



Gestión del conocimiento e innovación en las PYME exportadoras del sector industrial en Colombia

Knowledge management and innovation in SME exporting industrial sector of Colombia

CASTILLO, Adalberto E. [1](#); VELANDIA, Gabriel J. [2](#); HERNÁNDEZ, Pedro E.; [3](#) ARCHIBOLD, Wendell G. [4](#)

Recibido: 19/02/2017 • Aprobado: 21/03/2017

Contenido

[1. Introducción](#)

[2. Metodología](#)

[3. Resultados](#)

[4. Conclusiones](#)

[Referencias bibliográficas](#)

RESUMEN:

Este artículo tiene como objetivo analizar la relación entre gestión del conocimiento e identificación de oportunidades para innovar en PYME exportadoras industriales del Departamento del Atlántico. Posee enfoque cuantitativo, alcance descriptivo, diseño no experimental transversal. Se encuestan 39 gerentes seleccionados con muestreo aleatorio simple. Utiliza medidas de dispersión, localización y coeficientes de correlación. Evidencia que las estrategias de gestión del conocimiento se desarrollan sin fundamentos teóricos de aprendizaje organizacional, TIC y Capital Intelectual. Concluye que su articulación, soporta la innovación.

Palabras clave: gestión del conocimiento; capital intelectual; aprendizaje organizacional; TIC.

ABSTRACT:

This article aims to analyze the relationship between knowledge management and identification of opportunities to innovate in industrial exporting SMEs in the Atlantic Department. It has a quantitative approach, descriptive scope, non-experimental cross-sectional design. We surveyed 39 managers selected with simple random sampling. It uses dispersion measures, location, and correlation coefficients. Evidence that the strategies of knowledge management are developed without theoretical foundations of organizational learning, TIC, and Intellectual Capital. It concludes that its articulation, supports innovation

Keywords knowledge management, Intellectual capital, organizational learning, TIC.

1. Introducción

Una de las características que rigen los mercados globales, se centra en la definición de estrategias que promuevan el fortalecimiento de las capacidades organizacionales, cuyo fin se oriente en garantizar, no sólo el direccionamiento de la gestión de determinados sectores

empresariales, sino también promuevan la dinamización y potencialidades para impulsar la innovación, concebida esta como parte de una característica distintiva de las empresas.

En función de ello, las Pequeñas y Medianas Empresas PYME en el marco de la búsqueda de una posición competitiva, han sido consideradas por OCDE y la CEPAL (2012) como unidades productivas que soportan a través de sus operaciones el desarrollo social y productivo de los sistemas económicos. Dentro de las actividades ejecutadas por las PYME europeas en el 2010, la exportación se ubicó como la estrategia económica que mayores ingresos aportó para este sector económico (Del Castillo, 2011).

En Latinoamérica, las PYME se han establecido como el agente económico que posee mayor transcendencia para las naciones que integran el continente. En efecto, el 99.6% de las empresas argentinas corresponde a este perfil empresarial. En Brasil, el 98.9% del sector corporativo posee características que permiten catalogarlas como agentes mercantiles micro, pequeñas o medianas. En Chile, 99.4% del tejido productivo se concentra en este tipo de instituciones, mientras que en Colombia el 99.7% de las organizaciones presentan los parámetros necesarios para ser clasificadas dentro de esta taxonomía (OCDE & CEPAL, 2012).

Aunque en la actualidad el crecimiento de las PYME, se encuentra directamente relacionado con la implementación de estrategias que soporten de forma explícita los conocimientos tácitos, debido a que deben competir con empresas que poseen una infraestructura física, informática y humana de gran tamaño, la evidencia empírica demuestra que en estas instituciones existen limitaciones con respecto a la utilización de las tecnologías de información y comunicación TIC (Saavedra & Tapia, 2013), como recurso que permite almacenar, distribuir y valorar el conocimiento derivado del aprendizaje organizacional y el capital intelectual.

No obstante, aunque las PYME se encuentran inmersas en un contexto fluctuante que requiere de ellas la implementación de procedimientos internos que pregonen la calidad y la eficiencia de los servicios de sustancia material e inmaterial que se ofrecen al mercado, la realidad demuestra que dichos agentes económicos se encuentran caracterizados por poseer mecanismos internos poco innovadores, debido a que los procesos administrativos implementados en ellas responden al empirismo e informalidad (Gutiérrez, 2011; Velandia, Hernández, Portillo, Alvear, & Crissien, 2016).

En este sentido, cobra relevancia el analizar la relación entre las prácticas de gestión del conocimiento y la identificación de oportunidades para innovar en las PYME exportadoras del sector industrial de Colombia, lo cual permitirá visibilizar rutas que puedan ser utilizadas por aquellas empresas con perfiles similares. Asimismo, ha sido concebida la fundamentación y estructura del presente artículo mediante la selección de los aspectos teóricos metodológicos, que conllevan a interpretar y analizar los resultados y conclusiones.

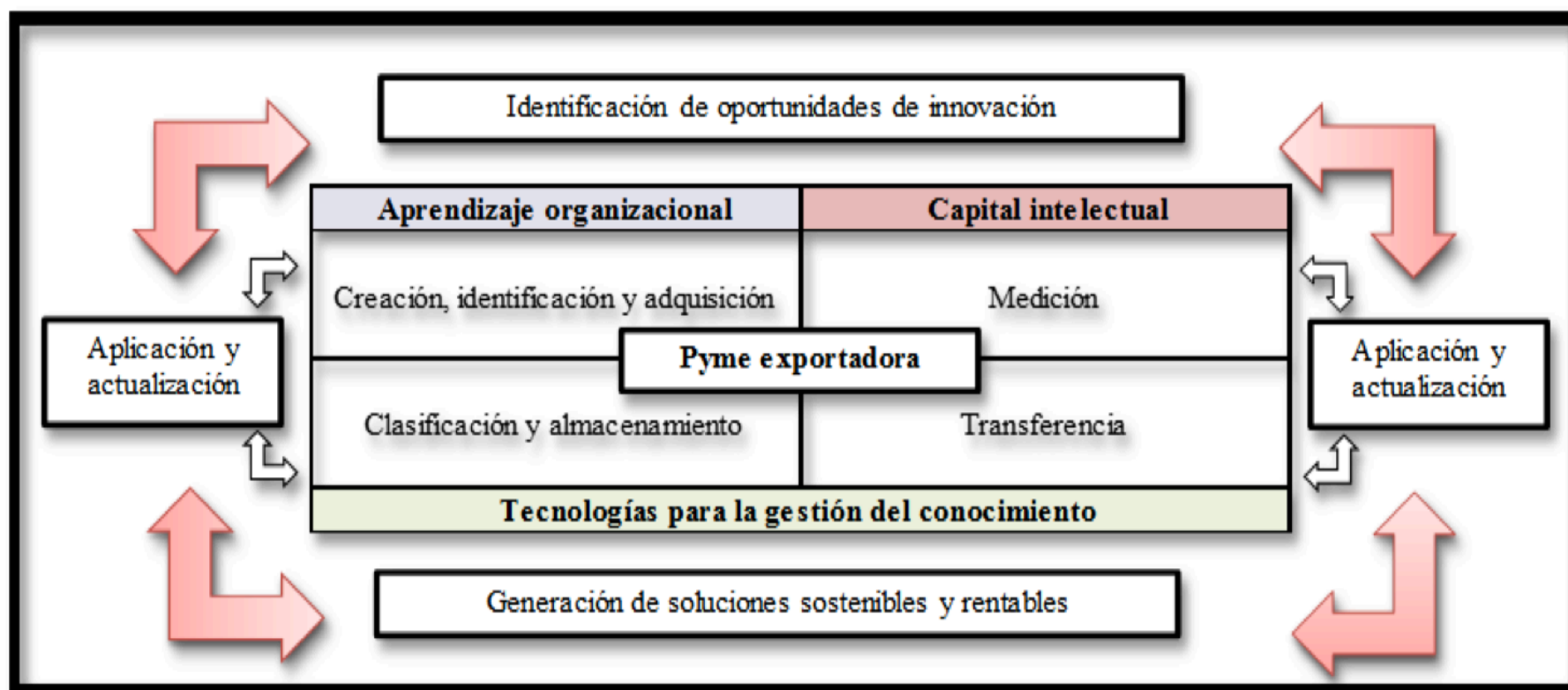
1.1. PYME desde el contexto organizacional y gestión del conocimiento

Desde el contexto organizacional de las pequeñas y medianas empresas, se resalta la importancia que adquiere la gestión del conocimiento, considerado este como el mecanismo de mayor relevancia para lograr la competitividad y desarrollo sostenible en el sector objeto de estudio. Pérez-Soltero et al (2013) soportan esta afirmación, al lograr identificar a la creación y uso del conocimiento como los procesos característicos en este tipo de organización empresarial para lograr una posición competitiva en el mercado.

Referentes teóricos como Nonaka y Takeuchi (1995); Sveiby (1997); Davenport y Prusak (1998); Steib (1999), y Rodríguez et al (2009) consideran que la gestión del conocimiento hace referencia a las estrategias utilizadas por la organización con el fin de identificar, evaluar, transferir, transformar e incrementar los flujos de conocimientos que se hallan en su dimensión tácita en forma de Know How, con el objetivo claro de que estos fluyan a ella en forma de conocimientos explícitos.

En la figura 1 se presentan las variables de la gestión del conocimiento, las cuales operativamente se asocian desde el contexto de las PYME en función de reafirmarlo como un recurso estratégico que promueve ventajas competitivas. Para los efectos, se especifica la interrelación que ha de existir entre los procesos administrativos y las estrategias utilizadas para administrar eficientemente el capital intelectual, el aprendizaje organizacional y las herramientas tecnológicas (Archibold & Vega, 2013).1.

Figura 1.
Variables que inciden en la gestión del conocimiento desde la perspectiva de las PYME



Fuente: Elaboración propia (2016) con base en Archibold y Vega (2013).

Las variables de la Figura 1 se presentan como parte de la necesidad de distinguir y disponer de técnicas, herramientas y estrategias que permitan la ejecución de acciones para contribuir a la generación de ventajas competitivas, previa adaptación a su entorno, cuya característica esencial es la presencia de economías y mercados turbulentos, cambiantes y competitivos.

1.2 Aprendizaje organizacional soporte para la gestión del conocimiento en las PYME

El aprendizaje organizacional constituye para las empresas un proceso característico del recurso humano a través del cual, se desarrollan capacidades para enfrentar las dinámicas de los mercados en el contexto de la sociedad actual. Sin embargo, para que esto sea posible es necesario alinear las metas y objetivos corporativos para que, a partir de este, se expliciten los conocimientos implícitos en el capital intelectual. Desde esta perspectiva, se presenta en la Tabla 1 los principales referentes teóricos considerados y las correspondientes aportaciones fundamentadas desde el análisis crítico y contextual de las PYME.

Tabla 1.
Aportaciones teóricas de aprendizaje organizacional

Autor	Referente teórico	Aprendizaje organizacional desde un análisis contextual en las PYME
Senge (1992)	Proceso cíclico que determina la supervivencia organizacional a	La conceptualización promueve e impulsa la sostenibilidad empresarial, en la medida en que agentes directivos

	través del pensamiento sistémico, la visión compartida, los modelos, el aprendizaje en equipo y el dominio del personal.	direccionen las capacidades de aprendizaje individual, hacia el colectivo.
Garzón y Fischer (2009)	Capacidad organizacional de crear, dirigir y procesar información, con la finalidad esencial de generar conocimiento base para fundamentar la competitividad y sostenibilidad empresarial.	Se destaca la necesidad no sólo de generar, sino también sistematizar la información como recurso estratégico que soporta la toma de decisiones en el contexto de las PYME exportadoras. La asertividad del proceso afianza y proyecta la competitividad empresarial mediante la generación de bases de conocimiento.
Rodríguez et al (2012)	Estrategia cuyo fin, se ubica en la generación y transmisión del conocimiento.	Debido a que la conducta innovadora de las PYME exportadoras responde a la presión que ejercen las grandes empresas que pertenecen a este sector económico, el aprendizaje organizacional se debe instituir en este tipo de organizaciones en una herramienta para la fundamentación de los canales para generar y transmitir conocimiento.
Conde et al (2014)	Proceso a través del cual el recurso humano perteneciente a una organización adquiere, construye y transfiere el conocimiento.	En el contexto de las PYME exportadoras, la inversión en I+D se constituye en un obstáculo para el aumento de la productividad y competitividad; por este motivo, el aprendizaje organizacional debe garantizar un constante flujo de conocimiento a través de los procesos de construcción, adquisición y transferencia.

Fuente: Elaboración propia (2016) a partir de los autores citados

Lo antes descrito, demuestra la importancia del aprendizaje organizacional en la generación de conocimiento base para soportar la toma de decisiones; en consecuencia, los altos directivos al momento de desarrollar estrategias orientadas hacia la gestión de este recurso inmaterial, deben tener en consideración los diferentes estados en los cuales se manifiesta. Garzón (2005) destaca a la dimensión individual, de equipo y organizacional como aquellas donde se presenta el aprendizaje en las empresas.

En lo que respecta al aprendizaje individual, se puede expresar que este hace referencia al proceso a través del cual se transforma la información en habilidades y capacidades cognitivas. Esta variable, trasciende a la dimensión colectiva cuando a partir de ella se propicia la creación, transferencia y socialización de todos aquellos conocimientos. Finalmente, cuando se desarrollan estrategias proclives a la generación de capacidades de adaptación e innovación, el aprendizaje ha trascendido con respecto a lo organizacional (Martínez & Ruiz, 2002; Del Rio & Santisteban, 2011; Meriño & Garzón, 2017).

1.3 Capital intelectual y desarrollo competitivo en las PYME

El capital intelectual es un elemento esencial para el desarrollo de procesos diferenciadores, tendientes hacia la consecución de una posición competitiva; sin embargo, en lo que respecta a las dimensiones presentadas en la tabla 2, se observa que han existido diversas posturas doctrinarias referidas por Bontis (1996); Saint-Onge (1996); Stewart (1997); Sveiby (1997); Edvinsson y Malone (1997), Roos et al (2001) y Archibold y Escobar (2015), quienes sostienen que la dimensión humana, estructural y procedimental integran el capital intelectual de una empresa.

Tabla 2.
Dimensiones del capital intelectual

Recursos y Capacidades (PYME exportadora)				
Capital intelectual	Capital Humano	Capital Estructural	Capital relacional	Capital intelectual
	Procesos de cualificación técnica		Estrategias para el estudio de mercado	
	Confianza del recurso humano para enfrentar situaciones difíciles.	Sistemas formales que garantizan la transmisión del conocimiento	Estrategias para analizar información de la competencia.	
			Relación continúa con los clientes.	
	Orientación emprendedora del recurso humano		Relación continúa con los proveedores.	
		Alianzas estratégicas con grupos de interés	Reuniones como mecanismo para innovar	
	Creación de patentes y otras certificaciones		Directorio de expertos como herramienta para solucionar problemas	
	Capital Humano	Capital Estructural	Capital relacional	
Recursos y capacidades (PYME exportadora)				

Fuente: Elaboración propia (2016) con base de Bontis (1996); Stewart (1997); Saint-Onge (1996); Sveiby (1997); Edvinsson y Malone (1997) y Roos et al (2001).

El capital intelectual visto desde la interrelación entre el capital humano, el capital estructural y el capital relacional, se presenta como uno de los principales componentes que requiere identificarse para determinar la medición de las capacidades distintivas que ostentan las organizaciones para generar valor a partir del conocimiento, tecnología, procesos internos, rutinas organizacionales, y las relaciones que se entablan con los Stakeholders.

1.4 Tecnologías de información y comunicación para la gestión del conocimiento

Para Moyano et al (2012), un modelo administrativo fundamentado en las TIC le permitirá a la organización alcanzar la eficiencia interna y externa, toda vez que estas desempeñan un papel relevante en la integración de los procesos relacionados con el flujo de información. Lo que garantizará pertinencia y razonabilidad en los datos generados por los sistemas de gestión que fundamentan la integración tanto vertical como horizontal.

Consecuentemente, Laudon y Laudon (2004) exponen que los sistemas de información organizacional, están conformados por una intercepción de elementos que, de manera correlacionada, permiten la eficiente materialización del proceso decisorio a través del

almacenamiento, tratamiento y direccionamiento de los datos que se generan al interior de la empresa. Este tipo de herramienta, permite que los estamentos directivos efectúen análisis profundos del entorno y las situaciones problemáticas que se presentan durante el ejercicio del ciclo operacional.

La absorción y uso de tecnologías es una capacidad que se desarrolla en las organizaciones y que ayuda a posicionar privilegiadamente a las mismas. En el caso de las PYME y en la misma línea de Conde et al (2014), existen desventajas y obstáculos en este sentido, debido a la necesaria inversión que requiere la absorción de tecnologías duras.

1.5 Gestión del conocimiento y la identificación de oportunidades de innovación en las PYME

La innovación hace referencia a las capacidades organizacionales para gestionar los recursos tangibles e intangibles a tal punto que de estos se generen procesos, ideas y productos que permitan ser competitivos en mercados inciertos y dinámicos. Sin embargo, para que este elemento se configure en una fuente de ventajas competitivas, se requiere que los estamentos directivos desplieguen actividades relacionadas con la exploración y explotación del conocimiento (Acosta & Luiz, 2013).

La gestión del conocimiento se ha transformado en una herramienta elemental en la búsqueda de una posición competitiva. En efecto, a través de la implementación de una estructura propicia para la administración de los activos derivados del capital intelectual, la organización puede desarrollar procesos, productos y servicios innovadores que permitan generar valor agregado y diferenciar la compañía en el mercado (Nagles, 2007). En consecuencia, la administración de los activos intangibles se ubica como un factor dinamizador de las capacidades para identificar oportunidades de innovación empresarial.

En este sentido, la vigilancia estratégica hace referencia al proceso mediante el cual los agentes directivos analizan información relacionada con el comportamiento de las variables inmersas en el macro y micro entorno, con el fin de establecer el comportamiento de los factores que determinan la competitividad empresarial tales como clientes, proveedores, productos sustitutos, competidores existentes y potenciales (Castro, 2007; Porter, 2008).

Figura 2.
Vigilancia estratégica en PYME exportadoras

<p style="text-align: center;">Vigilancia competitiva</p> <p>1. Identificación de competidores directos, indirectos y potenciales. presencia de barreras de entradas de nuevos competidores.</p>	<p style="text-align: center;">Vigilancia tecnológica</p> <p>1. Identificación de herramientas tecnológicas 2. Conocimiento de las herramientas tecnológicas 3. La DOFA como herramienta de vigilancia tecnológica</p>
<p style="text-align: center;">Vigilancia comercial</p> <p>1. Identificación del poder de negociación de los proveedores. 2. identificación del poder de negociación de los clientes. 3. Estrategias de cooperación con los proveedores.</p>	<p style="text-align: center;">Vigilancia del entorno</p> <p>1. Análisis del macroentorno. 2. Análisis de oportunidades. 3. Análisis de políticas medioambientales. 4. Consideración de variables sociales.</p>

Fuente: Elaboración propia (2016) con base en Castro (2007)

Una vez identificados los elementos del mercado que le dan forma a la estrategia corporativa, las PYME debe organizar los procesos de vigilancia estratégica en torno a cuatro pilares relacionados con el análisis de información, a saber: los efectos derivados de los competidores actuales y potenciales, el poder de negociación de los clientes y proveedores, la influencia de

los avances tecnológicos en el desarrollo de propuestas de valor y la presencia de variables socioeconómicas, políticas, medioambientales y legales que pudieran afectar el futuro del negocio (Castro, 2007) (Ver figura 2).

Las PYME se han establecido a través de la historia en un tipo de organización societaria fundamental para el progreso de los diferentes sistemas económicos; sin embargo, aunque estas instituciones poseen gran incidencia social, usualmente se enfrentan a un escenario caracterizado por la presencia de escasos recursos. Por este motivo, se considera a la gestión del conocimiento como una estrategia clave en el desarrollo de ventajas competitivas mediante la innovación empresarial.

2. Metodología

Este trabajo se realizó mediante la utilización de medidas de dispersión y localización propias de la ciencia estadística, y se fundamentó en un estudio descriptivo. En el marco de las técnicas para recolectar información primaria, se utilizó una encuesta y cuestionario con escala ordinal tipo Likert, la cual posee un índice de confiabilidad del 0.944 sobre 82 afirmaciones; esta situación, demuestra coherencia y consistencia en los resultados generados a partir de su aplicación.

Las PYME industriales exportadoras del Departamento del Atlántico conforman las unidades muestrales, debido a su importancia para el desarrollo económico y social colombiano. Los resultados macroeconómicos evidencian una contribución al PIB de veintisiete mil ciento setenta y siete millones de Dólares durante el año 2013. En cuanto al comercio exterior, se registraron exportaciones ubicadas en un millón trescientos mil Dólares para el 2014. En particular, se observa una participación del sector industrial de un 97.2% a las exportaciones no tradicionales de esta circunscripción perteneciente al Caribe colombiano; la referida actividad económica, creció un 16,7% (Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), 2015).

Por lo descrito, se validó la información obtenida de la base de datos administrada por la Cámara de Comercio en el Departamento del Atlántico, determinándose que existen 87 PYME exportadoras que desarrollan actividades desde el sector industrial. De esta manera, se prevé un margen de error de la muestra del 10%, un porcentaje estimado ubicado en 50% y un grado deseado de confianza de 90%. De esta manera, se consideró que la muestra necesaria para la recolección de información primaria, se ubica en 39 Pequeñas y Medianas empresas, las cuales fueron seleccionadas mediante el muestreo probabilístico aleatorio simple. Para el procesamiento de los datos, se utilizó el programa estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 18. Finalmente, a través de estadístico "r de Pearson" se determinó el grado de correlación entre las variables estudiadas.

3. Resultados

Los resultados de presente trabajo permiten evidenciar características particulares de este tipo de organizaciones, los cuales se discuten a continuación.

3.1. Prácticas de gestión del conocimiento en el contexto de las PYME exportadoras

Los resultados permiten determinar que existen prácticas en las PYME objeto de estudio que facilitan el aprendizaje organizacional en cada una de sus dimensiones, debido a que la categoría de respuesta que más se repitió para esta dimensión fue el numeral 4, opción de acuerdo. Confirmada a través de la mediana, en razón a que el 50% de los funcionarios consideró que dentro de la escala Likert el cuatro era la categoría que mejor representaba la realidad empresarial de la institución a la cual pertenecía.

Al analizar el promedio aritmético de las respuestas, se tiene que la media se ubica en 4.16

para el aprendizaje en su dimensión individual, mientras que para los indicadores relacionados con el aprendizaje colectivo y organizacional se evidencia una ligera disminución en esta medida de tendencia central al establecerse en 3.44 y 3.63 respectivamente. Por consiguiente, los resultados determinan que existen en las empresas estudiadas prácticas que propician los procesos internos de aprendizaje. Estos resultados demuestran coherencia con lo planteado por Pérez-Soltero et al (2013) quienes plantean que la creación y uso de conocimiento son procesos característicos de las PYME y con Conde et al (2014) al aseverar que al ser la inversión en I+D un obstáculo para estas empresas, el recurso que les queda es el aprendizaje organizacional.

Por otro lado, la investigación permitió determinar que existen en las empresas estudiadas tecnologías que facilitan una adecuada gestión del conocimiento, debido a que la categoría de respuesta que más se repitió para esta dimensión fue el numeral 4, opción de acuerdo. Resultado que confirma a través de la mediana, que el 50% de los funcionarios consideró que dentro de la escala Likert el cuatro corresponde a la categoría que mejor representaba la realidad empresarial.

El análisis de los datos aportados por los funcionarios que integraron las unidades muestrales, permitió determinar que, para los indicadores sistemas de información y TIC, se obtuvo un promedio de respuesta ubicado en 3.65 y 3.42 respectivamente, mientras que para el indicador control interno la media aritmética fue de 3.58. Este escenario, indica una tendencia alta en las respuestas arrojadas por el instrumento, en cuanto a la presencia de herramientas tecnológicas orientadas a la acumulación y transferencia de los activos derivados del conocimiento. Lo que a la luz de lo expresado por Castro (2007), Porter (2008) y Moyano (2012), permite una mejor eficiencia interna y externa si se fundamenta desde el modelo administrativo y centra sus esfuerzos en la identificación de oportunidades del entorno. Se evidencia además que, al contrario de lo planteado por Saavedra & Tapia (2013), por lo menos en lo referente a las TIC para la gestión del conocimiento, las PYME no se encuentran en un estado incipiente.

En lo que respecta al capital intelectual, los resultados permiten determinar que existen prácticas en las empresas estudiadas que facilitan la generación de ventajas competitivas a partir de esta variable, debido a que la categoría de respuesta que más se repitió para esta dimensión fue el numeral 4, opción de acuerdo. Esta aseveración es confirmada a través de la mediana, en razón a que el 50% de los funcionarios consideró que dentro de la escala Likert, el cuatro era la categoría que mejor representaba la realidad empresarial de la institución a la cual pertenecían.

Al considerar que el capital intelectual dentro del contexto empresarial está integrado por las capacidades de aprendizaje que exhiba el recurso humano, las relaciones entabladas con los Stakeholders y la estructura corporativa de la organización, se procedió con el análisis sobre el promedio de respuestas obtenidas por indicador y se obtuvo una media aritmética de 3.93 y 3.74 para el capital humano y estructural respectivamente. Al analizar esto bajo el enfoque de Martínez & Ruiz (2002); Del Rio & Santisteban (2011) y Meriño y Garzón (2017), se puede aseverar que el aprendizaje de estas organizaciones trasciende con respecto a lo organizacional. Por el contrario, para el capital relacional el promedio de respuesta muestra una variación negativa al ubicarse el promedio de respuestas en 3.45.

3.2 Identificación de oportunidades de innovación en las PYME

Al investigar el indicador vigilancia tecnológica, se logró determinar que para las organizaciones estudiadas es importante contar con estrategias para el conocimiento de las herramientas informáticas que utiliza la competencia. Se puede evidenciar que, las medidas de tendencia central muestran que la categoría de respuesta que representó en mayor medida la opinión de los encuestados fue el 4, opción de acuerdo.

De igual forma, la mediana confirma que más del 50% de los funcionarios abordados consideran que para la institución a la cual pertenece, resulta importante desarrollar procesos que le permitan efectuar un rápido reconocimiento de los cambios tecnológicos que se dan en el

entorno. Para este caso, el promedio de respuesta fue del 3.83 con una dispersión ubicada en 0.767 unidades.

La competencia del mercado requiere que las organizaciones distingan las amenazas que se puedan derivar del sector externo; de acuerdo con Rodríguez et al (2012), las grandes empresas impulsan a través de la presión, la generación de innovaciones en las PYME, en este sentido, el aprendizaje organizacional debe ser la herramienta por medio del cual se consiga. Lo anterior demuestra coherencia con lo relevado en las PYME encuestadas, puesto que el 50% de los funcionarios reconocen el poder de negociación que poseen los clientes y proveedores; motivo por el cual, los estamentos directivos propenden por el desarrollo de estrategias de cooperación que impulsen la innovación. Por último, se puede expresar que el promedio obtenido fue de 3.78 con una dispersión situada 0.599 unidades.

La vigilancia competitiva es una fuerte herramienta para la generación de ideas innovadoras. Las organizaciones estudiadas no son ajenas a esta temática, en razón a que los estamentos directivos propenden por el desarrollo de estrategias para la identificación tanto de los competidores actuales y potenciales, como de las barreras de entrada al mercado. Esta afirmación posee evidencia empírica en los resultados arrojados por el instrumento, debido a que más del 50% de los funcionarios encuestados consideran que la opción de acuerdo, es la categoría de respuesta que representa fielmente su realidad institucional; de igual forma, la moda ubicada en 4 y un promedio de 3.73 ratifican esta aseveración. Para este caso, la desviación estándar fue de 0.755.

Por su parte, al indagar el indicador vigilancia del entorno, se logró establecer que para las instituciones abordadas resulta importante efectuar análisis de las oportunidades y amenazas derivadas del sistema político, legal, cultural y social característico de su Macroentorno, puesto que la mayor parte de los funcionarios respondieron con la opción 4, de acuerdo, lo que indica una actitud favorable hacia esta acción; del mismo modo, la mediana muestra que más del 50% de los encuestados ratifican esta situación; en cuanto al promedio aritmético se obtuvo un 4.16 con una dispersión baja del 0.588 lo cual consolida lo antes descrito.

3.3 Prácticas de gestión del conocimiento y su relación con la identificación de oportunidades de innovación en las PYME

La tabla 3, arroja coeficientes de correlación "r de Pearson" superiores a 0.50 para todas las dimensiones que integran las prácticas de gestión del conocimiento con respecto a la identificación de oportunidades para innovar, lo que se constituye en evidencia empírica que permite inferir el grado de relación existente entre los procedimientos corporativos llevados a cabo por las PYME estudiadas con la finalidad esencial de generar conocimiento organizacional y la captación de información tecnológica, social, comercial y del mercado que le permite reducir los riesgos en las decisiones tomadas.

Por otro lado, un índice de correlación "r de Pearson" de 0.75 entre los indicadores que integran el aprendizaje organizacional en las PYME exportadoras y su capacidad de identificar oportunidades de innovación, permite deducir que en estas instituciones; la creación, dirección y procesamiento de la información; genera conocimiento base para fundamentar la competitividad y sostenibilidad a partir de la innovación en los sistemas de gestión o los servicios prestados.

Las tecnologías representan para la gestión del conocimiento una herramienta que fundamenta la administración de los flujos de datos que se generan internamente. Todo lo anterior, con el objetivo de desarrollar capacidades para identificar, crear y explotar oportunidades de innovación. En este sentido, se pudo determinar que en las PYME abordadas, los sistemas de información organizacional, las TIC y los sistemas de control interno se establecen como instrumentos que en conjunto facilitan la implementación de procesos relacionados con la vigilancia estratégica, toda vez que el estadístico "r de Pearson" arroja correlaciones ubicadas en 0.741.

Bajo las dinámicas de la era postindustrial, la adquisición de ventajas competitivas a través de la innovación, se encuentra directamente relacionada con el Stock de conocimientos que posee la organización; es en este punto en donde adquiere especial transcendencia el fundamentar las operaciones empresariales a partir del capital intelectual en todas sus dimensiones. Las PYME exportadoras del sector industrial colombiano no son ajenas a esta temática, debido a que un coeficiente de correlación Pearson ubicado en 0.685 permite inferir que los procesos de vigilancia estratégica son fundamentados en su mayoría por el capital humano, relacional y estructural. Encontrando una relación positiva con lo expresado por Senge (1992); Nagles (2007); Rodríguez et al (2012) y Acosta & Luiz (2013).

Tabla 3.

Correlaciones entre las prácticas de gestión del conocimiento e identificación de oportunidades para innovar.

	Identificación de oportunidades de innovación	
Aprendizaje organizacional	Correlación de r de Pearson	0.745**
	Significancia bilateral	0.000
	N	40
Tecnologías para la gestión del conocimiento	Correlación de r de Pearson	0.741**
	Significancia bilateral	0.000
	N	40
Capital intelectual	Correlación de r de Pearson	0.685**
	Significancia bilateral	0.000
	N	40
**La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).		
*La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).		

Fuente: Elaboración propia (2016) a partir de la encuesta aplicada.

4. Conclusiones

Como aspectos concluyentes, se determina que el análisis de la relación entre las prácticas de gestión del conocimiento y la identificación de las oportunidades para innovar en las PYME exportadoras del sector industrial de Colombia, responde ante las dinámicas e interrelación existente entre cada una de las dimensiones que soportan las variables de estudio, de las cuales se destacan el aprendizaje organizacional, el capital intelectual, las herramientas tecnológicas y la vigilancia estratégica. Estas se conciben en el contexto de las PYME examinadas, como recursos que promueven el desarrollo de actividades que propician capacidades centradas en procesos de innovación a partir de la gestión del conocimiento.

Con relación al aprendizaje organizacional, se determinó que en las PYME exportadoras estudiadas confluyen factores que inciden positivamente en su dimensión individual, colectiva y

organizacional. De igual forma, en el marco del proceso de generación y adquisición de conocimiento a partir de la transformación de datos en información, se encuentra la presencia de una cultura organizacional que propicia la formación y desarrollo del recurso humano, la apropiación de los valores institucionales, el trabajo colaborativo y la presencia de espacios proclives al intercambio de experiencias o habilidades.

Otro aspecto a subrayar, lo constituye la disponibilidad y uso de herramientas tecnológicas que permiten administrar los flujos de información al interior y exterior de las PYME. A este respecto, se destaca que en las organizaciones estudiadas existen canales de comunicación que, fundamentados en las TIC, sistemas de información y el control interno facilitan la clasificación, transferencia y almacenamiento de los datos requeridos para tomar decisiones tanto estratégicas como programadas. Lo que es coherente al observarse a la luz de lo expuesto por Laudon y Laudon (2004), sin embargo, dista un poco de lo planteado por Saavedra & Tapia (2013), lo que se puede explicar con los bajos costos de las tecnologías para la comunicación interna, contrario a otro tipo de tecnologías que requieren un mayor esfuerzo económico para las organizaciones.

Asimismo, se especifica la importancia del capital intelectual y la definición de políticas que permiten potenciar las capacidades institucionales para generar ventajas competitivas del sector objeto de estudio, a través de la interacción de estrategias que propician el crecimiento empresarial basado en la dimensión humana, estructural y relacional. Las organizaciones analizadas evidencian asignarle una importancia relativa baja al capital relacional, lo cual invita a enfocar los futuros estudios en este aspecto.

En lo que respecta a la vigilancia estratégica, se determinó que en las PYME estudiadas existen prácticas corporativas que propenden por el análisis de la información proveniente del entorno, a fin de reconocer las tendencias tecnológicas, el poder de negociación tanto de clientes como de proveedores, el nivel de competencia existente en el mercado y la amenaza de entrada de nuevos competidores. En el caso de las organizaciones estudiadas, estos procesos se constituyen en insumos básicos para identificar oportunidades de innovación.

Estos hallazgos, se constituyen en evidencia empírica que confirma las posturas teóricas desarrolladas por Nonaka y Takeuchi (1995); Sveiby (1997); Davenport y Prusak (1998); Steib (1999), y Rodríguez et al (2009), toda vez que en las organizaciones estudiadas la gestión del conocimiento se instituye como una estrategia utilizada para identificar, evaluar, transferir, transformar e incrementar los flujos de conocimientos que se hallan en su dimensión tácita, a fin de que estos fluyan a ella en forma de conocimientos explícitos.

A pesar de que las PYME posean barreras en cuanto a inversión en I+D, según lo planteado por Conde et al (2012) y los procesos administrativos implementados respondan al empirismo y la informalidad (Gutiérrez, 2011; Velandia et al, 2016), puede evidenciarse en ellas tendencias inherentes a fortalecer procesos de aprendizaje organizacional; esto puede explicarse desde lo planteado por Rodríguez et al (2012), quien asevera que las PYME responden de esta manera a la presión que generan las grandes empresas en la generación de innovaciones.

Sin embargo, aunque existan en las PYME exportadoras prácticas que propicien la creación, distribución y transferencia del conocimiento organizacional, se considera relevante el desarrollo de investigaciones que posean como objetivo identificar si la aplicación del capital intelectual, responde a la consecución de un proceso previamente considerado. Además, se recomienda efectuar estudios que correlacionen la gestión del conocimiento y la competitividad en esta clase de instituciones empresariales, debido a que la evidencia teórica pone de manifiesto la relación entre estas dos variables.

Referencias bibliográficas

Acosta, J., & Luiz, A. (2013). Condiciones de la gestión del conocimiento, capacidad de innovación y resultados empresariales. Un modelo explicativo. *Pensamiento y gestión*(35), 25-63.

- Archibold, W., & Escobar, A. (2015). Capital intelectual y gestión del conocimiento en las contralorías territoriales del Departamento del Atlántico. *Revista Dimensión Empresarial*, 13(1), 133-146.
- Archibold, W., & Vega, E. (2013). Gestión del conocimiento en las contralorías territoriales del Departamento del Atlántico. *Trabajo de grado para optar al título de Magister en Administración e Innovación*. Barranquilla, Atlántico, Colombia.
- Bontis, N. (1996). There's a Price on your Head: Managing Intellectual Capital Strategically. *Business Quarterly*, 40-47.
- Castro, S. (2007). *Guía práctica de vigilancia estratégica*. Pamplona: Agencia navarra de innovación.
- Conde, Y., Correa, Z., & Delgado, C. (2014). Condiciones facilitadoras para el desarrollo del aprendizaje organizacional en los grupos de investigación de una universidad pública. *Revistas ciencias estratégicas*, XXII(31), 121-137.
- Davenport, T., & Prusak, L. (1998). *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*. United State of America: Harvard Business Press.
- Del Castillo, J. (5-6 de Diciembre de 2011). *Inversión extranjera directa y Pymes*. Obtenido de http://www.cepal.org/ddpe/noticias/paginas/9/45599/Internacionalizacion_y_apoyo_PYME.pdf
- Del Rio, C., & Santisteban, D. (Julio- Diciembre de 2011). Perspectivas del aprendizaje organizacional como catalizador de escenarios competitivos. *Revista de ciencias estratégicas*, XIX(26), 247-266. Recuperado el 29 de 04 de 2013
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2015). Informe de Coyuntura Económica Regional: Departamento del Atlántico. Bogotá: DANE-Banco de la República.
- Edvinsson, L., & Malone, M. (1997). *Intelectual Capital: Realizing yours Companys true Value by finding its hideden brainpower*. New York: Harper Collins.
- Garzón, M. (Diciembre de 2005). *Niveles del aprendizaje organizacional: Documentos de investigación No 22*. Obtenido de <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/1162/BI%2022.pdf?sequence=1>
- Garzón, M., & Fischer, A. (2009). El aprendizaje organizacional en Republica Dominicana y Colombia. *Pensamiento y gestión*, 238-278.
- Gutiérrez, L. (2011). La innovación como factor determinante en la gestión del conocimiento en las pymes del sector salud de Barranquilla. *Revista Amauta*, 7-24.
- Laudon, K., & Laudon, J. (2004). *Sistemas de información gerencial: Organización y tecnología de la empresa conectada en Red* (Octava ed.). México: Pearson Prentice Hall.
- Martínez, I., & Ruiz, M. (2002). El aprendizaje en las morganizaciones: El nivel individual. *Congreso Nacional y Congreso Hispano Francés (XVI:XII)*. Alicante: Asociación europea de dirección y economía de la empresa.
- Mejía, R. (2002). Sistema de control interno para las pequeñas y medianas empresas. *Revista Universidad EAFIT*, 74-86.
- Meriño, I., & Garzón, M. (2017). El aprendizaje organizacional aplicado a procesos administrativos en la Facultad de Ingeniería de una Universidad. *Revista Espacios*, 38(2), 1. Obtenido de <http://www.revistaespacios.com/a17v38n02/17380201.html>
- Moyano, J., Martínez, P., Maqueira, J., & Bruque, S. (2012). El papel de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en la búsqueda de la eficiencia: un análisis desde Lean Production y la integración electrónica de la cadena de suministro. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, XV(3), 105-116.
- Nagles, N. (2007). La gestión del conocimiento como fuente de innovación. *Revista Escuela de Administración de Negocios*,(61), 77-87.

- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge creation company*. Nex York : Oxford University Press .
- OCDE, & CEPAL. (2012). *Perspectivas económicas de América Latina 2013: Políticas de pymes para el cambio estructural*. Paris: OCDE Publishing.
doi:http://ezproxy.cuc.edu.co:2110/10.1787/leo-2013-es
- Pérez-Soltero, A., Leal, V., Barceló, M., & León, J. (2013). Un diagnóstico de la gestión del conocimiento en las pymes del sector restaurantero para identificar áreas de mejora en sus procesos productivos . *Intangible capital* , 153-183.
- Porter, M. (2008). Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia. *Harvard Business Review (Edición America Latina)*, 86(1), 58-77.
- Rodríguez, M., García, F., Pérez, M., & Castillo, J. (2009). La gestión del conocimiento, factor estratégico para el desarrollo. *Gestión en el Tercer Milenio.*, 7-14.
- Rodríguez, M., González, J., & Castillo, B. (2012). Estudio de aprendizaje organizacional de las microempresas de Sogamoso, Boyacá. *Económicas CUC, I(33)*, 81-102.
- Roos, J., Roos, G., Dragonetti, N., & Edvinsson, L. (2001). *Capital Intelectual el Valor intangible de la Empresa*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, S.A.
- Saavedra, M., & Tapia, B. (2013). El uso de las tecnologías de información y comunicación TIC en las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPyME) industriales mexicanas. *Enl@ce: Revista Venezolana de Información Tecnología y Conocimiento*, 10(1), 85-104.
- Saint-Onge, H. (1996). Tacit knowledge: The key to the strategic alignment of intellectual capital . *Strategy and leadership* , 10-14.
- Senge, P. (1992). *La quinta disciplina: El arte y práctica de la organización inteligente* . Buenos Aires : Granica .
- Steib, N. (1999). Gestión del conocimiento: Algo mas que información . *Training & Development* , 58-59.
- Stewart, T. (1997). *Intellectual capital: the new wealth of organizations*. Doubleday Currency. New York: Doubleday Dell publishing group.
- Sveiby, K. (1997). *The new organizational wealth* . Uneted States of America : Berrett-Koehler Publishers, Inc .
- Velandia, G., Hernández, L., Portillo, R., Alvear, L., & Crissien, T. (2016`). Rasgos de la administración de la microempresa en Barranquilla, Colombia. *Espacios*, 37(9), 7- 22. Obtenido de <http://www.revistaespacios.com/a16v37n09/16370907.html>

-
1. Contador Público de la Universidad de la Costa CUC. Maestrante en Administración de la Universidad de la Costa CUC. Investigador miembro del grupo GICADE de la misma institución. Facultad de Ciencias Económicas. Docente Investigador de la Universidad de la Costa CUC. aescobar2@cuc.edu.co
 2. Contador Público Universidad del Atlántico, Magister en Administración de Empresas e Innovación Universidad Simón Bolívar. Estudiante Doctorado en Contabilidad Universidad Nacional del Rosario. Facultad de Ciencias Económicas. Docente Investigador de la Universidad de la Costa CUC. gvelandi1@cuc.edu.co
 3. Dr. en Ciencias Gerenciales (Venezuela), MSc. en Gestión Pública (España), MSc. en Ciencias Jurídicas (Venezuela), Especialista en Gerencia de las Organizaciones (Venezuela). Facultad de Ciencias Económicas. Docente Investigador de la Universidad de la Costa CUC. phernand9@cuc.edu.co
 4. Contador Público Universidad del Atlántico, Magister en Administración de Empresas e Innovación Universidad Simón Bolívar. Estudiante Doctorado en Contabilidad Universidad Nacional del Rosario. Facultad de Ciencias Económicas. Docente Investigador de la Universidad del Atlántico. wendellarchibold@mail.uniatlantico.edu.co

