

La administración del conocimiento y su efecto en la flexibilidad

The knowledge management and the effect against the flexibility

A administração do conhecimento e seu efeito na flexibilidade

Dr. Salomón Montejano García*
Lic. Lizeth Itziguery Solano Romo**

RESUMEN

El presente trabajo busca determinar la relación que existe entre la Administración del Conocimiento con la flexibilidad de la empresa. Es una investigación transversal, no experimental, y cuantitativa, por lo tanto se realizó una encuesta a 149 empresarios en Aguascalientes, México. Para determinar el impacto, se realizó primeramente un análisis de correlación entre ambos constructos, posteriormente un análisis de regresión lineal simple, con apoyo del SPSS-19. El resultado es que existe correlación positiva y significativa, por lo tanto al trabajar consistentemente para reforzar la administración del conocimiento, mejorará significativamente la flexibilidad en la empresa.

Palabras clave: flexibilidad, administración del conocimiento, dimensiones de la flexibilidad, dimensiones de la administración del conocimiento.

ABSTRACT

This paper aim determines the relationship between knowledge management and the flexibility in the enterprise. The research is transversal not experimental, and quantitative; for this a survey was applied to 149 entrepreneurs in Aguascalientes, México. For to determine how is the impact, we made a correlation analysis between constructs, we also made a regression lineal analysis, with support from SPSS-19. The results suggest that, exist correlation positive and significant between those constructs. Thus if we work consistently to reinforce the knowledge management, also, significantly improves flexibility in the company.

Keywords: flexibility, knowledge management, flexibility dimensions, knowledge management dimensions.

RESUMO

O presente trabalho procura determinar a relação que existe entre a Administração do Conhecimento com a flexibilidade da empresa. É uma pesquisa transversal, não experimental e quantitativa, por tanto, realizou-se um levantamento de informação de 149 empresários em Aguascalientes, México. Para determinar o impacto, inicialmente, se realizou uma análise de correlação entre os dois constructos,

* Mexicano, Doctor en Ciencias Administrativas, Profesor investigador, Universidad Autónoma de Aguascalientes, Aguascalientes, Ags., México. Correspondencia con el autor: smonteje@correo.uaa.mx, salomonmontejano@yahoo.com.mx.

** Mexicana, Candidata a Doctor en Ciencias Administrativas, Profesora investigadora, Universidad Autónoma de Aguascalientes, Aguascalientes, Ags., México. Correspondencia con la autora: lisolano@correo.uaa.mx.

posteriormente uma análise de regressão linear simples, com o apoio do SPSS-19. O resultado é que existe correlação positiva e significativa, portanto, ao trabalhar de forma consistente para fortalecer a administração do conhecimento, vai melhorar significativamente a flexibilidade na empresa.

Palavras-chave: flexibilidade, administração do conhecimento, dimensões da flexibilidade, dimensões da administração do conhecimento.

1. Introducción

El conocimiento es considerado actualmente como una de las partes de mayor importancia dentro de cualquier organización, y aunque éste no es físico ni económico en sí, puede aportar si se emplea, un cúmulo de beneficios a la institución o persona de quien forma parte, reconociendo el impacto directo sobre la situación económica de la empresa.

Por ser éste un recurso abundante y gratuito, no se ha tenido el cuidado pertinente por parte de los directivos de las organizaciones, y en muchos casos inclusive, se tiene que el conocimiento ha sido desapercibido y más aún, desaprovechado por estos. Sin embargo, se reconoce que es vital para que los resultados de la empresa sean positivos y mejores que los de la competencia, ya que por no comprenderlo, son muchas las empresas que han desaparecido del ámbito empresarial.

Por lo tanto, es necesario reconocer que los cambios tecnológicos, la globalización así como la competencia, hacen ver que es indispensable la consideración acerca de la creciente necesidad de cuidar este recurso, y administrarlo de la mejor manera posible, es decir desde el momento en que se obtiene el conocimiento, hasta la aplicación de este; y de esta manera lograr el mejor resultado de este proceso.

Por otro lado, tenemos un concepto que inició su aplicación en el último cuarto del siglo XX, el cual es el de flexibilidad; ya que derivado del estudio de las necesidades crecientes y cambiantes del cliente, en cuanto a calidad, cantidad y diversidad de productos, entre otras, esta situación hace que las empresas se vean en la necesidad de cambiar rápidamente sus procesos de producción, el diseño de sus productos o la manera de administrar los diferentes insumos que forman la operación de las plantas; con el objetivo inmediato de producir una gran gama de productos con diferentes especificaciones, aunque se requieran pequeños lotes de producción, y lograr de esta manera, satisfacer lo demandado por esta nueva necesidad del cliente, en tiempo y en forma.

Esta nueva dinámica para producir, obliga a que se desarrolle al interior de las empresas y de las personas, la habilidad para poder cambiar de modelo en cualquier momento

y en forma rápida sin que se afecte la productividad de la empresa, o en su defecto, estar en la disponibilidad para fabricar cualquier producto que el cliente solicite en el momento en que lo necesita, y no, hasta que se pueda programar para su producción, por motivo de los procesos de manufactura que obligan a la fabricación de grandes lotes de producto, puesto que por la rigidez de los equipos y la maquinaria empleados, el tiempo utilizado en cambios de proceso es muy alto y no es conveniente hacer el cambio de modelo en cualquier momento.

Es por ello que este estudio tiene como objetivo principal, conocer para las empresas en Aguascalientes, cuál es el impacto que tiene el proceso de administración del conocimiento sobre la flexibilidad; asimismo verificar el grado de importancia que se le da a cada uno de estos constructos y componentes, por parte del empresario.

2. Marco teórico

Para que las empresas mejoren constantemente, es necesario contar realmente con el apoyo de los trabajadores, ya que estos tienen una relevancia significativa en los resultados generales de las organizaciones, por lo tanto, se comprende la importancia tan grande que se debe dar a este recurso (Atkinson, 1984); principalmente por lo que se ha demostrado en otros estudios, estos pueden aportar parte de ellos al progreso de la empresa, motivados principalmente por la forma en que se logren adaptar al trabajo encomendado; por supuesto que los resultados se dan en razón al conocimiento que éstos poseen y a la forma en que se aprovecha, teniendo como base la manera en que éste sea administrado.

Es a partir de los noventas, que al conocimiento se le aplica el concepto de capital intelectual por algunos investigadores (Alama, Martín del Campo y López, 2006:2); puesto que se reconoce en primer lugar, que se trata de un recurso inmaterial, el cual es considerado como el principal entre los intangibles, ya que sirve de soporte en la generación de ventajas competitivas (Teece, 1998; Bruton, Dess y Janney, 2007:2); por lo que al capital intelectual o conocimiento, se le define como el cúmulo total de conocimientos que poseen tanto la organización como las personas que la forman y que le dan una ventaja competitiva sobre las demás; el conocimiento puede ser material intelectual, conocimientos generales, información, propiedad intelectual, grado de experiencia, entre otros; los cuales pueden ser aprovechados como un medio para generar riqueza (Stewart, 1998:6).

Por lo tanto se reconoce que la administración de este recurso tan valioso, se convierte en una de las tareas vitales a realizar, para lograr el éxito de la empresa, máxime que se conoce la dificultad de estas acciones, puesto que se trata del manejo de un recurso intangible, el cual es generador de rutinas de trabajo y que explota la creatividad per-

sonal, lo cual a su vez, se manifiesta en las personas por medio de acciones, actitudes y capacidades de trabajo, las cuales no pueden ser copiadas por otras personas, a menos que exista la disposición para ello.

Proceso de Administración del Conocimiento

La administración del conocimiento nace como una forma distintiva de administración una vez que las empresas cambian sus formas tradicionales de producir, causado por la integración a los procesos, activos intangibles como el conocimiento; ya que las metas de la empresa, ahora se relacionan directamente con la investigación que se realiza sobre las necesidades de los clientes (Jasimuddin, 2008; Loke, Ooi, Tan y Safa, 2010:4).

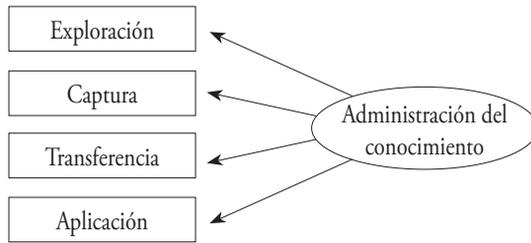
Por lo tanto, la administración del conocimiento se entiende como el proceso que asegura la generalización del conocimiento individual a través de toda la organización, lo cual tiene como resultado la generación de altos niveles de conocimiento, con la peculiaridad de que el nivel actual del conocimiento que de por sí tiene disponible, también se incrementa, para implementar su utilización en la propia empresa (Nemecek y Kocmanova, 2011).

Este proceso, ha sido considerado de diferente manera, por lo que al verificar en la literatura, encontramos que las etapas reconocidas durante este proceso varían de acuerdo al autor de las investigaciones, entre algunas clasificaciones que se tienen, se encuentra que la administración del conocimiento se describe como la acción de:

- Capturar, elaborar, transmitir, almacenar y compartir el conocimiento (Arostegui, 2004).
- Capturar, almacenar, compartir y distribuir (Baptista, Annansingh, Eaglestone y Wakefield, 2006).
- Descubrir, capturar, codificar, validar, transferir y convertir en información accionable (Calabrese y Orlando, 2006).
- Identificación, captura, creación, clasificación, almacenamiento, circulación, distribución y aplicación (Tikhomirova, Gritsenko y Pechenkin, 2008).
- Generación, diseminación, compartición, e interpretación (Fugate, Stank y Mentzer, 2009).
- Creación, almacenamiento, distribución y utilización (Huang y Shih, 2009).

La presente investigación considera el proceso de administración del conocimiento, como: Exploración, captura, transferencia y aplicación. Y depende de la administración de este proceso, que el conocimiento sea aprovechado para beneficio de la empresa, así como para el desarrollo integral, de quienes la forman (Zaim, 2013:3). La figura 1 describe las etapas que forman parte del proceso de administración del conocimiento.

Figura 1. Descripción de los componentes de la administración del conocimiento.



Fuente: propia.

Este proceso inicia con la exploración del conocimiento, y consiste en determinar la cantidad de este recurso que existe tanto al interior como al exterior de la empresa, así como las características del mismo; de igual modo, saber lo que consta, tanto al interior de las personas (conocimiento tácito), como al exterior de éstas (conocimiento implícito). El conocimiento explícito, es relativamente sencillo de encontrar y recolectar, ya que se encuentra en documentos, o almacenado en otros medios, por lo que no se dificulta su obtención, aunque se encuentren las personas de por medio; en cambio el conocimiento tácito, es el que se convierte en un reto para la organización, puesto que este reside en las mentes y acciones de quienes forman parte de la empresa; el cual por ser propiedad privada, es difícil de obtener, aunque pudiera ser más abundante (Drott, 2001:36).

Una vez que el conocimiento es identificado, se pasa a la siguiente etapa, la cual es la captura; esta consiste en la realización de acciones que permitan por medios mecánicos, electrónicos o personales, que el conocimiento esté disponible para ser utilizado en cualquier momento y por cualquier persona que lo requiera. Durante esta parte de proceso, el conocimiento es codificado y clasificado, de acuerdo a su naturaleza y posibilidad de aplicación (Lueg, 2001:3). La clasificación y codificación del conocimiento no es tan simple, ya que lo que las personas saben y conocen, no lo pueden expresar de forma clara y completa, ya que hay determinados conceptos que son propios e indecibles; por otro lado el conocimiento que se encuentra en la empresa o sus alrededores, se encuentra muy disperso y en algunas ocasiones es hasta inaccesible, por lo que se requiere el dominio de diferentes medios para capturarlo (Bhatt, 2001:114).

La transferencia del conocimiento, es la etapa que busca que el conocimiento, que se encuentra disponible por cualquier medio para su uso, sea buscado y adquirido por las personas, siempre que lo necesiten. Durante esta etapa, el conocimiento no es transferido solo unidireccionalmente, sino que debe fluir, en varios sentidos, de acuerdo a lo requerido por la propia organización (Riege, 2007); para ello, existen una gran variedad de formas, que pueden ser seleccionadas para su utilización; estas van desde la transferencia boca a boca, hasta la transferencia documental o electrónica; aunque

desde luego también influye el tipo de conocimiento que se desea transmitir y a quién va dirigido (Dixon, 2000).

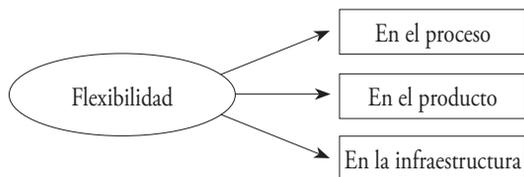
La aplicación del conocimiento es la etapa en la que se determina el desempeño de la administración del conocimiento, puesto que es lo que influye directamente en los resultados de las operaciones de la organización; es aquí en donde se manifiesta la manera en que quienes son parte de la empresa reaccionan en la realización de sus funciones de acuerdo a la capacidad de cada uno, así como de los medios de información y de los procedimientos establecidos. Es durante esta etapa en donde los directivos se pueden dar cuenta si el proceso de administración del conocimiento funciona o si es necesario hacer correcciones (Tarí y García, 2013).

Una peculiaridad en el proceso de administración del conocimiento es que nunca termina, y que por el contrario los niveles de retroalimentación observados son muy altos, por lo que esta se debe dar, entre todas las etapas y sin guardar un orden específico, sino basándose en las necesidades que se presentan, ya que las organizaciones constantemente aprenden (Salcido, Cano, Ortega y Villarreal, 2013).

Flexibilidad

La flexibilidad ha sido considerada como un tema central de análisis para el desarrollo de la productividad, tanto en empresas públicas como privadas; derivado de esto se ha detectado claramente la necesidad de flexibilidad al interior de las organizaciones y en todos sus campos (European Commision, 1977). Se reconoce que los clientes día a día son más exigentes, la demanda es incierta y la variedad de los productos es mayor cada vez; por lo tanto las empresas deben adecuarse a estas necesidades para cumplir con los requerimientos que surgen del entorno, sin embargo, se debe esto lograr sin necesidad de incrementar la capacidad instalada para cumplir con las nuevas condiciones de mercado (Francas, Löhndorf y Minner, 2011). Por lo tanto se define a la flexibilidad como la capacidad que tiene la organización de adaptarse a este tipo de condiciones; ésta se manifiesta como flexibilidad en el proceso, flexibilidad en el producto y flexibilidad en la infraestructura; la figura 2 indica esta relación.

Figura 2. Descripción de la forma en que se presenta la flexibilidad.



Fuente: propia.

La flexibilidad en el proceso es una de las maneras que se han ideado para lograr cumplir al cliente, para poder ofrecer una gran diversidad de bienes al momento en que este los requiera; sin la necesidad de esperar el tiempo necesario para su fabricación, sin que sean condicionantes importantes las restricciones generadas por los cambios requeridos en la programación para poderlo producir, desde luego que sin afectar el costo o las condiciones de manufactura (Manyoma, 2011:65). Por lo tanto, la flexibilidad en el proceso se manifiesta por medio de la habilidad que tiene la empresa para responder a la demanda del cliente, sin incurrir en tiempos y costos excesivos, por medio de la adaptación de sus líneas de producción o de sus equipos; así como a la fabricación de nuevos productos sin necesidad de grandes cambios, o en su defecto establecer los métodos de trabajo requeridos para que estos cambios sean realizados rápidamente, de manera que se pueda realizar de forma expedita cualquier cambio de modelo o estilo.

La flexibilidad en el producto, también tiene como propósito fundamental, el contar con la capacidad para poder fabricar cualquier cantidad de producto, de cualquier modelo o estilo, en el momento en que sea solicitado; sin embargo en este caso el objetivo se alcanza, al llevar a cabo la homogeneización y estandarización de los componentes de los productos, para lograr hacer el cambio de volumen, sin la necesidad de contar con un número elevado en la variedad de las partes; es decir, el diseño se realiza de tal forma que un componente se pueda utilizar en varios productos, de modo que esta condición apoye el cambio de modelo de manera rápida y efectiva.

Una última clasificación para la flexibilidad, en este estudio, es la flexibilidad en la infraestructura; el personal es también de mucha importancia en el cumplimiento de los compromisos de la empresa; por lo tanto es necesario que esté preparado para responder de acuerdo a ciertas condiciones, no solamente por necesidades de producto a causa de la demanda, sino también a los cambios que surgen en la propia organización, ya que cada día el trabajador es contemplado como un elemento que debe estar capacitado para responder a los cambios rápida y eficientemente (Atkinson, 1985). La necesidad en determinado momento para ajustar el número de empleados o el incremento en las habilidades para desempeñar diferentes cargos o tareas puede ser una manifestación clara de este tipo de flexibilidad, asimismo a la necesidad de cubrir puestos claves e importantes, así como a la operación de equipo nuevo o moderno, son también manifestaciones de flexibilidad en la infraestructura.

Por lo tanto, al expresar que una empresa tiene un grado de flexibilidad importante, se indica que ésta cuenta con la formación, los sistemas de trabajo y la tecnología, necesarias para responder inmediatamente a los requerimientos de calidad y tiempo de entrega, ante cualquier eventualidad, necesidad o solicitud por parte de los clientes, sin que por ello su operación se vea afectada en algún sentido; de manera que las empresas que se

preparan en este sentido, son las que se colocan de manera gradual pero firme, en la preferencia de los clientes, lo cual las posiciona como un resultado muy importante, a la cabeza de la competencia.

Relación de la Administración del Conocimiento y la flexibilidad en la empresa

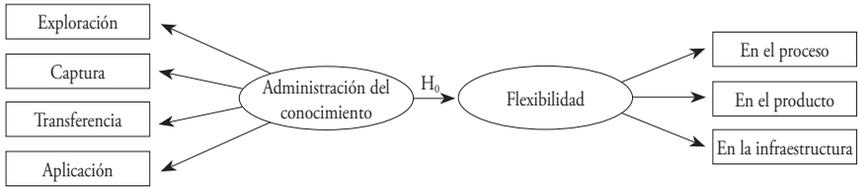
Cuando se decide la realización de alguna acción, generalmente se tienen consecuencias como efecto de la decisión tomada; en este sentido, la relación que se plantea en el presente estudio es aquella que se da entre la gestión del conocimiento, definido como el proceso que asegura la generalización del conocimiento individual y grupal a través de toda la organización, y el efecto de este, que se hace presente como consecuencia del grado de respuesta que tiene la empresa hacia la satisfacción de las necesidades de los clientes, la cual se hace manifiesta dependiendo del grado de flexibilidad con la que se cuenta al interior de ésta (Brobeck, 2002; Hormiga, Batista y Sánchez, 2011), por lo tanto, se dispone del respaldo tanto teórico como empírico, para que esta relación se convierta en tema de estudio importante.

A la Administración del conocimiento, se le reconoce por su impacto a través de la empresa, sobre todo cuando se trata de cambios sustanciales y constantes a través de la cadena de valor, como puede ser un programa de *lean manufacturing*, o un programa de seis sigma (Staats y Upton, 2011:103), o lo que implica la realización de actividades para lograr el desarrollo de ventajas competitivas (Tari y García, 2013); en estos casos como en otros de índole similar, se puede ver que los principios de flexibilidad en cualquiera de sus dimensiones juega un papel muy importante, por lo que ésta es una de las principales características que se desarrollan con el propósito de aprovechar al máximo el potencial que se tiene en el personal y en la aplicación de tecnología, sobre todo cuando se cuenta con un sistema bien definido de generación y aplicación del conocimiento.

Incrementar las capacidades de flexibilidad de las empresas hace determinante la diferencia entre empresas exitosas y no exitosas, derivado de la capacidad de adaptación de unas y otras (Manyoma, 2011:63); aunque no sea muy fácil de demostrar su valor realmente, sí se reconoce su importancia en las operaciones de la empresa (Bengtsson y Olhanger, 2002:2); asimismo, por ser las personas los actores principales en este proceso, se entiende que la gestión del conocimiento, juega un papel vital cuando se tiene planeado integrarse a lograr la flexibilidad de las organizaciones.

Por lo tanto, este estudio genera el modelo teórico que se presenta en la figura 3, mediante el cual se representa la relación de la Administración del conocimiento con la flexibilidad.

Figura 3. Modelo teórico de la relación entre administración del conocimiento con la flexibilidad.



Fuente: propia.

Hipótesis

De igual manera, se genera con base en lo anterior la siguiente hipótesis.

H_0 : La Administración del conocimiento impacta significativamente, en la flexibilidad en empresas de Aguascalientes.

3. Metodología

La presente investigación es transversal, no experimental pero con un corte cuantitativo; por tal razón se diseñó una encuesta que tiene dos bloques, uno para analizar la administración del conocimiento, y otro para analizar la flexibilidad de la empresa. A su vez, el primer constructo se forma por cuatro grupos; estos son: exploración con tres preguntas, captura con cinco preguntas, transferencia con cinco preguntas y la aplicación con tres preguntas; el segundo constructo se forma de tres grupos: flexibilidad en el proceso tres preguntas, flexibilidad en el producto tres preguntas, y flexibilidad en la infraestructura cuatro preguntas; para su calificación se emplea una escala likert 5, en donde la respuesta menor es 1, e indica que nunca se han considerado las acciones analizadas en cada grupo de preguntas y la respuesta mayor es 5, la cual indica que siempre se consideran estos principios; finalmente las respuestas en cada uno de estos grupos, se promedian y con el promedio de los grupos, se forma el resultado para cada constructo. La encuesta se aplicó a 149 empresarios en empresas de Aguascalientes para conocer su opinión respecto a lo que se está analizando; y posteriormente determinar la relación entre estos dos constructos, se realizó un análisis de correlación y uno de regresión simple, con apoyo del paquete estadístico SPSS-19.

En este sentido, en la tabla 1, se explica cómo se califican las variables que se utilizaron en la encuesta aplicada, las cuales se relacionan a cada componente y a su vez, a cada constructo. La variable se califica en rango de 1 a 5, asimismo, esta escala ocupa un espectro de respuesta que va desde nunca hasta siempre, de tal manera que nos indicará

la frecuencia con la que el empresario o directivo de empresa, se ocupa de desarrollar en su empresa las actividades relacionadas a cada uno de los factores que forman la administración del conocimiento, o en su caso aquellas que tienen que ver con la existencia de flexibilidad en la organización.

Tabla 1.- Operacionalización de las variables

Constructo	Componentes	Calificación de las variables
Administración del Conocimiento	Exploración Captura Transferencia Aplicación	1= Nunca 2= Ocasionalmente 3= Normalmente 4= Frecuentemente 5= Siempre
Flexibilidad	En el proceso En el producto En la infraestructura	

A continuación se realizó una prueba de fiabilidad, por medio del Alpha de Cronbach, para definir si existe la pertinencia necesaria para la utilización de las preguntas que se aplicaron a cada factor, los resultados de este análisis se presentan en las tablas 2 y 3; en ellas se puede ver que para la administración del conocimiento, dos factores tienen un Alpha de Cronbach inferior a 0,7, y dos, lo tienen superior; sin embargo el promedio es ligeramente superior al 0,7 (recomendado por Nunally y Bernstein, 1994:569). Asimismo, se cuenta con el análisis del alpha de Cronbach, para el constructo flexibilidad; en este se observa que dos de los resultados son superiores a 0,7, y uno es ligeramente inferior, sin embargo el promedio es superior a 0,7, por lo tanto queda comprobada la pertinencia para utilizar las respuestas de las preguntas que se utilizaron para analizar estos factores, y dar la interpretación a los resultados obtenidos.

Tabla 2. Alpha de Cronbach para la administración del conocimiento.

		Administración del Conocimiento
Exploración	0,609	0,843
Captura	0,823	
Transferencia	0,719	
Aplicación	0,695	
Promedio	0,712	

Tabla 3. Alpha de Cronbach para la flexibilidad.

		Flexibilidad
Flexibilidad en el Producto	0,841	0,871
Flexibilidad en el Proceso	0,827	
Flexibilidad en la Infraestructura	0,676	
Promedio	0,781	

Una vez realizadas estas pruebas a cada constructo se puede ver que el Alpha de Cronbach es superior a 0,7, por lo tanto queda comprobada la pertinencia para utilizar los valores que se tienen en cada uno de los grupos en que se diseñó el instrumento de la investigación, por lo que se puede confiar en el resultado.

4. Resultados

En cuanto a los resultados que se obtuvieron en el presente estudio, se tiene en la tabla 4, que para la administración del conocimiento se tiene un valor promedio de respuesta de 3,5635 de acuerdo con los empresarios en Aguascalientes, por lo tanto, se puede decir que esta tiene una utilización apenas un poco mayor a lo normal, lo que nos indica que no se le da una importancia representativa a este proceso, por otro lado se confirma cuando se observa que para la etapa de aplicación se tiene un valor promedio de 3,8322, que para el empresario en Aguascalientes la aplicación del conocimiento se realiza de manera frecuente, sin embargo las etapas de exploración con un valor de 3,43 y la captura también con 3,43, apenas y son utilizadas normalmente o cuando se considera sea necesario.

Tabla 4. Valores medios para cada uno de los factores que conforman los constructos analizados.

Factores de análisis	Media
Exploración	3,4340
Captura	3,4282
Transferencia	3,5597
Aplicación	3,8322
Administración del Conocimiento	3,5635
Flexibilidad en el Producto	3,6174
Flexibilidad en el Proceso	3,7342
Flexibilidad en la Infraestructura	3,822
Flexibilidad	3,7246

Por otro lado, los principios que apoyan a la flexibilidad, obtuvieron un valor promedio de respuesta de 3,7246, esto los coloca muy cerca de ser considerados frecuentemente por los empresarios en Aguascalientes; siendo el componente más empleado la flexibilidad en la infraestructura, con un valor promedio de respuesta de 3,822, en tanto que el menos utilizado, con un valor promedio de respuesta de 3,617, es la flexibilidad en el producto; con base en esto, se puede decir que se reconoce por parte de los empresarios, que actualmente demandan mucho del personal que trabaja con ellos, aunque al mismo tiempo se observa que no existe la evidencia del esfuerzo compartido, puesto que la flexibilidad en el proceso y el producto, los cuales dependen principalmente de la organización, tienen calificación menor a la infraestructura.

Al analizar la manera en que el empresario en Aguascalientes respondió respecto al empleo de las fases de la administración del conocimiento, la tabla 5 muestra respecto a la exploración, que el 50,3% de los empresarios se preocupan por ésta, en un rango que varía de normal hasta indicar que nunca se preocupa, por lo tanto se puede explicar porque solamente el 16,8% de éstos manifiesta que siempre se preocupa por que se lleve a cabo la exploración del conocimiento en sus respectivas empresas; asimismo, se puede observar que existe poco interés o inclusive la imposibilidad para que se desarrollen mediante la exploración del conocimiento, de manera que se comprende la falta de aplicación de técnicas que motiven la presencia de esta fase en el proceso de administración del conocimiento.

Tabla 5. Nivel de respuesta para las etapas de la administración del conocimiento.

	Exploración			Captura			Transferencia			Aplicación		
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nunca	3	2,0	2,0	7	4,7	4,7	1	0,7	0,7	6	4,0	4,0
Ocasionalmente	24	16,1	18,1	23	11,4	20,1	18	12,1	12,8	10	6,7	10,7
Normalmente	48	32,2	50,3	40	26,9	47,0	52	30,8	43,6	44	29,6	40,3
Frecuentemente	49	32,9	83,2	54	36,2	83,2	62	41,6	85,2	56	37,6	77,9
Siempre	25	16,8	100	25	16,8	100	22	14,8	100	33	22,1	100

Del mismo modo, para la fase de captura del conocimiento, se puede observar que el 47% responde que esta etapa de la administración del conocimiento, es

contemplada por los empresarios, en frecuencias que varían entre su utilización normal hasta nunca, por lo que también pone de manifiesto la falta de interés por la aplicación de formas de trabajo que motiven esta acción, por otro lado de acuerdo con la opinión del propio empresario, solamente el 16,8% de estos responde que se preocupa siempre por la existencia de la captura del conocimiento en sus empresas, lo cual es un porcentaje muy pequeño. Este resultado indica consistentemente que esta manera de pensar es una de las causas por las que en una gran cantidad de empresas en Aguascalientes, no cuentan de manera preponderante con la existencia de sistemas de trabajo ni la tecnología para que se lleve a cabo la captura eficaz del conocimiento existente en ellas; esta situación puede dar explicación a la gran cantidad de confusiones y problemas que ocurren constantemente durante la operación de las mismas.

En este mismo sentido, para la etapa transferencia del conocimiento, nuevamente se observa una respuesta en la que el 43,6% de los empresarios en Aguascalientes, piensan que esta etapa de la administración del conocimiento es utilizada por ellos en frecuencias que varían entre nunca y normalmente, y aunque este porcentaje de respuesta es menor a las etapas de exploración y captura, el panorama no mejora, puesto que únicamente el 14,8% respondió que esta etapa es visualizada siempre; esta respuesta es menor a las otras tres fases de la administración del conocimiento. De nueva cuenta se manifiesta por qué la falta de estrategias y herramientas que apoyan a la transferencia efectiva del conocimiento.

La última etapa en la administración del conocimiento, es la aplicación del éste; según las respuestas de los empresarios en Aguascalientes, tenemos que esta etapa del conocimiento es utilizada con frecuencias que se desplazan de entre nunca y normalmente por el 40% de ellos; en tanto que la frecuencia siempre, es únicamente del 22,1%; en comparación con las otras etapas, esta es la que tiene menor porcentaje de las respuestas normalmente y nada, en tanto que para la frecuencia siempre, es muy superior a las demás etapas; manifestando que se tiene mayor interés por la aplicación del conocimiento que por las otras etapas, de manera que se observa que el interés en la generación y en la captura, aún no es representativo para los empresarios en Aguascalientes.

Desde un punto de vista global, las respuestas dadas en conjunto a las etapas de la administración del conocimiento se presentan en la tabla 6; en ésta se señala que el 44,3% de los empresarios en Aguascalientes no le dan aplicación a la administración del conocimiento un gran interés, por lo que en realidad aún no es muy reconocido el empleo de esta forma de trabajo por parte de ellos; sin embargo, se puede ver que existe una tendencia muy marcada hacia el aprovechamiento del conocimiento tácito,

el cual se localiza al interior de las personas, pero hay muy poco interés por el desarrollo del conocimiento explícito; es decir, que el empresario en Aguascalientes prefiere al personal capacitado, que promover su preparación dentro de la empresa, asimismo, por tal razón, se puede ver que aún no se ha comprendido la importancia que se le debe dar a la administración del conocimiento para lograr el desarrollo en general de la empresa y para el caso que nos ocupa, el incremento de las capacidades de flexibilidad en las organizaciones.

Tabla 6. Administración del Conocimiento.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nunca	1	0,7	0,7
Ocasionalmente	14	9,47	10,1
Normalmente	51	34,2	44,3
Frecuentemente	64	42,9	87,2
Siempre	19	12,8	100

A continuación, los resultados obtenidos de esta investigación en cuanto a la aplicación de principios de flexibilidad por parte de los empresarios de Aguascalientes, se expresa en la tabla 7; en esta se puede observar que para la aplicación de conceptos sobre la flexibilidad en el proceso, el 36,9% de los empresarios en Aguascalientes respondió que estos principios son utilizados por ellos en un rango que va desde nunca hasta normalmente, es decir, solo cuando los considera necesarios; en contraste, el 20,1% de ellos responde que siempre utiliza estos principios de flexibilidad, lo cual es muy poco; estos resultados hacen ver que existe aún una gran cantidad de empresas que no han implementado herramientas de promoción y de aplicación de principios que apoyen a la flexibilidad en el proceso. Por lo tanto son muchas las empresas también, que no están en capacidad de competir con sus similares, a causa de la rigidez de sus procesos, lo cual no les permite hacer cambios rápidos de modelo, por lo que esta situación los obliga a manufacturar solamente lotes grandes de producción para que el trabajo realizado sea costeable.

Por otro lado, se puede observar que el avance de esta nueva corriente de producción, no cuenta aún con la aceptación generalizada de los empresarios en Aguascalientes, ya que únicamente es el 20,1% de éstos quienes lo aplican siempre, se puede entender que por razón natural, son este pequeño grupo de empresarios quienes pueden atender las necesidades que surgen del mercado existente, en cuanto a la gran variedad y poca cantidad de producción demandada de diferentes productos que son requeridos actualmente.

Tabla 7. Nivel de respuesta para los tipos de flexibilidad aplicados.

	Flexibilidad en el proceso			Flexibilidad en el producto			Flexibilidad en la infraestructura		
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nunca	2	1,3	1,3	7	4,7	4,7	7	4,7	4,7
Ocasionalmente	11	7,4	8,7	11	7,7	12,1	6	4,0	8,7
Normalmente	42	28,2	36,9	45	30,2	42,3	51	34,3	43,0
Frecuentemente	64	43,0	79,9	55	36,9	79,2	62	41,6	84,6
Siempre	30	20,1	100	31	19,8	100	23	15,4	100

En este mismo sentido, los principios de flexibilidad en el producto son utilizados nunca o regularmente por el 42,3% de los empresarios en Aguascalientes, lo cual indica la pobreza que existe en cuanto al avance en campo de este concepto, asimismo se puede ver que éste es utilizado siempre, únicamente por el 19,8% de ellos; estos resultados demuestran porque la falta de oferta de las empresas en Aguascalientes en cuanto a variedad de nuevos productos y de partes que el mercado demanda, aunque no lo exprese verbalmente, situación que nos hace ver la necesidad urgente de aplicar técnicas encaminadas al diseño de nuevos productos o a la modificación de los actuales productos que se ofertan.

Por otro lado, se puede ver que el porcentaje de empresarios que reconocen que la aplicación de estos principios los utilizan siempre es del 19,8%; este resultado es muy parecido a la aplicación de flexibilidad en el proceso, por lo cual es posible que se trate de las mismas empresas, aquellas que respondieron de esta manera para la flexibilidad en el producto. Situación que explica por qué la diferencia entre aquellas empresas que aplican técnicas modernas y las que no.

Por último, para la flexibilidad en la infraestructura en la tabla 7, se puede ver que los resultados indican que el 43% de los empresarios en Aguascalientes utilizan esta forma de flexibilidad, en frecuencias entre nunca y normalmente, en tanto que solamente el 15,4% de ellos siempre los utilizan. De acuerdo con estos resultados, se puede ver que éste es el tipo de flexibilidad que menos es considerada por los empresarios como parte de sus formas de trabajo, por lo cual se puede entender la poca atención que prestan ellos a la preparación del personal que está a su cargo, para hacer frente a cualquier cambio o eventualidad del entorno, tanto al interior como al exterior de la organización, y se comprende por el efecto tan patente sobre la organización, de lo que ocurre en el ámbito empresarial; aunque mayormente cuando éste es negativo.

Tabla 8. Flexibilidad.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nunca	3	2,0	2,0
Ocasionalmente	7	4,7	6,7
Normalmente	42	28,2	34,9
Frecuentemente	63	42,3	77,2
Siempre	34	22,8	100

En cuanto a la aplicación de flexibilidad en su conjunto por parte de los empresarios en Aguascalientes, se puede ver en la tabla 8; por un lado tenemos que el 34,9% de estos, respondieron que normalmente o nunca se han ocupado en utilizar conceptos de flexibilidad en sus organizaciones, y por otro lado, que solamente el 22,8% los han utilizado siempre, por lo tanto, eso ocasiona que aún no se esté en la posibilidad para competir con empresas mundiales, ya que éstas, por filosofía y por sus formas de trabajo bien establecidas, emplean estas estrategias de trabajo, las cuales en este momento apenas están siendo conocidas y aceptadas por aquellas personas que están en la posibilidad de dirigir las empresas en Aguascalientes.

En otro orden de ideas, para determinar el impacto de la Administración del conocimiento, sobre la aplicación de la flexibilidad, la tabla 9 muestra el resultado del análisis de correlación entre ambos constructos, de ésta se desprende que el índice de correlación tiene un valor de 0,498, el cual nos muestra que efectivamente existe correlación positiva, la cual resulta ser significativa, respaldado en el valor p que muestra, el cual tiene un valor de, que nos dice que esta es altamente significativa.

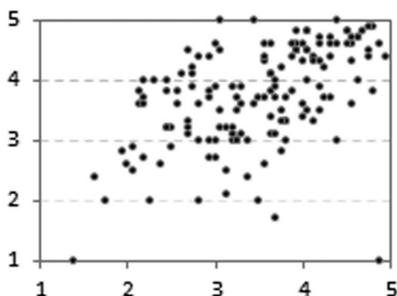
Este valor en el índice de correlación, a su vez resulta en un valor R cuadrado de 0,248, lo cual nos indica que el 24,8% de los resultados en la flexibilidad, se explican precisamente por los cambios que ocurren en la Administración del conocimiento; con base en esto, se puede decir que efectivamente existe el impacto de la gestión del conocimiento sobre la flexibilidad, este par de constructos se relacionan de tal manera, que al realizar acciones que tengan el propósito de mejorar el proceso en la administración del conocimiento, una reacción natural, es que se tengan efectos en el mismo sentido, sobre la flexibilidad al interior de la empresa; en caso contrario entre mayormente sea descuidado el proceso de administración del conocimiento, el efecto que se tiene sobre la flexibilidad se manifestará como reducción de la misma.

Tabla 9. Índice de correlación, entre la administración del conocimiento y la aplicación de flexibilidad.

	Flexibilidad
Correlación de Pearson de administración del conocimiento	0,498(**)
Sig. (bilateral)	0,000

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Figura 4. Correlación administración del conocimiento y flexibilidad.



En este sentido, la gráfica que se presenta en la figura 4, indica la tendencia que se tiene de la flexibilidad, respecto a la administración del conocimiento, y aunque aparentemente es muy débil, el análisis estadístico nos dice que es significativa; por lo tanto la hipótesis H_0 se confirma, por lo tanto se puede decir que la administración del conocimiento impacta positiva y significativamente sobre la flexibilidad, en las empresas de Aguascalientes.

Asimismo, se realizó un análisis de regresión lineal para determinar cómo impacta la administración del conocimiento (variable independiente), sobre la flexibilidad (variable dependiente); el resultado se describe en la tabla 10; de aquí que se establece la ecuación que explica la relación entre variables, de tal manera que el cambio en la flexibilidad (F), respecto a la Administración del Conocimiento (AC), se evalúa por medio de la ecuación:

$$F = 1,835 + 0,528 AC$$

Tabla 10. Resultado del análisis de regresión lineal.

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta	Orden cero	Parcial
(Constante)	1,835	0,276		6,648	0,000
Admoncono	0,528	0,076	0,498	6,971	0,000

a Variable dependiente: flexibilidad

La ecuación nos muestra que si en la empresa nunca nos preocupamos por lo que concierne a administración del conocimiento ($AC = 1$), el efecto es que ocasionalmente se tendrán muestras de flexibilidad en la empresa ($F = 2,363$); pero si normalmente nos preocupamos por la administración del conocimiento, normalmente ($AC = 3$), entonces la flexibilidad en la empresa se manifestará frecuentemente ($F = 3,415$). Por lo tanto, corresponde a quienes toman las decisiones en las organizaciones la iniciativa de promover estos principios.

Comentarios

El presente estudio, nos hace ver la necesidad tan grande que existe en las empresas de Aguascalientes, de la integración a sus estrategias de trabajo de principios encaminados a lograr el desarrollo de la administración del conocimiento al interior de estas, aunque actualmente, de acuerdo a los resultados obtenidos, parece que la gestión de conocimiento no es considerada como herramienta importante para desarrollar a la organización, por lo tanto algunas características importantes para competir en un mundo globalizado como puede ser la flexibilidad, no se manifiesta en ellas; al mismo tiempo, como la flexibilidad no ha sido una práctica común entre los empresarios, se puede entender porque existe tanta dificultad para responder a las necesidades de mercado de manera expedita, lo cual, por el contrario, es una de las características actuales de las empresas con un alto enfoque en el cliente; por lo tanto, al igual que muchas filosofías y metodologías de trabajo, es necesario que éstas se integren a la operación cotidiana de las organizaciones, y de esta manera lograr el aprovechamiento del recurso conocimiento en todas sus formas y sus consecuencias, generalmente positivas, para ello es necesario colocarse en este camino de manera sincera e incondicional, para lograr obtener los beneficios directos que se darán a la producción durante los procesos productivos.

Generalmente se podría pensar que cuando se requieren altas producciones o para estar preparado para demandas aleatorias es necesaria una cantidad alta de inventarios, máxime cuando todos los productos que se ofrecen, aunque sean pocos, pueden ser totalmente diferentes entre sí; lo que ocasiona que los costos de mantener los inventarios se eleve en gran manera y los daños a los materiales también se puedan observar constantemente: Problema que se soluciona si se desarrollan visiblemente principios de flexibilidad para controlar la problemática mencionada con anterioridad, logrando en las organizaciones la capacidad manifiesta de competir con cualquier otra organización.

Actualmente existen muchas maneras de llevar a cabo el proceso de administración del conocimiento para que se refleje eficiente y económicamente sobre las organizaciones; estas formas van, desde la optimización de los procesos en la selección del personal,

y el entrenamiento personalizado para incrementar la eficiencia o la capacidad para desarrollar capacidades superiores en la persona, hasta implementar ordenadamente la elaboración de procedimientos registrados y compartidos por medios electrónicos, mecánicos y físicos, hasta la aplicación de técnicas de estandarización de los procesos por medio de prácticas kaisen, análisis de los métodos, y el desarrollo de hojas de trabajo, las cuales son maneras sencillas y prácticas de llevar a cabo este proceso, con el propósito de realizar cualquier producto por cualquier medio sin la necesidad de limitar la capacidad de operación de las personas, las máquinas o los equipos de apoyo.

Al realizar estas actividades de manera metódica, es posible llegar a niveles tales en la organización, como para lograr que la flexibilidad sea el resultado de la aplicación de diferentes formas de trabajo para desarrollar filosofías de trabajo como *lean manufacturing*, o seis sigma, las cuales dependen en gran manera de la capacidad, aptitud y actitud personales. Si se logra desarrollar estos hábitos al interior de las organizaciones, los resultados nos pondrán al mismo nivel que aquellas empresas, generalmente extranjeras y consideradas de primer mundo.

Bibliografía

- Alama Salazar, Elsa; Martín del Campo, Gregorio y López Sáez, Pedro (2006). "Capital Intelectual. Una propuesta para clasificarlo y medirlo". *Academia, Revista Latinoamericana de Administración*. 37, 1 – 16.
- Arostegi, A. (2004). "La gestión del conocimiento en la gestión pública. Compartir, cooperar y competir". *Cuadernos de gestión*. 4 (2), 121 – 124.
- Atkinson, J. (1985). "Flexibility, uncertainly and manpower management". IMS Report, Brighton. Institute of Manpower Studies.
- Baptista, M.; Annansingh, F.; Eaglestone, B. y Wakefield, R. (2006). "Knowledge management issues in knowledge-intensive SMEs". *Journal of documentation*. 62 (1), 101 – 119.
- Bengtsson, J. y Olhager, J. (2002). "The impact of the product mix on the value of flexibility". *The International Journal of Management Science*. 30 (4), 265 – 273.
- Bhatt, G. (2001). "Knowledge management in organizations: examining the interactions between technologies, techniques and people". *Journal of Knowledge Management*. 5 (1), 68 – 75.
- Brobeck, S. (2002). "Developing a national strategy to advance financial literacy: testimony before the committee on banking, housing and urban affairs of the United States Senate". Retrieved from <http://www.consumerferd.org/index.html>

- Bruton, G.; Dess, G. y Janney, J. (2007). "Knowledge management in technology-focused firms in emerging economics: caveats on capabilities, networks, and real options". *Asia Pacific Journal of Management*. 24 (2), 115 – 130.
- Calabrese, F. A. y Orlando, C. Y. (2006). "Knowledge organizations in the twenty-first century. Deriving a 12 steep process to create and implement a comprehensive knowledge management system". *VINE: The journal of information and knowledge management systems*. 36 (3), 238 – 254.
- Dixon, N. (2000). "*Common knowledge*". Harvard Business School. Boston.
- Drott, C. (2001). "Personal knowledge, Corporate Information: The challenges for competitive intelligence". *Business Horizons*. March – April, 31 – 37.
- European Commision (1977). "Partnership for a new organization of work". *Green Paper, Communication*. 97, 128.
- Francas, D.; Löhndorf, N. y Minner, S. (2011). "Machine and labor flexibility in manufacture networks". *International Journal Production Economics*. 131 (1), 165 -174.
- Fugate, B. S.; Stank, T. P. y Mentzer, J. T. (2009). "Linking improved knowledge management to operational and organizational performance". *Journal of operations management*. 27, 247 – 264.
- Hormiga, E.; Batista, C. R. M. y Sánchez, M. A. (2011). "The impact of relational capital on the success of new business startups". *Journal of Small Business Management*. 49 (4), 617 – 638.
- Huang, P. S. y Shih, L. H. (2009). "Effective environmental management through environmental knowledge management". *International journal of environmental science and technology*. 6 (1), 35 – 50.
- Jasimuddin, S. M. (2008). "A holistic view of knowledge management strategy". *Journal of Knowledge Management*. 12 (2). 57 – 66.
- Loke, S. P.; Ooi, K. B.; Tan, B.I. y Safa, M. S. (2010). "The rol of TQM and KM in supply chain learning: a conceptual model". *International of Journal of Innovation and Learning*. 8 (3), 241 – 253.
- Lueg, C. (2001). "Information knowledge and networked minds". *Journal of knowledge Management*. 5 (2), 151 -159.
- Manyoma, P. C. (2011). "Medición de la flexibilidad en manufactura". *EIA*. 16, 61 – 76.
- Nemecek, P. y Kocmanova, A. (2011). "Intellectual Capital as Management Source". *Ekonomika Ir Vadiva*. 16, 571 – 575.
- Nunnally, J. C. y Bernstein, I. H. (1994). "*Psychometric theory*". 3ª edición. Nueva York, NY: McGraw Hill.

- Riege, A. (2007). "Action to overcome knowledge transfers barriers in MNCs", *Journal of Knowledge Management*. 11 (1), 48 – 67.
- Salcido, M. C. N.; Cano, L. de N. C. B.; Ortega, M. R. M. y Villarreal, S. F. M. (2013). "La gestión de la calidad como aplicación de gestión de conocimiento: Caso centro de desarrollo empresarial (CDE) FECA-UJED". *Global Conference on Business and Finance Proceedings*. 8 (2), 1327 – 1337.
- Staats, B. R. y Upton, D. H. (2011). "The Toyota principles can also be effective in operations involving judgment and expertise". *Harvard Business Review*. October, 101 – 110.
- Stewart, T. (1998). "*La nueva riqueza de las organizaciones: el capital intelectual*". Buenos Aires: Garnica S.A.
- Tarí, G. J. J. y García, F. M. (2013). ¿"Puede la gestión del conocimiento influir en los resultados empresariales"? *Cuadeno de Gestión*. 13(1), 151 – 176.
- Teece, D. (1998). "Capturing value from knowledge assets: The new economy, markets for know-how, and intangible assets". *California Management Review*. 40, 55 79.
- Tikhomirova, N.; Gritesenko, A. y Pechenkin, A. (2008). "Executive interview university approach to knowledge management". *VINE: The journal of information and knowledge management systems*. 38 (1), 16 - 21.
- Zaim, Halil (2013). "Knowledge management implementation in IZGAZ." *Journal of Economic and Social Research*. 8 (2), 1 -25.

Cómo citar este artículo:

Montejano, S. y Solano, L (2015). "La administración del conocimiento y su efecto en la flexibilidad", *Oikos* N° 40, 71 - 91, Escuela de Administración y Economía, Universidad Católica Silva Henríquez (UCSH), Santiago de Chile.
[<http://ediciones.ucsh.cl/revistas.php>]

Fecha de recepción: 18/08/2015

Fecha de aceptación: 13/11/2015