

# Generación del conocimiento en empresas de seguridad y salud en el trabajo en Valledupar, Colombia

## Generation of knowledge in security and health at work in Valledupar, Colombia

Carlos Mario ZAMBRANO Morales 1; Vanessa Paola PERTUZ Peralta 2; Daysi Coromoto STRACCIA Martínez 3

Recibido: 20/09/16 • Aprobado: 12/10/2016

### Contenido

- 1. Introducción
- 2. Marco conceptual
- 3. Metodología
- 4. Resultados
- 5. Conclusiones
- 6. Recomendaciones
- Referencias bibliográficas
- Anexo A. Instrumento de recolección de datos

#### RESUMEN:

El artículo analiza la generación del conocimiento en empresas prestadoras de servicios de seguridad y salud en el trabajo en Valledupar, Colombia; sustentado en las teorías de Davenport y Prusak (2001), Molina y Marsal (2001). La investigación es descriptiva, con diseño no experimental, transversal y de campo. La población corresponde a 17 empresas. Se realizó un censo población. Se encuestó a los gerentes mediante un cuestionario de 25 ítems, validado por 5 expertos, con 0,89 de confiabilidad. La forma más usual de generación de conocimiento son las redes informales, con un nivel medio. Existen deficiencias en la adquisición, fusión, adaptación.  
**Palabras Clave:** formas de generación de conocimiento, adquisición de conocimiento, adaptación de conocimiento, establecimiento de redes, empresas de servicios de salud y seguridad en el trabajo.

#### ABSTRACT:

This paper analyzes the knowledge's generation in companies providing occupational safety and health in Valledupar, Colombia. It is supported by the theories of Davenport & Prusak (2001); and, Molina & Marsal (2001). This research is descriptive, non experimental, transversal and with field design. We applied the research to the all 17 companies. We interview the managers through a questionnaire of 25 items, validated by five experts, and 0.89 Cronbach's  $\alpha$  reliability. We found the most common way of generating knowledge is informal networks. We discover there are deficiencies in the acquisition, merge, and adaptation of knowledge.  
**Keywords:** forms of knowledge generation, knowledge acquisition, knowledge adaptation, networking, service companies health and safety at work.

## 1. Introducción

En la actualidad, el conocimiento es uno de los activos más importantes de las organizaciones debido a que su correcta gestión, le da la capacidad a las empresas de crear riqueza y agregar valor a sus bienes o servicios, alcanzando una ventaja competitiva en el mercado. Según Davenport y Prusak (2001), el conocimiento se define como una mezcla fluida de experiencia estructurada, valores, información contextual e internalización experta, que proporciona un marco para la evaluación e incorporación de nuevas experiencias e información. Un amplio número organizaciones han intentado capitalizar el conocimiento mediante técnicas de gestión, dando origen al concepto de gestión del conocimiento.

Nonaka y Takeuchi (1999, p.16), definen la gestión del conocimiento como "la capacidad de una organización para crear nuevo conocimiento, diseminarlo a través de la organización y expresarlo en productos, servicios y sistemas". Asimismo, Gates (2000), la concibe como la gestión de los flujos de la información, llevándola correctamente a las personas que la requieren para hacer algo con prontitud.

Por otra parte Marsal y Molina (2001, p. 3) afirman que la gestión del conocimiento es:

La combinación de tres acepciones diferentes a saber: a) La valoración del Know-how de la empresa, las patentes y las marcas de forma normalizada (capital intelectual); b) El impulso de una cultura organizativa orientada a compartir conocimiento y al trabajo cooperativo y c) La puesta en marcha de dispositivos que faciliten la generación y el acceso al conocimiento que genera la organización.

En este sentido, la gestión del conocimiento se ha convertido en un importante dinamizador de los procesos organizacionales a nivel internacional. En efecto, los países fundamental su desarrollo en la generación y aplicación de conocimiento. Específicamente en Colombia, empresas públicas y privadas han venido incursionando en el tema, con diferentes resultados. En lo que respecta al sector público, un estudio realizado por Puerto (2012), muestra que en los municipios con poblaciones iguales o inferiores a 100.000 habitantes, a pesar de que no existen proyectos de implementación de la gestión del conocimiento, existe un grado de implantación del 67%, esto, tal vez, motivado por el seguimiento de los entes de control público a nivel nacional.

Adicionalmente, la empresa de capital mixto ECOPETROL (2006) es un ejemplo de gestión del conocimiento en Colombia, quien además de contar con un importante sistema de información, participa en diferentes instancias del sector como los comités técnicos con el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y de Certificación (INCOTEC) y la información compartida por la Vicepresidencia de Exploración con la Agencia Nacional de Hidrocarburos, con el fin de establecer una memoria tecnológica del sector, que le sirva al país para futuras generaciones

En cuanto a las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES), Marulanda, Echeverry y López (2013), destacan avances en el desarrollo de las competencias para la gestión del conocimiento e implantación de procesos, sin embargo, no se está realizando gestión desde el desarrollo de políticas, planes, programas y proyectos; lo cual denota falencias en la apropiación, uso de prácticas y aplicación de herramientas tecnológicas para la gestión del conocimiento.

## 2. Marco conceptual

En esta sección se presenta el fundamento teórico relacionado con las formas de generación de conocimiento, variable objeto de estudio de la investigación

### 2.1 Formas de Generación del Conocimiento.

El propósito de crear conocimiento en las organizaciones está dirigido a innovar continuamente, debido a que la competitividad de la empresa actual radica en sus capacidades de servicios e intelectuales, según lo señala Rodríguez (2006). Basado en los autores japoneses Nonaka y Takeuchi (1999), existen dos tipos básicos de conocimiento generados en la organización: tácito y explícito. En este orden de ideas, los autores señalan que el conocimiento tácito es fundamental para la generación de innovación en los procesos y productos de una organización, no obstante, es muy personal, subjetivo, difícil de expresar y explicar.

Al respecto, Peluffo (2010), explica que el conocimiento tácito se concentra en la experiencia de las personas que ejecutan el proceso debido a que lo conocen y saben la mejor manera de explotarlo, pero les cuesta describirlo o explicarlo. Al respecto, Rodríguez (2006), asegura que el conocimiento tácito es consistente en modelos mentales, creencias y perspectivas del experto.

En cambio, el conocimiento explícito tal y como expresan Nonaka y Takeuchi (1999) "puede ser difundido por toda la organización, utilizando el lenguaje formal que ha sido codificado y conocido por todos en la organización" (p. 65). Desde la perspectiva de Molina y Marsal (2001), el conocimiento tácito es personal, difícil de transmitir, fundamentado en la experiencia. De modo que, según estos autores, es necesario gestionar dos entornos en la gestión del conocimiento: uno tecnológico orientado a identificar y distribuir el conocimiento formalizado. Otro, social que conlleve a la configuración de entornos de confianza para el desarrollo de los procesos de socialización e intercambio entre los actores involucrados. Además, es conveniente la codificación y difusión del conocimiento, para la conversión tácito - explícito.

En relación a las ideas antes expuestas, es importante destacar que la interacción entre el conocimiento tácito y explícito da lugar a una amplificación del conocimiento organizacional con el fin de compartirlo y materializarlo en innovaciones de productos, servicios o sistemas. En la teoría de Nonaka y Takeuchi (1999), este proceso de generación, es producto de la conversión del conocimiento mediante cuatro combinaciones: la socialización (de tácito a tácito), la exteriorización (de tácito a explícito), la combinación (de explícito a explícito) y la interiorización (de explícito a tácito). Estas formas de conversión, ocurren a través de la espiral del conocimiento, representada en la figura 1.



**Figura 1:** Proceso de Creación del Conocimiento: Cuatro formas de conversión del conocimiento  
**Fuente:** Nonaka y Takeuchi (1999)

De acuerdo con la figura 1, la creación del conocimiento organizacional, es una interacción continua de conocimiento tácito y explícito. Siguiendo a Rodríguez (2006, p.114), "la creación de nuevo conocimiento no consiste en aprender de otros o en adquirirlo del exterior, por el contrario, el conocimiento debe construirse por sí mismo y con frecuencia demanda interacción laboriosa e intensiva entre los miembros de la organización". Basado en los aportes de las teorías de Davenport y Prusak (2001), la generación de conocimiento se logra a través de cinco formas: adquisición, destinación de recursos, fusión, adaptación y redes del conocimiento.

Siguiendo a Straccia (2013), el modelo japonés es difícil de visualizar en las organizaciones que no gestionan intencionalmente el conocimiento, ya que las cuatro formas de conversión se alcanzan cuando ya existen métodos formales implementados de codificación y transferencia del conocimiento. Basado en el análisis de autores mencionados, se adopta la posición de Davenport y Prusak (2001), observando que coinciden con Nonaka y Takeuchi (1999) y Molina y Marsal (2001), en aspectos como, la generación del conocimiento mediante la conversión continuada de tácito a explícito y explícito a tácito, por la socialización en un ambiente de confianza, pero se distingue de éstas por sustentar este modelo teórico en los modos de generación denominados: Adquisición, fusión, adaptación y redes del conocimiento, los cuales se describen en detalle a continuación.

**2.1.1. Adquisición del Conocimiento.**

La adquisición del conocimiento, de acuerdo con Davenport y Prusak (2001), se obtiene generalmente comprando una organización o contratando individuos que tengan el conocimiento; aunque también abarca el conocimiento desarrollado en la misma. Uno de los principales objetivos de este modo de generación es aumentar el conocimiento existente. En el Cuadro 1, se describen las características distintivas de la compra y contratación temporal como modalidades de adquisición.

**Cuadro 1.** Formas de Adquisición del Conocimiento

<p>a) Obtención externa</p>	<p>La manera más directa de adquirir conocimiento consiste en comprarlo u obtenerlo de fuentes externas. Una empresa compra a otra, específicamente por el conocimiento que posee, estando la empresa compradora dispuesta a pagar un valor superior de mercado por el incremento que prevé obtener mediante la adición de dicho conocimiento a sus propias existencias.</p> <p>Cuando una empresa adquiere a otra está comprando el conocimiento existente en las personas y dentro de una comunidad de expertos. Además de algo de conocimiento en forma de documentos o digitalizado, y los procesos o rutinas que conforman el conocimiento de la empresa comprada.</p>
<p>b) Contratación temporal</p>	<p>Se refiere a la contratación temporal de personal formado en un área específica o con dominio de conocimiento experto para solucionar un problema puntual, así como entrenar o capacitar a los empleados de la empresa contratante, de forma que combinen el conocimiento adquirido con el que ya domina en la práctica perfeccionando habilidades.</p> <p>La contratación de un consultor externo es un ejemplo típico. Una empresa le pagará para que comparta su conocimiento o lo aplique, esto implica un cierto grado de transferencia, aunque la fuente de conocimiento es temporal, posiblemente parte del mismo quede en la empresa.</p> <p>La contratación de asesores de alto nivel es otra forma mediante la cual el conocimiento puede quedar a disposición del cliente contratante, mediante la capacitación, así como en el registro de procedimientos en algún formato estructurado y codificable</p> <p>La finalidad de esta modalidad es la mejora continua, el perfeccionamiento y dominio de conocimiento clave. Se utiliza para la contratación de algunos empleados o la adquisición de determinadas ideas.</p>

**Fuente:** Elaboración propia (2015), basado en las teorías de Davenport y Prusak (2001).

**2.1.2. Fusión del Conocimiento.**

Según Davenport y Prusak (2001), la fusión de conocimiento introduce deliberadamente complejidad e incluso conflicto en la creación de una nueva sinergia. Esta modalidad, consiste en reunir personas con diferentes perspectivas para trabajar en un problema o proyecto, para la búsqueda de una respuesta conjunta. El Cuadro 2 describe dos modalidades de llevar a la práctica la fusión, de acuerdo con los autores en referencia.

**Cuadro 2.** Modalidades de Fusión del Conocimiento

a) Equipos de trabajo	<p>Estos equipos de trabajo, están conformados por personas con distintos saberes y experiencias, aportando la variedad necesaria para generar nuevos conocimientos, producto del "caos creativo" que sucede cuando se dispone de un grupo de ideas más amplias para trabajar. La diferencia entre los individuos, evita entrar en soluciones rutinarias. El grupo debe desarrollar ideas nuevas o combinarlas de forma innovadora.</p> <p>Esta fusión, es denominada por Hirshberg (citado por Davenport y Prusak 2001, p.70) abrasión creativa, consistiendo en la combinación intencional de personas con distintas aptitudes, ideas y valores para generar soluciones innovadoras.</p>
b) Espacio para las ideas	<p>Esta forma de fusión de potencialidades personales para generar nuevo conocimiento, consiste en abrir espacios a las personas para el intercambio de ideas, exposición de puntos de vista y aporte de experiencia en un ambiente de apertura, confianza e interacción.</p> <p>La empresa comprometida con la lluvia de ideas (brainstorming) planifica reuniones de una a dos horas, de tres a diez participantes dedicados a la generación de una serie de soluciones posibles. Las sesiones utilizan normas de comportamiento específicas, roles claro de facilitador y distintos aportes.</p> <p>Los beneficios de estas sesiones se relacionan sobre todo, con los efectos secundarios, que incluyen el respaldo de una memoria institucional, la proporción de diversas habilidades, el aprendizaje conjunto y la promoción de una actitud de sabiduría, por medio de la cual, los integrantes y la empresa cuestionen su propio conocimiento para perfeccionarlo continuamente.</p>

**Fuente:** Elaboración propia (2015), basado en las teorías de Davenport y Prusak (2001).

### 2.1.3. Adaptación.

Desde la óptica de Davenport y Prusak (2001), los cambios externos, y eventualmente internos, obligan a las empresas a adaptarse; favoreciendo la generación de conocimientos para seguir vigentes en el mercado. La capacidad de una empresa para adaptarse a los cambios, se basa en dos factores: en primer lugar, los recursos y las capacidades internas que puedan emplearse de forma novedosa en escenarios de crisis. En segundo lugar, la apertura para el cambio o la capacidad de absorción para ajustarse a los nuevos lineamientos y situaciones. El Cuadro 3 describe los factores que favorecen la adaptación.

**Cuadro 3.** Factores para la Adaptación

a) Simulación de crisis	<p>Ante lo inminente de los cambios internos o externos, ya sean sociales o económicos; las organizaciones confiadas en sus éxitos anteriores no se muestran de acuerdo a que estos pudieran afectarlas. Este aspecto es importante, en las instituciones que se consideran exitosas, es por ello que se pretende propiciar una adaptación hacia cambios ficticios pero posibles, con la intención de anticiparse a las crisis para evitarla o sobrellevarla con el único fin de sobrevivir.</p> <p>Esta acción, se puede lograr a través de la creación de obstáculos o crisis artificiales para la generación de nuevo conocimiento. Una condición importante para el desarrollo y crecimiento es que la empresa debe conocer aquellos aspectos que puede cambiar; ya que no puede transformarse completamente. Para este reconocimiento, se dispone de las habilidades y conocimientos fundamentales de la organización.</p>
b) Recursos y capacidades internas	<p>Para lograr la adaptación como modo de generación del conocimiento, es fundamental el reconocimiento de la capacidad de adaptación por parte de las empresas del sector en estudio. Esta capacidad de adaptación, se mide por los recursos y capacidades internas existentes, que para Davenport y Prusak (2001), la conforman los empleados como recurso intangible ya que de ellos son el conocimiento, la experiencia y sobre todo los que han demostrado habilidad para adquirir nuevos conocimientos, los cuales son los candidatos para la contratación o para enfrentar la crisis porque no se resisten a los cambios.</p> <p>Es decir, se pueden ubicar empleados que tengan experiencia demostrada en la adopción de nuevas ideas y tareas, que ya hayan dominado distintos roles y destrezas.</p>
c) Apertura para el cambio	<p>Los empleados que hayan acumulado referencias y aptitudes de apertura al cambio, deberían tener preferencias para la contratación. Ante un cambio inminente, si se presentaran dudas o se desconocieran los antecedentes de este tipo de personal; se puede usar la estrategia de exposición de empleados y directivos a distintos conocimientos, con la intención de asimilar y crear conocimiento nuevo anticipado al tiempo de crisis.</p>

**Fuente:** Elaboración propia (2015), basado en las teorías de Davenport y Prusak (2001).

### 2.1.4. Redes de Conocimiento

En la actualidad, es muy probable que una de las principales alternativas para mantener la comunicación de los empleados sea a través de las redes. De acuerdo con Davenport y Prusak (2001), en esta constante comunicación se genera nuevo conocimiento, el cual es imprescindible que se documente y se

almacene como medio para formalizar el funcionamiento de estas cadenas de interacción que operan en forma espontánea e informal. El cuadro 4 hace referencia a los principales tipos de redes.

**Cuadro 4.** Redes de Conocimiento

A) Redes formales	<p>Son redes sistematizadas con nuevas tecnologías consistentes con los demás dispositivos de la gestión del conocimiento y la creación de valor agregado. Según López y Solís (2005) estas redes cuentan con apoyo institucional y reúnen expertos en diferentes temáticas, bajo objetivos y programas definidos, sujetos a evaluación.</p> <p>Este tipo de redes puede mantenerse con una formalización importante de sus parámetros estratégicos, estructurales y socioculturales de la empresa para darle mayor permanencia en el tiempo, orientándolas hacia la codificación de un conocimiento que permita agregar valor a los productos y bienes, contribuyendo al desarrollo de competencias esenciales, así como al mejoramiento de la profesionalización de los miembros de la empresa. Una red formal es un conjunto de nodos y de ligas entre esos nodos, donde cada nodo tiene características propias, y cada liga es portadora de flujos de relación de intensidades y características particulares.</p> <p>A) Nodo. Puede ser un individuo, un grupo, un servicio, un departamento o una empresa en función de la perspectiva y de la escala de análisis.</p> <p>B) Liga. Determinan la manera donde los diferentes nodos están relacionados e interactúan entre ellos.</p> <p>C) Relación. Definen el cuadro en el cual los individuos interactúan, definiendo los objetivos comunes, el tipo de asociación y las reglas de funcionamiento.</p> <p>D) Flujos. Los flujos se definen como el desplazamiento de bienes tangibles e intangibles entre los nodos.</p> <p>Las redes formales de conocimiento pueden ser caracterizadas en términos de la fuerza e intensidad con la cual se establecen los vínculos entre los miembros de la red, con los socios o expertos externos, y con los usuarios o directivos encargados de tomar decisiones. Estos vínculos y relaciones, definen formas particulares de los flujos de conocimiento que circulan a través de la red para: conocer resultados de investigación; acceder a componentes tecnológicos claves de nuevos productos o procesos; compartir infraestructura necesaria a la creación de conocimientos; o difundir nuevas formas de mercadotecnia y de distribución de productos.(López y Solís, 2005)</p>
B) Redes informales	<p>Estas redes informales según Davenport y Prusak (2001), es donde ocurren reuniones de expertos o empleados con intereses comunes las utilizan para comunicarse frecuentemente entre sí a través de varias formas: en persona, por teléfono, correo electrónico y groupware (Interacción de grupos asistidos por software y hardware).</p> <p>En lo que respecta a Nonaka y Takeuchi (1999), la tercera forma de conversión del conocimiento llamada combinación se puede producir por medio de estas redes para lograr convertir conocimiento explícito a explícito. Para López y Solís (2005), las redes informales, en las organizaciones son numerosas, aparecen y desaparecen constantemente, pero juegan un papel importante en la creación de conocimiento</p>

**Fuente:** Elaboración propia (2015), basado en las teorías de Davenport y Prusak (2001).

### 3. Metodología

La presente investigación es de tipo descriptiva (Hernandez S, Fernandez, & Baptista, 2010), con un diseño de investigación no experimental, transversal y de campo (Hernandez y otros, 2010). La población del presente trabajo es de tipo finita y objetiva (Hernandez y otros, 2010), constituida por una población de 19 empresas proveedoras de servicios de seguridad y salud en el trabajo de Valledupar, Colombia. Se tomaron como informantes, a los gerentes. Es relevante aclarar que en una de ellas, su directivo manifestó no poder participar en el estudio y otra cerró sus instalaciones, por lo que el censo quedó integrado por 17 empresas.

En la identificación de la población se acudió en primera instancia, al registro de la Secretaría de Salud Departamental, entidad que expide las licencias de funcionamiento de este tipo de empresas, encontrándose solo el nombre de las mismas, sin ningún otro tipo de información, razón por la cual se acudió a la Cámara de Comercio de Valledupar. La distribución de la población, se indica a continuación en el Cuadro 5.

**Cuadro 5. Población de la Investigación**

No	RAZÓN SOCIAL	DIRECCIÓN
1	Fundación Visión Caribe	CL 18 12 74
2	Bvc & Asociados Limitada	CR 14 13C 15
3	Aprehsi M.P. Ltda	CR 4 9 37
4	Fundación Emprendamos	CL 13C 18 78 PS 2
5	Servicios Integrales de Salud Ocupacional Los Ángeles S.A.S.	CR 3 8 51
6	Santa Helena Del Valle I.P.S. S.A.S	CL 16A 12 41
7	Dipresalud I.P.S. S.A.S.	CR 19 16B 16
8	Siso Consultores	CR 14 13C 15
9	Grupo De Control y Servicios S.A.S Sede Valledupar	CL 15 11A 56 OFI 205
10	Previniendo Riesgos Laborales S.A.S.	CL 13B BIS 16 18

11	IndustryHse Training S.A.S	CL 22 2 12
12	Fundipal	CR 15 13B 34
13	Salud Ocupacional y Cuidado Industrial En Ambientes Laborales S.A.S.	MZ 8 CA 16A
14	I.P.S. Asesoramos y Protegemos Salud Ocupacional S.A.S	CR 14 13B BIS 66
15	Carmen Rosalba Herazo Contreras E.U.	CR 15 16-80
16	Q Services And Consulting S.A.S.	CR 13 9 41
17	Minería, Equipos, Transporte Y Seguridad Industrial S A.S	CL 16B 13 24

Fuente: Cámara de Comercio de Valledupar (2015)

En lo referente al sector objeto de estudio, es importante resaltar, que las empresas prestadoras de servicios de salud ocupacional nacieron en Colombia, a partir de la expedición de la Ley 100 del año 1993, por medio de la cual se crea el Sistema de Seguridad Social Integral en el país y con ella, el Sistema Nacional de Riesgos Profesionales. Posteriormente, con la expedición de la Ley 1562 del año 2012 (Congreso de la República de Colombia, 2012), se modifica la terminología empleada en el Sistema Nacional de Riesgos Profesionales, quedando establecido que en adelante, éste pasara a llamarse Sistema General de Riesgos Laborales; la salud ocupacional se entenderá como seguridad y salud en el trabajo; finalmente, el Programa de Salud Ocupacional pasa a llamarse Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Seguendo lo expuesto por Bravo (2009), la población de estudio es finita, pues por ubicarse en menos de 100 unidades es accesible al investigador, por lo que se trabajó con la totalidad de los casos, razón por lo cual se tomó un censo poblacional. Los datos primarios fueron obtenidos a través de la técnica de la encuesta, utilizando como instrumento una entrevista tipo escala de Likert con cinco opciones de respuesta: 1. Nunca (N). 2. Casi Nunca (CN). 3. A veces (AV). 4. Casi Siempre (CS). 5 Siempre (S). El instrumento está conformado por 25 ítems. Este fue validado por expertos temáticos. La confiabilidad se estableció mediante el coeficiente de Alfa de Cronbach donde se obtuvo un coeficiente de 0,89 que al ser comparado con el baremo propuesto por Ruiz (2005), indica muy alta confiabilidad, estando apto para su aplicación a los informantes.

El análisis de los datos fue realizado utilizando la estadística descriptiva específicamente las medidas de tendencia central (media) y las medidas de dispersión (desviación estándar) mediante los programas Microsoft Excel y *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Para efectos del análisis se establecieron dos baremos: uno para la media (Tabla 1) y otro para la desviación estándar (Tabla 2).

Tabla 1. Baremo para la interpretación de la media aritmética

Alternativa de Respuesta	Puntaje de la respuesta	Rango	Nivel
Siempre	5	$4,20 \leq a < 5,00$	Muy Alto
Casi siempre	4	$3,40 \leq a < 4,19$	Alto
A veces	3	$2,60 \leq a < 3,39$	Medio
Casi nunca	2	$1,80 \leq a < 2,59$	Bajo
Nunca	1	$1,00 \leq a < 1,79$	Muy Bajo

Fuente: Elaboración propia (2015)

Tabla 2. Baremo para la Interpretación de la Desviación Estándar

Categorías	Puntaje	Comentario
Alta dispersión	1,00 a 1,50	Baja confiabilidad
Baja dispersión	0,50 a 0,99	Confiable
Muy baja dispersión	0,00 a 0,49	Alta confiabilidad

Fuente: Ruiz (2005)

## 4. Resultados

A continuación se presentan los resultados de la investigación:

Tabla 3. Baremo para la Interpretación de la Desviación Estándar

Variable: Formas de Generación del Conocimiento					
Dimensión	Indicadores	Media Indicador	Desviación Estándar	Media dimensión	Desviación estándar
Adquisición	Obtención externa	1,65	0,25	2,33	0,51
	Contratación temporal	3,02	0,76		
Fusión	Equipos de trabajo	2,76	0,69	2,51	0,69

	Espacios para las ideas	2,26	0,69		
Adaptación	Simulación de crisis	1,94	0,46	2,66	0,48
	Recursos y capacidades internas	2,88	0,55		
	Apertura para el cambio	3,16	0,44		
Redes	Redes formales	1,86	0,51	2,52	0,58
	Redes informales	3,18	0,64		
Promedio				<b>2,51</b>	<b>0,57</b>

**Fuente:** Elaboración propia (2015).

Según se observa en la Tabla 3, se obtuvo una media de 2,33; 2,51; 2,66; y 2,52, para cada una de las dimensiones respectivamente. Lo que determina una media para la variable formas de generación del conocimiento de 2,51; correspondiente a un nivel bajo, lo que indica que la población casi nunca aplica las formas de generación del conocimiento, representada desde la adquisición externa a otras empresas hasta la contratación de personas con conocimientos clave hasta para promover el intercambio de conocimientos tácitos y explícitos entre el personal sobre áreas de interés común.

En cuanto a la desviación estándar de las dimensiones se ubicaron en 0,51; 0,69; 0,48 y 0,58, respectivamente. Lo que genera en una desviación estándar promedio para la dimensión de 0,57. Este valor, de acuerdo al baremo interpretativo; indica una baja dispersión de las puntuaciones respecto a la media de la variable. En la revisión de los resultados parciales de las dimensiones; se observó en lo que respecta a la adaptación y redes, que presentan medias respectivas de 2,66 y 2,52 son las que más aportan a la puntuación total de la variable y de las que se obtuvieron desviaciones estándar de 0,48 y 0,58, respectivamente; mostrando una baja dispersión.

En términos de la adquisición, se obtuvo un valor de 1,65 para el indicador obtención externa, correspondiente a un nivel muy bajo al ser comparado con el baremo de la investigación y de 3,02 para la contratación temporal, indicando un nivel medio de esta forma de adquisición del conocimiento.

Estos resultados, se relacionan con un escaso establecimiento de relaciones con otras empresas para mejorar los servicios prestados o adquirir de estas el conocimiento de sus expertos o su base técnica. Mientras que, a veces contratan asesores de alto nivel, así como consultores externos para mejorar el manejo de las tecnologías informáticas. Como puede observarse, la obtención externa es escasamente utilizada por las empresas objeto de estudio para adquirir conocimiento de fuentes externas. En contraste, la contratación temporal se lleva a cabo a veces, interpretándose como una debilidad en la aplicación de esta forma de adquisición del conocimiento.

En forma general, la dimensión adquisición, alcanzó una media de 2,33 indicando baja presencia de esta forma de generación del conocimiento en las empresas proveedoras de servicios de seguridad y salud en el trabajo, difiriendo de Davenport y Prusak (2001), al señalar que consiste en comprar una organización o contratar individuos que tengan el conocimiento. Al hacer referencia a esta forma de generación del conocimiento, estos autores incluyen tanto al obtenido de fuentes externas, como al desarrollado en el interior de la misma, por ello existen diferentes formas de adquisición para tener el conocimiento necesario en el lugar y momento oportuno.

En el caso de la fusión, se observa también una baja presencia de los espacios para las ideas donde se obtuvo una media de 2,26, es decir, una categoría de casi nunca en los aspectos tales como promover la discusión grupal de los casos difíciles para el intercambio de ideas entre los miembros del grupo de trabajo y la participación de agentes externos a la empresa para el aporte de alternativas de solución a problemas específicos.

Para el indicador equipos de trabajo, la media fue de 2,76 ubicándose en un nivel medio, debido a que los gerentes encuestados manifestaron que a veces conforman equipos de trabajo, integrado por personas que tienen ideas experiencias o saberes diversos sobre un tema en particular.

Al calcular el promedio de la fusión se obtuvo una media de 2,51 indicando un bajo nivel para esta forma de generación del conocimiento, estando en contradicción con Davenport y Prusak (2001), quienes describen que esta modalidad consiste en reunir personas con distintas experiencias para que trabajen en un problema o proyecto, para la búsqueda de una respuesta conjunta. Basado en estos autores, las empresas del sector estudiado, deben consolidar la fusión, para esto requieren de un compromiso importante de tiempo y esfuerzo para proporcionar a los empleados suficiente conocimiento compartido e idioma común como para entenderse unos a otros, a fin de facilitar el trabajo conjunto.

Para la dimensión adaptación, se observa en una tendencia desfavorable hacia la simulación de crisis, cuya media fue de 1,94, reflejando un bajo nivel de aplicación de este indicador debido a que de acuerdo a los informantes, casi nunca en las empresas se simulan ambientes de crisis para estimular la adaptación a los cambios del entorno, se desarrollan planes teniendo en cuenta diferentes escenarios y se discuten situaciones futuras que podrían afectar el normal desenvolvimiento de la empresa.

Por otra parte, se observaron debilidades en los recursos y capacidades internas que afectan igualmente, la adaptación de nuevos conocimientos a la base existente. En este caso la media fue de 2,88 correspondiéndole al indicador un nivel medio, relacionado con que a veces en las empresas del sector estudiado los trabajadores presentan una actitud favorable de adaptación a los cambios, desarrollando tareas diferentes a las habituales sin inconvenientes,

Asimismo, se evidenció un nivel medio de la adaptación correspondiente a la media de 2,66 para esta categoría, presentándose en las empresas debilidades en los aspectos descritos por Davenport y Prusak (2001), tales como contar con recursos y capacidades internas que puedan ser utilizados de nuevas maneras para enfrentar escenarios de crisis y en segundo lugar, tener una apertura para el cambio o contar con una alta capacidad de absorción para ajustarse a los nuevos lineamientos y situaciones presentes en el entorno.

A observar el comportamiento de las redes, se aprecia claramente que las redes formales se establecen en un nivel bajo (1,88), en comparación con las redes informales desarrolladas en forma media (3,18). Estos resultados, se relacionan con las respuestas aportadas por los gerentes encuestados, quienes manifestaron que casi nunca se registran o sistematizan los nuevos conocimientos que surgidos entre el personal, así como escasamente este participa en redes de expertos. Sin embargo, a veces se presentan contactos informales entre los empleados a través llamadas telefónicas, correos electrónicos y tertulias en los predios de la empresa, donde intercambian conocimientos e información de trabajo.

La tendencia de estos indicadores, incidió en un valor de 2,52 para la dimensión redes, ubicándose un nivel medio dentro de las formas de generación del conocimiento aplicadas en las empresas del sector estudiado, mostrando discrepancias con Davenport y Prusak (2001), quienes las asumen como una combinación de personas, usualmente localizadas en lugares geográficamente separados, que hacen uso de tecnologías de información y comunicación (TIC) para manejar los flujos de conocimientos.

En todo caso, mediante la asignación de algún tipo de presupuesto, asesoramiento de expertos, soporte informático o de otro tipo de tecnologías, pueden constituirse las redes formales donde los empleados pueden acudir a fuentes sistemáticas de conocimientos (manuales, informes, bases de datos, comunicación vía digital con expertos, entre otras) para documentarse sobre algún procedimientos a ejecutar, buscar datos sobre experiencias exitosas, aclarar dudas, entre otros aportes.

Cabe destacar que las redes informales son las más utilizadas en las empresas en estudio, sin embargo requieren ser fortalecidas para facilitar que el conocimiento fluya a través de los diferentes niveles de la estructura organizativa. Estas redes, se acuerdo con Davenport y Prusak (2001), se constituyen naturalmente en la interacción personal entre compañeros de trabajo al brindarse ayuda mutua para el desempeño de las tareas.

En términos generales, la variable formas de generación del conocimiento, se presenta en nivel medio en las empresas prestadoras de servicios de seguridad y salud en el trabajo, con un valor promedio de 2,51, debido a que no adquieren conocimiento externamente, mediante la compra de otra empresa para el aprovechamiento del conocimiento que esta posee o por su base técnica. En ocasiones, estas empresas emplean la contratación de asesores o expertos para el aporte de conocimientos específicos.

Siguiendo a Davenport y Prusak (2001), la generación del conocimiento ocurre mediante la conversión continuada de tácito a explícito, a través de diversas modalidades como la adquisición, fusión, adaptación y redes del conocimiento, que en general deben mejorar en las empresas en estudio, tomando en cuenta las debilidades detectadas en estos procesos. De acuerdo con Rodríguez (2006), la creación de nuevo conocimiento no consiste en aprender de otros o en adquirirlo del exterior, por el contrario, el conocimiento debe construirse por sí mismo y con frecuencia demanda interacción laboriosa e intensiva de los miembros de la organización.

## 5. Conclusiones

La investigación identificó las formas de generación del conocimiento, presentándose una escasa adquisición externa por compra del conocimiento o base técnica de otra empresa, empleando en ocasiones la contratación de asesores o expertos para el aporte de conocimientos específicos en una determinada área de competencia para las empresas.

Igualmente, se presentaron deficiencias en la simulación de situaciones de crisis, para promover en el personal el aporte de ideas, procesos o directrices a seguir que permitan la combinación del conocimiento tácito y explícito tanto individual como grupal, siendo importante señalar, que los gerentes consultados reconocieron que el personal tiene una actitud positiva hacia la adaptación a los cambios, siendo esto una fuente de renovación, madurez y perfeccionamiento del conocimiento tácito.

Además, intercambian conocimiento en mayor proporción a través de redes informales como correos, teléfonos, encuentros personales, entre otros, presentándose con limitaciones las de tipo formal establecidas al participar la empresa en redes de expertos para el intercambio de conocimientos y experiencias, observándose igualmente, fallas en el registro o sistematización del conocimiento organizacional, lo cual impide la constitución de una memoria técnica que sirva para la socialización e internalización de estos saberes en el personal menos experimentado.

## 6. Recomendaciones

Producto de esta investigación se plantean las siguientes recomendaciones:

1. Desarrollar un sistema de recursos humanos que aporte información sobre el conocimiento de los empleados y planifique el perfeccionamiento de las capacidades de los empleados.
2. Desarrollar una herramienta que recoja la ejecución de una tarea compleja producto de un modelo mental que señala las actividades a realizar bajo ciertas condiciones; como una manera de capturar el conocimiento incorporado en los procesos organizacionales.
3. Promover la generación del conocimiento como proceso sistemático en las empresas; para lo cual la gerencia puede establecer programas de incentivos que motiven a crear y compartir el conocimiento
4. Disponer de una intranet como medio interno de registro del intercambio eficiente de conocimientos y experiencias; facilitando así la interacción de expertos o empleados con intereses comunes.

## Referencias bibliográficas

- Bravo, R.; (2009) Tesis Doctorales y Trabajos de Investigación Científica. Editorial Paraninfo. Madrid. España
- Congreso de la República de Colombia. (23 de Diciembre de 1993). Ley 100 de 1993. Documento en línea. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5248>. Bogotá, Colombia. Consulta: 23/01/2015
- Congreso de la República de Colombia. (11 de julio de 2012). Ley 1562 de 2012. Documento en línea. Disponible en: <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley156211072012.pdf>
- Davenport T. y Prusak L. (2001). Conocimiento en acción. Cómo las organizaciones manejan lo que saben. Buenos Aires, Argentina: Pearson Education
- ECOPETROL. (2006). Documento en línea. Disponible en: [http://www.ecopetrol.com.co/especiales/Informe\\_Responsabilidad\\_Social/ges-conocimiento.htm](http://www.ecopetrol.com.co/especiales/Informe_Responsabilidad_Social/ges-conocimiento.htm). Consulta: 15/05/2014
- Gates, B. (2000). Los negocios en la era digital. Barcelona: Plaza y Janes.
- Hernandez S, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación* (Vol. Quinta Edición.). Mexico. D.F: Mc Graw Hill.
- López Villarreal, B. E., & Solís Pérez, P. C. (2005). Diseño y Arquitectura de Redes Formales de Conocimiento. *Administración y organizaciones*.
- Marulanda E y López, M. (2013). La gestión del conocimiento en las PYMES de Colombia. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 158 - 170. Documento en línea. Disponible en: <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/411>. Consulta el 15/02/2015
- Molina, J. y Marsal, M. (2001) La gestión del conocimiento en las organizaciones. *Negocios, empresas y economía*. Libros en Red.com
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1999) La organización creadora del conocimiento. Editorial de la Universidad de Oxford. New York. Estados Unidos de América.
- Peluffo, M (2010) Gestión del conocimiento tácito: buenas prácticas y lecciones aprendidas en la internacionalización universitaria. *Revista Innovación Educativa*. Volumen 10. Número 51, Abril-Junio 2010. Documento en línea. Disponible en: [http://www.desarrolloweb.ipn.mx/sites/inovacion/Revistas/Documents/Revistas%202010/Revista%2051/5Gestion\\_del\\_conocimiento\\_tacito\\_buenas\\_practicas](http://www.desarrolloweb.ipn.mx/sites/inovacion/Revistas/Documents/Revistas%202010/Revista%2051/5Gestion_del_conocimiento_tacito_buenas_practicas). Consulta: 22/01/2015
- Puerto, H. (2012). Gestión del conocimiento en los Municipios Colombianos. Estudios de caso. Documento en línea. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/8960/>. Consulta: 16/01/2015
- Registro Mercantil de Empresas de Seguridad y Salud en el Trabajo (2015) Cámara de Comercio de Valledupar. Documento en línea. Disponible en: [http://www.ccvalledupar.org.co/es/ipaginas/ver/G449/156/consulta\\_virtual/](http://www.ccvalledupar.org.co/es/ipaginas/ver/G449/156/consulta_virtual/) Consulta: 18/01/2015
- Rodríguez, A. (2006) Transferencia de Conocimiento en Relaciones Inter-Organizacionales: Su efecto sobre el desempeño de la firma receptora. Universidad del Valle. Cali Colombia. Documento en línea. Disponible en: [http://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios\\_gerenciales/article/view/226/html](http://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/226/html) Consulta: 18/01/2015
- Rodríguez, J. (2006). La dinámica de la innovación tecnológica. Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de Colombia. Colombia.
- Straccia, D. (2013) Gestión del conocimiento en las Universidades Nacionales Experimentales del Estado Zulia. Trabajo de Grado. Universidad Dr. Rafael Bellosillo Chacín, Decanato de Investigación y Postgrado, Maestría en Gerencia de Proyectos de Investigación y Desarrollo. Maracaibo. Venezuela.

## Anexo A. Instrumento de recolección de datos

Variable: Formas de generación del conocimiento	Opciones de respuesta				
Dimensión: Adquisición del Conocimiento	1 (N)	2 (CN)	3 (AV)	4 (CS)	5 (S)
Indicador: Obtención externa					

1. Ha establecido relaciones con otras empresas para mejorar los servicios prestados.					
2. Ha adquirido otra empresa para obtener el conocimiento de sus expertos					
3. Ha comprado otra empresa para adquirir la base técnica que conforma el conocimiento de la empresa comprada					
<b>Indicador:</b> Contratación Temporal					
4. Se han contratado personas por la necesidad de algún conocimiento específico					
5. Se han contratado consultores externos para mejorar el manejo de las tecnologías informáticas					
6. Ha contratado asesores de alto nivel para dar solución a algún problema específico de la empresa.					
<b>Dimensión:</b> Fusión del Conocimiento					
<b>Indicador:</b> Equipos de trabajo					
7. Se conforman equipos de trabajo, integrado por personas que tienen ideas diversas sobre un tema en particular					
8. Se fomenta la conformación de equipos integrados por personas con diferentes experiencias o saberes provenientes de otras empresas					
<b>Indicador:</b> Espacios para las ideas					
9. Se promueve la discusión grupal de los casos difíciles para el intercambio de ideas entre los miembros del grupo de trabajo					
10. Se permite la participación de agentes externos a la empresa para el aporte de alternativas de solución a problemas específicos.					
<b>Dimensión:</b> Adaptación					
<b>Indicador:</b> Simulación de crisis					
11. Simula ambientes de crisis para desarrollar en la empresa la capacidad de adaptación a los cambios del entorno					
12. Desarrolla planes teniendo en cuenta diferentes escenarios					
13. Fomenta la discusión de situaciones futuras que podrían afectar el normal desenvolvimiento de la empresa					
<b>Indicador:</b> Recursos y capacidades internas					
14. Los trabajadores presentan una actitud favorable de adaptación a los cambios					
15. Asigna a los trabajadores tareas diferentes a las que desarrolla habitualmente					
16. Los trabajadores se capacitan continuamente en su área de desempeño					
<b>Indicador:</b> Apertura para el cambio					
17. Para la contratación de empleados, prefiere los que tengan actitud favorable al cambio					
18. Promueve la asimilación de nuevos conocimientos para afrontar los cambios del entorno					
19. El personal recibe entrenamiento previo a los cambios en los métodos de trabajo					
<b>Dimensión:</b> Redes de conocimiento					
<b>Indicador:</b> Redes Formales					
20. Se registran los nuevos conocimientos surgidos en los intercambios de información del personal					
21. Se sistematiza el nuevo conocimiento generado de la comunicación entre los empleados					



22. Comparte experiencias exitosas con otras empresas del sector participando en redes de expertos					
<b>Indicador:</b> Redes informales					
23. La interacción de los grupos de trabajo es asistida por softwares especializados para tal fin					
24. Los trabajadores comparten los conocimientos necesarios para culminar una tarea en desarrollo					
25. Los empleados intercambian información de trabajo mediante llamadas telefónicas, correos electrónicos u otros medios digitales.					

1. M.Sc. en Gerencia de Proyectos de Investigación y Desarrollo de la Universidad Dr. Rafael Beloso Chacín; Especialista en Gerencia de Proyectos de Ingeniería Universidad de la Salle. Ingeniero industrial, Universidad de Santander UDES. Docente Universidad de Santander UDES. Facultad de Ingeniería. Programa de Ingeniería Industrial. E-mail: [car.zambrano@mail.udes.edu.co](mailto:car.zambrano@mail.udes.edu.co)

2. Doctorante en Ciencias, Mención Gerencia de la Universidad Dr. Rafael Beloso Chacín, M.Sc. en Gerencia de Proyectos de Investigación y Desarrollo de la Universidad Dr. Rafael Beloso Chacín; Ingeniero industrial, Coordinadora de Investigación Facultad de Estudios de Postgrados. Docente investigadora. Universidad de Santander UDES, Docente Universidad de Santander UDES. Facultad de Ingeniería. Programa de Ingeniería Industrial. Grupo de Investigación NUEVAS TECNOLOGÍAS-UDES. Facultad de Ciencias Administrativas, Programa de Administración Financiera, Grupo de Investigación Gestión Competitiva, Valledupar, Colombia. E-mail: [vanesapertuz@hotmail.com](mailto:vanesapertuz@hotmail.com) [van.pertuz@mail.udes.edu.co](mailto:van.pertuz@mail.udes.edu.co)

3. M.Sc. en Gerencia de Proyectos de Investigación y Desarrollo de la Universidad Dr. Rafael Beloso Chacín, Profesora de la Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada, Núcleo Zulia. Profesora de Postgrado de la Universidad Dr. Rafael Beloso Chacín. E-mail: [dstraccia@urbe.edu.ve](mailto:dstraccia@urbe.edu.ve)

Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015  
Vol. 38 (Nº 13) Año 2017

[Índice]

[En caso de encontrar algún error en este website favor enviar email a [webmaster](mailto:webmaster)]

©2017. revistaESPACIOS.com • Derechos Reservados