

Proceso de gestión del conocimiento en Carabobo (Venezuela) y Tamaulipas (México)

Process of knowledge management
in Carabobo (Venezuela) and Tamaulipas (Mexico)

Francisco García Fernández
ffernandez@uat.edu.mx

Doctor en Economía, Universidad Autónoma de Tamaulipas, México.
Unidad Académica Multidisciplinaria de Comercio y Administración Victoria.

Correspondencia: 20 de Noviembre 168 B, Zona Centro, Ciudad Victoria, Tamaulipas. México.

Ana Emilia Cordero Borjas
aecorder@gmail.com y acordero2@uc.edu.ve

Postgrado en Gerencia de Recursos Humanos, Universidad de Carabobo, Venezuela. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales.

Correspondencia: Av. Salvador Allende, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Escuela de Administración Comercial y Contaduría Pública, Naganagua, Estado Carabobo. Venezuela.

* Este artículo es parte de los resultados de la investigación "Valores y creencias en el consumo de comida de los hogares barranquilleros", aprobado en la V convocatoria interna para proyectos de investigación y desarrollo 2006-2007 en el marco de la estrategia de fortalecimiento de grupos de investigación de la Universidad del Norte.

pensamiento y gestión, N° 28
ISSN 1657-6276

Resumen

El trabajo tiene como objetivo determinar el grado de implementación del proceso de gestión de conocimiento en dos grupos de empresas seleccionadas de los estados Carabobo (Venezuela) y Tamaulipas (México). Se llevó a cabo un estudio no experimental, con un diseño transeccional correlacional, en el cual se utilizó como instrumento de recolección de información la encuesta, la cual fue aplicada a ejecutivos del área de recursos humanos o de administración de 20 empresas de la gran industria que formaron parte de una muestra no probabilística. Los resultados obtenidos confirmaron que las diversas actividades del proceso de GC estuvieron presentes en las prácticas administrativas de las empresas seleccionadas, con leves diferencias, dado que las empresas venezolanas analizadas tuvieron respuestas más homogéneas y desarrollaron más actividades de gestión de conocimiento que las mexicanas.

Palabras clave: *Conocimiento, gestión del conocimiento, fases de la gestión del conocimiento.*



Abstract

The purpose of this paper is to determine the degree of implementation of the knowledge management process in two selected groups of companies of the states of Carabobo (Venezuela) and Tamaulipas (Mexico). A non-experimental research was developed, with a transactional - correlational design, in which a questionnaire was used as instrument for recollection of information and it was applied to executives of the area of human resources or administration of 20 companies of the great industry which formed part of a nonprobabilistic sample. From the obtained results, it can be affirmed that the various activities of the KM process are present in the administrative practice of the selected companies, and with almost no difference it can be concluded that the Venezuelan companies have more homogenous answers and develop more activities of knowledge management than do the Mexican ones.

Keywords: *knowledge, knowledge management, knowledge management process.*

1. INTRODUCCIÓN

Existe un amplio reconocimiento en la academia de que la sociedad actual cada vez más transita hacia una “sociedad del conocimiento”. Lo diferente de este estadio es el papel determinante que tiene el conocimiento en la creación de valor nuevo y como fuente de innovaciones para generar ventajas competitivas sostenidas en el tiempo. Según Foray y David (2002), “el meollo del asunto recae en la velocidad acelerada —y sin precedente— a la que el conocimiento se crea, acumula y, muy probablemente, deprecia en términos de relevancia y valor económicos” (p. 472). Según Bueno (2000), la sociedad del conocimiento se caracteriza por tres cuestiones a saber:

- a. La espiral del conocimiento.
- b. El papel del capital intangible o intelectual como clave competitiva.
- c. La necesidad de innovar como base del proceso de desarrollo de competencias esenciales.

Existe una casi completa coincidencia entre los académicos acerca del papel relevante que tiene el conocimiento en la sociedad actual. Autores como Nonaka y Takeuchi (1995), Chan Kim y Mauborgne (1997), y Bueno (1998) insisten en el rol determinante del conocimiento tácito o implícito sobre otros tipos de conocimientos que requieran de un determinado modelo mental y de un proceso concreto de creación intelectual, es decir, de un proceso basado en las ideas, en la abstracción y en la innovación. La espiral del conocimiento, según Bueno (2000), es el proceso de creación continua de nuevos saberes, a partir de la superación acelerada de los paradigmas dominantes, lo que da lugar a la aparición de otros diferentes.

Con el desarrollo acelerado de nuevos conocimientos, su asimilación por las organizaciones ha llevado a una transformación del proceso de creación de valor (bienes y servicios) y, por consiguiente, a un nuevo desafío para las organizaciones. Este se basa en saber gestionar los diferentes conocimientos y los flujos o relaciones que se establecen dentro y fuera de la organización. En la actualidad, el rasgo distinto del proceso de creación de valor con relación a periodos anteriores es el papel de los intangibles.

Esos activos son los “recursos críticos” de los que depende el éxito de la empresa (Pfeffer & Salancik, 1978) y que generan el conjunto de competencias básicas distintivas que permiten crear y sostener la ventaja competitiva de las organizaciones.

2. EL CONOCIMIENTO COMO RECURSO

El escenario de competencia al que actualmente se enfrentan las empresas desde fines del siglo pasado se caracteriza por ser altamente dinámico e incierto. Los cambios estructurales ocurridos en las economías en los países desarrollados han modificado la naturaleza de lo que resulta estratégico para las organizaciones (Teece, 1998). De esta forma, la capacidad de innovación continua se constituye actualmente como la más importante fuente de ventaja competitiva sostenible de las empresas.

Sin embargo, la actividad innovadora de una empresa depende del conocimiento acumulado en sí misma. Por consiguiente, cualquier empresa que pretende innovar, producir nuevos productos o servicios, y consolidar o mejorar su posición competitiva deberá acudir a su conocimiento acumulado como recurso distintivo, único, para poder diseñar las estrategias que le permitan lograr el éxito. Así, el recurso conocimiento será el *input* primario para su innovación corriente. Está ampliamente aceptado que el recurso estratégicamente más importante que poseen las empresas para competir en el entorno dinámico actual es su conocimiento organizativo (Stewart, 2003; Medellín, 2008), y en las condiciones actuales es fundamental para asegurar el éxito y la competitividad de la organización a largo plazo.

Desde hace ya cierto tiempo en la literatura especializada de gestión de empresas ha tomado gran difusión la perspectiva teórica de los recursos y capacidades. Este enfoque plantea que existen tres ideas básicas que la sostienen (Navas & Guerras, 2002): 1) existe una importante heterogeneidad de las empresas, debido a las diferencias en cuanto a la disponibilidad de recursos en un momento determinado, así como por las diferentes características de los mismos; 2) el entorno empresarial, que se caracteriza sobre todo por la incertidumbre, la complejidad y la turbulencia, por lo cual las organizaciones basan sus estrategias en los recursos

internos antes de hacerlo según consideraciones de tipo externo (Grant, 1996a); 3) el beneficio de la empresa es consecuencia tanto de factores externos derivados de las características competitivas del entorno, como de factores internos, relacionados con la combinación de los recursos de que dispone.

Esta interpretación de la empresa lleva a considerarla como conjunto de recursos, de tecnologías, habilidades y conocimiento de que disponen las organizaciones para utilizarlos en función de sus necesidades internas, en primer lugar, y en respuesta al entorno incierto en el cual se inserta.

De los recursos de la empresa, el conocimiento es el más valorado debido a sus particularidades como recurso único y difícil de imitar (Kogut & Zander, 1992; Grant, 1996b; Penrose, 1959).

Precisamente, el reconocimiento de su importancia ha llevado a las organizaciones a desarrollar procesos encaminados deliberadamente a conservarlo, enriquecerlo y protegerlo, es decir, a gestionarlo como un recurso más. Uno de los enfoques más difundidos asegura que la gestión de conocimiento es aquella de los procesos de creación, mantenimiento, aplicación, intercambio, compartición y renovación de conocimiento en función de mejorar los resultados de la organización (Allee, 1997; Davenport, et ál., 1998).

2.1. El conocimiento: concepto y tipologías

El conocimiento es un conjunto integrado por información, reglas, interpretaciones y conexiones dentro de un contexto y de una experiencia que ha sucedido dentro de una organización, bien de una forma general o personal. El conocimiento sólo puede residir dentro de su conocedor, una persona determinada que lo interioriza racional o irracionalmente.

- El conocimiento es personal en el sentido de que se origina y reside en las personas, que lo asimilan como resultado de su propia experiencia; es decir, de su propio hacer, ya sea físico o intelectual, y lo incorporan a su acervo personal en donde lo articulan como un todo organizado que le da estructura y significado.

- Su utilización, que puede repetirse sin que el conocimiento se consuma como ocurre con otros bienes físicos, permite entender los fenómenos que las personas perciben, cada cual a su manera, de acuerdo precisamente con lo que su conocimiento implica en un momento determinado, y también evaluarlos en el sentido de juzgar la bondad o conveniencia para cada una en cada momento.
- Sirve de guía para la acción de las personas, en el sentido de orientar la decisión respecto de qué hacer en cada momento, porque esa acción tiene en general por objetivo mejorar para cada individuo las consecuencias de los fenómenos percibidos, incluso transformándolos si es posible.

La clasificación del conocimiento más conocida sigue dos dimensiones: la epistemológica (o sujeto que aprende) y la ontológica (Nonaka y Takeuchi, 1995). La primera distingue entre el conocimiento tácito y el explícito (Polanyi, 1962). El primero se refiere al tipo de conocimiento difícil de expresar, altamente personal y difícil de formalizar, por lo que es ardua su transferencia. Incluye tanto el *know-how* como los modelos mentales, creencias y percepciones subjetivas; es analógico, simultáneo y del presente; y, en suma, es dependiente del contexto y de la práctica. El conocimiento explícito es fácil de procesar y almacenar; es codificable, sistemático y objetivo. Es racional y lógico; es digital, secuencial y del pasado. En definitiva, está libre de contexto. Lundvall (1998) ha sido de los economistas evolucionistas que más han incursionado en el debate acerca del conocimiento. Estos distinguen entre conocimiento tácito y explícito justificando que precisamente esa diferencia es lo que hace que el primero —el tácito— fluya menos rápido y que las firmas guarden incentivos suficientes para invertir en investigación y desarrollo. Al respecto Lundvall (1998) asegura que el conocimiento permanece tácito si este es complejo y variable cualitativamente.

En la dimensión ontológica se hace referencia a la creación de conocimiento a distintos niveles: individual, de grupo, organizativo e interorganizativo. Partiendo de estas dos dimensiones del conocimiento, Nonaka y Takeuchi (1995) argumentan que el conocimiento se crea a través de la denominada “espiral de conocimiento”. Si se atiende a la dimensión ontológica en un

sentido estricto, el conocimiento sólo lo crean los individuos; por ello el papel de la organización es el de favorecer dicha creación a través de la “amplificación organizativa”. Dicho proceso se da a nivel de grupo, organización e interorganización, lo que denominan una “comunidad de interacción”. Desde la dimensión epistemológica, el conocimiento individual se crea y expande mediante la interacción social entre el conocimiento tácito y el explícito a través de cuatro formas básicas: socialización, externalización, combinación e internalización.

Tabla 1
Intercambio de conocimientos

	A tácito	A explícito
De tácito	Socialización	Externalización
De explícito	Internalización	Combinación

Fuente: Adaptada de Nonaka y Takeuchi (1995).

2.2. La gestión de conocimiento y sus enfoques

En el estudio de la gestión del conocimiento existen diferentes clasificaciones de las perspectivas existentes, que hacen énfasis en uno u otro de sus aspectos centrales. Una de las clasificaciones más interesantes es la de Andreu y Sieber (1999), los autores que distinguen tres perspectivas fundamentales. Una primera perspectiva hace énfasis en el concepto de información. En este enfoque centran la atención en la facilidad del acceso a información, a la organización de datos, filtraje de información, etc. Se plantea que la ejecución de la gestión de conocimiento en la práctica se hace con base en el manejo de datos e información; es decir, conocimiento explícito y codificado. La dificultad de compartir conocimiento tácito obliga a las empresas a codificar aquel que sea posible con las tecnologías de información que están al alcance de la empresa, facilitando de esta manera su transmisión entre los propios empleados. Sin embargo, se sabe que una parte importante de eso conocido no es posible codificarlo, por lo que harían faltan otros mecanismos que permitan integrar y aplicar el conocimiento tácito que en fin de cuentas es la parte que más valor aporta a la organización.

La otra perspectiva está centrada en la tecnología. El punto de vista tecnológico presta sobremanera atención a aspectos muy específicos que tienen que ver con los instrumentos para el manejo de la información. Son aquellos del tipo *data mining*, *data warehouses*, sistemas expertos, robots de búsqueda, *executive information systems*, *groupware*, etc. Por naturaleza incluye casi exclusivamente aspectos de tratamiento, almacenamiento, acceso y comunicación a través de las tecnologías de información del momento, es decir, otra vez se centra en conocimiento codificable vía tecnologías de información. Como consecuencia de esto, el conocimiento tácito de los integrantes de la organización permanecerá codificado, en bases de datos o dentro de los procesos corporativos. Desde este punto de vista un proyecto de gestión de conocimiento se soluciona con la implementación de una solución informática.

La tercera perspectiva está basada en las personas. Esta concepción está enfocada en que el elemento clave de las organizaciones son las personas, puesto que son las que crean el conocimiento y las que lo utilizan en su actividad. Por lo tanto, se supone que lo que debe hacerse es crear las condiciones para facilitar e incentivar que las personas puedan llevar a cabo adecuadamente los procesos de creación y transmisión del conocimiento. Considerando que el conocimiento tácito es insustituible, se cree que lo único que puede hacerse es gestionar a las personas que lo poseen. La tecnología se utiliza para la facilitación de la comunicación o para tener constancia de los conocimientos que posee cada persona. Esta perspectiva, en su caso extremo, puede confundirse con la gestión de recursos humanos.

Otro enfoque de clasificación de las perspectivas de gestión de conocimiento es de Swan y Scarbrough (2001). Estos investigadores distinguen dos amplias perspectivas. Una primera agrupa a los enfoques que se basan en la captura y codificación del conocimiento, a través de la introducción de tecnologías de información, y la segunda enfatiza en la creación y la compartición de conocimiento, esencialmente, a través de medios sociales como el desarrollo de comunidades de práctica. Esta clasificación se acerca a la de Takeuchi (2001) y se presenta a continuación.

Según Takeuchi (2001), las principales perspectivas de estudios están determinadas por el énfasis que en cada una de las regiones: Estados

Unidos, Europa y Japón, se ha hecho en una u otra etapa de aplicación de la gestión del conocimiento. En los Estados Unidos, las empresas se ocupan fundamentalmente en gestionar el conocimiento de forma efectiva utilizando las tecnologías de la información. Por eso muchas de las experiencias exitosas más difundidas son precisamente empresas norteamericanas de servicios como Andersen Consulting o Ernest & Young, y entre las empresas de manufactura pueden destacarse General Electric o Hewlett-Packard. Los directivos de conocimiento son responsables de que el nuevo conocimiento se codifique y quede almacenado en bases de datos así como eliminar aquel que ha quedado obsoleto. Se intenta que todos los empleados tengan acceso a estas bases y sean capaces de usarlas con facilidad. En Europa, en cambio, las empresas hacen énfasis en la medición de sus activos intangibles y en la elaboración de informes que permitan ofrecer información lo más real posible de sus resultados. Estas compañías han desarrollado cientos de índices y ratios en un esfuerzo por proporcionar una visión completa de los activos intelectuales. El ejemplo más conocido, pero no único, es Skandia. Y en Japón, la orientación fundamental de sus empresas ha sido la creación de nuevo conocimiento organizativo a partir del conocimiento individual y grupal. Takeuchi (2001), siguiendo la perspectiva de Nonaka, distingue entre gestionar conocimiento y crear conocimiento. La gestión del conocimiento se ocupa del conocimiento ya existente, mientras que para crear conocimiento se necesita que dos tipos de conocimiento, el tácito y el explícito, interactúen a lo largo de los distintos niveles ontológicos formando la espiral de creación de nuevo conocimiento.

Takeuchi (2001) en su trabajo hace alusión al hecho de que en los últimos años se está produciendo un acercamiento notable entre las tres tendencias o enfoques respectivos hacia un único o común enfoque. Las empresas americanas incorporan el recurso humano y la medición de los activos intangibles. Las empresas europeas están yendo más allá de la medición de los intangibles incorporando tecnologías de información al proceso de gestión del conocimiento. Las compañías japonesas están explorando la incorporación de base de datos y otros instrumentos para mejorar la productividad.

Finalmente, Jasso y Torres (2008) sostienen que actualmente el reto de la empresa es saber gestionar el conocimiento. Dicha tarea es un proceso

ágil y complejo que se desarrolla en varias etapas, las cuales no implican una ejecución lineal o secuencial, sino actividades dinámicas y en muchos casos en un ambiente de caos y complejidad. En esta dinámica se crea paralelamente un proceso de acumulación de capacidades, experiencias y habilidades que pueden incidir en cambios o mejorar procesos, sistemas y productos, lo cual promueve así un ambiente de creación de valor.

Partiendo del concepto actual sobre la importancia del conocimiento y su gestión, surge la necesidad de analizar el proceso de gestión del conocimiento (GC) en las empresas; por ello el objetivo de este trabajo es determinar el grado de implementación del proceso de gestión de conocimiento en dos grupos de empresas seleccionadas de los estados de Carabobo (Venezuela) y Tamaulipas (México).

3. CASOS: CARABOBO Y TAMAULIPAS

3.1. Metodología

Para alcanzar el objetivo propuesto se lleva a cabo un estudio no experimental, con especial énfasis en un diseño transeccional correlacional. Para ello se utiliza como instrumento de recolección de información la encuesta, que es aplicada a ejecutivos del área de recursos humanos o de administración de 20 empresas de la gran industria, quienes como sujetos voluntarios forman parte de una muestra no probabilística, que está distribuida de la siguiente manera:

- ESTADO TAMAULIPAS: cinco (5) empresas del sector alimentos y bebidas y cinco (5) empresas del sector químico.
- ESTADO CARABOBO: cinco (5) empresas del sector alimentos y bebidas y cinco (5) empresas del sector químico.

La selección de estos dos estados y las muestras señaladas obedece a la similitud en cuanto a potencial económico ya que en el caso de Tamaulipas se ubicó 21,5% del valor agregado de la industria manufacturera en el año 2003, con el 20% del personal ocupado de la industria manufacturera según el Anuario de Estadísticas por Entidades Federativas (2007). En el caso de Carabobo, se tiene que es uno de los cinco estados venezolanos con

mayor densidad poblacional, con una importante población económicamente activa y en donde se concentra aproximadamente 20% de la industria de alimentos y bebidas, y químicos a nivel nacional (BCV, INE). Así, la importancia de ambos estados en cuanto al mercado laboral, la concentración de parte significativa de la industria manufacturera de sus respectivos países y su contribución al PIB definieron su selección para el desarrollo de esta investigación.

Se diseña un cuestionario donde se plantean 22 afirmaciones en las cuales se ofrecen opciones de respuesta a través de una escala de Likert a fin de poder correlacionar las fases del proceso de GC; el escalamiento antes mencionado (Likert es una escala ordinal) permite el cálculo del coeficiente de correlación de Pearson y el coeficiente de determinación.

Las afirmaciones presentadas en el instrumento de recolección de información se basan en el proceso de gestión del conocimiento propuesto por Medellín (2008) conformado por: creación de conocimiento, adquisición externa de conocimiento, organización del conocimiento, transmisión del conocimiento, explotación del conocimiento y generación de un contexto adecuado. De las fases enunciadas por Medellín (2008) se derivan las categorías (y actividades) que orientan la redacción de las 22 afirmaciones del cuestionario tal como se muestran a continuación:

Tabla 2
Fases del proceso de gestión del conocimiento

Fases del proceso de GC	Categorías
Creación de conocimiento	Personal calificado y creativo
	Redes especializadas
	Capacidad de ejecución de proyectos de I+D
	Recursos e infraestructura tecnológica
Adquisición externa de conocimiento	Inventario de saberes
	Fuentes de conocimiento
	Participación activa de personal capacitado
	Recursos para adquirir o contratar especialistas
Organización del conocimiento	Estrategias que consideren los beneficios de los activos intelectuales
	Tecnología de respaldo (TIC)
	Desempeño individual
	Recursos para la organización del conocimiento

Continúa...

Transmisión del conocimiento	Eliminación de barreras que impiden la transmisión de conocimiento
	Canales abiertos de comunicación
Explotación del conocimiento	Know-how novedoso y aplicable
	Conocimiento explícito accesible en formatos
	Protección del activo intelectual
	Usuarios interesados y/o necesitados del conocimiento
Generación de un contexto adecuado	Clima de colaboración y confianza
	Generación de activos intangibles y de flujos de conocimiento
	Valores y creencias compartidas sobre la importancia del conocimiento.
	"Activistas del conocimiento" movilizados

Fuente: adaptado de Medellín, 2008

En cuanto a la confiabilidad del instrumento, esta se calcula a través del Alpha de Cronbach. Se aplica el instrumento a una muestra piloto conformada por cuatro empresas del sector alimentos y bebidas y cuatro empresas del sector químico, seleccionadas de manera aleatoria entre un conjunto de empresas tamaulipecas y carabobeñas. El cálculo del coeficiente de correlación Alpha de Cronbach arroja como resultado que el instrumento es estable en un 73%; por tanto, su confiabilidad es *aceptable* según la escala de interpretación propuesta por George y Mallery (1995). Para garantizar la validez del instrumento, se le somete al juicio de expertos en el área tanto de México como de Venezuela, con el propósito de adecuar las afirmaciones y asegurar la comparabilidad entre los grupos de participantes de ambas regiones.

El diseño metodológico permite aplicar el instrumento elaborado a la muestra seleccionada a fin de obtener la información necesaria para este estudio. A continuación se presentan los resultados alcanzados y la discusión de los mismos.

3.2. Análisis descriptivo

Luego de aplicado el cuestionario a la muestra de sujetos voluntarios, se realiza la tabulación de los datos obtenidos partiendo de la categorización establecida. De esta tabulación se obtiene la valoración que cada empresa le asigna a las fases del proceso de GC, aplicando la siguiente fórmula: Puntuación Total Asignada / Puntuación Máxima Posible * (100).

El análisis descriptivo se realizó por estratos; en primer lugar, se presentaron los resultados de las empresas del sector alimentos y bebidas tanto de Tamaulipas como de Carabobo y, en segundo lugar, las empresas pertenecientes al sector químico de ambos estados.

Sector alimentos y bebidas

A continuación se presentan los resultados sobre la valoración asignada por los grupos de empresas seleccionadas del sector alimentos y bebidas en relación con las fases del proceso de GC:

Tabla 3
Valoración del proceso de gestión del conocimiento en
empresas del sector alimentos y bebidas

Proceso de gestión del conocimiento	Valoración (%)									
	Tamaulipas (empresas)					Carabobo (empresas)				
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Creación de conocimiento	68,8	43,8	93,8	93,8	75,0	100,0	93,8	100,0	56,3	81,3
Adquisición externa de conocimiento	75,0	56,3	100,0	93,8	62,5	93,8	81,3	100,0	68,8	93,8
Organización del conocimiento	75,0	50,0	100,0	93,8	56,3	93,8	75,0	100,0	56,3	87,5
Transmisión del conocimiento	62,5	87,5	100,0	87,5	50,0	87,5	87,5	100,0	75,0	100,0
Explotación del conocimiento	50,0	25,0	81,3	93,8	43,8	81,3	87,5	93,8	68,8	87,5
Generación de un contexto adecuado	50,0	43,8	87,5	87,5	62,5	81,3	100,0	100,0	75,0	87,5

Fuente: elaboración propia.

- *En cuanto a las empresas del estado Tamaulipas*

Se puede afirmar que las empresas encuestadas en el sector alimentos y bebidas ubicadas en el estado Tamaulipas, desarrollan en términos generales actividades vinculadas a las distintas fases del proceso de GC. Cabe destacar que dos de estas empresas (C y D), que se encuentran en el cuartil más elevado (de 75% a 100%) en la escala de valoración, son las más homogéneas de este grupo. Por el contrario, la empresa B no refleja a través de las respuestas suministradas una tendencia clara hacia la GC.

- *En cuanto a las empresas del estado Carabobo*

Cuatro de las cinco empresas encuestadas pertenecientes al sector alimentos y bebidas desarrollan actividades vinculadas a las distintas fases del proceso de GC, ya que las mismas se encuentran en el último cuartil de la escala de valoración y reflejan homogeneidad en sus respuestas. En el caso de la empresa I, aunque muestra estabilidad en sus respuestas y en general el desarrollo de las actividades de la GC es moderado, se encuentra aislada con respecto a las otras cuatro empresas.

Partiendo de los resultados anteriores, se calculan los promedios de los grupos de empresas consultados y luego las medidas de dispersión que permiten describir su comportamiento.

Con relación a los promedios calculados en el sector alimentos y bebidas, las empresas del estado Carabobo tienden en términos generales a un mayor desarrollo de actividades relativas a la GC en comparación a las empresas del estado Tamaulipas. Es importante destacar que, tal como se había mencionado, hay mayor homogeneidad en las respuestas del grupo de empresas carabobeñas que las obtenidas de las empresas tamaulipecas, ya que una de las empresas de este último grupo se encuentra aislada del resto, presenta poca estabilidad en sus respuestas con lo cual, primeramente, dificulta la identificación de una tendencia en cuanto a la GC y después sesga los promedios de ese grupo.

Tabla 4
Tendencia central y dispersión en el sector alimentos y bebidas

Proceso de GC	Tamaulipas			Carabobo		
	Promedio	Desviación Estándar	Coefficiente Variación	Promedio	Desviación Estándar	Coefficiente Variación
Creación de conocimiento	75,0	20,7	27,6	86,3	18,4	21,4
Adquisición externa de conocimiento	77,5	19,1	24,6	87,5	12,5	14,3
Organización del conocimiento	75,0	22,1	29,5	82,5	17,3	21,0
Transmisión del conocimiento	77,5	20,5	26,5	90,0	10,5	11,6
Explotación del conocimiento	58,8	28,2	47,9	83,8	9,5	11,3
Generación de un contexto adecuado	66,3	20,5	31,0	88,8	11,2	12,6

Fuente: elaboración propia.

Sector químico

En la tabla 5 se presentan los resultados sobre la valoración asignada por los grupos de empresas seleccionadas del sector químico en relación con las fases del proceso de GC:

Tabla 5
Valoración del proceso de gestión del conocimiento
en empresas del sector químico

Proceso de gestión del conocimiento	Valoración (%)									
	Tamaulipas (empresas)					Carabobo (empresas)				
	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
Creación de conocimiento	100,0	62,5	68,8	75,0	68,8	100,0	100,0	100,0	43,8	100,0
Adquisición externa de conocimiento	87,5	87,5	93,8	81,3	87,5	100,0	93,8	62,5	50,0	100,0
Organización del conocimiento	100,0	81,3	75,0	68,8	75,0	100,0	100,0	100,0	43,8	93,8
Transmisión del conocimiento	87,5	100,0	87,5	75,0	87,5	100,0	87,5	87,5	50,0	87,5
Explotación del conocimiento	93,8	56,3	81,3	62,5	68,8	100,0	87,5	75,0	37,5	68,8
Generación de un contexto adecuado	81,3	62,5	87,5	56,3	56,3	100,0	100,0	93,8	43,8	93,8

Fuente: elaboración propia.

- *En cuanto a las empresas del estado Tamaulipas*

Hay mayor homogeneidad en cuanto al desarrollo de actividades de la GC en el grupo de empresas del sector químico del estado Tamaulipas. En general se puede apreciar que todas se ubican entre el tercer y cuarto cuartil de la escala de valoración, especialmente en cuanto a las actividades de adquisición externa, organización y transmisión del conocimiento donde todas aparecen muy próximas entre el tercer y el cuarto cuartil. Es de destacar que en las actividades de explotación y generación de un contexto adecuado hay dispersión de tres de las empresas encuestadas, que descienden significativamente en la escala de valoración con respecto al resto de las fases del proceso de GC estudiadas.

- *En cuanto a las empresas del estado Carabobo*

Las empresas carabobeñas del sector químico no muestran una tendencia clara en cuanto al desarrollo de actividades de GC: solo una de ellas (empresa P) refleja a través de sus respuestas que lleva a cabo de manera uniforme las actividades vinculadas a la GC. Puede resaltarse que tres empresas de este grupo se encuentran dispersas en cuanto a sus respuestas, mientras que una empresa se aísla del resto (empresa S).

En la tabla 6 se presentan los promedios de los grupos de empresas consultados y luego las medidas de dispersión para describir que en relación con el proceso de GC en las empresas del sector químico de los dos estados se aprecian promedios similares en ambos casos, pero es necesario acotar que existe mayor dispersión de los datos con respecto a sus promedios en el caso; de las empresas carabobeñas, por lo cual el sector químico del estado Tamaulipas tiene mayor homogeneidad en el desarrollo de actividades de GC que las del estado Carabobo. Esto se debe en gran medida a la dispersión en términos generales de las empresas carabobeñas y el aislamiento de una de ellas con relación al resto del grupo; ello refleja que el sector químico estudiado en Tamaulipas tiene mayor desarrollo de actividades relacionadas a la GC que este sector en Carabobo.

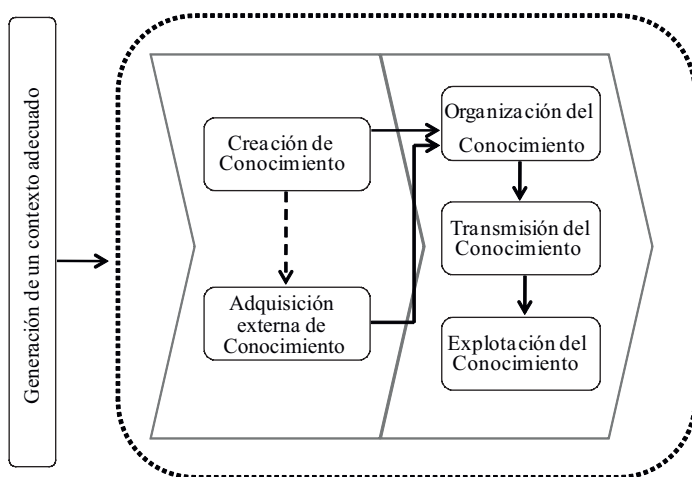
Tabla 6
Tendencia central y dispersión en el sector químico

Proceso de GC	Tamaulipas			Carabobo		
	Promedio	Desviación estándar	Coefficiente de variación	Promedio	Desviación estándar	Coefficiente de variación
Creación de conocimiento	76,56	16,44	21,47	85,94	28,13	32,73
Adquisición externa de conocimiento	87,50	5,10	5,83	78,13	25,77	32,98
Organización del conocimiento	81,25	13,50	16,62	84,38	27,24	32,29
Transmisión del conocimiento	87,50	10,21	11,66	81,25	21,65	26,65
Explotación del conocimiento	73,44	17,21	23,44	70,31	25,71	36,56
Generación de un contexto adecuado	71,88	14,88	20,70	82,81	26,21	31,65

Fuente: Elaboración propia.

3.3. Análisis inferencial

Este análisis se realiza a partir del cálculo del coeficiente de correlación de Pearson y del coeficiente de determinación; en la figura 1 se reflejan las conexiones entre cada una de las fases del proceso de GC, que se basan en la propuesta de Medellín (2008). En primer lugar se presenta la vinculación de las fases del proceso de GC en las empresas pertenecientes al sector alimentos y bebidas tanto de Tamaulipas como de Carabobo y de seguido la de las empresas pertenecientes al sector químico de ambos Estados.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 1. Vinculación de las fases del proceso de gestión del conocimiento.

Sector alimentos y bebidas

La figura representa los vínculos entre las diferentes fases del proceso de GC propuesto por Medellín (2008); en el caso de las empresas del sector alimentos y bebidas interpretando el coeficiente de determinación para ambos grupos, se puede afirmar que:

- En las empresas del sector alimentos y bebidas del estado Carabobo hay mayor correlación entre la generación de un contexto adecuado y

la creación interna de conocimiento que con respecto a la adquisición externa de este. Por el contrario, las empresas tamaulipecas tienen mayor vínculo entre la generación de un contexto adecuado y la adquisición externa de conocimiento.

- b. Las empresas mexicanas objeto de estudio presentan una correspondencia mayor que las venezolanas con respecto a: 1) creación de conocimiento y organización del conocimiento y 2) adquisición externa de conocimiento y su misma organización.
- c. Al analizar la correlación en las siguientes fases del proceso de GC, las empresas carabobeñas mantienen una relación significativamente mayor entre la organización, transmisión y explotación del conocimiento que las empresas tamaulipecas.

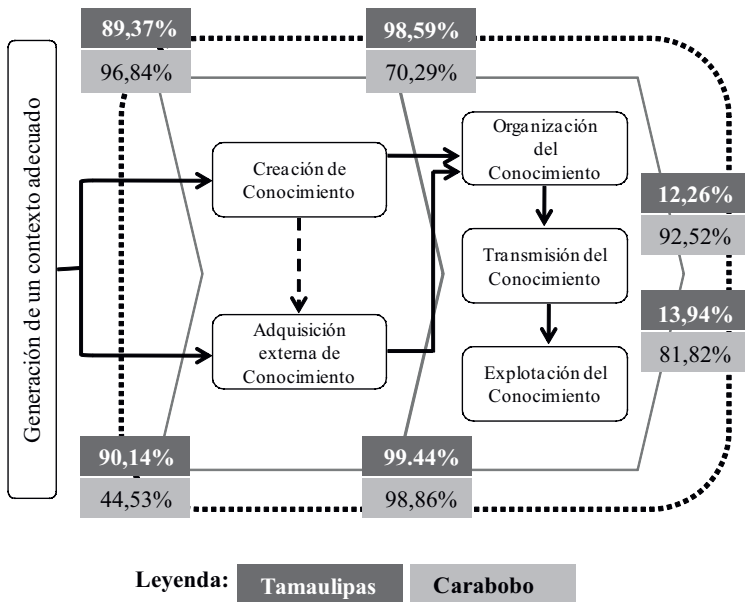


Figura 2. Vinculación de las fases del proceso de gestión del conocimiento en el sector alimentos y bebidas.

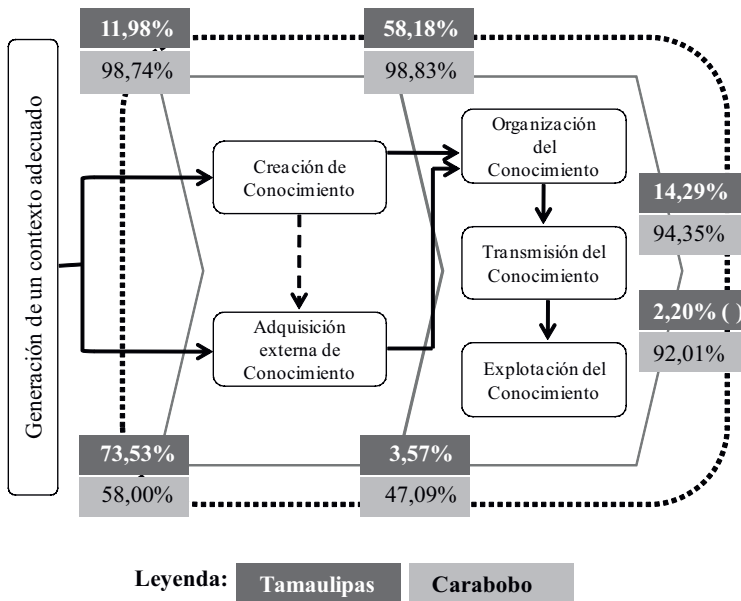
Se puede concluir, que las empresas del sector alimentos y bebidas del estado Carabobo tienen mayor correlación entre las diversas fases del proceso de GC que las empresas estudiadas en el estado Tamaulipas. Cabe mencionar que solo en el caso de la adquisición externa de conocimiento existe una tendencia mayor de las empresas mexicanas objeto de estudio con respecto a las venezolanas.

Sector químico

En el caso de las empresas del sector químico la determinación del coeficiente de determinación para ambos grupos permite inferir lo siguiente:

- a. En las empresas carabobeñas de este sector hay mayor correlación entre la generación de un contexto adecuado y la creación interna de conocimiento que con respecto a la adquisición externa de este. En cambio, las empresas tamaulipecas tienen mayor vínculo entre la generación de un contexto adecuado y la adquisición externa de conocimiento.
- b. Las empresas venezolanas objeto de estudio presentan una correspondencia mayor que las mexicanas con relación a: 1) creación de conocimiento y organización del conocimiento y 2) adquisición externa de conocimiento y su consiguiente organización.
- c. Al analizar la correlación en las siguientes fases del proceso de GC, las empresas carabobeñas mantienen una relación significativamente mayor entre la organización, transmisión y explotación del conocimiento que las empresas tamaulipecas, aunque en estas últimas se presente una correlación inversa entre la transmisión y explotación del conocimiento.

Con lo anterior se puede inferir que las empresas del sector químico del estado Carabobo tienen mayor correlación entre las diversas fases del proceso de GC que las empresas estudiadas en el estado Tamaulipas.



Fuente: elaboración propia.

Figura 3. Vinculación de las fases del proceso de gestión del conocimiento en el sector químicos.

4. CONSIDERACIONES FINALES

La importancia de la GC se ha incrementado significativamente debido a la difusión acelerada de las tecnologías de la información y comunicación a todo el tejido productivo y de servicios en un contexto organizativo altamente globalizado. La etapa actual revaloriza el papel del conocimiento puesto que, precisamente, con las nuevas tecnologías se facilita su producción, transmisión y acumulación. La implantación de la GC a las organizaciones presupone un cambio cultural y radical en el funcionamiento de la empresa: exige nuevos roles tanto a directivos como al resto del personal. Las principales dificultades a las que se enfrenta la empresa para asumir este reto son de tipo cultural más que de tipo tecnológico (Arbonés. A. L., 2006).

Se ha constatado que algunas actividades en el proceso de GC están presentes en las prácticas administrativas de un grupo de empresas seleccionadas del noreste de México: Tamaulipas, y del centro norte de Venezuela: Carabobo. Esto demuestra que hay un reconocimiento explícito al papel del conocimiento como recurso estratégico para alcanzar el éxito en las organizaciones y en un grupo de ellas, en México y Venezuela, se hacen esfuerzos para adaptar sus procesos de gestión a las necesidades que los nuevos retos organizativos y tecnológicos les plantean.

A partir de los resultados obtenidos para determinar el grado de implementación del proceso de gestión de conocimiento en dos grupos de empresas seleccionadas de los estados Carabobo y Tamaulipas, se realiza un análisis descriptivo del cual se puede concluir en primer lugar que las empresas del sector alimentos y bebidas del estado de Carabobo tienden en general a desarrollar más actividades relativas a la GC que las empresas tamaulipecas, mostrando, además, una mayor homogeneidad en las respuestas suministradas. En segundo lugar, al realizar el análisis descriptivo de las empresas del sector químico ambos grupos de empresas tienen promedios de valoración similares en cuanto al desarrollo de las actividades del proceso de GC; estos promedios están ubicados en términos generales en el cuartil de mayor valoración, pero es importante destacar que las empresas mexicanas encuestadas en este sector son más uniformes en sus respuestas.

Considerando el análisis inferencial realizado, se puede afirmar que las empresas del estado Carabobo pertenecientes a ambos sectores industriales estudiados (alimentos y bebidas y químico) presentan mayor correlación en el desarrollo de las fases del proceso de GC que en el caso de las empresas estudiadas en el estado Tamaulipas. Es en el sector químico donde las empresas carabobeñas tienen una correlación significativamente mayor a la de las empresas tamaulipecas en el desarrollo del proceso de GC.

Referencias

- Allee, V. (1997). *The knowledge evolution expanding organizational intelligence*. Amsterdam: Butterworth-Heinemann.
- Andreu, R. & Sieber, S. (1999). La gestión integral del conocimiento y del aprendizaje. *Economía Industrial*, 326, 63-72.
- Arbonés, A. (2006). *Conocimiento para innovar. Cómo evitar la miopía de la gestión de conocimiento* (2da.Ed.). Madrid: Díaz de SantosA.
- Bueno, E. (2000). Competencia, conocimiento e innovación. *Revista Madrid*, 1. Disponible en: <http://www.madrimas.org/informacionidi/revistas/Numero1/caral.asp>
- David, P. & Foray, D. (2002). Fundamentos económicos de la sociedad del conocimiento. *Revista Comercio Exterior*, 52 (6), 472-490.
- Davenport, T. H., De Long, D. & Beers, M. (1998). Successful Knowledge Management Projects. *MIT Sloan Management Review*, 39 (2), 443-457.
- García, F., Domínguez, A. & Sánchez M. (2005). Fundamentos teórico-económicos da gestão do conhecimento. *Organizações em Contexto*, 1, (2), 119-134. Disponible en: <http://mjs.metodista.br/index.php/roc/article/viewFile/281/215>
- García, F. & Cordero, A. (2008) Los equipos de trabajo: una práctica basada en la gestión del conocimiento. *Visión Gerencial*, 7 (1), 45-58. Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/2/articulo4.pdf>
- Grant, R. M. (1996a). *Dirección estratégica. Conceptos, técnicas y aplicaciones*. Madrid: Civitas.
- Grant, R. M. (1996b). Toward a knowledge based theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17, 109-122.
- Lundvall, B-A. & Borrás, S. (1997). *The globalising learning economy: Implications for innovation policy*. Report based on contributions from seven projects under the TSER program. European Comission, DG XII.
- Kogut, B. & Zander, U. (1992). Knowledge of the firm, combinative capabilities and replication of technology. *Organization Science*, 3 (3), 383-397.
- Navas, J. E. & Guerras, L. A. (2002). *La dirección estratégica de la empresa. Teoría y aplicaciones*. Madrid: Civitas.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company*. New York: Oxford University Press.
- Medellín, E. (2008). El conocimiento y su administración en las empresas. En J. Micheli, E. Medellín, A. Hidalgo y J. Jassó (Coords.). *Conocimiento e innovación: restos de la gestión empresarial*. Ciudad de México: Plaza y Valdes.
- Penrose, E. T. (1959). *The theory of the growth of the firm*. Londres: Oxford University Press.

- Pfeffer, J. & Salancik, G. R. (1978). *The external control of organizations: A resource dependence perspective*. New York: Harper and Row.
- Polanyi, M. (1962). *Personal knowledge: An evolutionary approach*. Oxford: Clarendon Press.
- Steinmueller, W. E (2002). Las economías basadas en el conocimiento y las tecnologías de la información y la comunicación. *Revista internacional de Ciencias Sociales*, 171. Disponible en: <http://www.oei.es/salactsi/steinmuller.pdf>
- Stewart, T. (2003). *The wealth of knowledge: Intellectual capital and the twenty-first century organization*. New York: Doubleday/Currency.
- Swan, J. & Scarbrough, H. (2001). Knowledge management: Concepts and controversies. *Journal of Management Studies*, 38 (7), 913-921.
- Takeuchi, H. (2001). Towards a universal management concept of knowledge. En I. Nonaka & D. Teece (Comp.). *Managing industrial knowledge: Creation, transfer and utilization* (pp. 315-329). Londres: SAGE.
- Teece, D. J. (1998). Capturing value from knowledge assets: The new economy, markets for know-how, and intangible assets. *California Management Review*, 40 (3), 55-79.