

Caracterización de la Gestión del Conocimiento en las Pyme Manufactureras del Tolima Bajo el Modelo de Nonaka y Takeuchi

Martha Pérez - Universidad de Ibagué

Josefina Contreras - Universidad de Ibagué

Resumen

La Gestión del Conocimiento como nueva estrategia de competitividad y permanencia en el mercado, ha sido estudiada por diferentes autores, quienes han definido, conceptualizado y diseñado sus diferentes modelos. Basada en las teorías, enfoques, concepciones y especialmente en el modelo de Nonaka y Takeuchi, la presente comunicación reúne los aspectos indispensables y necesarios para facilitar la aplicación de las prácticas de gestión del conocimiento en el sector de las pequeñas y medianas empresas manufactureras del Tolima-Colombia.

Por las condiciones administrativas, de mercado, de producción, económicas y del entorno, estas empresas son un objeto de estudio especial e interesante; esto hace importante la identificación de sus prácticas de gestión del conocimiento, dado que en Colombia y de acuerdo con la encuesta anual manufacturera el 96.4% de los establecimientos son PYME's.

Una de sus alternativas es conceptualizar la gestión del conocimiento, estructurarla y lograr las bases para desarrollar estrategias, que les permita mejorar su gestión, aumentar su productividad e innovación y aprovechar el potencial del capital humano para responder eficazmente las exigencias y demandas del mercado.

Para realizar esta investigación se desarrolló un proceso sistemático conformado por cuatro etapas, con las que se logran resultados interesantes del comportamiento de estas organización ante esta estrategia empresarial, las etapas son: Contextualización de la gestión del conocimiento y de las Pyme manufactureras del Tolima, Diseño y aplicación de los instrumentos de análisis, Estudio de los resultados e identificación de las prácticas para luego hacer una adaptación del modelo de Nonaka y Takeuchi.

1. Introducción

A escala mundial existe un consenso entre las sociedades y agentes económicos, acerca del importante papel que juegan las pequeñas y medianas empresas en la industrialización de las naciones y en la estructura económica de las mismas.

Estas pequeñas y medianas empresas tienen una serie de rasgos característicos que las identifican, como también algunas dificultades que no les permiten tener una buena gestión administrativa y productiva, a saber¹:

- Ausencia de planeación táctica y estratégica

¹ www.portafolio.com.co/empresarial/pymes.php.tomado septiembre 2005

- Poca inversión en programas de capacitación.
- Baja estabilidad laboral.
- Sistemas deficientes de selección, inducción y contratación.
- Carencia de planes de negocio, de inversiones y de exportaciones
- Poca adaptabilidad al cambio
- Dificultades financieras para su crecimiento
- Problemas de estandarización y calidad
- Bajo nivel de formación de los directivos.

Lo anterior hace que presenten deficiencias en su capacidad de producción y en la inversión en tecnología, entre otros aspectos, los que las lleva a tener una alta tasa de mortalidad.

Por otro lado, las PYME's, colombianas enfrentan una crisis económica, cuyo origen se remonta a los años 90, en donde la economía colombiana entró en un proceso de Apertura Económica. Este proceso incluyó un reemplazo de los instrumentos de protección cuantitativa por aranceles y una disminución del nivel de protección de la economía (preferencias estatales). Aunque esta liberación comercial había sido ampliamente anunciada, la aceleración a que se vio sometida causó traumatismos, ya que no estaba preparado el sector industrial, especialmente las PYME's, para enfrentar la competencia internacional; lo que obligó a los empresarios a realizar cambios en el interior de sus organizaciones con el fin de no perder su participación en el mercado.

Otro elemento importante de resaltar y relacionado con la gestión del conocimiento tiene que ver con los procesos de selección de personal en las PYME's, estos son deficientes y en algunos casos inexistentes o no definidos, el empresario suele ser enérgico y exigente ante el rendimiento de sus colaboradores, reaccionando de manera coercitiva, lo que no beneficia la estabilidad del personal, el ritmo de producción y la calidad de los productos.

Todo lo anterior permite repensar la forma de gestionar el talento humano para lograr su compromiso con la organización y su mejoramiento. La Pequeña y Mediana Empresa necesita hacer una renovación, orientarse a aprovechar el potencial del capital humano con el que cuenta y estructurar el conocimiento; siendo estos factores determinante para aumentar la productividad, cualificar el empleo y tornarse competitivas. Además, deberán identificar sus características y necesidades, una de las estrategias es hacerlo a la luz de la gestión del conocimiento para obtener las bases y estrategias requeridas para su rediseño y estructuración en pro de convertirse en organizaciones administrativas y tecnológicamente modernas y participar en los mercados nacionales e internacionales.

Es por esto que la presente comunicación se desarrolla en torno a una metodología de diagnóstico y aplicación del modelo de Nonaka y Takeuchi para identificar y caracterizar las prácticas de gestión del conocimiento en las PYME's manufactureras del Tolima-Colombia.

2. Modelo de Gestión del Conocimiento de Nonaka y Takeuchi

La gestión del conocimiento KM “Knowledge Management” es una disciplina que se ha venido estructurando desde la última década del siglo XX y cuyo objeto es el de investigar y desarrollar técnicas y metodologías para identificar, organizar, almacenar, recuperar, transformar, multiplicar y aplicar el conocimiento que posee una organización, por esto, el conocimiento se ha convertido en un elemento crucial en la creación de valor en las organizaciones, entre otros aspectos, para mejorar la calidad en la toma de decisiones. En otras palabras la gestión del conocimiento busca convertir el conocimiento en acción para alcanzar los objetivos de la organización². El conocimiento está siendo reconocido como el más importante activo de la empresa como el “único recurso económico significativo³ y por lo tanto se deben realizar esfuerzos para definirlo, adquirirlo, representarlo, retenerlo y administrarlo.

Nonaka y Takeuchi abordan la gestión del conocimiento como un fenómeno constante que las organizaciones deben dinamizar; toman el concepto de organización propuesto por Pfeffer (1981), en el sentido de ser “un sistema de significados y creencias compartidos, en donde la construcción y el mantenimiento de sistemas de creencias que aseguren conformidad, compromiso y efectos positivos continuos por parte de los participantes, es una actividad administrativa crítica”.

Nonaka y Takeuchi, proponen un modelo dinámico de creación de conocimiento que incorpora tres dimensiones: epistemológica, ontológica y de temporalidad. La dimensión epistemológica distingue dos tipos de conocimiento: el tácito y el explícito, que son la clave para la creación de conocimiento. La dimensión ontológica, centrada en los niveles de las entidades creadoras de conocimiento (individual, grupal, organizacional, Inter-organizacional)⁴ y la temporalidad en su generación continúa.

El modelo de gestión de conocimiento se fundamenta en el supuesto de que el conocimiento humano se crea y expande a través de la interacción social de sus dos tipos. A esta interacción se le llama, “conversión de conocimiento”, la que es un proceso social entre individuos. Nonaka distingue cuatro modos diferentes de conversión: Socialización, exteriorización, combinación e interiorización.

La "espiral de creación de conocimiento organizativo" representa el segundo gran pilar de la teoría sobre la creación de conocimiento organizativo desarrollada por Nonaka. Es el resultado de un proceso dinámico (Nonaka y Takeuchi, (1999); Nonaka e Ichijo, (1997). En efecto, el elemento crucial para el logro de ventaja competitiva no es la simple capacidad para generar conocimiento estático, sino la capacidad de creación permanente, caracterizada por la

² www.gestiondelconocimiento.com/php?

³ P. E Druker, “The information executives truly reed”, Harclar Business review.

⁴ Idem

interacción continua del conocimiento tácito y explícito, interacción que se reproduce en los distintos niveles (individual, grupal, organizativo, Inter-organizativo). Para que esta espiral pueda ser efectiva se definen seis condiciones: Intención, autonomía, fluctuación, caos creativo, redundancia y variedad de requisitos que deben cumplirse en las organizaciones. De acuerdo con lo anterior se definen cinco fases para el proceso de creación del conocimiento: Compartir el conocimiento tácito, crear conceptos, justificar conceptos, construir arquetipos y expandir el conocimiento.

3. Gestión del Conocimiento en las PYME's Manufactureras del Tolima

Con el propósito de identificar las prácticas de gestión del conocimiento a la luz del modelo de Nonaka y Takeuchi, se desarrollaron cuatro etapas que permitieron al final de ellas identificar las prácticas de gestión del conocimiento y adaptar el modelo de Nonaka y Takeuchi. (Véase la figura 1).

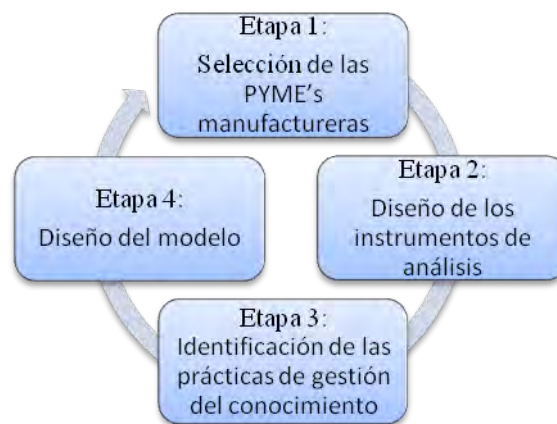


Figura 1. Etapas para caracterizar la gestión del conocimiento en PYME's

3.1 Selección de las PYME's manufactureras

Se tomaron 33 empresas que fueron seleccionadas con base en los listados suministrados por las cámaras de comercio de las ciudad de Ibagué y de los municipios de Honda y Espinal, de allí se escogieron aquellas que cumplían con los requisitos de PYME, de acuerdo con la clasificación de Ley 905 de agosto 2 de 2004.

3.2 Diseño del instrumento de análisis y su validez

Con el propósito de identificar las prácticas se diseñó un instrumento de encuesta, en este proceso de diseño se contó con la participación de los empresarios PYME y con el apoyo de las siete herramientas básicas de la calidad, lo que permitió llegar a un consenso sobre los factores relevantes (véase figura No.2) que influyen en las prácticas de gestión del conocimiento en las organizaciones y alrededor de las cuales se orientó la herramienta de diagnóstico.

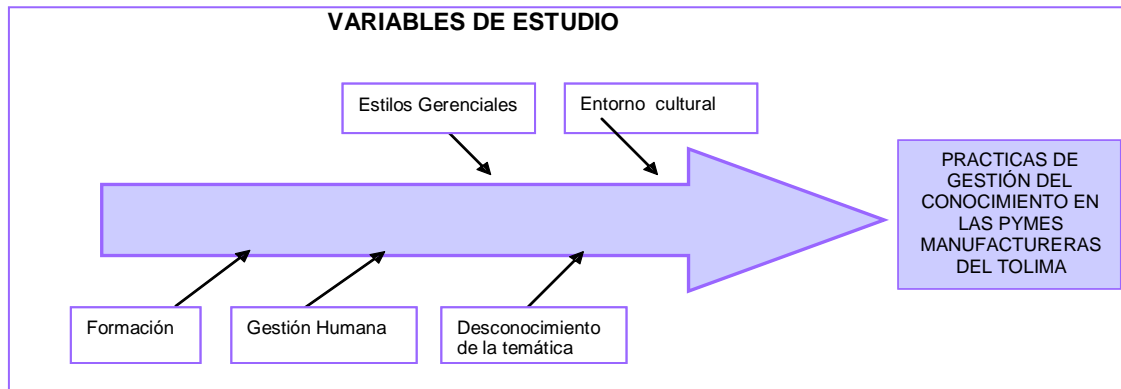


Figura 2 Diagrama causa efecto - variables de estudio

De acuerdo con las anteriores variables se diseñó la herramienta para recolección de información, operacionalizada en una encuesta. La elaboración de la encuesta tuvo su base en el modelo de Nonaka y Takeuchi y las variables de estudio de la investigación. La encuesta está conformada por una parte introductoria, y una de información específica sobre el estilo gerencial, el entorno cultural, la gestión humana y el manejo de gestión del conocimiento.

3.3 Identificación de las prácticas de Gestión del Conocimiento

Después de aplicada la herramienta de diagnóstico y realizado el análisis de los datos obtenidos se encontró que las prácticas de mayor relevancia están relacionadas con:

- La comunicación empresarial.
- Gestión del Talento humano.
- Cultura organizacional.
- Los procesos.

Estas prácticas clasificadas de acuerdo con las variables de estudio y sus características se presentan en los siguientes cuadros.

Estilo gerencial

Aspectos que enmarcan la variable	Prácticas de Gestión del Conocimiento
Compartir, utilizar y desarrollar conocimiento generando valor.	<ul style="list-style-type: none"> - Retroalimentación entre las áreas o secciones - Uso de la experiencia para desarrollar conocimiento. - Aporte de ideas - Desarrollo de programas de formación - Identificación y uso de competencias laborales - Desarrollo de reuniones para diagnóstico y mejora - Trabajo en equipo y liderazgo - Empoderamiento - Uso del cuadro de mando integral
Compromisos, tareas y responsabilidades	- Desarrollo de manual de cargos y responsabilidades
Autonomía	<ul style="list-style-type: none"> - Políticas gerenciales, plan de acción, Libertad de expresión - Diseño del manual de funciones y procedimientos

Cuadro 1. Resumen Prácticas de gestión del conocimiento con Variable Estilo gerencial.

Entorno cultural

Aspectos de la variable	Prácticas de Gestión del Conocimiento
Valores o cultura que promuevan el intercambio de conocimiento.	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de reuniones con objetivos estratégicos. - Identificación de los principales valores de la organización. - Diseño de políticas y programas que promuevan el intercambio de conocimiento.
Sociedades o asociaciones estratégicas para adquirir conocimiento	- Establecer contacto con sociedades o asociaciones que sirven de apoyo para el mejoramiento de la empresa.
Momentos de caos y confusión	- Formación para la toma de decisiones y manejo de conflictos.
Clima laboral	<ul style="list-style-type: none"> - Creación de un ambiente de confianza y de Apoyo mutuo - Rotación interna del personal. - Compartir conocimiento
Decisiones para el cambio	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño de estrategias que permitan potencializar la experiencia, la autonomía, el conducto regular, la comunicación, las revisiones periódicas y ajustes. - Propuestas de mejoramiento - Estudio y análisis de causa raíz.

Cuadro 2. Resumen prácticas de gestión del conocimiento con variable entorno cultural.

Gestión Humana

Aspectos que enmarcan la variable	Prácticas de Gestión del Conocimiento
Satisfacción en el trabajo	- Desarrollar estrategias de motivación y actitud positiva del trabajador.
Trabajo en equipo	- Sinergia en las actividades que se realizan.
Comunicación del operario	- Escuchar y analizar las ideas de los colaboradores.
Motivación de los empleados con base en los incentivos	- Desarrollar políticas de Incentivos sobre nuevos conocimientos. - Plan de rotación de cargos, capacitaciones, asistencia a congresos y eventos.
Expertos externos	- Recurrir a ellos para mejoramiento de la empresa los diferentes temas como; universidades, grupos de investigación.

Cuadro 3. Resumen prácticas de gestión del conocimiento con variable Talento Humano.

Manejo de Gestión del Conocimiento

Aspectos que enmarcan la variable	Prácticas de gestión del conocimiento
Interacción antes, durante y después de la entrega de producto.	- Identificación del valor agregado en la elaboración del producto.
Nivel de conocimiento de la empresa.	- Programas de formación de los empleados.
Compartir y transferir conocimiento	- Compartir experiencia y conocimientos adquiridos en las capacitaciones de formación, reuniones, congresos.
Investigaron y desarrollo	- Invertir en investigación y desarrollo, procesos de investigación en la elaboración de nuevos productos, búsqueda de expertos o de organizaciones educativas superiores.
Documentación de los cambios	- Realizar inducciones y responsabilizar a una persona para la realización de los manuales de cargos y responsabilidades, procedimientos y de calidad, según la norma ISO 9001:2008.
Red interna y externa	- Implementar la matriz de información.
Documentos	- Realizar control de documentos y de registros de los mismos, además de contar con mecanismos de seguridad.
Retroalimentación	- Realizar reuniones para sensibilizar avances.
Autonomía	- Libertad para emprender una estrategia para la creación de conocimiento organizacional de acuerdo con la metodología propuesta.

Cuadro 4. Resumen prácticas con variable Manejo de gestión del conocimiento.

Características De Las Pyme's De Acuerdo Con Las Prácticas identificadas

Una de las prácticas de gestión del conocimiento que tiene mayor relevancia es la “comunicación empresarial”, la comprensión del empresario o gestor de la Pyme Manufacturera, la importancia del uso apropiado de tecnologías de información y la comunicación; como también el potenciar el capital intelectual y el talento de sus colaboradores como una herramienta eficaz de desarrollo empresarial. Las PYMEs Manufactureras del Tolima, están conformadas por personas que se comunican permanentemente a través de ideas y sentimientos, los cuales se convierten en herramientas decisivas para evaluar y apoyar las actividades diarias de la empresa. La comunicación, es vital para cualquier proyecto de gestión del conocimiento, para crecer sostenidamente en un mercado como el actual; además se hace necesario, reforzar y mejorar la política de comunicación interna y externa de la pyme para hacerla rápida, eficaz y permeable.

Otras de las tendencias que hacen parte de las prácticas de gestión del conocimiento es la que proviene de la gestión del talento humano: la gestión de la motivación, del trabajo en equipo y sobre todo, la creación de un ambiente de trabajo que facilite el compartir ideas y proyectos. Estas prácticas van a permitir realizar eficazmente el trabajo encomendado, favorecen que el trabajador se desarrolle en su trabajo aportando ideas al mismo tiempo que evita “la fuga de conocimiento” cuando estos abandonan la empresa.

La cultura organizacional juega un rol preponderante dentro de las prácticas de gestión del conocimiento en la PYME, ya que tanto ésta como el clima laboral contribuyen a que se dé un ambiente que permita el éxito de un proyecto. La dirección y la gestión, en la alta gerencia, se deben orientar a no poner barreras funcionales o de clase, solo debe sobresalir o primar el compromiso de los trabajadores para permitir sobrevivir a las exigencias de los nuevos retos empresariales. Esto quiere decir que estas organizaciones construyen una cultura de “organización que aprende”, la cual favorece la confianza y la lealtad de todos los trabajadores hacia la empresa y viceversa.

La cultura de la buena administración ayuda a capturar lo que la gente conoce, utilizarlo en pro de la empresa y de sus colaboradores. Lo importante es que la gente tenga la motivación para consultar, aprender y compartir, antes de empezar a desarrollar un proyecto.

Los procesos, son otro componente importante en las PYME's, además puede ser catalogado como practica de gestión del conocimiento, ya que ayudan a implementar el manejo del conocimiento a través de la retroalimentación para el logro del mejoramiento en los mismos. El intercambio de ideas entre los empleados, permite analizar los problemas, actividades o tareas que surgen con base en la experiencia de todos. El éxito en los procesos esta en facilitar y optimizar las relaciones. Los expertos en gestión del conocimiento registran las “lecciones aprendidas” como otra herramienta o practica de gestión del conocimiento, ya que para ello se designan algunos expertos en áreas específicas, se registra toda la información obtenida, se

archiva la lección bajo unos parámetros y un experto la revisa, complementa y valida, garantizando así la confiabilidad de la información.

3.4 Modelo de Nonaka y Takeuchi adaptado a un escenario de pymes manufactureras

El modelo de creación de conocimiento organizacional propuesto por Nonaka y Takeuchi, puede ser adaptado a un escenario de PYME manufacturera; esto se realiza por medio de la descripción en cada uno de sus componentes, de las prácticas de gestión del conocimiento que realizan. De acuerdo con esto se ha estructurado la propuesta original, en la figura No.3, con el propósito de hacer la adaptación a las organizaciones objeto de este estudio.

De acuerdo con la figura, la Conversión de conocimiento se realiza por medio de la interacción entre el conocimiento tácito y explícito realizado en las organizaciones por medio de cuatro modos diferentes: socialización, exteriorización, combinación e interiorización. Estos procesos de interacción se realizan en las PYME's manufactureras del Tolima, con las características que se presentan en los cuadros, del cinco al nueve, siguientes.

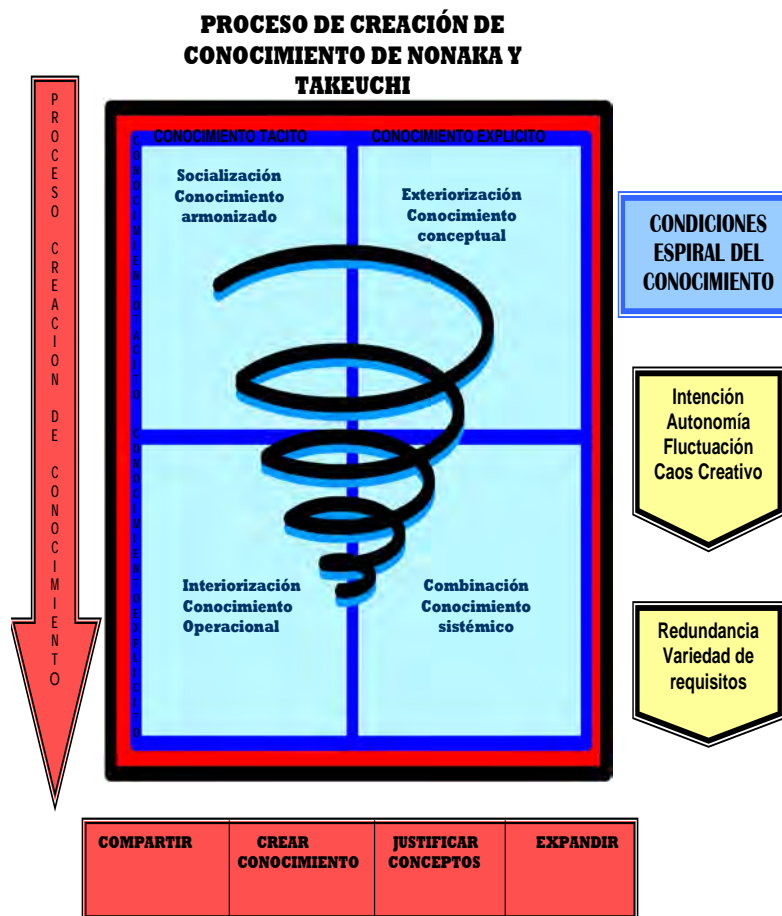


Figura No.3 – Adaptación del modelo a un escenario de PYME's Manufactureras

En la **socialización** se da la conversión de conocimiento tácito a tácito. Esto es compartir la experiencia de cada uno de los miembros; en esta forma de conversión de conocimiento, es importante la creación de un ambiente flexible, de confianza, de manera que facilite el compartir las experiencias, pues como sostiene Nonaka y Takeuchi (1999) “Sin alguna forma de experiencia compartida, a una persona le resulta extremadamente difícil proyectarse a sí misma al interior del proceso de pensamiento de otra persona”. El diálogo que se da es como conocimiento desde múltiples perspectivas. El cuadro 5 recoge los aspectos de socialización, importantes para las PYME's.

Aspectos o componentes para la Socialización	Prácticas de Gestión del Conocimiento en la Pyme Manufacturera del Tolima
Razones para realizar cambios	<ul style="list-style-type: none"> - Creación de espacios para plantear nuevas ideas - Creación de grupos de trabajo - Creación del depto. o área de Gestión del conocimiento - Sensibilización del personal, para el apoyo de nuevas actividades
Compartir conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Formación en procesos - Apoyo de expertos en temas solicitados por las empresas. - Socializar el nuevo conocimiento.
Valor agregado recibido	<ul style="list-style-type: none"> - Compromiso personal - Contribución en el surgimiento de nuevas ideas - Mejoramiento de las relaciones de trabajo - Esfuerzo conceptual - Unión de la experiencia con personas que reciban inducción y formación - Apoyo moral - Visualización de nuevas metas - Firmeza interior - Sinergia - Propuestas para el cambio

Cuadro 5. Primer modo de conversión del conocimiento.

En la **exteriorización**, el conocimiento tácito se vuelve explícito y adopta la forma de metáforas, conceptos o analogías. Será necesario tener claridad para proponer los cambios que se consideren son los requeridos en un momento determinado; la manera como se comunique el cambio afecta también el proceso del mismo. A continuación se presenta un cuadro que representa los aspectos o componentes de la exteriorización en las Pymes.

Aspectos o componentes de la Exteriorización	Prácticas de Gestión del Conocimiento en la Pyme Manufacturera del Tolima
Diálogos para proponer cambios	<ul style="list-style-type: none"> - Socialización de los documentos - Diseño de manuales, guías, instructivos. - Estrategias que promuevan el compromiso después de la socialización - Esquemas o metodologías para realizar cambios - Benchmarking, análisis del entorno.
Conocimiento conceptual	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar herramientas de comunicación, - Utilizar mapas conceptuales, diagramas de afinidad. - Utilizar normas técnicas para la gestión de la empresa y de los procesos.
Sistemas de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de matriz de información - Uso de redes internas - Gestionar flujos de información

Cuadro 6. Segundo modo de conversión del conocimiento.

En la **Combinación**, el intercambio de conocimiento se da a través de distintos medios, como documentos, intercambios de diferentes formas; los aspectos o componentes de la combinación se dan en todo proceso de transformación o de innovación. Se parte, pues, de documentos; también se elaboran documentos durante el proceso; estos documentos se socializan en diferentes ciclos cada vez más enriquecidos por el aporte de todos los que participan, y esto se da en cualquier contexto organizacional.

Aspectos o componentes de la Combinación	Prácticas de Gestión del Conocimiento en la Pyme Manufacturera del Tolima
Documentos soporte	<ul style="list-style-type: none"> - Consultar revistas especializadas, Sitios de internet e investigaciones de estudios de otras empresas
Documentos construidos en el proceso	<ul style="list-style-type: none"> - Manual descriptivo de cargos y responsabilidades. - Manual de procedimientos - Manual de calidad
Socialización de los documentos	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilización en reuniones periódicas con la elaboración, entrega de los manuales. - Alianzas con los grupos de investigación de las universidades - Reuniones permanentes.
Sistematización de los documentos	<ul style="list-style-type: none"> - Todo la información se organiza en documentos - Control de los registros de los documentos - Información de la documentación en la red interna de la empresa.

Cuadro 7. Tercer modo de conversión del conocimiento.

En la **Interiorización**, para que el conocimiento explícito se vuelva tácito es necesario que el conocimiento sea expresado en documentos, diagramas o manuales, o transmitido a través de historias; todo esto ayuda a los individuos y a los grupos a interiorizar lo que han experimentado y de esta manera se enriquece su conocimiento tácito.

Aspectos o componentes de la interiorización	Prácticas de Gestión del Conocimiento en la Pyme Manufacturera del Tolima
Ajustes a realizar, de acuerdo con las nuevas propuestas	<ul style="list-style-type: none"> - Contar con sistemas de monitoreo - Realizar seguimiento a los procesos - Desarrollar una actitud de servicio y de organización - Contar con infraestructura - Fomentar la innovación y tecnología
Documentos orientadores de las nuevas propuestas	<ul style="list-style-type: none"> - Documentación acerca de las prácticas de gestión del conocimiento - Programación de nuevas capacitaciones o programas
Retroalimentación	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de reuniones - Contar con apoyo permanente y con la colaboración de otras entidades

Cuadro 8. Cuarto modo de conversión del conocimiento.

Cuando las experiencias son interiorizadas en la base del conocimiento tácito de los individuos a través de la socialización, la exteriorización, y la combinación en forma de modelos mentales compartidos, se crea un activo muy valioso para la organización, y de esta manera el conocimiento tácito se vuelve parte de la cultura organizacional.

3.4.1. Condiciones requeridas en el nivel organizacional que permiten la espiral de conocimiento: En el proceso de creación de conocimiento, las PYME's deben crear el clima apropiado para facilitar las actividades de los diferentes grupos, con el fin de lograr acumulación de conocimiento en el nivel individual; este conocimiento tácito tiene la posibilidad de ser compartido y así se da origen a la espiral de conocimiento. En el cuadro 9 se presentan las actividades o prácticas que las PYME's manufactureras del Tolima deberán mantener para crear el clima apropiado y las condiciones para la creación de conocimiento.

Condiciones	Prácticas
Intención: facilita la creación de conocimiento, desarrollo de la capacidad para adquirir, crear, transferir y utilizar el conocimiento y para suscitar y apoyar el compromiso de los colaboradores.	<ul style="list-style-type: none"> - Formular metas relacionadas con la gestión del conocimiento. - Desarrollar capacidad organizacional. - Manifiestar y documentar el compromiso de empleados y directivos.
Autonomía: propiciar la autonomía en la actuación de los empleados para incrementar las posibilidades para que la organización encuentre oportunidades inesperadas.	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de estrategias y oportunidades para creación de nuevo conocimiento. - Motivar a los empleados en la generación de nuevo conocimiento.
Fluctuación y caos creativo: estimular la interacción de la organización con el ambiente externo	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar alianzas estratégicas con organizaciones externas. - Monitorear los cambios en el entorno - Promover el cambio de hábitos y rutinas.
Redundancia: difundir información que va más allá de los requerimientos inmediatos	<ul style="list-style-type: none"> - Compartir información necesaria y adicional en reuniones grupales, en documentos, a través de correos electrónicos. - Frecuencia de compartir conocimiento, reuniones periódicas, semanales, quincenal. - Aportes de los grupos a los cambios, aportes en la creación de los documentos,
Variedad de requisitos: diversidad interna para enfrentar los desafíos del medio	<ul style="list-style-type: none"> - Permitir el acceso a la información

Cuadro 9. Prácticas para las condiciones de creación del conocimiento.

4. Conclusiones

La propuesta de Nonaka y Takeuchi es útil y efectiva para impulsar las prácticas de gestión del conocimiento, ya que permiten ajustar la producción de las PYME para satisfacer la demanda, basándose en la información en tiempo real procedente de las personas vinculadas a ellas, lo cual se ve reflejado en la entrega oportuna de los suministros y productos terminados; igualmente elimina la gran cantidad de jerarquías o trámites burocráticos que en varias ocasiones dificultan la toma de decisiones diarias.

La principal práctica de gestión del conocimiento en las PYME's es la comunicación que se desarrolla dentro de las organizaciones, por medio del trabajo en equipo, los grupos primarios, instrucciones de trabajo, entre otros.

Los sistemas de gestión de conocimientos en las PYME's, aunque no totalmente estructurados, permiten la información precisa para la persona apropiada en el momento oportuno,

proporcionando las herramientas necesarias para el análisis de la información y obtención de la capacidad para responder a las ideas innovadoras que se obtienen a partir de esa información.

Es importante que los gerentes y directivos de las PYME's manufactureras del Tolima tengan creencias relacionadas con su propio potencial y con el reconocimiento del potencial de las personas.

La socialización permanente (relacionada con la comunicación y la redundancia) es fundamental para fortalecer las prácticas; de esta manera se evitan distorsiones, malos entendidos, se motiva a la acción, se crea un ambiente de confianza y de apoyo mutuo.

Cada PYME implementa la gestión del conocimiento de forma diferente, cada una dispone de elementos del conocimiento y objetivos únicos dentro de su organización, cuentan con procesos diferentes y miden el éxito de distintas formas; por consiguiente las soluciones de gestión del conocimiento son únicas en las Pymes, en las que son implementadas estas prácticas.

Las PYME's manufactureras del Tolima, no solo deben identificar los elementos del conocimiento propio de cada una de ellas, sino que deben identificar y superar las dificultades o barreras culturales y la resistencia al cambio para la gestión del conocimiento. Deben coordinar la solución de gestión del conocimiento con los procesos de sus negocios, aplicar la tecnología necesaria a los problemas o situaciones concretas; esto lleva a promocionar trabajadores del conocimiento.

La capacitación del personal produce un alto grado de satisfacción y resulta de gran ayuda en un sistema de gestión del conocimiento, y que para el caso de las PYME's manufactureras del Tolima es escasa y poco planificada o culturas cerradas que no están acostumbradas a compartir ideas.

En todas las etapas del proceso de las prácticas de gestión del conocimiento intervienen diferentes actores que aportan conocimientos, destrezas y capacidades técnicas, legales, organizacionales, financieras, de producción y comerciales. La cooperación entre ellos, los clientes, los distribuidores, proveedores y hasta los mismos competidores, permiten el desarrollo de interacciones permanentes entre diversas formas de saber, entre diversas experiencias y hasta esquemas mentales y culturales, lo cual conlleva a la generación de conocimiento.

Las prácticas de gestión del conocimiento en las Pyme manufactureras del Tolima son realmente importantes para sus directivos, ya que les permite lograr con efectividad los objetivos y metas propuestas. Concretamente se encontraron las siguientes tendencias en las PYME's:

El 63.63% de las PYME's manufactureras del Tolima tienen conocimiento acerca del concepto y de las prácticas para la gestión del conocimiento, dándole una gran importancia a su adquisición, generación y aplicación.

En el 90.93% de las PYME's se encontró que los empleados comparten, utilizan y desarrollan conocimiento produciendo valor agregado para la empresa. Para esto determinan la necesidad de asignar responsabilidades, desarrollar programas de formación y evaluación, dar libertad y autonomía en el trabajo permitiendo el empoderamiento.

En el 65.63% de las PYME's se cuenta con políticas empresariales que benefician la transformación del conocimiento.

El 60.6% de las PYME's carece de un departamento de gestión del conocimiento.

Las variables clave para el diagnóstico de las prácticas de gestión del conocimiento en las PYME's manufactureras del Tolima son: Estilo gerencial, entorno cultural, gestión humana y manejo de gestión del conocimiento.

- La variable estilo gerencial está caracterizada en las Pymes por: conocimiento en todos los niveles de la organización, compartir conocimiento, autonomía y compromisos y responsabilidades.
- La variable entorno cultural está caracterizada por cuatro aspectos a saber: direccionamiento estratégico, sociedades o asociaciones estratégicas, clima laboral, caos y confusión.
- La variable talento humano se caracteriza por cinco aspectos así: Proceso de gestión humana, trabajo en equipo, comités especializados, prospectiva del talento humano y clima laboral.
- La variable manejo de la gestión del conocimiento cuenta con cinco elementos: Expertos, Autonomía para aplicar nuevo conocimiento, innovación y desarrollo, software y desarrollo, software de trabajo especializado y gestión de documentos.

5. Referencias Bibliográficas

Barriga Manrique, Enrique 2000. La gestión de la pequeña y mediana industria en los países miembros del grupo Andino. CAF, ASOPYME, IBEE, ESAN, INSOTEC, Universidad EAFIT, CD.

CALI, Gestión del conocimiento: Pautas y lineamientos generales/seminarios y reuniones técnicas internacionales, programas de formación avanzada. Cali, 2003.

Cevallos Emilio (2003) “Micros pequeñas y medianas empresas en america Latina” Revista CEPAL 79. Abril.7370.

DAVENPORT, Thomas H. y PRUSACK, Laurence. Conocimiento en acción. Cómo las organizaciones manejan lo que saben. Buenos Aires: Prentice Hall., 2001.

EAN. Modelo de modernización empresarial para PYME's. Bogotá 2004.

JAULI, Isaacs. Gestión del cambio en organizaciones: bases humanas de los procesos de cambio y sus aplicaciones en el trabajo. México, CV ediciones. 2000.

NIETO, Potes Mauricio. Globalización y libre comercio: entorno económico para las PYME's. Bogotá. Escuela de Administración de negocios, 2004.

NONAKA, I. y TAKEUCHI, I. La Organización Creadora de Conocimiento. México : Castillo, 1999.

RODRIGUEZ, Valencia Joaquín. Como aplicar la planeación estratégica en la pequeña y mediana empresa. México, Thomson Learning. 2001.

TISSSEN, René y Otro. El Valor del Conocimiento. Tinantial Times Prentice may. 2000.
www.utem.cl/deptogestinfo/conocimiento.doc. Barriga Manrique, Enrique 2000. La gestión de la pequeña y mediana industria en los países miembros del grupo Andino. CAF, Asopyme, Ibee, Esan, INSOTEC, Universidad Eafit, CD.