UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Desarrollo de un modelo de evaluación de gestión del conocimiento para las Unidades de Relaciones Internacionales de las Instituciones de Educación Superior del Eje Cafetero

Paula Gómez Arbeláez

Universidad Nacional de Colombia sede Manizales
Facultad de administración
Manizales, Colombia
2021

Desarrollo de un modelo de evaluación de gestión del conocimiento para las Unidades de Relaciones Internacionales de las Instituciones de Educación Superior del Eje Cafetero.

Paula Gómez Arbeláez

Tesis o trabajo de investigación presentada(o) como requisito parcial para optar al título de:
Magister en Administración

Director:
PhD Carlos E. Marulanda Echeverry

Universidad Nacional de Colombia sede Manizales
Facultad de administración
Manizales, Colombia
2021

Resumen

Desarrollo de un modelo de evaluación de gestión del conocimiento para las Unidades de Relaciones Internacionales de las Instituciones de Educación Superior del Eje Cafetero.

El objetivo de este trabajo final de maestría es desarrollar un modelo de evaluación de gestión del conocimiento para las unidades de Relaciones Internacionales de las Instituciones de Educación Superior del Eje Cafetero.

La metodología utilizada implicó estudios de carácter explicativo, exploratorio y correlacional. A partir de ésta se aplicó un instrumento para la recolección de la información, tomando como base el modelo planteado por Marulanda Echeverry, Giraldo García, & Serna Gómez (2015), siendo este adaptado de acuerdo al sector y sin alterar su base. Teniendo en cuenta el reducido número de Unidades de Relaciones Internacionales no fue posible trabajar con una muestra significativa, por ello se trabajó con la totalidad de la población, es decir 19 unidades de relaciones internacionales. Así mismo, Debido a la pandemia no se pudo realizar recolección de la información en campo. Por ello, se realizó la recolección de la información de manera virtual a través la herramienta google forms.

Una vez recolectada la información, se realizó un análisis multivariado con el fin de determinar la correlación existente entre las 28 variables del modelo. Las correlaciones se realizaron entre las variables de cada dimensión; infraestructura, uso intensivo del conocimiento, comunidades de práctica y de esta manera identificar cuáles variables debían eliminarse. Dando como resultado un modelo de evaluación con 3 dimensiones, 7 categorías y 18 variables.

Se concluye que las unidades de relaciones internacionales de las instituciones de educación superior del eje cafetero, gestionan el conocimiento desde su infraestructura, los procesos de uso intensivo del conocimiento y las comunidades de práctica.

Palabras clave: gestión del conocimiento, modelo de evaluación de gestión del conocimiento, educación superior, unidades de relaciones internacionales.

Abstract

Development of a knowledge management evaluation model for the International Relations Units of the Higher Education Institutions of Eje Cafetero.

The objective of this final master's work is to develop a knowledge management evaluation model for the International Relations units of the Higher Education Institutions of the Coffee Region.

The methodology used involved explanatory, exploratory and correlational studies. From this, an instrument was applied to collect the information, based on the model proposed by Marulanda Echeverry, Giraldo García, & Serna Gómez (2015), being this adapted according to the sector and without altering its base. Taking into account the small number of International Relations Units, it was not possible to work with a significant sample, therefore we worked with the entire population, that is, 19 international relations units. Likewise, due to the pandemic, it was not possible to collect information in the field. Therefore, the information was collected virtually through the google forms tool.

Once the information was collected, a multivariate analysis was performed in order to determine the correlation between the 28 variables of the model. The correlations were made between the variables of each dimension; infrastructure, intensive use of knowledge, communities of practice and thus identify which variables should be eliminated. Resulting in an evaluation model with 3 dimensions, 7 categories and 18 variables.

It is concluded that the international relations units of the higher education institutions of the coffee region manage knowledge from their infrastructure, the processes of intensive use of knowledge and the communities of practice.

Key words: Knowledge management, assessment model for Knowledge management, higher education, international relations units.

Tabla de contenido

Resumen 3
Abstract 4
Listado de gráficos 7
Listado de tablas. 9
Planteamiento del problema 10
Introducción 13
Objetivo general 15
Objetivos específicos 15
CAPÍTULO 1. El conocimiento 16
1.1 El conocimiento humano 16
1.2 Posibilidades del conocimiento de acuerdo a los supuestos filosóficos 18
1.3 Datos, información y conocimiento 21
1.4 Gestión del Conocimiento 22
1.5 Gestión del Conocimiento Organizacional 24
CAPITULO 2. Modelos de gestión del conocimiento 28
2.1 Modelos conceptuales, teóricos y filosóficos de gestión del conocimiento 28
2.2 Modelos cognoscitivos y de capital intelectual de gestión del conocimiento 34
2.3 Modelos de redes sociales y de trabajo de gestión del conocimiento 38
2.4 Modelos científicos y tecnológicos de gestión del conocimiento 40
2.5 Modelos holísticos de gestión del conocimiento 43
CAPÍTULO 3 gestión del conocimiento en el ámbito educativo 50
3.1 Gestión del conocimiento en la Educación superior 50
3.2 Modelos de evaluación de gestión del conocimiento en educación superior 52
CAPÍTULO 4: Internacionalización en la educación superior 58
4.1 Contexto de la normatividad para la educación y la internacionalización de las Instituciones de Educación Superior Colombianas. 59
4.2 La internacionalización de la educación superior en el contexto nacional 63

4.3 Retos de internacionalización de la educación superior....65
4.4 Unidades de Relaciones Internacionales....66
Capítulo 5 Metodología....68
5.1 características del modelo....68
5.2 Diseño de La Encuesta....72
5.3 Población....78
CAPITULO 6. Análisis de resultados....80
6.1 Análisis descriptivo: Preguntas demográficas, institucionales y laborales....80
6.2 Análisis de preguntas adicionales....83
6.3 Análisis y resultados empíricos de la investigación....91
Hipótesis 1....100
Hipótesis 2....103
Capítulo 7: Conclusiones y recomendaciones....106
7.1 Conclusiones....106
Capítulo 8 trabajos futuros....110
Bibliografía....111

Listado de gráficos

Gráfico 1: Posibilidades del conocimiento 19
Gráfico 2 : Origen del conocimiento 20
Gráfico 3: El conocimiento creado a través de un espiral 29
Gráfico 4: Categorías de los activos del conocimiento según a Nonaka & Teece (2001) 32
Gráfico 5: Tipología de conocimiento Boist. 34
Gráfico 6: Cuadro de mando Kaplan y Norton. 35
Gráfico 7: Skandia navigator 36
Gráfico 8: el vínculo entre la gestión del conocimiento y el valor del cliente 38
Gráfico 9: Modelo causal para la interacción y beneficios de la comunidad 39
Gráfico 10 : Modelo de triple hélice 40
Gráfico 11 : Elementos claves en el proceso de innovación 41
Gráfico 12 : Espiral de TIC para los procesos de gestión de conocimiento 43
Gráfico 13 : Modelo de Strelnet 44
Gráfico 14 : modelo de evaluación de gestión del conocimiento 45
Gráfico 15 : Esquema básico del Modelo de Evaluación de GC. 69
Gráfico 16 : Dimensiones y categorías del modelo de evaluación de G.C 70
Gráfico 17: Categoría 1: Ubicación geográfica. 80
Gráfico 18: Cargo ocupado. 81
Gráfico 19: Tiempo de vinculación en la institución (años). 81
Gráfico 20: Tiempo de vinculación a la Unidad de relaciones internacionales. 82
Gráfico 21 : Distribución de género. 82
Gráfico 22 : Edad de los colaboradores. 83
Gráfico 23 : Seguimiento convenios 84
Gráfico 24: Trazabilidad de las movilidades. 85
Gráfico 25: Incorporación de manuales o guías. 85

Gráfico 26: Procedimientos. 86
Gráfico 27: Inventario requerimientos 87
Gráfico 28: Almacenamiento de datos extranjeros. 87
Gráfico 29: Directorio de contactos. 88
Gráfico 30: Sistema para la recepción de postulaciones. 89
Gráfico 31 : Política de internacionalización. 90
Gráfico 32: Sistema financiero. 90
Gráfico 33: modelo de evaluación de gestión de conocimiento para Unidades de Relaciones internacionales del eje Cafetero. 98
Gráfico 34 : Modelo de evaluación de gestión de conocimiento para Unidades de Relaciones internacionales del eje Cafetero. 99

Listado de tablas.

Tabla 1 : Agrupación de definiciones del conocimiento. 17
Tabla 2 : Factores de éxito para la gestión del conocimiento. 25
Tabla 3 : Análisis de los modelos de gestión y evaluación del conocimiento. 48
Tabla 4 : Un sistema de gestión del conocimiento en una organización escolar ... 53
Tabla 5 : La gestión del conocimiento en educación 53
Tabla 6: Gestión del conocimiento en y para la Universidad 54
Tabla 7: instrumento que mide la G.C en una Universidad Pública de México. 55
Tabla 8 : Análisis de correlaciones dimensiones: infraestructura, Comunidades de práctica, uso intensivo del conocimiento en procesos organizacionales. 96
Tabla 9: Análisis de correlaciones dimensiones: infraestructura, Comunidades de práctica, uso intensivo del conocimiento en procesos organizacionales. 97

Planteamiento del problema

"En una economía donde lo único seguro es la incertidumbre, la única fuente de ventaja competitiva duradera y segura es el conocimiento. Cuando los mercados cambian, las tecnologías proliferan, los competidores se multiplican y los productos se vuelven obsoletos casi de un día para otro, las empresas exitosas son las que consistentemente crean conocimiento nuevo, lo diseminan ampliamente en toda la organización y lo incorporan rápidamente" Nonaka,I., y Takeuchi,I. (1995). A pesar de que el conocimiento es un recurso clave dentro de las organizaciones, se ha identificado que algunos líderes de las organizaciones no saben cómo manejarlo y qué hacer para obtener su mayor provecho, debido a que han estado influenciados por las corrientes de gestión occidental como Taylor y Fayol.

Para respaldar el planteamiento anterior, de acuerdo con Alavi y Leidner (2001), se ha evidenciado un creciente interés en tratar el conocimiento como un recurso organizacional significativo. Por ello, a través de la gestión del conocimiento se busca apoyar la creación, transferencia y aplicación de conocimiento en las organizaciones. Sin embargo, se evidencia que algunas empresas les resulta difícil implementar la gestión del conocimiento como un proceso de desarrollo organizacional, esto basándose en la investigación de Andrew H. Gold, Arvind Malhotra, Albert H. Segars (2015) aplicada a un grupo de 300 gerentes, encontrando que a pesar de que sus empresas manifiestan la necesidad de convertirse en organizaciones basadas en el conocimiento para la competitividad, le resulta complicado a los gerentes lograr esta transición, especialmente en organizaciones que se han basado en la tradición a lo largo de los años y han obtenido éxito de esta manera.

La gestión del conocimiento es un elemento fundamental para mejorar la competitividad en las organizaciones, principalmente en aquellas en donde el conocimiento es su objeto principal. Fainholc (2006) afirma que "La gestión del

conocimiento cumple un papel central en el planeamiento estratégico situacional de toda organización educativa en general, y de nivel superior en particular, más aún en los tiempos que corren hacia una sociedad del conocimiento."

La teoría de gestión del conocimiento en instituciones de educación superior comienza a tener forma a través de los investigadores Aurelie Bechina Arntzen, Worasinchai, y Ribière (2009) quienes sostienen que es necesario desarrollar patrones y perspectivas estratégicas que promuevan el fortalecimiento de los recursos humanos, lo cual es un paso que lleva a las organizaciones a convertirse en organizaciones basadas en el conocimiento. De esta manera, los procesos de gestión del conocimiento podrían contribuir a enriquecer el entorno educativo, proporcionando nuevos estilos de enseñanza, así como el mejoramiento de las relaciones entre profesores, estudiantes y personal en general.

Sin embargo, no es suficiente la implementación de la gestión del conocimiento dentro de las organizaciones, también es importante realizar una evaluación del mismo la cual permita medir su impacto y evolución. Existen diferentes modelos y escuelas de evaluación de la gestión del conocimiento como lo son : Gold (2001) con respecto a capacidades organizacionales, evaluación de las Pymes en el sector TI (Marulanda, 2015), el modelo de capital intelectual de (Kaplan & Norton, 1993),el modelo participativo de Holsapple & Joshi (2002) entre otros, que abarcan organizaciones de diferentes sectores de la economía y contemplan dentro de los mismos aspectos variables como la tecnología, cultura, infraestructura, procesos, conversión. No obstante, con esta revisión parcial de la literatura y lo que se ha indagado con los líderes de las Unidades de Relaciones Internacionales de las universidades del Eje Cafetero se evidencia que no existe un modelo de evaluación de gestión del conocimiento diseñado para éstas

Es importante resaltar que las instituciones de educación superior han hecho importantes esfuerzos para obtener certificaciones de calidad, han implementados sistemas de gestión en donde estandarizan sus procesos y procedimientos , sin embargo, no se ha implementado un modelo de evaluación de la gestión del conocimiento en las unidades de relaciones internacionales de las instituciones de educación superior del eje cafetero y este planteamiento lo reafirma Ramjeawon

(2018) confirmando que la investigación en procesos de gestión del conocimiento es un campo muy limitado especialmente en educación superior en países en vía de desarrollo.

Las consideraciones anteriores permiten formular la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo evaluar la gestión del conocimiento de las unidades de Relaciones Internacionales de las Instituciones de Educación Superior del Eje Cafetero?

Introducción

Entendiendo el contexto global y las nuevas tendencias en las que están inmersas las instituciones de Educación Superior Colombianas, se evidencia la necesidad de adoptar estrategias que permitan responder a las necesidades y desafíos actuales que supone la globalización y una de las maneras de responder es mediante iniciativas y acciones conjuntas de internacionalización que se materializan a través de las Unidades de relaciones internacionales de las Instituciones de Educación Superior. En el eje cafetero las siguientes instituciones de educación superior cuentan con unidades de Relaciones Internacionales.

- **Manizales:** Universidad De Manizales**,** Universidad Católica De Manizales, Universidad Nacional De Colombia Sede Manizales, Universidad Autónoma De Manizales, Universidad de Caldas, Universidad Católica Luis amigó
- **Pereira:** Universidad Católica De Pereira, Universidad Libre, Universidad Cooperativa De Pereira, Universidad Tecnológica De Pereira, Fundación Universitaria Del Área Andina, Corporación Universitaria Minuto De Dios, Universidad de las Américas, universidad Antonio Nariño.
- **Santa Rosa de Cabal:** Corporación Universitaria Santa Rosa de Cabal
- **Armenia:** Universidad Del Quindío, Corporación Universitaria Empresarial Alexander Von Humboldt, Institución Universitaria EAM, Universidad La Gran Colombia.

Las Unidades de relaciones internacionales hacen parte esencial de las instituciones de educación superior, las cuales tienen como objeto principal el conocimiento, sin embargo, inicialmente éste es creado desde los individuos para posteriormente convertirse en conocimiento organizacional, del cual existen dos tipos de conocimiento: explícito y tácito. El conocimiento explícito es el que dentro de la organización tiene establecidas las fórmulas por las cuales se puede transmitir a otras personas (Bustelo & Amarilla 2001) así mismo, “es formal y sistemático, por esta razón se puede compartir y comunicar fácilmente, en especificaciones de un

producto o programa computacional" (Nonaka, 2007). Por otra parte, el conocimiento tácito es adquirido inconscientemente de las experiencias e interacción con el ambiente y reposa en la mente del individuo (Lubit, 2001). Si bien el conocimiento explícito puede ser transmitido a través de manuales, descripción de procesos y procedimientos, en contraste, el conocimiento tácito es difícil de formalizar y compartir, en este se encuentran las buenas prácticas, lecciones aprendidas del día a día que generalmente en las instituciones de educación superior se encuentran sin documentar. Nonaka (1994) describió cuatro métodos para la conversión del conocimiento, uno de ellos y quizás el más requerido por las instituciones de educación superior es la conversión del conocimiento tácito a conocimiento explícito.

Teniendo en cuenta esta brecha que existe con el conocimiento tácito, se evidencia la necesidad y la importancia de proponer e implementar un modelo de evaluación para la gestión del conocimiento en las instituciones de educación superior y especialmente en las unidades de relaciones internacionales, en donde su talento humano debe dominar temas de un campo disciplinar muy específico debido a que sus procesos están relacionados con asuntos de cooperación internacional y relaciones con instituciones de educación superior, docentes y estudiantes extranjeros. En estas actividades que se desarrollan, tiene gran inferencia el conocimiento tácito, adicional a lo anterior, se ha evidenciado que es bastante alta la rotación de su capital humano especialmente en las instituciones de educación superior de carácter público haciendo que el conocimiento de la organización se marche junto con el capital humano, impidiendo que se dé una continuidad en los procesos y que las políticas de orientación de las unidades cambien constantemente, todo esto comprometiendo la competitividad organizacional, agilidad y continuidad de los procesos tanto internos como internacionales.

Objetivo general

Desarrollar un modelo de evaluación de gestión del conocimiento para las unidades de Relaciones Internacionales de las Instituciones de Educación Superior del Eje Cafetero.

Objetivos específicos

- Establecer modelos de evaluación de gestión del conocimiento relacionados con educación superior.

- Validar el modelo de evaluación en las Unidades de Relaciones Internacionales de las Instituciones de Educación Superior del Eje Cafetero.

- Identificar el estado de la gestión del conocimiento en las Unidades de Relaciones Internacionales de las Instituciones de Educación Superior del Eje Cafetero, por medio del modelo de evaluación propuesto

CAPÍTULO 1. El conocimiento

El presente capitulo comienza con una revisión de los conceptos del conocimiento de acuerdo a los autores más representativos en este campo, posteriormente se presentan las posibilidades del conocimiento con respecto a los supuestos filosóficos y finalmente se definen los aspectos de datos, información y conocimiento.

1.1 El conocimiento humano

Antes de adentrarnos en el campo de la gestión del conocimiento, es importante abordar el concepto de conocimiento de acuerdo a la postura de diferentes autores en orden cronológico comenzando con la definición de autores como Nonaka y Takeuchi quienes ha sido los pioneros en el campo del conocimiento y su gestión, y finalizando con el concepto de autores más recientes como Bedolla. Como se observa a continuación en la tabla 1

Definición de acuerdo al autor	Enfoque identificado
[…] "la capacidad de una compañía para generar nuevos conocimientos, diseminarlos entre los miembros de la organización y materializarlos en productos, servicios y sistemas. La creación de conocimiento organizacional es la clave del proceso peculiar a través del cual estas firmas innovan". (I. Nonaka y H. Takeuchi,1999)	Conocimiento como elemento generador de la ventaja competitiva organizacional
Todas las organizaciones saludables generan y usan conocimiento. A medida que las organizaciones interactúan con sus entornos, absorben información, la convierten en conocimiento y llevan a cabo acciones sobre la	A través de la correcta transformación de la información conocimiento y su relación con el entorno se genera valor agregado

base de la combinación de ese conocimiento y de sus experiencias, valores y normas internas. (Davenport y Prusak, 2001: 61)	organizacional. Sin conocimiento no hay organización
La organización basada en la autoridad y el control, la organización dividida en departamentos y divisiones, hasta la organización basada en la información, la organización de los especialistas del conocimiento. (Druker, 2003: 21)	Cómo evolucionan las teorías administrativas y organizacionales dando paso a las organizaciones basadas en el conocimiento.
La aparición y creciente importancia del conocimiento como un nuevo factor de producción hace que el desarrollo de tecnologías, metodologías y estrategias para su medición, creación y difusión se convierta en una de las principales prioridades de las organizaciones en la sociedad del conocimiento. (David Rodríguez, 2006)	El conocimiento comienza a considerarse un factor de producción, un instrumento
"Proceso en el que se relacionan un sujeto cognoscente y un objeto por conocer. Esto quiere decir que los elementos esenciales de todo proceso de conocimiento son el sujeto cognoscente, el objeto por conocer y la relación que debe establecerse entre ellos para que se dé el conocimiento". (Nava Bedolla, 2016).	Conocimiento humano con una visión epistemológica. Siendo este el fruto de la relación entre el sujeto y objeto por conocer.

Tabla 1 : Agrupación de definiciones del conocimiento.
Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a lo anterior, vemos como el conocimiento comienza desde cada individuo cuando logra establecer un vínculo con el objeto por conocer. Sin embargo, el proceso del conocimiento no se limita solamente a un proceso aislado de cada individuo, se convierte en una interacción e intercambio de información, experiencias y una relación con un entorno constantemente cambiante dando origen así al conocimiento organizacional, el cual se materializa a través de productos, servicios y procesos. La evolución y el desarrollo de las tecnologías de la

información y comunicaciones también han jugado un papel primordial permitiendo optimizar y sistematizar las fuentes de conocimiento en pro del desarrollo organizacional.

Nos encontramos en la era del conocimiento, sin lugar a dudas en la actualidad el conocimiento se ha convertido en un factor primordial dentro de las organizaciones de cualquier índole. Les permite innovar cuando logran obtener el mayor provecho de convertir la información en conocimiento organizacional.

1.2 Posibilidades del conocimiento de acuerdo a los supuestos filosóficos

La posibilidad del conocimiento ha sido un problema filosófico persistente que ha sido abordado por aquellas personas que se encuentran en la búsqueda, interpretación o comprensión de la realidad en cualquier ámbito. Se ha tratado de abordar este problema a través de diferentes supuestos filosóficos, los cuales constituyen herramientas conceptuales que permiten al investigador resolver con mayor certeza los interrogantes hacia el camino a la construcción del conocimiento. A continuación se realiza una recopilación de las definiciones de los supuestos:

El **Dogmatismo** es definido por Ayala como "el convencimiento de que la inteligencia humana puede conocer siempre la verdad, con facilidad y plena certeza, sin necesidad de fundamentarla ni tampoco confrontarla con la realidad" (Ayala Fuentes, 2008).

El **Escepticismo** se concibe como "la imposibilidad de establecer criterios siempre válidos para diversos tiempos y lugares, capaces de permitir un discernimiento seguro entre lo verdadero y lo falso, entre lo lícito y lo ilícito" (Mansilla, 2004).

Palacios expresa que "el **Subjetivismo** es intuitivo, el objeto se convierte en fenómeno a interpretar, razona de lo general a lo particular, explica el objeto de estudio en su contexto, el sujeto como parte de una realidad o fenómeno para el análisis e interpretación. Su razonamiento" (Palacios Espinoza, 2014).

Yepes afirma que “en el **Relativismo** no hay verdades absolutas. El camino que sigue la inteligencia para llegar al relativismo es vivir el subjetivismo, que es situar el fundamento de la verdad en el sujeto que juzga” (Yepes, 1996).

El **Pragmatismo** considera a la ciencia como un conocimiento sobre el mundo de la naturaleza funcional que requiere instrumentos para producir teorías capaces de superar contrastes empíricos más exigentes, lo que las hace más fiables. El pragmatismo distingue los objetos reales del mundo y los teóricos (idealizaciones) de la ciencia, que describen a los otros (Achig-Balarezo, 2019).

Finalmente Villacañas interpreta el **Criticismo** como un ejercicio de condicionar el propio análisis filosófico por la sensibilidad, en el sentido de apertura a la realidad existente, de integrar en su filosofía la actitud natural del mundo, de entender la actividad filosófica como elaboración y regulación coherente, pero no siendo esto una demostración de su necesidad absoluta (Villacañas Berlanga, 1986).

Gráfico 1: Posibilidades del conocimiento

Fuente: Elaboración propia.

No se puede inferir que un supuesto tiene mayor o menor validez que otro, por el contrario todos son válidos. Sin embargo, su validez será de acuerdo a los intereses epistemológicos y ontológicos del investigador, es importante aclarar que cada

investigador parte de un supuesto filosófico diferente dependiendo de cuál sea su problema de conocimiento a abordar. Así mismo, tienen injerencia otros factores como las circunstancias que lo rodean, los aspectos geográficos, sociales y económicos, los cuales influyen de manera directa o indirecta en su manera de abordar la investigación.

Por otra parte, se suscitaron múltiples reflexiones epistemológicas de autores como Descartes, Leibniz, Hume y Kant los cuales indagaron sobre los orígenes del conocimiento, con el objetivo de identificar cual es el factor determinante en el conocimiento humano; ¿es la razón o la experiencia la fuente y base del conocimiento humano? o consistía en una dualidad de los anteriores, pero siempre teniendo prevalencia alguno de estos elementos, como se evidencia en el gráfico 2:

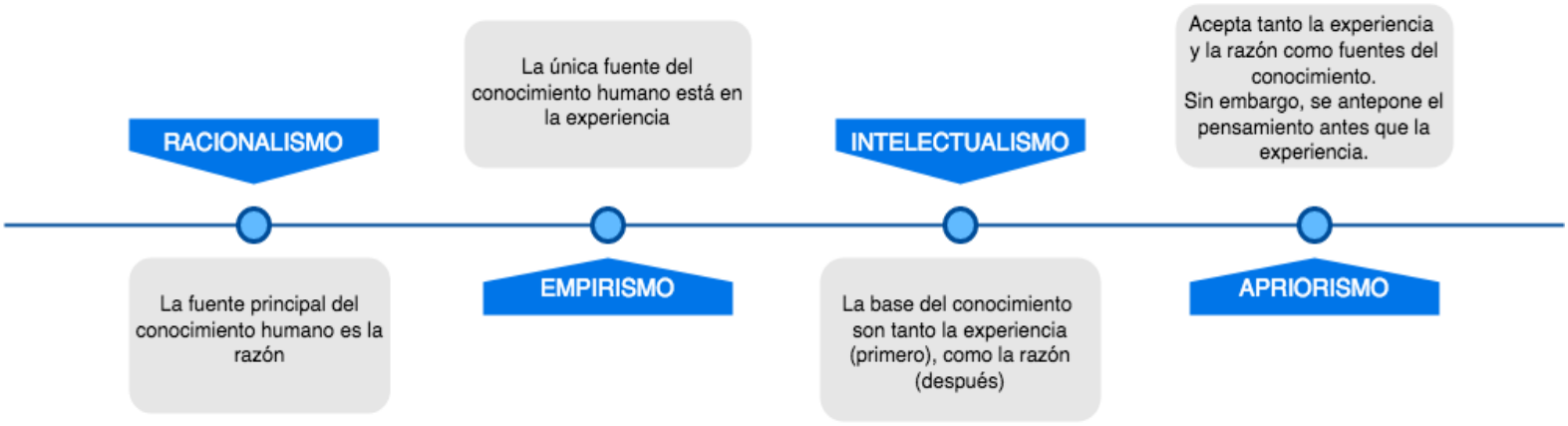

Gráfico 2 : Origen del conocimiento

Fuente: Recopilación propia

1.3 Datos, información y conocimiento

Antes de hablar de gestión del conocimiento es importante definir tres conceptos que son interdependientes entre sí, ya que el producto de su transformación y procesamiento nos lleva al resultado final que es el conocimiento.

"Un dato es un conjunto discreto de factores objetivos sobre un hecho real" (Davenport y Prusak, 1998). Los datos sólo permiten identificar parcialmente la realidad, no permiten hacer juicios de valor o interpretaciones. Los datos adquieren importancia cuando son transformados bien sea a través de técnicas estadísticas o de herramientas tecnológicas ya que permiten darle un valor a su creador cuando adquieren un significado que se ve representado a través de la información.

La información es definida como "una agrupación de datos estructurados y asociados a un contexto, en definitiva un mensaje, normalmente bajo la forma de un documento o algún tipo de comunicación audible o visible". (Liberona & Ruiz, 2013). La información tiene relevancia y propósito cuando su creador le añade significado a los datos a través de su interpretación (bien sea categorizando, contextualizando, calculando) y así finalmente darle algún propósito.

Para Davenport y Prusak (1998) "el conocimiento es 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. Se origina y aplica en la mente de los conocedores. En las organizaciones con frecuencia no sólo se encuentra dentro de documentos o almacenes de datos, sino que también está en rutinas organizativas, procesos, prácticas, y normas".

De esta forma, entonces podría definirse el conocimiento como el resultado de la combinación de experiencias, información, reflexiones y así como una recopilación de hechos, datos y conceptos con el fin de establecer una explicación a los diferentes fenómenos para así poder dar una interpretación de la realidad, acontecimientos y en ocasiones predecir comportamientos y tendencias. Posterior

a esta interpretación la información se transmite en diversas formas como lo son los mensajes bajo la forma de documentos o algún tipo de comunicación organizacional.

1.4 Gestión del Conocimiento

Nos encontramos en un entorno rodeado de retos y necesidades organizacionales fruto de los constantes cambios de la globalización, consumidores más informados y exigentes, la disminución en el ciclo de vida de los productos y mercados altamente competitivos. Así mismo, el paso de la era industrial a la era de la información, significó un aumento en la demanda de productos y servicios basados en el conocimiento. Es aquí donde aparece la gestión del conocimiento como una alternativa para generar una ventaja competitiva organizacional sostenible, buscando obtener el máximo provecho del Capital intelectual y su principal activo intangible más valioso; el conocimiento. Para competir con efectividad las empresas deben aprender a generar, identificar, evaluar y valorar para así poder administrar el conocimiento.

"El desarrollo de la nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones ha permitido generar, procesar, gestionar e intercambiar la información y el conocimiento, pero sobre todo han modificado profundamente el uso racional de los mismos, su significado y repercusión en el conjunto de factores de éxito de cualquier empeño humano, de ahí que la gestión del conocimiento haya surgido como un nuevo enfoque gerencial" (Gómez Diaz, Dianelly; Perez de Armas, Marlet; Curbelo Valladares, 2005).

La gestión del conocimiento al ser un movimiento relativamente nuevo comparado con las posteriores teorías organizacionales, ha sido un proceso más complejo debido a que los activos de conocimiento son mucho más difíciles de manejar al ser intangibles, por ello su análisis se ha convertido en un reto importante de

investigación. Sin embargo, se ha facilitado su implementación gracias a las tecnologías de la información y la comunicación, las cuales han permitido manejar de manera adecuada el almacenamiento y la difusión de datos e información, así como la comunicación entre las personas.

Muchos enfoques de Gestión del Conocimiento asesoran a las empresas para que hagan un inventario de conocimientos, verifiquen dónde está 'ubicado' el conocimiento, almacenen conocimientos importantes o vulnerables en bases de datos, utilicen tecnología de intranet para mejorar el acceso al conocimiento, etc. Lo que es importante ver es que el conocimiento no se encuentra y almacena literalmente. Después de todo, no puede verlo y no puede agarrarlo y ponerlo en un recipiente. Un inventario de conocimiento no es literalmente un inventario como el inventario de un almacén. Y el acceso al conocimiento no es literalmente acceso como si tuviera acceso al almacén. (Andriessen, 2008)

Si bien el autor en esta metáfora no menciona en sí el conocimiento tácito y explícito, sin embargo, a partir de ella se puede hacer un análisis con respecto a ellos. Cuando el autor menciona que el conocimiento puede almacenarse se refiere al conocimiento explícito, y la manera como las organizaciones lo “almacenan” es a través de documentos, procedimientos, programas, procesos, manuales, especificaciones, tutoriales o en bases de datos. Por otra parte, a través de la metáfora se puede inferir que el autor ve el conocimiento como un objeto cualquiera que se puede medir, contar y controlar, a su vez asumiendo que el conocimiento es objetivo que se puede almacenar y recuperar sin ninguna distorsión; que se puede transferir de un ser humano a otro sin interpretación. Es aquí donde se difiere ya que esto no es posible con el conocimiento tácito, ya que los colaboradores se van de la organización o son trasladados a un área diferente, se llevan todo el conocimiento que se ve representado a través de experiencias, hábitos y no este tipo de conocimiento no está depositado o almacenado en ninguna parte.

Nonaka expresa que “convertir el conocimiento tácito en explícito significa hallar un modo de expresar lo inexpresable. Lamentablemente, una de las herramientas de gestión más eficaces para hacerlo está también entre las que con más frecuencia se pasan por alto: el bagaje de lenguaje figurativo y simbolismos que los ejecutivos pueden emplear para articular sus ideas e intuiciones” (Nonaka, 2007).

1.5 Gestión del Conocimiento Organizacional

“En los últimos años, en el ámbito de la llamada economía del conocimiento, la gestión del conocimiento (GC) se ha convertido en uno de los principales temas de investigación y, en el paradigma de gestión por excelencia, en el campo de la organización y gestión de instituciones empresariales.” Rodríguez (2006). La creciente importancia del conocimiento como un nuevo factor de producción ha hecho que el desarrollo de tecnologías de la información y comunicaciones, metodologías y estrategias para la medición, creación y difusión del conocimiento se convierta en una de las principales prioridades de las organizaciones en la predominante sociedad del conocimiento.

Cada organización es un contexto particular y el proceso de implementación de gestión del conocimiento varía de acuerdo a muchos elementos, por ello no se puede decir que existe una fórmula o una serie parámetros estandarizados para la GC. Sin embargo, es importante agrupar algunos factores clave de éxito para la GC que han logrado identificar diferentes autores:

Autor	Factores claves de éxito
Sallis y Jones (2002)	1.Situar el cambio en el contexto cultural 2.Confianza en los miembros de la organización 3.liderazgo del personal directivo 4.considerar escenarios alternativos 5.Producir estrategias coherentes

Rivero (2002)	1.Partir de un modelo común sobre GC 2.Creación de una cultura común de conocimiento 3. Asegurar la existencia de suficiente base cultural. 4.disponer de un soporte tecnológico común 5. evitar caer en la tentación de limitarse a "la cosmética"
Alavi y Leidner (1999)	1. Procurar que los datos sean utilizables, actuales, correctos y pertinentes. 2. asegurar la confidencialidad del cliente. 3.actualizar la información 4.fomentar una cultura del conocimiento 5.establecer responsabilidades en la GC 6.determinar los requisitos de la infraestructura (actualizada, seguridad)
Davenport (1998)	1. cultura orientada al conocimiento. 2. Infraestructura técnica e institucional 3. Respaldo del personal directivo 4. Vínculo con el valor económico o valor de mercado 5. Orientación del proceso 6. Claridad de objetivo y lenguaje 7. Prácticas de motivación 8. Estructura de conocimiento 9. Múltiples canales para la transferencia de conocimiento

Tabla 2 : Factores de éxito para la gestión del conocimiento.
Fuente: Elaboración propia.

Después de analizar las diferentes posturas de los autores, se pueden identificar algunos elementos en los cuales coinciden como lo son:

Cultura organizacional: considerando este factor desde dos perspectivas; es necesario entender el contexto de la organización antes de implementar la GC y también se abarca el concepto de fomentar una cultura orientada al conocimiento.

Liderazgo o respaldo del personal directivo: sin el liderazgo del personal directivo es imposible llevar a la organización a un cambio hacia la gestión del conocimiento ya que a partir de sus directrices se puede promover en los empleados una cultura organizacional colaborativa enfocada a la GC.

Infraestructura tecnológica: las tecnologías de la información y comunicaciones desempeñan un papel fundamental en la implementación de sistemas de gestión del conocimiento, constituyen parte de la infraestructura y elementos que permiten acceder, organizar, crear y difundir documentos, ideas y comunicaciones de la organización

Establecer responsabilidades: construir estrategias enfocadas hacia la definición clara de roles para correcta ejecución e implementación del sistema de gestión del conocimiento.

Del mismo modo que se han enumerado los principales factores que pueden conducir al éxito en el diseño y desarrollo de sistemas gestión del conocimiento. Así mismo, es importante presentar las dificultades y limitaciones en el desarrollo de procesos para la creación y gestión del conocimiento identificadas por Pérez, Montes y Vázquez (2004)

a) Ausencia de objetivos para la GC o la escasa claridad de éstos.
b) Falta de planificación: La novedad y complejidad de los procesos de GC hace que las organizaciones se centren e inviertan muchos recursos en la planificación de las pruebas piloto y olviden la posterior extensión de ese proyecto al resto de la organización.

c) Responsabilidad difusa: si no hay un equipo de trabajo destinado al proceso de GC las iniciativas probablemente no podrán llevarse a cabo de manera satisfactoria.
d) Contextualización: para la implementación de procesos de GC no se puede generalizar como si todas las organizaciones se comportaran igual. Por ello, los planes deben diseñarse en función de las características de la organización (valores y objetivos, estructura, sistema relacional y funciones organizativas).
e) Confusión conceptual: algunas organizaciones tienden a confundir la gestión de la información con la gestión del conocimiento y utilizan tecnologías muy valiosas para procesos de GC, como simples herramientas de almacenamiento de documentos de la organización.

Adicional a estos factores, Pérez & Dressler (2007), tienen en cuenta otros factores que no fueron contemplados por otros autores y que son bastante acertados.

Espaciales: la capacidad de identificar donde reside el conocimiento dentro de la organización y fuera de esta (clientes, proveedores, competencia, etc.), como transferirlo, hacerlo tangible en la empresa y poder acceder a él independientemente de su ubicación.

Temporales: Como hacer sostenible el conocimiento en el tiempo y permitir su uso por diferentes usuarios y múltiples ocasiones, tantas veces como sea necesario por parte de la organización.

Jerárquico-Social: La cultura, la rigidez jerárquica establecida de acuerdo al organigrama y las relaciones sociales entre los miembros de la organización pueden dinamizar o bloquear el desarrollo, transmisión, generación y aplicación del conocimiento, de esta manera condicionando de forma decisiva el éxito o fracaso de todo el proceso de implantación de un programa de GC.

CAPITULO 2. Modelos de gestión del conocimiento

El uso y aplicación de la gestión del conocimiento ha tenido un aumento significativo en los últimos años, con ello se han generado una cantidad significativa de modelos de Gestión del Conocimiento cuyo objetivo principal es entender, explicar y dar una aplicación práctica al conocimiento para el beneficio de individuos, organizaciones y la sociedad en general. Por lo que su categorización y agrupación se convierte en un aspecto importante para su estudio y entendimiento.

Teniendo en cuenta la importancia de la categorización, Barragán (2009) realizó una completa propuesta de taxonomía de modelos de gestión y evaluación del conocimiento categorizándolos de la siguiente manera:

- Modelos conceptuales, teóricos y filosóficos de gestión del conocimiento.
- Modelos cognoscitivos y de capital intelectual de gestión del conocimiento
- Modelos de redes sociales y de trabajo de gestión del conocimiento
- Modelos científicos y tecnológicos de gestión del conocimiento
- Modelos holísticos de gestión del conocimiento.

A continuación se hace una recopilación, y descripción de los principales ejemplos de modelos de gestión del conocimiento para cada una de las categorías mencionadas.

2.1 Modelos conceptuales, teóricos y filosóficos de gestión del conocimiento

El primer ejemplo de este modelo corresponde a Nonaka & Teece (2001) quienes conciben la creación del conocimiento como “un proceso continuo que se crea por medio de las interacciones entre individuos (micro entorno) o entre los individuos y su entorno (macro entorno)”. Para entender como las organizaciones crean conocimiento de manera de dinámica con su micro y macro entorno, Nonaka &

Teece (2001) proponen un modelo de creación del conocimiento que consiste en tres elementos:

1. **El proceso SECI (socialización, externalización, combinación, internalización)**: Es el proceso de creación del conocimiento mediante la conversión de conocimiento tácito al conocimiento explícito.
2. **El contexto compartido para la creación del conocimiento.**
3. **Los activos del conocimiento:** las entradas, salidas y los moderadores de la creación del proceso de conocimiento.

   Estos 3 elementos mencionados deben interactuar entre si y así formar el espiral del conocimiento que crea el conocimiento así:

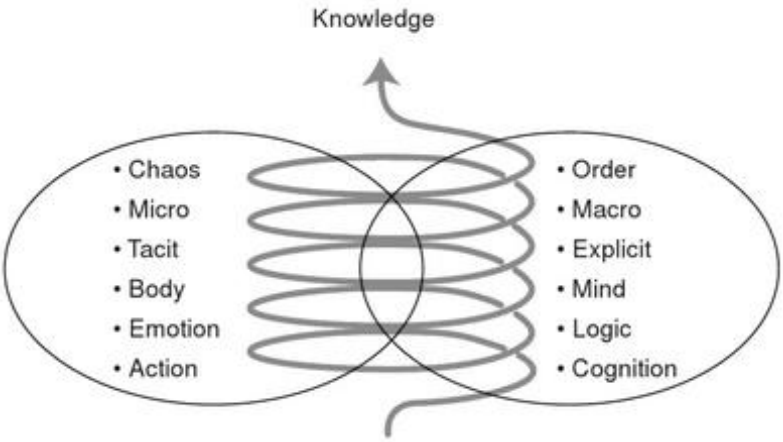

Gráfico 3: El conocimiento creado a través de un espiral

Fuente: Nonaka, I., & Teece, D. J. (2001). Pag 15.

Sin embargo, para entender este proceso de transformación del conocimiento es importante profundizar en los 3 elementos de creación del conocimiento.

1. **El proceso SECI- las 4 formas de conversión del conocimiento.**

Como ya se mencionó anteriormente el conocimiento se puede crear mediante la interacción del conocimiento tácito y explícito a través de las siguientes formas:

- Socialización: del conocimiento tácito al conocimiento tácito

- Externalización: del conocimiento tácito al conocimiento explicito
- Combinación: del conocimiento explícito al conocimiento explicito
- Internalización: del conocimiento explícito al conocimiento tácito

Socialización: es el proceso de convertir nuevo conocimiento tácito a través de experiencias compartidas. El conocimiento tácito es difícil de materializar y/o formalizar y generalmente solo se puede hacerlo a través de experiencias compartidas tales como compartir tiempo o interactuando en el mismo entorno. La socialización también puede darse en espacios fuera del ambiente laboral como reuniones informales. La socialización ocurre comúnmente en el aprendizaje tradicional es decir en la cotidianidad. Los aprendices aprenden el conocimiento tácito necesario en su oficio al estar expuestos a experiencias personales en lugar de aprenderlo través de manuales o libros de texto escritos.

Externalización: es el proceso de articular el conocimiento tácito como conocimiento explícito. Cuando el conocimiento tácito se vuelve explicito, permite que este pueda ser compartido con otros miembros de la organización convirtiéndose en la base de un nuevo conocimiento.

Combinación: en esta etapa se convierte el conocimiento explícito en otro conocimiento explicito, pero esta vez se trata de un conjunto de conocimientos más complejos y sistematizados. El conocimiento explicito puede provenir o ser recolectado tanto interna como externamente de la organización y posteriormente es combinado, editado y procesado para formar nuevo conocimiento.

Internalización: el proceso de incorporar el conocimiento explícito como conocimiento tácito. A través de la internalización el conocimiento explicito es compartido en toda la organización para luego convertirse en conocimiento tácito por los miembros de la organización. La internalización está relacionada con el “aprender haciendo”, como por ejemplo en manufactura con el desarrollo de conceptos de productos, los cuales se hacen con la práctica. Así mismo los

procesos de inducción o entrenamiento en las organizaciones, si bien los aprendices pueden leer los manuales de procesos y procedimientos para entender el funcionamiento de la organización, pero también es de gran ayuda que se vean involucrados en situaciones en donde deben intervenir para entender la realidad.

2. El contexto compartido para la creación de conocimiento.

El conocimiento necesita de un contexto específico (en términos de quienes participan y como estos participan) para ser creado, compartido y utilizado. En procesos de creación, generación y regeneración del conocimiento el contexto es la clave, los contextos sociales, culturales e históricos son importantes para los individuos ya que brindan bases para interpretar la información y así esta puede adquirir un significado. Así mismo, tener en cuenta el contexto es importante ya que el proceso de creación del conocimiento es un proceso dinámico que está sometido a constantes cambios basados en la interacción constante de individuos y sus entornos que comparten el mismo tiempo y espacio.

3. Los activos del conocimiento.

Se definen como activos como aquellos recursos específicos de una organización que son indispensables para crear valor en ella. Los activos del conocimiento son: las entradas, salidas y los factores moderadores del proceso de creación del conocimiento. A pesar de que el conocimiento es considerado uno de los activos más importantes para generar hoy en día una ventaja competitiva sostenible en las organizaciones, se debe resaltar que aún no se tiene un sistema efectivo y herramientas para evaluar y gestionar los activos del conocimiento. Los activos del conocimiento se deben construir y utilizarse internamente para que se realice su valor total, porque no se pueden comprar y vender fácilmente.

Gráfico 4: Categorías de los activos del conocimiento según a Nonaka & Teece (2001)

Fuente: elaboración propia

Otro modelo que se puede agrupar dentro de esta categoría es el modelo de gestión del conocimiento de Wiig (1993), el cual se caracteriza por los diferentes niveles de internalización del conocimiento entre los diversos actores que lo contienen; dichos niveles van en ascenso desde el nivel de novato hasta el de maestro como se ve a continuación:

Novato: Es escasamente consciente o no consciente del conocimiento y su utilización.

Principiante: sabe que el conocimiento existe y donde puede acceder a él, sin embargo no puede razonar con él.

Competente: sabe sobre el conocimiento, lo utiliza y razona con él, lo que le permite generar bases de conocimiento externas como documentos y ayudar a otras personas.

Experto: sabe del conocimiento, tiene la capacidad de retenerlo en su memoria, entiende sobre su aplicación y razona con el conocimiento sin ayuda externa
Maestro: realiza una internalización completa del conocimiento y entiende de manera integral las consecuencias del uso del conocimiento.

Así mismo, Wiig realiza una clasificación del conocimiento de la siguiente manera:

- Conocimiento público: corresponde al conocimiento explícito, enseñado, compartido de forma habitual, generalmente está disponible para el acceso público por ejemplo: revistas, libros, páginas web.
- Conocimiento experto Compartido: Es utilizado por los trabajadores del conocimiento, se utiliza en ambientes laborales o se encuentra inmerso dentro de la tecnología. Su transmisión comúnmente se lleva a cabo a través de representaciones y/o lenguajes especializados.
- Conocimiento personal: en el predomina el conocimiento tácito frente al explicito, lo que lo hace menos accesible pero es muy frecuente y completo ya que su uso se da de forma inconsciente en las actividades laborales y cotidianas.

Finalmente otro de los autores que puede agruparse en esta categoría es Boisot (1995). En este modelo el autor muestra la relación existente entre el conocimiento codificado y no codificado con respecto al conocimiento difundido y no difundido dentro de la organización, visto como una construcción gradual del proceso de socialización llevado a cabo a través de los clientes y la intuición. Boisot utiliza el termino de codificado para referirse al conocimiento que está listo para la transmisión. El término no codificado se refiere al conocimiento que no está preparado para la transmisión. El término difuso se refiere al conocimiento que está listo para compartirse, en cuanto al término de no difuso Boisot se refiere a todo el conocimiento que no está listo para compartirse.
En conclusión el modelo se refiere a la transmisión de conocimiento sin generar bases para su instalación y ejecución dentro de organizaciones, más bien es un

modelo al igual que el de Nonaka que básicamente se refieren a situaciones de conocimiento social o de la sociedad en general.

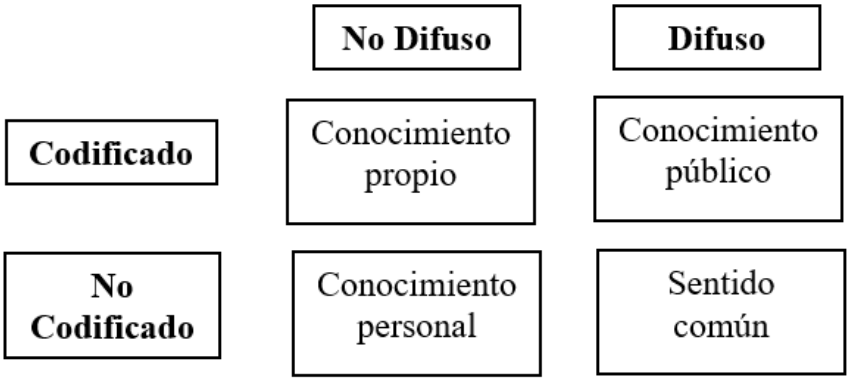

Gráfico 5: Tipología de conocimiento Boist.

Fuente elaboración propia

2.2 Modelos cognoscitivos y de capital intelectual de gestión del conocimiento

El primer modelo de esta categoría corresponde al Balanced scorecard (BSC) Kaplan, R. & Norton, D. (1996), quienes proponen un cuadro de mando integral cuyo objetivo es medir las actividades de la organización en términos de la estrategia y visión empresarial. Con el fin de cumplir con las metas estratégicas propuestas, los autores indican que se debe realizar una canalización las energías, habilidades y conocimientos específicos del talento humano en la organización. El desempeño se mide a través de cuatro categorías las cuales se observan en el gráfico 6 a continuación.

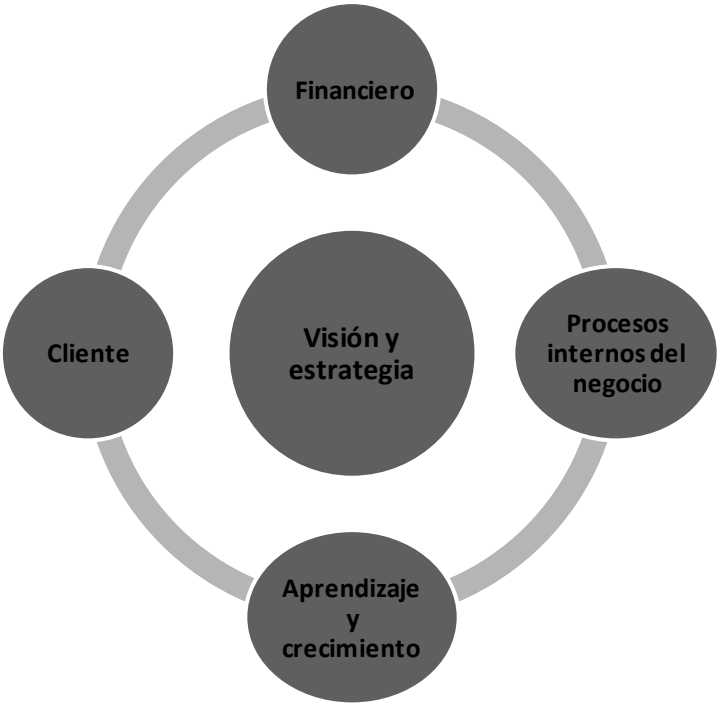

Gráfico 6: Cuadro de mando Kaplan y Norton.

Fuente: elaboración propia.

A diferencia de las métricas convencionales, el Balanced scorecard a través de la información de las cuatro perspectivas proporciona un equilibrio entre las medidas externas, como los ingresos operativos y las medidas internas, y alienta a las organizaciones a alcanzar sus objetivos a largo plazo. Además, el balance scorecard sirve como el punto de referencia con el que se evalúan todos los nuevos proyectos y negocios.

Continuando con esta revisión, está el modelo de Capital Intelectual de Gestión de Conocimiento de Skandia Navigator (Edvinsson, 1997), este modelo constituye una herramienta útil para medir y evaluar el capital intelectual de una organización. Su estructura divide al capital intelectual en dos partes: 1. El capital humano y 2.El capital estructural. Estos dos componentes son medidos con respecto a la situación actual dentro de la organización y su crecimiento futuro para poder cumplir con los objetivos estratégicos organizacionales (véase gráfico 7)

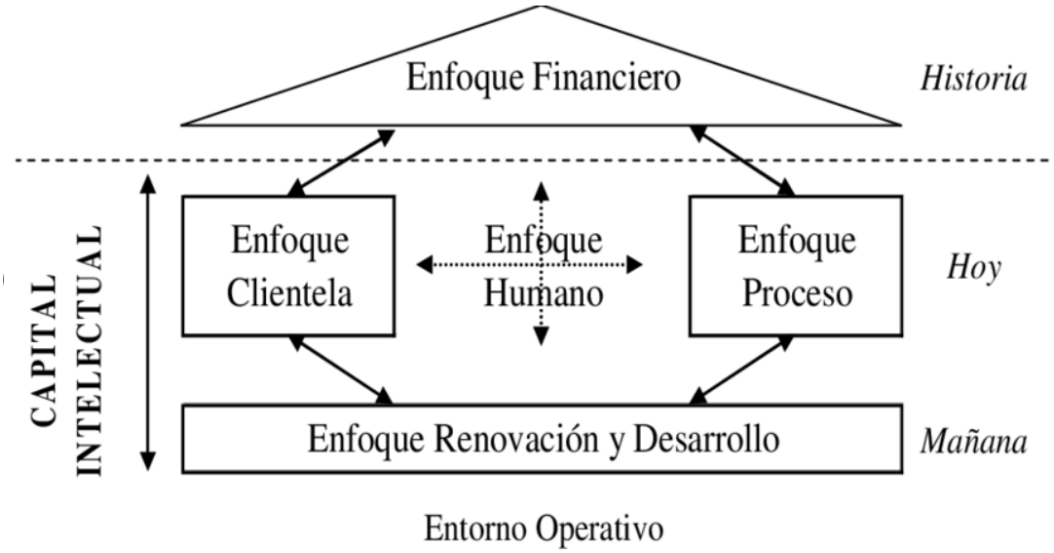

Gráfico 7: Skandia navigator

Fuente: Edvinsson (1998)

Navigator, es el estudio del conjunto de cinco indicadores sobre los cuales se compone este modelo:

1. Enfoque Financiero: Conocimiento y análisis de los aspectos financieros a largo plazo tales como: contribución bruta, resultados de operación, gastos totales.
2. Enfoque del cliente: Identificar y conocer al cliente para satisfacer sus necesidades, así mismo mantener la relación con ellos. Los clientes juegan un papel muy importante en la creación de nuevos productos.
3. Enfoque de Procesos: Analiza las acciones y actividades que se desarrollan en la organización para garantizar el crecimiento y rentabilidad. Resalta el papel de la tecnología como herramienta para sostener la creación de valor.
4. Enfoque de la renovación y del desarrollo: analiza los procesos para crear nuevos servicios y productos para los clientes. El modelo Skandia identifica seis áreas clave para la renovación y el desarrollo de una organización: clientes, atractivo en el mercado, productos y servicios, socios estratégicos, infraestructura, empleados.
5. Enfoque Humano: Es el principal componente de este modelo, donde el objetivo fundamental es generar condiciones laborales óptimas para los empleados y

colaboradores, donde estos se encuentren satisfechos para que esto se vea reflejado resultados que generen.

Para finalizar en esta revisión de la categoría de Modelos cognoscitivos y de capital intelectual de gestión del conocimiento, se encuentra el modelo que presentan Gamble y Blackwell (2004), el cual se fundamenta bajo tres principales áreas:

1. Conocimiento de las necesidades de los clientes
2. Los procesos.
3. El cuerpo del conocimiento.

En la primera de estas áreas se resalta la importancia del aporte de cada miembro de la organización a través de su trabajo y su contribución para satisfacer las necesidades de los clientes; en el área correspondiente a los procesos de la organización se hace énfasis en la obligación de cada uno de sus miembros de entender cómo su trabajo se relaciona con el trabajo de otros actores. Finalmente, el cuerpo del conocimiento representa el entendimiento que tienen los miembros de la organización sobre los grados de variación del conocimiento que existen sobre un tema, para lo cual se requiere tener un conocimiento amplio y profundo sobre las relaciones y el significado de éstas al interior de la empresa; así como también las relaciones existentes con el ambiente, lo que permite dar respuesta efectiva a los cambios del entorno de las organizaciones. Un principio importante de este modelo es el papel que juega la gestión del conocimiento en la generación de valor en los negocios a través de la productividad, la mejora en el servicio y la innovación (véase gráfico 8)

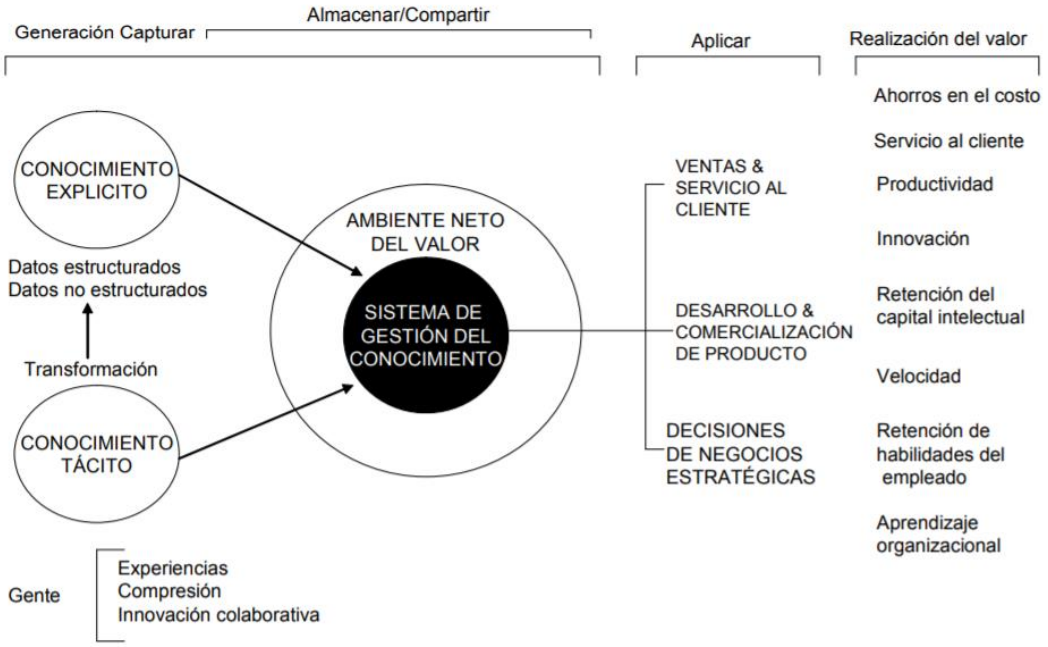

Gráfico 8: el vínculo entre la gestión del conocimiento y el valor del cliente

Fuente: Gamble y Blackwell (2004).

2.3 Modelos de redes sociales y de trabajo de gestión del conocimiento

Millen y Fontaine (2003) desarrollan un modelo descriptivo para mostrar las relaciones entre la participación de la comunidad, el individuo, uso de los recursos y su relación con los resultados organizacionales. Este modelo se fundamenta en la interacción de las comunidades basadas en el trabajo o también llamadas comunidades de práctica y los beneficios que se generan de acuerdo al nivel de participación dentro de la comunidad. Como se observa en el grafico 9, cuando hay niveles altos de participación en comunidad esto puede llevar a aumentos en otros tipos de actividades de trabajo. El aumento tanto en las interacciones con otros miembros de la comunidad y las actividades de coordinación puede conducir a un aumento de la satisfacción laboral personal y las habilidades relacionadas con el trabajo**.** Una vez se han incrementado tanto la satisfacción como los conocimientos, se ven reflejados beneficios organizacionales tales como el aumento en las ventas

y la disminución en la rotación de empleados. Una vez más, los beneficios personales y organizacionales fruto de la comunidad reforzarán una mayor participación comunitaria. Así mismo, una disminución en las actividades laborales improductivas apoyará y aumentará el ahorro de tiempo personal, lo que se verá reflejado en mejoras en la eficiencia operativa organizacional. Estas mejoras en la productividad del trabajo personal y organizacional que claramente se atribuyen a la comunidad reforzarán el aumento en los niveles de participación en la misma.

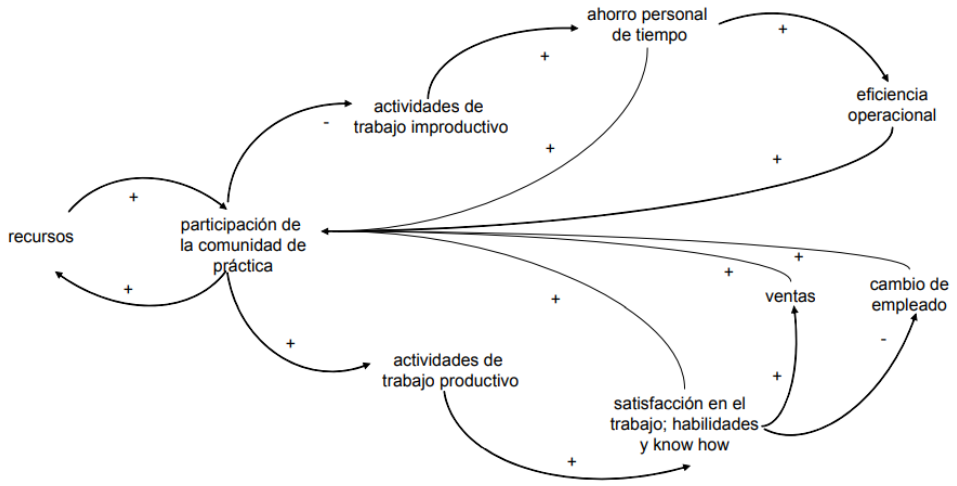

Gráfico 9: Modelo causal para la interacción y beneficios de la comunidad

Fuente: Millen & Fontaine (2003).

Otro modelo dentro de esta categoría es de la triple hélice propuesto por Etzkowitz (2003). La triple hélice proviene de la cadena de ADN la cual consta de dos hélices, pero el autor afirma que la sociedad es más compleja que la biología por ello propone la triple hélice para modelar las relaciones entre la industria-universidad-estado. Este modelo afirma que la relación entre estos 3 actores es la clave para mejorar las condiciones para la innovación en una sociedad basada en el conocimiento.

La industria opera en la triple hélice como el locus de la producción; el gobierno como la fuente de relaciones contractuales que garantiza el intercambio e interacciones estables; la universidad como el recurso de nuevo conocimiento y tecnología. Una institución primaria es aquella que cumple un propósito central en la sociedad; otras instituciones dependen de ella para cumplir sus metas. La

industria y el gobierno siempre han sido instituciones importantes en una sociedad moderna. La universidad es elevada a un estatus equivalente en una sociedad basada en el conocimiento, en contraste con configuraciones institucionales previas en las cuales esta ocupaba un lugar secundario.

El modelo de triple hélice de competencia simultánea y de esferas institucionales cooperantes difiere de situaciones en las que el estado abarca la industria y la universidad.

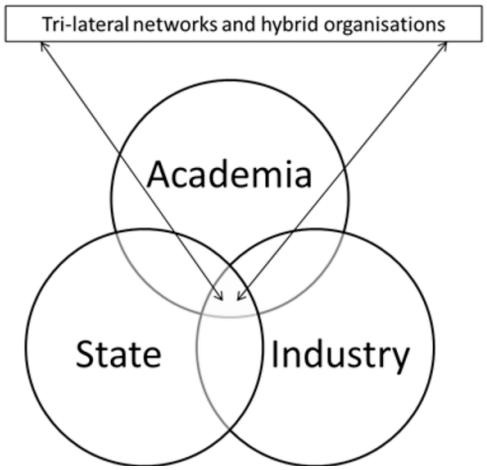

Gráfico 10 : modelo de triple hélice

Fuente: Etzkowitz (2003).

2.4 Modelos científicos y tecnológicos de gestión del conocimiento

El primer ejemplo para esta categoría es el modelo propuesto por COTEC (1999), el cual tiene como fin principal establecer las bases para promover la innovación tecnológica por medio de la investigación y desarrollo dentro de una empresa. Por ello, establece cinco elementos claves que ayudan a promover el proceso de innovación organizacional.

- **Vigilar:** consiste en realizar un proceso de exploración y búsqueda de oportunidades de innovación al interior y exterior de la organización a través de la identificación de las necesidades de clientes actuales y futuros; oportunidades de I+D susceptibles de ser comercializadas; y la adaptación al entorno, los competidores y la legislación vigente.

- **Focalizar:** Seleccionar y dar prioridad de manera estratégica a los elementos que promuevan la innovación a través de líneas de acción que fomenten una ventaja competitiva.

- **Capacitarse:** corresponde a la adquisición de todo el conocimiento necesario para hacer que la tecnología desarrollada o transferida por la organización, funcione y sea puesta en marcha adecuadamente.

- **Implementar:** Poner en operación la innovación tomando como base la idea inicial y las distintas fases de la I+D hasta su lanzamiento final como producto o servicio para el mercado, o bien sea como un nuevo proceso para la organización.

- **Aprender:** Implica reflexionar sobre elementos previos, éxitos, lecciones y fracasos de la organización que permitan captar el conocimiento generado a través de estas experiencias.

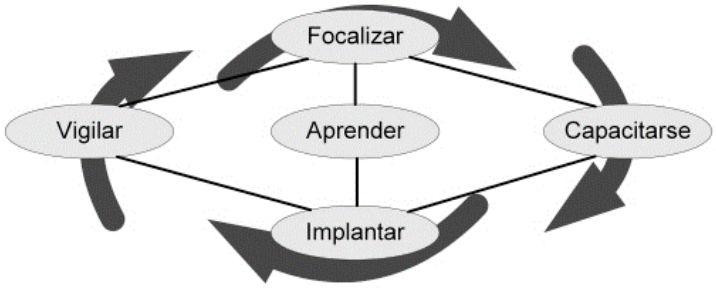

Gráfico 11 : Elementos claves en el proceso de innovación

Fuente: COTEC (1999)

Como se observa en el gráfico 11, este modelo es un ciclo continuo en la organización y es importante aclarar que la innovación puede comenzar en cualquiera de las fases.

Por otra parte, los autores Pérez & Dressler (2007), proponen un modelo basado en el espiral del conocimiento de Nonaka y Takeuchi, a través del cual demuestran la relación entre las Tecnologías de la Información y Comunicaciones TIC y la gestión del conocimiento. Su modelo se fundamenta en los siguientes tres principios:

1. La utilización combinada de una serie de TIC ejerce un efecto positivo sobre los procesos de gestión de conocimiento.
2. La utilización combinada de una serie de TIC reduce las dificultades o barreras suponen para los procesos de gestión de conocimiento.
3. La capacitación y formación del recurso humano de la organización en relación a las TIC y el grado de utilización que hagan de las mismas se relaciona de forma positiva con el desarrollo de los procesos de GC.

En la siguiente figura se observa el espiral de TIC para los procesos de gestión del conocimiento. En el cual las TIC actúan como un catalizador de la GC, ya que son elementos que con su utilización adecuada son capaces de hacer funcionar al resto de factores que intervienen en la GC, acelerar los procesos de la misma y permitir la creación de contextos favorables para el desarrollo y expansión del conocimiento.

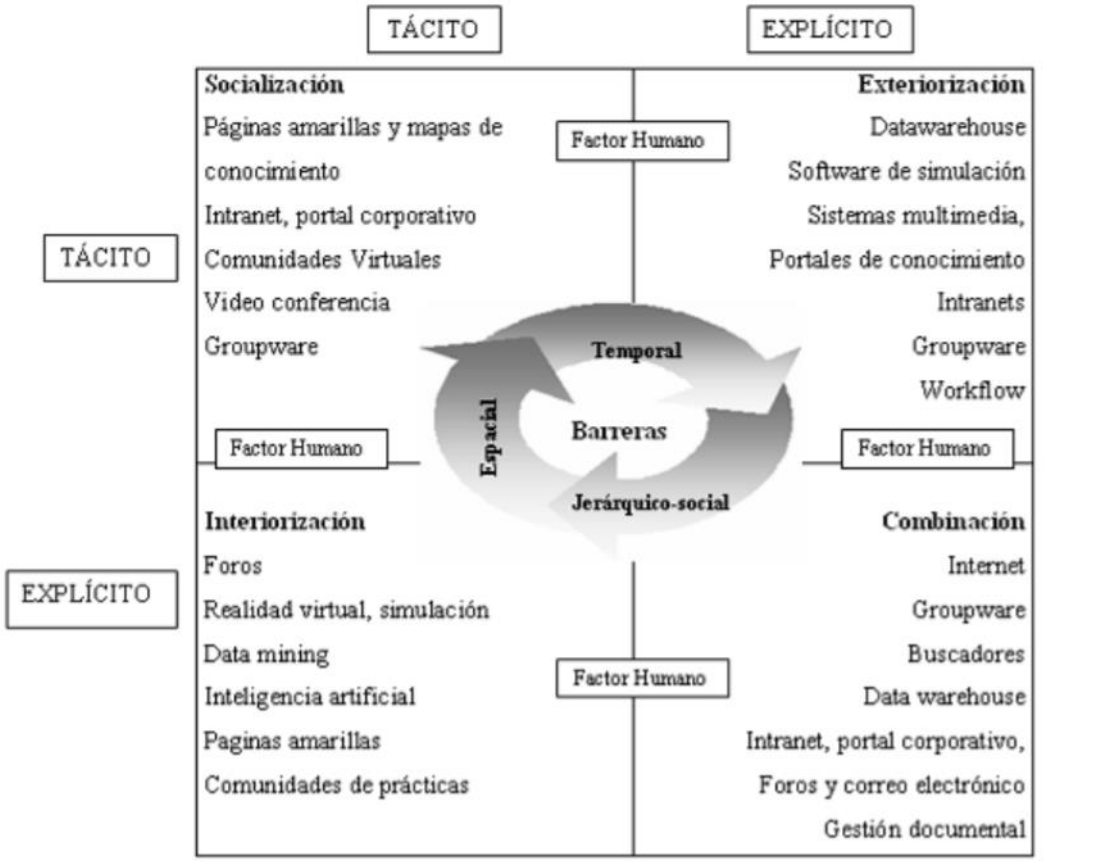

Gráfico 12 : Espiral de TIC para los procesos de gestión de conocimiento

Fuente: Pérez & Dressler (2007)

Por último, se reconoce en el modelo el papel fundamental del factor humano como elemento clave en los procesos de GC, de forma que el análisis de la relación entre las TIC y la GC no estará completo sin considerar la relación entre las TIC y el factor humano como variable moderadora de todo el proceso.

2.5 Modelos holísticos de gestión del conocimiento

El siguiente ejemplo de modelo holístico del conocimiento lo representa el de Strelnet (The Structural Relationship Network) (véase figura), debido a que contiene múltiples características pertenecientes a modelos de redes sociales y de trabajo, y

científicos y tecnológicos. Este modelo se basa en una propuesta que contempla el desarrollo de una economía industrial en un entorno en su mayoría ocupado por PYMES en un espacio no metropolitano, el cual permita promover el desarrollo competitivo a través del análisis y clusterización de los sectores y las regiones, así como el establecimiento de redes entre los diversos actores participantes que promuevan la competitividad y los procesos de innovación de las empresas.

El modelo consta de tres siguientes principios: 1.- Ente coordinador (EC): consiste en una institución que promueva el cambio territorial; 2.- La matriz estructural de relaciones (MER): es una herramienta dirigida a medir la cantidad y calidad de los vínculos dentro del clúster; y 3.- El clúster del conocimiento territorial (CCT): una herramienta que coadyuva a aumentar la competitividad del clúster a través de la facilitación de información privilegiada y de calidad a todos los actores del clúster para garantizar su desarrollo continuo.

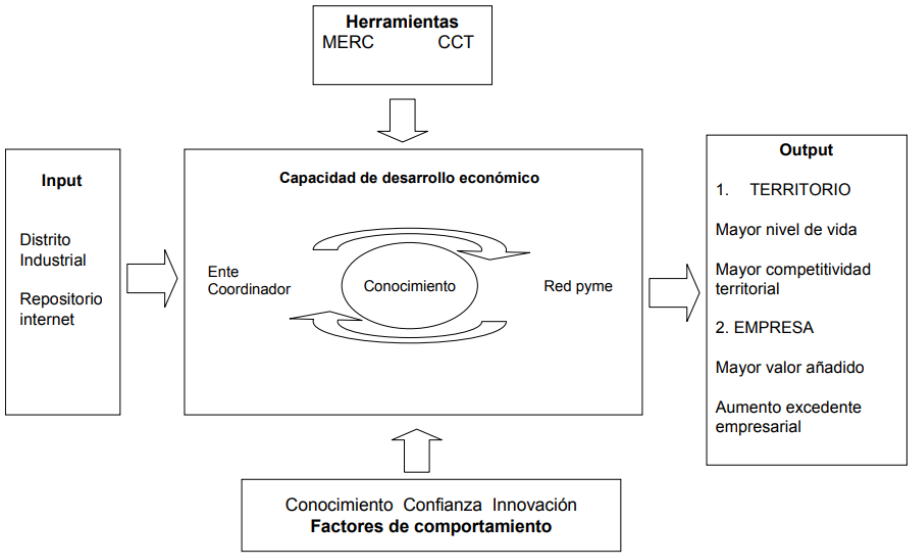

Gráfico 13 : Modelo de Strelnet

Fuente: Expósito et al (2007)

Dentro de esta categoría se encuentra el Modelo Marulanda, en el cual el autor desarrolló un modelo desde la teoría general de sistemas, el cual se caracteriza por su perspectiva holística e integradora, a partir de los aspectos planteados por

Fontalvo, (2008), así: hay una relación entre el todo (modelo de evaluación) y sus partes (dimensiones, categorías, variables e indicadores), y se reconoce la existencia y la importancia de procesos de frontera (relación sistema-ambiente), como es el conocimiento tácito y explícito. Igualmente, dicho modelo se enmarca desde una perspectiva de gestión por procesos, enfoque que consiste en la identificación y gestión sistemática de los procesos desarrollados en la organización y, en particular, en sus interacciones. El modelo evalúa 22 variables, 7 categorías y 3 dimensiones en pymes del sector de tecnologías de la información y comunicaciones (TI) del Eje Cafetero de Colombia, permitiendo validar un modelo teórico apropiado a las necesidades de las compañías de software, el cual puede ser aplicado en similares sectores en otras ciudades de Colombia y el mundo.
El modelo está representado tal como se observa en el gráfico 14

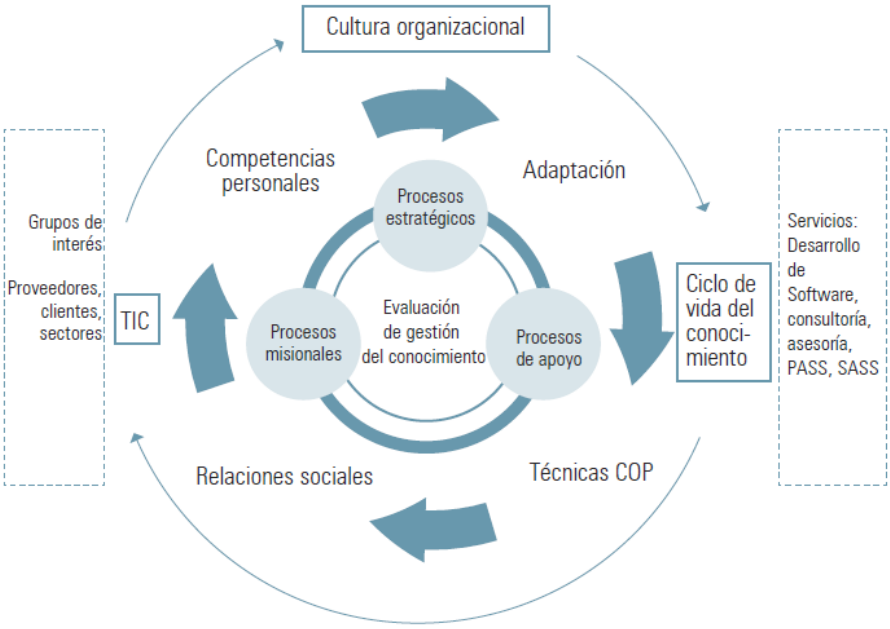

Gráfico 14 : modelo de evaluación de gestión del conocimiento

Fuente: Marulanda.C.E (2015)

El modelo se distribuye de la siguiente manera: se base tres dimensiones, con sus respectivas categorías, las cuales son: infraestructura (contiene las categorías cultura organizacional, TIC y ciclo de vida del conocimiento); Comunidades de práctica COP (contiene las categorías competencias personales, adaptación,

técnicas de COP y relaciones sociales) y la categoría uso intensivo del conocimiento (incluye las categorías procesos misionales, procesos estratégicos y procesos de apoyo).

Sin duda todos los modelos anteriormente mencionados representan un valioso aporte en el proceso de construcción y optimización de la gestión del conocimiento organizacional. Sin embargo es importante rescatar los principales aspectos de algunos modelos para así construir una visión integradora propia, por ello a través de la siguiente tabla 3 se realiza una síntesis de los modelos seleccionados para facilitar su interpretación.

Clasificación	Modelo-Autor	Aportes para resaltar
Modelos conceptuales, teóricos y filosóficos de gestión del conocimiento	Nonaka & Teece	-Conocimiento explícito y tácito. -Transformación del conocimiento a través de la socialización, externalización, combinación, internalización. -Contexto compartido para la creación del conocimiento. -Activos del conocimiento. Cualquier organización que desee implementar un sistema de gestión del conocimiento debe entender estos conceptos ya que son el pilar para entender cómo funciona la gestión del conocimiento
	Wiig	-Niveles de internalización del conocimiento. -Conocimiento público, personal, experto compartido
	Boisot	Conocimiento propio, público y personal. Sentido común. Conocimiento difuso y no difuso Conocimiento codificado y no codificado
Modelos cognoscitivos y de capital intelectual de gestión del conocimiento	Kaplan y Norton Balanced scorecard.	Medir los resultados organizacionales a través de 4 categorías: financiero, cliente, procesos internos del negocio, aprendizaje y crecimiento.
	Skandia navigator Edvinsson	Propone un modelo el cual resulta útil para medir y evaluar el capital intelectual de una organización a

		través de 5 enfoques: financiero, del cliente, procesos, renovación y desarrollo, humano**.**
Modelos holísticos de gestión del conocimiento.	Strelnet	1. Fomentar la competitividad a través del análisis y clusterización de los sectores y las regiones. En las unidades de Relaciones internacionales del país se puede decir que hay una forma de clusterización en donde estas unidades se agrupan de acuerdo a regiones y se denominan nodos, pero teniendo una agremiación a nivel nacional denominada Red Colombiana para la internacionalización de la educación Superior (RCI). A nivel eje Cafetero se encuentra el nodo RCI Eje Cafetero. Estas alianzas permiten desarrollar estrategias y soluciones colectivas para las instituciones de educación superior. Por ejemplo postularse a convocatorias o programas nacionales o internacionales como Nodo tendiendo más posibilidades que si estuvieran trabajando como unidades aisladas. 2. Redes entre los diversos actores para promover la competitividad y los procesos de innovación organizacional. Este modelo tiene relación con las Unidades de relaciones internacionales especialmente en el numeral dos ya que las redes y asociaciones son fundamentales dentro de este tipo de dependencia, ya que permiten establecer alianzas para los procesos de movilidad, cooperación internacional, proyectos de investigación conjunta. Por ello, se puede decir que si promueven la competitividad y la innovación en los procesos.
	Pérez & Dressler	Las TIC como elemento potencializador de la gestión del conocimiento, sin dejar a un lado el recurso humano como el factor más importante, ya que es el elemento moderador en el proceso.

Modelos científicos y tecnológicos de gestión del conocimiento	COTEC	5 elementos clave para promover la innovación tecnológica organizacional: Vigilar, focalizar, capacitarse, implementar, aprender. Actualmente vemos como muchas organizaciones hacen importantes esfuerzos para aplicar gran parte de estos elementos Capacitarse y aprender: las organizaciones que promueven espacios de formación en temas específicos para sus colaboradores o que les permiten realizar estudios de pregrado y posgrado. Vigilar: aquellas organizaciones que cuentan con un mapa de riesgos, acciones a implementar y mejorar.
Modelos de redes sociales y de trabajo de gestión del conocimiento	Etzkowitz	Modelo de la triple hélice: Universidad, estado, industria. Las unidades de relaciones internacionales están dentro de la Universidad, uno de los actores de la triple hélice. Entendiendo la importancia de su relación con el estado y la industria. Las unidades de relaciones internacionales nunca actuarán como organismos aislados siempre será clave su relación con el estado y la industria nacional e internacionalmente.
	Millen y Fontaine	Las comunidades de práctica y los beneficios que se generan de acuerdo al nivel de participación de estas dentro de la comunidad. Entre los beneficios se encuentran la productividad, ahorro de tiempo, satisfacción laboral.

Tabla 3 : Análisis de los modelos de gestión y evaluación del conocimiento.
Fuente: Elaboración propia.

Si bien, se tomarán como referencia para construir el modelo una serie principios de diferentes autores que se resaltaron en la tabla. Sin embargo, es importante mencionar que el modelo que predominará en este caso particular para proponer un modelo de gestión del conocimiento en las unidades de relaciones

internacionales del eje cafetero será el modelo Marulanda, ya que contempla una visión holística e integradora organizacional de la gestión del conocimiento, así mismo es un modelo que ya se encuentra validado en empresas del departamento de Caldas, un eje geográfico que hace parte del presente estudio (Eje Cafetero). Así mismo, para la evaluación tiene en cuenta 3 dimensiones (infraestructura, uso intensivo del conocimiento en procesos organizacionales, comunidades de práctica) que a su vez luego se dividen en 7 categorías y 22 variables, las cuales permiten hacer un análisis que abarca los elementos más significativos dentro de las Unidades de Relaciones Internacionales.

CAPÍTULO 3 gestión del conocimiento en el ámbito educativo

Este capítulo se abarcará aspectos como los principios para la gestión del conocimiento, retos para la gestión del conocimiento en la educación superior y finalmente se realiza una revisión de los modelos de evaluación de gestión del conocimiento en educación superior

3.1 Gestión del conocimiento en la Educación superior

La gestión del conocimiento se ha convertido en un punto de referencia para orientar los cambios que tiene que ejecutar el sistema educativo; por una parte para formar los nuevos perfiles profesionales que están entregando a la sociedad y por la otra para mantenerse en sintonía con los cambios estructurales y necesidades de los sistemas educativos de talla mundial.

Davenport (1998), describe diez principios generales para la gerencia del conocimiento:

1. Gerenciar conocimiento es costoso
2. Requiere soluciones híbridas de gente y tecnología
3. Es altamente político
4. Requiere gerentes del conocimiento
5. Brinda más beneficios a partir de “mapas” que a partir de modelos, más a partir de mercados que a partir de jerarquías.
6. Compartir y utilizar conocimiento con frecuencia son acciones no naturales
7. Significa mejorar los procesos del negocio que se basan en conocimiento
8. El acceso al conocimiento es sólo el principio
9. La gerencia del conocimiento nunca termina
10. Requiere un contrato de conocimiento

En educación superior se evidencian algunos limitantes o retos en algunos de estos principios:

- La gerencia del conocimiento es altamente político: se ha evidenciado que la importancia que se le dé a la gestión del conocimiento está altamente ligada a las directrices de los líderes de las universidades, quienes están en el poder, llegan en cada nuevo cambio de administración/ rectoría con su gabinete y unos ejes de trabajo delimitados. Por ello se requieren "gerentes del conocimiento" en la organización, lo que permitirá delimitar roles con el fin de asegurar la gestión del conocimiento, el seguimiento y que sea un proceso transversal a todos los ejes de las instituciones de educación superior.

- Generar el conocimiento es costoso. Esto significa un reto especialmente para las universidades públicas del país, quienes en su gran mayoría presentan un déficit en su presupuesto. Por ello deben dar prioridad a otros aspectos dentro de sus ejecuciones presupuestales. La implementación ideal de la gestión del conocimiento es con el apoyo de las tecnologías de la información y comunicaciones, donde se requieren de softwares de manejo de la información que generalmente son costosos.
- El acceso al conocimiento es sólo el principio y la gerencia del conocimiento nunca termina. El proceso de gestión del conocimiento es un ciclo continuo de planear, hacer, verificar y actuar. Por ello, la gestión del conocimiento no puede convertirse en un movimiento transitorio sólo por determinados periodos de gobiernos de rectores.

- Se requiere un contrato de conocimiento: Propiedad intelectual

La propiedad intelectual dentro de las instituciones de educación superior es fundamental dado que a partir de la correcta gestión de dichos derechos de propiedad intelectual, se puede generar la transferencia de conocimiento, y tecnología, lo cual permite fortalecer la relación de las universidades con el sector socio - productivo. Una de las dificultades dentro de la propiedad intelectual en una institución de educación superior es el desconocimiento por parte de la comunidad

universitaria, especialmente por parte de aquellos actores generadores de resultados de investigación, en tanto suelen desconocer el tratamiento de dichos resultados dependiendo del estado de maduración de una investigación.

Así mismo, la no actualización normativa al interior de una institución en lo que refiere a las normas que regulen el tratamiento de la propiedad intelectual, puede ser un inconveniente dado que una norma interna que no se encuentre orientada a la transferencia de conocimiento, puede limitar e interrumpir la relación de la universidad con el sector social y productivo.

3.2 Modelos de evaluación de gestión del conocimiento en educación superior

Para continuar con este análisis en el ámbito educativo, se realizó una revisión de la literatura disponible en cuanto a gestión, creación y evaluación de gestión del conocimiento en educación, principalmente en instituciones de educación superior. Comenzando con Duran, ver tabla 4:

Modelo	Fundamentación	Fases	Estrategias	Cultura Organizacional	Participantes	Tecnología
Un sistema de GC en una organización escolar (Duran, 2004)	La propuesta se basa en un análisis riguroso de la cultura organizacional o en palabras de la autora una "*auditoría de la cultura organizativa*"	Análisis de la cultura organizativa del centro escolar: 1)Definición de un plan de acción para generar la cultura adecuada. 2) análisis del capital intelectual. 3) Análisis de las TIC. 4) Creación de un sistema de GC y puesta en marcha de algunas actividades grupales ideadas para la GC	1.Círculos de intercambio de conocimiento 2.Benchmarking 3. Dinámicas grupales.	La existencia de una cultura colaborativa resulta esencial para el éxito de cualquier sistema de GC	-Equipo directivo. -Miembros de la organización. -Expertos. Evaluadores externos	A pesar de la insistencia de la autora en dejar patente que las TIC no deben convertirse en la única herramienta para la GC, considera que las tecnologías, por los learning content management systems, pueden resultar útiles en los procesos de GC

Tabla 4 : Un sistema de gestión del conocimiento en una organización escolar
Fuente: Duran (2004)

El modelo de Duran plantea la cultura organizacional como base para implementar la gestión del conocimiento en una organización escolar, para su implementación es fundamental la planeación, colaboración de los miembros de la organización partiendo del respaldo de los directivos. Sin embargo, también incluyen en el modelo a expertos y evaluadores externos en el tema, un elemento que no se menciona en muchos modelos, considerando que es fundamental incluirlos ya que se requieren conocimientos específicos y experiencia dado que la implementación de la gestión del conocimiento no es sencilla. No obstante, el contar con estos expertos y una cultura colaborativa facilita su ejecución e implementación.

Así mismo, llama la atención que reconoce la importancia de las TIC en el proceso, pero no son el eje central del modelo, como en la mayoría de ejemplos.

Modelo	Fundamentación	Fases	Estrategias	Cultura Organizacional	Participantes	Tecnología
La gestión del conocimiento en educación (sallis y Jones, 2002)	Parten del hecho que cada organización educativa debería poseer y construir su propia estructura, su propio sistema de GC, en función de sus características, sus fortalezas y debilidades. Se trata de un modelo de GC centrado en instituciones educativas fundamentalmente de enseñanza superior.	las fases que dan cuerpo al modelo son: 1)clasificación del conocimiento 2)marco de referencia para la GC. 3)Auditoría del conocimiento 4)medición del conocimiento 5) tecnología y gestión del conocimiento 6)explotación del conocimiento	-Mapas de conocimiento -Creación y desarrollo de comunidades virtuales. -Trabajo colaborativo		Resulta fundamental la implicación de los diferentes agentes educativos en la concepción, planificación y desarrollo del sistema de GC de su propia institución	-Internet y/o intranet. -Data warehouse. -Entornos virtuales

Tabla 5 : La gestión del conocimiento en educación

Fuente: Sallis y Jones (2002)

Con respecto al modelo de Sallis y Jones (tabla 5), se resalta la importancia que le otorgan a la gestión del conocimiento, manifestando que todas las instituciones de educación superior deberían tener constituido un modelo de gestión del conocimiento. El modelo tiene una serie de fases para el conocimiento que comienzan desde la clasificación, medición, y gestión del conocimiento, finalizando con la explotación del conocimiento, que deben ser el resultado de la participación activa de todos miembros de la institución. Se evidencia que las tecnologías de la información juegan un papel fundamental ya que las conciben como herramientas indispensables para la implementación del sistema de gestión de conocimiento.

Modelo	Fundamentación	Fases	Estrategias	Cultura Organizacional	Participantes	Tecnología
Gestión del conocimiento en y para la Universidad (Ismael Vega,R 2009)	En los sistemas universitarios latinoamericanos se ha venido dando un mayor énfasis en promocionar la investigación y la transferencia tecnológica al medio socio productivo. No obstante la transferencia al medio socioproductivo aún se mantiene en un grado incipiente de desarrollo, si se la compara con los niveles alcanzados en otros países.	-Trabajo interdisciplinario -Aplicación del conocimiento específico a su propia gestión	1) Planificar y facilitar la capacitación y el desarrollo de los miembros de la Universidad. 2) Premiar la capacitación y el desarrollo personal. 3) Ubicar los saberes donde deben emplearse. 4) Sinergizar los saberes mediante la labor interdisciplinaria.	Cultura que reconozca y genere conductas basadas en la necesidad del uso de conocimiento intensivo en todos los ámbitos de la Universidad. cuanto más alto en la pirámide jerárquica puedan aplicarse los saberes pertinentes, mayor será el beneficio que la Universidad perciba	-Capital humano. -Capital Estructural que se basa en la calidad organizativa y tecnológica de la Universidad. -Capital social	Se requiere del apoyo e inversión de la infraestructura tecnológica para promover e incentivar los procesos de GC

Tabla 6: Gestión del conocimiento en y para la Universidad
Fuente: Vega (2009)

A pesar de que se han hecho importantes esfuerzos en gestión del conocimiento en las instituciones de educación superior latinoamericanas especialmente en las áreas de investigación, aún es incipiente el desarrollo de la gestión del conocimiento

en procesos socio productivos. Así mismo, Vega (2009) ratifica que es necesario adoptar medidas o lineamientos que provengan desde los altos directivos para percibir mayores beneficios institucionales y se consolide una cultura organizacional basada en el conocimiento. Entre los actores clave en el proceso están el capital humano y una infraestructura tecnológica.

Modelo	Fundamentación	Fases	Resultados	Cultura Organizacional	Participantes	conclusiones
Confiabilidad y validez de un instrumento que mide la gestión del conocimiento en una Universidad Pública del centro de México. Cruz García, L. (2018)	Modelo para el estudio de la gestión del conocimiento a través del liderazgo y la construcción de acuerdos en un Instituto de Educación Superior (IES) en alianza estratégica de formación e inserción laboral con una multinacional del centro de México.	1) estudio cualitativo: entrevistas a profundidad. 2) estudio no experimental, transversal, exploratorio	los símbolos, significados y sentidos de la gestión del conocimiento están representados como incompletos respecto a un ideal de formación académica y profesional más práctica que teórica con repercusión en la inserción laboral de estudiantes	Desarticulación entre los procesos, así como entre las capacidades o competencias que debieron corresponder al proceso formativo académico y profesional.	-Universidades públicas. Multinacionales. -Red formativa profesional estudiantes en prácticas profesionales	La motivación, independientemente de su herencia o aprendizaje, es la ruta que explicaría el proceso racional, deliberado, planificado y sistemático de producción y transferencia del conocimiento en una red entre la universidad pública y la sucursal multinacional.

Tabla 7: instrumento que mide la G.C en una Universidad Pública de México.
Fuente: elaboración propia

Este es un modelo aplicado a la relación Universidad-Empresa, en este caso para el área de prácticas profesionales. Este caso refleja la importancia de la estandarización de los procesos y procedimientos entre ambas instituciones y/o partes, lo que les permitirá tener políticas claras de transferencia de conocimiento que facilitarán el desarrollo de las prácticas y la productividad tanto para el estudiante como para el centro de práctica.

Al ser un proceso de relacionamiento externo institucional, hace que los procesos requieran mayor atención y un manejo más delicado con el fin de que no se fraccionen las relaciones y así los estudiantes puedan seguir desarrollando sus procesos complementarios de formación a través de las prácticas.

Por otra parte, de acuerdo con Conde et al (2011), la Universidad Politécnica de Madrid ha desarrollado procedimientos para identificar, ordenar y compartir los activos intelectuales de sus miembros con el fin de explotar sus recursos de conocimiento y competir en un entorno universitario cada vez más competitivo en la captación de buenos estudiantes, recursos de investigación y posicionamiento internacional. A continuación se describen los principales logros y buenas prácticas que se han implementado desde el punto de vista de los recursos educativos, espacios y estructura organizativa, sistemas de información y especialmente el talento humano como elemento esencial en el proceso de gestión del conocimiento. Todo ello con un planteamiento integral que busca la combinación sinérgica de la capacidad de gestión de la información y recursos con la capacidad creativa e innovadora de los colaboradores. Algunas de las acciones implementadas para resaltar son:

- Preparación a los nuevos estudiantes, en donde previamente identificar posibles carencias en las diferentes áreas del conocimiento a través de un portal con pruebas diagnósticas y posteriormente proporcionan medidas compensadoras a los alumnos a través de materiales de autoestudio.
- La incorporación en el currículum de objetivos de aprendizaje relacionados con la adquisición de competencias ha propiciado la creación de grupos de trabajo inter-centros intercambiando su conocimiento y su saber hacer para producir un conocimiento y unos recursos que estén disponibles para toda la Universidad.
- Uno de los proyectos internacionales con más impacto en la gestión del conocimiento es la iniciativa editorial electrónica a gran escala, conocida como OpenCourseWare (OCW), ha publicado 113 asignaturas correspondientes a 34 áreas de conocimiento.
- Los miembros de la comunidad universitaria son un elemento primordial en la gestión del conocimiento. Por ejemplo; es papel del docente fomentar un ambiente propicio a la creación y difusión del conocimiento, para ello es clave la sensación de confianza entre los estudiantes, de forma que se sientan

empujados a la colaboración y a la exposición de sus ideas y pensamientos, percibiendo que son bien recibidos. La gestión del conocimiento se concibe como un trabajo sinérgico y colaborativo.

Sin duda, el caso de la Universidad Politécnica de Madrid es un sistema de gestión de conocimiento bastante competitivo con una visión integradora para toda la institución por medio de diferentes enfoques basados en el trabajo sinérgico y de colaboración.
Hacen énfasis en el talento humano como el elemento más importante en la implementación del sistema de gestión del conocimiento.

Conclusiones parciales:
Si bien, se evidencia que desde las instituciones de educación media y educación superior se realizan esfuerzos para la implementación de sistemas de gestión del conocimiento, es importante aclarar que no se encuentra literatura de la implementación de modelos de evaluación de la gestión del conocimiento para unidades de relaciones internacionales.

Los factores utilizados en los modelos de evaluación y los cuales deben considerarse en el modelo de esta tesis, deberán incluir: la cultura organizacional, el liderazgo desde los directivos y líderes de procesos, infraestructura tecnológica, las estrategias planteadas desde los planes de desarrollo, las relaciones internas y externas, las competencias personales, trabajo colaborativo la experiencia y el aprendizaje, entre otros.

CAPÍTULO 4: Internacionalización en la educación superior

La importancia de la internacionalización en la educación superior ha sido abordada por diferentes organizaciones a nivel internacional. Entre ellas la UNESCO, en su segunda Conferencia Mundial sobre la Educación Superior (CMES) del año 2009 titulada "La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo", en el documento se mencionan los programas mundiales que debería reflejar la educación superior en cuanto a internacionalización. Los cuales son:

- La movilidad y los intercambios internacionales de alumnos y personal docente.
- Iniciativas conjuntas de investigación en los planos nacional, regional e internacional.
- El aumento de la transferencia de conocimientos a través de las fronteras.
- Las redes internacionales de universidades.
- Cooperación regional en aspectos como la convalidación de estudios y diplomas, la garantía de calidad, la gobernanza, y la investigación e innovación.

Por otra parte, según la encuesta global de la *International Association of Universities* (IAU) en la que participan instituciones de educación superior de todo el mundo, las cuatro principales razones para la internacionalización de la educación superior en Latinoamérica son, en orden de importancia:

1) Mejorar la preparación de los estudiantes para un mundo globalizado.
2) Internacionalización del currículo
3) Fortalecimiento de la investigación
4) Mejorar el perfil internacional de la institución.

Se evidencia que ambas organizaciones priorizan aspectos como la movilidad de docentes y estudiantes, el fortalecimiento y la internacionalización de la

investigación, cooperación internacional en aras de promover proyectos de cooperación internacional lo cual permitirá mejorar el posicionamiento de la institución a nivel internacional. Por lo tanto, estos aspectos priorizados deben ser algunos de los pilares hacia los que se deben direccionar las estrategias de los planes de desarrollo institucional en cuanto a internacionalización.

Por otra parte, el Instituto Internacional de la Unesco para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC) afirma “Uno de los principales desafíos que enfrentan los sistemas y las instituciones de educación terciaria de América Latina y el Caribe hacia su fortalecimiento en el siglo XXI es su capacidad de adecuación a los procesos de internacionalización que los están impactando tanto en su devenir institucional como en sus resultados. Los contenidos de dichos procesos los afectan especialmente porque las instituciones tratan de construir una internacionalización humanista y solidaria que contribuya a generar un mayor y mejor entendimiento y cooperación entre las culturas y las naciones” (IESALC, 2017).

4.1 Contexto de la normatividad para la educación y la internacionalización de las Instituciones de Educación Superior Colombianas.

Es importante tener en cuenta la normatividad Colombiana que rige a las instituciones de educación superior. Comenzando con el **Decreto 1330 de 2019** del Ministerio de Educación Superior , el cual busca regular los procesos de registro calificado y calidad académica de las Instituciones de Educación Superior, establece las modalidades de oferta académica (presencial, a distancia, virtual, dual u otros desarrollos que combinen e integren las anteriores modalidades),todo esto con el fin de consolidar una visión de calidad que responda a las demandas sociales, culturales y ambientales. De igual manera, el decreto reconoce la diversidad de las Instituciones de Educación Superior, su naturaleza y sus objetivos.

Se realizó un análisis de este decreto, identificando aquellos aspectos en materia de internacionalización que infieren en los procesos de registro calificado y calidad académica, encontrando lo siguiente:

“En aras de promover de manera y eficaz la regionalización, equidad e inclusión, la internacionalización, la movilidad de estudiantes y profesores, es necesario establecer los mecanismos requeridos para la articulación y desarrollo de las labores formativas, académicas, docentes, científicas, culturales y de extensión de las instituciones.” …. Continua “Que acuerdo con las dinámicas globales de la educación superior se requiere una normatividad que reconozca la diversidad de oferta y demanda de programas,de niveles de formación, de modalidades (presencial, a distancia, virtual, dual u otros desarrollos que combinen e integren las anteriores modalidades) y de metodologias. Lo anterior con el fin de fortalecer el sistema de aseguramiento de la calidad desde una perpectiva dinámica como como lo es la educación superior .“

El Ministerio de Educación Nacional a través de este decreto reconoce la importancia de ofrecer programas académicos con una educación alineada con los parametros de educación a nivel mundial, para formar profesionales que puedan desempeñarse en un contexto global. Todo lo anterior por medio de estrategias de internacionalización que se materializan a través del trabajo conjunto con instituciones de educación extranjeras: movilidad de estudiantes y profesores, la investigación colectiva,dobles titulaciones, entre otros.

Asi mismo dentro de la subsección 2 del decreto denominada evaluación de condiciones del programa se abordan los siguientes aspectos curriculares relacionados con la internacionalización:

- **Componentes formativos:** perfiles de egreso en armonia con las actividades del contexto internacional, nacional y local orientadas al desarrollo de las capacidades para el aprendizaje.

- **Componentes de interacción:**

  1.Creación y fortalecimiento de vínculos entre la institución y los diversos actores en pro de la armonización del programa con los contextos locales, regionales y globales

  2. Desarrollo habilidades en estudiantes y profesores para interrelacionarse.

  3.Condiciones dentro de los programas que favorezcan la internacionalización del currículo y desarrollo una segunda lengua.

- **Programas en convenio:** convenios a nivel nacional e internacional con instituciones, con el fin de promover acciones como la movilidad internacional, dobles titulaciones, investigación en programas de maestrias y doctorados.

Paralelamente, en el Consejo Nacional de Acreditación, se adelantó una reflexión en torno a la actualización del modelo de acreditación en alta calidad teniendo en cuenta aportes derivados de las evaluaciones internacionales, de las tendencias nacionales e internacionales, los avances en la reflexión nacional sobre el aseguramiento de la calidad y la propia reflexión que ha caracterizado al Consejo desde sus inicios en 1995. Como resultado de este trabajo, en el segundo semestre de 2019 se presenta ante el Consejo Nacional de Educación Superior (CESU) una propuesta para la actualización del modelo de acreditación en alta calidad a partir de la cual, y con fundamento en lo previsto en el Decreto 1075 de 2015 modificado por el Decreto 843 de 2020, después de varias revisiones y de una socialización a lo largo del país, en julio 1 de 2020 se expide el Acuerdo 02 por parte del Consejo Nacional de Educación Superior, con elementos que actualizan el modelo y respetan la tradición del Consejo, la autonomía universitaria, incluyendo como elementos centrales el reconocimiento a la diversidad de instituciones y programas académicos y la evaluación de logros y resultados, en particular los de aprendizajes, como adicionales el reconocimiento de las capacidades y procesos que tradicionalmente se habían contemplado como parte de la evaluación integral.

El documento en mención, contiene los lineamientos (factores, características y aspectos por evaluar) para la acreditación en alta calidad de instituciones de educación superior de acuerdo con su carácter y naturaleza y tiene como finalidad hacer aportes para fortalecer los niveles de calidad de las instituciones, teniendo como marco de referencia un sistema de evaluación de la alta calidad acorde con sus realidades, retos y posibilidades. La evaluación contempla los siguientes factores:

1. Identidad institucional
2. Gobierno institucional y transparencia
3. Desarrollo, gestión y sostenibilidad institucional
4. Mejoramiento continuo y autorregulación
5. Estructura y procesos académicos
6. Aportes de la investigación, la innovación, el desarrollo tecnológico y la creación
7. Impacto social
8. Visibilidad nacional e internacional
9. Bienestar institucional
10. Comunidad de profesores
11. Comunidad de estudiantes
12. Comunidad de egresados

La Unidades de Relaciones Internacionales aportan al factor visibilidad nacional e internacional y sus resultados son medidos a través de los siguientes aspectos:

- Internacionalización del currículo y de la investigación.
- Interacción con comunidades académicas nacionales y extranjeras.
- Existencia y aplicación de políticas institucionales en materia de referentes académicos externos, nacionales e internacionales de reconocida calidad para la revisión y actualización de los planes de estudio.

- Realización de actividades de investigación, innovación, creación artística y cultural y/o de extensión o proyección social, por directivos, profesores, estudiantes, egresados y administrativos de la institución, con miembros de comunidades nacionales e internacionales de reconocido liderazgo.
- Utilización efectiva por parte de la comunidad de profesores y estudiantes de los estímulos establecidos por la institución para la interacción y cooperación con programas académicos e instituciones nacionales y extranjeras.
- Efectividad y resultado de los convenios activos y actividades como interacción de profesores y estudiantes, y de cooperación académica, desarrollados con instituciones de prestigio y reconocimiento nacional e internacional.

Es fundamental que las Unidades de Relaciones Internacionales construyan sus planes de desarrollo o indicadores de gestión basándose en estos aspectos que son evaluados dentro del factor visibilidad nacional e internacional, de está manera estarían alineados con las políticas de internacionalización del gobierno nacional.

4.2 La internacionalización de la educación superior en el contexto nacional

La economía colombiana se ha abierto paso en el mundo, en el marco de la globalización, lo cual ha traído consigo realidades y dinámicas diferentes en las relaciones económicas, sociales, políticas y culturales del país. Un proceso de internacionalización de los mercados de la mano de la apertura económica y la implementación de políticas de libre mercado que han generado la transformación de las dinámicas sin estar exento el sector educativo. Entendiendo el contexto global y las nuevas tendencias en las que están inmersas las instituciones de educación superior, se evidencia la necesidad de adoptar estrategias que permitan responder a las necesidades y desafíos actuales que supone la globalización y una de las

maneras de responder es mediante iniciativas y acciones conjuntas de internacionalización.

Reforzando el planteamiento anterior, según Jamil Salmi (2014), experto internacional en reformas de la educación superior, “Colombia ha venido teniendo avances importantes en materia de acceso a la educación superior, su cobertura ha aumentado y existen instituciones de educación superior que ofrecen enseñanza e investigación de alta calidad en varias universidades del país. Sin embargo, su sistema de educación superior presenta graves desigualdades, mala calidad en enseñanza e investigación, nivel de producción científica muy bajo, gobernanza inadecuada y carencia de recursos”. El autor considera que la internacionalización es un componente importante para superar estas brechas.

El gobierno nacional a través del Ministerio de Educación, está haciendo importantes esfuerzos y direccionando sus estrategias hacia la internacionalización. El Consejo Nacional de Educación Superior, define la internacionalización como uno de los diez grandes temas en su propuesta de política pública para la excelencia de la educación superior en Colombia en el escenario de la paz en el año 2013 (Acuerdo por lo Superior 2034). Así mismo, entidades como el consejo nacional de acreditación, han incluido la internacionalización dentro de los factores de evaluación para la acreditación institucional de alta calidad.

El mejoramiento continuo de la calidad sigue siendo un desafío para el sector educativo del país. Por ello, es fundamental que desde la academia se formen estudiantes en prácticas que les permitan desenvolverse adecuadamente en contextos nacional e internacionalmente. A este ejercicio contribuyen de manera significativa las unidades de relaciones internacionales las cuales les permiten a los estudiantes realizar intercambios académicos y culturales en otros países, aportan estrategias de internacionalización en casa las cuales favorecen a toda la comunidad académica y especialmente a aquellos que no pueden acceder a una movilidad permitiéndoles acercarse a experiencias académicas y culturales dentro de la misma institución. A este proceso también aportan los docentes que realizan movilidad o estancias académicas e investigativas en el exterior para luego regresar

a sus aulas en la institución a impartir a sus alumnos nuevos conocimientos acordes a las tendencias educativas internacionales.

4.3 Retos de internacionalización de la educación superior.

La internacionalización de la educación superior es un reto especialmente para las instituciones de educación superior de América Latina y está ligada a muchos factores que varían de acuerdo a la institución, algunos de ellos son:

Cultura organizacional: se requiere del compromiso institucional para establecer una cultura de internacionalización dentro de la institución. La internacionalización no es solo una responsabilidad de las Unidades de Relaciones Internacionales, por el contrario se requiere del trabajo conjunto con áreas como vicerrectoría académica, de investigación, docencia, bienestar universitario y en general líderes de las principales unidades administrativas para construir estrategias colectivas y definir roles o responsables.

Liderazgo desde la dirección: las estrategias de internacionalización no tendrán ningún éxito sino vienen respaldadas desde los directivos de la institución, por ello radica la importancia de que puedan entender la magnitud de lo que representa el hecho de que una institución que tenga estrategias enmarcadas dentro la internacionalización y los beneficios que puede traer a la institución al corto, mediano y largo plazo. Todas las instituciones de educación superior deberían contar con una política de internacionalización aprobada institucionalmente.

Recursos: hay universidades que cuentan con recursos limitados, especialmente las universidades públicas, lo cual limita un poco su presupuesto para las actividades de internacionalización. O por el contrario, está el caso de las instituciones que cuentan con recursos pero deciden priorizarlos en otras estrategias diferentes a la internacionalización. Una alternativa que han contemplado muchas instituciones de educación superior para la obtención de

recursos ha sido a través de proyectos de cooperación internacional en conjunto con otras instituciones, los cuales permiten apalancar las iniciativas de internacionalización.

Eliminar los mitos de la internacionalización: hay un sin número de mitos que ponen barreras con respecto a la internacionalización, algunos de ellos son:

1. La internacionalización no es solo movilidad: La internacionalización es un campo tan amplio que no solo se limita a la movilidad. La internacionalización puede realizarse dentro de la misma institución a través de estrategias de internacionalización en casa como lo son: cátedras en otro idioma, cátedras compartidas con instituciones extranjeras, internacionalización del currículo, ferias internacionales o actividades que involucren la cultura de otros países, visita de expertos y alumnos extranjeros.

2."*Las movilidades son solo para los que tienen recursos para hacerla":* Si bien, las movilidades son costosas y representan una inversión significativa por el hecho de desplazarse a otro país, asumir gastos de alimentación, hospedaje, entre otros gastos. Es importante resaltar que gran número de instituciones extranjeras buscan incentivar la movilidad por ello le brindan a los estudiantes extranjeros becas parciales o completas, así mismo en ocasiones la institución de origen también le brinde apoyos económicos al estudiante.

Por otra parte, con la llegada de la pandemia y las limitaciones para viajar a otros países, las instituciones de educación superior en todo el mundo han tenido que cambiar la forma de realizar la internacionalización, por ello ahora realizan movilidades virtuales, permitiéndole a cualquier estudiante cursar asignaturas en cualquier lugar del mundo sin moverse de su casa.

4.4 Unidades de Relaciones Internacionales

Las Unidades de Relaciones Internacionales, son las dependencias administrativas que promueven y apoyan el proceso de internacionalización en las instituciones, a

través de la exploración de nuevos escenarios internacionales para el intercambio, las relaciones de cooperación y fortalecimiento académico.

Principales acciones de las Unidades de relaciones internacionales

- Consolidar una cultura de internacionalización dentro de la institución
- Incentivar el establecimiento de redes y proyectos de cooperación.
- Gestionar el trámite de movilidades entrantes y salientes de docentes, estudiantes y administrativos
- Establecer alianzas con entidades e Instituciones de Educación Superior del mundo.
- Fomentar la internacionalización de la investigación y del currículo.
- Promover la Visibilidad internacional de la institución
- Impulsar la internacionalización en casa
- Fortalecer el perfil global de docentes, estudiantes y administrativos

Capítulo 5 Metodología

El ejercicio investigativo que se desarrollará es de tipo descriptivo, el cual según Hernández (2014) busca medir o recoger información de manera independiente, permitiendo especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se busque analizar. Para este caso será la información que pueda ser obtenida a través de la interacción con las Unidades de Relaciones Internacionales de las Instituciones de Educación Superior del Eje Cafetero.

Así mismo, la presente investigación tiene un componente cualitativo, donde la información de campo será recolectada a través de encuestas y se trabajará con la totalidad de la población, es decir, con todas las unidades de relaciones internacionales del eje cafetero. Posteriormente se realizará la sistematización de los de datos con el apoyo del software SPSS y a través del análisis multivariado el cual es definido por Hair, Anderson, Tatham y Black (1999) como cualquier análisis simultáneo de dos o más variables que permite medir, explicar y predecir el grado de relación de los valores teóricos (combinaciones múltiples de variables). Este análisis permitirá determinar si existe correlación entre las diferentes variables estudiadas.

5.1 características del modelo

Con el fin de proponer el modelo de evaluación para la gestión del conocimiento en las Unidades de Relaciones Internacionales del Eje Cafetero se realizó una adaptación al modelo planteado por Marulanda Echeverry, Giraldo Garcia, & Serna Gómez (2015), el cual está contemplado para las PYMES del sector TI del eje cafetero, desde tres dimensiones, 10 categorías, 38 variables y 87 indicadores. Para desarrollar la investigación en este sector, la metodología utilizada implicó estudios de tipo exploratorio, explicativo y correlacional. Para el efecto se realizó una prueba piloto con 10 compañías de la ciudad de Manizales y se consolidaron conceptos alrededor de: Direccionamiento estratégico, clima organizacional, TIC, modelos de madurez, gestión de calidad, gestión de proyectos, competencias, transferencia

tecnológica, lecciones aprendidas, grupos de interés, métodos, metodologías, técnicas o herramientas, redes de trabajo colaborativo y comunidades de práctica para la gestión de conocimiento, entre otros. El resultado del modelo de evaluación se observa en el siguiente gráfico 15:

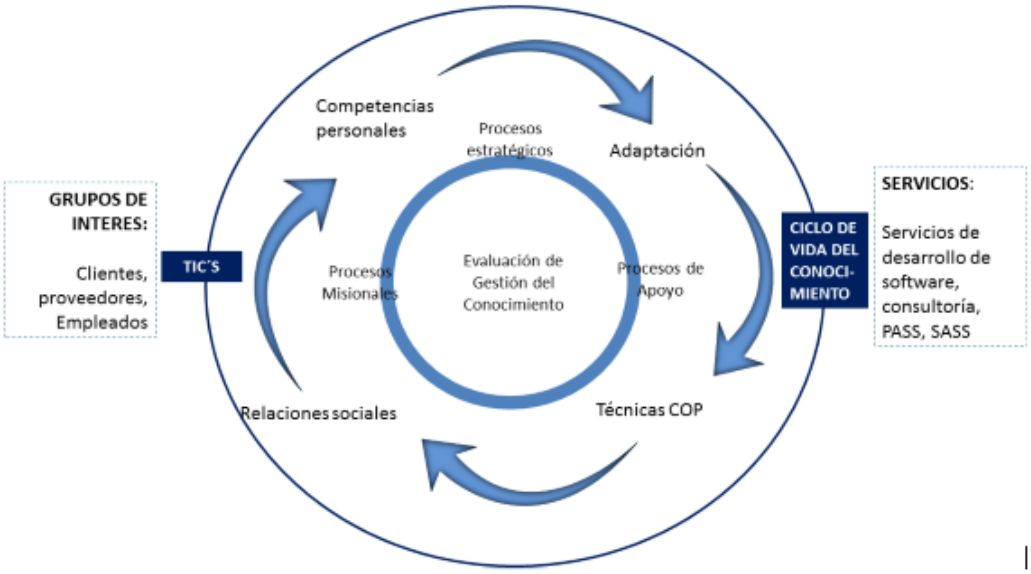

Gráfico 15 : Esquema básico del Modelo de Evaluación de GC.

Fuente: Marulanda Echeverry, Giraldo García, & Serna Gómez, (2015)

A continuación se indica cuáles son las dimensiones y categorías propuestas por el modelo, así como su distribución:

- **La dimensión de infraestructura** para gestionar conocimiento se define a partir de las categorías: ciclo de vida del conocimiento, las tecnologías digitales y la cultura organizacional para gestionar el conocimiento.
- **La dimensión de uso intensivo de conocimiento en procesos organizacionales:** se define a partir de las categorías procesos estratégicos, procesos misionales y procesos de apoyo organizacional.

- **La dimensión de las comunidades de práctica:** se define a partir de las categorías competencias, adaptación, relaciones y técnicas para gestionar conocimiento.

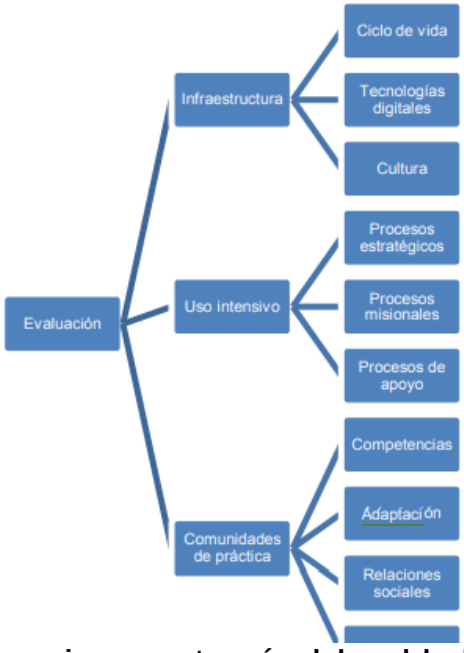

Gráfico 16 : Dimensiones y categorías del modelo de evaluación de G.C

Fuente: Marulanda Echeverry, Giraldo García, & Serna Gómez, (2015)

A continuación se relacionan las definiciones de cada una de las categorías que serán utilizadas del modelo de evaluación de gestión del conocimiento para unidades de relaciones internacionales del eje cafetero:

1. Cultura organizacional

Son el conjunto de características, formas de actuar y rasgos distintivos de una organización como resultado de la unión, consenso y alienación de los comportamientos y conocimientos individuales de sus colaboradores.

2. Procesos estratégicos

Son aquellos que permiten ejecutar la estrategia de la organización, brindan soporte a la toma de decisiones y ayudan a consolidar las políticas institucionales. Por su

naturaleza están relacionados directamente con la misión y la visión. Están liderados por la gerencia.

3. Procesos de apoyo

Constituye los procesos que brindan los recursos, personas que permiten el cumplimiento de los objetivos y operaciones de la organización. Entre ellos se encuentran: gestión humana, gestión financiera, servicio al cliente, gestión tecnológica, gestión jurídica, gestión de proyectos, gestión de los grupos de interés, marketing.

4. Competencias personales.

Conocimientos, actitudes, habilidades e intereses que desarrolla un miembro dentro de la organización o que llega con ellas a realizar su aporte a la misma. Estas competencias son diferentes en cada individuo y de acuerdo a su pertinencia posteriormente pueden llegar a convertirse en capital intelectual

5. Relaciones sociales para la Gestión del Conocimiento.

Se trata de las interacciones, comunidades o grupos que se generan dentro de la organización y que se construyen a partir de los valores, creencias y procesos en común. Son importantes para que el conocimiento fluya y se transmita a través de la organización.

6. Adaptación.

Es la capacidad de un miembro de la organización para adecuarse y entender el entorno, los cambios en los que se puede ver involucrado y su manera de enfrentarse a estos para continuar desarrollando su rol dentro de la organización.

7. Ciclo de vida de la Gestión del Conocimiento.

Es un proceso continuo que hace que el conocimiento sea transversal a todos los procesos de la organización. Dentro del ciclo se encuentran actividades claves como: identificar, generar, retener, compartir y aplicar.

8. Tecnologías digitales.

Son todas las herramientas que permiten la transferencia, manejo y organización de la información.

5.2 Diseño de La Encuesta.

La primera parte del cuestionario recoge aspectos básicos desde diferentes perspectivas de las Unidades de relaciones internacionales del eje cafetero:

- aspectos geográficos de la institución
- aspectos demográficos y académicos del encuestado
- aspectos laborales del encuestado

Posteriormente, para la segunda parte del instrumento se tomó como base el cuestionario que fue planteado por Marulanda Echeverry, Giraldo Garcia, & Serna Gómez (2015), adaptándolo (sin afectar la estructura del modelo respecto a dimensiones y categorías) a un instrumento el cual está conformado por 28 preguntas, y a través de ellas se busca evaluar 3 dimensiones, 7 categorías, 22 variables que conforman la estructura del modelo base de Gestión del Conocimiento.

Para realizar la medición de las variables se planteó una escala Likert con cinco niveles de respuesta, a partir de esta escala, el encuestado califica su grado de acuerdo o desacuerdo o la frecuencia con que se realizan cada uno de los aspectos a evaluar en la organización. La escala se encuentra definida de tal forma que 1 indica que el encuestado no está de acuerdo o considera que en la organización no se realiza el aspecto evaluado, una calificación de 3 está de acuerdo o se aplica y una calificación de 5 se presenta cuando el encuestado está totalmente de acuerdo o considera que el aspecto se aplica totalmente.

De acuerdo a lo anterior, se representa a continuación como queda la adaptación del instrumento:

La primera parte de este segmento comprende las preguntas relacionadas con la dimensión de infraestructura para la GC, la cual se subdivide en tres grandes categorías: ciclo de vida, tecnologías digitales y cultura organizacional.

Dimensión	Categoría	Variable	Indicador	Código	Pregunta
Infraestructura	**ciclo de vida**	**identificar**	rasgos	CV1	¿Saben los colaboradores cómo identificar el conocimiento que tienen disponible y cual es clave?
	ciclo de vida	**generar**	rasgos	CV2	¿Se han desarrollado formas para la generación de nuevo conocimiento (como por ejemplo, entrenamiento, eventos, capacitaciones y/o rotación en el trabajo)?
	ciclo de vida	**retener**	rasgos	CV3	¿Tienen roles y responsabilidades para el almacenamiento y conservación del conocimiento en la ORI?
	ciclo de vida	**compartir**	rasgos	CV4	¿Compartiendo el conocimiento, se ha realizado una contribución significativa a la organización y al mejoramiento de los procesos de la ORI?
Infraestructura	**ciclo de vida**	**aplicar**	rasgos	CV5	¿Se aplica el conocimiento para mejorar e innovar en el trabajo?
	ciclo de vida	**identificar**	métodos y herramientas	CV6	¿Se tienen herramientas digitales con las cuales se puede fácilmente encontrar el conocimiento con el que se cuenta?
	ciclo de vida	**retener**	métodos y herramientas	CV7	¿Se tienen sistemas de información como bases de datos e intranets, en los que se puede fácilmente retener el conocimiento de la organización?
	ciclo de vida	**retener**	métodos y herramientas	CV8	¿Se tienen herramientas digitales para generar y compartir nuevo conocimiento?

Dimensión	Categoría	Variable	Indicador	Código	Pregunta
	Cultura organizacional	**prácticas**	perfil de coordinación	CORG1	¿Existe compromiso e interés de la alta dirección en actividades relacionadas con la gestión del conocimiento?
Infraestructura	**tecnologías digitales**	**tecnologías de conocimiento**	computación colaborativa	CORG2	¿Se cuenta con entornos de trabajo

					colaborativo para la GC?
	Cultura organizacional	**personas**	aptitudes	CORG3	¿El personal sabe cómo asociar el conocimiento a los procesos y actividades de la ORI con respecto a las de la organización?
	Cultura organizacional	**narrativa**	perfil de crecimiento	CORG4	¿Se enfatiza el dinamismo y estar dispuesto a enfrentar nuevos desafíos, con base en la GC?
	Cultura organizacional	**sitio de trabajo**	espacio físico	CORG5	¿Se cuenta con espacios físicos apropiados que permitan la GC?

La siguiente parte del cuestionario comprende las preguntas relativas a la dimensión de uso intensivo del conocimiento en procesos organizacionales para la GC, la cual se subdivide en tres grandes categorías: procesos estratégicos y procesos de apoyo.

Dimensión	Categoría	Variable	Indicador	Código	Pregunta
Uso intensivo de conocimiento en procesos organizacionales	**procesos estratégicos**	**direccionamiento**	gestión de la calidad	PE1	¿Se utilizan modelos de gestión de calidad en la organización?
	procesos estratégicos	**planeación**	análisis de escenarios	PE2	¿Existen procesos que permitan formular estrategias y escenarios desde la GC?
	procesos estratégicos	**información y comunicación**	gestión de la información	PE3	¿Se cuenta con estrategias de información y comunicación que se enfocan al desarrollo de la GC?

Dimensión	Categoría	Variable	Indicador	Código	Pregunta
	procesos de apoyo	**gestión jurídica y legal**	formas jurídicas y trámites	PA1	¿Existen formas y herramientas jurídico - legales para los procesos de desarrollo de GC?
	procesos de apoyo	**grupos de interés**	gestión de relaciones	PA2	¿Se hace GC, sobre, de y para los grupos de interés?

Uso intensivo de conocimiento en procesos organizacionales	**procesos de apoyo**	**gestión de proyectos**	ejecución y control	PA3	¿Se han definido lecciones aprendidas con evaluación y control sistemáticos de proyectos, con documentación de lo bueno y de las acciones de mejora y con sistematización de los porqués, de lo que podría ser mejorado y de las recomendaciones?

Dimensión	Categoría	Variables	Indicador	Código	Pregunta
Comunidades de práctica	**competencias personales para la gestión del conocimiento**	**liderazgo**	estilo	CP1	¿El estilo de gerencia está caracterizado por el trabajo en equipo, el consenso y la participación?
	competencias personales para la gestión del conocimiento	**potencial creativo**	flexibilidad y curiosidad	CP2	¿La flexibilidad y curiosidad son fundamentales para el desarrollo de los procesos?
	competencias personales para la gestión del conocimiento	**liderazgo**	autogestión	CP3	¿En la organización, el liderazgo se enfoca en la autogestión de los empleados y de los equipos de trabajo?

Dimensión	Categoría	Variables	Indicador	Código	Pregunta
Comunidades de práctica	**relaciones sociales para la Gestión del conocimiento**	**comunicación**	métodos de comunicación	RS1	¿Se comprueba que las comunicaciones y el conocimiento de los demás ayudan al entendimiento de los mensajes?
	relaciones sociales para la Gestión del conocimiento	**trabajo en equipo**	trabajo en red	RS2	¿Los equipos desarrollan la GC con redes de trabajo colaborativo?
	relaciones sociales para la Gestión del conocimiento	**trabajo en equipo**	aprender de la experiencia	RS3	¿En la ORI se comprueba la experiencia de otros antes de iniciar una nueva tarea?
	relaciones sociales para la Gestión del conocimiento	**los stakeholders**	inteligencia intra e interpersonal	RS4	¿En la organización, las personas y equipos de trabajo participan activamente con los grupos de interés?

	relaciones sociales para la Gestión del conocimiento	**comunicación**	métodos de comunicación	RS5	¿En la ORI, se comprueba que las comunicaciones y el conocimiento de los demás ayudan al entendimiento de los mensajes?

Dimensión	categoría	variable	indicador	Código	Pregunta
Comunidades de práctica	**Adaptación**	**resolución de problemas**	toma de decisiones	AD1	¿Su organización cuenta con sistemas automatizados de soporte a la toma de decisiones?

Para la última parte del cuestionario se diseñaron 10 preguntas, con el fin de identificar elementos adicionales en el cuestionario. Las preguntas se clasificaron teniendo en cuenta las dimensiones, categorías, variables ya existentes en el modelo y únicamente se crearon nuevos indicadores. Para este caso fueron preguntas de respuesta dicotómica: SI-NO. Estas fueron las nuevas preguntas:

Dimensión	categoría	Variable	Indicador	Código	Pregunta
Uso intensivo de conocimiento en procesos organizacionales	**procesos estratégicos**	**información y comunicación**	Manuales	PE4	Tienen incorporados manuales/guías para la movilidad entrante y saliente
	procesos estratégicos	**planeación**	Procedimientos	PE5	Establecen procedimientos para los principales procesos o proyectos de la ORI (ej: movilidad, cooperación, convenios, internacionalización en casa, etc.)
	procesos estratégicos	**direccionamiento**	política	PE6	Cuentan con una política de internacionalización aprobada institucionalmente

Dimensión	categoría	variable	indicador	Código	Pregunta
uso intensivo de conocimiento en	**procesos de apoyo**	**tecnologías de conocimiento**	seguimiento convenios	PA4	Cuentan con un sistema de seguimiento para los convenios y redes

procesos organizacionales					internacionales o interinstitucionales
	procesos de apoyo	**tecnologías de conocimiento**	trazabilidad movilidad	PA5	Disponen de herramientas sistematizadas para la trazabilidad de la movilidad de docentes, estudiantes y administrativos
uso intensivo de conocimiento en procesos organizacionales	**procesos de apoyo**	**direccionamiento**	normatividad	PA6	Tienen un inventario de requerimientos y normatividad migratoria tanto para la movilidad entrante como saliente
	procesos de apoyo	**tecnologías de conocimiento**	sistema almacenamiento	PA7	Cuentan con un sistema propio para el almacenamiento de datos de extranjeros y miembros de la comunidad universitaria que han solicitado y/o realizado procesos de movilidad
	procesos de apoyo	**información y comunicación**	directorio	PA8	Disponen de un directorio de contactos con los cuales se relacionan a nivel nacional e internacional
	procesos de apoyo	**tecnologías de conocimiento**	sistema postulaciones	PA9	Cuentan con un sistema propio para la recepción de postulaciones de movilidad entrante y saliente

Dimensión	categoría	variable	indicador	Código	Pregunta
Uso intensivo de conocimiento en procesos organizacionales	**procesos de apoyo**	**gestión financiera**	análisis costo beneficio ROI	PM1	Tienen implementado un sistema financiero para monitorear los recursos o el presupuesto de la unidad (por ejemplo: cooperación internacional, asignación para movilidad)

Una vez terminado el instrumento, se realiza prueba piloto con 3 oficinas de relaciones internacionales a nivel nacional y con grupo de expertos en el sector, con

el fin de validar el cuestionario y se hacen ajustes sugeridos por los encuestados en la prueba piloto.

5.3 Población

El objeto de estudio seleccionado fueron las Unidades de Relaciones Internacionales de las Instituciones de Educación Superior del Eje Cafetero Colombiano.

Debido a la pandemia no se pudo realizar recolección de la información en campo. Por ello, se realizó la recolección de la información de manera virtual a través la herramienta google forms. La solicitud del diligenciamiento de la información iba acompañada de un texto introductorio que aclaraba la forma de diligenciar el cuestionario, de igual manera, se realizaron llamadas telefónicas para aclarar inquietudes que le pudieran surgir a cualquiera de los encuestados.

Debido al reducido número de Unidades de Relaciones Internacionales no fue posible trabajar con una muestra significativa, por ello se trabajó con la totalidad de la población, es decir 19 unidades de relaciones internacionales. Se envió el instrumento a la totalidad de ellas, sin embargo, solo se obtuvo la respuesta de 15 Unidades, las cuales fueron:

1. Universidad De Caldas
2. Universidad De Manizales
3. Institución Universitaria EAM
4. Universidad Autónoma De Manizales
5. Universidad La Gran Colombia
6. Universidad Católica De Manizales
7. Universidad Tecnológica De Pereira
8. Corporación Universitaria Minuto De Dios
9. Universidad Del Quindío
10. Universidad Libre
11. Universidad Antonio Nariño

12. Universidad Católica Luis Amigó
13. Universidad Cooperativa De Colombia
14. Fundación Universitaria Del Área Andina
15. Universidad Nacional De Colombia

Cabe aclarar, que se diligenció una encuesta por institución de educación superior. Es decir, solo la diligenció un miembro del equipo de la Unidad de Relaciones Internacionales (URI).

CAPITULO 6. Análisis de resultados

En el presente capítulo se desarrolla el análisis del instrumento aplicado en las unidades de relaciones internacionales del eje cafetero. El análisis se divide en tres partes, la primera de ellas corresponde a las preguntas descriptivas, la segunda parte corresponde a las preguntas de carácter dicotómico y finalmente se realiza el análisis de correlación en las preguntas que se encontraban en la escala de Likert.

6.1 Análisis descriptivo: Preguntas demográficas, institucionales y laborales

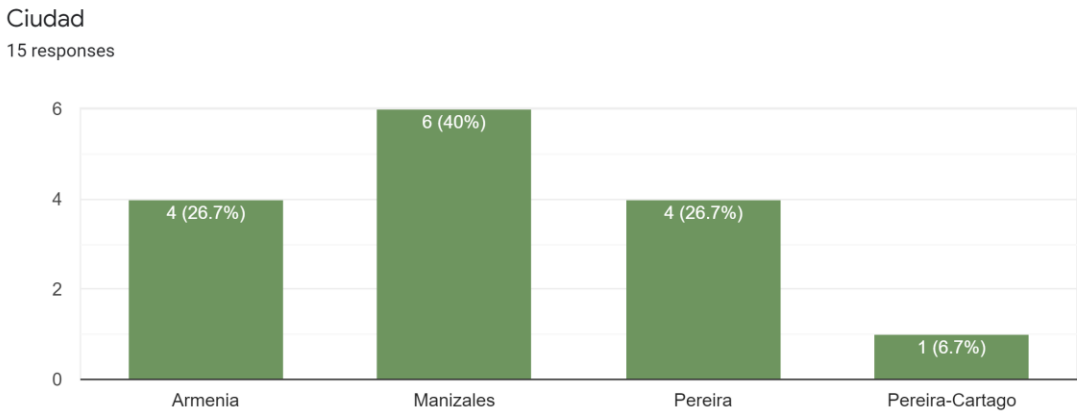

Gráfico 17: Categoría 1: Ubicación geográfica.

Fuente: elaboración propia

Del total de las Unidades de Relaciones Internacionales, el 40% se encuentran ubicadas en la ciudad de Manizales. Pereira y Armenia se encuentran en el umbral del 25% y con una menor participación la ciudad de Cartago con un 6% como se observa en el gráfico 17.

Categoría 2: Aspectos laborales

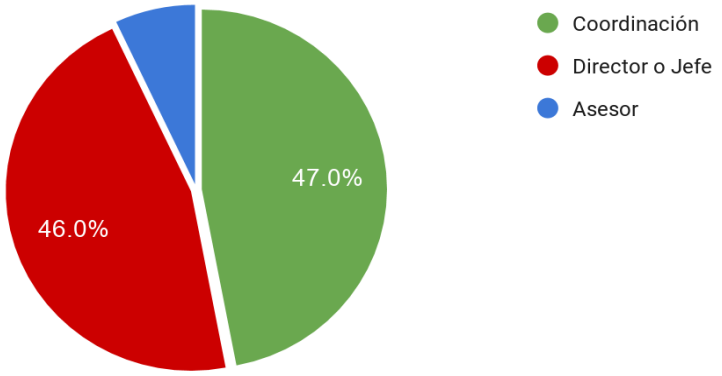

Gráfico 18: Cargo ocupado.

Fuente: elaboración propia

El 100% de las personas que respondieron la encuesta trabajan directamente en una Unidad de Relaciones Internacionales y según el gráfico 18 se puede observar que el 47% se encuentra en un cargo a nivel de coordinación, el 46% como director o jefe y el restante como asesor con un 7%.

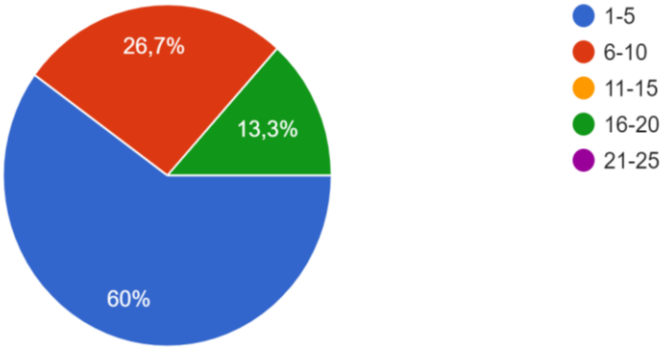

Gráfico 19: tiempo de vinculación en la institución (años).

Fuente: elaboración propia

Con base en el gráfico 19 se puede evidenciar que el 60% del personal se encuentra vinculado a la institución hace 5 años o menos y únicamente el 13,3% lleva vinculado a la institución entre 16 y 20 años.

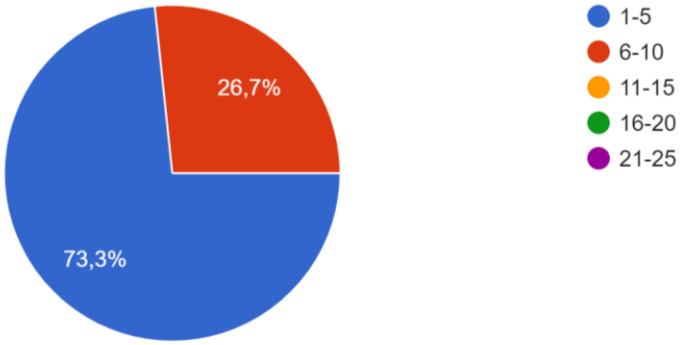

Gráfico 20: Tiempo de vinculación a la Unidad de relaciones internacionales.

Fuente: elaboración propia.

El 73% de los encuestados lleva máximo 5 años vinculados a la Unidad. Lo que podría llevar a concluir que la rotación del personal en estas áreas es significativo y podría afectar la continuidad en la gestión del conocimiento y en general el rendimiento organizacional según el gráfico 20.

Categoría 3: Aspectos demográficos

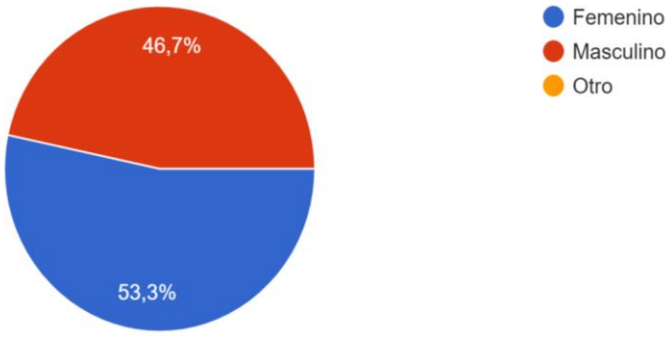

Gráfico 21 : distribución de género.

Fuente: elaboración propia

La empleabilidad de las mujeres es predominante en las Unidades de Relaciones Internacionales del eje cafetero con una participación del 53.3%.

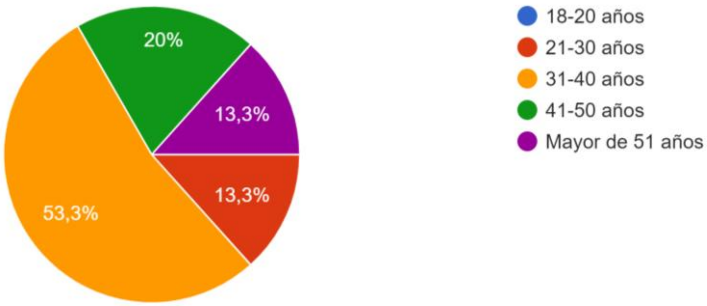

Gráfico 22 : Edad de los colaboradores.

Fuente: elaboración propia

Como se observa en el gráfico 22, el rango de edad más temprano de las personas que se encuentran desempeñando cargos en las Unidades de Relaciones internacionales del eje cafetero está entre los 21-30 años. Así mismo, este rango es uno de los que cuenta con menor participación 13%. El 53% de las personas encuestadas se encuentra en un rango de edad de 31 a 40 años. El 20% se encuentra en edades superiores a los 41 años, lo que demuestra que generalmente estas oficinas prefieren vincular personal con experiencia o trayectoria laboral amplia.

6.2 Análisis de preguntas adicionales

Como se mencionó en la parte superior, el instrumento tiene una serie de preguntas de respuesta dicotómica. Fueron creadas con el fin de obtener información adicional de las URI, pero teniendo en cuenta las categorías planteadas inicialmente por el modelo Marulanda.

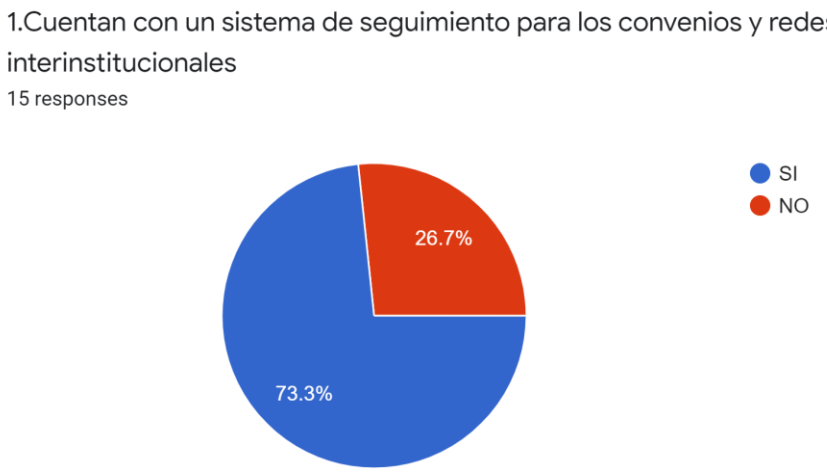

Gráfico 23 : seguimiento convenios

Fuente: elaboración propia

Aproximadamente tres (3) de cada cuatro (4) Unidades de Relaciones Internacionales cuenta con un sistema de seguimiento para los convenios y redes internacionales o interinstitucionales, mientras una cuarta parte no cuenta con este según el gráfico 23.

Es importante que predomine este sistema de seguimiento en las Unidades de Relaciones Internacionales ya que se puede tener información de primera mano con respecto al número de convenios, instituciones con las que se cuenta convenio o se encuentra asociado, fechas de inicio, finalización, objeto y demás información relevante. Cifras que normalmente son solicitadas en las visitas de pares académicos, acreditación institucional y en general facilita la gestión de la información para la comunidad académica que quiera consultar esta información.

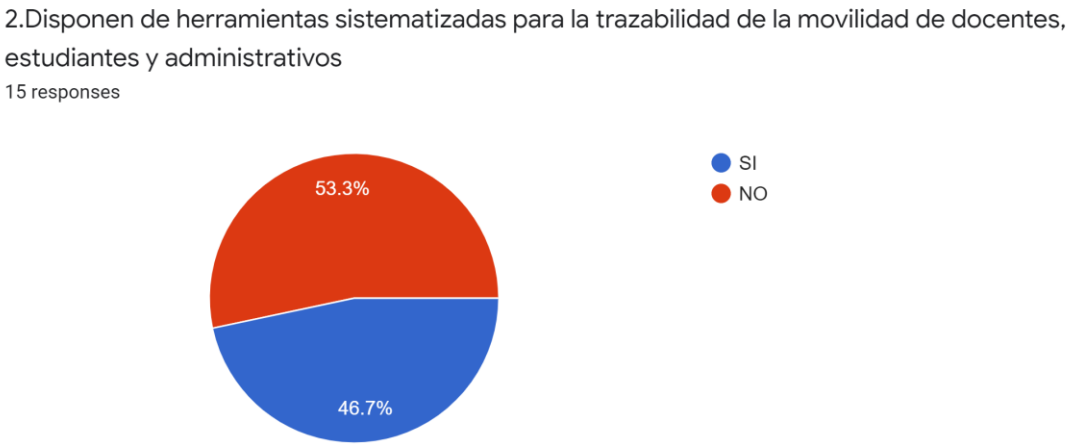

Gráfico 24: Trazabilidad de las movilidades.

Fuente: elaboración propia

Respecto a las herramientas sistematizadas que permiten realizar una trazabilidad de la movilidad de docentes, estudiantes y administrativos, el 53% no cuenta con alguna plataforma o sistema que le permita realizar este seguimiento mientras el 47% tiene implementado alguno según el gráfico 24.

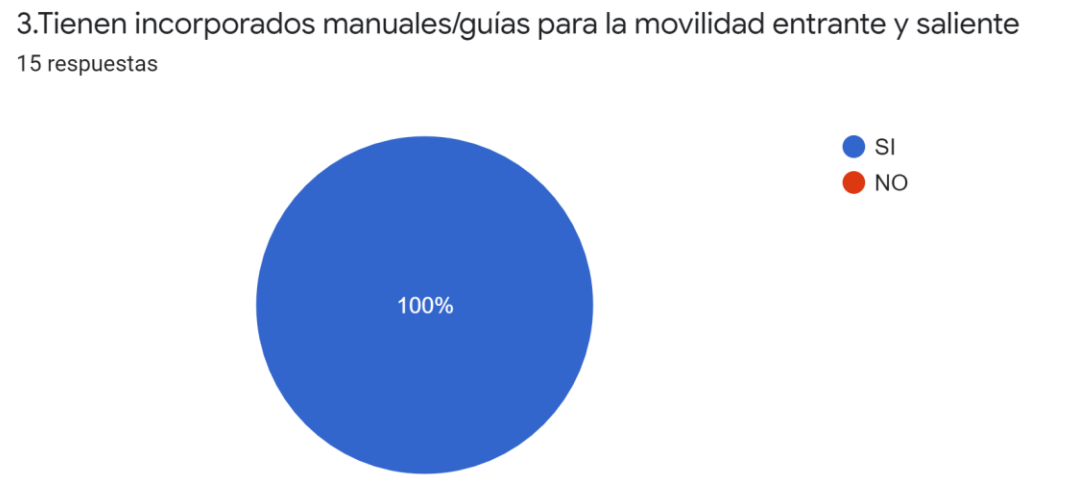

Gráfico 25: Incorporación de manuales o guías.

Fuente: elaboración propia

Todas las Unidades de Relaciones Internacionales tienen sistematizado el proceso de movilidad a través de manuales y guías. Lo cual permite tener procesos estandarizados y claros para la comunidad universitaria y los externos a la institución que deseen realizar una movilidad.

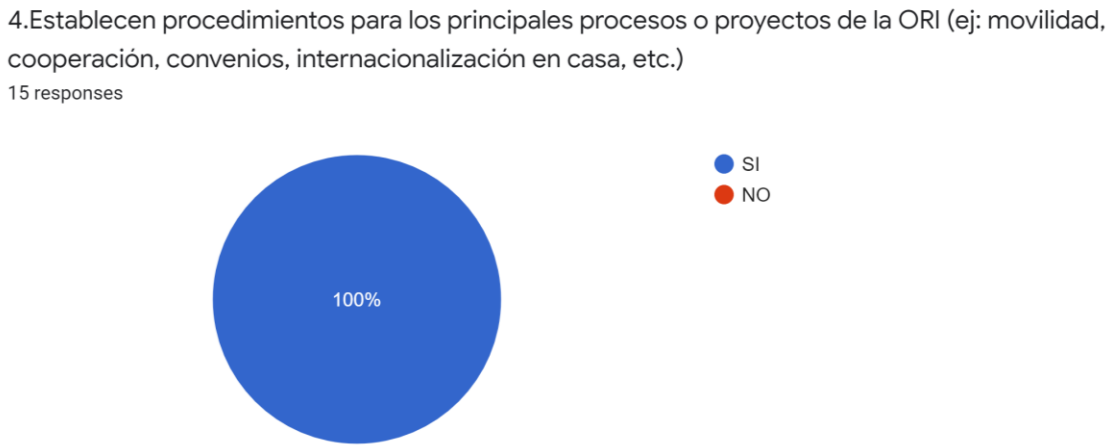

Gráfico 26: Procedimientos.

Fuente: elaboración propia

Según el gráfico 26 todas las Unidades de Relaciones Internacionales establecen procedimientos para los principales procesos o proyectos. Estos procesos o proyectos incluyen actividades relacionadas con movilidad, cooperación, convenios, internacionalización en casa, entre otras.

Gráfico 27: Inventario requerimientos

Fuente: elaboración propia

Según el gráfico 27, el 73% de las Unidades de Relaciones Internacionales poseen un inventario de requerimientos y normatividad migratoria tanto para estudiantes que realizan movilidad.

Estos requerimientos migratorios son bastante delicados, por ello es esencial identificarlos y actualizarlos constantemente ya que el incumplimiento de los mismos, aunque sea por desconocimiento puede generar multas por parte de las autoridades migratorias y en ocasiones la misma deportación.

Gráfico 28: Almacenamiento de datos extranjeros.

Fuente: elaboración propia.

Si bien, el 73% de las Unidades de Relaciones Internacionales tiene un sistema propio para el almacenamiento de datos, es preocupante que aún un 27% de ellas no cuente con este mecanismo, ya que hace parte de la política de manejo de datos personales.

Gráfico 29: Directorio de contactos.

Fuente: elaboración propia.

Mientras que un 73% cuenta con un directorio de contactos con los cuales se relacionan a nivel nacional e internacional, llama la atención que el 27% no realice una actividad que es tan esencial para la gestión de relacionamiento internacional.

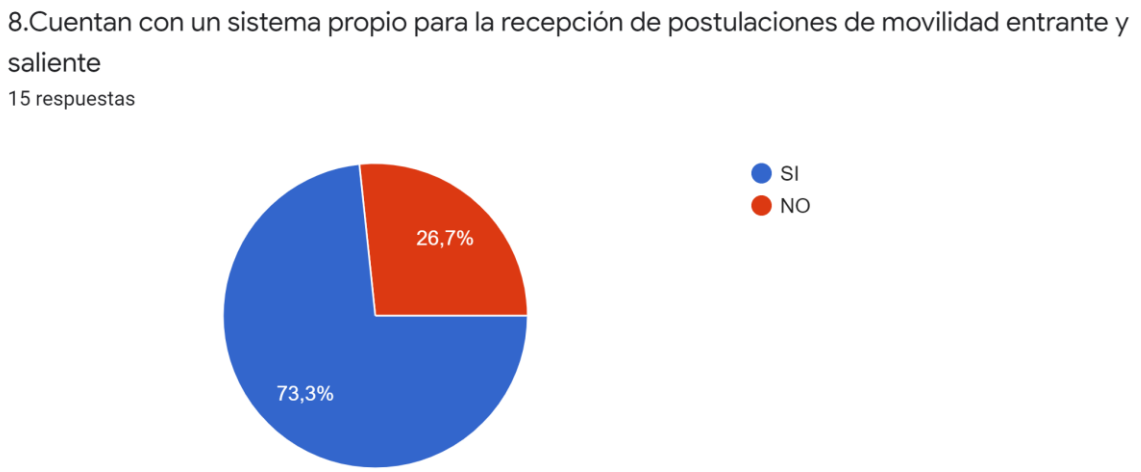

Gráfico 30: Sistema para la recepción de postulaciones.

Fuente: elaboración propia.

Tener un sistema para la postulación de movilidad le brinda más credibilidad a la institución y seguridad a quien realiza la postulación. Sin desmeritar los mecanismos de postulación convencionales que se hacen a través de correo electrónico que pueden ser efectivos, en ocasiones también presentan inconvenientes como lo son: enviar la postulación al correo erróneo, que la postulación llegue al spam, o que simplemente se pierda entre los correos.

Las buenas prácticas en este tipo de sistemas por ejemplo son aquellas instituciones que dentro de su página web tienen una sección donde el estudiante ingresa sus datos personales, adjunta la documentación y de esta manera hace efectiva su postulación. Posteriormente la institución receptora tiene acceso a esta información y queda documentada de manera formal.

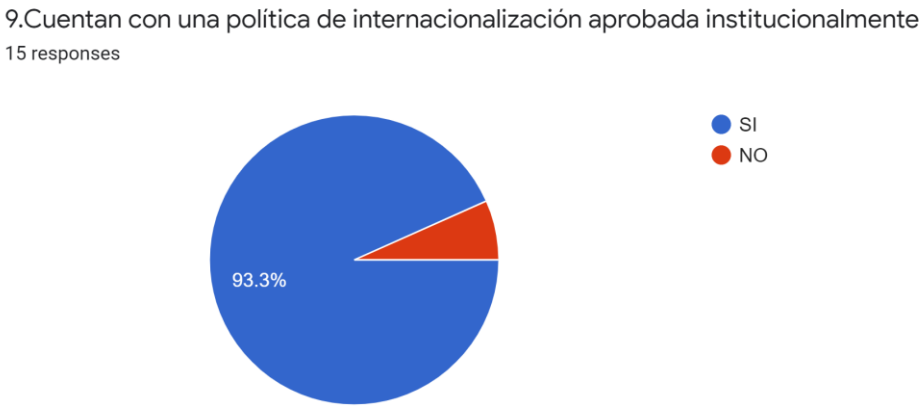

Gráfico 31 : Política de internacionalización.

Fuente: elaboración propia.

De todas las Unidades de Relaciones Internacionales encuestadas sólo una de ellas (7%) no cuenta con una política de internacionalización aprobada institucionalmente por la universidad a la que pertenecen. Las restantes catorce (93%) cuentan con este documento según el gráfico 31.

Gráfico 32: Sistema financiero.

Fuente: elaboración propia.

Según el gráfico 32 el 67% de las Unidades de Relaciones Internacionales cuenta con sistema financiero implementado con el propósito de monitorear los recursos o

el presupuesto como la cooperación internacional o asignación para movilidad. Por otro lado, el 33% no cuenta con la implementación de este sistema.

6.3 Análisis y resultados empíricos de la investigación

Se realizó un análisis multivariado con el fin de determinar la correlación existente entre las 28 variables del modelo. Las correlaciones se realizaron entre las variables de cada dimensión; infraestructura, uso intensivo del conocimiento, comunidades de práctica y de esta manera identificar cuáles variables debían eliminarse.
Se puede inferir que las variables no siguen una distribución normal bivariada, debido a que una o más variables del modelo se miden en una escala ordinal o de intervalo. Para este caso no es posible utilizar la correlación de Pearson. Sin embargo, se pueden aplicar las pruebas de Spearman o de Kendall. Para validar el modelo se utilizó la prueba de Spearman. Para realizar el cálculo de las correlaciones se utilizó el software SPSS.

Con respecto a la interpretación de los valores de la Rho de Spearman se tomó la siguiente escala de rango relación propuesta por Martínez Ortega, R. *et al* (2009) la cual se observa a continuación:

0 – 0,25: Escasa o nula

0,26-0,50: Débil

0,51- 0,75: Entre moderada y fuerte

0,76- 1,00: Entre fuerte y perfecta

Para el modelo se aceptaron los valores de rho de 0,51 en adelante

Tabla 1: Análisis de correlaciones dimensión: infraestructura. Fuente: elaboración propia.

	CV1	CV2	CV3	CV4	CV5	CV6	CV7	CV8	CORG1	CORG2	CORG3	CORG4	CORG5
CV1	1.000												
CV2	.142	1.000											
CV3	.502	.348	1.000										
CV4	.022	.519*	.453	1.000									
CV5	.308	.548*	.598*	.584*	1.000								
CV6	.308	.010	.630*	.215	.530*	1.000							
CV7	.537*	-.103	.629*	-.026	.302	.870**	1.000						
CV8	.721**	.312	.750**	.539*	.758**	.479	.503	1.000					
CORG1	.336	.187	.276	.653**	.667**	.242	.130	.726**	1.000				
CORG2	.475	.282	.487	.590*	.728**	.326	.328	.861**	.913**	1.000			
CORG3	.688**	.492	.509	.305	.666**	.334	.406	.800**	.488	.664**	1.000		
CORG4	.293	.322	.069	.482	.420	.109	-.052	.379	.592*	.424	.278	1.000	
CORG5	.694**	0.000	.257	.499	.425	.274	.298	.726**	.813**	.721**	.528	.630*	1.000

Considerando estos resultados, no se elimina ninguna de las variables ya que tienen un alto grado de correlación. Los resultados se presentan organizados en la tabla 2 a continuación:

Tabla 2: Constructo final, dimensión: infraestructura. Fuente elaboración propia.

Categoría	Variable	Código
ciclo de vida	identificar	CV1 CV6
	generar	CV2
	retener	CV3 CV7 CV8

	compartir	CV4
	aplicar	CV5
tecnologías digitales	**tecnologías de conocimiento**	CORG2
Cultura organizacional	**prácticas**	CORG1
	personas	CORG3
	narrativa	CORG4
	sitio de trabajo	CORG5

Tabla 3. Análisis de correlaciones dimensión: Uso intensivo de conocimiento en procesos organizacionales. Fuente elaboración propia.

	PE1	PE2	PE3	PA1	PA2	PA3
PE1	1.000					
PE2	.289	1.000				
PE3	.457	.822**	1.000			
PA1	.410	.886**	.792**	1.000		
PA2	.249	.826**	.735**	.784**	1.000	
PA3	.375	.725**	.711**	.815**	.687**	1.000

Considerando los resultados se procede a eliminar la variable PE1, la cual corresponde al indicador gestión de calidad. Esto genera un nuevo constructo que se observa en la tabla 4.

Tabla 4. Constructo final: dimensión: Uso intensivo de conocimiento en procesos organizacionales. Fuente elaboración propia

Categoría	Variable	Código
procesos estratégicos	**planeación**	PE2
procesos estratégicos	**información y comunicación**	PE3
procesos de apoyo	**gestión jurídica y legal**	PA1
procesos de apoyo	**grupos de interés**	PA2
procesos de apoyo	**gestión de proyectos**	PA3

Tabla 5: Análisis de correlaciones dimensión: Comunidades de práctica. Fuente: elaboración propia.

	CP1	CP2	CP3	RS1	RS2	RS3	RS4	RS5	AD1
CP1	1.000								
CP2	.489	1.000							
CP3	.789**	.388	1.000						
RS1	.642**	.283	.566*	1.000					
RS2	.640*	-.087	.682**	.767**	1.000				
RS3	.298	.010	.252	.742**	.552*	1.000			
RS4	.431	.137	.403	.498	.506	.570*	1.000		
RS5	.576*	.241	.631*	.623*	.617*	.396	.807**	1.000	
AD1	.143	-.178	.226	.256	.460	.403	.475	.444	1.000

Considerando los resultados se procede a eliminar las variables CP2 y AD1, las cuales corresponden respectivamente al indicador Flexibilidad y curiosidad, resolución de problemas. Esto genera un nuevo constructo que se observa en la tabla 6.

Tabla 6. Nuevo constructo dimensión: Comunidades de práctica. Fuente elaboración propia.

Categoría	Variables	Código
Competencias personales para la gestión del conocimiento	**liderazgo**	CP1 CP3
Relaciones sociales para la Gestión del conocimiento	**comunicación**	RS1 RS5
	trabajo en equipo	RS2 RS3
	los stakeholders	RS4

Una vez realizado el análisis por dimensiones del modelo y descartando las variables que no tenían correlación, posteriormente se realiza un análisis de correlación de la totalidad de las dimensiones y variables. Ver tabla 8

	CV1	CV2	CV3	CV4	CV5	CV6	CV7	CV8	CORG	CORG	CORG	CORG	CORG	PE2	PE3	PA1	PA2	PA3	CP1	CP3	RS1	RS2	RS3	RS4	RS5
CV1	1.000																								
CV2	.142	1.000																							
CV3	.502	.348	1.000																						
CV4	.022	.519*	.453	1.000																					
CV5	.308	.548*	.598*	.584*	1.000																				
CV6	.308	.010	.630*	.215	.530*	1.000																			
CV7	.537*	-.103	.629*	-.026	.302	.870**	1.000																		
CV8	.721**	.312	.750**	.539*	.758**	.479	.503	1.000																	
CORG1	.336	.187	.276	.653**	.667**	.242	.130	.726**	1.000																
CORG2	.475	.282	.487	.590*	.728**	.326	.328	.861**	.913**	1.000															
CORG3	.688**	.492	.509	.305	.666**	.334	.406	.800**	.488	.664**	1.000														
CORG4	.293	.322	.069	.482	.420	.109	-.052	.379	.592*	.424	.278	1.000													
CORG5	.694**	0.000	.257	.499	.425	.274	.298	.726**	.813**	.721**	.528	.630*	1.000												
PE2	.735**	.348	.639*	.245	.556*	.392	.544*	.814**	.509	.716**	.718**	.465	.553*	1.000											
PE3	.599*	.166	.570*	.434	.595*	.581*	.622*	.787**	.709**	.830**	.586*	.521*	.728**	.822**	1.000										
PA1	.769**	.223	.544*	.328	.463	.416	.551*	.818**	.607*	.698**	.698**	.500	.775**	.886**	.792**	1.000									
PA2	.508	.392	.608*	.595*	.565*	.209	.300	.829**	.662**	.786**	.607*	.524*	.561*	.826**	.735**	.784**	1.000								
PA3	.506	.030	.635*	.341	.544*	.723**	.729**	.772**	.547*	.625*	.543*	.332	.571*	.725**	.711**	.815**	.687**	1.000							
CP1	.469	.351	.429	.251	.454	.114	.245	.668**	.562*	.714**	.564*	.430	.360	.876**	.678**	.752**	.826**	.604*	1.000						
CP3	.673**	.389	.342	.155	.410	.004	.157	.638*	.426	.517*	.552*	.578*	.495	.824**	.496	.751**	.762**	.506	.789**	1.000					
RS1	.359	.041	.156	.192	.336	.400	.400	.503	.532*	.546*	.335	.444	.574*	.610*	.573*	.669**	.521*	.757**	.642**	.566*	1.000				
RS2	.360	-.100	.213	.191	.395	.215	.262	.545*	.563*	.598*	.301	.515	.487	.631*	.536*	.521	.691**	.658*	.640*	.682**	.767**	1.000			
RS3	.290	-.219	.276	.171	.345	.688**	.547*	.438	.442	.332	.206	.416	.481	.361	.475	.515*	.306	.809**	.298	.252	.742**	.552*	1.000		
RS4	.473	-.197	.074	.151	.282	.165	.118	.440	.600*	.470	.312	.787**	.640*	.495	.628*	.486	.345	.371	.431	.403	.498	.506	.570*	1.000	
RS5	.662**	.100	.257	.401	.428	.130	.151	.686**	.753**	.712**	.529	.722**	.847**	.692**	.704**	.711**	.579*	.479	.576*	.631*	.623*	.617*	.396	.807**	1.000

Tabla 8 : Análisis de correlaciones dimensiones: infraestructura, Comunidades de práctica, uso intensivo del conocimiento en procesos organizacionales.
Fuente: elaboración propia.

Después de revisar los resultados de esta correlación se identifica que se debe eliminar la variable CV2, correspondiente al indicador rasgos. A continuación en la tabla 9, se realiza nuevamente la correlación después de haber eliminado la variable.

	CV1	CV3	CV4	CV5	CV6	CV7	CV8	CORG	CORG	CORG	CORG	CORG	PE2	PE3	PA1	PA2	PA3	CP1	CP3	RS1	RS2	RS3	RS4	RS5
CV1	1.000																							
CV3	.502	1.000																						
CV4	.022	.453	1.000																					
CV5	.308	.598*	.584*	1.000																				
CV6	.308	.630*	.215	.530*	1.000																			
CV7	.537*	.629*	-.026	.302	.870**	1.000																		
CV8	.721**	.750**	.539*	.758**	.479	.503	1.000																	
CORG1	.336	.276	.653**	.667**	.242	.130	.726**	1.000																
CORG2	.475	.487	.590*	.728**	.326	.328	.861**	.913**	1.000															
CORG3	.688**	.509	.305	.666**	.334	.406	.800**	.488	.664**	1.000														
CORG4	.293	.069	.482	.420	.109	-.052	.379	.592*	.424	.278	1.000													
CORG5	.694**	.257	.499	.425	.274	.298	.726**	.813**	.721**	.528	.630*	1.000												
PE2	.735**	.639*	.245	.556*	.392	.544*	.814**	.509	.716**	.718**	.465	.553*	1.000											
PE3	.599*	.570*	.434	.595*	.581*	.622*	.787**	.709**	.830**	.586*	.521*	.728**	.822**	1.000										
PA1	.769**	.544*	.328	.463	.416	.551*	.818**	.607*	.698**	.698**	.500	.775**	.886**	.792**	1.000									
PA2	.508	.608*	.595*	.565*	.209	.300	.829**	.662**	.786**	.607*	.524*	.561*	.826**	.735**	.784**	1.000								
PA3	.506	.635*	.341	.544*	.723**	.729**	.772**	.547*	.625*	.543*	.332	.571*	.725**	.711**	.815**	.687**	1.000							
CP1	.469	.429	.251	.454	.114	.245	.668**	.562*	.714**	.564*	.430	.360	.876**	.678**	.752**	.826**	.604*	1.000						
CP3	.673**	.342	.155	.410	.004	.157	.638*	.426	.517*	.552*	.578*	.495	.824**	.496	.751**	.762**	.506	.789**	1.000					
RS1	.359	.156	.192	.336	.400	.400	.503	.532*	.546*	.335	.444	.574*	.610*	.573*	.669**	.521*	.757**	.642**	.566*	1.000				
RS2	.360	.213	.191	.395	.215	.262	.545*	.563*	.598*	.301	.515	.487	.631*	.536*	.521	.691**	.658*	.640*	.682**	.767**	1.000			
RS3	.290	.276	.171	.345	.688**	.547*	.438	.442	.332	.206	.416	.481	.361	.475	.515*	.306	.809**	.298	.252	.742**	.552*	1.000		
RS4	.473	.074	.151	.282	.165	.118	.440	.600*	.470	.312	.787**	.640*	.495	.628*	.486	.345	.371	.431	.403	.498	.506	.570*	1.000	
RS5	.662**	.257	.401	.428	.130	.151	.686**	.753**	.712**	.529	.722**	.847**	.692**	.704**	.711**	.579*	.479	.576*	.631*	.623*	.617*	.396	.807**	1.000

Tabla 9: Análisis de correlaciones dimensiones: infraestructura, Comunidades de práctica, uso intensivo del conocimiento en procesos organizacionales.

Fuente: Elaboración propia.

A continuación en el grafico 33 se presenta el modelo de evaluación para las unidades de relaciones internacionales del eje cafetero con sus 3 dimensiones, 7 categorías y 18 variables.

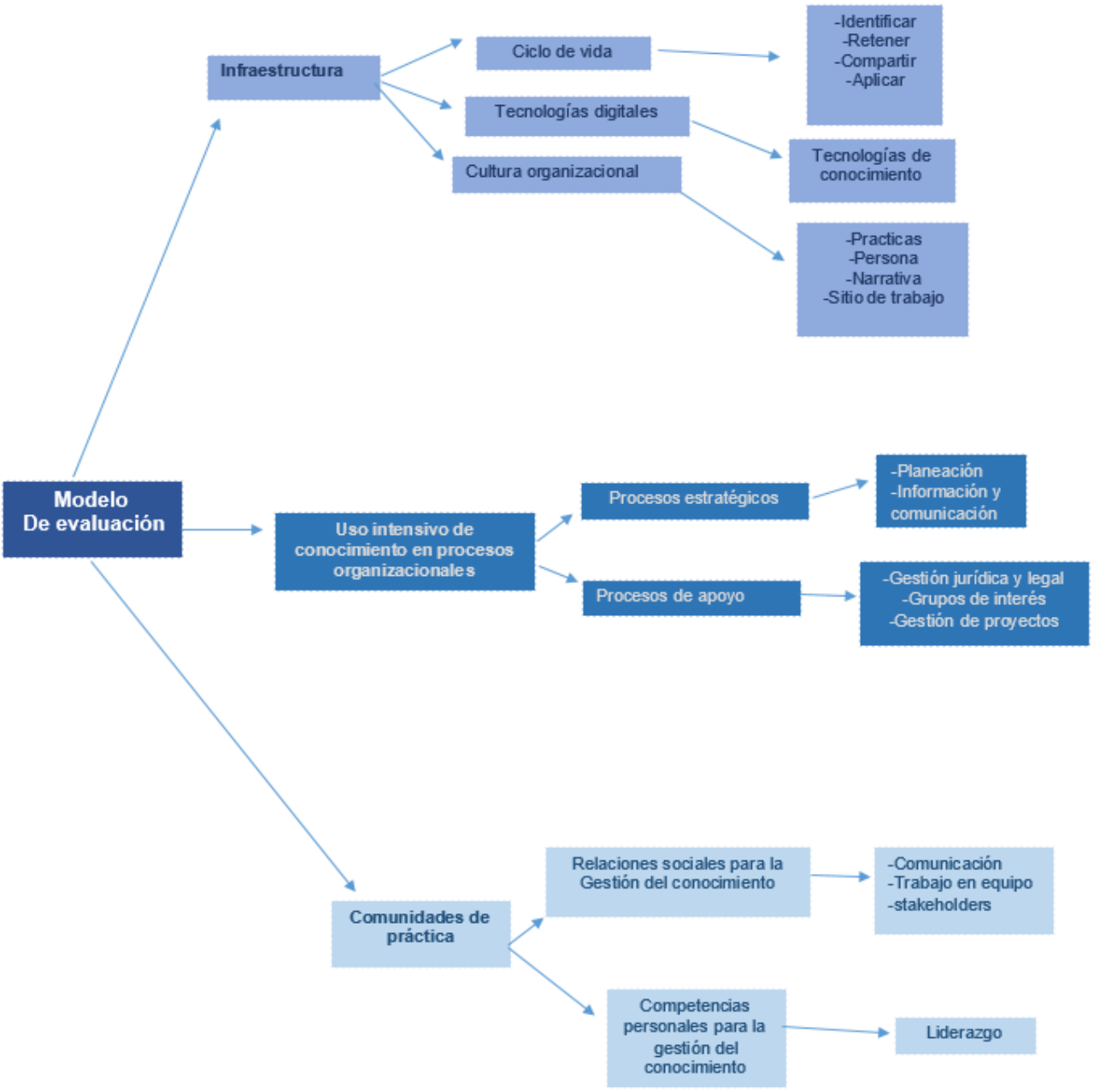

Gráfico 33: modelo de evaluación de gestión de conocimiento para Unidades de Relaciones internacionales del eje Cafetero.

Fuente: elaboración propia.

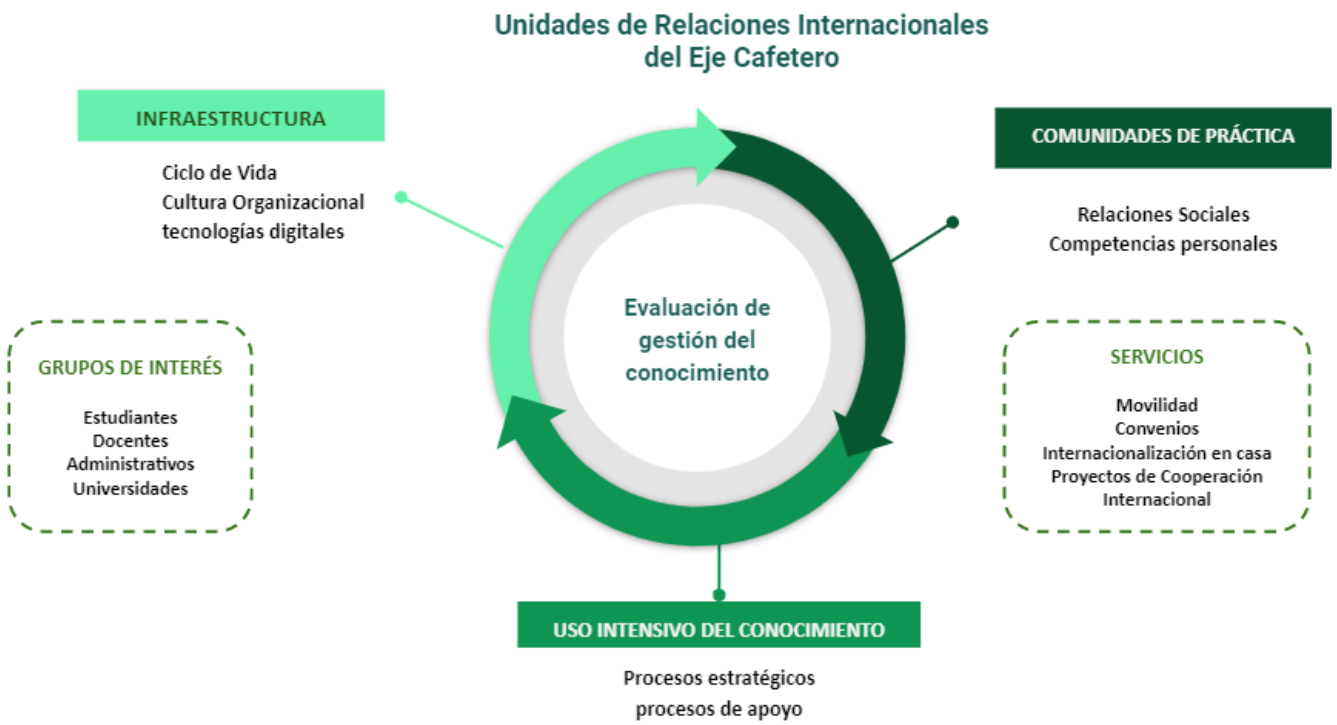

Gráfico 34 : modelo de evaluación de gestión de conocimiento para Unidades de Relaciones internacionales del eje Cafetero.

Fuente: elaboración propia.

Hipótesis 1.

El dominio de las tecnologías digitales es una de las competencias personales que mayor impacto genera en los procesos de apoyo de las unidades de relaciones internacionales del eje cafetero.

	CORG2	PA1	PA2	PA3	CP1	CP3
CORG2	1.000					
PA1	.698**	1.000				
PA2	.786**	.784**	1.000			
PA3	.625*	.815**	.687**	1.000		
CP1	.714**	.752**	.826**	.604*	1.000	
CP3	.517*	.751**	.762**	.506	.789**	1.000

Se realizó el análisis de correlación y se tomaron los valores de la Rho de Spearman superiores a 0,70. Encontrando que existe una alta correlación entre las variables tecnologías digitales (CORG2), competencias personales (CP) y los procesos de apoyo (PA).

En las unidades de relaciones internacionales del eje cafetero existe una serie de actividades que requieren del dominio de tecnologías digitales, las cuales se describen a continuación:

Sistema de Información para el Reporte de Extranjeros (**SIRE**): se trata de una plataforma de Migración Colombia para el registro de información de estudiantes extranjeros y docentes. El reporte debe realizarse tanto a la entrada como a la salida del país. No reportar oportunamente esta información puede generar sanciones tanto para la institución como a los extranjeros.

Sistema nacional de información de educación superior-SNIES: Sistema del Ministerio de Educación Nacional en donde se deben reportar las cifras de internacionalización; convenios, movilidades, eventos de internacionalización, presupuesto invertido, entre otros.

Sistema financiero

Este sistema no necesariamente se utiliza en todas las unidades de relaciones internacionales, pero se utiliza en aquellas instituciones de educación superior en donde se le asigna un presupuesto significativo a las unidades de relaciones internacionales, el presupuesto es significativo ya que gran parte de este está destinado para el apoyo a estudiantes que van a realizar movilidad internacional, eventos internacionales, viajes de los funcionarios para participar en ferias, entre otros. A través de este sistema se reportan y se hace seguimiento a los movimientos financieros del año.

Otros sistemas: hay universidades extranjeras que cuentan con sus propios sistemas de postulación de estudiantes, investigadores y docentes que van a realizar movilidad y son generalmente las unidades de relaciones internacionales quienes deben apoyarlos ya que debe ser una postulación institucional, por ello, para este trámite deben tener conocimiento del manejo del mismo.

Plataformas para la postulación de proyectos o convocatorias de cooperación internacional: estas plataformas son utilizadas por entidades como por ejemplo Icetex y Erasmus, en donde las unidades de relaciones internacionales deben subir las propuestas y documentos para acceder a recursos de cooperación.

Otras herramientas digitales: dentro de sus indicadores de las unidades de relaciones internacionales generalmente se encuentra la visibilidad nacional e internacional, por lo tanto, para cumplir con este indicador es necesario realizar acciones que promuevan la visibilidad como lo son tener una página web y redes

sociales. Si bien hay unidades de relaciones internacionales que cuentan con un community manager y webmaster para administrar estas plataformas, normalmente las instituciones de educación superior más pequeñas no cuentan con ellos, por lo tanto, desde cada unidad deben administrar estas plataformas.

Este proceso de registro de información en estas plataformas puede llegar a ser dispendioso, sin embargo, constituye un importante insumo para la gestión del conocimiento de las unidades de relaciones internacionales, ya que en este tipo de sistemas está consignada la información más importante que permite llevar una trazabilidad de los procesos y posteriormente ser consultada. El reporte y manejo de estas plataformas demanda competencias personales y tiempo, por ello, entre mayor sea el grado de dominio de las tecnologías digitales menor será el tiempo empleado para realizarlo. Este tiempo optimizado podrá ser utilizado para realizar procesos de apoyo de la unidad que demandan mayor esfuerzo, como por ejemplo atención al público. Adicional a esto, con la llegada de la pandemia se ha vuelto esencial el manejo de las tecnologías digitales para poder continuar ejecutando con normalidad las actividades de apoyo de la unidad.

En concordancia con lo anterior, los siguientes autores reiteran la importancia de las tecnologías en los procesos de gestión del conocimiento:

De acuerdo con Allameh, S. M., & Zare, S. M. (2011) las tecnologías de la información se utilizan de manera generalizada en la organización y, por lo tanto, califica como un medio natural para el flujo de conocimiento en la organización. Así mismo, Ngoc, 2005 manifiesta que las tecnologías de la información juegan un papel crucial en la eliminación de las barreras de la comunicación que a menudo inhiben la interacción entre las diferentes partes de la organización. La importancia del papel de las tecnologías de la información es su capacidad para apoyar la comunicación, la colaboración, la búsqueda de conocimientos y permitir el aprendizaje colaborativo

La conclusión obtenida del análisis de la primera hipótesis del modelo planteado es que las tecnologías digitales, las competencias personales y las actividades de apoyo se relacionan directamente. Teniendo en cuenta la importancia de las

competencias personales en tecnologías digitales, se hace necesario implementar procesos de gestión del conocimiento, a través de estrategias encaminadas a la transferencia de conocimiento y así garantizar la continuidad de los procesos, teniendo en cuenta el alto índice de rotación de personal que se evidenció en los resultados del instrumento aplicado a las unidades de relaciones internacionales del eje cafetero.

Hipótesis 2.

Una unidad de relaciones internacionales del eje cafetero, que priorice la gestión del conocimiento como proceso estratégico, deberá promover su integración dentro de la cultura organizacional y así mismo en las competencias personales de sus colaboradores.

	CORG1	CORG3	CORG4	CORG5	CP1	CP3
CORG1	1.000					
CORG3	.488	1.000				
CORG4	.592*	.278	1.000			
CORG5	.813**	.528	.630*	1.000		
PE2	.509	.718**	.465	.553*		
PE3	.709**	.586*	.521*	.728**		
CP1	.562*	.564*	.430	.360	1.000	
CP3	.426	.552*	.578*	.495	.789**	1.000

Se realizó el análisis de correlación y se tomaron los valores de la Rho de Spearman superiores a 0,70. Encontrando que existe una alta correlación entre las variables cultura organizacional (CORG), procesos estratégico (PE) y competencias personales (CP).

La gestión del conocimiento puede establecerse como parte de la estrategia de una organización e implementarse por medio de los procesos estratégicos de la misma. Con el fin de llevar a cabo esta ejecución de la estrategia, es fundamental el apoyo de los colaboradores ya que son los encargados de que se puedan desarrollar los procesos estratégicos. Sin embargo, los colaboradores actúan de acuerdo a la cultura organizacional establecida.

La implementación de la gestión del conocimiento dentro de una unidad de relaciones internacionales es un proceso gradual que primero implica el respaldo de los directivos para así poder convertirse en un proceso estratégico. Una vez es incluida como proceso estratégico, debe empezar su implementación descendentemente comenzando desde los directivos quienes delegarán a los líderes de los macroprocesos y así sucesivamente dentro de la pirámide organizacional. Pero más que un proceso estratégico, la gestión del conocimiento debe volverse parte de la cultura organizacional, ya que está se encuentra arraigada a los colaboradores, lo cual facilita el compromiso hacia los procesos que solo serán posibles gracias a sus competencias personales.

Hay diversas formas de implementar la gestión del conocimiento en una la organización:

- La primera de ellas puede ser de forma descendente a través de la pirámide organizacional como se mencionó anteriormente.
- La segunda forma puede ser en forma ascendente en donde la unidad de relaciones internacionales sea la “prueba piloto” en la implementación de la gestión del conocimiento y convertirse en el ejemplo institucional. Una vez las otras dependencias que se relacionan con las unidades de relaciones internacionales a través de sus procesos comiencen a ver los resultados y el valor agregado que le pueden dar a sus áreas a través de la gestión del conocimiento empezarán a implementarlo también, hasta volverse parte de la cultura organizacional. Steels (1993) ratifica el planteamiento anterior afirmando que la relación entre el conocimiento y los procesos de negocio es fundamental para garantizar una ventaja competitiva para la organización.

Slater (2004) plantea que un entorno colaborativo brinda oportunidades para que las personas con conocimientos compartan los mismos abiertamente y así tengan programas de gestión del conocimiento exitosos.

Por otra parte, Janz & Prasamphanich (2003) consideran que la cultura organizacional es un factor muy importante en la gestión eficaz del conocimiento. Una cultura organizacional puede tener un papel estimulante al proporcionar un entorno adecuado para el intercambio de conocimientos y apoyar las actividades de conocimiento.

Capítulo 7: Conclusiones y recomendaciones

7.1 Conclusiones.

Nos encontramos en un entorno rodeado de retos y necesidades organizacionales fruto de los constantes cambios de la globalización, consumidores más informados y exigentes, la disminución en el ciclo de vida de los productos y mercados altamente competitivos. Así mismo, el paso de la era industrial a la era de la información, significó un aumento en la demanda de productos y servicios basados en el conocimiento. Es aquí donde aparece la gestión del conocimiento como una alternativa para generar una ventaja competitiva organizacional sostenible, buscando obtener el máximo provecho del capital intelectual y su principal activo intangible más valioso; el conocimiento. Para competir con efectividad las Unidades de relaciones internacionales de las instituciones de educación superior deben aprender a generar, identificar, evaluar y valorar el conocimiento para así progresivamente mejorar rendimiento organizacional.

Se logró analizar el estado del arte de las posibilidades y supuestos filosóficos del conocimiento, prácticas y modelos de evaluación de la gestión del conocimiento. Se caracterizó el estado de la gestión del conocimiento en las unidades de relaciones internacionales de las instituciones de educación superior del eje cafetero. Se diseñó un modelo teórico de evaluación de gestión del conocimiento para este segmento, el cual se validó con el 79% de la población. Por último se realizó un análisis de correlación mediante técnicas estadísticas con el fin de explicar las diferentes relaciones entre las dimensiones, categorías y variables y proponer un modelo de evaluación que se espera aporte al mejoramiento de la gestión del conocimiento para las unidades de relaciones internacionales de las instituciones de educación superior del eje cafetero.

Posterior a la validación estadística del modelo, este quedó compuesto de 3 dimensiones, 7 categorías y 18 variables así: una dimensión de infraestructura, compuesta de las categorías: ciclo de vida de GC, tecnologías digitales y cultura organizacional, una dimensión de uso intensivo del conocimiento, compuesto de las categorías procesos estratégicos y procesos de apoyo para la GC, y una dimensión comunidades de práctica, compuesta por las categorías competencias personales y relaciones sociales.

Desde la revisión teórica se profundizó sobre los diferentes conceptos, enfoques de los modelos gestión y evaluación del conocimiento de acuerdo a su categorización filosófica, holística, científica, cognoscitiva, y en términos generales las diversas formas de concebir la gestión del conocimiento organizacional y la evaluación de gestión del conocimiento en instituciones de educación superior, así como en las unidades de relaciones internacionales del eje cafetero. Identificando que los modelos de evaluación de gestión del conocimiento relacionados con educación superior, están más desarrollados desde el área de investigación a través de los procesos de transferencia del conocimiento que desde las áreas administrativas. Así mismo, se pudo inferir que la evaluación de la gestión del conocimiento en las unidades de relaciones internacionales es un campo que tiene mucho por investigar, ya que se encuentra muy poca literatura en este segmento.

En cuanto a las hipótesis, la primera propuso que el dominio de las tecnologías digitales es una de las competencias personales que mayor impacto genera en los procesos de apoyo de las unidades de relaciones internacionales del eje cafetero. Los resultados de las correlaciones confirman la propuesta. Teniendo en cuenta la importancia de las competencias personales en tecnologías digitales, se hace necesario implementar procesos de gestión del conocimiento, a través de estrategias encaminadas a la transferencia de conocimiento y así garantizar la continuidad de los procesos, teniendo en cuenta el alto índice de rotación de personal que se evidenció en los resultados del instrumento aplicado a las unidades de relaciones internacionales del eje cafetero.

En la segunda hipótesis propuso que una unidad de relaciones internacionales del eje cafetero, que priorice la gestión del conocimiento como proceso estratégico, deberá promover su integración dentro de la cultura organizacional y así mismo en las competencias personales de sus colaboradores. Los análisis de correlación confirman la propuesta. La gestión del conocimiento puede establecerse como parte de la estrategia de una organización e implementarse por medio de los procesos estratégicos de la misma. Con el fin de llevar a cabo esta ejecución de la estrategia, es fundamental el apoyo de los colaboradores ya que son los encargados de que se puedan desarrollar los procesos estratégicos. Sin embargo, los colaboradores actúan de acuerdo a la cultura organizacional establecida.

En este contexto, el modelo de evaluación de gestión del conocimiento propuesto sugiere a las empresas incorporar la gestión del conocimiento para innovar, transformando los procesos organizacionales en procesos basados en el conocimiento, lo cual será posible gracias al capital humano con sus competencias personales y su formación en gestión del conocimiento, una cultura organizacional caracterizada por el trabajo en equipo, el consenso y la participación, así como entornos de trabajo colaborativos, compromiso e interés de la alta dirección en actividades relacionadas con la gestión del conocimiento y finalmente se requiere de una infraestructura basada en la apropiación de tecnologías digitales para la gestión del conocimiento.

7.2 Recomendaciones.

- Se ha evidenciado que la importancia que se le da a la gestión del conocimiento está altamente ligada a las directrices de los líderes de las universidades, quienes están en el poder, llegan en cada nuevo cambio de administración/ rectoría con su gabinete y unos ejes de trabajo delimitados. Por ello se requieren "gerentes del conocimiento" en la organización, lo que permitirá delimitar roles con el fin de asegurar la gestión del conocimiento, el seguimiento y que sea un proceso transversal a todos los ejes de las instituciones de educación superior. De acuerdo a lo anterior, es fundamental socializar los resultados de la presente investigación a los vicerrectores, rectores de las instituciones de educación superior que fueron objeto de estudio, con el fin de que puedan evidenciar la importancia de implementar un modelo para la gestión del conocimiento organizacional.

- Dentro de los principios generales para la gerencia del conocimiento propuestos por Davenport (1998), el autor afirma "compartir y utilizar conocimiento con frecuencia son acciones no naturales". Lo cual se ve completamente reflejado en las unidades de relaciones internacionales del eje cafetero, debido a que solamente cuando llega un nuevo miembro a la organización o cuando se va algún colaborador de la misma se realizan acciones para la gestión del conocimiento, especialmente transferencia del conocimiento. Por el contrario, la acciones encaminadas a la gestión del conocimiento deberían ser naturales e inherentes a la organización, un proceso de actualización constante en donde los equipos de trabajo tengan jornadas de socialización y capacitación, así mismo, tener a su disposición herramientas para acceder al conocimiento y que a su vez permitan tener una visión general de todos los procesos de la unidad de relaciones internacionales en tiempo real.

Capítulo 8 trabajos futuros

- Debido a que la presente investigación se realizó en las unidades de relaciones internacionales y como área geográfica se tomó el eje cafetero colombiano, para investigaciones futuras se propone validar el modelo con las unidades de relaciones internacionales a nivel nacional e internacional. Con la aplicación de la investigación a nivel internacional se podría determinar si la correlación entre las variables del modelo son diferentes y por lo tanto, se evidencie la necesidad de proponer un nuevo modelo de evaluación.

- Por otra parte, también se podría plantear una nueva investigación en donde el modelo no solo se aplique a las unidades de relaciones internacionales sino a otras áreas o dependencias de una institución de educación superior y que progresivamente se vaya aplicando dentro de la organización hasta tenerlo implementado en la totalidad de la misma.

Bibliografía

- Achig-Balarezo, D. (2019). Positivismo, subjetivismo y pragmatismo. *Revista de La Facultad de Ciencias Médicas de La Universidad de Cuenca*, *37*(1), 5–8. https://doi.org/10.18537/rfcm.37.01.01.
- Alavi, M.; Leidener, D. (1999). «Knowledge management systems: issues, challenges and benefits». Communications of the Association for Information Systems Vol. 1. Atlanta: Association for Information Systems.
- Alavi, M., & Leidner, D. (2001). Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues. MIS Quarterly, 25(1), 107-136.
- Allameh, S. M., & Zare, S. M. (2011). Examining the impact of KM enablers on knowledge management processes. *Procedia Computer Science*, *3*, 1211-1223.
- Andriessen, G. (2008). Stuff or love? how metaphors direct our efforts to manage knowledge in organisations. *Knowledge Management Research and Practice*, *6*(1), 5–12. https://doi.org/10.1057/palgrave.kmrp.8500169

- Aurelie Bechina Arntzen, Aurilla, Lugkana Worasinchai, and Vincent M. Ribière. 2009. “An Insight into Knowledge Management Practices at Bangkok University.” Edited by Eric Tsui. *Journal of Knowledge Management* 13 (2): 127–44.
- Ayala Fuentes, M. (2008, July 21). *Relativismo Y Dogmatismo: Causas Y Consecuencias*.
- Barragán Ocaña, A. (2009). Aproximación a una taxonomía de modelos de gestión del conocimiento.

- Boisot, M. (1995). Information space: A frame work for learning in organizations, institutions and culture. London, U.K: Routledge.

- Bustelo Ruesta, C. Amarilla Iglesias, R. (2001) Gestión del conocimiento y gestión de la información. Revista PH vol 34. Tendencias: reflexiones y experiencias. España.

- COTEC - Fundación COTEC para la innovación tecnológica. (1999). Pautas metodológicas en gestión de la tecnología y de la innovación para empresas Tema guide: Tomo I. Madrid: COTEC - Fundación COTEC para la innovación tecnológica.

- Cruz García, L. (2018). Confiabilidad y validez de un instrumento que mide la gestión del conocimiento en una universidad pública del centro de México. *Tlatemoani*, *9*(27), 285–304.
- Davenport, T. H., Prusak, L. (1998). “Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know”. Harvard Business School Press .
- Davenport, T. (1998). Some principles of knowledge management. Graduated School of Business. University of Texas at Austin. USA
- Davenport, T. Prusak, L. (2001). Conocimiento en Acción. Cómo las organizaciones manejan lo que saben. Buenos Aires: Pearson Education.
- Drucker, P. (2003). «Llega una nueva organización a la empresa». Gestión del conocimiento. Harvard Business Review. Bilbao: Ediciones Deusto.
- Echeverry, C. E. M., García, J. A. G., & Gómez, H. M. S. (2015). Modelo de evaluación de gestión del conocimiento para las pymes del sector de tecnologías de la Información. *AD-minister*, (26), 17-39.
- Edvinsson, L. (1998). Managing intellectual capital at Skandia. En Sullivan, P. Profiting from Intellectual Capital: Extracting Value from Innovation. 279-283.United States of America: John Wiley and Sons. Inc.
- Etzkowitz, H. (2003). Innovation in innovation: The triple helix of university industry-government relations. Social Science Information, 42(3):367-372.
- Expósito Langa, M.; Capó Vicedo, J.; Masiá Buades, E. (2007). La gestión del conocimiento en los distritos industriales como apoyo a la innovación: Una metodología de ayuda basada en el modelo de STRELNET. Economía Industrial, 366:87-95.
- Fainholc, Beatriz (2006). “Rasgos de las universidades y de las organizaciones de educación superior para una sociedad del conocimiento, según la gestión del conocimiento. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. Vol. 3, n.° 1. UOC”.
- Fontalvo H., T. (2008). Sistemas de gestión de calidad. Adminstración y control de la calidad, 293-321.
- Gamble, P.Blackwell, J. (2004). Knowledge management: A state of the art guide. Great Britain: Kogan Page.
- Gold, A. H., Malhotra, A., & Segars, A. H. (2001). *Knowledge Management: An Organizational Capabilities Perspective. Journal of Management Information Systems, 18(1), 185–214.*
- Gómez Díaz, D; Pérez de Armas, M; Curbelo Valladares, I. (2005). Gestión Del Conocimiento y Su Importancia En Las Organizaciones. *Ingeniería Industrial, Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría*, *XXVI*(2), 37–46.
- Hernández, R (2014). Metodología de la investigación. 6 ed. McGraw-Hill. P 98. México.

- IESALC (2017). Instituto Internacional de la Unesco para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC), 2017. Plan de trabajo para la construcción del eje temático “Educación superior, internacionalización e integración”. Caracas.
- Janz,B.D. & Prasamphanich, P. (2003). Understanding the antecedents of effective knowledge management: The important of a knowledge-centered culture. Decision Sciences, 34(2), 351-384.
- J.F. Hair. Jr, R.E. Anderson, R.L Tatham, W.C. Black (1999). Análisis multivariante. 5 Ed. Prentice Hall Iberia. Madrid.
- Kaplan, R. & Norton, D. (1996). Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System. Harvard Business Review 1996, 76.
- Liberona, D., & Ruiz, M. (2013). Análisis de la implementación de programas de gestión del Conocimiento. *Elsevier*, 151-160.
- Lubit, R. (2001). Tacit Knowledge and Knowledge Management: The Keys to Sustainable Competitive Advantage. Organizational Dynamics, 29(4), 164-178.
- Marulanda, C.E, Giraldo, J.A, Serna, H.M (2015). Modelo de evaluación de gestión del conocimiento para las pymes del sector de tecnologías de la Información. AD-Minister Nº. 26, enero-junio 2015, pp. 17 – 39. Universidad EAFIT.
- Mansilla, H. (2004, May). *El escepticismo clásico y moderno como precursores de las teorías postmodernistas.*
- Martínez Ortega, R. M., Tuya Pendás, L. C., Martínez Ortega, M., Pérez Abreu, A., & Cánovas, A. M. (2009). El coeficiente de correlación de los rangos de Spearman caracterización. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, *8*(2), 0-0.
- Mejía Rocha, M. I., & Colín Salgado, M. (2013). Gestión de conocimiento y su importancia en las organizaciones. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, *5*(9), 25.
- Mejía Rocha, M. I., & Colín Salgado, M. (2013). Gestión de conocimiento y su importancia en las organizaciones. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, *5*(9), 25.
- Millen, D. & Fontaine, M. (2003). Improving individual and organizational performance through communities of practice. In Proceedings of the 2003 International ACM SIGGROUP Conference on Supporting Group Work. USA: ACM.
- Nava Bedolla, J. (2016). La posibilidad del conocimiento; un problema filosófico sin solución definitiva / The possibility of knowledge; a philosophical

problem without definitive settlement. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, *6*(12), 340.

- Ngoc, P.T. B. (2005). An empirical study of knowledge transfer within Vietnam's information technology companies. Http:// diuf.unifer.ch/is/staff/ngoct/files/internal working paper- 10-6.pdf
- Nonaka, I. (2007). La empresa creadora de conocimiento. *Harvard Business School Publishing Corporation*, *Julio 2007*, 10.
- Nonaka, I., & Teece, D. J. (Eds.). (2001). *Managing industrial knowledge: creation, transfer and utilization*. Sage. Pag 15
- Nonaka, I.(1994). Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. Institute for operations research and the management sciences, 5 (1), 14-37.
- Nonaka, I.,Takeuchi,I.(1995). The knowledge-creating company: How Japanese Companies Create the dynamics of Innovation. Oxford University Press.
- Nonaka, (1999). La organización creadora de conocimiento. México: Oxford University Press.
- Palacios Espinoza, E. (2014). Paradigmas de Investigación en salud. *Revista Facultad Ciencias Médicas Universidad de Cuenca*, 32, 62, 9.
- Pérez, D.; Dressler, M. (2007). Tecnologías de la información para la gestión del conocimiento. Intangible Capital, 15(3):31-59.
- Pérez, S.; Montes, J. M.; Vázquez, C. J. (2004). «Managing knowledge: the link between culture and organizational learning». Journal of Knowledge Management. Vol. 8, núm 6, p. 93-104.
- Rodríguez. (2006). Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica. *Educar*, *37*, 25–39.
- Rodríguez Gómez, David (2006). Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica EDUCAR, vol. 37, pp. 25-39 Universitat Autònoma de Barcelona Barcelona, España.
- Rodríguez Gómez, G. Gil flores, J. García Jiménez, E (1996). Metodología de la investigación cualitativa. Ed. Aljibe. España.
- Ramjeawon, Poonam Veer. 2018. "Knowledge Management in Higher Education Institutions in Mauritius." *International Journal of Educational Management*, August.
- Rivero, S. (2002). Claves y pautas para comprender e implantar la gestión del conocimiento: un modelo de referencia. Las Arenas: SOCINTEC.
- Sallis, E.; Jones, G. (2002). Knowledge Management in Education: enchancing leaning and education. Londres: Kogan Page Limited.

- Salmi, J. (2014). El desafío de pensar una política de internacionalización de la educación superior en Colombia. En Nupia, C. (Ed). Reflexiones para la política de internacionalización de educación superior en Colombia (pp. 17-26). Bogotá: MEN.
- Sánchez-Sánchez, A., Valés-Ambrosio, O., García-Lirios, C., & Amemiya-Ramirez, M. (2019). Confiabilidad Y Validez De Un Instrumento Que Mide La Gestión Del Conocimiento. *Espacios En Blanco. Revista de Educación*, *1*(30), 9–22.
- Slater, L. (2004). Collaboration: A framework for school improvement. International Electronic Journal For Leadership in Learning, Vol.8, No.5, http://www.ucalgary.ca/~iejll/volume8/Slater5.html
- Steels L (2003). Corporate knowledge management. In: Proceedings of ISMICK'93 conference. Compiegne; 1993. p. 9–30.
- UNESCO (2009). Segunda Conferencia Mundial sobre la Educación Superior (CMES) Extraído de: www.unesco.org/education/WCHE2009/comunicado_es.pdf
- Villacañas Berlanga, J. L. (1986). *Criticismo e idealismo: ¿Continuidad o ruptura?*
- Wiig, K. (1993). Knowledge management foundations: Thinking about thinking. How people and organizations create, represent and use knowledge. Arlington, TX: Schema Press.
- Yepes, R. (1996). *Fundamentos de antropología. Un ideal de la excelencia humana.*
- Yi, J. (2009). A measure of knowledge sharing behavior: Scale development and validation.