



**LA FORMACION DOCENTE Y LA GESTION DEL  
CONOCIMIENTO: UN ANALISIS EN LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA SEDE  
MANIZALES**

**EIDA PINO LOPEZ**

Ms. CLAUDIA MILENA ALVAREZ G.  
Directora

**UNIVERSIDAD DE MANIZALES  
FACULTAD DE PSICOLOGÍA  
MAESTRÍA EN GERENCIA DEL TALENTO HUMANO**

Manizales, 18 de Enero de 2010

## **AGRADECIMIENTOS**

A todas las personas que contribuyeron directa e indirectamente en la realización de esta investigación, a los docentes que me aportaron valiosa información y quisieron hacer parte de este estudio.

A mi directora por su orientación y amistad.

A mi familia por su paciencia, apoyo y la motivación que me brindaron para la culminación tanto de mis estudios como de la investigación.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>1. CONTEXTO Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>4</b>
1.1 Antecedentes .....	4
1.2 El problema de investigación, justificación y objetivos .....	6
1.3 La población objeto de estudio .....	9
1.4 Diseño general de la investigación .....	10
<b>2. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>16</b>
2.1 Conocimiento .....	16
2.2 Gestión del Conocimiento .....	31
2.3 Relación Conocimiento y Gestión del Conocimiento .....	34
<b>3. INDICADORES DE VALIDEZ Y CONFIABILIDAD</b> .....	<b>39</b>
3.1 Validez de Contenido .....	44
3.2 Medición de Datos A través de SPAD .....	44
3.3 Anàlisis de Variables .....	50
<b>4. DESCRIPCIÓN DE LOS HALLAZGOS</b> .....	<b>63</b>
4.1. Caracterización de la Población .....	63
4.2. Formas de Adquisición de Conocimiento y su interacción .....	63
con la organización	
4.2.1 Adquisición de Conocimiento .....	63

4.2.2 Procesamiento, almacenamiento y recuperación del Conocimiento	64
4.3 Gestión del conocimiento.....	64
<b>5. CONCLUSIONES</b> .....	<b>66</b>
<b>6. RECOMENDACIONES</b> .....	<b>70</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>71</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>76</b>
<b>LISTADO DE FIGURAS</b>	
<b>Figura 1. Diagrama de la estructura metodológica</b> .....	<b>15</b>
<b>LISTADO DE GRÁFICOS</b>	
<b>Gráfico 1. Modelo Ikijuro y Nonaka</b> .....	<b>23</b>
<b>Gráfico 2. Gestión del Conocimiento en Directivos</b> .....	<b>50</b>
<b>Gráfico 3. Cluster Encuesta: Directivos</b> .....	<b>51</b>
<b>Gráfico 4. Conocimiento: Docentes</b> .....	<b>56</b>
<b>Gráfico 5. Cluster Encuesta: Docentes</b> .....	<b>57</b>
<b>LISTADO DE TABLAS</b>	
<b>Tabla 1.</b> .....	<b>12</b>
Relaciones entre las Formas de adquisición de conocimiento y su interacción con la organización	
<b>Tabla 2.</b> .....	<b>14</b>
Relaciones de la Gestión del Conocimiento con aspectos de la Gestión Humana y sus Políticas	
<b>Tabla 3.</b> .....	<b>22</b>

Naturaleza Subjetiva e intuitiva del conocimiento tácito y explícito	
<b>Tabla 4.</b> ....	<b>24</b>
Transito del Conocimiento	
<b>Tabla 5.</b> ....	<b>83</b>
Matriz de componentes principales cuestionario de Directivos	
<b>Tabla 6.</b> ....	<b>85</b>
Matriz de componentes principales cuestionario de Docentes	



# FORMACION DOCENTE Y GESTION DEL CONOCIMIENTO: UN ANALISIS EN LA UNVIERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA SEDE MANIZALES

## INTRODUCCIÓN

Un contexto económico caracterizado por globalización, competitividad, evolución de tecnología y dinamismo en los mercados, ha convertido el conocimiento<sup>1</sup> en el valor indispensable para alcanzar el éxito y las ventajas competitivas en la organización (Spencer, 1996), y las características del entorno social, donde se desenvuelven las organizaciones, ha pasado de una economía donde el conocimiento se aplicaba al ser, a una economía del hacer (Valdés, 2004).

La generación, difusión y uso eficaz del conocimiento asumen una importancia creciente en la gestión estratégica de las organizaciones contemporáneas, gestión que se orienta cada vez más al manejo eficaz de los activos intangibles<sup>2</sup> en el

---

<sup>1</sup> Para Muñoz Seca y Riverola (1997) el “conocimiento es la capacidad de resolver un determinado conjunto de problemas con una efectividad determinada”. El Conocimiento es un conjunto integrado por información, reglas, interpretaciones y conexiones puestas dentro de un contexto y de una experiencia, que ha sucedido dentro de una organización, bien de una forma general o personal. El conocimiento sólo puede residir dentro de un conocedor, una persona determinada que lo interioriza racional o irracionalmente. Existen múltiples definiciones de conocimiento, desde las clásicas y fundamentales como una creencia cierta y justificada, a otras más recientes y pragmáticas como una mezcla de experiencia, valores, información y “saber hacer” que sirve como marco para la incorporación de nuevas experiencias e información, y es útil para la acción (Davenport y Prusak, 1998). El conocimiento puede ser explícito (cuando se puede recoger, manipular y transferir con facilidad) o tácito. Este es el caso del conocimiento heurístico resultado de la experiencia acumulada por individuos. Tomado de [www.gestiondelconocimiento.com](http://www.gestiondelconocimiento.com).

<sup>22</sup> La información, el conocimiento, el capital intelectual, el capital humano y el capital del conocimiento, han sido llamados activos intangibles. Bienes no materiales que posee la empresa, pero que significan un valor agregado a los procesos productivos. Para Saint-Onge (en Chatzkel J. 2000) el capital intelectual equivale a la gestión de los activos intangibles y son "el mayor valor compartible de la organización" siendo necesario gestionarlos activamente para optimizar el desempeño de las organizaciones en sus respectivos ámbitos. Estos son, las capacidades individuales de los miembros de la firma (capital humano) y las capacidades organizacionales (capital estructural y capital del consumidor o de las relaciones del consumidor). Estos tres

contexto de una economía global, de esta manera el uso del conocimiento se convierte en la clave para la competitividad de las organizaciones.

La necesidad de renovar el conocimiento, crear nuevo conocimiento, expandirlo dentro de la organización y aplicarlo a sus procesos (Nonaka y Takeuchi, 1995), se ha acentuado con el auge de la teoría de recursos y capacidades<sup>3</sup>, de acuerdo con la cual los recursos humanos y la manera de gestionarlos pueden constituir una fuente de ventaja competitiva sostenible para la Organización (Barney y Wright, 1998; Kamoche, 1996; Lado y Wilson, 1994; Mueller, 1996; Wright, McMahan y Mc Williams, 1994; citados por Rodríguez y Ventura, 2000).

---

elementos están concertados y crecen basándose en el intercambio de conocimientos entre los individuos, la organización y el cliente.

<sup>3</sup> La Teoría de Recursos y Capacidades procede del ámbito académico (se desarrolla en los años 80) y viene a ser la precursora de la Gestión del Conocimiento (años 90), concepto mucho más ligado a la práctica empresarial. Partiendo del modelo de las cinco fuerzas de Porter (1982), herramienta fundamental para entender el entorno competitivo y los vectores que desde el exterior (competidores potenciales, productos sustitutivos, proveedores, compradores y competidores en la industria) influyen en las empresas de un mismo sector, el análisis estratégico ha intentado investigar por qué dentro de un mismo sector se producen diferencias en el desempeño de las organizaciones. Por esta razón, el estudio de la estrategia avanzó hacia el paradigma de la estrategia basada en los recursos y capacidades que se poseen (enfoque interno), o los que se deben adquirir para poder competir. En definitiva, se pasa de un enfoque exterior a uno interior a la hora de fundamentar la creación de ventajas competitivas.

La Teoría de Recursos enlaza completamente con los conceptos asociados a la Gestión del Conocimiento. Ambos enfoques se centran en la generación de capacidades distintivas (también llamadas competencias fundamentales) a largo plazo. La realidad es que esas capacidades distintivas se basan en recursos y capacidades de carácter intangible. Tomado de [www.gestiondelconocimiento.com](http://www.gestiondelconocimiento.com)



La orientación esencial de la Gestión del conocimiento<sup>4</sup> debe ser hacia el aprovechamiento y uso adecuado de sus recursos. Ello implica a las empresas la necesidad de creación de espacios, oportunidades y libertades, para que los trabajadores compartan su conocimiento e incrementen la capacidad creativa del conocimiento empresarial (Buitrago, 2000). Estas condiciones de innovación y creación solo se logran a partir del conocimiento, pues es el único recurso que se incrementa con su uso.

En el contexto nacional cabe anotar que los distintos grupos e instituciones sociales, los gremios económicos, el estado y la Universidad, son los responsables de planear estratégicamente el desarrollo del país, a partir de una visión generadora de un nuevo perfil social, económico, político y cultural para la sociedad (Plan de Desarrollo Universidad de Caldas 2009-2018). Este modelo de Organización competitiva en la economía del conocimiento, es la base para realizar esta investigación, la cual pretende establecer las relaciones que se dan en su contexto y se insertan en las rutinas y actividades de la organización, proyectándose hacia la comunidad y permitiendo a la organización generar un nuevo conocimiento y tener una ventaja competitiva sostenible en el tiempo (Cornella, 2003; citado por Gil, 1992), además del aporte estratégico al desarrollo del País.

---

<sup>4</sup> Gestión del Conocimiento Es el proceso sistemático de detectar, seleccionar, organizar, filtrar, presentar y usar la información por parte de los participantes de una organización, con el objeto de explotar cooperativamente los recursos de conocimiento basados en el capital intelectual propio de las organizaciones, orientados a potenciar las competencias organizacionales y la generación de valor, este es el objetivo de este espacio.

Existe una variedad de formas de generar valor en base a los activos de conocimiento, las cuales no necesariamente significan soluciones tecnológicas, sino más bien una combinación de factores de diferentes clases, los cuales relacionados deben estructurar la solución.

## **1. CONTEXTO Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.**

### **1.1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION**

La investigación surge a partir de las características del entorno en el que hoy en día se desenvuelven las organizaciones, situando al conocimiento como un recurso clave en la explicación de la competitividad. Desde un punto de vista no tanto de acumulación de conocimiento, es decir, su consideración desde una perspectiva estática, sino la capacidad de las empresas para renovarlo, crear nuevo conocimiento, expandirlo dentro de la organización y aplicarlo a sus procesos, y en base a todo ello aprender constantemente (Nonaka y Takeuchi, 1995, citado por Jerez, 2001).

Cuando la ventaja competitiva se analiza desde una perspectiva dinámica, basada en capacidades y creación de conocimiento, las directivas juegan un papel preponderante, y el capital humano se convierte entonces en un factor estratégico y la gestión de los recursos humanos en una herramienta fundamental para la transmisión de conocimientos (Jerez, 2001), y pese a la importancia reconocida a la gestión del conocimiento son escasos los trabajos teóricos que aborden un escenario Universitario.

Por ello en una sociedad dominada por la información y el conocimiento, la creación y difusión de este se convierten en un gran motivo, para el desarrollo de esta investigación, la revisión inicial de la literatura, permitió constatar que la fuente principal de ventajas competitivas de una organización residen fundamentalmente en sus conocimientos, más concretamente, en lo que sabe, en como se usa lo que sabe, y en su capacidad de aprender cosas nuevas (Prusak, 2001).

El análisis empírico de este trabajo se realiza en una organización Universitaria, considerando su papel preponderante, en la generación y mantenimiento de la cultura e identidad del País, de ahí la preocupación actual que existe en el ámbito universitario sobre como podrán adaptarse a los cambios en el mundo y en la sociedad, y la necesidad de reforma en la enseñanza que se imparte, en la investigación que se desarrolla y en la extensión que se presta (Palacios, 2003).

De esta manera esta investigación se justifica por su novedad en cuanto sería de los pocos estudios realizados en este campo en la región, lo cual generaría una recopilación de información en torno a la gestión del conocimiento en la Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales (programas de extensión). Por su utilidad para la Universidad en cuanto suministraría información que permitirá desarrollar una nueva estrategia para mejorar la toma de decisiones en la gestión humana, y gestión del conocimiento. Para los cursos de la maestría en el área de gestión humana. Y por el interés que se podría generar en los académicos al poder realizar estudios a partir de la información recopilada.

Finalmente, con esta investigación y contando con el consenso que existe entre autores como Argyris y Schon, Duncan y Weiss en que el conocimiento es el resultado del proceso iterativo con su gestión, se espera brindar un aporte a la construcción de un referente teórico que sirva como base para la realización de una investigación más amplia sobre la gestión del conocimiento docente, como estrategia de extensión y productividad para las organizaciones educativas.

Así esta investigación pretende reconocer los procesos mediante los cuales el conocimiento que poseen los docentes de la Universidad, se insertan en la dinámica de esta y se relaciona con las comunidades nacionales e internacionales.

## **1.2 EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN: SU JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS**

La sustitución de tierra, trabajo y capital por el conocimiento traducido como valor, tecnología, habilidad y oportunidad, cambia completamente la dinámica de las organizaciones (Valdés, 2004). El costo de obra, la materia prima, los insumos y otros costos asociados al proceso productivo serán cada día menos importantes. Los activos intangibles en general y el conocimiento en particular han ido adquiriendo una importancia primordial en el desarrollo competitivo de las organizaciones, y con mayor consideración en el entorno educativo, que promueve e impulsa la creación y aplicación de nuevos conocimientos.

Así en una economía inestable, el conocimiento se convierte en activo fundamental para las organizaciones que deseen permanecer y crecer. Las organizaciones no pueden confiar exclusivamente en el mantenimiento de sus conocimientos y habilidades actuales, sino que deben ser capaces de desarrollar y aplicar nuevos conocimientos, completando y conservando la capacidad de ajuste de sus características internas, productos, servicios, procesos productivos, a las transformaciones del entorno (Leonard-Barton, 1995).

Esta situación de inestabilidad económica, y acumulación de conocimiento ha incrementado en el campo académico, el interés por el estudio de la gestión del conocimiento. Visto el conocimiento como fuente de ventaja competitiva sostenible en el logro de la competitividad, partiendo de que la acumulación de conocimiento, no es lo que permite a las organizaciones ser competentes, pero si lo es, la capacidad que tengan las mismas para aprender constantemente (Senge, 1990), y de manera específica el rol que tiene la gestión humana, convirtiéndose en una herramienta importante, para orientar a la organización hacia una cultura

de transmisión de conocimientos (McGill, Slocum y Lei, 1992; Jones y Hendry, 1994, Citado por Jerez, 2001).

Si bien la adquisición de conocimiento requiere que los individuos se especialicen en áreas específicas de conocimiento, la aplicación del mismo a la producción de bienes y servicios requiere la integración de muchas áreas de conocimiento especializado (Grant, 1996). Es por ello que el conocimiento individual debe ser intercambiado, transformado e integrado dentro de la organización, para que pueda crear valor y por consiguiente pueda contribuir a la generación de ventajas competitivas sostenibles (Jerez, 2001).

Esta investigación entonces se realiza en el ámbito universitario, considerando que la Universidad es la Institución por excelencia dedicada a la generación y transmisión de conocimiento y que forma la inteligencia social del país. Y es ella quien debe propender por un mejoramiento continuo en la llamada Sociedad del Conocimiento<sup>5</sup>.

Gestionar el conocimiento es la estrategia que se debe implementar en un escenario universitario, vista esta gestión como el apalancamiento de la sabiduría colectiva, para aumentar la capacidad de respuesta y la innovación (Hurtado, 2003). De ahí la necesidad que tienen las Universidades de proyectarse, más allá de la oferta de estudios de primera calidad, a desarrollar estrategias que ayuden al

---

<sup>5</sup> La noción de sociedad del conocimiento fue utilizada por primera vez en 1969 por un autor austriaco de literatura relacionada con el "management" o gestión, llamado Peter Drucker, y en el decenio de 1990 fue profundizada en una serie de estudios detallados publicados por investigadores como Robin Mansel o Nico Stehr. Las sociedades de la información surgen con el uso e innovaciones intensivas de las tecnologías de la información y las comunicaciones, donde el incremento en la transferencia de información, modificó en muchos sentidos la forma en que se desarrollan muchas actividades en la sociedad moderna. Sin embargo, la información no es lo mismo que el conocimiento, ya que la información es efectivamente un instrumento del conocimiento, pero no es el conocimiento en sí. El conocimiento obedece a aquellos elementos que pueden ser comprendidos por cualquier mente humana razonable, mientras que la información son aquellos elementos que a la fecha obedecen principalmente a intereses comerciales, retrasando lo que para muchos en un futuro será la sociedad del conocimiento.

entorno social y empresarial tanto de la región, como del país, tendiendo cada vez a satisfacer la demanda de la sociedad y el mundo entero.

A pesar de que la Universidad actual es una institución en proceso de modernización, transformación y renovación competitiva, resulta importante conocer como vive ella, el proceso de creación y socialización del conocimiento, para hacer partícipes de los beneficios de su actividad académica e investigativa a los sectores sociales que conforman la nación colombiana (Decreto 1210 de 1993).

Si bien existen estudios en instituciones universitarias, no se tiene estudios que analicen las características y relaciones tratadas en esta investigación y que corresponde a la formación de sus docentes y la capacidad de gestionarlos que tiene la organización.

La evidencia empírica que respalda la relación entre conocimiento, su gestión como estrategia organizacional, y el impacto que este genera en los resultados de la organización, dio fuerza a esta investigación.

La anterior área problemática conllevó a formular la siguiente **pregunta central**:

**¿Cuáles son los procesos mediante los cuales se gestiona el conocimiento de los docentes de la Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales?**

Para responderla se propone la siguiente sistematización:

- a. ¿Cuál es el objeto y la orientación de los objetivos y los alcances de los estudios de posgrado que adelantan los docentes de la Universidad Nacional de Colombia?

- b. ¿Cómo se integran los conocimientos tácitos y explícitos obtenidos por los docentes, al desarrollo de los programas y a las propuestas misionales de investigación, extensión y docencia existentes en la Universidad Nacional de Colombia?
- c. ¿Cómo se gestiona en la Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales el conocimiento de los docentes posgraduados?

En consecuencia el **objetivo general** formulado para responder a estos cuestionamientos es Identificar la forma como se Gestiona el Conocimiento, en la Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales. Específicamente se pretende:

- Establecer el objeto y la orientación de los objetivos y los alcances de los estudios de posgrado que adelantan los docentes de la Universidad Nacional de Colombia.
- Determinar cómo se integran los conocimientos tácitos y explícitos obtenidos por los docentes, al desarrollo de los programas y a las propuestas misionales de investigación, extensión y docencia existentes en la Universidad Nacional de Colombia.
- Identificar cómo se gestiona en la Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales el conocimiento de los docentes posgraduados.

### **1.3 LA POBLACION OBJETO DE ESTUDIO**

La selección de la muestra se hizo de una manera propositiva, partiendo de la temática actual en la que la economía mundial se dirige hacia un nuevo modelo económico basado en el conocimiento en el que este tiene un claro valor diferenciador aportando ventajas competitivas a la organización que lo gestione.

Por lo anterior y siendo las Universidades un factor determinante de la sociedad, la presente investigación asumió la Universidad Nacional de Colombia, Institución del orden Nacional que posee sedes en Bogotá, Palmira, Medellín, Manizales, San Andrés y Providencia y Arauca, y su Sede Principal ubicada en Bogotá, a partir de la observación del proceso de creación de conocimiento del personal docente y como éste es insertado en la organización para lograr ser competente.

#### **1.4 DISEÑO GENERAL DE INVESTIGACION (Ver Figura 1)**

La investigación revisó los procesos y procedimientos, utilizados por la Universidad Nacional para que el conocimiento tácito se convierta en un conocimiento explícito. Se utilizó un diseño explicativo con enfoque cuantitativo, en donde la unidad de observación es la Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales (Que cuenta con 175 Docentes Magíster y Doctores) Unidad de análisis.

La identificación de la muestra se realizó en dos momentos: en un primer momento primero se solicitó al área de gestión humana de la Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales, información sobre el número total de docentes y el número de docentes con maestría y doctorado, además se solicitó información sobre las políticas de almacenamiento de la información concerniente al uso del nuevo conocimiento (bases de datos). En el segundo momento y a partir de la información obtenida de gestión humana, se solicitó mediante oficio la voluntad de los docentes de participar activamente en este estudio, obteniendo una respuesta satisfactoria por parte de los mismos.

Se escogieron dos variables, **conocimiento**, para identificar los posibles niveles de conocimiento inmersos en la organización y se establecerán las políticas adoptadas por la institución para fomentar la creación de conocimiento. La



**Gestión del Conocimiento:** Para analizar y caracterizar la gestión del conocimiento seguida por la Universidad, que permitan presentar las descripciones de cómo se implementan los cursos de extensión, y como se definen los grupos de investigación.

Sin entrar en detalle a definir algún tipo de estrategia existente en la literatura sino de manera general se plantearon las opciones para caracterizar la gestión realizada por la Universidad en torno a la adquisición de nuevos conocimientos, y como este conocimiento es adquirido, almacenado y socializado.

La recolección de la información se hizo mediante encuesta aplicada directamente a cada uno de los docentes. Se realizaron las pruebas de validez y confiabilidad pertinentes, a partir de este instrumento se pudo indagar y conocer sobre la capacidad que tiene la Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales, de gestionar el conocimiento de la organización. Fue fundamental, para esta investigación medir la capacidad de gestión de la organización, considerando que lo que es medido tendrá mayor atención y será tenido en cuenta en la estrategia organizacional (Pfeffer, 1994). Para medir este proceso se consideran las contribuciones teóricas y empíricas relevantes estudiadas en esta investigación, el cuestionario tuvo en cuenta los distintos modos de creación de conocimiento, la dimensión tácita y explícita del conocimiento, planteada por Nonaka y Takeuchi y las etapas de adquisición de conocimientos planteadas por Ventura.

Se implementaron como método para la recolección de información un cuestionario con una escala de medición tipo likert, ya utilizada en otros estudios como el desarrollado por Jerez, 2001, Jiménez, 2004, entre otros.

Con base en la revisión de la literatura se estructuran dos tipos de encuesta dirigidas una a los Docentes de Planta y otra dirigida a los Directivos de la Sede. Adquiriendo la siguiente estructura, así:

❖ **Cuestionario a Docentes de la Universidad Nacional de Colombia Sede**

**Manizales:** Con base al trabajo desarrollado por Nonaka y Takeuchi (1999), Teoría de la Creación de Conocimiento, y el desarrollado por Ventura, 1996, se consideran en este cuestionario 4 etapas de adquisición de conocimiento, buscando que durante el desarrollo del cuestionario las respuestas a las preguntas llevaran a dar respuesta a los objetivos planteados, para ello se desarrollaron 47 preguntas, las cuales fueron medidas por escalas de tipo likert de 5 puntos a través de los cuales el encuestado indico su grado de acuerdo o desacuerdo con las afirmaciones planteadas (1-total desacuerdo; 5- Total Acuerdo).

El cuestionario permitió establecer una conexión con el docente, donde se pudo indagar sobre su participación en los planes y programas de la organización, y establecer si existen políticas que motiven al personal a la adquisición de conocimiento, además de enterarnos sobre la existencia de redes de conocimiento y su interacción con el entorno interno y externo.

**Tabla 1. Relaciones entre las formas de adquisición de Conocimiento y su interacción con la Organización.**

<b>DIMENSION</b>	<b>ITEM</b>	<b>ASPECTO DESCRITO</b>
Adquisición de conocimiento	AC1 AC2	Formas de Adquisición de conocimiento. Participación del personal de la organización. Áreas de concentración del conocimiento
	PC1	Existencia de procesos para la integración del conocimiento en la estructura

Procesamiento del Conocimiento	<p>PC2</p> <p>PC3</p> <p>PC4</p>	<p>organizacional.</p> <p>Nuevos conocimientos integrados a nuevas prácticas de trabajo y/o nuevas políticas.</p> <p>Cultura de la organización, frente al proceso de integración de nuevos conocimientos.</p> <p>Existencia del Desarrollo de capacidades, habilidades dadas a partir del nuevo conocimiento socializado en la organización.</p>
Almacenamiento del conocimiento	<p>ALC1</p> <p>ALC2</p> <p>ALC3</p>	<p>Existencia de sistemas estructurados para almacenar conocimiento.</p> <p>Objetivo para su almacenamiento</p> <p>Utilización del conocimiento almacenado (formas de interpretación)</p> <p>Formas de almacenamiento</p>
Recuperación de la Información	<p>RC1</p> <p>RC2</p>	<p>El conocimiento adquirido es utilizado en la acción.</p> <p>Se emplea la información obtenida para la generación de nuevos programas.</p>

❖ **Cuestionario a Directivos de la Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales:** El cuestionario permitió conocer el entorno de la organización y la importancia que reviste para los directivos gestionar el conocimiento, de los miembros de la organización. Con las respuestas a este cuestionario se pretendía indagar sobre las políticas generales de la organización, la existencia y su

aplicación además de la existencia de procesos y procedimientos que se llevan a cabo para gestionar el conocimiento.

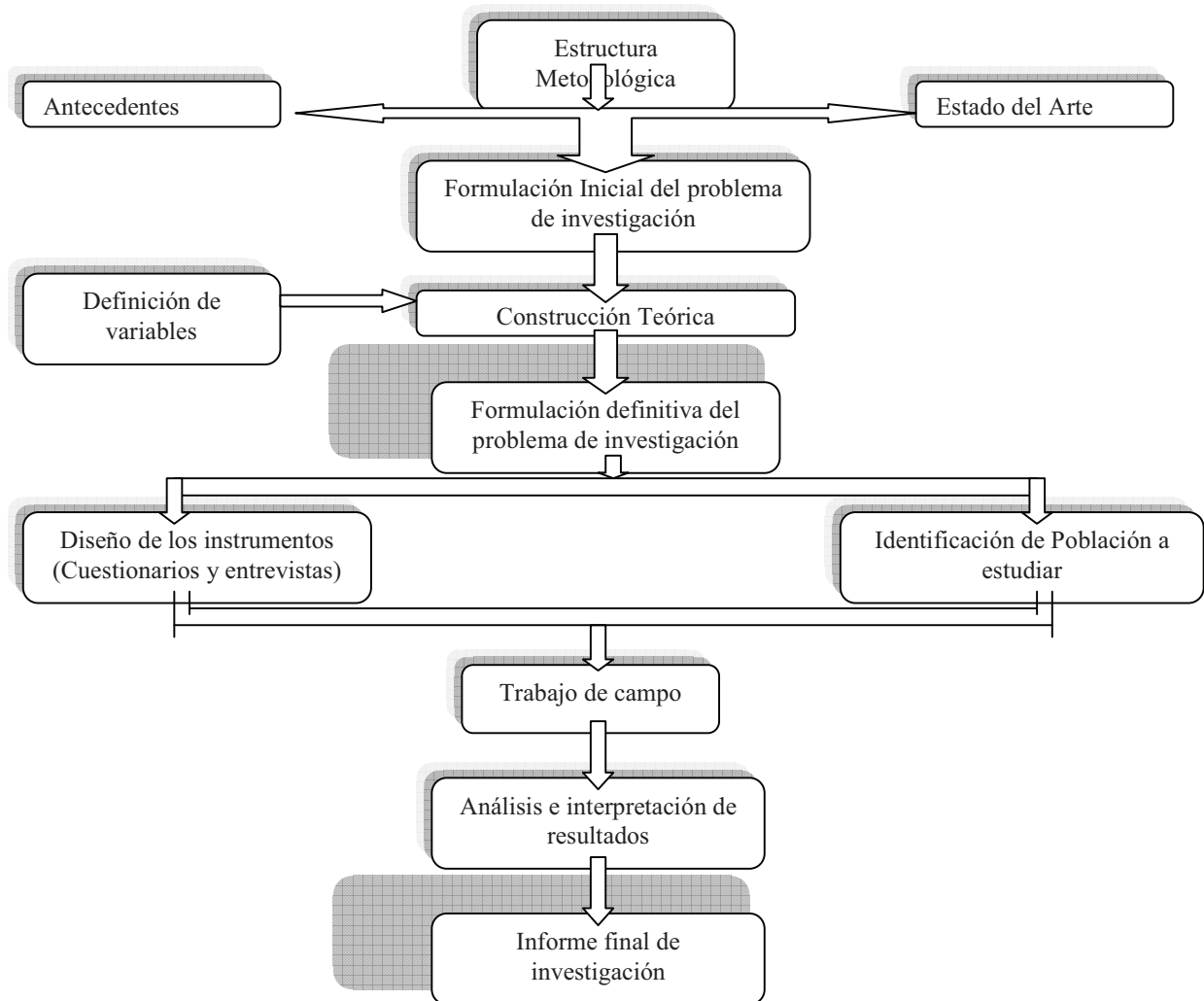
**Tabla 2. Relaciones de la Gestión del Conocimiento con aspectos de la Gestión Humana y sus Políticas**

<b>DIMENSION</b>	<b>ITEM</b>	<b>ASPECTO DESCRITO</b>
Gestión del Conocimiento	GC1	Motivación
	GC2	Políticas Institucionales Nivel de Participación
	GC3	Estrategias para integración de conocimiento

Para la puesta en marcha del proceso de recolección de información, se tomo el porcentaje correspondiente a los Docentes de Planta con Maestría y Doctorado, que corresponde a un total de 175 docentes. Sobre el total de la población se aplico formula estadística que arrojo una muestra de 32 encuestas.

El Procesamiento de la información se realizó a través del Software SPAD, que a que permite seleccionar los puntos más significativos en función de criterios estadísticos, para determinar el orden de las modalidades es que las contiguas se parezcan lo más posible entre sí, permitiendo ver más rápidamente la distribución de los individuos más representativos que pertenecen a un grupo o a una modalidad en concreto, y análisis de cluster, cuyos cálculos se pueden observar a partir del numeral 4 (Análisis descriptivo y hallazgos).

Figura 1 Diagrama de la estructura metodológica



## **2. MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE**

En el desarrollo de este estudio se considera a la organización como un sistema de aprendizaje abierto, en el que las percepciones del entorno son el principal desencadenante de los procesos de aprendizaje, por los que se producen cambios en los stocks de conocimiento, con objeto de refinarlos y adaptarlos a las necesidades de la organización (Prieto, 2003).

### **2.1 CONOCIMIENTO**

Un nuevo paradigma de economía conformado por la globalización, tecnología e incremento de información, han llevado a que desde Occidente se haya desarrollado con gran interés el tema del conocimiento, algunos artículos publicados por autores como Peter Drucker, Alvin Toffler, James Brian Quinn y Robert Reich; hablan del surgimiento de un nuevo tipo de economía o de sociedad.

La historia nos muestra la evolución de la economía, que se inicia cuando el hombre cultiva sus propios alimentos (economía agraria), para evolucionar a una economía industrial que duro menos de dos siglos. (Valdes, 2004). Durante muchos años los factores básicos de producción, han sido la tierra, el trabajo y el capital, el salto del conocimiento aplicado a la tierra y a los instrumentos tecnológicos, en los primeros momentos de la historia productiva, colocó a su generador, el hombre productivo, en una condición de sujeto y a su vez de recurso, hoy se ingresa en una era completamente distinta a la que se conoce (Toffler, 1981). El gran cambio lo está marcando la transición del paradigma de la sociedad industrial al paradigma de la sociedad del conocimiento (Valdés, 2004).

En el nuevo orden mundial el conocimiento es el eje central del proceso de modernización económica, política, social y cultural<sup>6</sup>.

Así el conocimiento pasa a tener un valor económico esencial, tan importante como fueron la tierra en las épocas feudales y el capital en la sociedad industrial. En el conocimiento está la clave para generar las ventajas competitivas necesarias para ingresar y sostenerse en el mundo globalizado, ahora cuando los recursos naturales son escasos y la única fuente de riqueza será el saber y el conocimiento humano<sup>7</sup>. El factor de producción que controlará todo, que sustituirá los factores tradicionales de producción y que, inclusive, generará la riqueza de una organización, estado o país, será el conocimiento que junto con la inteligencia podrá sustituir cualquier insumo o carencia y será el principal mecanismo que consolidara la nueva economía. (Valdés, 2004). Este tipo de economía dio como resultado la Sociedad del Conocimiento, donde la producción física de bienes no es su base, pero si lo es la producción, socialización y la utilización de información convertida en conocimiento.

Este avance de la economía mundial, hacía un modelo económico de sociedad del conocimiento y la información, es denominada por varios autores como la Sociedad del conocimiento. Peter Drucker la considera como el nuevo paradigma pos capitalista, donde la sociedad futura es la sociedad del conocimiento, que posee tres características principales: **Ausencia de fronteras** (donde el conocimiento viaja aún con menos esfuerzo que el dinero), **Movilidad Ascendente** (disponible para todos, fácil de adquirir), **Potencial de fracaso tanto como de éxito** (cualquier

---

<sup>6</sup> Se lee en algunas consideraciones globales sobre "modernidad" y "modernización" en el caso colombiano. Colombia es un tema. José Orlando Melo.

También se recomienda a los lectores consultar: Jorge Orlando Melo "La historia de la ciencia en Colombia", en Revista Universidad de Antioquia, Medellín, 1986.

<sup>7</sup> Se puede ampliar el referente en LA EDUCACIÓN COMO FACTOR DEL DESARROLLO INTEGRAL SOCIOECONÓMICO. Luis Villalobos García, Humberto Ponce Talancón

persona puede adquirir los medios de producción, es decir el conocimiento que se requiere para el oficio, pero no todos triunfan).

En este nuevo contexto el conocimiento se convierte en un recurso o activo estratégico fundamental (Grant, 1996; citado por Jerez, 2001), que debe ser revisado en todas las organizaciones.

Antes de iniciar el camino hacia el conocimiento y estructurar su concepto, es necesario hacer precisión entre los términos dato, información y conocimiento. La información más sencilla son los datos, por ello los datos reflejan los objetos y acontecimientos que suceden en el mundo real, que por si mismos carecen de sentido, si no se localizan dentro de un entorno particular de decisión, lo cual genera una selección, procesamiento y estructuración de los mismos (Ordoñez, 2000, citado por Jiménez, 2004). La información es considerada como un medio necesario o un material para obtener y construir el conocimiento, en términos de Nonaka la información proporciona un punto de vista nuevo para interpretar los eventos u objetivos.

A partir del concepto de dato e información, diversos autores han definido el conocimiento, como la capacidad para resolver un determinado conjunto de problemas de efectividad determinada (Muñoz Seca y Riverola, 1997). Definición limitada frente a la riqueza que tiene quien posee el conocimiento. Para Nonaka (1994), el conocimiento es un Constructo conformado de representaciones, interpretaciones y consensos sobre hechos, datos, conceptos, leyes y principios acerca de los fenómenos y sus manifestaciones, a partir del cual se les comprende y valora para poder explicar acontecimientos y en ocasiones predecir comportamientos y tendencias.



Para Ventura (1996), es necesario que el proceso de conocimiento surta cuatro etapas, a través de las cuales el conocimiento va adquiriendo forma, partiendo desde una etapa uno que llamo la **Adquisición del conocimiento**, (generación de información), esta etapa se caracteriza por la captación de información externa y el desarrollo interno de nueva información (nuevos datos e ideas), se adquiere de forma individual. Y esta relacionada con las habilidades técnicas y Know-how (aplicado a contextos específicos), y los modelos mentales, (creencias y perspectivas) que ayudan a los individuos a percibir y definir su mundo (Nonaka, 1991), una vez adquirido el conocimiento debe ser integrado al contexto y esta la etapa del **Procesamiento**, al haber adquirido un nuevo conocimiento esta información recopilada del exterior o producida internamente solo puede ser interpretada adecuadamente si se tiene en cuenta el contexto de la organización en que se va a integrar. Este conocimiento una vez procesado internamente requiere una interpretación colectiva para ello debe ser codificable y presentada a las personas de la organización a través de la etapa de **Almacenamiento**. Una vez ejecutadas estas tres etapas se inicia la etapa final que es la Recuperación, donde la información es interpretada y utilizada para la acción. Un contenido estratégico se logra cuando se valoran los resultados obtenidos con las acciones que se realizan en una organización, en relación con los objetivos formulados por la dirección superior.

En el contexto de las organizaciones actuales, el conocimiento es visto como recurso y activo estratégico, para alcanzar ventajas competitivas y diferenciables, a partir de un enfoque dinámico de creación de nuevos conocimientos. Una dinámica como esta de creación de conocimientos, a partir de la transformación de conocimientos ya adquiridos, requiere que el conocimiento que nace y reside en el individuo, sea potencializado.

Si bien la base de la ventaja competitiva es el conocimiento, este reside en el individuo, por ello Polanyi (Citado por Prieto, 2003), sitúa el conocimiento en las personas, lo que lo hace difícil de articular y codificar, puesto que cada persona posee un modo particular de hacer las cosas, de ahí que una persona llegue a saber más de lo que puede expresar. Mediante esta afirmación este autor conduce el conocimiento a dos dimensiones que consisten en el conocimiento tácito y el conocimiento explícito, las cuales son mutuamente complementarias, así el Conocimiento Tácito, también denominado Implícito, es todo aquel que no puede ser articulado de una forma completa y significativa (Prieto, 2003), este conocimiento contiene una dimensión cognoscitiva que esta compuesta por esquemas, modelos mentales, creencias y percepciones, que reflejan nuestra imagen de la realidad (lo que existe, lo que es) y nuestra visión del futuro (lo que debería ser). Aunque no se pueden enunciar fácilmente, estos modelos implícitos, controlan la forma en que percibimos el mundo que nos rodea. (Nonaka y Takeuchi, 1999). A su vez, este conocimiento tácito contiene dos dimensiones, la dimensión técnica, que incluye las habilidades (difíciles de definir) que se expresan en el término Know How (saber como llevar a cabo una tarea o trabajo) Por ejemplo, un maestro artesano adquiere experiencia a través de los años, pero por lo general le resulta muy difícil enunciar los principios científicos o técnicos en los que se basa su conocimiento (Nonaka y Takeuchi, 1999). *Es entonces el conocimiento tácito fruto de la experiencia, la sabiduría y la creatividad que se encuentran inmersas en cada persona.* Podemos concluir entonces que este conocimiento tácito es lo que hace competitivo al individuo, y lo constituye en la base fundamental de los bienes intangibles. Los individuos son el mejor medio para adquirir, almacenar y transformar de forma efectiva el conocimiento tácito, puesto que pueden aplicar esos conocimientos tácitos a un nuevo contexto o una nueva tarea, sin necesidad de convertirlos en conocimientos explícitos (Prieto, 2003). Autores como Pfeffer (1996) y Ulrich (1997) plantean que es posible crear una ventaja competitiva basada en las personas, pero es necesario determinar

qué hace que las personas aporten recursos valiosos, escasos e inimitables a la organización.

Mientras que el Conocimiento Explícito es un conocimiento consciente, impersonal que puede ser fácilmente transmitido y almacenado por una computadora, transmitido electrónicamente o guardado en bases de datos, es el soportado en libros, escritos, audiovisuales, etc.

Mientras que el conocimiento explícito es un conocimiento consciente, impersonal que puede ser fácilmente transmitido y almacenado por una computadora, transmitido electrónicamente o guardado en bases de datos, es el soportado en libros, escritos, audiovisuales, y puede ser expresado con palabras, formulas, entre otros.

Puesto que cada conocimiento depende de la fuente que lo contenga, si lo posee una persona y no esta codificado se llama tácito y si esta en fuente estática y está codificado se llama explícito, lo más importante es reconocer como se ha dicho antes que el conocimiento se genera en las personas y que lo relevante no es su posesión, sino la habilidad para desarrollarlo, transformarlo y utilizarlo con objeto de alcanzar unos resultados<sup>8</sup>. Y es a través de la interacción, cooperación y colaboración que tengan estas personas entre si, que el conocimiento pasara de ser tácito a explícito y viceversa.

Pero la naturaleza subjetiva e intuitiva del conocimiento tácito dificulta el procesamiento o transmisión de forma sistemática o lógica, lo cual podemos observar en la siguiente tabla:

---

<sup>8</sup> Es posible ampliar este referente teórico en LA ORGANIZACIÓN CREADORA DE CONOCIMIENTO de Manuel De La Cruz Peñas.

**Tabla 3: Naturaleza Subjetiva e Intuitiva Conocimiento Tácito - Explicito**

<b>Conocimiento Tácito</b>	<b>Conocimiento Explicito</b>
(subjetivo)	(objetivo)
Conocimiento de la Experiencia	Conocimiento Racional
(cuerpo)	(Mente)
Conocimiento Simultáneo	Conocimiento Secuencial
(Aquí y Ahora)	(Allá y Entonces)
Conocimiento Análogo	Conocimiento Digital
(Práctica)	(Teoría)

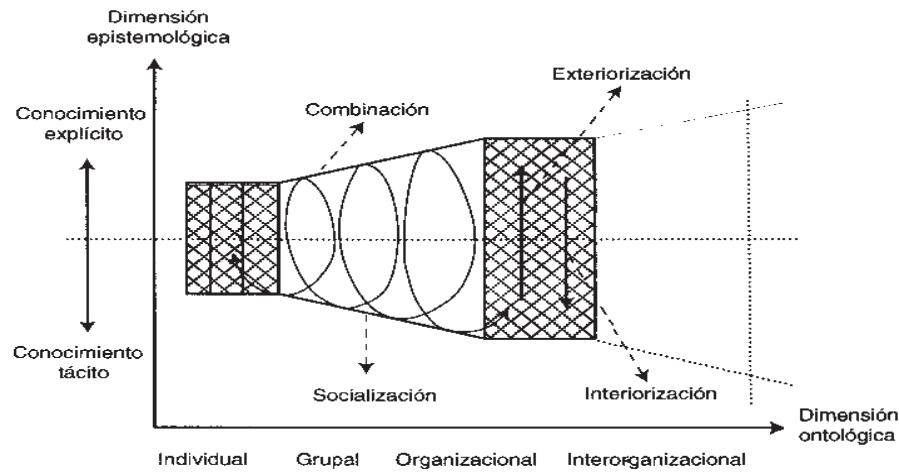
**Tomado de Nonaka y Takeuchi, 1999**

Según Prieto (2003) La transmisión sistemática de este conocimiento, la realizan los individuos que son el mejor medio para adquirir, almacenar y transformar de forma efectiva el conocimiento tácito, aplicando esos conocimientos tácitos a un nuevo contexto o una nueva tarea, sin necesidad de convertirlos en conocimientos explícitos (Prieto, 2003). Creando así una ventaja competitiva basada en las personas.

Desde el contenido ontológico - El conocimiento es creado solo por los individuos, y el proceso de interacción entre conocimiento tácito y conocimiento explícito, se observa<sup>9</sup> en la siguiente gráfica, donde el conocimiento individual es enunciado y amplificado hacia adentro y a través de la organización.

---

<sup>9</sup> Tomado de: Revista Interamericana de Bibliotecología. Print ISSN 0120-0976. Gestión del conocimiento en los grupos de investigación de excelencia de la Universidad de Antioquia. Margarita María Gaviria Velásquez, Adriana María Mejía Correa y Doris Liliana Henao Henao.



**Gráfico 1: Modelo Ikijuro y Nonaka (1991)**

El modelo presentado por Ikijuro y Nonaka, muestran como esta dinámica de socialización del conocimiento tiene su origen en la función tácita individual de los miembros de la organización, que trasciende a los demás por medio de la experiencia y de la interacción dinámica en el trabajo, y que posteriormente es hecho explícito y exteriorizado hasta ser parte integral de los grupos que componen los individuos<sup>10</sup>. La combinación de estos conocimientos explícitos de grupo hacia formas más complejas o más dilatadas de conocimiento permite alcanzar un conocimiento tácito organizativo, que trasciende nuevamente hacia el individuo por medio de la Interiorización, para así reproducirse nuevamente la espiral del conocimiento<sup>11</sup>. El conocimiento “tácito” que reside en cada persona y que es creado a través del tiempo mediante la acumulación de las experiencias vividas, se puede transferir a la organización mediante procesos de “socialización” para que esta se beneficie del aporte de todos los individuos, para lograr los propósitos de aprender a partir del trabajo cotidiano. Cuando el conocimiento que

<sup>10</sup> En: Tesis Doctoral. (año) Isabel María Prieto Pastor. Una valoración de la Gestión del Conocimiento para el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en las organizaciones: propuesta de un modelo integrador.

<sup>11</sup> La capacidad de aprendizaje de las organizaciones. En [descargas.cervantesvirtual.com](http://descargas.cervantesvirtual.com)

se adquiere es conservado, transferido y utilizado por toda la organización, este se transformará en una capacidad competitiva, ya que la empresa acumulará un “saber” diferencial que otro tipo de organizaciones no poseen.

Para que se de la aceptación e institucionalización del cambio, es necesario que se de el transito del conocimiento por fases de Socialización, Exteriorización, Interiorización y Combinación (Prieto, 2003), para comprender este transito analizaremos la siguiente tabla.

**Tabla 4: Transito del Conocimiento- Cuatro Formas del conocimiento**

	<b>CONOCIMIENTO TACITO</b>	<b>CONOCIMIENTO EXPLÍCITO</b>
CONOCIMIENTO TÁCITO DESDE	SOCIALIZACION (Conocimiento Armonizado)	EXTERIORIZACION (Conocimiento conceptual)
CONOCIMIENTO EXPLICITO	INTERIORIZACION (Conocimiento Operacional)	COMBINACION (Conocimiento Sistémico)

**"Tomada de Nonaka y Takeuchi, 1999"**

La **Socialización** ocurre cuando se comparte de un conocimiento de tácito a tácito, convirtiéndose en un conocimiento colectivo. Este proceso se evidencia en el intercambio (a través de reuniones, conversaciones) y puesta en común de los conocimientos adquiridos y la Combinación de diferentes conocimientos explícitos, dando lugar a un nuevo conocimiento explícito. Experiencia Compartida, la clave para obtener conocimiento tácito es la experiencia. Sin alguna forma de

experiencia compartida, a una persona le resulta extremadamente difícil proyectarse a si mismo al interior del proceso de pensamiento de otra persona. (Nonaka y Takeuchi, 1999). En la Exteriorización, se comparte el conocimiento Tácito a Explícito, es decir, el conocimiento tácito se codifica y se convierte en conocimiento explícito, adoptando la forma de metáforas, analogías, conceptos, hipótesis o modelos, la Exteriorización se observa típicamente en el proceso de creación de conceptos y es generada por el diálogo o la reflexión colectiva. Un método muy utilizado para crear conceptos es combinar la deducción y la inducción (Nonaka y Takeuchi, 1999), ya en la Interiorización, la conversión de conocimiento explícito en conocimiento tácito, esta muy relacionada con el aprendiendo haciendo y conlleva a la justificación de conceptos, volviéndose el conocimiento tácito y explícito en complementarios procesos de interacción mutua.

Para que el conocimiento explícito se convierta en tácito, es de gran ayuda que el conocimiento se verbalice o diagrame en documentos, manuales o historias orales (Nonaka y Takeuchi, 1999), permitiendo a los individuos interiorizar más fácilmente y enriquecer su conocimiento tácito. También la Interiorización ocurre sin necesidad de re-experimentar la vivencias de otros, una experiencia del pasado puede convertirse en un modelo mental tácito, el cual compartido por la mayoría de los miembros de la organización se vuelve conocimiento tácito y forma parte de la cultura organizacional (Nonaka y Takeuchi, 1999). Cuando las experiencias son internalizadas en la base de conocimiento tácito de los individuos, a través de la socialización, la exteriorización y la combinación (forma de modelos mentales compartidos y know-how técnico), se vuelven activos muy valiosos. Y el proceso de sistematización (combinación explícito a explícito) genera un sistema de conocimiento. Esta forma de conversión de conocimiento implica la combinación de distintos cuerpos de conocimiento explícito.

Esta etapa de combinación se vivencia en las organizaciones a través de las reuniones, las juntas, conversaciones entre otras. La reconfiguración de la información existente que se lleva a cabo clasificando , añadiendo, combinando y categorizando el conocimiento explícito (como en bases de datos de computadora), puede conducir a un nuevo conocimiento (Nonaka y Takeuchi, 1999).

De las cuatro formas de conversión de conocimiento, la exteriorización es la clave de creación de conocimiento y esta en el uso que se le da a la metáfora, la analogía y el modelo. La metáfora es una forma de percibir o entender intuitivamente una cosa imaginando otra cosa simbólicamente, es decir es la forma de percibir o entender intuitivamente una cosa imaginando otra cosa simbólicamente. Las metáforas generan nuevas interpretaciones de la experiencia al pedirle al oyente que vea una cosa en términos de otra y crean nuevas maneras de vivir la realidad (Donnellon, Gray y Bougon, 1986), citado por Nonaka y Takeuchi 1999).

Generar conocimiento es entonces el primer paso, que inicia a partir de una combinación de estímulos internos o externos (González, 2001 citado por Prieto, 2003), que podrán ser integrados, relacionados y organizados con los stocks de conocimiento existentes. Esto deberá ser absorbido en el interior del sistema para que sea mayor su eficiencia. Este conocimiento estará disponible para su difusión y reproducción allá donde sea necesario, a fin de que tenga lugar su utilización, mediante su combinación y aplicación en la mejora de los procesos, productos o servicios de la organización (Nonaka, 1993).

La retención y recuperación del conocimiento se asocia a la memoria organizacional, la retención se hace a través de la cultura que recoge las experiencias pasadas que pueden ser de utilidad para tratar el futuro,



almacenando conocimiento en el lenguaje, las estructuras compartidas, en los símbolos y en las historias, también se hace a partir de los procesos de transformación que generan conocimiento que son almacenados en procedimientos, reglas, y sistemas formalizados; puede hacerse la retención también a través de las estructuras que representan codificaciones de comportamientos correctos logrados por el consenso y el reconocimiento colectivo<sup>12</sup>.

Así las organizaciones no solo disfrutan del conocimiento de sus individuos sino que aprenden por medio de ellos (Argyris, 1978) sin confiar en estos como únicos agentes de conocimiento.

Como lo señala Drucker, (2004) el recurso económico básico para este siglo es el saber, el valor se crea mediante la productividad y la innovación, ambas aplicaciones del saber al trabajo. Puesto que no es suficiente la acumulación de activos estratégicos que permitan una adaptación exitosa al entorno, sino que es necesario generar nuevas competencias que faciliten innovaciones incrementales y en algunos casos radicales (Boyd y Wright, 1992; citado por Jerez) y esto se logra a partir de la gestión de los intangibles (Grant, 1996), los cuales generan a su vez las competencias distintivas en las organizaciones.

Sin duda alguna la nueva era del trabajo implica la aplicación del conocimiento como la nueva fuente de creación de valor y riqueza (Valdés, 2004). El conocimiento iniciara una verdadera revolución en la gestión administrativa de las organizaciones y en el factor de liderazgo, las iniciativas de gestionar el conocimiento se han convertido en uno de los nuevos paradigmas especialmente en la emergente economía del conocimiento.

---

<sup>12</sup> Tomado de: Cuadernos de Administración. Print ISSN 0120-3592. El impacto del aprendizaje en el rendimiento de las organizaciones. Jesús Alberto Cardona López y Gregorio Calderón Hernández.

Ahora bien si las Universidades siempre han tenido un papel preponderante en la generación y mantenimiento de la cultura e identidad del país, deben ellas enfrentar los nuevos retos, no solo de formación de profesionales, sino de la producción y organización de los conocimientos que se requieren social y económicamente, y sobre los cuales se soportan sus funciones (Ley 80 de 1980 y retomadas en el Decreto 1210 de 1993) Docencia, Investigación y Extensión. Funciones que deben conducir a la a creación de conocimiento, que logre influenciar e impactar la problemática de la sociedad actual.

En un ambiente de competencia por el conocimiento y por los recursos de financiación, y por la eficiencia, las Universidades tienen que aprender a concebirse como empresas, dedicadas a producir y crear conocimiento, a generar investigación y a entregar productos y servicios con alta demanda en el mercado del conocimiento y del mercado laboral (Zabala, 2001). La Universidad contribuye a la transformación total de la sociedad, mediante su participación en el desarrollo social del país.

Por lo anterior se puede concluir que la nueva sociedad del conocimiento demanda la necesidad de complementar la Universidad con la empresa, la conexión de las capacidades investigativas y grupos de investigación con las actividades de la empresa. Debe la Universidad evolucionar hacia un modelo de investigación y extensión que contribuya a fortalecer su relación con el sector empresarial empresarial.

Se debe entonces establecer la estrategia, cuya base es conceptuar una visión acerca de que tipo de conocimiento debe desarrollarse, y hacerla operativa para su implantación, a través de un sistema de administración, que vea en la Gestión del conocimiento, la búsqueda, identificación, creación y desarrollo del

conocimiento de una organización (Grant, 1996c: Spencer, 1996<sup>a</sup>, citado por Jiménez, J. Daniel, 2004).

Por lo tanto las Empresas Educativas deben conceder importancia a la adquisición de conocimiento, pero sobre todo deben ser hábiles para compartirlo, almacenarlo y aplicarlo, todo ello enmarcado dentro de la identificación del tipo de conocimiento que se requiere, la mejor forma de adquirirlo, para lograr transmitirlo e integrarlo y de alcanzar una eficiente gestión del conocimiento en búsqueda de la ventaja competitiva sostenible.

Una vez delimitado el concepto de conocimiento, se concluye que el enfoque del conocimiento subyace de la idea que el conocimiento se encuentra en los miembros de la organización, pero para lograr configurarlo como ventaja competitiva es necesario desarrollar mecanismos adecuados para que el conocimiento individual pueda ser integrado en un cuerpo de conocimiento colectivo, favoreciendo la creación de ventajas competitivas y capacidades superiores (Nonaka, 1991).

En conclusión y como lo plantea (Jerez, 2001) las empresas altamente competitivas son aquellas que desarrollan la capacidad de transferir e integrar el conocimiento individual a su rutina de trabajo, es decir las organizaciones que son capaces de gestionar su conocimiento.

Siendo la Universidad una organización productora de conocimiento a través de sus funciones de docencia, extensión e investigación, este trabajo se propone identificar el papel del conocimiento como activo diferenciador y generador de valor en la nueva dinámica económica. Distinguiendo para ello las formas o prácticas seguidas por la organización para la integración a la política de plan de desarrollo y cómo son llevadas a cabo, a su vez establecer y presentar los

procesos y resultados medibles en cuanto a la creación y socialización de conocimiento, a partir de los siguientes aspectos:

1. Conservación y Desarrollo de conocimiento
2. Transferencia de conocimiento y cambio continuo
3. Desarrollo de una cultura que impulse proyectos de Investigación y Extensión.
4. Procesos o políticas de gestión de competencias individuales, grupales y organizacionales.

Este estudio entonces se propuso revisar los aspectos que forman parte de una adecuada gestión estratégica del conocimiento en la Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales, que se establecerán a partir de las relaciones entre la adquisición de conocimiento y su interacción con la organización (Tabla 1) las cuales se sustentan en las etapas de creación de conocimiento presentadas por Ventura (1996). Partiendo del hecho que las personas son las que poseen el conocimiento, y son ellas quienes determinan si lo transmiten o no, y es en esta fase donde el área de gestión humana puede ejercer su influencia a través del fomento de la creación de conocimiento colectivo. Así los directivos de la organización deben comprometerse con los objetivos y políticas de la misma, pues de lo contrario el conocimiento individual adquirido por sus docentes no logrará ser transmitido a la organización. La Dirección debe valorar los resultados obtenidos en las relaciones que se dan entre la gestión del conocimiento con la gestión humana y sus políticas organizacionales (Tabla 2).

## 2.2. GESTION DEL CONOCIMIENTO

A pesar de que la gestión del conocimiento se ha convertido en una de las principales herramientas de la organización, es un concepto que se ha definido de múltiples formas y denominaciones como "gestión de competencias", "gestión del capital intelectual" o "gestión de activos intelectuales" entre otros. La gestión del conocimiento es un fenómeno que ha existido siempre, y que es trascendental para el reconocimiento y facilitación de las condiciones necesarias para la generación, acumulación y desarrollo del conocimiento como fuente de valor para la organización (Prieto 2003). Gestionar el conocimiento implica entonces el manejo adecuado al conocimiento que tienen las personas y las organizaciones<sup>13</sup>. Es importante desarrollar y utilizar técnicas que permitan recolectar ese conocimiento, representarlo y adquirirlo de una manera sencilla, pero manteniendo el rigor que el conocimiento exige.

El conocimiento que posee una persona, por si solo no puede considerarse una ventaja competitiva para la organización, pues las personas se trasladan entre las organizaciones y se llevan este conocimiento, de esta manera el conocimiento individual tiene valor para la organización en la medida que este fluya, y trascienda las propias fronteras de la organización.

Para competir, es preciso aprender a vincularse y dejar de lado el carácter individualista, buscando canales de comunicación y cooperación con el entorno a través de convenios y programas que deben planearse.

---

<sup>13</sup> Una ampliación a esta temática se puede encontrar en: La gestión del conocimiento en las organizaciones de información: procesos y métodos para medir. MsC. Magda León Santos, Lic. Dunieska Castañeda Vega y Lic. Ingrid Sánchez Alfonso.

La Gestión del conocimiento permitirá, así dirigir y potenciar el desarrollo de las personas que conforman la organización a través del trabajo coordinado y de la gestión de estrategias de mejoramiento, con el fin de movilizar las capacidades y el talento hacia el logro de los objetivos de desarrollo de la organización. Considerando los inputs de la organización que los constituyen los factores financieros, físicos, humanos, tecnológicos y organizativos empleados por la empresa (Grant, 1991), y que están bajo su posesión o control (Amit y Shoemaker, 1993), permitiéndole a la organización implementar estrategias para mejorar su eficiencia (Barney, 1991). Por su parte las capacidades están relacionadas con la forma de llevar a cabo las distintas actividades en base a esos recursos disponibles (Grant, 1991). Así el desarrollo de la organización inteligente esta determinada por su capacidad para estructurar y sistematizar su capital intelectual (Valdés). Es mejorar la capacidad para iniciar acciones y lograr una mejora sostenida en el desempeño (Senge, 1990).

Gestionar el conocimiento no solo será necesario sino obligatorio para las organizaciones puesto que están obligadas a obtener un desempeño excepcional para ser competitivas en el entorno turbulento y global del siglo. Durante muchos años la fuente de ventaja competitiva y por lo tanto la base de la estrategia de gestión empresarial se fundamentó en las ventajas País y las ventajas industria, tales como los mercados protegidos, el acceso a recursos financieros, las economías de escala y la tecnología de producto y de procesos (Pfeffer, 1996). No puede negarse la importancia de estos factores, pero relativamente han perdido poder como generadores de una ventaja competitiva sostenida, por ejemplo las ventajas técnicas y las que otorgaban las patentes son rápidamente copiadas; la verdadera ventaja entonces es la posibilidad de innovación, característica que se encuentra en las personas y para lo cual se requiere el desarrollo de competencias a diversos niveles.

La composición, el posicionamiento y la influencia de la Universidad como centro de conocimiento deben propender por el desarrollo de mecanismos que le permitan contribuir y apoyar el desarrollo económico y social del País. Ingresando a la cadena productiva a través de la generación y la transmisión de sus conocimientos, ya que estos aislados de poco sirven y su impacto es limitado tanto en el mundo empresarial como en la academia. (González, 1998). Partiendo de que el conocimiento reside y puede ser transformado en cualquier organización, las organizaciones educativas, son las llamadas directamente no solo por la transmisión del conocimiento, sino por ser originaria de este, de transmitirlo e integrarlo a su propia rutina.

Como lo plantea Zabala (2000), los actuales procesos de reforma y modernización universitaria, deben conducir a realizar actividades donde se promuevan acuerdos en torno a la investigación, desarrollo científico y tecnológico de la formación de los recursos humanos de la búsqueda de la equidad y de la paz, del ordenamiento territorial y el desarrollo sostenible. En concordancia con el nuevo orden mundial que demanda dinamismo en la ciencia y la tecnología, convirtiéndose el conocimiento en el eje central de la modernización económica, política, cultural y social del País.

Por ello las organizaciones que se mantendrán en el futuro serán aquellas donde el conocimiento individual sea intercambiado, transformado e integrado dentro de la organización (Simón, 1991 citado por Jerez, 2001), las cuales a su vez deberán tener la capacidad para procesar el conocimiento, es decir, para crear, adquirir, transferir e integrar conocimientos y para modificar su comportamiento, con el objeto de mantener o mejorar su actuación y sus resultados". (Jerez, 2001).

Para que las Universidades logren mantenerse en un alto nivel, deben revisar el conocimiento que producen y la manera como lo divulga, revisar cual es la forma

de gestionar la información, considerando que información aislada de poco sirve y su impacto es limitado, tanto en el mundo empresarial como en la academia. (Zabala, 2000).

Así las cosas se puede concluir que las Universidades están llamadas a suplir las deficiencias y mejorar e incentivar los programas de investigación y extensión orientándolos a resolver problemáticas de la sociedad.

### **2.3. RELACION CONOCIMIENTO Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.**

Bajo la perspectiva de la teoría de recursos y capacidades, el conocimiento se considera un recurso de carácter intangible de la organización, que hace referencia a la forma en la que los inputs tangibles son manipulados y transformados para añadir valor (Grant, 1996; c; citado por Jiménez, 2004). Es decir que el conocimiento individual sea intercambiado e integrado dentro de la empresa, y puedan contribuir a la generación de ventajas competitivas sostenibles (Nonaka y Takeuchi, 1995). El conocimiento, debe ser amplificado, partiendo de que el conocimiento creado por los individuos, debe ser cristalizado a nivel de grupo, lo cual se logra con la capacidad de la organización para procesar, crear, adquirir, transferir e integrar este conocimiento. Este proceso conduce a las organizaciones directamente a modificar su comportamiento mejorando su actuación y los resultados finales<sup>14</sup>.

Por lo tanto la organización debe no solo procesar la información, debe crear conocimiento, a partir de los stocks de conocimientos individuales, debe poner en funcionamiento mecanismos de dialogo, discusión, y socialización de experiencias compartidas, al tiempo que se analice el comportamiento de los miembros de la

---

<sup>14</sup> Tomado de Cuadernos de trabajo N° 31, Gestión del conocimiento y capital intelectual.



organización, las políticas de la organización y la manera como sus miembros interactúan. Esto conlleva a que el conocimiento individual conforme la red de conocimiento de la organización<sup>15</sup>.

Teniendo en cuenta que el conocimiento comprende las interpretaciones de la información, el entendimiento de las relaciones causa-efecto o el más general “know-how” (Huber, 1991; citado por Jiménez, 2004), a través de su gestión se busca que el stock de conocimientos que reside en los empleados, y el que se encuentra institucionalizado, fluya a otros miembros de la organización, se comparta y se utilice. El conocimiento es el resultado de un proceso de transformación a un nuevo conocimiento.

Al darse la combinación de conocimiento individual con el conocimiento grupal, éste se transfiere y se integra a la organización. En términos de Nonaka y Takeuchi, se pasa de un conocimiento tácito, a la conversión en conocimiento explícito, procesos de Externalización y codificación. De este modo para que la organización crezca, obtenga ventajas competitivas y se sostenga debe gestionar los stocks de conocimiento que reside en los empleados, para que ellos fluyan a otros miembros de la organización para ser utilizados en el desarrollo de las actividades y creación de nuevos conocimientos.

Cuando se relaciona la creación de conocimiento, con la capacidad de gestión de la organización, se evidencian los procesos de socialización, donde se comparten experiencias, valores, emociones, principios o sentimientos, en torno a la situación o tema objeto de la reunión. Como resultado de esta operación queda un conocimiento consensuado o contextualizado (o acordado) de tipo tácito. Este conocimiento contiene elementos de los acuerdos previos sobre el significado de

---

<sup>15</sup> Relación entre la capacidad de absorción y las estructuras organizativas.

términos generales involucrados en la situación. Es un conocimiento amplio, que establece el contexto apropiado para tratar el tema en cuestión. La exteriorización, No puede ser manejada de manera independiente de la operación de socialización, pues se trata de ir formalizando los conceptos contextualizados allí.

El conocimiento que aquí se transforma lo llama Nonaka y Takeuchi, conocimiento conceptual, y es de tipo explícito. Es un conocimiento muy original y creativo producido por cada individuo, donde cada uno de ellos hace énfasis en un aspecto particular del problema, donde se resaltan las proposiciones relevantes. Con la operación anterior, se crean conocimientos explícitos que pueden ser a su vez combinados o relacionados para producir conocimientos nuevos, novedosos o innovadores. La conversión de conocimiento que aquí se logra es la más conocida, puesto que se trata de conectar distintos tipos de conocimiento, de áreas o temas, o de encontrar nuevas aplicaciones a algo ya conocido. Por ejemplo, es la operación más utilizada en una investigación o consulta donde se relaciona temas diferentes con un resulta novedoso.

El conocimiento formalizado obtenido en la anterior operación, debe ser "aprendido" tanto por los individuos de la organización como integrado a los procesos organizacionales existentes. Es decir, en el ámbito individual, cada persona debe estudiar la manera como este conocimiento explícito colectivo y codificado se relaciona con los conocimientos que ya posee, como lo integra al conocimiento que ya tenía. Desde el punto de vista organizacional, implica que la organización tiene que estudiar la manera como va utilizar estos conocimientos nuevos para que hagan parte de los procesos organizacionales tradicionales y para que hagan parte de la cultura de la organización.

Es necesario pues que las organizaciones tengan una concepción más integral de la organización, que en términos de Barnett (2001, 120) corresponden a "Nuevas formas de razonamiento que aparecen en el mundo del trabajo y que están permitiendo una reciprocidad verdadera y no tan solo superficial; esto requerirá diferentes formas de organización que den verdadera autonomía a los individuos, identificar y convertir en visible el activo que genera valor en la organización.

El camino hacia la organización inteligente exige una correcta transmisión de conocimiento en el seno de la misma. Pero aún así las organizaciones tradicionales jerárquicas no están diseñadas para satisfacer las necesidades superiores de la gente, como autoestima y autorrealización. Las turbulencias empresariales continuarán hasta que las organizaciones comiencen a abordar estas necesidades de sus empleados. (Senge 1995). Las empresas que acepten esta perspectiva diferente, están en posibilidades de superar con éxito las estrategias y el desempeño de sus rivales (Pfeffer, 1998).

Un número elevado de individuos combinan su conocimiento para crear capacidad organizacional (Lloria, 2000 citado por Carrión y Ortiz 2000), este conocimiento individual compartido entre los miembros de la organización, transformado e integrado hasta formar un cuerpo de conocimiento colectivo (Lam, 2000, citado por Jerez, 2001) es el que contribuye a la generación de ventajas competitivas (Nonaka y Takeuchi, 1995), los recursos intangibles y las capacidades suelen estar basados en la información y el conocimiento, por lo que no tienen límites definidos en su capacidad de utilización (Barney 1991 citado por Ventura, 1996).

Al sostener que todo modo de hacer de una organización representa un tipo particular que se establece con el objetivo de potenciar y expandir la capacidad productiva de trabajo y facilitar su capacidad de generación de valor (Echeverría, 2001), es necesario entonces que los procesos y comportamientos de mejora

continua estén bien planificados, con metodologías adecuadas que ofrezcan grandes posibilidades para construir verdaderas organizaciones que aprenden.

Las rutinas de reflexión y preguntas sistemáticas sobre las causas profundas de un problema permiten adquirir una mayor comprensión sobre cómo funcionan los equipos y los procesos. Estas rutinas no solamente se utilizan en asuntos técnicos, sino también, en los procesos de dirección de la empresa. Identificar un problema es encontrar una mina de oro, en el sentido que representa una oportunidad para mejorar. Lo fundamental es que cada nueva experiencia, cada éxito o fracaso se utilicen como una oportunidad de aprender para lograr el ajuste estratégico con el entorno, respondiendo con rapidez a los cambios y/o adelantándose a ellos, e incluso provocando dichos cambios a través de la innovación, imponiendo a los competidores el ritmo de actuación.

La Universidad debe estar inserta en la investigación, la innovación y el desarrollo, no será Universidad si realiza solo docencia, aunque sea del mayor nivel, el País requiere respuestas a necesidades concretas. El mundo moderno entiende la Universidad integrada a la política para el desarrollo de la educación superior, por cuanto la sociedad demanda una Universidad comprometida con la política de desarrollo nacional y regional.

Como lo expresa Zabala (2000), La Universidad tiene como vocación la creación de conocimiento, formación de capital humano y la extensión del conocimiento a la comunidad. Por ello para alcanzar este nivel de compromiso debe motivarse la generación de ideas, derivadas del conocimiento, de una oportunidad técnica, una necesidad del mercado o del aparato productivo, o bien por vocación y también por requerimientos potenciales de carácter social o empresarial.

### 3. INDICADORES DE VALIDEZ Y CONFIABILIDAD.

La aplicación de los métodos estadísticos a las ciencias sociales, reconoce la existencia de algunas herramientas y conceptos que, de manera genérica, no se abordan en los cursos de estadística a nivel teórico, como también el uso de instrumentos para recopilar la información, siendo una parte fundamental en la caracterización y validez en el manejo de la información de acuerdo a su tipo. Para corresponder al objeto de este estudio, se requiere tener claro que cada variable es una función que asocia a cada elemento de la población la medición de una característica particular.

De acuerdo a esa característica, las variables a analizar se encuentran dentro del grupo de variables categóricas<sup>16</sup> ordinales<sup>17</sup> y su forma de medición también es de tipo ordinal (incluye los valores de las variables ordinales que pueden ser ordenadas en un determinado orden, aunque la distancia entre cada uno de los valores es muy difícil de determinar).

Es importante, considerar los tipos de escalas de medición, pues sólo en algunos tipos se podrán aplicar algunas de las herramientas estadísticas. Esto es porque, mientras que para las escalas de intervalo es posible calcular proporciones, porcentajes y razones, y además la media, la mediana, la moda, el rango y la desviación estándar; para el caso de la escala ordinal no se pueden aplicar éstas últimas, restringiéndose las opciones al cálculo de proporciones, porcentajes y razones.

---

<sup>16</sup>Para mayor información el lector podrá consultar en: [www2.uca.es/serv/ai/formacion/spss/pdf](http://www2.uca.es/serv/ai/formacion/spss/pdf)

<sup>17</sup> Variables categóricas ordinales: son las variables que refieren categorías y tienen algún orden. Por ejemplo, cuando sus posibles valores son: "nunca sucede", "la mitad de las veces" y "siempre sucede". A este tipo de variable le corresponde las escalas de medición ordinal.

Estos enfoques de la estadística textual están apoyados en las técnicas estadísticas desarrolladas por la Escuela Francesa de Análisis de Datos (*Analyse des Données*), (Benzécri, J. P., 1976). El Análisis Estadístico de Datos Textuales se refiere a procedimientos que implican contar las ocurrencias de las unidades verbales básicas (generalmente palabras) y operar algún tipo de análisis estadístico a partir de los resultados de tales recuentos. En este sentido se ha recurrido al programa estadístico SPSS.

Los procedimientos combinan dos especies de técnicas: análisis factorial de correspondencias (simples y múltiples), especialmente adecuado para variables nominales, y clasificación mixta que permite construir clases o grupos con características homogéneas dentro de cada clase y muy diferentes entre ellas. Estos métodos factoriales conjuntamente usados con algoritmos de clasificación son instrumentos particularmente adecuados para realizar la descripción y la exploración de los datos observados y forjar descriptores objetivos con el mismo nivel de síntesis con el que se pensó el objetivo del estudio. Para complementar el análisis se realizó la utilización del programa estadístico SPAD, mediante el análisis de Clústeres.

El paquete estadístico SPAD es una herramienta destinada al análisis exploratorio de datos multidimensionales. Está orientado al análisis estadístico descriptivo de grandes tablas de datos obtenidos a partir de encuestas, Se basa en las técnicas factoriales que tiene como fundamento el álgebra lineal, descomponiendo la matriz de datos mediante sus valores propios. La idea subyacente de esta metodología es que se puede calcular las distancias entre las líneas y las columnas de una tabla rectangular utilizando distintos tipos de medidas (correlaciones, coeficientes de contingencia, etc.). Además, desarrolla técnicas de clasificación de los elementos de la tabla a partir de los vectores propios, obteniendo propiedades estadísticas automáticas de las distintas clases.

Otra razón por la cual en este análisis se ha propuesto el manejo del programa SPAD, es porque el permite la representación gráfica de planos factoriales, que no es otra cosa que la visualización de la ubicación automática de las variables a partir de los elementos que más las correlacionan, agrupándolas en el sentido más lógico de sus comportamientos, como consecuencia directa a las respuestas obtenidas en la aplicación del instrumento. En otras palabras, este tipo de propuesta permite seleccionar los puntos más significativos en función de criterios estadísticos, para determinar el orden de las modalidades es que las contiguas se parezcan lo más posible entre sí, permitiendo ver más rápidamente la distribución de los individuos más representativos que pertenecen a un grupo o a una modalidad en concreto, además en sus procesos mecánicos reconoce la estadística descriptiva en sus distintas expresiones, tablas de frecuencias, descripción de modalidades de las variables nominales, descripción de continuidad de variables, cruce de variables nominales y continuas; caracteriza las variables nominales mediante el número de individuos que pertenece a cada modalidad, el tanto por ciento sobre el total de individuos de la encuesta, y el tanto por ciento sobre el número de personas que han respondido esa pregunta. Asimismo, representa el número de individuos globales, su media y desviación, el número de individuos particulares, la media y la desviación de los individuos y el número de individuos excluidos por caracterización opuesta.

Para cada tipo de modalidad de la variable nominal a caracterizar, se obtiene la lista de todas las posibles modalidades (de las variables nominales caracterizantes) asociadas, ordenadas según las probabilidades (la más asociada es la primera, luego la segunda más asociada, etc.). La medida de asociación se realiza mediante un test chi-cuadrado del perfil global de la variable en función de las modalidades. El nivel de significación por defecto es del 1%. También se caracteriza las modalidades de la variable nominal mediante las variables

continuas. Se muestran las variables continuas en las que hay diferencias significativas en el valor de la media según la modalidad. El test empleado se basa en el análisis de la varianza de una vía.

La agrupación se realiza mediante procesos con fases de agrupación y desagrupación sucesivas. El resultado final es una jerarquía de unión completa en la que cada grupo se une o se separa en una determinada fase, dando origen al DENDOGRAMA. La idea básica es ir agrupando de forma jerárquica elementos de modo que se minimice una determinada función objeto, haciendo que los grupos se unan considerando la menor distancia existente entre los miembros más lejanos de distintos grupos, intentando minimizar la variación intragrupal de la estructura formada (tiende a formar conglomerados pequeños y equilibrados en su tamaño), es decir a medida que se van formando grupos estos son menos homogéneos (las distancias para las que se forman los grupos iniciales son menores que las de los grupos finales , pero la estructura final es mas clara).

Para el manejo de clúster se utiliza el reconocimiento de patrones a través de la construcción de un Dendograma, que es la síntesis de un diagrama de árbol que representa en cada paso como se juntan las dos clases más próximas y la creación de un nuevo vértice. La altura del nuevo vértice viene dada por la distancia que separaba las dos clases que se han unido (esta distancia es cada vez mayor al progresar el algoritmo). Al cortar el árbol a determinado nivel aparecen las clases que forman la clasificación ascendente jerárquica, permitiendo reducir la dimensión de los datos (número de individuos), tener una visión descriptiva (análisis de datos), buscar grupos naturales, objetos parecidos, buscar patrones en los datos y construir leyes o modelos que los expliquen, generar hipótesis y buscar esquemas de clasificación a partir de sus características. Good (1977) cataloga los diferentes métodos clúster existentes basándose en 45



critérios (si-no), 245 tipos de métodos de clasificación y en 1000 publicaciones en revistas de investigación. (1981)

Este análisis se complementó con la aplicación de coordenadas factoriales, cuya metodología implica la formación de clases de bordes difusos, con la posibilidad de describir a grandes rasgos, es decir de manera no excluyente, las características generales de cada una. Se trata de un método descriptivo (no explicativo) que se clasifica entre los métodos multivariantes de interdependencia y permite visualizar los datos (que pueden ser cualitativos o cuantitativos) mediante la representación de una nube de puntos en un espacio de dimensiones reducidas, en función de las distancias geométricas entre los puntos.

Se ejecuta el análisis factorial de correspondencias, primero entre las líneas (atributos) y después, entre las columnas (marcas), conjugándose ambos análisis, ya que los datos son idénticos tanto si son leídos según las filas como si lo son según las columnas. Hay por lo tanto, una dualidad entre el análisis de las líneas y las columnas de la matriz de datos de entrada, de manera que el plano de mejor aproximación es el mismo en los dos casos. Y el centro de gravedad o, sobre todo, la inercia de los factores sacados de las líneas coinciden con el centro de gravedad de los factores sacados de las columnas.

Así pues, y como conclusión, de esta manera se puede obtener una representación sintética de los atributos de tipificación considerados y las variables organizativas, de compromiso con los empleados y las políticas de alto rendimiento de analizadas, en sus principales ejes de diferenciación. La proyección en el plano de los puntos individuales que constituyen los atributos de las variables permitirá interpretar la significación de los ejes factoriales obtenidas.

### **3.1 VALIDEZ DE CONTENIDO**

Para el presente estudio, la validez de contenido se verifica de la siguiente manera:

A partir de una exhaustiva revisión de la literatura y con base en los estudios realizados por Jerez, Jiménez (2001, 2004), en España, se elaboraron los cuestionarios para indagar la capacidad que tiene la Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales, de gestionar el conocimiento de la organización.

Para verificar la construcción de los cuestionarios se consideraron las contribuciones teóricas y empíricas relevantes estudiadas en esta investigación, se realiza el cuestionario teniendo en cuenta los distintos modos de creación de conocimiento, la dimensión tácita y explícita del conocimiento, planteada por Nonaka y Takeuchi y las etapas de adquisición de conocimientos planteadas por Ventura. Se realizó la revisión y ajuste de instrumentos de acuerdo a la evaluación de un experto investigador y de la prueba piloto aplicada, que sirvió además para ajustar los cuestionarios de manera que fueran entendidos por quienes los contestaron.

### **3.2 MEDICIÓN DE DATOS A TRAVÉS DE SPAD.**

Para el análisis de información, se ha tomado las respuestas obtenidas en la aplicación de dos instrumentos, el primero dirigido a once (11) Directores de Áreas de la Universidad Nacional en el que se hacen evaluación a 24 cuestionamientos y el segundo dirigido a 21 profesores de la Universidad Nacional de Colombia, el primer instrumento relaciona 48 preguntas de selección múltiple, aplicando la

escala de likert<sup>18</sup> cuyas respuestas propuestas básicas fueron: totalmente en desacuerdo , ligeramente en desacuerdo, indiferente, ligeramente de acuerdo, totalmente en desacuerdo. Para efectos de la tabulación los Directores se han relacionado de la A hasta la K, y para el caso de los profesores se ha tabulado de la A hasta la S.

### **INSTRUMENTO 1.**

1. La Universidad tiene como objeto estratégico la participación reflexiva.
2. Las políticas y el plan de acción de la Universidad son conocidas ampliamente por sus docentes.
3. Los objetivos de la Universidad son percibidos y aceptados por sus miembros.
4. Para la Universidad el conocimiento es importante como potenciador de la acción.
5. El conocimiento de los docentes es considerado importante y visto como objeto estratégico para su posicionamiento.
6. La Universidad cuenta con un estrategia para su posicionamiento futuro.
7. Existen políticas en el área de gestión de humana, que motivan a los docentes a continuar con su proceso de formación individual.
8. En la Universidad existen procedimientos que apoyan la adquisición, y creación de conocimiento.
9. La Universidad, ofrece a sus docentes diversas oportunidades de formación.
10. La Universidad apoya la producción científica y la publicación de la misma.
11. Se fomenta desde la Administración de la Universidad, el trabajo académico por colectivos de profesores.

---

<sup>18</sup> Para complementar la información sobre este tipo de calificación de variables, se sugiere la revisión del texto que se encuentra en: [www.scielo.org.co/pdf/iee/v23n1/v23n1a02.pdf](http://www.scielo.org.co/pdf/iee/v23n1/v23n1a02.pdf)

12. Las Universidades están obligadas a generar una cultura investigativa, de mutuo aprendizaje y de constante socialización de conocimiento para lograr un diálogo con los saberes universales.
13. Existe participación de los docentes en los proyectos y procesos llevados a cabo por la Universidad.
14. Las estrategias de la organización y su plan de acción se encuentran articuladas con los grupos de trabajo académico
15. Dentro de la Estrategia organizacional y el plan de acción contempla la Universidad el diseño de programas de formación y extensión que permita la creación y socialización de conocimiento.
16. Existen políticas que permitan asegurar que la formación adquirida por un docente sea transmitida a la Organización.
17. Existe conexión administrativa y/o académica entre las dependencias académicas y administrativas que conforman la Universidad (Departamentos, Oficinas, Secciones, Direcciones, Grupos de Trabajo).
18. Los directivos involucran a los grupos de trabajo docente, y otros miembros de la organización, en las decisiones importantes.
19. Los grupos de trabajo e investigación se encuentran articulados con los programas de extensión.
20. La Universidad cuenta con la infraestructura que apoya los grupos de trabajo e investigación y sus programas de extensión.
21. Dentro del plan de acción y metas estratégicas de la Universidad, se contempla como importante el conocimiento y su gestión para alcanzar las ventajas competitivas requeridas por esta nueva sociedad del conocimiento.
22. Existen políticas organizativas, orientadas a reincorporar los saberes y nuevos conocimientos a la dinámica propia de la Universidad.
23. Las políticas de gestión humana, permiten el seguimiento a los nuevos saberes incorporados en la Universidad.

24. Gestión humana, desarrolla informes relacionados con los nuevos avances en adquisición de conocimiento.

## **INSTRUMENTO 2.**

1. Es capaz de romper con formas tradicionales de ver las cosas y desarrollar nuevos métodos.
2. Cuando percibe un problema, trata de eliminarlo o tiende a solucionarlo.
3. Existe en la Universidad una política dirigida a la capacitación y la formación de los docentes.
4. La Universidad ofrece oportunidades de adquisición y desarrollo de conocimiento, con el objetivo de que este se reincorpore a la organización.
5. Cuando usted adquiere un nuevo conocimiento busca la forma de socializarlo.
6. Se adquiere conocimiento a través de sus relaciones con otras personas, grupos e instituciones.
7. Se relaciona con profesionales de otras áreas y de otras organizaciones.
8. Incorpora inmediatamente sus conocimientos a sus actividades.
9. Comparten los docentes su conocimiento y experiencia.
10. Se preocupa por validar el conocimiento adquirido, mediante procesos específicos o través de grupos de trabajo académico.
11. Los conocimientos adquiridos por los docentes se ven materializados en escritos, bases, manuales, rutinas organizativas, Investigaciones u otros documentos.
12. La Universidad apoya, la conformación de redes del Conocimiento.
13. La Universidad dispone de mecanismos formales, que garantizan que los conocimientos adquiridos por los docentes, sean compartidos entre las distintas áreas de la organización..

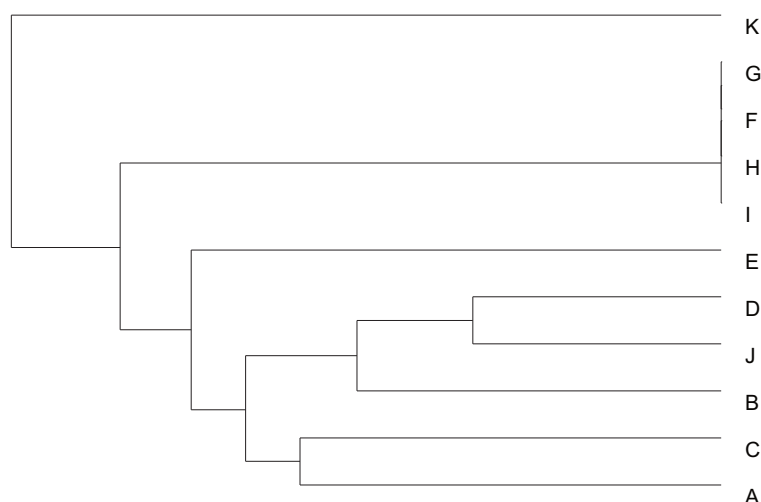
14. Existen en la Universidad docentes y grupos de trabajo, que actúan como enlace para que el conocimiento sea compartido.
15. Existen docentes o grupos de trabajo encargados de recoger las propuestas de la comunidad universitaria e incorporarlas a la dinámica propia de la Universidad.
16. Todos los docentes de la Universidad, perciben un mismo propósito frente a la importancia de la información compartida.
17. Se desarrollan programas de extensión a partir de la adquisición de nuevo conocimiento académico.
18. El trabajo en equipo es una práctica habitual en la Universidad.
19. Existen áreas específicas en apoyar la materialización del conocimiento.
20. Todos los docentes de la Universidad perciben un mismo propósito con el que se sienten comprometidos.
21. Se poseen bases de datos que permiten almacenar sus experiencias y conocimientos, que puedan ser utilizados posteriormente.
22. El sistema de codificación y administración de conocimiento facilita el trabajo de todos.
23. Tiene una idea clara de la finalidad de su trabajo en la Universidad.
24. Tiene un sentimiento de realización frente al trabajo que desarrolla.
25. Aplica usted los nuevos conocimientos adquiridos a un contexto o tarea específica.
26. Es seguro en si mismo a la hora de realizar un nuevo proyecto.
27. Cree que sus conocimientos son importantes para la Universidad.
28. Cree usted que las ventajas competitivas de la Universidad se logran a partir de cada persona.
29. Cree que tener un diálogo permanente entre los miembros de la Universidad ayuda a los objetivos de la misma.
30. Conoce los principales aspectos que afectan el desempeño de su Departamento.

31. Se comparte el éxito entre los integrantes de la Universidad.
32. Cree usted que se asignan las personas adecuadas a cada tarea logrando de esta forma dinamizar el esfuerzo conjunto.
33. Está usted de acuerdo con los grupos de trabajo.
34. Considera que la participación en los grupos de trabajo es importante para la Universidad.
35. Actualmente forma parte de un grupo de trabajo.
36. Considera usted que los grupos de trabajo comparten sus experiencias de manera precisa y clara.
37. Los grupos de trabajo existentes influyen en la Universidad al momento de trazar los objetivos y las metas.
38. Existen en la organización espacios donde se permiten socializar e impulsar nuevas ideas.
39. Los docentes de la Universidad tienen la oportunidad de hablar entre ellos sobre nuevas ideas, programas y actividades que pueden ser útiles a la Universidad.
40. La estructura organizativa de la Universidad apoya los nuevos procesos e impulsa el desarrollo de los mismos.
41. Los procesos operativos de la Universidad permiten que se trabaje con eficiencia.
42. La estructura organizativa de la Universidad permite alcanzar los objetivos planteados.
43. Tiene la Universidad una visión realista de la situación cambiante que afronta.
44. Le interesa a la Universidad que sus docentes estén en continuo aprendizaje.
45. Las experiencias e ideas de los docentes en la Universidad, se consideran un instrumento útil para la Universidad.
46. La adquisición de nuevos conocimientos debe ser una motivación personal.

47. A partir de la creación, materialización y socialización del conocimiento la Universidad alcanzara niveles altos de competitividad.
48. El desarrollo y cumplimiento de los objetivos y seguimiento de acciones, producen un aprendizaje sobre el comportamiento de la Universidad.

### 3.3. ANÁLISIS DE VARIABLES

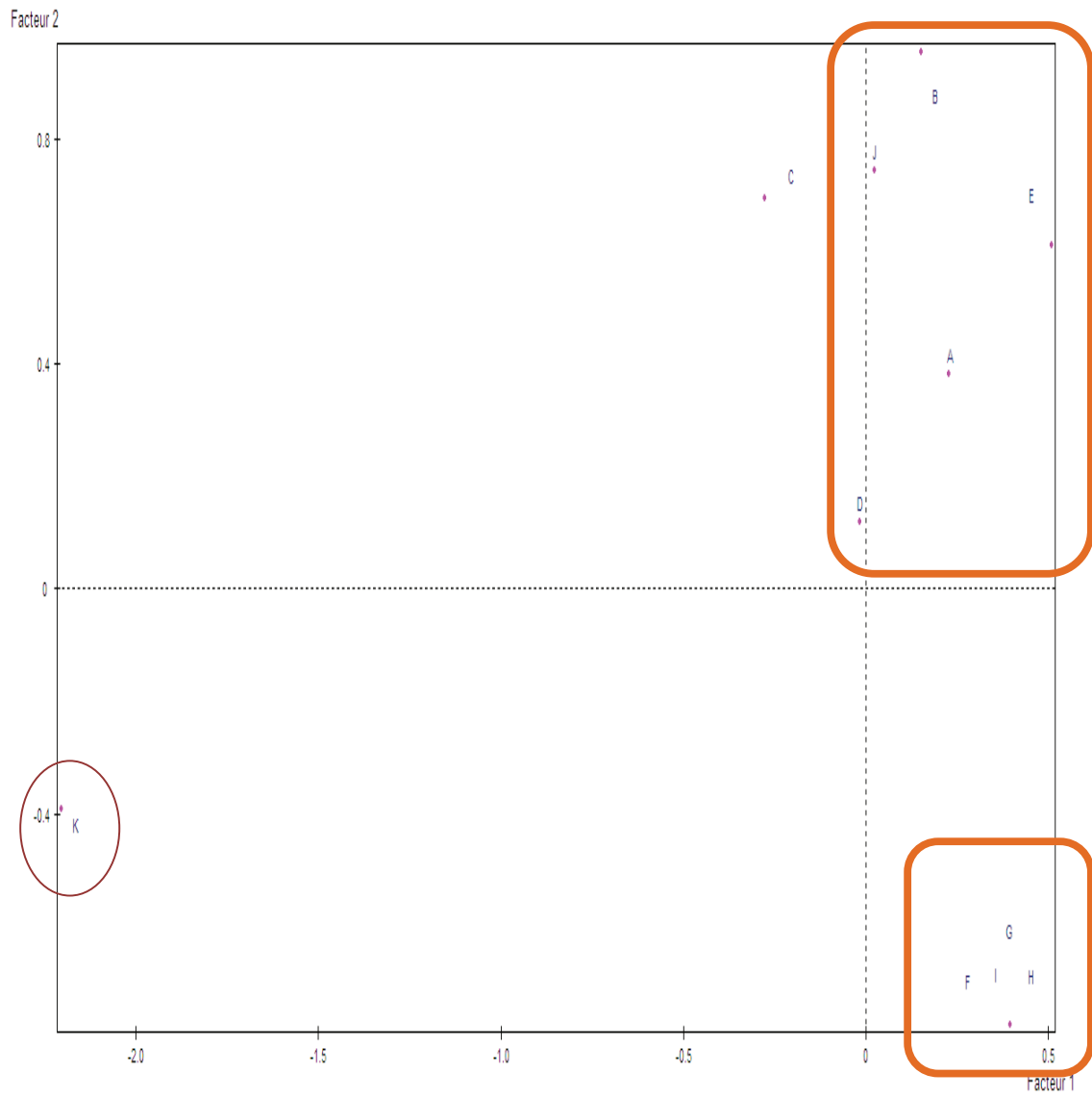
**Grafico 2: Gestión del Conocimiento - Directivos**



El Dendograma obtenido en la evaluación del Spad para el primer instrumento, califica básicamente cuatro clúster, donde se encuentran que los elemento K y E son los únicos Directores que no tiene correspondencia en sus respuesta con el resto de los encuestados, los individuos, G, F, H e I, tienen la misma configuración en las respuestas, mientras que se aprecian elementos comunes en la calificación de variables en A y C, B, J y D.



Grafico 3: Cluster Encuesta: DIRECTIVOS



**CLÚSTER 1 - Este clúster define aquel grupo de directores proactivos, participativos en el devenir de la Universidad**

Este grupo de Directivos esta totalmente de acuerdo, en afirmar que en la Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales se evidencia:

- ✓ La existencia de estrategias para su posicionamiento futuro
- ✓ La participación de los docentes en los proyectos y procesos
- ✓ Políticas organizativas orientadas a reincorporar los saberes y nuevos conocimientos a la dinámica propia de la universidad
- ✓ Se Ofrecen diversas oportunidades de formación a sus docentes
- ✓ Dentro del plan de acción y metas estratégicas la universidad contempla como importante el conocimiento y su gestión para alcanzar las ventajas competitivas requeridas por esta nueva sociedad del conocimiento.
- ✓ Dentro de la estrategia organizacional y el plan de acción la universidad contempla, el diseño de programas de formación y extensión que permitan la creación y socialización de conocimiento
- ✓ La existencia de procedimientos que apoyan la adquisición y creación de conocimiento.

Y están ligeramente de acuerdo, en afirmar que exista en la Universidad:

- ✓ Una Infraestructura que apoya los grupos de trabajo e investigación y sus programas de extensión
- ✓ Existan políticas que permitan asegurar que la formación adquirida por un docente sea transmitida a la organización
- ✓ Grupos de trabajo e investigación articulados con los programas de extensión.
- ✓ La universidad ofrece a sus docentes diversas oportunidades de formación

- ✓ Existan procedimientos que apoyan la adquisición, y creación de conocimiento.

Y están Totalmente en desacuerdo, en afirmar que:

- ✓ Exista conexión administrativa y/o académica entre las dependencias académicas y administrativas que conforman la universidad (departamentos, oficinas, secciones, direcciones, grupos de trabajo

Y para este grupo de directivos es Indiferente:

- ✓ Que gestión humana desarrolla informes relacionados con los nuevos avances en adquisición de conocimiento
- ✓ El concepto de los grupos de trabajo docente y otros miembros de la organización en las decisiones importantes.

**CLÚSTER 2 - Este clúster es de posición intermedia, en el que se ubica en gran proporción la indiferencia sobre el comportamiento de las variables, es un grupo de status quo.**

Este segmento está **totalmente de acuerdo** con que en la Universidad:

- ✓ Existen políticas que permitan asegurar que la formación adquirida por un docente sea transmitida a la organización

Este segmento está **ligeramente de acuerdo** con que en la Universidad:

- ✓ Se cuenta con una estrategia para su posicionamiento futuro
- ✓ Este obligada a generar una cultura investigativa de mutuo aprendizaje y de constante socialización de conocimiento para lograr un diálogo con los saberes universales.

- ✓ Los miembros de la Universidad perciban sus objetivos y los acepten
- ✓ Exista conexión administrativa y/o académica entre las dependencias académicas y administrativas que conforman la universidad (departamentos, oficinas, secciones, direcciones, grupos de trabajo).
- ✓ Las políticas y el plan de acción son conocidas ampliamente por sus docentes
- ✓ Los directivos involucran a los grupos de trabajo docente, y otros miembros de la organización, en las decisiones importantes

Están **ligeramente en desacuerdo** con afirmar que en la Universidad:

- ✓ Tenga participación de los docentes en los proyectos y procesos llevados a cabo por la universidad.
- ✓ Cuenta con articulación de grupos de trabajo e investigación con los programas de extensión.
- ✓ Existan procedimientos que apoyan la adquisición, y creación de conocimiento.
- ✓ El conocimiento es importante como potenciador de la acción.
- ✓ Las políticas de gestión humana, permiten el seguimiento a los nuevos saberes incorporados en la universidad.
- ✓ La estrategia organizacional y el plan de acción contemplen el diseño de programas de formación y extensión que permita la creación y socialización de conocimiento.

Para este segmento es **Indiferente** que la universidad cuente con:

- ✓ Infraestructura que apoye los grupos de trabajo e investigación y sus programas de extensión
- ✓ ligeramente de acuerdo, dentro del plan de acción y metas estratégicas de la universidad, se contempla como importante el conocimiento y su

gestión para alcanzar las ventajas competitivas requeridas por esta nueva sociedad del conocimiento

**CLÚSTER 3 - Este clúster corresponde a Directores que no tienen claro el rol y el devenir de la Universidad t señalan condiciones particulares, sobre su función orgánica.**

Para este cluster la población esta totalmente de acuerdo

- ✓ En que se fomenta desde la administración de la universidad, el trabajo académico por colectivos de profesores
- ✓ En que gestión humana desarrolla informes relacionados con los nuevos avances en adquisición de conocimiento
- ✓ En que la conceptualización de que la universidad apoya la producción científica y la publicación de la misma

Ligeramente en desacuerdo, con las siguientes afirmaciones:

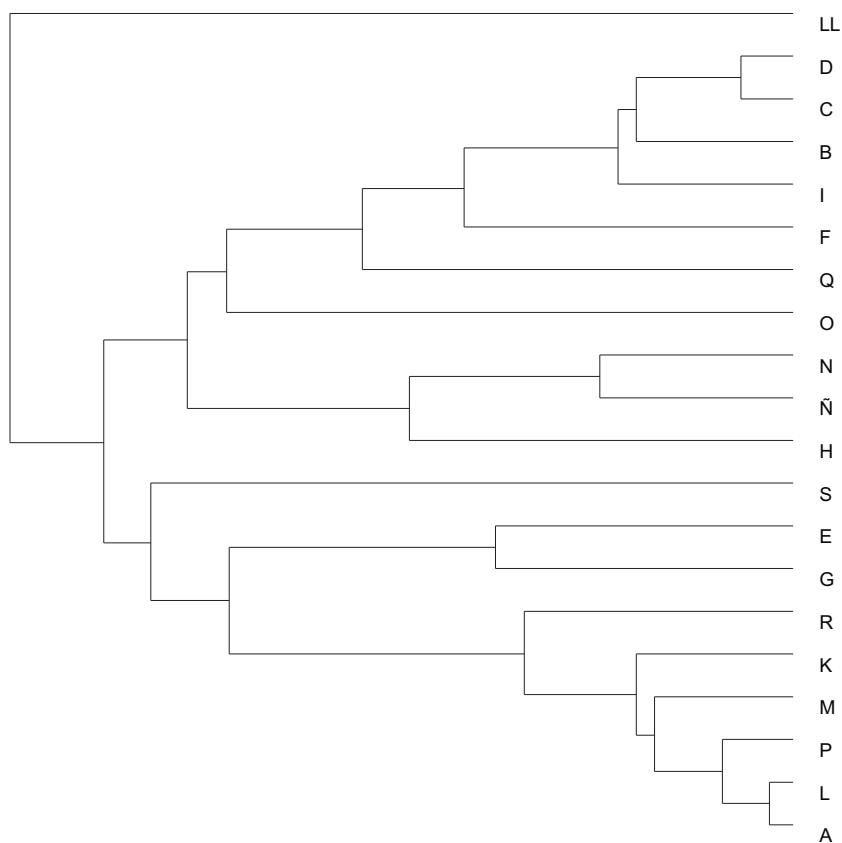
- ✓ Existen políticas que permitan asegurar que la formación adquirida por un docente sea transmitida a la organización

Es indiferente Frente a:

- ✓ Que existen procedimientos que apoyan la adquisición, y creación de conocimiento
- ✓ A la existencia de políticas en el área de gestión de humana, que motivan a los docentes a continuar con su proceso de formación individual
- ✓ Que dentro de la estrategia organizacional y el plan de acción, se contemple el diseño de programas de formación y extensión que permita la creación y socialización de conocimiento

- ✓ Que el plan de acción y metas estratégicas de la universidad, contemple como importante el conocimiento y su gestión para alcanzar las ventajas competitivas requeridas por esta nueva sociedad del conocimiento.

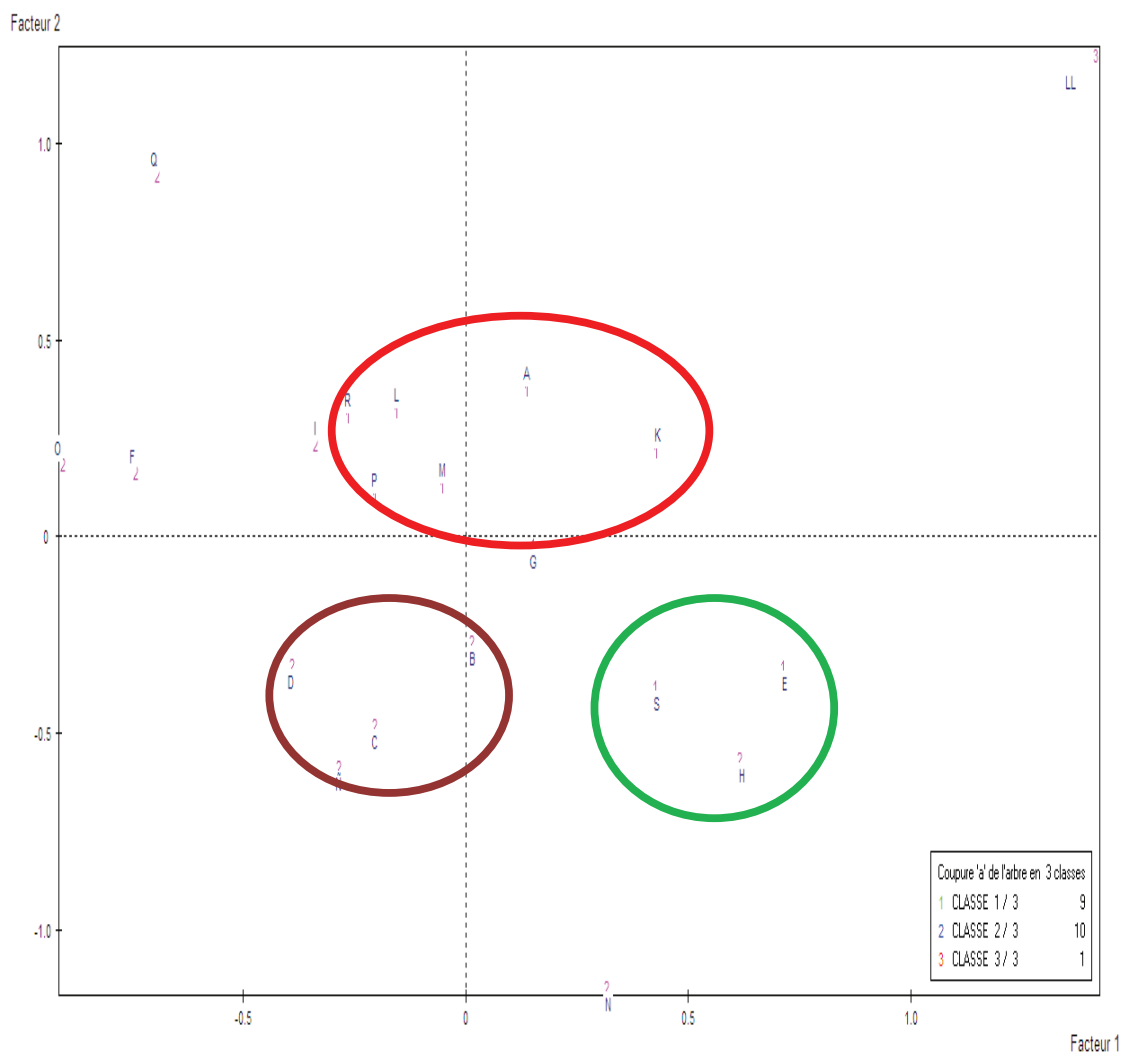
**Gráfico 4: Conocimiento en Docentes.**



El Dendograma del segundo instrumento aplicado a los profesores, muestra básicamente cinco clústeres, uno de ellos completamente desarticulado e irrelacionado con los demás resultados y se refiere al elemento LL. Los otros clústeres se encuentran categorizados por los

siguientes elementos, clúster 1 A,L,P,M,K,R,G,E y S ; clúster 2 compuesto por H,Ñ,N y un tercer clúster con los elementos O,Q,F,I,B,C y D.

**Gráfico 5: Cluster Encuesta: Docentes**



**CLÚSTER 1 - Este es un grupo de extremos e identifica posiciones críticas en los profesores encuestados, es el grupo de profesionales que tienen muy definidos los comportamientos docentes y conocen la operación, filosofía y alcances de la organización.**

Se encuentran Totalmente de Acuerdo en afirmar que:

- ✓ Que se comparte el éxito entre los integrantes de la universidad.
- ✓ Existen políticas en el área de gestión de humana, que motivan a los docentes a continuar con su proceso de formación individual
- ✓ Que los grupos de trabajo comparten sus experiencias de manera precisa y clara
- ✓ La universidad cuenta con una estrategia para su posicionamiento futuro.
- ✓ La Universidad ofrece a sus docentes diversas oportunidades de formación.

Están Ligeramente de Acuerdo:

- ✓ Con que el conocimiento de los docentes es considerado importante y visto como objeto estratégico para su posicionamiento.
- ✓ La Universidad apoya la producción científica y la publicación de la misma

Su posición de Totalmente en desacuerdo en:

- ✓ con los grupos de trabajo
- ✓ Que existen en la organización espacios donde se permiten socializar e impulsar nueva ideas.
- ✓ Que la estrategia organizacional y el plan de acción contempla la universidad el diseño de programas de formación y extensión que permita la creación y socialización de conocimiento.



- ✓ Con la estructura organizativa de la universidad que permite alcanzar los objetivos planteados.

Se muestran Indiferentes ante:

- ✓ Los grupos de trabajo existentes influyen en la universidad al momento de trazar los objetivos y las metas
- ✓ La adquisición de nuevos conocimientos debe ser una motivación personal
- ✓ Los docentes de la universidad tienen la oportunidad de hablar entre ellos sobre nuevas ideas, programas y actividades que pueden ser útiles a la Universidad.
- ✓ El concepto que la universidad tiene una visión realista de la situación cambiante que afronta.
- ✓ Las experiencias e ideas de los docentes en la universidad, se consideran un instrumento útil para la universidad.

**CLÚSTER 2 - En este grupo se clasifican aquellos que no encuentran en la Universidad un espacio propicio para su realización, desconocen los objetos organizativos y el alcance de sus actividades profesionales en la academia, en la extensión y en la investigación.**

Este grupo se encuentra Totalmente de acuerdo:

- ✓ La estrategia organizacional y el plan de acción contempla la Universidad el diseño de programas de formación y extensión que permita la creación y socialización de conocimiento.
- ✓ con que el conocimiento de los docentes es considerado importante y visto como objeto estratégico para su posicionamiento
- ✓ Con la estructura organizativa de la universidad apoya los nuevos procesos e impulsa el desarrollo de los mismos

- ✓ Existe participación de los docentes en los proyectos y procesos llevados a cabo por la universidad.

Este grupo se encuentra Ligeramente de acuerdo:

- ✓ Los grupos de trabajo existentes influyen en la Universidad al momento de trazar los objetivos y las metas.
- ✓ Se comparte el éxito entre los integrantes de la universidad, tiene la universidad una visión realista de la situación cambiante que afronta, con la adquisición de nuevos conocimientos debe ser una motivación personal.
- ✓ En conoce los principales aspectos que afectan el desempeño de su departamento
- ✓ Cree que tener un diálogo permanente entre los miembros de la universidad ayuda a los objetivos de la misma
- ✓ La universidad cuenta con una estrategia para su posicionamiento futuro
- ✓ Las universidades están obligadas a generar una cultura investigativa, de mutuo aprendizaje y de constante socialización de conocimiento para lograr un diálogo con los saberes universales
- ✓ Los docentes de la universidad tienen la oportunidad de hablar entre ellos sobre nuevas ideas, programas y actividades que pueden ser útiles a la universidad
- ✓ La estructura organizativa de la universidad permite alcanzar los objetivos planteados.
- ✓ Las políticas de gestión humana, permiten el seguimiento a los nuevos saberes incorporados en la universidad.
- ✓ Le interesa a la universidad que sus docentes estén en continuo aprendizaje.

**CLÚSTER 3** – Este grupo de encuestados presenta las siguientes características:

Totalmente de Acuerdo en:

- ✓ La gestión humana desarrolla informes relacionados con los nuevos avances en adquisición de conocimiento.
- ✓ Las ventajas competitivas de la Universidad se logran a partir de cada persona.
- ✓ Los grupos de trabajo comparten sus experiencias de manera precisa y clara.
- ✓ Las Universidades están obligadas a generar una cultura investigativa, de mutuo aprendizaje y de constante socialización de conocimiento para lograr un diálogo con los saberes universales.

Ligeramente en desacuerdo con:

- ✓ Los docentes de la Universidad tienen la oportunidad de hablar entre ellos sobre nuevas ideas, programas y actividades que pueden ser útiles a la Universidad.
- ✓ Existen políticas en el área de gestión de humana que motivan a los docentes a continuar con su proceso de formación individual.
- ✓ En que en la Universidad existen procedimientos que apoyan la adquisición, y creación de conocimiento y le interesa a la Universidad que sus docentes estén en continuo aprendizaje.

Totalmente en desacuerdo en que existen en la organización:

- ✓ Espacios donde se permiten socializar e impulsar nueva ideas
- ✓ En la estrategia organizacional y el plan de acción contempla la Universidad el diseño de programas de formación y extensión que permita la creación y socialización de conocimiento.

Indiferente Frente a:

- ✓ Que exista una estrategia para su posicionamiento futuro

- ✓ La creencia que tener un diálogo permanente entre los miembros de la Universidad ayuda a los objetivos de la misma
- ✓ Que la Universidad ofrece a sus docentes diversas oportunidades de formación.

## **4. DESCRIPCIÓN DE LOS HALLAZGOS**

### **4.1. CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN**

La Universidad Nacional de Colombia, Institución de Educación Superior del Orden Nacional, en la Sede Manizales cuenta con 254 docentes de los cuales 175 cuentan con Maestría y/o Doctorado.

### **4.2. Formas de adquisición de Conocimiento y su interacción con la Organización.**

Con el fin de identificar las Formas de Adquisición de conocimiento en la Universidad, a continuación se presenta una descripción general a partir de las respuestas emitidas por los docentes encuestados, para analizar las tendencias seguidas por la Universidad, se agruparon los valores 1-2; 3 y 4-5 de la escala likert empleada en el cuestionario.

#### **4.2.1. Adquisición de Conocimiento**

La mayoría de los docentes vinculados a la Universidad poseen conocimientos específicos en sus áreas de desarrollo, cuando ingresan a la Universidad continúan adquiriendo conocimiento a través de las especializaciones, investigaciones, extensión y escritos que realizan, la participación del personal en la organización ha ido creciendo a través de los años, pero se refleja la necesidad de motivar la participación de estos en la elaboración de los planes y programas y en su implantación y puesta en marcha. Un alto porcentaje de docentes de la Universidad se identifican exclusivamente con la enseñanza y no desarrollan una cátedra con espíritu investigativo. Una gran parte de docentes se concentran

exclusivamente en los pregrados, sin desarrollar líneas de investigación. Las Áreas donde se encuentra mayor concentración de conocimiento en el área de las Ingenierías donde se encuentra el mayor número de producción investigativa y programas de extensión.

#### **4.2.2. Procesamiento, almacenamiento y recuperación del Conocimiento**

Pese a que la Universidad apoya los procesos de adquisición de conocimiento, y su Almacenamiento, no existe una cultura fuerte frente al proceso de integración de estos a las dinámicas propias de la organización, los nexos entre formación, investigación y extensión son aún incipientes y hay poco desarrollo de trabajo interdisciplinario. Se percibe la ausencia de un debate más amplio y continuo alrededor de los problemas de conocimiento, que potencie una relación estrecha con otras comunidades académicas.

Siendo el conocimiento un recurso importante se debe crear o construir, adquirir, recopilar y salvaguardar para lograr los objetivos de dicha interacción, por lo tanto gerenciar este conocimiento es un proceso, que debe partir desde el reconocimiento del conocimiento tácito disperso en las personas e incorporarlo a las actividades cotidianas que se desarrollan en la organización, fortaleciendo sus espacios dinámicos de acción, en donde se da la mayor innovación y por lo tanto es viable un mayor ambiente caótico.

#### **4.3. Gestión del Conocimiento: aspectos de la Gestión Humana y sus Políticas**

Este análisis nos muestra como la motivación, las políticas institucionales, la participación y las estrategias permiten alcanzar la gestión del conocimiento en la organización, revisados los resultados obtenidos frente a las diferentes.

De acuerdo con los resultados obtenidos se puede concluir que aproximadamente el 80% de los directivos se sienten motivados a gestionar el conocimiento, y sienten que la Universidad tiene cohesión entre sus políticas y su plan de acción, ven como objeto estratégico la participación y coinciden en que los objetivos de la Universidad son percibidos y aceptados por sus miembros, reconocen el conocimiento como potenciador de la acción, y ven una participación activa de los docentes en los programas de extensión. Pero reconocen la necesidad de que existan políticas organizativas, orientadas a reincorporar los saberes y nuevos conocimientos a la dinámica propia de la Universidad, y sienten que es necesario fomentar desde la Administración de la Universidad, la participación, el trabajo académico por colectivos de profesores.

Dentro de las estrategias este grupo de directivos manifiestan que es necesario involucrar los grupos de trabajo y otros miembros de la organización en las decisiones importantes, y articular los programas de extensión con los grupos de trabajo de investigación.

## **5. CONCLUSIONES**

El presente trabajo como se señaló anteriormente, intenta realizar una contribución a las Universidades de la región a través del conocimiento de la realidad de su institución y el aporte que puede hacerse al desarrollo social de la región, y del país, además de la caracterización tanto del conocimiento que reside en la organización y la gestión del mismo dentro y fuera de ella.

Con la revisión teórica realizada para esta investigación se comprobó que toda persona u organización, puede tener dentro de si o a su alcance, recursos intangibles, claves para su desempeño, el asunto es que en la mayoría de los casos no se visualizan. En los hallazgos obtenidos en esta investigación se evidencia que los docentes de la Universidad poseen conocimientos específicos en sus áreas de desarrollo, el área de especialización después de haber ingresado es de libre escogencia por el docente, pero actualmente en el momento de vincular nuevos docentes la exigencia del perfil y conocimientos son el resultado del análisis realizado en cada facultad que requiera dicha vinculación, para el ingreso a esta institución es necesario contar con el título de magister y/o Doctorado dependiendo del tipo de vinculación. Aunque la Universidad cuenta con un número bajo de docentes con título de doctorado, la institución apoya la capacitación y cualificación profesional.

Es importante resaltar que aunque la Universidad fomenta el desarrollo profesoral a través de diferentes programas, no hay políticas ni instrumentos para medir el impacto académico de los mismos. Se tiene como insumos el informe anual de actividades y el plan de trabajo, pero ellos no son suficientes. Sintetizar este conocimiento e incorporarlo en las actividades claves organizacionales es necesario para impulsar un proceso continuo de innovación.



En el desarrollo de este estudio se puede concluir que las políticas y estrategias que fomentan la investigación formativa en la Universidad son sobresalientes, sin embargo los encuestados reconocen que falta impulsar otro tipo de programas en toda la universidad que pudieran ser los Semilleros de investigación.

Otra conclusión importante parte del hecho que la extensión es una función básica en la Universidad, y por lo tanto es ella la llamada a conjugar el conocimiento y la producción de conocimiento con la acción. La Universidad cuenta con diversos programas de extensión y un gran número de convenios desarrollados entre la Universidad e instituciones educativas de todos los niveles, sin embargo se ve la necesidad de consolidar un sistema que estructure la información que se tiene y se puedan estructurar políticas que permitan incrementar el impacto social. De ahí la necesidad de que la Universidad fortalezca sus relaciones con las diferentes entidades y empresas para desarrollar proyectos.

Por lo tanto la mejor manera de gestionar el conocimiento es punto de encuentro entre la investigación y la formación académica, con los problemas nacionales. De ahí que la respuesta a cuáles son los procesos mediante los cuales se gestiona el conocimiento de los docentes de la Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales, debiera ser la integración entre formación, investigación y extensión, (factores de gestión del conocimiento en las Universidades), pero a pesar que se ha avanzado en ello, aún se considera crítico, considerando que la investigación y la extensión se desarrollan de manera atomizada, sin un elemento organizador e integrador como se dice anteriormente.

La única base sustentable de competitividad es la rapidez con que las organizaciones transfieran el conocimiento al desempeño y se adapten a nuevos escenarios, fundamentalmente se anticipen a situaciones y actúen, pero la capacidad de transferir estos conocimientos al desempeño organizacional, se

nutre esencialmente de la calidad de los procesos vitales de la organización y la integración de estos con el hombre, su comunicación, su decisión, su planificación, sus relaciones, el estilo administrativo y el entorno.

A pesar de que la Universidad Nacional es la Institución con más producción científica se requiere afianzar las estrategias para aumentar los niveles de producción de conocimiento, de manera que no solo se evidencie en el número de productos sino que impacten a la sociedad.

Como lo señala Drucker (2002) el conocimiento debe convertirse en acción y resultados dentro de la organización, en la medida que el conocimiento acumulado en los empleados de la organización fluya de persona a persona, de grupo en grupo, de organización en organización, adquiere valor. Y en este momento la organización desarrolla diversidad de respuestas planeadas y no planeadas para enfrentar la incertidumbre. Para ello las diferentes unidades académicas de la Universidad deben ser lideradas por personas que estén dispuestas a emprender cambios y a presentar innovaciones. Es importante que los líderes tengan creencias relacionadas con su propio potencial y con el reconocimiento del potencial de las personas.

El modelo de Nonaka y Takeuchi es de gran ayuda para esto. La propuesta de Nonaka y Takeuchi planteada en esta investigación es útil y puede ser efectiva para impulsar cambios y transformaciones en un escenario universitario. Es importante crear un clima de confianza al momento de compartir conocimiento tácito; esto es el comienzo de los cambios y de la espiral de conocimiento. Los procesos y las ideas de cambio han estado, primero en una persona que posteriormente ha compartido con un pequeño grupo y luego con grupos más amplios. Lo más notable en todo el proceso es el compromiso del directivo y de todos los actores en los diferentes procesos.

Finalmente la competitividad de las organizaciones de hoy no depende solamente del buen personal capacitado e idóneo o de un buen clima organizacional. La competitividad depende de la capacidad de administrar el cúmulo de información que poseen las personas, sus procesos, sus productos, y de la capacidad de integrar y administrar los recursos de manera sistémica. Es necesario disponer de un proceso de planeamiento coherente, que integre los conceptos y la práctica y fundamentalmente, las políticas que deben ser desdoblamientos de la planificación, el acompañamiento, la toma de decisiones, la capacitación, el mantenimiento del conocimiento.

Para concluir, los hallazgos obtenidos en este estudio nos muestran una Universidad con una estructura consolidada, y con un crecimiento continuo en todas sus áreas, que tienen clara su función de docencia, investigación y extensión, pero que requiere evaluar continuamente los niveles de conocimiento adquirido y creado en ella, para lo cual necesita un sistema de indicadores articulado con los sistemas informáticos que permitan realizar seguimiento a la investigación y la extensión. Además establecer y poner en funcionamiento las políticas y estrategias que tiene concebidas, para facilitar la dinámica entre la extensión y la investigación en beneficio de la sociedad.

## **6. RECOMENDACIONES**

La extensión y la investigación debe encaminarse a establecer canales de transferencia de conocimientos al sector real del País y la Docencia debe direccionarse hacia la formación en competencias y demandas del mercado.

Se requiere fomentar una cultura investigativa, que aporte conocimiento no solo a nivel universal, sino regional y una extensión que conduzca al fortalecimiento de la sociedad en su productividad y una formación en posgrado y pregrado influida por la investigación.

A partir de este trabajo se propone estudiar en detalle las relaciones no tratadas, y que tienen que ver con los niveles de dirección y sus competencias, los cuales pueden permitir establecer mejores estrategias para articular los planes de desarrollo, las políticas con el plan de acción real y e implementar procedimientos que permitan sistematizar el conocimiento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

**Amit, R.;** Shoemaker, P.H. (1993) "Strategic Assets and Organizational Rent"  
Strategic Management Journal, Vol.14, 33-46

**Arambaru, N.** (2000). Un Estudio de Aprendizaje Organizativo desde la perspectiva del cambio.

**Aktouf, O.** (1998). La Administración entre tradición y renovación. Cali, Universidad del Valle.

**Argyris, C., Schon, S.** (1978) Organizational Learning: A theory in action Perspective. Addison - Wesley.

**Barney, J.B.** (1991) "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage".  
Journal of Management 17.

**Butteris, M.** (2001) Reinventando recurso Humanos. Cambiando los roles para crear una organización de alto rendimiento. Barcelona, gestión 2000.

**Chiavenato, I.** (1988). Administración de Recursos Humanos. Mc Graw Hill.

**Cabuya, L. A.** (1999) la gestión humana, algunos elementos para su análisis. En innovar, Revista de ciencias administrativas y sociales, universidad Nacional de Colombia numero 14 julio - Diciembre. 137.151.

**Caicedo, C. H.** (2000). Informática, Gestión Y sociedad. Innovar. Revista de Ciencias administrativas No 16 - Diciembre. Bogotá, Universidad Nacional de Colombia.

**Calderón, H. G.** (2003). Lo estratégico y lo humano en la dirección de las personas.

**Calderón, G.** (2003<sup>a</sup>) Dirección de Recursos humanos. Una visión panorámica. Revista Hombre y Trabajo de la Asociación Colombiana de Gestión humana. Año 20 No 54 Junio.

**Calderón H., G. y otros.** (2002); Gestión del Talento Humano y Estrategia Empresarial en Colombia. Grupo de Trabajo Académico Cultura Organizacional y Gestión Humana.

**Canals, Agusti** (2000). Gestión del Conocimiento. Barcelona 2003. Gestión 2000.S.A.

**Echeverría R.** (2001). La Empresa Emergente, la Confianza y los Desafíos de la Transformación. Ediciones Gránica S.A. 2001.

**Echavarría, R.** (2000). La empresa emergente: la confianza y los desafíos de la transformación. Buenos Aires, Ediciones Granica, 2000.

**Gubman, E.** (2000). El Talento como Solución. Cómo Alinear Estrategias y Personas para Obtener Resultados Extraordinarios. Editorial McGraw Hill.

**Hager, y Becket.** (1997) Bases filosóficas del concepto integrado de competencia. Conalep.

**Jerez Gómez, P.** (2001). Investigación "La Gestión de Recursos Humanos y el Aprendizaje Organizativo: Incidencia e Implicaciones.

**Jerico, P.,** (2001) La gestión del talento. Del talento individual al talento organizativo. Hay Group.

**Maldonado G., Miguel** (2001). Las Competencias, una opción de vida. Metodología para el diseño curricular. Eco Ediciones. Bogotá.

**Mayo, E.** (1977). Problemas Sociales de una civilización industrial. Buenos Aires: Nueva Visión.

**Mc Gill, M., Slocum J., Lei, D** (1992) Management Practices in Learning Organizations. Organizational Dynamics, vol. 21, Summer, pp 5-17.

**Mendoza, J.** (2000). Los Desafíos Gerenciales de la Globalización. En: Pensamiento y Gestión. Universidad del Norte: (Julio). p. 68-82.

**Murata K., Harrison A.,** (1991). Como Implementar en Occidente los Métodos Japoneses de Gerencia. Legis Editores S.A.

**Nonaka, I., Takeuchi, H.** (1995) Proceso de Creación del conocimiento. <http://www.gestiondelconocimiento.com>

**Nonaka, I., Takeuchi, H.** (1999) La Organización Creadora de Conocimiento Oxford University Press.

**Pfeffer, J.** (1998). *La Ecuación Humana: La Dirección de RH Clave para la Excelencia Empresarial*. Barcelona, Gestión 2000 y Edipe.

**Pfeffer, J.** (1996). *ventaja competitiva a través de la gente: como desencadenar el poder de la fuerza de trabajo*. México, CECOSA.

**Pfeffer, J.** (1998) *La Ecuación Humana: La dirección de Recurso Humano clave para excelencia empresarial*. Barcelona, gestión 2000 y Edipe.

**Prieto P, I.** (2003). Investigación "Una Valorización de la Gestión del Conocimiento para el Desarrollo de la Capacidad de Aprendizaje en las Organizaciones: propuesta de un Modelo Integrador.

**Reyes, de la R., M.** (2004) Investigación sobre el Desarrollo de Competencias Comunicativas.

**Robbins, S.,** (1994). *Comportamiento Organizacional, conceptos, Controversias y Aplicaciones*. Prentice Mayo.

**Romero, R.** (1998). El desarrollo del conocimiento y el manejo de las organizaciones. A propósito de la discusión sobre el taylorismo. *Revista innovar* No 11 enero - Junio. Bogotá, Universidad Nacional de Colombia.

**Senge, P.** (1992) *La Quinta Disciplina*. Granica

**Senge, P.** (1995) *La Quinta Disciplina: como construir una organización inteligente*. Barcelona. Granica.



**Senge, P.** y otros. (2000). Los procesos en el siglo XXI. En: Management siglo XXI. Madrid: Edit. Prentice Hall.

**Swieringa y Wierdsma** (1992) emplean Meta-Learning como la capacidad de aprender a aprender.

**Ulrich, D., Losey, MR. y Lake G.** (1998). El Futuro de la Dirección de Recursos Humanos. Barcelona, Gestión 2000 y Edipe.

**Ventura, J.** (1996). Análisis dinámico de la estrategia empresarial: Un ensayo interdisciplinar. España: Universidad de Oviedo.

**Valdés, L.** (2004). La re-evolución empresarial del siglo XXI. Editorial Norma.

**ANEXOS**  
**ANEXO A**  
**Oficio Presentación de Encuesta**



*Manizales, 24 de Noviembre de 2008*

*Respetado Profesor:*

*En estos momentos estoy llevando a cabo el Trabajo de Investigación, asociado a la Tesis de la Maestría, sobre los procesos de Gestión del Conocimiento en la Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales. Para realizar dicha investigación le solicito encarecidamente su colaboración, diligenciando la encuesta adjunta, cuyos datos resultan esenciales para la fiabilidad y validez del estudio que pretendo realizar.*

*Soy consciente de que esta no será la primera encuesta que recibe y también de lo valioso de su tiempo, pero conocer su opinión a través del diligenciamiento de la encuesta, me permitirá extraer importantes conclusiones. Dichas respuestas cuentan con la absoluta confidencialidad.*

*Le agradezco de antemano el tiempo que le concede a estas respuestas, y cualquier aspecto de la encuesta o del Trabajo de Investigación que usted precise, puede contactarse conmigo.*

*Cordial Saludo,*

---

*EIDA PINO LOPEZ*

*Aspirante a Magíster en Gerencia de Talento Humano*

## ANEXO B

### Encuesta Directivos Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales



Dirigido a los Directivos, vinculados a la Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales.

**Por favor exprese su grado de acuerdo, en las siguientes afirmaciones, teniendo como base la escala que se detalla a continuación:**

1	2	3	4	5
<b>Totalmente en Desacuerdo</b>	<b>Ligeramente en Desacuerdo</b>	<b>Indiferente</b>	<b>Ligeramente de Acuerdo</b>	<b>Totalmente en Acuerdo</b>

1	La Universidad tiene como objeto estratégico la participación reflexiva.	1	2	3	4	5
2	Las políticas y el plan de acción de la Universidad son conocidas ampliamente por sus docentes.	1	2	3	4	5
3	Los objetivos de la Universidad son percibidos y aceptados por sus miembros.	1	2	3	4	5
4	Para la Universidad el conocimiento es importante como potenciador de la acción.	1	2	3	4	5
5	El conocimiento de los docentes es considerado importante y visto como objeto estratégico para su posicionamiento.	1	2	3	4	5
6	La Universidad cuenta con un estrategia para su posicionamiento futuro.	1	2	3	4	5
7	Existen políticas en el área de gestión de humana, que motivan a los docentes a continuar con su proceso de	1	2	3	4	5

	formación individual.					
8	En la Universidad existen procedimientos que apoyan la adquisición, y creación de conocimiento.	1	2	3	4	5
9	La Universidad, ofrece a sus docentes diversas oportunidades de formación.	1	2	3	4	5
10	La Universidad apoya la producción científica y la publicación de la misma.	1	2	3	4	5
11	Se fomenta desde la Administración de la Universidad, el trabajo académico por colectivos de profesores.	1	2	3	4	5
12	Las Universidades están obligadas a generar una cultura investigativa, de mutuo aprendizaje y de constante socialización de conocimiento para lograr un diálogo con los saberes universales.	1	2	3	4	5
13	Existe participación de los docentes en los proyectos y procesos llevados a cabo por la Universidad.	1	2	3	4	5
14	Las estrategias de la organización y su plan de acción se encuentran articuladas con los grupos de trabajo académico	1	2	3	4	5
15	Dentro de la Estrategia organizacional y el plan de acción contempla la Universidad el diseño de programas de formación y extensión que permita la creación y socialización de conocimiento.	1	2	3	4	5
16	Existen políticas que permitan asegurar que la formación adquirida por un docente sea transmitida a la Organización.	1	2	3	4	5
17	Existe conexión administrativa y/o académica entre las dependencias académicas y administrativas que conforman la Universidad (Departamentos, Oficinas, Secciones, Direcciones, Grupos de Trabajo).	1	2	3	4	5
18	Los directivos involucran a los grupos de trabajo docente, y otros miembros de la organización, en las decisiones importantes.	1	2	3	4	5
19	Los grupos de trabajo e investigación se encuentran articulados con los programas de extensión.	1	2	3	4	5
20	La Universidad cuenta con la infraestructura que apoya los grupos de trabajo e investigación y sus programas de extensión.	1	2	3	4	5

21	Dentro del plan de acción y metas estratégicas de la Universidad, se contempla como importante el conocimiento y su gestión para alcanzar las ventajas competitivas requeridas por esta nueva sociedad del conocimiento.	1	2	3	4	5
22	Existen políticas organizativas, orientadas a reincorporar los saberes y nuevos conocimientos a la dinámica propia de la Universidad.	1	2	3	4	5
23	Las políticas de gestión humana, permiten el seguimiento a los nuevos saberes incorporados en la Universidad.	1	2	3	4	5
24	Gestión humana, desarrolla informes relacionados con los nuevos avances en adquisición de conocimiento.	1	2	3	4	5

Le agradezco su participación.

**DOCENTE**

---

**DEPARTAMENTO**

---

## ANEXO C

### Encuesta Docentes de Planta Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales



Dirigido a Profesores vinculados en carrera profesional a la Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales, con estudios de maestría y/o doctorado.

Por favor exprese su grado de acuerdo, en las siguientes afirmaciones, teniendo como base la escala que se detalla a continuación:

**Por favor exprese su grado de acuerdo, en las siguientes afirmaciones, teniendo como base la escala que se detalla a continuación:**

1	2	3	4	5	
<b>Totalmente en Desacuerdo</b>	<b>Ligeramente en Desacuerdo</b>	<b>Indiferente</b>	<b>Ligeramente de Acuerdo</b>	<b>Totalmente en Acuerdo</b>	
1	Es capaz de romper con formas tradicionales de ver las cosas y desarrollar nuevos métodos.				
2	Cuando percibe un problema, trata de eliminarlo o tiende a solucionarlo.				
3	Existe en la Universidad una política dirigida a la capacitación y la formación de los docentes.			1	2
4	La Universidad ofrece oportunidades de adquisición y desarrollo de conocimiento, con el objetivo de que este se reincorpore a la organización.				
5	Cuando usted adquiere un nuevo conocimiento busca la forma de socializarlo.				
6	Se adquiere conocimiento a través de sus relaciones con otras personas, grupos e instituciones.				
7	Se relaciona con profesionales de otras áreas y de otras organizaciones.				
8	Incorpora inmediatamente sus conocimientos a sus actividades.				
9	Comparten los docentes su conocimiento y experiencia.				
10	Se preocupa por validar el conocimiento adquirido, mediante procesos específicos o través de grupos de trabajo académico.			1	2
11	Los conocimientos adquiridos por los docentes se ven materializados			1	2

	en escritos, bases, manuales, rutinas organizativas, Investigaciones u otros documentos.					
12	La Universidad apoya, la conformación de redes del Conocimiento.	1	2	3	4	5
13	La Universidad dispone de mecanismos formales, que garantizan que los conocimientos adquiridos por los docentes, sean compartidos entre las distintas áreas de la organización..	1	2	3	4	5
14	Existen en la Universidad docentes y grupos de trabajo, que actúan como enlace para que el conocimiento sea compartido.	1	2	3	4	5
15	Existen docentes o grupos de trabajo encargados de recoger las propuestas de la comunidad universitaria e incorporarlas a la dinámica propia de la Universidad.	1	2	3	4	5
16	Todos los docentes de la Universidad, perciben un mismo propósito frente a la importancia de la información compartida.		2	3	4	5
17	Se desarrollan programas de extensión a partir de la adquisición de nuevo conocimiento académico.					
18	El trabajo en equipo es una práctica habitual en la Universidad.	1	2	3	4	5
19	Existen áreas específicas en apoyar la materialización del conocimiento.	1	2	3	4	5
20	Todos los docentes de la Universidad perciben un mismo propósito con el que se sienten comprometidos.	1	2	3	4	5
21	Se poseen bases de datos que permiten almacenar sus experiencias y conocimientos, que puedan ser utilizados posteriormente.	1	2	3	4	5
22	El sistema de codificación y administración de conocimiento facilita el trabajo de todos.	1	2	3	4	5
23	Tiene una idea clara de la finalidad de su trabajo en la Universidad.	1	2	3	4	5
24	Tiene un sentimiento de realización frente al trabajo que desarrolla.	1	2	3	4	5
25	Aplica usted los nuevos conocimientos adquiridos a un contexto o tarea específica.	1	2	3	4	5
26	Es seguro en sí mismo a la hora de realizar un nuevo proyecto.	1	2	3	4	5
27	Cree que sus conocimientos son importantes para la Universidad.	1	2	3	4	5
28	Cree usted que las ventajas competitivas de la Universidad se logran a partir de cada persona.	1	2	3	4	5
29	Cree que tener un diálogo permanente entre los miembros de la Universidad ayuda a los objetivos de la misma.	1	2	3	4	5
30	Conoce los principales aspectos que afectan el desempeño de su Departamento.	1	2	3	4	5
31	Se comparte el éxito entre los integrantes de la Universidad.	1	2	3	4	5
32	Cree usted que se asignan las personas adecuadas a cada tarea logrando de esta forma dinamizar el esfuerzo conjunto.	1	2	3	4	5
33	Esta usted de acuerdo con los grupos de trabajo.	1	2	3	4	5
34	Considera que la participación en los grupos de trabajo es importante para la Universidad.	1	2	3	4	5
35	Actualmente forma parte de un grupo de trabajo.	1	2	3	4	5
36	Considera usted que los grupos de trabajo comparten sus experiencias de manera precisa y clara.	1	2	3	4	5
37	Los grupos de trabajo existentes influyen en la Universidad al momento de trazar los objetivos y las metas.	1	2	3	4	5
38	Existen en la organización espacios donde se permiten socializar e impulsar nueva ideas.	1	2	3	4	5
39	Los docentes de la Universidad tienen la oportunidad de hablar entre	1	2	3	4	5

	ellos sobre nuevas ideas, programas y actividades que pueden ser útiles a la Universidad.					
40	La estructura organizativa de la Universidad apoya los nuevos procesos e impulsa el desarrollo de los mismos.	1	2	3	4	5
41	Los procesos operativos de la Universidad permiten que se trabaje con eficiencia.	1	2	3	4	5
42	La estructura organizativa de la Universidad permite alcanzar los objetivos planteados.	1	2	3	4	5
43	Tiene la Universidad una visión realista de la situación cambiante que afronta.	1	2	3	4	5
44	Le interesa a la Universidad que sus docentes estén en continuo aprendizaje.	1	2	3	4	5
45	Las experiencias e ideas de los docentes en la Universidad, se consideran un instrumento útil para la Universidad.	1	2	3	4	5
46	La adquisición de nuevos conocimientos debe ser una motivación personal.	1	2	3	4	5
47	A partir de la creación, materialización y socialización del conocimiento la Universidad alcanzara niveles altos de competitividad.	1	2	3	4	5
48	El desarrollo y cumplimiento de los objetivos y seguimiento de acciones, producen un aprendizaje sobre el comportamiento de la Universidad.	1	2	3	4	5

Le agradezco su participación.

**DOCENTE**

---

**DEPARTAMENTO**

---



**Anexo D**

<b>Tabla 5- Matriz Componentes Principales Cuestionario Directivos</b>						
<b>CLASSE 1 / 3</b>						
V.TEST PROBA ---- POURCENTAGES ---- MODALITES IDEN POIDS						
CLA/MOD MOD/CLA GLOBAL CARACTERISTIQUES DES VARIABLES						
54.55 CLASSE 1 / 3 aa1a 6						
99.99 0.000 54.55 100.00 100.00 1_						
11 *Reponse manquante* V1 1-11						
1.69	0.045	100.00	66.67	36.36	TOTALMENTE DE ACUERDO V6	4
					V605	
1.69	0.045	100.00	66.67	36.36	TOTALMENTE DE ACUERDO V13	4
					V105	
1.17	0.121	100.00	50.00	27.27	LIGERAMENTE DE ACUERDO V20	3
					V204	
1.17	0.121	100.00	50.00	27.27	TOTALMENTE DE ACUERDO V22	3
					V205	
1.17	0.121	100.00	50.00	27.27	LIGERAMENTE DE ACUERDO V16	3
					V104	
1.17	0.121	100.00	50.00	27.27	LIGERAMENTE DE ACUERDO V19	3
					V104	
1.17	0.121	100.00	50.00	27.27	TOTALMENTE EN DESACUERDO V17	3
					V101	
1.17	0.121	100.00	50.00	27.27	TOTALMENTE DE ACUERDO V9	3
					V905	
1.17	0.121	100.00	50.00	27.27	TOTALMENTE DE ACUERDO V21	3
					V205	
1.17	0.121	100.00	50.00	27.27	LIGERAMENTE DE ACUERDO V9	3
					V904	
0.60	0.273	100.00	33.33	18.18	LIGERAMENTE DE ACUERDO V8	2
					V804	
0.60	0.273	100.00	33.33	18.18	TOTALMENTE DE ACUERDO V9	2
					V105	
0.60	0.273	100.00	33.33	18.18	INDIFERENTE V25	2
					V203	
0.60	0.273	100.00	33.33	18.18	TOTALMENTE DE ACUERDO V8	2
					V805	
0.60	0.273	100.00	33.33	18.18	INDIFERENTE V4	2
					V403	
0.60	0.273	100.00	33.33	18.18	INDIFERENTE V18	2
					V103	
<b>CLASSE 2 / 3</b>						
V.TEST PROBA ---- POURCENTAGES ---- MODALITES IDEN POIDS						
CLA/MOD MOD/CLA GLOBAL CARACTERISTIQUES DES VARIABLES						
36.36 CLASSE 2 / 3 aa2a 4						
99.99 0.000 36.36 100.00 100.00						
*Reponse manquante* V1 1-11						
2.17	0.015	80.00	100.00	45.45	LIGERAMENTE DE ACUERDO V6	5
					V604	
2.17	0.015	80.00	100.00	45.45	INDIFERENTE V20	5
					V203	
2.17	0.015	80.00	100.00	45.45	LIGERAMENTE EN DESACUERDO V13	5
					V102	
2.17	0.015	80.00	100.00	45.45	LIGERAMENTE EN DESACUERDO V9	5
					V902	
2.17	0.015	80.00	100.00	45.45	LIGERAMENTE DE ACUERDO V12	5
					V104	
2.17	0.015	80.00	100.00	45.45	LIGERAMENTE DE ACUERDO V3	5
					V304	
2.17	0.015	80.00	100.00	45.45	LIGERAMENTE EN DESACUERDO V8	5
					V802	
2.17	0.015	80.00	100.00	45.45	LIGERAMENTE EN DESACUERDO V4	5
					V402	
1.69	0.045	66.67	100.00	54.55	LIGERAMENTE EN DESACUERDO V23	6
					V202	
1.69	0.045	66.67	100.00	54.55	LIGERAMENTE DE ACUERDO V21	6
					V204	
1.69	0.045	66.67	100.00	54.55	LIGERAMENTE EN DESACUERDO V15	6
					V102	
1.69	0.045	66.67	100.00	54.55	LIGERAMENTE DE ACUERDO V17	6
					V104	

1.69	0.045	66.67	100.00	54.55	LIGERAMENTE DE ACUERDO V21	V204	6
1.69	0.045	66.67	100.00	54.55	LIGERAMENTE DE ACUERDO V18	V104	6
1.69	0.045	66.67	100.00	54.55	TOTALMENTE DE ACUERDO V16	V105	6
<b>CLASSE 3 / 3</b>							
V.TEST PROBA ---- POURCENTAGES ---- MODALITES IDEN POIDS							
CLA/MOD MOD/CLA GLOBAL CARACTERISTIQUES DES VARIABLES							
9.09 CLASSE 3 / 3 aa3a 1							
99.99 0.000 9.09 100.00 100.00 *Reponse manquante* V1 1 11							
1.34	0.091	10.00	100.00	90.91	TOTAMENTE DE ACUERDO V11	V105	10
1.34	0.091	100.00	100.00	9.09	TOTALMENTE DE ACUERDO V25	V205	1
1.34	0.091	100.00	100.00	9.09	INDIFERENTE V10	V103	1
1.34	0.091	100.00	100.00	9.09	LIGERAMENTE EN DESACUERDO V16	V102	1
1.34	0.091	100.00	100.00	9.09	INDIFERENTE V8	V803	1
1.34	0.091	100.00	100.00	9.09	INDIFERENTE V7	V703	1
1.34	0.091	100.00	100.00	9.09	INDIFERENTE V15	V103	1
1.34	0.091	100.00	100.00	9.09	INDIFERENTE V21	V203	1

## ANEXO E

**Tabla 6: Matriz componentes Principales Cuestionario Docentes**

<b>CLASSE 1 / 3</b>									
V.TEST PROBA ---- POURCENTAGES ---- MODALITES IDEN POIDS									
CLA/MOD MOD/CLA GLOBAL CARACTERISTIQUES DES VARIABLES									
45.00 CLASSE 1 / 3 aa1a 9									
99.99 0.000 45.00 100.00 100.00 *Reponse manquante* V49 48 20									
2.40	0.008	100.00	55.56	25.00		INDIFERENTE V36	V303	5	
2.40	0.008	100.00	55.56	25.00		INDIFERENTE V45	V403	5	
1.96	0.025	66.67	88.89	60.00		TOTALMENTE DE ACUERDO V30	V305	12	
1.94	0.026	100.00	44.44	20.00		TOTALMENTE DE DESACUERDO V32	V301	4	
1.94	0.026	100.00	44.44	20.00		INDIFERENTE V38	V303	4	
1.75	0.040	75.00	66.67	40.00		LIGERAMENTE DE ACUERDO V5	V504	8	
1.45	0.074	100.00	33.33	15.00		LIGERAMENTE EN DESACUERDO V37	V302	3	
1.45	0.074	100.00	33.33	15.00		INDIFERENTE V42	V403	3	
1.45	0.074	100.00	33.33	15.00		INDIFERENTE V44	V403	3	
1.30	0.098	80.00	44.44	25.00		LIGERAMENTE EN DESACUERDO V15	V102	5	
1.27	0.102	71.43	55.56	35.00		TOTALMENTE EN DESACUERDO V41	V401	7	
1.06	0.145	52.94	100.00	85.00		TOTALMENTE DE ACUERDO V7	V705	17	
1.06	0.145	52.94	100.00	85.00		TOTALMENTE DE ACUERDO V35	V305	17	
1.01	0.157	58.33	77.78	60.00		TOTALMENTE DE ACUERDO V6	V605	12	
0.90	0.185	60.00	66.67	50.00		TOTALMENTE DE ACUERDO V9	V905	10	
0.82	0.205	62.50	55.56	40.00		LIGERAMENTE DE ACUERDO V10	V104	8	
<b>CLASSE 2 / 3</b>									
V.TEST PROBA ---- POURCENTAGES ---- MODALITES IDEN POIDS									
CLA/MOD MOD/CLA GLOBAL CARACTERISTIQUES DES VARIABLES									
50.00 CLASSE 2 / 3 aa2a 10									
99.99 0.000 50.00 100.00 100.00 *Reponse manquante* V49 48 20									
2.33	0.010	87.50	70.00	40.00		LIGERAMENTE DE ACUERDO V36	V304	8	
2.14	0.016	100.00	50.00	25.00		TOTALMENTE DE ACUERDO V15	V105	5	
2.14	0.016	100.00	50.00	25.00		LIGERAMENTE DE ACUERDO V30	V304	5	
2.14	0.016	100.00	50.00	25.00		LIGERAMENTE DE ACUERDO V42	V404	5	
1.90	0.029	85.71	60.00	35.00		LIGERAMENTE DE ACUERDO V45	V404	7	
1.81	0.035	72.73	80.00	55.00		TOTALMENTE DE ACUERDO V5	V505	11	
1.47	0.070	83.33	50.00	30.00		LIGERAMENTE DE ACUERDO V29	V204	6	
1.47	0.070	83.33	50.00	30.00		LIGERAMENTE DE ACUERDO V28	V204	6	
1.47	0.070	83.33	50.00	30.00		LIGERAMENTE DE ACUERDO V6	V604	6	
1.47	0.070	83.33	50.00	30.00		TOTALMENTE DE ACUERDO V13	V105	6	
1.37	0.085	66.67	80.00	60.00		LIGERAMENTE DE ACUERDO V38	V304	12	
1.25	0.105	100.00	30.00	15.00		LIGERAMENTE EN DESACUERDO V41	V402	3	
1.25	0.105	100.00	30.00	15.00		LIGERAMENTE DE ACUERDO V23	V204	3	
1.25	0.105	100.00	30.00	15.00		LIGERAMENTE DE ACUERDO V43	V404	3	
1.25	0.105	100.00	30.00	15.00		TOTALMENTE DE ACUERDO V39	V305	3	

1.03	0.152	80.00	40.00	25.00	LIGERAMENTE DE ACUERDO V32	V304	5
1.03	0.152	80.00	40.00	25.00	TOTALMENTE DE ACUERDO V43	V405	5
0.90	0.185	63.64	70.00	55.00	LIGERAMENTE DE ACUERDO V12	V104	11

**CLASSE 3 / 3**

V.TEST PROBA ---- POURCENTAGES ---- MODALITES					IDEN	POIDS			
CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL	CARACTERISTIQUES	DES VARIABLES					
5.00	CLASSE 3 / 3	aa3a	1						
99.99	0.000	5.00	100.00	100.00	*Reponse manquante* V49	48	20		
1.64	0.050	100.00	100.00	5.00	LIGERAMENTE EN DESACUERDO V38	V302	1		
1.64	0.050	100.00	100.00	5.00	LIGERAMENTE EN DESACUERDO V7	V702	1		
1.64	0.050	100.00	100.00	5.00	TOTALMENTE EN DESACUERDO V37	V301	1		
1.64	0.050	100.00	100.00	5.00	INDIFERENTE V6	V603	1		
1.64	0.050	5.26	100.00	95.00	TOTALMENTE DE ACUERDO V24	V205	19		
1.28	0.100	5.56	100.00	90.00	TOTALMENTE DE ACUERDO V27	V205	18		
1.28	0.100	50.00	100.00	10.00	INDIFERENTE V28	V203	2		
1.28	0.100	50.00	100.00	10.00	INDIFERENTE V9	V903	2		
1.28	0.100	50.00	100.00	10.00	LIGERAMENTE DE ACUERDO V8	V804	2		
1.04	0.150	33.33	100.00	15.00	TOTALMENTE EN DESACUERDO V15	V101	3		
1.04	0.150	33.33	100.00	15.00	LIGERAMENTE EN DESACUERDO V43	V402	3		
1.04	0.150	5.88	100.00	85.00	TOTALMENTE DE ACUERDO V35	V305	17		
1.04	0.150	33.33	100.00	15.00	TOTALMENTE DE ACUERDO V12	V105	3		