caso de que haya respondido afirmativamente por favor realice una breve descripción aquí. Su descripción no necesita incluir el nombre de alguna persona en particular de su organización. Sería de gran ayuda si su descripción incluye:
- El tipo de tecnología basada en computadora que utiliza:
  - ¿La forma en la que esa tecnología da soporte para o desarrolla el liderazgo del conocimiento (en los términos descritos arriba)
  - ¿Cómo mide Usted el impacto sobre la competitividad?
  - Si esa tecnología contribuye a la productividad, reputación, innovación, agilidad o algún medio de competitividad.

### INFORMACIÓN DEMOGRAFICA

Todas las respuestas serán mantenidas en forma estrictamente confidencial

1. Puesto de quien responde el instrumento \_\_\_\_\_
2. Años trabajados en la organización \_\_\_\_\_
3. Años involucrado en prácticas de administración del conocimiento \_\_\_\_\_
- 4.Cuál de los siguientes campos, describe mejor su trayectoria, entrenamiento y experiencia vinculada a la AC? (seleccione todas las que apliquen)

Contabilidad
Comunicaciones
Finanzas
Recursos humanos
Ciencias de biblioteca
Operaciones de manufactura
Mercadotecnia
Sistemas de Información
Filosofía
Operaciones de servicio
Sociología
Otras (especifique)

5. ¿Cuál es el área geográfica principal en la que desarrolla sus actividades?

México (todo el país)
Algunas entidades federativas en México (¿Cuáles?)
Estados Unidos de Norteamérica (todo el país)
Algunos estados de los Estados Unidos de Norteamérica (Cuáles)
Sud América (¿Qué países?)
Asia
Europa
Africa
Oceanía
A nivel mundial

6. ¿Cuál es la actividad primaria de negocios de su organización?

Agricultura
Servicios financieros
Comunicaciones
Entidad gubernamental
Cuidado de salud
Seguros
Publicidad
Bienes raíces
Comercio al detalle
Construcción
Servicios legales
Consultoría
Educación
Manufactura
Recursos naturales
Transporte
Otra ____ especificar

7. Por favor indique para los siguientes años si obtuvo ganancias o pérdidas de operación

Años	Déficit o superavit
1999	
2000	
2001	
2002 (esperado)	

8. El grueso de los ingresos de su organización y los activos totales para el año fiscal 2001 en millones

	Ingresos Brutos	Total de activos
Debajo de \$2 millones		
Entre \$2 y 5 Millones		
Mayor a \$5 millones		

9. ¿Cuál es el número aproximado de empleados en su empresa? ¿Su unidad de sistemas de información?

	Empleados de la compañía	Empleados en SI
Menos de 5		
De 6 a 10		
De 11 a 15		
De 16 a 20		
Más de 20		

ANEXO E

INSTRUMENTO MODIFICADO CON BASE AL UTILIZADO POR MEENU SINGH (2000)

<b>Adquisición del conocimiento</b>	alto		medio		poco		nada
¿En qué grado la adquisición del conocimiento, conforme le fue descrita, influye para que su organización logre una ventaja competitiva, en el sector en el que opera? Actualmente	1	2	3	4	5	6	7
Si señalo las alternativas de la 1 a la 4 por favor explique su respuesta							
Usted diría que el proceso de adquisición del conocimiento que realiza su organización contribuye a una ventaja competitiva en...	alto		medio		poco		nada
a) el mejoramiento de la productividad (por ejemplo, logrando costos más bajos, mayor velocidad de producción o prestación del servicio )	1	2	3	4	5	6	7
b) una mejor reputación de su organización (por ejemplo dando imagen de mejor calidad, confiabilidad, diferenciación de marca)	1	2	3	4	5	6	7
c) mejoras en el desempeño organizacional (por ejemplo dando mayor flexibilidad en el desempeño de los integrantes de la organización, respuesta más rápida, cambios en adaptabilidad del conocimiento a las funciones del personal)	1	2	3	4	5	6	7
d) el impulso a la innovación (por ejemplo motivando el aprendizaje, el desarrollo de nuevos productos, servicios y/procesos)	1	2	x	4	5	6	7
¿En qué grado se aplica la tecnología informática para llevar a cabo o apoyar la Adquisición de Conocimiento, de tal manera que contribuya al logro de la ventaja competitiva?	1	2	3	4	5	x	7
¿Puede Usted pensar en un ejemplo de cómo se usa la informática para soportar o llevar a cabo la adquisición del conocimiento?							
(a) Como resultado de realizar la actividad de Adquisición del Conocimiento la competitividad de su organización... ha aumentado	no se modifica		ha disminuido			no sabe	
Si contestó que no se modifica, o que no sabe por favor pase a la pregunta siguiente Si contestó que ha aumentado ¿podría Usted compartir un ejemplo? Por favor realice una breve descripción, no necesita incluir el nombre de alguna persona en particular de su organización; sería de gran ayuda si incluye: a) el tipo de recursos informáticos que utiliza (hardware y software b) la forma en la que la informática apoya o desarrolla la adquisición de conocimiento en los términos descritos c)¿Cómo mide Usted el impacto sobre la competitividad? d) Si esa tecnología contribuye a la productividad, reputación de la organización, innovación, agilidad o algún medio de competitividad. Si respondió que ha disminuido ¿podría explicar su respuesta?							

Considerando un 100% de aportación total del trabajo requerido para realizar esta actividad, ¿me podría decir en qué porcentaje depende de la tecnología de la información y en qué porcentaje de la acción humana?	TI				HOMBRE		
Para los rubros mostrados abajo, por favor señale con una cruz SOLO UNO en cada renglón:							
<b>Selección de Conocimiento</b>	alto		medio		poco		nada
¿En qué grado la selección del conocimiento en la forma en la que le fue descrita, influye en el logro de una ventaja competitiva para su Organización?	1	2	3	4	5	6	7
Si señalo las alternativas de la 1 a la 4 por favor explique su respuesta							
Usted diría que el proceso de selección del conocimiento que realiza su organización (conforme le fue descrito) contribuye a una ventaja competitiva en...	alto		medio		poco		nada
a) el mejoramiento de la productividad (Por ejemplo, logrando costos más bajos, mayor velocidad de producción o prestación del servicio )	1	2	3	4	5	6	7
b) una mejor reputación de su organización (por ejemplo dando imagen de mejor calidad, confiabilidad, diferenciación de marca)	1	2	3	4	5	6	7
c) mejoras en el desempeño organizacional (por ejemplo mayor flexibilidad en el desempeño, respuesta más rápida, cambios en adaptabilidad del conocimiento a las funciones del personal)	1	2	3	4	5	6	7
d) el impulso a la innovación (por ejemplo motivando el aprendizaje, el desarrollo de nuevos productos, servicios y/procesos)	1	2	3	4	5	6	7
¿En qué grado se aplica la tecnología basada en computadora para llevar a cabo o soportar la Selección del Conocimiento de tal manera que contribuya al logro de la ventaja competitiva?	1	2	3	4	5	6	7
¿Puede Usted pensar en un ejemplo de cómo se usa la informática para apoyar o desarrollar la Selección del Conocimiento?							
(a) como resultado de realizar la actividad de selección del conocimiento la competitividad de la organización...	ha aumentado	no se modifica	ha disminuido	no sabe			
Si contestó que no se modifica, o que no sabe por favor pase a la pregunta siguiente Si contestó que ha aumentado ¿podría Usted compartir un ejemplo? Por favor realice una breve descripción, no necesita incluir el nombre de alguna persona en particular de su organización; sería de gran ayuda si incluye: a) el tipo de recursos informáticos que utiliza (hardware y software) b) la forma en la que la informática apoya o desarrolla la selección de conocimiento en los términos descritos c)¿Cómo mide Usted el impacto sobre la competitividad? d) Si esa tecnología contribuye a la productividad, reputación de la organización, innovación, agilidad o algún medio de competitividad. Si respondió que ha disminuido ¿podría explicar su respuesta?							

Considerando un 100% de aportación total del trabajo requerido para realizar esta actividad, ¿me podría decir en qué porcentaje depende de la tecnología de la información y en qué porcentaje de la acción humana?	TI			HOMBRE			
Para los rubros mostrados abajo, por favor señale con una cruz SOLO UNO en cada renglón:							
<b>Generación de Conocimiento</b>	alto		medio		poco		nada
¿En qué grado se la generación de conocimiento en la forma en la que le fue descrita, influye en el logro de una ventaja competitiva para su Organización?	1	2	3	4	5	6	7
Si señalo las alternativas de la 1 a la 4 por favor explique su respuesta							
Usted diría que el proceso de generación del conocimiento que realiza su organización (conforme le fue descrito) contribuye a una ventaja competitiva en...	alto		medio		poco		nada
a) el mejoramiento de la productividad (Por ejemplo, logrando costos más bajos, mayor velocidad de producción o prestación del servicio )	1	2	3	4	5	6	7
b) una mejor reputación de su organización (por ejemplo dando imagen de mejor calidad, confiabilidad, diferenciación de marca)	1	2	3	4	5	6	7
c) mejoras en el desempeño organizacional (por ejemplo mayor flexibilidad en el desempeño, respuesta más rápida, cambios en adaptabilidad del conocimiento a las funciones del personal)	1	2	3	4	5	6	7
d) el impulso a la innovación (por ejemplo motivando el aprendizaje, el desarrollo de nuevos productos, servicios y/procesos)	1	2	3	4	5	6	7
¿En qué grado se aplica la informática para desarrollar o apoyar a la Generación de Conocimiento de tal manera que contribuya al logro de la ventaja competitiva?	1	2	3	4	5	6	7
¿Puede Usted pensar en un ejemplo de cómo se usa la informática para apoyar o desarrollar la Generación de Conocimiento?							
(a) como resultado de realizar la actividad de generación del conocimiento la competitividad de la organización...	Ha aumentado	no se modifica	ha disminuido	no sabe			

<p>Si contestó que no se modifica, o que no sabe por favor pase a la pregunta siguiente          Si contestó que ha aumentado ¿podría Usted compartir un ejemplo? Por favor realice una breve descripción, no necesita incluir el nombre de alguna persona en particular de su organización; sería de gran ayuda si incluye: a) el tipo de recursos informáticos que utiliza (hardware y software) b) la forma en la que la informática apoya o desarrolla la generación de conocimiento en los términos descritos c)¿Cómo mide Usted el impacto sobre la competitividad? d) Si esa tecnología contribuye a la productividad, reputación de la organización, innovación, agilidad o algún medio de competitividad.          Si respondió que ha disminuido ¿podría explicar su respuesta?</p>							
Considerando un 100% de aportación total del trabajo requerido para realizar esta actividad, ¿me podría decir en qué porcentaje depende de la tecnología de la información y en qué porcentaje de la acción humana?	TI				HOMBRE		
Para los rubros mostrados abajo, por favor señale con una cruz SOLO UNO en cada renglón:							
<b>Apropiación del conocimiento</b>	alto		medio		poco		nada
¿En qué grado se la apropiación de conocimiento en la forma en la que le fue descrita , influye en el logro de una ventaja competitiva para su Organización	1	2	3	4	5	6	7
Si señalo las alternativas de la 1 a la 4 por favor explique su respuesta							
Usted diría que el proceso de apropiación del conocimiento que realiza su organización (conforme le fue descrito) contribuye a una ventaja competitiva en...	alto		medio		poco		nada
a) el mejoramiento de la productividad (Por ejemplo, logrando costos más bajos, mayor velocidad de producción o prestación del servicio )	1	2	3	4	5	6	7
b) una mejor reputación de su organización (por ejemplo dando imagen de mejor calidad, confiabilidad, diferenciación de marca)	1	2	3	4	5	6	7
c) mejoras en el desempeño organizacional (por ejemplo mayor flexibilidad en el desempeño, respuesta más rápida, cambios en adaptabilidad del conocimiento a las funciones del personal)	1	2	3	4	5	6	7
d) el impulso a la innovación (por ejemplo motivando el aprendizaje, el desarrollo de nuevos productos, servicios y/procesos)	1	2	3	4	5	6	7
¿En qué grado se aplica la tecnología basada en computadora para llevar a cabo o soportar la Apropiación de Conocimiento de tal manera que contribuya al logro de la ventaja competitiva?	1	2	3	4	5	6	7
¿Puede Usted pensar en un ejemplo de cómo usa la informática para apoyar o desarrollar la apropiación del conocimiento?							

(a) como resultado realizar la actividad de apropiación del conocimiento, la competitividad de su organización...	Ha aumentado	no se modifica	ha disminuido	no sabe			
Si contestó que no se modifica, o que no sabe por favor pase a la pregunta siguiente Si contestó que ha aumentado ¿podría Usted compartir un ejemplo? Por favor realice una breve descripción, no necesita incluir el nombre de alguna persona en particular de su organización; sería de gran ayuda si incluye: a) el tipo de recursos informáticos que utiliza (hardware y software) b) la forma en la que la informática apoya o desarrolla la apropiación del conocimiento en los términos descritos c)¿Cómo mide Usted el impacto sobre la competitividad? d) Si esa tecnología contribuye a la productividad, reputación de la organización, innovación, agilidad o algún medio de competitividad. Si respondió que ha disminuido ¿podría explicar su respuesta?							
Considerando un 100% de aportación total del trabajo requerido para realizar esta actividad, ¿me podría decir en qué porcentaje depende de la tecnología de la información y en qué porcentaje de la acción humana?	TI		HOMBRE				
Para los rubros mostrados abajo, por favor señale con una cruz SOLO UNO en cada renglón:							
<b>Externalización del conocimiento</b>	alto		medio		poco		nada
¿En qué grado la externalización de conocimiento en la forma en la que le fue descrita, influye en el logro de una ventaja competitiva para su Organización?	1	2	3	4	5	6	7
Si señalo las alternativas de la 1 a la 4 por favor explique su respuesta							
Usted diría que el proceso de externalización del conocimiento que realiza su organización (conforme le fue descrito) contribuye a una ventaja competitiva en...	alto		medio		poco		nada
a) el mejoramiento de la productividad (Por ejemplo, logrando costos más bajos, mayor velocidad de producción o prestación del servicio )	1	2	3	4	5	6	7
b) una mejor reputación de su organización (por ejemplo dando imagen de mejor calidad, confiabilidad, diferenciación de marca)	1	2	3	4	5	6	7
c) mejoras en el desempeño organizacional (por ejemplo mayor flexibilidad en el desempeño, respuesta más rápida, cambios en adaptabilidad del conocimiento a las funciones del personal)	1	2	3	4	5	6	7
d) el impulso a la innovación (por ejemplo motivando el aprendizaje, el desarrollo de nuevos productos, servicios y/procesos)	1	2	3	4	5	6	7
¿En qué grado se aplica la informática para desarrollar o apoyar la Externalización del Conocimiento de tal manera que contribuya al logro de la ventaja competitiva?	1	2	3	4	5	6	7

¿Puede Usted pensar en un ejemplo de cómo usa la informática para apoyar o desarrollar la externalización del conocimiento?							
(a) como resultado de realizar la actividad de externalización del conocimiento, la competitividad de su organización...	ha aumentado	no se modifica	ha disminuido	no sabe			
Si contestó que no se modifica, o que no sabe por favor pase a la pregunta siguiente Si contestó que ha aumentado ¿podría Usted compartir un ejemplo? Por favor realice una breve descripción, no necesita incluir el nombre de alguna persona en particular de su organización; sería de gran ayuda si incluye: a) el tipo de recursos informáticos que utiliza (hardware y software) b) la forma en la que la informática apoya o desarrolla la externalización del conocimiento en los términos descritos c)¿Cómo mide Usted el impacto sobre la competitividad? d) Si esa tecnología contribuye a la productividad, reputación de la organización, innovación, agilidad o algún medio de competitividad. Si respondió que ha disminuido ¿podría explicar su respuesta?							
Considerando un 100% de aportación total del trabajo requerido para realizar esta actividad, ¿me podría decir en qué porcentaje depende de la tecnología de la información y en qué porcentaje de la acción humana?	TI			HOMBRE			
Para los rubros mostrados abajo, por favor señale con una cruz SOLO UNO en cada renglón:							
Medición del conocimiento	Alto		medio		poco		nada
¿En qué grado la medición del conocimiento, en la forma en la que le fue descrita, influye en el logro de una ventaja competitiva para su Organización?	1	2	3	4	5	6	7
Si señalo las alternativas de la 1 a la 4 por favor explique su respuesta							
La medición del conocimiento que realiza su organización contribuye a una ventaja competitiva en :	Alto		medio		poco		nada
a) el mejoramiento de la productividad (Por ejemplo, logrando costos más bajos, mayor velocidad de producción o prestación del servicio )	1	2	3	4	x	6	7
b) una mejor reputación de su organización (por ejemplo dando imagen de mejor calidad, confiabilidad, diferenciación de marca)	1	2	3	4	5	6	7
c) mejoras en el desempeño organizacional (por ejemplo mayor flexibilidad en el desempeño, respuesta más rápida, cambios en adaptabilidad del conocimiento a las funciones del personal)	1	2	3	4	5	6	7
d) el impulso a la innovación (por ejemplo motivando el aprendizaje, el desarrollo de nuevos productos, servicios y/procesos)	1	2	3	4	5	6	7

¿En qué grado se aplica la informática para desarrollar o apoyar la Medición del Conocimiento de tal manera que contribuya al logro de la ventaja competitiva?	1	2	3	4	5	6	7
¿Puede Usted pensar en un ejemplo de cómo usa la informática para apoyar o desarrollar la medición del conocimiento?							
(a) como resultado de la medición del conocimiento la competitividad de su organización...	ha aumentado	no se modifica	ha disminuido	no sabe			
Si contestó que no se modifica, o que no sabe por favor pase a la pregunta siguiente Si contestó que ha aumentado ¿podría Usted compartir un ejemplo? Por favor realice una breve descripción, no necesita incluir el nombre de alguna persona en particular de su organización; sería de gran ayuda si incluye: a) el tipo de recursos informáticos que utiliza (hardware y software b) la forma en la que la informática apoya o desarrolla la medición del conocimiento en los términos descritos c) ¿Cómo mide Usted el impacto sobre la competitividad? d) Si esa tecnología contribuye a la productividad, reputación de la organización, innovación, agilidad o algún medio de competitividad. Si respondió que ha disminuido ¿podría explicar su respuesta?							
Considerando un 100% de aportación total del trabajo requerido para realizar esta actividad, ¿me podría decir en qué porcentaje depende de la tecnología de la información y en qué porcentaje de la acción humana?	TI			HOMBRE			
Para los rubros mostrados abajo, por favor señale con una cruz SOLO UNO en cada renglón:							
<b>Control del Conocimiento</b>	alto		medio		poco		nada
¿En qué grado el control del conocimiento en la forma en la que le fue descrito, influye en el logro de una ventaja competitiva para su Organización?	1	2	3	4	5	6	7
Si señalo las alternativas de la 1 a la 4 por favor explique su respuesta							
El control del conocimiento que realiza su organización contribuye a una ventaja competitiva en :	alto		medio		poco		nada
a) el mejoramiento de la productividad (Por ejemplo, logrando costos más bajos, mayor velocidad de producción o prestación del servicio )	1	2	3	4	5	6	7
b) una mejor reputación de su organización (por ejemplo dando imagen de mejor calidad, confiabilidad, diferenciación de marca)	1	2	3	4	5	6	7
c) mejoras en el desempeño organizacional (por ejemplo mayor flexibilidad en el desempeño, respuesta más rápida, cambios en adaptabilidad del conocimiento a las funciones del personal)	1	2	3	4	5	6	7

d) el impulso a la innovación (por ejemplo motivando el aprendizaje, el desarrollo de nuevos productos, servicios y/procesos)	1	2	3	4	5	6	7
¿En qué grado se aplica la informática para desarrollar o apoyar el Control del Conocimiento de tal manera que contribuya al logro de la ventaja competitiva?	1	2	3	4	5	6	7
¿Puede Usted pensar en un ejemplo de cómo usa la informática para apoyar o desarrollar el control del conocimiento?							
(a) como resultado de realizar la actividad de Control del Conocimiento la competitividad de su organización...	ha aumentado	no se modifica	ha disminuido	no sabe			
Si contestó que no se modifica, o que no sabe por favor pase a la pregunta siguiente Si contestó que ha aumentado ¿podría Usted compartir un ejemplo? Por favor realice una breve descripción, no necesita incluir el nombre de alguna persona en particular de su organización; sería de gran ayuda si incluye: a) el tipo de recursos informáticos que utiliza (hardware y software) b) la forma en la que la informática apoya o desarrolla al control del conocimiento en los términos descritos c)¿Cómo mide Usted el impacto sobre la competitividad? d) Si esa tecnología contribuye a la productividad, reputación de la organización, innovación, agilidad o algún medio de competitividad. Si respondió que ha disminuido ¿podría explicar su respuesta?							
Considerando un 100% de aportación total del trabajo requerido para realizar esta actividad, ¿me podría decir en qué porcentaje depende de la tecnología de la información y en qué porcentaje de la acción humana?	TI			HOMBRE			
Para los rubros mostrados abajo, por favor señale con una cruz SOLO UNO en cada renglón:							
<b>Coordinación del Conocimiento</b>	alto		medio		Poco		nada
¿En qué grado la coordinación del conocimiento en la forma en la que le fue descrita, influye en el logro de una ventaja competitiva para su Organización?	1	2	3	4	5	6	7
Si señalo las alternativas de la 1 a la 4 por favor explique su respuesta							
La coordinación del conocimiento que realiza su organización contribuye a una ventaja competitiva en :	alto		medio		poco		nada
a) el mejoramiento de la productividad (Por ejemplo, logrando costos más bajos, mayor velocidad de producción o prestación del servicio )	1	2	3	4	5	6	7
b) una mejor reputación de su organización (por ejemplo dando imagen de mejor calidad, confiabilidad, diferenciación de marca)	1	2	3	4	5	6	7
c) mejoras en el desempeño organizacional (por ejemplo mayor flexibilidad en el desempeño, respuesta más rápida, cambios en adaptabilidad del conocimiento a las funciones del personal)	1	2	3	4	5	6	7

d) el impulso a la innovación (por ejemplo motivando el aprendizaje, el desarrollo de nuevos productos, servicios y/procesos)	1	2	3	4	5	6	7
¿En qué grado se aplica la tecnología basada en computadora para llevar a cabo o soportar la coordinación de Conocimiento de tal manera que contribuya al logro de la ventaja competitiva?	1	2	3	4	5	6	7
¿Puede Usted pensar en un ejemplo de cómo usa la informática para apoyar o desarrollar la Coordinación del Conocimiento?							
(a) como resultado de realizar la actividad de Coordinación del Conocimiento la competitividad de su organización...	ha aumentado	no se modifica	ha disminuido	no sabe			
Si contestó que no se modifica, o que no sabe por favor pase a la pregunta siguiente Si contestó que ha aumentado ¿podría Usted compartir un ejemplo? Por favor realice una breve descripción, no necesita incluir el nombre de alguna persona en particular de su organización; sería de gran ayuda si incluye: a) el tipo de recursos informáticos que utiliza (hardware y software) b) la forma en la que la informática apoya o desarrolla la coordinación del conocimiento en los términos descritos c)¿Cómo mide Usted el impacto sobre la competitividad? d) Si esa tecnología contribuye a la productividad, reputación de la organización, innovación, agilidad o algún medio de competitividad. Si respondió que ha disminuido ¿podría explicar su respuesta?							
Considerando un 100% de aportación total del trabajo requerido para realizar esta actividad, ¿me podría decir en qué porcentaje depende de la tecnología de la información y en qué porcentaje de la acción humana?	TI			HOMBRE			
Para los rubros mostrados abajo, por favor señale con una cruz SOLO UNO en cada renglón:							
Liderazgo del Conocimiento	Alto		medio		poco		nada
¿En qué grado el liderazgo del conocimiento en la forma en la que le fue descrito, influye en el logro de una ventaja competitiva para su Organización?	1	2	3	4	5	6	7
Si señalo las alternativas de la 1 a la 4 por favor explique su respuesta							
El liderazgo del conocimiento que se realiza en su organización contribuye a una ventaja competitiva en :	alto		medio		poco		nada
a) el mejoramiento de la productividad (Por ejemplo, logrando costos más bajos, mayor velocidad de producción o prestación del servicio )	1	2	3	4	5	6	7
b) una mejor reputación de su organización (por ejemplo dando imagen de mejor calidad, confiabilidad, diferenciación de marca)	1	2	3	4	5	6	7
c) mejoras en el desempeño organizacional (por ejemplo mayor flexibilidad en el desempeño, respuesta más rápida, cambios en	1	2	3	4	5	6	7

adaptabilidad del conocimiento a las funciones del personal)											
d) el impulso a la innovación (por ejemplo motivando el aprendizaje, el desarrollo de nuevos productos, servicios y/procesos)					1	2	3	4	5	6	7
¿En qué grado se aplica la tecnología basada en computadora para llevar a cabo o soportar el Liderazgo de Conocimiento de tal manera que contribuya al logro de la ventaja competitiva?					1	2	3	4	5	6	7
¿Puede Usted pensar en un ejemplo de cómo usa la informática para apoyar o ejercer el liderazgo del Conocimiento?											
(a) como resultado del ejercicio del liderazgo del conocimiento, la competitividad de su organización...					ha aumentado	no se modifica	ha disminuido	no sabe			
<p>Si contestó que no se modifica, o que no sabe por favor pase a la pregunta siguiente</p> <p>Si contestó que ha aumentado ¿podría Usted compartir un ejemplo? Por favor realice una breve descripción, no necesita incluir el nombre de alguna persona en particular de su organización; sería de gran ayuda si incluye: a) el tipo de recursos informáticos que utiliza (hardware y software) b) la forma en la que la informática apoya a ejercer el liderazgo del conocimiento en los términos descritos c)¿Cómo mide Usted el impacto sobre la competitividad? d) Si esa tecnología contribuye a la productividad, reputación de la organización, innovación, agilidad o algún medio de competitividad. Si respondió que ha disminuido ¿podría explicar su respuesta?</p>											
Considerando un 100% de aportación total del trabajo requerido para realizar esta actividad, ¿me podría decir en qué porcentaje depende de la tecnología de la información y en qué porcentaje de la acción humana?					TI		HOMBRE				

## ANEXO F

### RELACIÓN DE CÓDIGOS

HU: investigacion2

File: [C:\Archivos de programa\Scientific  
Software\ATLAsTi\TEXTBANK\investigacion2]

Edited by: Super

Date/Time: 10/08/03 11:55:38 p.m.

-----  
Code Families

-----  
Code Family: actitudes

Codes (8)

[compartir conocimiento] [cultura de información] [cultura de calidad][enfoque al  
servicio] [enfoque a resultados] [expertise en potencial de informática [perfil directivo  
cree en la TI] [visión compartida]

-----  
Code Family: actividades críticas

Codes (14)

[Administración del conocimiento cíclica] [análisis de procesos] [apropiación clave]  
[generación clave] [sistemas de control,] [vinculo adquisición selección] [vínculo  
apropiación asimilación] [vínculo apropiación selección] [vínculo generación  
asimilación] [vínculo generación externalización] [vinculo control selección] [vinculo  
selección generación] [vínculo generación asimilación] [vínculo generación  
extenalizacion]

-----  
Code Family: conocimientos

Codes (2)

[expertise en potencial de informática] [interpretación de necesidades]

-----  
Code Family: factores críticos de éxito

Codes (27)

[análisis de información] [análisis de procesos] [apropiación clave para aprendizaje]  
[compartir conocimiento] [comunicación] [concepto push] [cultura de calidad] [cultura  
de información] [enfoque al servicio] [enfoque a resultados][expertise en potencial de  
informática] [extranet][grupos de trabajo] [hombre clave tecnología medio]  
[identificación de información relevante] interpretación de necesidades] [just in time]  
[líder en conocimiento] [mapas de conocimiento] [middleware con inteligencia  
estática] [perfil directivo cree en la TI] [planeacion estratégica] [resolución de  
problemás] [sistema de apoyo a usuarios] [sistema de inventarios] [sistemas de  
control,] [ti clave hombre complementa][visión sistémica]

Code Family: habilidades

Codes (13)

[análisis de información] [análisis de procesos] [clasificación] [compartir conocimiento] [comunicación] [cultura de información]  
[expertise en potencial de informática][grupos de trabajo] [identificación de información relevante] [interpretación de necesidades] [mapas de conocimiento]  
[planeacion estratégica] [resolución de problemás] [selección] [síntesis][visión compartida] [visión sistémica]

---

Code Family: problemás

Codes (4)

[centralización de información] [comunicación] [confusión información conocimiento]  
[cultura de información]

---

Code Family: ti

Codes (9)

[Discovery server] [E- rooms] [Internet][Share Point] [sistema de inventarios]  
[sistemas de control,][stockware] [Web services] [extranet] [Focus on help] [intranet]  
[internet] [Tivoli]

---

Code Family: adquisición

Codes (14)

[análisis de información] [apropiación] [comunicación] [cultura de información]  
[enfoque al servicio][especialistas] [extranet] [generación] [identificación de información relevante] [Internet] [sistema de apoyo a usuarios] [sistemas de control]  
[Web services]

---

Code Family: apropiación

Codes (14)

[análisis de información] [análisis de procesos] [apropiación clave para aprendizaje]  
[centralización de información][concepto push] [confusión información conocimiento]  
[cultura de información] [Discovery server] [extranet] [hombre clave tecnología medio] [just in time] [líder en conocimiento] [ti clave hombre complementa] [vínculo selección apropiación]

---

Code Family: generación

Codes (18)

[análisis de información] [análisis de procesos] [compartir conocimiento]  
[comunicación] [cultura de información] [E- rooms] [enfoque al servicio] [expertise en potencial de informática] [hombre clave tecnología medio] [interpretación de necesidades] [mapas de conocimiento] [middleware con inteligencia estática]  
[planeación estratégica] [vínculo generación asimilación] [vínculo generación]

externalizacion] [Vinculo adquisición selección] [vinculo selección generación] [visión sistematica]

---

Code Family: selección

Codes (18)

[análisis de información] [compartir conocimiento][comunicación] [confusión información conocimiento] [cultura de información] [Discovery server] [enfoque al servicio][especialistas] [expertise en potencial de informática][identificación de información relevante] [mapas de conocimiento][Share Point] [sistema de inventarios] [sistemas de control] [stockware] [ti clave hombre complementa] [vínculo adquisición selección] [Web services]

---

Code Family: control

Codes (6)

[análisis de información] [análisis de procesos][clasificación] [hombre clave tecnología medio] [identificación de información relevante] [internet]

---

Code Family: coordinacion

Codes (4)

[cultura de acceso a información] [hombre clave tecnología medio] [identificación de información relevante] [intranet]

---

Code Family: externalizacion

Codes (15)

[análisis de información] [análisis de procesos] [compartir conocimiento][cultura de acceso a informacion] [enfoque al servicio] [expertise en informatica] [Focus on help] [hombre clave tecnologia medio] [identificación de información relevante][internet] [interpretación de necesidades] [perfil directivo cree en la TI] [sistemas de control,] [Tivoli] [vínculo generacion extenalización]

---

Code Family: liderazgo

Codes (10)

[compartir conocimiento][comunicación] [enfoque a resultados] [enfoque al servicio] [hombre clave tecnología medio] [identificación de información relevante] [intranet][interpretación de necesidades] [perfil directivo cree en la TI] [visión compartida]

---

Code Family: medicion

Codes (10)

[análisis de procesos] [comunicación] [coordinación] [enfoque al servicio] [expertise en informática] [hombre clave tecnología medio] [identificación de información relevante] [internet] [interpretación de necesidades] [sistemas de control]

## SÍNTESIS CURRICULAR

### VIOLETA PATRICIA CHIRINO BARCELO

---

#### Educación

**LICENCIATURA EN ECONOMIA.** FACULTAD DE ECONOMIA. UNAM.

**MAESTRIA EN ECONOMIA DE SISTEMAS AGROALIMENTARIOS** Centro de Formazzione ed Assistenza Allo Sviluppo Viterbo, Italia

**MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN.** ITESM.CCM. EGA

**DOCTORADO EN INNOVACION Y TECNOLOGIA EDUCATIVA**

Universidad Virtual Escuela de Graduados en Educación ITESM

Con la disertación: Identificación de los Factores Críticos en la Administración del Conocimiento de los Negocios Electrónicos Mexicanos. Un Enfoque de Teoría de Base sobre Casos en el Distrito Federal.

#### Experiencia Profesional

##### En el Campo Educativo

- Profesora de Cátedra en la División del Negocios en el ITESM CCM
- Coordinadora de Tutores y Tutora Virtual programas de la División de Desarrollo Social ITESM RUV.
- Profesora de Diplomados para pequeños empresarios.
- Investigadora Educativa.
- Diseñadora Instruccional
- Instructora en educación para adultos. En áreas administrativas y de educación.

##### Independiente

Consultora Independiente para pequeñas empresas, desarrollo de franquicias, programas de capacitación, diseño de modelos de capacitación (Banco Mundial, FAO, Inca Rural, SAGARPA, SFP y varias pequeñas empresas)

##### Puestos Directivos en Organizaciones Gubernamentales y no Gubernamentales:

- Directora Administrativa. PROGRAMA DE ACCION FORESTAL TROPICAL A. C. México, D.F.
- Directora de Operación y de Evaluación. INSTITUTO NACIONAL DE CAPACITACION RURAL A. C. México, D. F.
- Subdirectora de Promoción y Negociación del Crédito Externo DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS INTERNACIONALES. SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS MEXICO, D. F.
- Control de Gestión del C. Subsecretario. SUBSECRETARIA DE INVERSIONES EXTRANJERAS Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA. SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL México, D.F.
- Asesora y Control de Gestión. DIRECCION GENERAL DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA. SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL México, D.F.