

METH0013
R016
Ej. 1

1323975

**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIO
PROGRAMA MAESTRÍA EN GERENCIA DE TALENTO HUMANO**



**GESTIÓN DE CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN EN LA UNIVERSIDAD
PÚBLICA DEL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA.**

Tesis presentada para obtener el Título de Magister en Gerencia del Talento Humano Universidad Simón Bolívar, Barranquilla

Autoras:

Duarte, Edina
López, Janeka
Mazeneth, Ana María

Tutora:

Dra. Yanyñ Rincón Quintero

Agosto 2016





UNIVERSIDAD
SIMÓN BOLÍVAR

**GESTIÓN DE CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN EN LA UNIVERSIDAD
PÚBLICA DEL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA.**

DEDICATORIA

En primer lugar a ti mi padre bueno por permitir culminar este objetivo que me trace, a ti el motor que día a día me motiva a querer ser mejor persona para ser el mejor ejemplo para ti hija de mi vida, a mis padres a quien debo lo que soy y a quienes sólo puedo dar gracias por tanto, a mis hermanos por estar a mi lado cada día y a ti compañero de vida y de aventura gracias por estar para mí y por brindarme tu apoyo incondicional.

Janeka López

La vida se encuentra plagada de retos, y uno de ellos es la Universidad, tras verme dentro de ella, me he dado cuenta que más allá de ser un reto, es una base no solo para mi entendimiento del campo en el que me he visto inmerso sino para que concieme la vida y mi futuro. A Dios por la sabiduría en cada momento de esta etapa de vida. A mí, mama (Nivia Peñaranda Moscote), no hay un día en el que no le agradezca a dios el tenerla conmigo y el tesoro más valioso son todos y cada uno de los valores que me inculcó. A mi Esposo (Edwin Alfonso Maestre Olivella) Tu eres parte de este sueño que hoy día se hace realidad, quien me brindó su confianza, su cariño, y paciente espera para que pudiera terminar. ¡Gracias!

A mis hijos (Edwin Yesid, Edwin Daniel y Edwin Andrés) por haberme regalado parte de su tiempo, por ser mi fuente de motivación e inspiración para poder superarme cada día más y así poder luchar para que la vida nos depare un futuro mejor. Si algo me quedo claro en esta carrera es que existen personas valiosas, compañeros de armas Janeka López Contreras, Ana María Mazeneth Meza, María Esther Yaguna Guerra, Armando Vergara, Aníbal Mendoza, Lina Rodríguez, Adriana Vera, Nelsys Navarro, Enrique, Gina Tirado, Claudia Plata, valió la pena luchar juntos por una meta, si bien a de terminar esta etapa me queda la satisfacción de haber compartido con personas tan valiosas como ustedes, les doy las gracias por su apoyo y afecto.

Edina Duarte

A Dios quien inspiró mi espíritu, por su infinito amor y misericordia. A mi familia; Madre: quien me dio la vida, educación, apoyo y consejos, padre; que aunque no estés aquí sé que nunca me abandonas, eres mi ángel desde el cielo y hermanos a quien la vida me dio la honra de tenerlos y amarlos.

A mis queridos hijos y compañeritos de mis luchas y batallas son mi motor y fuente de apoyo incondicional, al dueño de gran parte de mi corazón, por enseñarme a ser perseverante, por estar conmigo en aquellos momentos en que el estudio y el trabajo ocuparon mi tiempo y energía. Gracias por tu comprensión y apoyo para que este sueño se hiciera realidad

Ana María Mazeneth

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por este logro y a cada una de las personas que hicieron posible que este objetivo se alcanzara, a mi alma matter Universidad de la Guajira por comprometerse en mi formación profesional y apoyarme incondicionalmente

Janeka López

El presente trabajo de investigación fue realizado bajo la supervisión de la Doctora Yanic Rincón, a quién me gustaría expresar mi más profundo agradecimiento, por hacer posible la realización de este estudio. Además agradecer su paciencia, tiempo y dedicación que tuvo para que esto saliera a manera exitosa

A Carlos Arturo Robles julio, por ser cabeza visible de la Universidad de La Guajira, la cual doy mi gratitud por su apoyo en logro de esta meta. A mi hermano por darme esa palabra cada día. Tú me impulsas a ser mejor cada día para que siempre te sientas orgulloso de mí. A Mis sobrinos por ser su ejemplo a seguir. Gracias por confían en su tía.

Edina Duarte

Primero y antes que nada, doy gracias a Dios, por estar en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en el camino a aquellas personas que han sido soporte y compañía durante todo el periodo de estudio. A mis familiares y amigos quienes brindaron su apoyo incondicional para el logro de mi objetivo, a nuestros profesores que durante toda la carrera profesional aportaron un granito de arena a la formación, a la Universidad de La Guajira por permitirme hacer parte de ella.

Ana María Mazeneth

Duarte, Edina; López, Janeka, y Mazeneth, Ana María (2016) Gestión del conocimiento e Innovación de la universidad pública en el departamento de La Guajira. Tesis de Maestría. Programa de Maestría Gerencia del Talento Humano. Facultad de Administración y Negocios. Universidad Simón Bolívar. Barranquilla, Colombia.

RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo analizar la gestión de conocimiento e innovación en la universidad pública del Departamento de la Guajira. Las variables gestión de conocimiento e innovación se sustentaron con los aportes de Hernández (2010), Druker (2010), Sánchez (2010), Salinas (2009), Escorsia (2007), Duarte (2006), Nonaka y Takeuchi (1995). Metodológicamente, se contextualizó dentro de una modalidad de investigación descriptiva de campo, con diseño de campo no experimental y transeccional descriptivo. La muestra estuvo conformada por 35 docentes entre ocasionales y de planta, pertenecientes a La Universidad de la Guajira (UNIGUAJIRA), universidad pública, ubicada en el Departamento de la Guajira. Se empleó la técnica de encuesta y se diseñó como instrumento un cuestionario, constituido de 26 ítems, con alternativas de selección. La validez del instrumento se determinó a través de la técnica de juicio de expertos; y la confiabilidad mediante el coeficiente de Cronbach. El procesamiento de los datos se ejecutó mediante la estadística descriptiva. El análisis de las variables con sus indicadores y dimensiones, permitió diagnosticar la situación actual, identificar los componentes, determinar los beneficios de la gestión de conocimiento e innovación, objetivos planteados en la investigación. Concluyéndose en la necesidad reforzar e incentivar la investigación como apalancamiento para realizar la gestión del conocimiento en función de la innovación y la tecnología. Proponiéndose lineamientos estratégicos para lograr dicho reforzamiento.

Palabras Claves: Conocimiento, Innovación, Investigación, Tecnología.

Duarte, Edina; López, Janeka and Mazeneth, Ana María (2016) Knowledge management and innovation of public university in the department of La Guajira. Master's Thesis. Master Program Human Resource Management. Faculty of Business and Management. Simon Bolivar University. Barranquilla, Colombia.

ABSTRACT

The study aimed to analyze the management of knowledge and innovation in the public university Department of Guajira. Variables knowledge management and innovation underpinned by contributions Hernandez (2010), Druker (2010), Sánchez (2010), Salinas (2009), Escorsia (2007), Duarte (2006), Nonaka and Takeuchi (1995). Methodologically, it was contextualized in a form of descriptive field research, experimental design with no descriptive transeccional field. The sample consisted of 35 teachers between casual and plant belonging to the University of La Guajira (Uniguajira), public university, located in the Department of Guajira. It was designed as technique and instrument a questionnaire survey, contentivo of 26 items, with alternative selection. The validity of the instrument was determined through technical expert judgment; and reliability by Cronbach. The data processing was executed using descriptive statistics. The analysis of the variables with their indicators and dimensions, possible to diagnose the current situation, identify components, determine the benefits of knowledge management and innovation, research objectives. Concluding on the need to strengthen and encourage research as leverage for knowledge management based on innovation and technology. Intending strategic guidelines for achieving this reinforcement.

Keywords: Knowledge, Innovation, Research, Technology.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	10
CAPÍTULO I.....	14
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	20
2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	20
2.1 OBJETIVO GENERAL.....	20
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	21
3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	21
4. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	24
CAPÍTULO II.....	25
MARCO TEÓRICO.....	25
1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	25
2. BASES LEGALES.....	35
3. BASES TEÓRICAS.....	37
3.1. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.....	37
3.2. SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO.....	44
3.3. VENTAJAS DEL USO DE LAS TICS.....	56
3.4 INTEGRACIÓN CURRICULAR DE LAS TICS.....	59
3.5 COMPONENTES DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN.....	61
3.5.1 CONOCIMIENTO PEDAGÓGICO.....	69
3.5.2 CONOCIMIENTO METACOGNITIVO.....	72

3.5.3 CONOCIMIENTO TECNOLÓGICO.....	75
3.6. INNOVACIÓN.....	84
3.6.1. BENEFICIOS DE LA GESTIÓN DE CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN.....	85
3.6.2 DESARROLLO.....	88
3.6.3 TECNOLOGÍA.....	90
3.6.4 INVESTIGACIÓN.....	92
CAPÍTULO III.....	95
MARCO METODOLÓGICO.....	95
1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	95
2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	97
3. POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO.....	102
4. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE ANÁLISIS DE DATOS.....	106
5. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS.....	107
6. PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN.....	108
7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	109
7.1. VARIABLE 1: Gestión del Conocimiento.....	109
7.1.1. DEFINICIÓN CONCEPTUAL.....	109
7.1.2. DEFINICIÓN OPERACIONAL.....	109
7.2. VARIABLE 2: Innovación.....	110
7.2.1. DEFINICIÓN CONCEPTUAL.....	110
7.2.2. DEFINICIÓN OPERACIONAL.....	110
CAPÍTULO IV.....	112
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	112

1.	ANÁLISIS DE LOS DATOS RESULTADOS.....	112
2.	DISCUSIÓN DE LOS DATOS RESULTADOS.....	137
3.	PROPUESTA DE LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS.....	142
	CONCLUSIONES.....	146
	BIBLIOGRAFÍA.....	149

Anexos

Anexo A. INSTRUMENTO DE VALIDACION DE DATOS

Anexo B. VALIDACIÓN EXPERTOS

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1: Caracterización de la Población.....	105
Cuadro 2: Cuadro de Variables.....	111
Cuadro 3: Lineamientos.....	145

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Relación entre Gestión del Conocimiento e Innovación.....	39
Figura 2: Modelo de Creación Interna del Conocimiento.....	40

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1: ¿Que comprende usted por TIC´s?.....	113
Gráfica 2: ¿A su juicio qué tipo de conocimiento generan las TIC´s?.....	114
Gráfica 3: ¿Cuáles son las ventajas de usar las TICS?.....	115
Gráfica 4: ¿Cuáles son las ventajas que ofrece el uso de las Tic´s en su quehacer profesional?.....	116
Gráfica 5: ¿Cuál es la pertinencia de integrar las Tic's al currículo académico?.....	117
Gráfica 6: ¿Qué tipos de conocimientos y competencias pueden desarrollar los estudiantes con soporte en las Tic's?.....	118
Gráfica 7: ¿Posee la universidad integración de las Tic's en sus currículos académicos?.....	119
Gráfica 8: ¿Cuál(es) de los programas de la Universidad emplean y promocionan la integración curricular de las Tic's?.....	120
Gráfica 9: ¿Qué es el conocimiento pedagógico?.....	121
Gráfica 10: ¿Qué valor añade a la universidad la incorporación del conocimiento pedagógico a su gestión de conocimiento e innovación?.....	122
Gráfica 11: ¿En la universidad de la Guajira se aplica conocimiento pedagógico?.....	123
Gráfica 12: ¿Qué es el conocimiento Metacognitivo?.....	124
Gráfica 13: ¿Qué valor añade a la universidad la incorporación del pensamiento Metacognitivo a su gestión de conocimiento e innovación?...	125
Gráfica 14: ¿La universidad de La Guajira aplica conocimiento Metacognitivo?.....	126
Gráfica 15: ¿Qué es el conocimiento Tecnológico?.....	127
Gráfica 16: ¿Qué valor añade a la universidad la incorporación del conocimiento tecnológico a su gestión de innovación?.....	128

Gráfica 17: ¿La universidad de La Guajira aplica conocimiento tecnológico?.....	129
Gráfica 18: ¿cuáles son los beneficios de la gestión del conocimiento e innovación?.....	129
Gráfica 19: ¿Cuáles son los aportes que hacen las investigaciones realizadas en la universidad al desarrollo de nuevos conocimientos e innovación?.....	130
Gráfica 20: ¿Considera que en la universidad de la Guajira se da innovación?.....	131
Gráfica 21: ¿Cuáles son los beneficios de la tecnología en la gestión de conocimiento e innovación?.....	132
Gráfica 22: ¿Cuántas investigaciones de la Universidad de la Guajira están en el ámbito tecnológico?.....	133
Gráfica 23: ¿De qué manera beneficia/aporta la gestión de tecnología e innovación que realiza la universidad a su gestión de calidad?.....	133
Gráfica 24: ¿Cuáles de los grupos de investigación de la universidad dedicados a la generación de nuevos conocimientos e innovación?.....	134
Gráfica 25: ¿Cuáles son los aportes de la gestión del conocimiento e innovación de la universidad a su función investigativa?.....	135
Gráfica 26: ¿Cuáles son las investigaciones realizadas por usted que han generado conocimiento e innovación?.....	136

INTRODUCCIÓN

El conocimiento que posee una organización, bien sea empresa, universidad, u otros, puede convertirse en una fuente de ventaja competitiva sostenible mediante el despliegue de una efectiva estrategia de gestión del conocimiento, que permita originar acciones innovadoras para generar productos, servicios, procesos y sistemas de gestión que optimicen los recursos y capacidades de la organización. En este sentido, la gestión del conocimiento es un proceso lógico, organizado y sistemático para producir, transferir y aplicar en situaciones concretas una combinación armónica de saberes, "experiencias, valores, información contextual y apreciaciones expertas que proporcionan un marco para su evaluación e incorporación de nuevas experiencias e información." (Davenport y Prusak, 2001).

Por lo general, el conocimiento en las organizaciones, carece de una estructura que facilite su utilización en forma efectiva; por otra parte, los conocimientos que se generan y apropian a través de procesos de innovación, mediante la adquisición de tecnología, con proveedores y clientes, las interacciones con los competidores y el entorno empresarial, presentan dificultades para ser integrados a las acciones y actividades cotidianas de la organización. Por esta razón, es necesario desarrollar mecanismos que permitan a todas las personas disponer de todo el potencial del conocimiento que se encuentra disperso en la organización.

Entender las necesidades y oportunidades del conocimiento permite explorar sus diferentes fuentes para indagar y buscar los conocimientos requeridos con el fin de mejorar el desempeño; esto implica realizar un análisis de las actividades de la organización, una evaluación de necesidades en materia de conocimiento actual y futuro, una valoración del potencial de uso de los conocimientos disponibles y la creación y puesta en marcha de estrategias que aseguren la adquisición, apropiación e integración de nuevos conocimientos en las acciones y actividades de la empresa.

La construcción de conocimientos permite a la organización comprender sus formas y mecanismos de actuación y entender cómo realiza los procesos de innovación, formación, aprendizaje, investigación y demás acciones. Entonces, bajo estas premisas, surge la motivación del presente estudio, el cual pretende analizar la gestión de conocimiento e innovación en la universidad pública del Departamento de la Guajira.

Basado en una investigación de tipo descriptiva bajo un diseño de campo no experimental y transeccional descriptivo, se procedió con una muestra no probabilística de la Universidad de la Guajira (UNIGUAJIRA), la cual es una universidad pública (como así será denominada en todo el estudio), ubicada en el Departamento de la Guajira, cuya sede principal se encuentra en el municipio Riohacha, con sedes en los municipios de Fonseca y Villanueva, de donde se seleccionaron 35 docentes ocasionales y de planta, quienes conformaron la muestra de estudio.

En el primer capítulo de esta investigación, se analizan y se plantean los conceptos de gestión del conocimiento e innovación, relacionándolos y describiendo la problemática asociada a la universidad pública del departamento de la Guajira. Para llegar hasta la formulación sistematización del problema, luego al objetivo general, los objetivos específicos, pasando a la justificación y finalmente delimitación geográfica, temporal, demográfica y temática. El segundo capítulo, se denomina marco teórico, en el cual se incluye toda información teórica que sustenta la investigación. En el mismo, se especifican algunos trabajos realizados anteriormente que están estrechamente relacionados con el presente estudio. Así mismo se incluyen las bases teóricas, revisando bibliografías que fundamentan dicha investigación y que delimitan el contexto del objeto de estudio.

La metodología seguida, se desarrolla siguiendo el cuadro de variables operacionales, comenzando con los indicadores, pasando por las dimensiones hasta las variables de estudio y su relación con los objetivos. El tercer capítulo, se denomina marco metodológico, está constituido por el tipo de investigación y diseño de la investigación, donde se completó la metodología seleccionada, la regulación de los datos obtenidos, aplicación del instrumento una vez aprobada la confiabilidad del mismo. Por último el cuarto capítulo, titulado resultados de la Investigación, expone el análisis y discusión de los resultados de acuerdo con la teoría recopilada con la aplicación de los instrumentos de recolección de datos, incluida una propuesta de lineamientos.

Posteriormente, se expusieron las conclusiones, referencias bibliográficas y anexos, para complementar y sustentar la información recopilada durante todo el proyecto de investigación. De esta manera, se completaron las fases metodológicas de la investigación, cumpliendo con el principal objetivo de la investigación: Analizar la gestión de conocimiento e innovación en la universidad pública del Departamento de la Guajira.

CAPÍTULO I.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La gestión del conocimiento no es algo nuevo, es algo que se viene desarrollando década tras década y si bien es cierto que en cada periodo el auge ha sido diferente de acuerdo al desarrollo de las mismas; sin embargo, siempre se ha generado y gestionado conocimiento en todos los ámbitos, administrativo, cultural, político, social, económico y educativo, siendo este último en nuestros días el que ha tomado cierta importancia sobre todo en las nuevas investigaciones, generando así el interés por el tema y en encontrar interrogantes como ¿por qué no se genera como se debería en los diferentes escalones de la educación?

Hoy en día ha surgido la sociedad de la información y el uso de la tecnología de la información y las comunicaciones, donde la información es el motor de las relaciones interinstitucionales e interpersonales, lo que ha provocado un cambio sustancial en el desarrollo de la sociedad moderna, puesto que, es un reto para los docentes e investigadores y todos los que están inmersos en la educación generar conocimiento; entendiéndose que la información no es lo mismo que el conocimiento ya que esta es parte del mismo pero no es el conocimiento en sí.

En vista de lo expuesto, la problemática radica en que las universidades públicas y privadas en general están en medio de un nuevo desarrollo. Ese desarrollo conlleva a

su vez a un desarrollo de la etapa de la información, donde la gestión del conocimiento va más allá que obtener una información o unos datos, se trata entonces de generar análisis e incentivar la investigación de los cambios que se generan, a través de la innovación y la tecnología, a la vez que estos sean instrumentos para lograr nuevos conocimientos. A este respecto, surge la interrogante ¿Qué está haciendo la universidad pública del Departamento de la Guajira para lograr que se generen esos nuevos escenarios?, y se den frutos que se esperan y necesitan para afrontar los retos que ha traído la globalización, no solo en el ámbito educativo si no en todas las esferas como lo son: la política, economía, sociedad y cultura.

Como se ha planteado, la gestión del conocimiento, se refiere a la capacidad para buscar, analizar, evaluar, organizar, distribuir, crear e innovar, aplicar y explotar el conocimiento. Por ello trasciende la investigación en tanto el conocimiento se construye y se gestiona en todos los aspectos de la vida académica: en la investigación, en el aula, en el trabajo independiente del estudiante y del profesor, en las actividades de extensión. Todo lo anterior implica observar el papel de los grupos de investigación en la generación de conocimiento para la transformación y enriquecimiento. La primera década del siglo XXI ha sido la antesala para la consolidación de la llamada sociedad del conocimiento, es decir, la sociedad donde todos los ciudadanos serán, al mismo tiempo, generadores y usuarios de datos e información con alto valor agregado de conocimiento tácito-codificado.

Así se obtienen nuevos conocimientos que generan nuevos conocimientos, entrando en una espiral, donde la innovación colaborativa permitirá la consolidación de redes sociales especializadas sobre temas de ciclos de vida muy breves, por tanto, la gestión estratégica del conocimiento pasa a ser parte de la agenda en todos los sectores y actividades humanas. La espiral de innovación-conocimiento-innovación, está generando nuevos paradigmas que obligan a replantear el papel que la ciencia, la tecnología y la innovación juegan dentro de los sistemas de investigación universitarios, teniendo presente que las circunstancias de la globalización, con sus oportunidades y peligros está forzando el cambio de los modelos de educación universitaria.

Desde este punto de vista, la gestión del conocimiento es un proceso lógico, organizado y sistemático para producir, transferir y aplicar en situaciones concretas una combinación armónica de saberes, "experiencias, valores, información contextual y apreciaciones expertas que proporcionan un marco para su evaluación e incorporación de nuevas experiencias e información." (Davenport y Prusak, 2006, p.8).

Las grandes tendencias mundiales, la globalización, los nuevos desafíos para el desarrollo de las organizaciones y los países juegan un papel importante en los cambios que se están gestando en las sociedades y en la educación. Permanentemente se generan fronteras de conocimientos, algunas relativamente recientes se sustentan en preceptos como por ejemplo los esgrimidos en la teoría del caos, la teoría de la complejidad y los sistemas autopoieticos, las nuevas teorías sobre la justicia, además de otras derivando en nuevas formas del conocimiento.

No obstante, en países en vías de desarrollo estos eventos no se han entendido ni aprovechado suficientemente, por el contrario, se han ampliado las brechas del conocimiento entre los países del primer mundo y el resto. La combinación del doble movimiento internacional hacia la globalización y la mundialización construyen en el siglo XXI una nueva sociedad y una nueva economía basada en el conocimiento (Castells 1998; Medina 2003).

Actualmente el mundo afronta un contexto de transformaciones tecno-económicas, culturales, institucionales etc., que configuran una sociedad donde el conocimiento es cada vez más importante para la toma de decisiones. Esto ha hecho que se haya acelerado el ritmo de generación, difusión, uso del conocimiento, lo cual a su vez incide en los patrones de desarrollo de las empresas, los países, las regiones y de la competencia internacional en general. El modelo de competencia basado en el conocimiento ha ido configurando unos determinados sectores económicos intensivos en conocimiento que se han vuelto los mayores generadores de valor y eso ha posibilitado que los países que antes no tenían opciones de desarrollo, pasen a tener nuevas oportunidades.

No obstante, es de anotar que, desde una perspectiva académica tradicional, se ha considerado en Colombia que la principal responsabilidad que le incumbe a la universidad en general es el desarrollo científico, y se ha dejado el tema de la transformación productiva y social a otros actores sociales e institucionales. Esto

significa que los elementos que conducen hacia una economía y sociedad del conocimiento usualmente han transitado por caminos separados en el país Gómez, (2005)

El conocimiento juega un papel importante en las actividades cotidianas del ser humano. En la actualidad, en el mundo globalizado e interconectado donde se habla de la sociedad del conocimiento, este ha adquirido un protagonismo nunca antes visto desde su base científica y tecnológica, y se ha convertido en un factor esencial para el desarrollo de las sociedades en sus diferentes dimensiones, sociales, económicas y personales.

Puntualmente, el conocimiento se ha constituido en el recurso que permite mayores niveles de agregación de valor en la producción de bienes y servicios, la inserción sostenible de las economías emergentes en la aldea global y la mejora de las condiciones de vida (Ordoñez, 2002). En ese contexto, la universidad es el actor social que lidera la gestión del conocimiento, al cual la sociedad además de asignarle la responsabilidad de la docencia y la investigación, le demanda soluciones a sus problemas; por ende, la transferencia de conocimiento a las empresas, al Estado y a las comunidades constituye uno de los grandes desafíos de la organización académica.

La universidad pública del Departamento de la Guajira, objeto de estudio en esta investigación, no escapa a la problemática planteada anteriormente y al igual que muchas otras, no cuenta con información precisa sobre el tipo de conocimiento que está

transfiriendo, ¿de qué manera?, ¿a quién?, ¿con qué propósitos?, y ¿qué mecanismos de evaluación existen para determinar el impacto y retroalimentar los procesos académicos y administrativos?. Con base en lo planteado surge la necesidad de analizar la gestión de conocimiento e innovación en la mencionada universidad, buscando a través del presente estudio dar respuesta a las interrogantes formuladas, en función de que la investigación es la fuente primaria de la generación del conocimiento y es por medio de ella que se puede llegar a la innovación.

Entendiendo que las universidades deben generar impactos positivos a su entorno interno y externo, gestionando competitividad y productividad, generando cambios en la estructura de la sociedad, su calidad y nivel de vida, esto se logra con el cambio sustancial que se debe dar dentro de la universidad, en la manera del hacer para obtener resultados diferentes, entonces la universidad debe cambiar no porque las nuevas tendencias así se lo exijan si no porque forma parte fundamental de la sociedad y el país, como generadora de cambios y bienestar, además para sobresalir y permanecer en un mercado dinámico y exigente como lo es la educación.

Como se puede inferir, de persistir la problemática, la brecha por la falta de la gestión del conocimiento e innovación en la universidad pública del Departamento de la Guajira se agrietará aún más y las desventajas en comparación con las universidades públicas de otra región se harán más fuertes por tanto se justifica la realización del análisis planteado en la investigación.

1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

En función de lo anterior, se formula la siguiente interrogante: ¿Cómo se gestiona el conocimiento y la innovación en la universidad pública del Departamento de la Guajira?

De esta interrogante se derivan las siguientes preguntas:

¿Cuál es la situación actual de la gestión tecnológica y el conocimiento en la universidad pública del Departamento de la Guajira?

¿Cuáles son los componentes estratégicos tecnológicos en la universidad pública del Departamento de la Guajira?

¿Cuáles son las tecnologías utilizadas en las funciones de dirección la universidad pública del Departamento de la Guajira?

2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

2.1. OBJETIVO GENERAL.

Analizar la gestión de conocimiento e innovación en la universidad pública del Departamento de la Guajira.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Diagnosticar la situación actual de la gestión de conocimiento e innovación en la universidad pública del Departamento de la Guajira.

Analizar los componentes de la gestión de conocimiento e innovación en la universidad pública del Departamento de la Guajira.

Determinar los beneficios de la gestión de conocimiento e innovación en la universidad pública del Departamento de la Guajira.

Proponer lineamientos estratégicos para la optimación de la gestión de conocimiento e innovación en la universidad pública del Departamento de la Guajira.

3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

El Banco Mundial en el documento Construir sociedades de conocimiento: Nuevos desafíos para la educación terciaria hace especial énfasis en las siguientes nuevas tendencias, en la actualidad las universidades han pasado a ser una de las instituciones más influyentes y poderosas que dinamizan las actividades de la aldea global. En tal sentido, como organizaciones preponderantes, deben asumir una conducta comprometida y corresponsable ante muchos de los acontecimientos que ocurren en el planeta.

En consecuencia, esto determinaría una responsabilidad preeminente que debe reflejar toda organización a través de la aplicación de normas, estatutos, políticas, estrategias, valores, acciones operacionales que defiendan los derechos humanos, la gestión de la innovación y conocimientos para las nuevas tendencias y el desarrollo sostenible.

Dentro de este marco, deben ubicarse todo tipo de organizaciones incluyendo las universidades las cuales forman parte del motor que mueve la economía mundial y estas a su vez deben estar a la vanguardia de esos cambios, gestionarlos y aplicarlos, la tecnología y la innovación han de ser la bandera de la educación moderna.

De allí, se justifica el desarrollo de la presente investigación la cual tiene como objetivo principal Analizar la Gestión de Conocimiento e Innovación en la universidad pública del Departamento de la Guajira, establecer si realmente se está aplicando dentro de las mismas, ya que las universidades como cualquier otra organización incide en el entorno de manera positiva o negativa, sin embargo las investigaciones realizadas en el ámbito de la innovación y conocimiento son pocas en las universidades públicas, esto debido a la brecha que existe entre la educación pública y privada en el país.

Entre los aspectos que justifican esta investigación, se enmarcan en los fundamentos: teóricos, prácticos y metodológicos: La teórica de este estudio, se basa en el análisis de los procesos que intervienen en la gestión del conocimiento e innovación, pero en el ámbito académico específicamente en instituciones públicas de

educación superior en el Departamento de La Guajira. Para lo cual se hace necesario la utilización de las teorías y fundamentos de orden conceptual, relacionados con la construcción formal de lineamientos de gestión del conocimiento e innovación, orientados hacia las empresas para ser adaptados a la realidad de organizaciones académicas.

Se pretende con el resultado del presente estudio pueda ser utilizados por las autoridades de la universidad pública del Departamento de La Guajira, para diseñar políticas que fortalezcan los procesos de gestión del conocimiento e innovación en las instituciones, indica así mismo, la construcción de planes de mejoramiento continuo y actualización, estableciendo criterios de equidad en cuanto a los recursos sobre lo cual ha de ser posible establecer lineamientos de gestión tecnológica, que redunden en el beneficio de la comunidad académica y en general en el entorno social.

La finalidad de esta investigación es poder resolver la problemática planteada y aportar al desarrollo de nuevo conocimiento a La Universidad de la Guajira, en función de que esta investigación se establezca como punto de partida para futuras investigaciones en la región caribe, en la gestión del conocimiento y sea un aporte para otros investigadores y grupos de investigación en cuanto a la información contenida en ella, en antecedentes para proyectos y reformulación de instrumentos y análisis de datos para trabajos en el área.

4. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

La presente investigación se realizó en los Municipios de Riohacha, Villanueva y Fonseca del Departamento de La Guajira Colombia. La cual tomará como población objeto de estudio a los Docentes ocasionales y docentes de plantas, pertenecientes a la universidad pública del Departamento de La Guajira, sede de Riohacha, extensiones, de Fonseca y Villanueva. Esta investigación se desarrollará en el lapso de tiempo comprendido entre octubre 2014 y Julio 2016.

Asimismo, se inserta en la línea de investigación Capital Humano en el marco del programa Maestría Gestión del Talento Humano de la Universidad Simón Bolívar; fundamentada en autores como Nuchera (2010), Morote (2001), Serrano (2011), entre otros.

CAPÍTULO II.

MARCO TEÓRICO.

Este capítulo contiene una revisión bibliográfica de los antecedentes de las investigaciones que se han tenido en cuenta para la realización de este trabajo. Asimismo, se sustenta teóricamente el estudio, para lo cual se efectuó una revisión teórica de diversos conceptos y fundamentos relacionados. Igualmente, esta revisión se apoya en el proceso de la gestión tecnológica.

1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.

Martínez (2012), en su tesis doctoral, el estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre la gestión tecnológica y la calidad del servicio en las Universidades Públicas de la Costa Oriental del Lago. Las variables se sustentaron con los aportes de Castell (2005), Escudero (2003), Cobra (2005), Lamb y otros (2005), y Startur (2007). Metodológicamente, se contextualizó dentro de una tendencia epistemológica positivista, de tipo descriptiva correlacional, con diseño de campo, no experimental, transaccional.

La población estuvo conformada por 124 directores y 422 empleados, aplicándose un muestreo probabilístico estratificado arrojando un valor de 90 y 206 sujetos. Se diseñó un cuestionario, constituido de 57 ítems. La validez del instrumento se determinó a través de la técnica de juicio de expertos; y mediante el coeficiente de Cronbach

arrojando valores de 0.99. Para la confiabilidad se utilizó el método de estadística de las dos mitades y la corrección de Spearman-Brown, arrojando un valor de 0.98.

El procesamiento de los datos se ejecutó mediante la estadística descriptiva, aplicando las medidas de tendencia central y variabilidad; se concluye, existe una alta correlación entre las variables analizadas, donde las fuentes de información coinciden que es necesario la aplicación de una gestión tecnológica efectiva para que se desarrollen de manera automatizada las actividades de la institución, generando así rapidez, confianza y respuesta en los servicios ejecutados, logrando que tanto los clientes internos como externos se sientan identificados con lo solicitado, y se puedan atraer a nuevos usuarios y mantener satisfechos a los actuales.

Se recomienda, viabilizar la inserción de los profesionales que trabajen proyectos de servicio y asistencia tecnológica, de consultoría en investigación y desarrollo, o cualquier forma de reproducir y aplicar el capital intelectual con que cuentan las universidades. Para la presente investigación esta tesis es relevante considerando, las técnicas de análisis (encuestas), con el cuestionario como instrumento, el procesamiento estadístico de datos, la validez del instrumento, así como la argumentación de la gestión tecnológica y su incidencia en la calidad, considerando que la tecnología forma parte de los indicadores que serán analizados.

Robles (2011) Innovación tecnológica y calidad de servicio en universidad pública, esta investigación tiene por finalidad determinar la relación entre las variables Innovación Tecnológica y la Calidad del Servicio en las universidades públicas. Sustentada en las bases teóricas de Avalos (2001), Rodríguez (2006), Drucker (2002), Gainor (2002), Cabrero (2002), Pavón e Hidalgo (2001), Castells y Pasola (2003), Stanton (2005), Sancho, Fernández y Mandado (2003), Velásquez (2004), Yendez (2000), Zeithaml y Bitner (2001), entre otros.

Caracterizada por estar dentro del paradigma positivista, del tipo descriptivo correlacional, bajo un diseño de campo, no experimental transeccional correlacional. Su población objeto estuvo conformada por cincuenta y siete mil cuatrocientos ochenta y dos (57.482) sujetos entre; autoridades, profesores y estudiantes pertenecientes a las cuatro (4) universidades públicas del municipio Sogamoso, representadas por una muestra de setecientos cuarenta y tres (743) sujetos.

La técnica para recabar los datos fue la encuesta y el instrumento un cuestionario tipo escala dicotómico de cincuenta y un (51) reactivos para medir las variables mencionadas, validado por diez (10) expertos y confiabilizado por el método de Kuder-Richardson dando como resultado 0,9312, lo cual indicó que el mismo es altamente confiable. La técnica para el análisis de los datos fue la estadística descriptiva fundamentada en el cálculo de frecuencias, porcentajes y media aritmética de los datos, así como la correlación de Pearson para determinar la relación entre las variables, Innovación Tecnológica y Calidad de Servicio la cual resultó 0.738 concluyendo la

existencia de asociación altamente significativas entre ellas. Asimismo, se caracterizó el comportamiento de las medias de las universidades públicas y se determinó cuáles de ellas guardan una diferencia significativa con las otras poblaciones de estudio para finalmente generar los lineamientos teóricos y mejorar la calidad de servicio en dichas instituciones.

El aporte de la investigación mencionada es importante para la presente investigación, por una parte por procesamiento estadístico de datos, por otra parte el estudio se realiza en las universidades públicas (Sogomosa Departamento de Boyacá), enfocado en la innovación tecnológica y la calidad de servicio, lo que implica una relación directa con una de la variable de estudio que es precisamente la innovación.

Ahumada (2010), en su Investigación Gestión de Diseño y Planificación Estratégica del Conocimiento en los Clústeres Empresariales. Tipo: Tesis doctoral. Se encontró que La Sociedad de la Información y el Conocimiento se manifiesta como un escenario global conformado por factores de influencia, como lo son; la política global y local, la economía, el desarrollo tecnológico junto con la innovación organizacional. De ésta forma, el estudio de las nuevas condiciones del orden socioeconómico, evidencian variables estratégicas de organización y competencia empresarial, que incrementan las oportunidades de innovación con el fortalecimiento económico de regiones, países, localidades.

El escenario descrito, sitúa a la gestión y planificación estratégica de diseño, como un factor de innovación y productividad, a través del diagnóstico de los sistemas de actividades empresariales en los entornos competitivos, con la finalidad de identificar las variables que generan nuevas oportunidades, para desarrollar nuevos planteamientos estratégicos basados en la información y la capitalización del conocimiento para el fomento de la cooperación empresarial e institucional. La investigación consultada, se relaciona con el presente trabajo desde el punto de vista de la planificación estratégica así como con todo lo que tiene que ver referido a la sociedad de la información y el conocimiento, además del desarrollo tecnológico incidiendo en la innovación organizacional, por lo tanto un estudio a tomar en cuenta por sus aportes valiosos para la investigación curso.

En su investigación, Castro (2010) Hacia la construcción de un cuadro de mando para la gestión del conocimiento de los centros de excelencia: caso de estudio colombiano, presentó una aproximación a un modelo de gestión del conocimiento para una organización intensiva en conocimiento (OIC) en Colombia. El estudio es descriptivo e inductivo, con técnicas de investigación cualitativa y fuentes de información primaria y secundaria. El principal objetivo es identificar y caracterizar la gestión del conocimiento en una OIC en Colombia, para el caso específico se escogió un Centro de Investigación de Excelencia (CIE) en el país, por su carácter investigativo. Investigación que será de utilidad en el presente estudio como referencia bibliográfica y tomar en cuenta el enfoque que le da el autor a la gestión del conocimiento.

Nava (2010), en su investigación que lleva por título Gestión de la innovación en las universidades del Municipio Lagunillas. El objetivo de esta investigación fue Analizar la Gestión de la Innovación en las Universidades del Municipio Lagunillas. Se sustentó teóricamente en los aportes de CETEC (2006), Roberts (2002), Kuczmariski, (2006), Escorsa y Valls (2005), Covarrubias (2008), la Cámara de Madrid (2004), entre otros. La metodología utilizada fue de tipo descriptiva con diseño no experimental, de campo y Transversal. La población de estudio estuvo conformada por 3 unidades de observación, utilizando los directivos y coordinadores de las universidades del municipio Lagunillas totalizadas en 43 con muestra censal.

La técnica de recolección de datos fue un cuestionario de 26 ítems con 5 alternativas de respuestas, cuya validez se obtuvo con el juicio de expertos y la confiabilidad con el coeficiente de Alfa Crombach resultando altamente confiable en 0.96. Los resultados arrojaron que para la dimensión funciones básicas se observó una mayor tendencia hacia los indicadores de evaluación y enriquecimiento. Para la dimensión herramientas, se refleja que las auditorias tecnológicas, no son aplicadas en ninguna de las universidades, siendo la evaluación de proyectos la de mayor aceptación. Para la dimensión de las barreras de la innovación, se deduce que la cooperación interna y externa es la barrera más fuerte de vencer seguida del conocimiento así como el capital humano.

Se presentan unos lineamientos para mejorar la gestión de la innovación fomentando en los directivos y coordinadores de las universidades, anticiparse a las amenazas y oportunidades estratégicas, que permitan aprender de proyectos anteriores, así como de las experiencias de sus proveedores, usuarios y pequeñas empresas cercanas a la universidad, permitiendo que pueden trabajar en red con otras organizaciones, para acceder a una amplia gama de habilidades y conocimientos técnicos.

El aporte de la investigación mencionada será gran utilidad para la presente investigación, lo que se observa en las técnicas de recolección de datos, además del interés de visualizar los lineamientos para mejorar la gestión e innovación en las universidades, puntos que están relacionados con las variables que se plantean analizar.

Maya (2006) Gestión Tecnológica en las Universidades Públicas en el Departamento del Cesar – Colombia. Encontró que la tecnología que básicamente emplean las instituciones, es la tecnología de equipo desarrolladas por el fabricante, de igual manera, los entes que con mayor periódica demandan los servicios de la universidades es el, esto concuerda ya que las instituciones ambas son del estado. Además se detectó que las universidades utilizan como tecnología básica de acuerdo a su misión, los procesos de investigación, así mismo, se afirma que el proceso de permanencia en el medio es por más de 20 años de vida institucional.

La investigación consultada, está vinculada con las variables de estudio del presente trabajo, en cuanto a la gestión tecnológica en las universidades públicas, en el Departamento del Cesar, que servirá como un punto de comparación con la gestión en las universidades públicas del Departamento de la Guajira en la universidad pública del Departamento de la Guajira, sobre todo en el enfoque de los procesos de investigación incluidos en sus misiones, lo que implica que será un estudio a tomar en cuenta visualizando sus vinculaciones con la actual investigación.

Por su parte, Ramírez (2006) en su investigación sobre Diseño de un modelo para la gestión del conocimiento en los procesos de innovación de productos de las empresas del sector del mueble en Palmira. (Valle del Cauca). En relación con la gestión del conocimiento, encontró que ésta es fuente potenciadora de las acciones de innovación tecnológica (para alcanzar la eficiencia) e innovación organizacional (para lograr efectividad), como medios para permitir el desarrollo competitivo sostenible de la organización se propone que estas entidades deben ofrecer sus servicios de manera colaborativa e integrada.

Otro agente importante para el desarrollo competitivo se encuentra en la transformación del ambiente político y comercial, que ha desencadenado la evolución y reorientación de instituciones que buscan fortalecer la industria nacional y aprovechar las herramientas de gestión como la innovación y el conocimiento, entre las que se encuentran Colciencias, Proexport, Bancoldex, Fomipyme y Fonade, que no solo ofrecen

fuentes de financiación para emprender este tipo de proyectos, sino que además prestan servicios técnicos, de asesoría, consultoría y auditoría.

En la formulación del modelo se estableció que la estrategia de diferenciación a través de la innovación de producto es la mejor manera para el desarrollo competitivo sostenible de las adicionales, para facilitar la formulación del modelo se establecieron dos componentes principales: la gestión de la innovación de producto y la gestión del conocimiento.

En el primero identificó como componentes el esquema organizacional, el talento humano, los recursos físicos y los recursos tecnológicos, para el segundo, conocimientos internos (en desarrollo de producto, en producción y en administración), convergentes a la innovación en la empresa, y conocimientos externos (sistema de adquisición de materias primas, gestión de la cadena productiva e inteligencia de mercados) para entender, enfrentar y obtener el máximo provecho del contexto. En la investigación mencionada, se observa la relación directa con las variables de estudio gestión del conocimiento e innovación, así lo refleja el modelo de la tesis que presenta, ya que las incluye, proponiendo estrategias como la diferenciación e identificando los componentes del esquema organizacional de allí pasa a ser un valioso aporte que se toma en cuenta.

Es de resaltar que el Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología. Colciencias, (2005): en su investigación la percepción que tienen los Colombianos sobre la ciencia y la tecnología, tuvo como objetivo general conocer la noción, la opinión y las asociaciones que tiene la ciudadanía Colombiana en general, los profesores universitarios, los docentes de los colegios públicos y privados y los empresarios. Es decir, conocer la forma cómo la sociedad Colombiana percibe esos ámbitos. En definitiva, reconocer de qué ciencia y tecnología se está hablando en Colombia, a partir de sus posibilidades.

Así mismo, se desarrolló una investigación de tipo descriptivo, y de diseño de campo y por ende longitudinal, para lo cual se seleccionó como población objeto de estudio cinco ciudades (Bogotá, Cali, Medellín, Bucaramanga y Barranquilla), con una muestra de 4.139 Colombianos agrupados por roles (público en general, empresarios, docentes universitarios y de educación básica y media), la técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento para la recabación de la información, fue el cuestionario que estuvo conformado por 25 ítems y se sometió con antelación a la validación de cinco expertos.

De igual manera los resultados encontrados procesados y analizados a pesar de la actitud favorable hacia la ciencia y la tecnología, la percepción mayoritaria de ellas se caracteriza en este estudio por su escasa magnitud, quizás, porque no se ha dado los suficientes elementos para construir y comprender los acontecimientos, en donde la mirada sigue puesta en los resultados más no en los procesos que dan lugar a esos

resultados. En este caso también se tendrá un aporte de valor para la investigación presente ya que toca el tema de la ciencia y la tecnología en el ámbito colombiano. En general, todas estas investigaciones realizadas internacional y nacionalmente nos dan bases fundamentales para nuestra investigación de gestión del conocimiento e innovación en la universidad pública del Departamento de la Guajira.

2. BASES LEGALES.

En Colombia Colciencias es el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación. Promueve las políticas públicas para fomentar la CT+I en Colombia. Las actividades alrededor del cumplimiento de su misión implican concertar políticas de fomento a la producción de conocimientos, construir capacidades para CT+I, y propiciar la circulación. Colciencias tiene ahora el reto de coordinar el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación-SNCTI, crear sinergias e interacciones para que Colombia cuente con una cultura científica, tecnológica e innovadora; que sus regiones y la población, el sector productivo, profesionales, y no profesionales, estudiantes y docentes de básica, media, pregrado y posgrado, hagan presencia en las estrategias y agendas de investigación y desarrollo.

Debe también definir los programas estratégicos para el desarrollo del país, la complementariedad de esfuerzos, el aprovechamiento de la cooperación internacional y la visualización, uso y apropiación de los conocimientos producidos por las comunidades de investigadores e innovadores. Todo, centrado en el fomento de investigaciones e

innovaciones que el país requiere. Regido por la ley 1286 de 2009 (Enero 23) por la cual se modifica la Ley 29 de 1990, se transforma a Colciencias en departamento administrativo, se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia y se dictan otras disposiciones.

En este contexto, desde el año 2007 se han producido nuevas políticas públicas, leyes y normas, que han modificado las dos coordenadas que inciden en la transición hacia una sociedad y una economía de conocimiento: a) el eje de la transformación productiva y social, y b) el eje del desarrollo científico y tecnológico. Surgen así, entre otras, la política de competitividad enfocada a la transformación productiva, la nueva ley de Ciencia, Tecnología e Innovación, la nueva política de innovación, la ley de Regalías, la ley de Ordenamiento Territorial y los Tratados de Libre Comercio (TLC). De este modo, han cambiado las bases y los criterios de organización del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Pero también han aumentado en un lapso relativamente corto de tiempo las demandas, los intereses y las presiones sobre el mismo.

3. BASES TEÓRICAS.

3.1. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.

Peter Druker (2010), define el conocimiento como el conjunto de experiencias, saberes, valores, información, percepciones e ideas que crean determinada estructura mental en el sujeto para evaluar e incorporar nuevas ideas, saber y experiencias. Y de acuerdo con la Guía Europea de la Gestión del conocimiento, la gestión del conocimiento es por tanto la dirección planificada y continua de procesos y actividades para potenciar el conocimiento e incrementar la competitividad a través del mejor uso y creación de recursos del conocimiento individual y colectivo.

La gestión del conocimiento tiene mucho que ver entre otros factores con los activos intangibles, con el aprendizaje organizacional, con el capital humano, intelectual y relacional. De otro lado la gestión del conocimiento tiene perspectivas tácticas y operativas, es más detallado que la gestión del capital intelectual, y se centra en la forma de dar a conocer y administrar las actividades relacionadas con el conocimiento, así como su creación, captura, transformación y uso.

Su función es planificar, implementar y controlar, todas las actividades relacionadas con el conocimiento y los programas requeridos para la administración efectiva del capital intelectual (Wiig, 1997). La gestión del conocimiento es el proceso que continuamente asegura el desarrollo y la aplicación de todo tipo de conocimientos

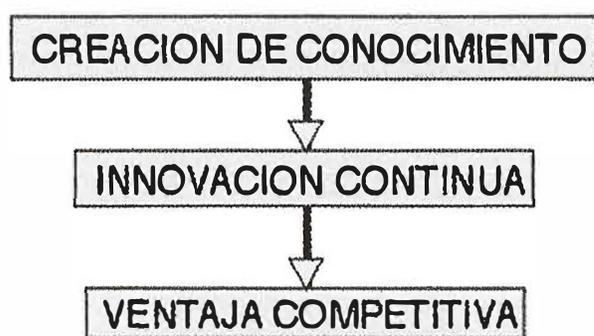
pertinentes de una empresa con objeto de mejorar su capacidad de resolución de problemas y así contribuir a la sostenibilidad de sus ventajas competitivas (Andreu & Sieber 1999).

La gestión del conocimiento es la función que planifica, coordina y controla los flujos de conocimiento que se producen en la empresa en relación con sus actividades y su entorno, con el fin de crear unas competencias esenciales (Bueno, 1999). El conocimiento reside en el complejo sistema de procesos que da como resultado, la materialización de los bienes o servicios (Cordero Borjas & García Fernández, 2008).

Según Múnera y Franco (2002) citado por (García Fernández & Cordero Borjas, 2008), existen dos soportes básicos del conocimiento: El capital humano que interviene en los procesos de producción o de soporte organizacional (formación, capacidades, cualidades personales, entre otras), la información manejada en dichos procesos, que capacita a estas personas a incrementar su formación o habilidades para el desarrollo de sus tareas, para los autores es importante esta relación entre capital humano e información, se infiere que la información manejada en los procesos de producción o de soporte organizacional conlleva al capital humano a incrementar la formación y por ende el conocimiento. Es importante resaltar la relación que existe entre la gestión del conocimiento e innovación, ya que La acumulación y desarrollo de la capacidad de innovación tecnológica de la empresa (organización o universidad), no es ajena a esta realidad.

Así, lo plantean los investigadores Nonaka y Takeuchi (1995) quienes indican que “la innovación continua de la empresa va a depender en gran medida del nuevo conocimiento que sea capaz de crear”. Esta relación la expresan a través de la figura 1:

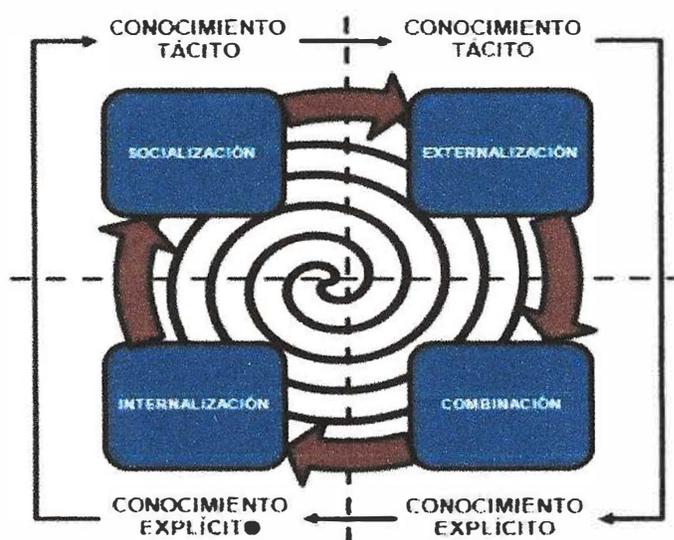
Figura 1: Relación entre Gestión del Conocimiento e Innovación



Fuente: Nonaka y Takeuchi (1995)

Utilizando la anterior clasificación de conocimiento, Nonaka y Takeuchi (1995) proponen un modelo de creación interna de conocimiento a través de una serie de procesos de conversión del mismo. En concreto, distinguen entre cuatro modalidades de conversión. Figura 2.

Figura 2: Modelo de Creación Interna del Conocimiento



Fuente: Nonaka y Takeuchi (1995)

Los procesos de conversión de conocimiento propuestos por estos autores y que son fundamentales para entender la gestión del conocimiento son:

- **De socialización:** Consiste en la transmisión de conocimiento de un individuo a otro u otros, a partir de compartir experiencias, el aprendizaje de habilidades y destrezas a través de la observación, la imitación o la práctica. En este caso, se pasa de conocimiento tácito a tácito. Cuando un estudiante de educación observa una clase “modelo” de un docente guía, se está socializando el conocimiento.

- **De exteriorización:** En este caso el conocimiento pasa de tácito a explícito, mediante el establecimiento de analogías o modelos. El conocimiento que era tácito se hace tangible a través de medios físicos. Por ejemplo, cuando el estudiante que observó la

clase “modelo” traduce lo observado a un informe o a una descripción escrita detallada, fácilmente entendible por otra persona, se ha exteriorizado el conocimiento.

- **De combinación:** Se refiere a la combinación de diferentes formas de conocimientos explícitos para generar uno más explícito. Por ejemplo, si se tomaran todos los informes de las observaciones realizadas por varios estudiantes de una clase “modelo” y se generara un nuevo informe que contenga los elementos característicos de esa clase “modelo”, se ha obtenido más conocimiento explícito partiendo de otros explícitos.

- **De interiorización:** En este se pasa de conocimiento explícito a conocimiento tácito nuevamente, gracias a que cuando la persona recibe un conocimiento explícito, éste lo incorpora a su estructura mental incluyendo sus propias interpretaciones, basado en sus experiencias previas, valores creencias, entre otros, convirtiéndolo en un nuevo conocimiento. Siguiendo el mismo ejemplo, un estudiante que recibe el conocimiento explícito contenido como información en el material sobre una clase “modelo”, lo incorporará a su estructura mental pero desde su propia interpretación, construyendo así su propia idea sobre lo que es la clase “modelo”.

En la actualidad, cualquier iniciativa para llevar a cabo un proceso de gestión del conocimiento debe tomar en cuenta estos cuatro procesos.

En resumen según (Nonaka & Takeuchi, 1995):

“ El conocimiento explícito, es reconocido como única forma de pensar en la gran mayoría de las organizaciones occidentales, es el que se expresa a través del lenguaje formal, usando expresiones matemáticas y/o gramaticales y se transmite fácilmente de una persona a otra, de forma presencial o virtual”.

El conocimiento tácito, depende de la persona, sus creencias y el medio en que se desenvuelve, se adquiere a través de la experiencia personal y es muy difícil de expresar usando un lenguaje normal. La intuición, las ideas y el “know how” hacen parte de este tipo de conocimiento. Mucho de lo que se conoce no se puede poner en palabras. Sin embargo, si los medios adecuados son dados, los individuos logran aumentar su expresión acerca del algo que conocen y aún no han podido expresar. Se reconsidera el saber humano partiendo del hecho de que se puede conocer más de lo que se puede contar -“we can know more that we can tell”- (Polanyi, 1967, p. 4).

A partir de los dos tipos de conocimiento, el tácito y el explícito, las compañías japonesas innovan por medio de la búsqueda del conocimiento que tienen las personas ajenas a la empresa -proveedores, clientes, distribuidores, entidades gubernamentales y personal de la competencia-, con el fin de establecer una conexión entre el exterior y el interior; de esta manera, se toma el conocimiento que proviene del exterior, se disemina por toda la organización, se vuelve parte de la base de conocimiento de la compañía ajustándolo a su identidad e imagen y luego es usado por los encargados de desarrollar nueva tecnología y de diseñar

nuevos productos y/o servicios, los cuales al estar listos, se devuelven al exterior.

Esta actividad es la que motiva una constante innovación y la que a su vez genera ventajas competitivas (Nonaka & Takeuchi, 1995).

La creación de conocimiento organizacional se refiere a “la capacidad que tiene una empresa para crear nuevos conocimientos, disseminarlos entre sus miembros y materializarlos en productos, servicios y sistemas” (p.1). Este proceso tiene que ver con la experiencia física, con el sistema ensayo-error, con la imaginación y con el aprender de los otros y se lleva a cabo en tres niveles: el individual, el grupal y el organizacional. Es fundamental en los procesos de innovación y considerado por los autores como el origen del éxito de las compañías japonesas en el mundo.

Su sustento se encuentra en el conocimiento humano. Para Nonaka & Takeuchi (1995) el conocimiento tácito y el explícito son complementarios. Su modelo de creación de conocimiento se fundamenta en el supuesto de que hay una interacción social y un intercambio entre el conocimiento tácito y el explícito durante las actividades creativas de las personas y, de esta forma, el conocimiento humano se crea y expande; a esta interacción la denomina conversión de conocimiento.

La manera como los individuos experimentan la creación del conocimiento y a su vez, los mecanismos por medio de los cuales el conocimiento individual es enunciado y amplificado desde el individuo hacia el grupo y a través de la organización hasta llegar a

un nivel interorganizacional –nivel ontológico-, es presentada por Nonaka & Takeuchi (1995) y se fundamenta en el supuesto de que el conocimiento humano se crea y expande a través de la interacción social de conocimiento tácito y el conocimiento explícito por medio de las formas de conversión de conocimiento, a la cual denominan la dimensión epistemológica.

En este sentido para las autoras de la presente investigación la gestión del conocimiento permite descubrir, transferir, transmitir, reproducir y producir el conocimiento dentro de las organizaciones para lo cual debe valerse de herramientas tecnológicas que le permitan realizar adecuadamente estos procesos, que en definitiva pretende convertir el conocimiento tácito en explícito, para que luego sirva en la generación de nuevo conocimiento tácito, y así sucesivamente, logrando de esta forma desarrollar la espiral del conocimiento.

3.2. SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO.

Fue Sakaiya (1995) quien popularizó el término sociedad del conocimiento para describir su visión de la estructura de la sociedad, en una anticipada historia del futuro. Una conclusión apresurada haría pensar que Sakaiya (1995), se refería únicamente regreso técnico y a su importancia creciente en la elaboración de la producción, sea mediante la creación de nuevos productos o la configuración de nuevos procesos y nuevas formas organizacionales. Sin embargo, el autor japonés apuntaba mucho más lejos y más arriba al introducir el concepto de valor-conocimiento, originado en

percepciones subjetivas, un concepto que alude tanto al precio del saber cómo al valor creado por el saber, en otras palabras, es el precio o valor que una sociedad otorga a aquello que la sociedad reconoce como saber creativo, una especie de *valor de uso* subjetivo.

Esto muy bien lo expresa el título de un capítulo del libro de Sakaiya (1991, p. 88): “Sociedad de bienes materiales y demanda de valores no cuantificables”, un título que apunta a una sociedad no derivada del exceso de consumo sino más bien de nuevas percepciones individuales y colectivas. Puesto que la edición inicial en japonés del libro de Sakaiya data de 1991, bien puede decirse que el autor ha hecho gala de una perspicacia notable al anticipar dos cuestiones que hoy se encuentran en el centro del debate: la importancia del conocimiento en la globalización por un lado, y el reconocimiento creciente del carácter axiológico, valorativo, del desarrollo y la emergencia, precisamente, de una demanda por cuestiones no materiales (paz, seguridad, solidaridad, justicia, etc.).

En relación a la dupla globalización/ conocimiento, Delapierre (1995, p. 18) señala: La segunda característica fundamental de la globalización es la importancia adquirida por el conocimiento en la organización y en el funcionamiento de las actividades económicas. Se trata, en primer lugar, del refuerzo en el contenido tecnológico de productos y procesos. En segundo lugar, la importancia del conocimiento en las actividades industriales no se limita a la tecnología, pasa también por un aumento en la proporción de elementos no materiales en la

inversión: formación, software, gastos comerciales, organización” (traducción libre del autor).

Precisamente debido a la importancia creciente del conocimiento en la globalización (ese verdadero convidado de piedra de la contemporaneidad, ese objeto cultural no identificado en las palabras de García) es que el juego competitivo en la misma globalización se complejiza en forma permanente, es decir, los bienes y servicios transables son cada vez más complejos en el sentido, precisamente, de contener más y más progreso técnico (información, conocimiento, innovación), los propios códigos de la globalización.

Vale decir, las reglas del juego (reglas de negociación, acuerdos, prohibiciones, excepciones, dinámicas temporales) también se hacen cada vez más complejos, como lo podría atestiguar cualquier negociador de acuerdos y tratados de comercio, los actores a su turno se complejizan en su estructura y en su operación e incrementan sus condiciones como competidores, el lenguaje se complejiza al introducir un léxico nuevo que debe ser decodificado para su socialización y finalmente, se impone el inglés como una suerte de mega lenguaje globalizador.

Todo lo anterior tiene como consecuencia inmediata para todo territorio interesado en ser un sujeto competitivo y ganador, la necesidad de complejizar su propia estructura interna para, de acuerdo a Luhmann (1997):

“Reducir la complejidad del entorno (sólo la complejidad puede reducir la complejidad) y equiparar la complejidad sistémica con la del entorno.

Colocando en lenguaje simple tanto a Luhmann (1997) como a Ashby, no se puede ganar en un juego complejo con jugadores y estrategias simples”.

Siempre de acuerdo al sociólogo alemán, la complejidad es la información que le falta a un sistema para poder comprender y describir completamente su entorno o bien a sí mismo. Donde conocer supone información, pero comprender admite conocimiento. Desde el punto de vista del cambio de valores, el programa de las naciones unidas para el desarrollo (PNUD) en sus estudios recientes sobre desarrollo humano en Chile (PNUD, 2000), concluye que:

La acelerada modernización del país en la década de los años noventa (cuya cara más visible fue la duplicación del ingreso per cápita) ha dejado a las personas con agobiantes sensaciones de pérdida de felicidad, bienestar emocional, seguridad, como reacción, los chilenos “sueñan” con una sociedad más igualitaria en la que se fortalezca lo común, al mismo tiempo que se integra mejor en su propia diversidad dando existencia a una vida cotidiana con rostro más humano.

¿Sociedad por sobre consumo con apenas US\$ 5.000 por habitante o más bien por cambio de percepciones? Desde la Canadian International Development Agency, Normadin (1997; p 124) hace la siguiente reflexión en torno al concepto de desarrollo: “Con el tiempo, se ha producido una creciente aceptación de que los seres humanos no

son simplemente agentes económicos en búsqueda racional y unilateral de un mayor consumo de bienes y servicios”. Los seres humanos también quieren vivir en un entorno físico agradable, en armonía social, en lugares tranquilos, seguros, en una comunidad que les permita vivir un estilo de vida compatible con sus aspiraciones sociales y culturales.

Igualmente importante desean ejercer su capacidad para hacer opciones para ellos e influir en las opciones de su comunidad. Tienen razón todos aquellos que sostienen que el conocimiento se encuentra detrás de los cambios de los paradigmas científicos, productivos y organizacionales. Simultáneamente el conocimiento termina por traducirse en nuevos productos de elevada sofisticación tecnológica y también en nuevas maneras de pensar y de intervenir en asuntos tan complejos como puede ser una propuesta de desarrollo local. En este sentido el conocimiento aparece como un eje transversal de un abanico de paradigmas emergentes. La necesidad de adquirir permanentemente nuevo conocimiento se convierte en un imperativo para quien dirige una empresa, un gobierno territorial, un organismo de fomento del desarrollo o para cualquier individuo.

Para las regiones la cuestión no es menor como bien lo apuntan Maskell y Malmberg (1999, p 167): “Las regiones deben casi permanentemente reconstruir estructuras obsoletas, renovar recursos agotados, recuperar instituciones vencidas, revitalizar habilidades y reconstruir conocimientos inadecuados”. En la introducción al libro *Economie Global Reinvention du Local*, Savy y Veltz (1995; p 7) afirman que “El

progreso técnico, a la inversa (del capital), aparece cada vez menos como un bien público accesible a todos.

Él es transmitido mediante las competencias inmateriales (las personas y las redes de personas) mucho más que por medio de las máquinas o mecanismos estandarizados. Circula rápidamente, pero en esferas restringidas, ya que las técnicas nuevas requieren de un entorno de producción pero también de uso cada vez más y más sofisticado. Se ha hecho común distinguir entre conocimiento codificado y conocimiento tácito y crece la importancia de este último, que entre otras características muestra un poderoso anclaje territorial y escasa movilidad, precisamente porque reside tanto en las personas como sujetos individuales o bien en las personas como sujetos colectivos, como sucede con gran parte del capital cultural como lo plantea Boisier (2000).

De hecho, parte del progreso técnico deja de ser un bien público, perfectamente móvil y accesible a todos, como lo apunta Camagni (2000) al señalar la compleja dialéctica y confrontación entre la hiper-movilidad de algunos factores productivos y el *anclaje* territorial de otros, actuando éstos últimos como factores localizadores cruciales para los procesos de producción más avanzados, resultando, según Camagni en un aumento de las fuerzas centrípetas que empujan a los territorios ganadores del pasado a ser también los ganadores del presente.

¿Qué de extraño puede tener la verificación –en el caso chileno– de ser la Región Metropolitana la única ganadora según varios y simples estudios empíricos, a la luz de

las consideraciones anteriores? Es muy importante concluir resaltando la creciente relación entre recursos humanos y capital humano por un lado, y el conocimiento y la posición ganadora o perdedora de las regiones por otro. Si se entiende bien la cuestión, ganar no puede ser sino el resultado de más conocimiento, de más complejidad y de más velocidad y éstas son virtudes que en parte radican en las personas humanas, más que en máquinas, procedimientos e instituciones y por ello la valorización de los recursos humanos juega un papel central.

Este es el tema del libro de la OCDE *Compétitivité Régionale et Qualifications*, Boisier (1996), quien señala, hay también otro aspecto que liga estrechamente la globalización con las TIC y con el conocimiento: la creciente virtualización y sus efectos territoriales. Según Wong (1999), “puede apostarse casi con total seguridad a la consolidación de un *mundo virtual*, no sólo en términos organizacionales de corporaciones virtuales, o culturales sino también en términos geográficos de regiones virtuales”. Técnicamente, lo virtual es definido como “una base de datos gráficos interactivos, explorable y visualizable en tiempo real en forma de imágenes tridimensionales de síntesis capaz de provocar una sensación de inmersión en la imagen” (Quéau, p 15; 1995).

La creciente virtualización de la economía es uno de los factores relevantes que ha conducido a una nueva geografía del poder en el mundo Saasen, (1996); esta autora sostiene que un número cada vez mayor de actividades productivas se está

desarrollando a través del espacio electrónico, el cual sobrepasa o anula cualquier jurisdicción territorial.

Como consecuencia, dice Saasen (1996), el avance de la economía global en conjunto con las nuevas telecomunicaciones y las redes computacionales que integran el mundo, han reconfigurado procesos de gobernabilidad y responsabilidad en los Estados modernos.

Según lo menciona Wong, la técnica virtual, fundamentada en la simulación, está constituyéndose en un nuevo lenguaje que, por su celeridad y horizontalidad, se torna en un sexto poder.

Wong (2009), hace una enumeración de nuevas estructuras virtuales apuntando a: 1) realidad virtual; 2) producto virtual; 3) corporación o empresa virtual; 4) departamento virtual; 5) moneda virtual; 6) universidad virtual; 7) comunidad virtual; 8) región virtual.

Esta última se encuentra en la parte más alta de la pirámide que representa la nueva modalidad de configuración territorial (Boisier, 1996), una modalidad que responde a la lógica territorial del actual capitalismo tecnológico propio de la globalización y ya no más al voluntarismo político del Estado, ex-cartógrafo de mapas regionales. Naturalmente, la virtualidad es claramente un sub-producto de las tecnologías de la información y de las comunicaciones, cuyo uso requiere tanto del hardware como del software, es decir, de conocimiento. Finalmente y como es conocido, la sociedad del conocimiento o la nueva

economía tiene un basamento técnico en las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC) que empujan la competitividad, la innovación y los cambios organizacionales en y entre empresas.

La información como factor de producción, según el European Information Technology Observatory, da origen a un nuevo modelo de organización entrantes, a nuevas modalidades de integración vertical virtual (empresas red), a nuevas formas de cooperación y alianzas estratégicas (regiones virtuales por ejemplo) y al comercio electrónico e internet.

Es interesante destacar que en la nueva economía el tamaño de los países y de las regiones es lo de menos, según lo afirma John Morgridge, Presidente de CISCO: "En esta economía el tamaño no es lo determinante, sino que es la rapidez con que uno se mueve y la capacidad de las personas".

Es verdad que hay que construir infraestructura para tener acceso a la economía global, pero lo fundamental son los otros puntos (Morgridge, 2000). Esta es una observación muy interesante para la enorme mayoría de las regiones en todo el mundo, las que en general son sistemas socio-tecnoproductivos de pequeño tamaño; viniendo esta opinión desde el mundo de los negocios informáticos, respalda la tesis de que la globalización ofrece oportunidades para los hábiles y rápidos así como amenazas para quienes no pueden "ponerse a tono" con las exigencias del entorno.

Por su parte Ortega (2007). Hace referencia a el primer supuesto para la innovación educativa destaca su carácter sistémico, como Havelock y Huberman (1977) señalaron en su obra sobre la innovación educativa en los países en desarrollo, la teoría de sistemas es un marco adecuado para los proyectos de innovación educativa.

Además, consideran dichas innovaciones como procesos de solución de problemas en un sistema que se encuentra dentro de otro sistema, que a su vez es parte de un procedimiento mayor. Según estos autores, el éxito de una innovación depende de la capacidad para articular la dependencia recíproca entre los tres niveles del sistema: el sistema social, el sistema educativo y el proyecto educativo innovador. Considerar la innovación como sistema permite establecer relaciones entre los elementos de los subsistemas y entre estos mismos. Los equilibrios y desequilibrios en distintos niveles pueden señalar el origen y la solución de algunos problemas que surgen en la vida de las innovaciones.

Como se afirma en la presentación de la Red Innovemos de la UNESCO (2001), las innovaciones educativas dependen de diversos factores, fundamentalmente el contexto, los patrones culturales específicos, el campo de conocimiento y la visión de la educación en la que se enmarcan.

Cañal de León (2002), señalan que “en la actualidad, la mayoría de los enfoques sobre innovación educativa coinciden en que no existe un único modelo innovador, sino múltiples innovaciones culturalmente determinadas”. Así, para delimitar el campo de la innovación educativa, en lugar de una definición de innovación educativa se proponen una serie de criterios que permitan caracterizarla aportando la información indispensable para garantizar que se trata realmente de una innovación y que tendrá razonables probabilidades de éxito. Los criterios son objeto de revisión constante y se aplican con flexibilidad.

Desde que se ha venido estudiando la innovación como fenómeno educativo, se ha generado una enorme cantidad de conocimiento sobre las muchas dimensiones de este fenómeno. La mayoría de los estudiosos concuerdan en considerar la innovación como culturalmente determinada y, por lo tanto, difícil de enmarcar en un modelo lineal debido a la circularidad y simultaneidad de algunas de sus fases, y a la necesidad de colaboración de agentes diversos. Esto ha motivado que la innovación educativa se caracterice por medio de criterios. El Modelo de Innovación Educativa consta de dos partes. La primera, en fases, se usa en cualquier innovación, pero puede servir particularmente en aquellas innovaciones que surgen de la iniciativa de un agente (docente, directivo, personal de apoyo o investigador), o grupo de agentes, que se ocupa de cuestiones locales, de bajo costo, factores fundamentales en el éxito de una innovación determinada.

La segunda parte, en la que se integran criterios que incorporan un conocimiento especializado surgido de la investigación, en la que se hace uso del conocimiento acumulado sobre las innovaciones, y deberá servir de orientación a un equipo de especialistas que acompañará e investigará los procesos de innovación para generar un conocimiento propio de la institución sobre sus innovaciones. En especial, porque para avanzar en la formación de una cultura de la innovación se requiere de una comunidad que no sólo encuentra nuevas soluciones a los problemas vivos de la institución, sino que anticipa respuestas a nuevos desafíos, y eso sólo se puede lograr si se cuenta con un conocimiento de la institución que no por local es menos riguroso.

Una innovación sólo merece tal nombre cuando produce cambios en todos los niveles de la organización, desde los más visibles hasta los supuestos básicos, los que están en la base de las acciones y decisiones cotidianas.

La evaluación acompaña al proceso de innovación de manera permanente. Pero sólo se pueden registrar como datos aquellos aspectos para los que existe un instrumento. No se puede mejorar lo que no se mide. Por esto es fundamental el monitoreo de los indicadores, para percatarse de las tendencias y ver si evolucionan en el sentido previsto, no necesariamente de manera lineal con el tiempo. La variedad de los indicadores (de resultados, de procesos, de estrategia) permite dar un seguimiento más matizado del proceso. En tanto se tiene conocimiento sobre el desarrollo de las innovaciones se pueden identificar patrones de evolución caracterizables (lineales o,

como suele ser en estos casos, no lineales) que permiten formular hipótesis más precisas y dar seguimiento a los aspectos medibles.

En este sentido, para las autoras de la presente investigación, un modelo de innovación educativa proporciona un marco que permite contribuir a la caracterización y realización de auténticos proyectos de innovación, permitiendo que se aborden aquellos elementos que ayudaran a formar y desarrollar una cultura de la innovación que distinga a la institución por su carácter innovador.

3.3. VENTAJAS DEL USO DE LAS TICS.

Salinas (2009) se refiere a las ventajas del uso de las Tics, como la importancia del conocimiento como un factor clave para determinar seguridad, prosperidad y calidad de vida. La naturaleza global de nuestra sociedad. La facilidad con la que la tecnología – ordenadores, telecomunicaciones y multimedia– posibilita el rápido intercambio de información. El grado con el que la colaboración informal (sobre todo a través de redes) entre individuos e instituciones está reemplazando a estructuras sociales más formales, como corporaciones, universidades, gobiernos. Para adaptarse a las necesidades de la sociedad actual, las instituciones de educación superior deben flexibilizarse y desarrollar vías de integración de las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos de formación.

Paralelamente es necesario aplicar una nueva concepción de los alumnos-usuarios, así como cambios de rol en los profesores y cambios administrativos en relación con los sistemas de comunicación y con el diseño y la distribución de la enseñanza. Todo ello implica, a su vez, cambios en los cánones de enseñanza-aprendizaje hacia un modelo más flexible. Para entender estos procesos de cambio y sus efectos, así como las posibilidades que para los sistemas de enseñanza-aprendizaje conllevan los cambios y avances tecnológicos, conviene situarnos en el marco de los procesos de innovación.

Las instituciones de educación superior han experimentado un cambio de cierta importancia en el conjunto del sistema educativo de la sociedad actual: desplazamiento de los procesos de formación desde los entornos convencionales hasta otros ámbitos; demanda generalizada de que los estudiantes reciban las competencias necesarias para el aprendizaje continuo; comercialización del conocimiento, que genera simultáneamente oportunidades para nuevos mercados y competencias en el sector, etc.

El ámbito de aprendizaje varía de forma vertiginosa. Las tradicionales instituciones de educación, ya sean presenciales o a distancia, tienen que reajustar sus sistemas de distribución y comunicación. Pasan de ser el centro de la estrella de comunicación educativa a constituir simples nodos de un entramado de redes entre las que el alumno-usuario se mueve en unas coordenadas más flexibles, y que hemos denominado ciberespacio. Por otra parte, los cambios en estas coordenadas espacio-temporales traen consigo la aparición de nuevas organizaciones de enseñanza, que se constituyen

como consorcios o redes de instituciones y cuyos sistemas de enseñanza se caracterizan por la modularidad y la interconexión.

Todo ello exige a las instituciones de educación superior una flexibilización de sus procedimientos y de su estructura administrativa, para adaptarse a modalidades de formación alternativas más acordes con las necesidades que esta nueva sociedad presenta. La existencia, como comenzamos a acostumbrarnos a ver, de oferta on-line y de cursos en Internet, o los proyectos experimentales de algunos profesores y/o departamentos, no presuponen una universidad más flexible.

De otro lado Domingo (2010) se refiere a que estas varían de acuerdo al contexto y a los objetivos que se persigan, pero en general son:

-Aprendizaje Cooperativo: Los instrumentos que proporcionan las TIC facilitan el trabajo en grupo y el cultivo de actitudes sociales, debido a que propician el intercambio de ideas y la cooperación.

-Alto grado de interdisciplinariedad: Las tareas educativas realizadas con computadoras permiten obtener un alto grado de interdisciplinariedad, ya que el computador debido a su versatilidad y gran capacidad de almacenamiento, permite realizar diversos tipos de tratamiento de una información muy amplia y variada.

-Alfabetización Tecnológica (digital, audiovisual): Hoy día aún existen grupos de estudiantes y profesores que se quedan rezagados ante el avance de las nuevas tecnologías, puntualmente en lo que respecta al uso del computador y la aplicación de sus respectivas herramientas.

Por suerte cada vez es menor ese grupo y tienden a desaparecer. Dada las necesidades de nuestro mundo moderno, hasta para pagar las cuentas (electricidad, teléfono, etc.) se emplea el computador, de manera que la actividad académica no es la excepción. Profesor y estudiante sienten la necesidad de actualizar sus conocimientos y profundizar en temáticas de tecnología digital, formatos de audio y video, edición y montaje, entre otras. Las autoras de la presente investigación, observan que existen coincidencias entre los diferentes investigadores consultados, en relación con la importancia las Tics, en cuanto a su aplicación en pro del aprendizaje, no pudiendo desconocerse, la facilidad de crear, procesar, difundir información, que rompiendo todas las barreras que limitan la adquisición del conocimiento, contribuyendo al desarrollo de habilidades y destrezas comunicativas entre docentes y estudiantes.

3.4 INTEGRACIÓN CURRICULAR DE LAS TICS.

González (2006), menciona la Integración curricular de TICs es el proceso de hacerlas enteramente parte del curriculum, como parte de un todo, permeándolas con los principios educativos y la didáctica que conforman el engranaje del aprender. Ello

fundamentalmente implica un uso armónico y funcional para un propósito del aprender específico en un dominio o una disciplina curricular.

Asimismo, la integración curricular de las TICs implica:

- Utilizar transparentemente de las tecnologías
- Usar las tecnologías para planificar estrategias para facilitar la construcción del aprender
- Usar las tecnologías en el aula
- Usar las tecnologías para apoyar las clases
- Usar las tecnologías como parte del currículum
- Usar las tecnologías para aprender el contenido de una disciplina
- Usar software educativo de una disciplina.

Para Dockstader (2009) integrar curricularmente las TICs es utilizarlas eficiente y efectivamente en áreas de contenido general para permitir que los alumnos aprendan cómo aplicar habilidades computacionales en formas significativas. Es las TICs de manera que facilite el aprendizaje de los alumnos. Es usar software para que los alumnos aprendan a usar los computadores flexiblemente, con un propósito específico y creativamente.

Dockstader (2009) también menciona:

“Integrar curricularmente las tecnologías de información, es hacer que el currículum oriente el uso de ellas y no que estas orienten al currículum.

Organizar las metas del currículum y las TICs en un todo coordinado y armónico. Plantea finalmente que esta integración es el uso de las TICs vinculado al currículum no constituye factor de dispersión en el aprender.”

3.5 COMPONENTES DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN.

Para Vidal (2004), en su libro *La Gestión del Conocimiento como motor de la innovación*; los Componentes de la gestión del conocimiento e innovación se basan en tres ejes, a saber:

Personas y cultura: Los directivos deben ejercer su papel de líderes y dedicar esfuerzos tiempo y recursos a los proyectos de gestión del conocimiento que se inicien en la empresa. Los trabajadores han de ser motivados, esta depende más de la cultura, clima y estilos de liderazgo en la empresa. Los trabajadores son un factor importante en el éxito del sistema de gestión del conocimiento ya que serán los responsables de alimentarlo con sus conocimientos y experiencias, a la vez que son los principales usuarios.

Gestión institucional: El conocimiento es un recurso ilimitado. La base de la competitividad en la sociedad del conocimiento se fundamenta en que el conocimiento utilizado se revaloriza siempre que se evite la obsolescencia. El conocimiento es valioso porque tiene un carácter paradigmático, está orientado a la acción y ésta al ser ejecutada, por un miembro de la institución, que puede ser una persona o un agente

artificial que requiere esfuerzo y tiempo empleado en capturar y aplicar el conocimiento para obtener una práctica más eficiente, es un bien escaso en la organización.

Para realizar una buena gestión del conocimiento en la institución hay que evaluar, identificar y definir las respuestas a las siguientes preguntas:

¿Cuáles son los conocimientos disponibles en la organización?

¿Cuáles son las necesidades de conocimiento en la organización, en el momento presente y futuro?

¿Qué lagunas de conocimiento existen en la organización?

Para el desarrollo de proyectos de Gestión de Conocimiento e innovación es necesaria la utilización de tecnología, sin olvidar que esta debe hacerse en armonía con la gestión y la cultura empresarial. La tecnología no puede reemplazar el conocimiento humano o crear su equivalente. Métodos, técnicas y herramientas disponibles para la identificación y adquisición de conocimientos.

Para Velasco (2006), hace referencia a los componentes de La Gestión de Conocimientos la necesidad de generar, asimilar, difundir y utilizar el conocimiento, se ha convertido en uno de los retos inaplazables para las instituciones que sostienen su desarrollo en la ciencia, como es el caso de las universidades. En relación con este hecho se reconoce el valor que tienen dichas capacidades individuales y colectivas cuando son aprovechadas eficientemente por las organizaciones, Dentro de las

universidades, los centros de estudio para la labor científica han pasado a ser una valiosa herramienta para la solución de problemas cruciales a los que se debe enfrentar la humanidad, lo que impone un reto importante para la gestión de los procesos universitarios fundamentales.

Su importancia radica en que las principales competencias que llevan a las universidades al éxito se asocian con sus resultados en la ciencia e innovación tecnológica y son precisamente ellos los núcleos para el desarrollo de la actividad científica y para el despliegue del conocimiento acumulado y/o generado durante la investigación; que sin dudas constituyen presupuestos importantes de la gestión del conocimiento.

Con base en lo expuesto se amplía lo referente a los componentes del conocimiento tomando en cuenta otras definiciones de gestión del conocimiento, que pueden verse más relacionadas con su aplicabilidad en el campo de las organizaciones educativas, relacionadas con la asimilación, creación, almacenamiento, difusión y protección del conocimiento.

En este orden de idea, Del Moral, Pozos y otros (2007), señalan que la Gestión del conocimiento consiste en poner a la disposición de los miembros de una institución, de una forma ordenada, práctica y eficaz, los conocimientos tanto tácitos como explícitos de todos sus miembros, que puedan ser útiles y asimilados para el mejor funcionamiento, desarrollo y crecimiento de la misma.

Por su parte, Logan (citado por Valhondo, 2003), indica que la gestión del conocimiento es la actividad organizacional de creación del entorno social e infraestructura para que el conocimiento pueda ser accedido, compartido y creado.

Para Carballo (2006), la gestión el conocimiento se considera como un conjunto de prácticas, apoyadas en una serie de herramientas, técnicas y metodologías que permiten a una organización:

- Identificar sus conocimientos operativos críticos (fundamentales para el logro de sus metas);
- Hacer disponibles dichos conocimientos (ubicarlos en las personas de la organización o que estén fuera de ella);
- proteger estos conocimientos para que puedan estar disponibles, y
- Utilizar dichas técnicas para llevar a cabo las actividades de la organización.

Para Artiles (2002), la gestión del conocimiento es un proceso sistémico de planificar, organizar, optimizar y controlar los conocimientos en una organización, con el objetivo de desarrollar las capacidades reales y potenciales del capital intelectual que facilite su crecimiento científico, tecnológico e innovador, dando respuesta a la solución de problemas.

Para las autoras, puede desprenderse de la revisión de todas estas definiciones, que la gestión de conocimiento, está referida a la identificación, sistematización, disposición y transmisión del conocimiento crítico o fundamental de una organización, apoyado en herramientas tecnológicas, para poder lograr sus metas de manera adecuada y eficiente, a la vez de permitir que, a partir el conocimiento disponible, se obtenga nuevo conocimiento y se generen innovaciones que conlleven al mejoramiento organizacional y del entorno.

Cuando se habla de conocimiento crítico o fundamental, se hace referencia al conocimiento que es estrictamente necesario para la realización o cumplimiento de la misión u objetivo central de la organización. Por ejemplo, en una institución educativa el conocimiento crítico estaría referido al conocimiento relacionado con los procesos de enseñanza y de aprendizaje, y con las disciplinas propias que se imparten.

Ahora bien, este conocimiento puede encontrarse, como se señaló anteriormente, en forma tácita o en forma explícita, por lo que la organización debe preocuparse en identificarlo, saber en qué estado se encuentra, para luego facilitar su transmisión oportuna y adecuada.

Valhondo (2003), propone que toda gestión del conocimiento debe tomar en cuenta varios procesos del conocimiento como son el descubrimiento, la captura, la clasificación y almacenamiento, la distribución y diseminación, el compartir el conocimiento y la colaboración. Este autor considera que todos estos procesos presentes en la gestión del

conocimiento, incluyen de una u otra forma, la creación y aprendizaje de conocimiento, así como la innovación.

- Descubrimiento: La organización que realiza gestión del conocimiento, debe saber descubrir el conocimiento fundamental o crítico, es decir debe estar en capacidad de identificar las fuentes de conocimiento. Estas fuentes pueden ser tanto internas como externas. Muchas organizaciones pueden tener importantes fuentes internas de conocimiento y no estar conscientes de su existencia.

En las instituciones educativas universitarias, muchas veces sus autoridades no saben con qué personal cuentan, ni cuáles son sus competencias y potencialidades, otras veces no saben con qué fuentes de conocimiento pueden contar en su entorno. Es necesario entonces, que se desarrollen mecanismos para identificar fuentes de información y conocimiento tanto internas como externas. Estas fuentes pueden contener conocimiento tácito y/o explícito. Las tecnologías de la información y comunicación suministran gran cantidad de herramientas para lograr el descubrimiento del conocimiento, por ejemplo: Data mining, web mining, análisis de textos, entre otros.

- Captura: La organización requiere hacerse del conocimiento crítico para poder cumplir con sus acciones, por lo que no es suficiente saber dónde está, sino saber ponerlo a disposición del colectivo, es necesario capturarlo. Para ello es perentorio saber en qué forma se encuentra (tácito o explícito). Dependiendo de su estado, se pueden aplicar algunas técnicas para su captura como son: las entrevistas, en Instituciones de

educación superior el estudio de caso, el análisis de protocolos, las simulaciones, la observación, el análisis de documentos, entre otras.

- **Clasificación y almacenamiento:** Estos procesos son fundamentales para lograr el uso adecuado del conocimiento. Consiste en establecer taxonomías y categorías del conocimiento para expresarlo como información una vez que ha sido capturado, para luego colocarlo en dispositivos básicamente tecnológicos para su aprovechamiento, este aspecto es fundamental, sobre todo en instituciones de educación superior, donde se puede observar el almacenamiento de información, que en muchos casos no es utilizado por nadie, bien sea porque su forma de clasificación impide ubicar el conocimiento crítico o porque los dispositivos de almacenamiento no son los más adecuados para acceder a la información.

- **Distribución:** Cuando la organización ha pensado en la gestión del conocimiento como herramienta para su eficiencia, debe establecer mecanismos adecuados para poner a disposición de sus trabajadores, el conocimiento crítico. En términos generales la distribución de información y conocimiento en el mundo global, ha generado la sobrecarga de información (especialmente a través de la Internet), lo que origina una gran inversión de tiempo para poder ubicar lo que realmente se necesita. Sin embargo, cuando se hace gestión del conocimiento, las organizaciones pueden establecer redes internas como la intranet o bases de datos diseñadas de acuerdo a sus características y requerimientos, lo que hace que la distribución del conocimiento crítico sea idónea, de acuerdo a las necesidades del usuario.

- Compartir y colaborar: Para Valhondo, (2003) estos dos procesos están relacionados pero son diferentes. El compartir, indica la posibilidad de reproducir un conocimiento generalmente explicitado, mientras que la colaboración supone el enriquecimiento de un conocimiento ya existente o la creación de un nuevo, basado en la participación colectiva. Con respecto a compartir, Beazley, Boenisch y Harden (2005), consideran que se deben tomar en cuenta dos principios fundamentales, el primero se relaciona con la confianza y el segundo con la retribución. Existe mayor probabilidad de compartir los conocimientos con personas en las cuales se confía y que valoran el conocimiento de los demás. Por otra parte, existe mayor probabilidad de compartir conocimientos si se sabe que se puede recibir algo a cambio, bien sea material o inmaterial.

La colaboración es fundamental para el proceso de gestión del conocimiento en las instituciones de educación superior ya que permite, sobre la base de un conjunto de condiciones, que las personas se dispongan adecuadamente a crear, reproducir, descubrir y compartir conocimiento, con miras a la innovación y mejoramiento continuo de las organizaciones.

Además de los procesos señalados por Valhondo (2003) como necesarios para el desarrollo de la gestión del conocimiento, en cualquier organización, autores como Beazley, Boenisch y Harden (2005), señalan algunas premisas que deben ser consideradas cuando se aspira la transmisión y adquisición del conocimiento crítico, como son:

- Reconocer que el conocimiento es personal.
- Crear oportunidad para el intercambio de conocimiento.
- Facilitar el intercambio recíproco de conocimiento entre los nuevos empleados y la organización.
- Transmitir tanto conocimiento tácito como explícito.
- Hacer de la creación de conocimiento un objetivo primordial.
- Incorporar, aplicar y volver a crear, a fin de asimilar el conocimiento.
- Hacer que la transmisión y la adquisición del conocimiento sean determinadas por la demanda y no por la oferta.
- Desarrollar un proceso centrado en la gente y no en la tecnología.

En resumen ara las autoras de la presente investigación los componentes de la gestión del conocimiento son imprescindibles para toda organización ya que propician la creación de un entorno que facilita la conversión de la información en conocimiento, lo que impone nuevos retos porque constituyen una de las formas en que las organizaciones logren la adaptación competitividad.

3.5.1 CONOCIMIENTO PEDAGÓGICO.

Según Colom (2002), hace referencia al conocimiento pedagógico como un sector del conocimiento que se encarga de la educación como fenómeno específicamente humano y típicamente social. Se trata de un sector del conocimiento orientado a la

producción, control y mejora de las prácticas educativas. La herramienta de trabajo del pedagogo son hechos, teorías, valores y técnicas en el conocimiento pedagógico se producen fenómenos de aplicación y transformación. Puede tener dos tipos de aspecto; el aspecto positivo y el aspecto negativo: el aspecto positivo es la pedagogía que se enriquece con el conocimiento de muchas ciencias, el aspecto negativo es la transformación permanente hace que se pierda la identidad académica.

Existen 3 características del conocimiento pedagógico son las funciones de docencia, las funciones de apoyo al sistema educativo y las funciones de investigación pedagógica. La función de docencia que es la ayuda al profesorado, las funciones de apoyo al sistema educativo que se trata del asesoramiento y las funciones de investigación pedagógica que se centra en la investigación.

Para Becerra (2011), en su libro La Gestión del Conocimiento Pedagógico en la Universidad, menciona que el Conocimiento Pedagógico es un conocimiento sobre la educación, tan antiguo como el conocimiento filosófico, con el que comparte dos actitudes básicas: la fundamentación y la crítica. La filosofía surge como alternativa a la mitología, conocimiento, este último, de carácter acrítico e imaginativo sobre el cosmos, el mundo y el hombre. La filosofía es amor a la sabiduría, a la verdad racional y empírica, que desde sus orígenes se disemina, se transmite, crea seguidores, escuela, academia y universidades, es decir, genera conocimiento pedagógico o conocimiento sobre qué, cómo y para qué educar a los ciudadanos.

En definitiva, el Conocimiento Pedagógico es saber educar para un tipo de sociedad, para un tipo de estado y esto afecta a la política. Por estas razones, los grandes filósofos fueron y son pedagogos y muchos de ellos fueron y son incómodos para las ideologías políticas (desde Anaximandro a Savater). Pero, ¿qué es educar? Educar son procesos sociales y culturales.

Es decir, procesos humanos comunicativos (conscientes o inconscientes) que posibilitan el resurgir de un tipo de hombre y de un tipo de sociedad. Son siempre métodos de captación de valores o intercambios simbólicos referidos a la potenciación de las diferentes dimensiones humanas (biológica, cognitiva, afectiva, creativa, comunicativa, volitiva, trascendente...). Entonces, ¿en qué consiste el conocimiento sobre educación? El Conocimiento Pedagógico o sobre la educación es siempre un conocimiento de tipo teórico, práctico y crítico:

- a) Es un conocimiento teórico porque es capaz de identificar los fenómenos educativos y distanciarse de ellos, observándolos con instrumentos de análisis para poderlos interpretarlos y explicarlos.

El conocimiento pedagógico genera teorías educativas. Un modelo teórico educativo es aquel que explica un fenómeno humano colectivo superando su perspectiva histórica, antropológica, biológica, sociológica, psicológica, neurológica, filosófica y política. Además, un modelo educativo es un modelo utópico global e integrado de humanidad que se proyecta en el futuro, para lograr el cambio de las personas implicadas en ese

fenómeno y de la sociedad de la que forman parte, de acuerdo a un fin o unos intereses, previamente establecido.

- b) Es un conocimiento práctico porque sabe cómo actuar educativamente, es decir, como proceder para potenciar a la persona y a la sociedad, cómo operar para transmitir valores. En definitiva el Conocimiento Pedagógico sabe cómo modificar la realidad existente en base a un proyecto intencionado y de acuerdo a una opción moral concreta.

- c) Es un conocimiento crítico-reflexivo del modelo teórico y del modelo ético que fundamenta la práctica educativa; también es reflexión crítica sobre la práctica pedagógica, para hacer disminuir lo falso, la incoherencia, lo dogmático, lo reduccionista, lo simplista.

3.5.2 CONOCIMIENTO METACOGNITIVO.

Pinzas (2003), menciona el conocimiento metacognitivo como el conocimiento que poseen los individuos y sobre qué y cómo lo saben, así como al conocimiento que se tiene sobre los procesos y operaciones cognitivas cuando se aprende, se recuerda o se solucionan problemas, Brown (2000), lo describe con la expresión conocimiento sobre el conocimiento. La metacognición es una concepción polifacética, generada durante investigaciones educativas, principalmente llevadas a cabo durante experiencias de clase. Entre los variados aspectos de la metacognición podrá destacar los siguientes:

La metacognición se refiere al conocimiento, concientización, control y naturaleza de los procesos de aprendizaje.

El aprendizaje metacognitivo puede ser desarrollado mediante experiencias de aprendizaje adecuadas. Cada persona tiene de alguna manera puntos de vista metacognitivos, algunas veces en forma inconsciente. De acuerdo a los métodos utilizados por los profesores durante la enseñanza, pueden alentarse o desalentarse las tendencias metacognitivas de los estudiantes. Desde otra perspectiva, se sostiene que el estudio de la metacognición se inicia con Flavell (1993), un especialista en psicología cognitiva, y que la define diciendo:

“La metacognición hace referencia al conocimiento de los propios procesos cognitivos, de los resultados de estos procesos y de cualquier aspecto que se relacione con ellos; es decir el aprendizaje de las propiedades relevantes que se relacionen con la información y los datos.”

Por ejemplo, yo estoy implicado en la metacognición si advierto que me resulta más fácil aprender a (situación de aprendizaje) que b (situación de aprendizaje). Se entiende por metacognición a "la capacidad que tenemos las personas de autorregular nuestro propio aprendizaje, es decir de planificar qué estrategias se han de utilizar en cada situación, aplicarlas, controlar el proceso, evaluarlo para detectar posibles fallos, y como consecuencia, transferir todo ello a una nueva acción o situación de aprendizaje".

La metacognición se refiere al conocimiento, concientización, control y naturaleza de los procesos de aprendizaje. Para Pozo (2006), "El conocimiento metacognitivo es la habilidad de un estudiante de pensar sobre su propio proceso de aprendizaje". Esencialmente, la metacognición es pensar sobre pensar. Es crucial para la habilidad de un niño para aprender porque afecta su capacidad de evaluar su comprensión del material, planificar su propia lectura y estudio estratégicamente y ajustar su estrategia de estudio si se está confundiendo.

Mientras que la metacognición aparece naturalmente en algunos estudiantes y no en otros, es una capacidad que puedes enseñar a los que tienen problemas de aprendizaje para que mejoren su rendimiento. "Se entiende por el conocimiento metacognitivo como aquel que se refiere a cómo se aprende, pensar, recordar". Pozo (2006) Remite a cada individuo o sujeto, aun cuando se pueda pensar más de una vez en plural cómo piensa un grupo de estudiantes o un grupo de ciudadanos determinado. Al conocer la actividad cognitiva es posible ejercer un control sobre ella y permitir una mayor eficacia sobre los procesos que se llevan a cabo.

Este control permite un mejor desempeño se denomina autorregulación. La metacognición y la autorregulación son dos vocablos de profundo interés cuando los docentes reconocen cómo favorecer en los estudiantes los procesos cognitivos, en vistas a ayudar a que se desplieguen mejores procesos comprensivos. Se trata de una preocupación que puede inscribirse desde la educación inicial hasta los cursos de posgrado atravesando todos los niveles del sistema educativo.

Se desarrollarán algunas cuestiones del conocimiento metacognitivo que pueden ser relevantes a la hora de pensar en la enseñanza e implementar propuestas para ello. ¿Qué es la metacognición? La metacognición es la conciencia y el control de los procesos cognitivos. Se pueden identificar tres grandes rasgos, según Flavell (1993), que nos remiten al conocimiento sobre las personas, tareas y estrategias.

Las variables personales incluyen todo lo que uno debería saber acerca de uno mismo en relación a cómo aprende y también cómo lo hacen los otros sujetos, las referidas a la tarea se vinculan al conocimiento de las actividades cognitivas que deben emplearse para resolver una actividad determinada y las vinculadas con las estrategias remiten al conocimiento de la efectividad de los distintos procedimientos para la resolución de una tarea.

3.5.3 CONOCIMIENTO TECNOLÓGICO.

Para Paniagua (2007), menciona La etimología del término “Tecnología” es instructiva. Viene del griego techné y se refiere al tratamiento sistemático de un arte u oficio. La raíz techné combina los significados de arte y técnica, incluyendo ambos el conocimiento de principios relevantes y habilidades para alcanzar los resultados apropiados. En otras palabras Técnica incluye las habilidades prácticas de hacer y saber.

La raíz logos tiene un significado más amplio que abarca la argumentación, la explicación y los principios, pero su uso más relevante es probablemente: razonar o razonamiento. Tecnología involucra una aplicación razonada. Siempre ha significado más que un estudio abstracto por su énfasis en la aplicación o en el hacer, aunque el uso francés del término "implique un alto grado de sofisticación intelectual aplicado a las artes y oficios" (Hall, 1978, p. 254).

De todos modos, la característica que define al conocimiento tecnológico es la relación con la actividad. Se considera que el conocimiento tecnológico tiene sus propios conceptos abstractos, teorías y reglas así como su propia estructura y dinámica de cambio, pero todo ello son esencialmente aplicaciones a situaciones reales. El conocimiento tecnológico surge de y está compenetrado con la actividad humana en contraste con el conocimiento científico, por ejemplo, que es una expresión del mundo físico y sus fenómenos. Como observa Landies (1980), mientras que lo intelectual está en el corazón del proceso tecnológico, el proceso mismo consiste en la adquisición y aplicación de un cuerpo de conocimientos concernientes a una técnica; esto es, formas de hacer cosas.

Es por medio de la actividad que se define el conocimiento tecnológico, es la actividad la que establece y ordena los marcos de trabajo en los cuales se genera y usa el conocimiento tecnológico. Por su punto de contacto con la actividad específica el conocimiento tecnológico no puede ser fácilmente categorizado y codificado como un caso de conocimiento científico. La mejor tecnología encuentra su expresión en

aplicaciones específicas de conocimiento y técnica a actividades tecnológicas particulares. Por ello no es considerada una disciplina en el sentido de las matemáticas o la física.

Skolimowski (1972), por ejemplo, sugiere que:

“No hay un patrón uniforme para el pensar tecnológico o, en otras palabras, una forma universal de caracterizar a la tecnología como disciplina”

Su aplicación requiere la integración de variedad de factores heterogéneos de muchos niveles, canales y las ramas específicas de la tecnología condicionan modos específicos de pensar (p. 46).

En otras palabras, se hace uso del conocimiento formal pero su aplicación es interdisciplinaria y específica para actividades particulares. Hay una tecnología para la ingeniería civil, la arquitectura, la bioquímica, la cría de cerdos, y para muchas otras actividades, pero la tecnología no es una disciplina coherente en un sentido general.

Por su parte Tubella (2005), destaca rasgos centrales que ayudan a comprender al conocimiento tecnológico. Algunos de ellos son:

- Situado, contextualizado y localizado.
- Reticular: porque la generación o producción mayoritaria de saber hoy se da a través de la tecnología dominante que es la electrónica virtual, que por definición se presenta en forma de redes.

Ello hace que se piense que se trata de espacios más horizontalizados, democráticos y altamente participativos, lo que no siempre es así. Existen diferentes tipos de espacios reticulares, que conforman diferentes tipos de comunidades virtuales, Tubella, (2005).

- Interactivo: Se desprende de lo enunciado antes y que aparecen en los procesos de interacción social y de interactividad tecnológica cuando se dan mediaciones artefactuales convencionales y electrónicas, presenciales o remotas, o sea con las interacciones digitales (globales) por lo que la interacción ya no está limitada al espacio físico, y el mundo se achico y se convirtió en inmediato.
- Intersubjetivo: porque para la supervivencia de las personas, estas interactúan y se reúnen en conjuntos inter-personales, donde la comunicación a través de mediadores humanos y artefactuales, contribuyen a la construcción de procesos y productos de mediaciones socioculturales, que son constructos de conocimiento. Por lo tanto hace que el conocimiento sea ubicuo.

Otras características también fundamentales a mí entender son, que el conocimiento tecnológico es:

- Distribuido, en el sentido que por diferentes perspectivas y soportes como fuentes de conocimiento, y no solo por la infraestructura remota electrónica, se accede y se puede participar / protagonizar la producción de saber.

Recursivo, se trata de un movimiento espiralado dentro de un pensamiento globalista que actúa para la selección, jerarquización, etc. de información lo que implica otros subprocesos de comunicación multidimensional, de articulación de lo disociado, entre otros. Que intervienen en la producción de conocimiento o cualquier realidad fenoménica.

Colaborativo, porque también se asocia a las características anteriores al requerir la presencia comunicativa y cooperativa de los otros en la generación, distribución y uso de conocimiento, que ahora fluye en tiempo real, gracias no solo a lo que no es más fijo sino en constante proceso o flujo, como por la generosidad y el trabajo de otros en propuestas abiertas (de código abierto). No codificado, porque la forma de conocimiento que se encuentra más allá del formato descriptivo e prescriptivo resulta del juicio que brota de la práctica, de las habilidades y la experiencia individual, que es muy importante aunque dificultoso de expresar y socializar porque, es subjetivo, y por ende, restrictivo.

Verificado en la práctica, es decir porque si no lo aprende la persona, nadie lo puede hacer por ella, más allá de que sea enseñado, la que cabalga con el conocimiento científico pero que se distingue del mismo. Para continuar aportando datos y comprender de mejor manera que es el conocimiento tecnológico a continuación se mencionaran ciertas características:

Desde una perspectiva psico-socio-histórico-culturalista, dentro de los países emergentes, podemos sostener que el conocimiento es:

a) Perspectivista, lo cual quiere decir que toda construcción es relativa al punto de vista desde el cual se genera, se filtra la información y se la interpreta.

b) Constructivista, ya que la realidad es una construcción social a través de herramientas materiales e inmateriales, que intervienen de modo central para la creación de sentido y significado. Hoy se haya amplificado por las herramientas de las TIC e Internet.

c) Instrumentalista, por el uso específico de herramientas, que median lo vigente socialmente para la ejecución de proyectos y acciones como para la apropiación de tecnología.

d) Identidad y autoestima, son variables de proceso y de resultado en la producción de saber dado obtenidas a través de los éxitos y fracasos de los elaboradores/as que conforman el protagonismo de la construcción de saber.

e) Se afianza por la verificación y por el pensamiento narrativo, que son más vigente en los sectores investigativos de la cultura tecnológica actual, más pertinente e interactivo, al provocar y respetar múltiples protagonismos y argumentaciones. Borda (2013)

Continuando al aporte anterior, además se externaliza, es decir que la construcción y el aprendizaje, implican esforzarse en exponer productos, realizar y resolver, plantear, solucionar y anticipar problemas. Es Institucional/organizacional, lo que alude a los escenarios que imprimen normas y valores para el ejercicio de roles y funciones diferenciados para la producción del conocimiento. El conocimiento tecnológico después de varios años puede caracterizarse como un conocimiento autónomo, que si bien se

nutre de la ciencia, no está subordinado a esta. La ciencia proporciona muchos saberes que favorecen el saber tecnológico. Pero hoy se puede afirmar que a su vez la tecnología ha influido en la ciencia de tal modo que hay disciplinas creadas por su intervención y problematización.

A su vez el conocimiento tecnológico se ha asociado a la técnica, cosa que sería un reduccionismo, ya que la técnica, como afirma Fainhol (2009, p.189)

“Es un saber hacer con un conocimiento de causa, es decir trata de procedimientos basados en procesos regulares y funcionales que reposan más en la acumulación de los conocimientos de las ciencias físico-matemáticas o naturales que en la acumulación de la memoria colectiva en cómo la gente fue y va solucionando sus problemas cotidianos”.

Pero el conocimiento tecnológico es la reflexión sobre la técnica, que no posee neutralidad política y que no es un fin en sí mismo. El conocimiento tecnológico surge enteramente vinculado con la actividad humana en discrepancia con el conocimiento científico. Y es por medio de la actividad que se define el conocimiento tecnológico, es la actividad la que establece y ordena los marcos de trabajo en los cuales se genera y usa el conocimiento tecnológico.

Se concibe partiendo, de la idea de que la evolución del proceso de innovación tecnológica desde una perspectiva basada en -redes científicas y tecnológicas- a otra

basada en -redes sociales- ha sido consecuencia del desafío de transformar información en conocimiento, es decir, información que se puede incorporar en el desarrollo o mejora de nuevos productos y procesos. Por esto, se puede considerar que el conocimiento tecnológico tiene sus propios conceptos abstractos, teorías y reglas así como su propia estructura y dinámica de cambio dadas a situaciones reales.

La Tics en la Sociedad de la Información, están insertas en una cultura que construye una significación, la cual determina su uso. La generación de nuevos espacios, por significación de la información, apuesta a explotar la enorme potencialidad de los medios de comunicación tecnológica. Por lo tanto es necesario capacitar a los ciudadanos en general fortificando la producción de saber tecnológico educativo, al interior de las diversas comunidades, para superar reduccionismos tales como la conectividad instrumental, sin sentido. Por eso, es necesario pensar en contextos mediados, con medios y mediadores para que interactúen a partir de una práctica reflexiva y crítica, camino a la integración en la Sociedad del Conocimiento.

Para lograr un uso inteligente de las Tics, es necesario tener en cuenta, entonces:

- No confundir lo instrumental con lo sustantivo, en términos tecnológicos.
- Superar los mitos que envuelven al uso de las Tics, posicionándose desde la criticidad para entenderlos y abordarlos.

- Formar mentes flexibles y abiertas, para que acepten de manera democrática, la invitación a superar las barreras de las disciplinas, hacia una construcción del conocimiento independiente.
- Afianzar los valores de autonomía y libertad. Autonomía, que se ejercita, cuando cada individuo puede y quiere hacerse responsable de su propio proyecto de vida y libertad, para crear y recrear en consecuencia.

Lo enunciado, se corresponde con las posibilidades que hacen a la producción de conocimiento tecnológico, pero para que este sea educativo, es necesario agregar estrategias de trabajo, que configuren una red de conocimiento, el cual está conformado por personas que formal o informalmente trabajan por un interés común (compartir y crear juntos conocimientos):

- Experiencias de trabajos colaborativos: Los cuales fomentan valores y actitudes centrales en la interacción con los otros.
- El blended learning, como propuesta de trabajo centrada en el aprendizaje, más que en la enseñanza.
- La Webquests como síntesis de los conocimientos adquiridos a lo largo de un proceso de aprendizaje.

Por eso, la enseñanza de las competencias tecnológicas en general y comunicativas y mediadas en particular, es un desafío esencial para que la educación a distancia se configure como un medio de aprendizaje reflexivo que más allá de la alfabetización tecnológica, implique el uso inteligente y crítico de los recursos de las Tics.

- La construcción de nuevos lenguajes. Hay que tener en cuenta que al estar conformando e interactuando espacios de aprendizaje colaborativo es importante que podamos adquirir un mínimo de códigos en común para que nuestro espacio de intercambio sea más fluido e interactivo.

3.6. INNOVACIÓN.

Para Escorcía (2007), la innovación dentro del área de la educación supone introducir cambios novedosos en esta área para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje. La innovación educativa puede afectar a varios elementos como los recursos materiales utilizados (por ejemplo, la introducción de dispositivos interactivos como las pizarras digitales en el aula), las actividades, la temporalización o los métodos de evaluación. En ocasiones, los cambios que se introducen afectan a todo el proceso. Por ejemplo, los procesos formativos de educación a distancia suponen una innovación educativa que conllevan cambios a todos los niveles.

Por su parte, el teórico más reconocido en tratar el tópico es Joseph Alois Schumpeter quien denomina innovación al fenómeno mediante el cual un determinado cambio técnico logra cambios significativos tanto en el área económica como social. De esta aseveración se deduce que no cualquier variación tecnológica puede alcanzar el mote de innovación, sino solamente aquella que de una mejor solución a las necesidades de espectro social que las previamente vigentes.

3.6.1. BENEFICIOS DE LA GESTIÓN DE CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN

Según Valhondo (2010), en su Libro *Gestión del Conocimiento: del Mito a la realidad*, se refiere como beneficios claros de una Gestión de Conocimiento eficaz para una organización, incluidas aquí las comunidades virtuales y redes de conocimiento relacionadas con la educación, encontramos: Se incrementan los niveles de satisfacción de los miembros del equipo, al aumentar cuantitativamente y cualitativamente su nivel de conocimiento individual.

La Gestión del Conocimiento se reduce el tiempo de aprendizaje, al disponer de unas fuentes fiables y actualizadas de conocimiento y posibilitar la creación de un círculo de conocimiento de aprendizaje individual a través del conocimiento del grupo. Se crea un entorno proclive a la innovación. El poso de conocimiento que se va generando, hace cada vez más sabio al equipo y lo posiciona a la vanguardia para acometer, en mejores condición de procesos de innovación. Para Instaurar una cultura corporativa basada en la colaboración y cooperación.

Mejorar el conocimiento mutuo de los profesionales y de las instituciones, sus niveles de realización y sus aspiraciones. Extender procesos de innovación y cambio, contrastando las realizaciones y reforzando los avances significativos. Impulsar sinergias que eviten el estancamiento institucional.

Optimizar la imagen institucional por participar en procesos novedosos de cambio y aumentar la colaboración interinstitucional. Proporcionar herramientas a los profesionales relacionadas con la promoción de procesos de cambio. Proporcionar espacios para el perfeccionamiento e innovación a profesorado y gestores de las instituciones.

Sin embargo, los supuestos beneficios no serán tal si:

- a) El proceso a realizar se gestiona inadecuadamente, con precipitación y sin directrices únicas y claras.
- b) La implicación institucional no es efectiva: garantizando los procesos internos de decisión, impidiendo a los participantes institucionales su implicación efectiva, incumpliendo compromisos adquiridos, etc.

Existe poca flexibilidad y confianza ante un proceso novedoso cuyo desarrollo se intuye pero no se conoce en su totalidad. Hay preocupación por rápidos productos antes que por buenos resultados, de allí que el proceso de construcción de una nueva realidad implica compromiso en todo momento, por tanto la responsabilidad del proceso y resultados es de todos los que están implicados en su desarrollo.

Para Vidal (2006), menciona que la innovación es de suma importancia dentro del desarrollo de los individuos, pero es aún más importante dentro de la educación, porque ésta es la base principal del ser humano, es la puerta al brebaje cultural de los

individuos, en esta parte es donde entra la innovación educativa la cual representa una “serie de intervenciones y procesos que tratan de modificar actitudes, ideas, cultura, contenidos, modelos y prácticas pedagógicas.

El beneficio principal de la innovación educativa es crear nuevas estrategias, modelos de enseñanza-aprendizaje llevando a un cambio y a una mejora educativa, también es fomentar el trabajo grupal dentro de los mismos docentes así como de las instituciones educativas para que éstas se lleven a cabo. La tarea primordial que busca es que el alumno y el docente cuenten con las herramientas necesarias para la comprensión de los contenidos. Además es de suma importancia para el desarrollo de los individuos ya que le da la facilidad de ser y convertirse en personas analíticas, es decir, día con día la sociedad está demandando nuevas mejoras y oportunidades educativas, sin darnos cuenta que están latentes en nuestra vida y no les tomamos la mínima atención.

Existen proyectos innovadores que buscan perfeccionar y modificar el conocimiento que buscan dar la oportunidad a las instituciones de crear estrategias curriculares que motiven al alumno a aprender, la innovación educativa también brinda oportunidad a los profesores de crear sus propias metodologías de enseñanza, donde tienen la facilidad de crear nuevas técnicas, haciendo una vinculación de lo teórico con lo práctico, para que el conocimiento no se quede sólo en el aula sino que trascienda de esas paredes del aprendizaje, fomentando valores al alumno, convirtiéndolo en un investigador.

Porque cabe recordar que antes se tomaba la investigación como obligación del profesor, y no es así, también la innovación educativa quiere y necesita que el alumno se convierta en un ente activo, que le guste indagar para ampliar su brebaje cultural y así que comprenda que aprender no sólo es obligación del docente que transmite los contenidos sino también de que él busque y pueda crear sus propias estrategias de aprendizaje.

3.6.2 DESARROLLO.

Sánchez (2010), se refiere al desarrollo como el Crecimiento intelectual del individuo adquirido por el ejercicio mental del aprendizaje de la enseñanza empírica, es el crecimiento intelectual que se adquiere mediante el ejercicio mental del aprendizaje de la enseñanza empírica.

Es un proceso por en el cual cada ser humano tiene que vivir para ir creando una madurez adecuada a su edad. Es una secuencia de cambios tanto del pensamiento como sentimientos y sobre todo el más notorio es el físico, dándose estos cambios se llega a una madurez tanto intelectual, social como muscular y de esta manera el individuo se va desarrollando en todas sus dimensiones. Es un proceso transformador en que nos vamos involucrados todos. Es un proceso continuo, ordenado en fases, a lo largo del tiempo, que se construye con la acción del sujeto al interactuar con su medio adaptándose gradualmente.

Proceso de cambios de tipo coherente y ordenado, de todas las estructuras psicofísicas de un organismo, desde su gestación hasta la madurez. Es decir estos empiezan con la vida. Paso de transformar la cualidad, que contribuye a perfeccionar a un individuo, ya sea mental o social.

Por su lado Achillas (2003), La palabra desarrollo tiene un significado pero múltiples acepciones. Para una definición general, diremos que desarrollo es un proceso de evolución. Utilizado en biología, por ejemplo, es el proceso en el cual cualquier organismo vivo evoluciona, desde un origen o punto cero, hasta alcanzar su máximo de condición posible, como puede ser la adultez o madurez.

Pero existen otras acepciones para desarrollo, a saber; Un concepto muy utilizado es el de desarrollo humano. Economistas como el hindú Amartya Sen (2003) o el argentino Bernardo Kliksberg (2002), definen al desarrollo como una mejora en la calidad de vida de las personas, integrando sus aspectos Políticos, sociales, económicos, que en conjunto suponen una evolución social.

En primer término, prevé que las personas puedan tener cubiertas sus necesidades básicas, luego las complementarias, y todo esto en un entorno de respeto hacia los derechos humanos. Es más, diríamos que desarrollo humano y derechos humanos son dos términos que van estrechamente ligados, *de la mano*. Que la persona pueda elegir qué proyecto de vida quiere para su propia existencia, dentro de una multiplicidad de opciones es el objetivo o la misión máxima del desarrollo humano. Cada uno de nosotros

podamos elegir cómo vivir, de qué trabajar, cómo constituir una familia, qué fe religiosa profesar, entre muchas otras cuestiones.

El Índice de Desarrollo Humano, diseñado por las Naciones Unidas, utiliza determinadas variables como acceso a servicios básicos (como el agua potable), los porcentajes de alfabetización o de natalidad/mortalidad infantil, la esperanza de vida, que permiten medir cuál es el nivel de desarrollo humano en un país o región determinada. El Informe Anual que elabora este organismo año tras año, permite vislumbrar el avance del desarrollo en diferentes países o regiones mundiales.

3.6.3 TECNOLOGÍA.

Ferrando (2007), La tecnología es el conjunto de saberes, conocimientos, habilidades y destrezas interrelacionados con procedimientos para la construcción y uso de artefactos naturales o artificiales que permitan transformar el medio para cubrir anhelos, deseos, necesidades, y compulsiones humanas.

En la prehistoria, las tecnologías han sido usadas para satisfacer necesidades esenciales (alimentación, vestimenta, vivienda, protección personal, relación social, comprensión del mundo natural y social), y en la historia también para obtener placeres corporales y estéticos (deportes, música, hedonismo en todas sus formas) y como medios para satisfacer deseos (simbolización de estatus, fabricación de armas y toda la gama de medios artificiales usados para persuadir y dominar a las personas).

Las tecnologías usan, en general, métodos diferentes del científico, aunque la experimentación es también usada por las ciencias. Los métodos difieren según se trate de tecnologías de producción artesanal o industrial de artefactos, de prestación de servicios, de realización u organización de tareas de cualquier tipo. Un método común a todas las tecnologías de fabricación es el uso de herramientas e instrumentos para la construcción de artefactos. Las tecnologías de prestación de servicios, como el sistema de suministro eléctrico hacen uso de instalaciones complejas a cargo de personal especializado.

De otro lado Sánchez (2012), La tecnología moderna investiga, descubre y experimenta los principios de las leyes; la técnica aplica esos descubrimientos, así mismo, beneficiando a la sociedad con una muy elevada eficiencia. Esta tecnología seguirá vigente hasta la extinción del hombre. Como actividad humana, la tecnología busca resolver problemas y satisfacer necesidades individuales y sociales, transformando el entorno y la naturaleza mediante la utilización racional, crítica y creativa de recursos y conocimientos.

Según afirma el National Research Council (2002.), la mayoría de la gente suele asociar la tecnología simplemente con artefactos como computadores y software, aviones, pesticidas, plantas de tratamiento de agua, píldoras anticonceptivas y hornos microondas, por mencionar unos pocos ejemplos.

Sin embargo, la tecnología es mucho más que sus productos tangibles, otros aspectos igualmente importantes son el conocimiento y los procesos necesarios para crear y operar esos productos, tales como la ingeniería del saber cómo y el diseño la experticia de la manufactura y diversas habilidades. La tecnología incluye, tanto los artefactos tangibles del entorno artificial diseñados por los humanos e intangibles como las organizaciones o los programas de computador.

3.6.4 INVESTIGACIÓN.

Stenhouse (1987), retoma conceptos de diferentes autores como: Jean Pierre Vielle (1989) explicita el concepto afirmando que: la investigación se entiende como todo proceso de búsqueda sistemática de algo nuevo; se trata de actividades intencionales y sistemáticas de búsqueda que llevan al descubrimiento y a la invención de algo nuevo. Este algo producto de la investigación, no es solamente del orden de las ideas y del conocimiento, la investigación educativa genera resultados diversos y muy diferentes; nuevas ideas, conceptos, teorías; nuevos diseños, modelos, prototipos; nuevos valores, comportamientos y actitudes; nuevos productos, artefactos o máquinas, etcétera.

Latapí (1981), se refiere a la investigación educativa describiéndola como: el conjunto de acciones sistemáticas y deliberadas que llevan a la formación, diseño y producción de nuevos valores, teorías, modelos, sistemas, medios, evaluaciones. Se considera investigación educativa no cualquier esfuerzo de búsqueda de conocimientos o reflexión acerca de los hechos o problemas educativos, sino sólo las actitudes que persiguen la

innovación educativa intencionadamente y en forma sistemática. Sin duda que estas tres formas de definir la investigación educativa no agotan las posibilidades de conceptualización de la misma, ni pueden ser consideradas como de aceptación universal; incluso podrían ser objeto de debate entre quienes conciben de manera diferente la investigación educativa, sin embargo, para efectos del análisis a realizar, se han considerado como un buen punto de partida.

El análisis de dichas definiciones permite detectar algunos elementos en las que todas insisten:

- La presencia de acciones intencionales y sistemáticas.
- Realizadas con apoyo en un marco teórico o uno de referencia.
- Que conducen al descubrimiento de algo nuevo.
- Que pueden ser de diversa naturaleza: conocimientos, teorías, ideas, conceptos, modelos, productos, artefactos, máquinas, medios, pero también valores, comportamientos y actitudes.

Llama la atención especialmente, que en la definición de Pablo Latapí (2010) se precise que se considera investigación educativa no cualquier esfuerzo de búsqueda de conocimientos o reflexión acerca de los hechos o problemas educativos, sino sólo las actitudes que persiguen la innovación educativa intencionalmente y en forma sistemática.

Con base en esta definición y la coincidencia de las tres analizadas en referirse a la investigación educativa insistiendo en la producción de algo nuevo, pareciera posible afirmar prácticamente que la innovación es condición esencial que caracteriza a la investigación educativa.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO.

El presente capítulo presenta las herramientas metodológicas que sustentaran la investigación que se desarrollará, con el objetivo de visualizar el alcance del planteamiento del problema y de los objetivos formulados en la problemática objeto de estudio, tomando como base el marco teórico descrito en el capítulo anterior.

1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.

Según la problemática estipulada y los diferentes objetivos que se quieran alcanzar, existe un tipo de investigación que facilitará lograr la finalidad de la misma, según Méndez (2010), el tipo de estudio responde al nivel de conocimiento científico al que espera llegar el investigador. Su propósito es señalar la clase de información requerida y el nivel de análisis a realizar. Así mismo, Hernández, Fernández y Baptista (2015), afirman: el tipo de investigación está determinado básicamente por el nivel de análisis o profundidad en el tema objeto de estudio y por el grado de desarrollo en el conocimiento del mismo.

Para Méndez (2010), el propósito del investigador consiste en describir situaciones, eventos y hechos. Esto es, cómo es y cómo se manifiesta determinado fenómeno. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los

perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es recolectar datos para los investigadores cuantitativos, medir y para los cualitativos, recolectar.

Hernández, Fernández y Baptista (2015), definen que el estudio descriptivo identifica características del universo de investigación, señala formas de conductas, actitudes, descubrir y comprueba la asociación entre variables de investigación.

De acuerdo con los objetivos planteados, el investigador señala el tipo de descripción que se propone realizar. Los estudios descriptivos acuden a técnicas específicas en la recolección de información, como la observación, las entrevistas y los cuestionarios. También pueden utilizarse informes y documentos elaborados por otros investigadores. La mayoría de las veces se utiliza el muestreo para la recolección de información y la información obtenida es sometida a un proceso de codificación, tabulación y análisis estadísticos.

Por lo antes mencionado la investigación que se desarrolla es de tipo descriptiva, teniendo en cuenta que en este tipo de investigación con ella: “pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a los que se refiere”, Hernández, Fernández y Baptista (2015). En otras palabras, son investigaciones que consisten en conocer las situaciones, costumbres y

actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables.

La presente investigación se puede concebir dentro de la modalidad tipo de investigación descriptiva, en este sentido en el estudio se recolectara información de fuentes primarias a través de entrevistas que permitan describir la problemática propuesta; Gestión del conocimiento e innovación en la universidad pública del Departamento de La Guajira.

2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

Identificado el tipo de investigación que se desarrolla y adecuado al propósito de la misma para lograr los objetivos específicos de la investigación, donde se propone; analizar la gestión de conocimiento e innovación en la universidad pública del Departamento de La Guajira.

Basándose en Hernández, Fernández y Baptista (2015). Quien establece que el diseño de investigación es considerado como la actividad relacionada que se adapta a las características de cada estudio, y a su vez indica las pruebas y técnicas a utilizarse en el análisis de los datos recopilados. Y a la vez, considerando que el diseño de investigación es la estrategia empleada por el investigador para aproximarse al objeto

de estudio, este trabajo se inserta en un diseño de campo, no experimental y transeccional - descriptivo.

El diseño de campo, se refiere a la obtención de los datos por parte del investigador, directamente de la realidad o entorno donde se manifiesta el objeto de análisis. El valor de este diseño Sabino (2000, p. 49) "reside en que permite al investigador cerciorarse de las verdaderas condiciones en que se han conseguido los datos posibilitando su revisión o modificación en el caso de que surjan dudas respecto a su calidad".

Para Arias (2012), la investigación de campo es aquella que consiste en la recolección de todos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variables alguna, es decir, el investigador obtiene la información pero no altera las condiciones existentes, de allí su carates de investigación no experimental.

El trabajo de campo implica la relación directa del investigador con las fuentes documentales. Tamayo y Tamayo (p 35, 2007) identifica dos tipos de contacto que caracterizan la investigación de campo:

- 1) global, que implica una aproximación integral al fenómeno a estudiar, identificando las características naturales, económicas, residenciales y humanas del objeto de estudio.

2) individual, que implica la aproximación y relacionamiento con las personalidades más importantes del grupo (identifica los líderes de los distintos niveles como los más importantes proveedores de información). En cuanto a la fuente de consulta, la investigación se enmarca dentro de la tipología de campo.

Los autores Hernández, Fernández y Baptista (2015), establecen que podría definirse como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables, es decir, se trata de investigación donde no se hace variar en forma intencional las variables independientes. Lo que se hará en la investigación no experimental es observar fenómeno tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos. En la investigación no experimental no es posible manipular las variables o asignar aleatoriamente a los participantes o tratamientos. De hecho, no hay condiciones o estímulos a los cuales se expongan los sujetos del estudio. Los sujetos se observan en un ambiente natural.

Sobre este particular, Tamayo y Tamayo (p 36, 2007), denominan investigación no experimental a aquellas “donde no se hacen variar intencionalmente la variable, lo que hace es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos”, asimismo señalan que el diseño transeccional, “son estudios donde las variables son medidas una vez sin pretender hacer seguimiento de la evolución de los mismos”.

Ahumada (2010), Hacia la construcción del cuadro de mando para la gestión del conocimiento de los centro de excelencia, Castro (2010).

Gestión de la innovación en las universidades del municipio Lagunillas, Nava (2010), Gestión tecnológica en las universidades públicas en el Departamento del Cesar, maya (2006), Diseño de un modelo para la gestión del conocimiento en los procesos de innovación de productos de la empresa del sector del mueble en Palmira, Ramírez (2006), finalmente se consulta al Instituto Colombiano para el desarrollo de la ciencia y tecnología Colciencias (2006) sobre la percepción que tienen los colombianos sobre la ciencia y la tecnología.

3. POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO.

Determinar la población que será objeto de estudio y que dará los datos análisis y sobre la cual se recolectara los datos e información. Al respecto, Parra (2005) define el universo como el conjunto conformado por todos los elementos, seres u objetos que contienen las características y mediciones u observaciones que se refieren en una investigación dada.

El universo para llevar a cabo esta investigación está conformado por personal docente ocasional y de planta de La Universidad de la Guajira. Para Tamayo y Tamayo (2007). Una población está determinada por sus características definitorias, por lo tanto, el conjunto de elementos que posea esta característica se denomina población o

universo. Población es la totalidad del fenómeno a estudiar, donde las unidades de población poseen una característica común, la que se estudia y da origen a los datos de la investigación.

La población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población poseen una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación". Entonces, una población es el conjunto de todas las cosas que concuerdan con una serie determinada de especificaciones. Un censo, por ejemplo, es el recuento de todos los elementos de una población. Cuando se seleccionan algunos elementos con la intención de averiguar algo sobre una población determinada, se refiere a este grupo de elementos como muestra. Por supuesto, se espera que lo que se averigua en la muestra sea cierto para la población en su conjunto. La exactitud de la información recolectada depende la forma que fue seleccionada la muestra.

De igual manera, Hernández, Fernández y Baptista (2015), expresan que se debe definir cuál será la unidad de análisis y posteriormente delimitar la población que va a ser estudiada, y sobre la cual se van a generalizar los resultados. Toda investigación tiene una fuente de información primaria que en última instancia está representada en las características, variaciones u opiniones de las unidades de información, para llegar a éstas, se debe definir la población. Para desarrollar la investigación en estudio se tiene como universo poblacional la Universidad de la Guajira. Como unidad de análisis se tomaran 35 personas entre docentes ocasionales y de planta. Los docentes de planta total son 172, y los docentes ocasionales total es de 176.

Para la presente investigación se usa la técnica o procedimiento denominado muestreo probabilístico aleatorio, los autores se apoyan en el concepto de Arias (2006, pág. 83) quien señala:

“Es un proceso en el que se conoce la probabilidad que tiene cada elemento de integrar la muestra, este procedimiento se clasifica en: muestreo al azar simple, en el cual todos los elementos tienen la misma probabilidad de ser seleccionados. Dicha probabilidad, conocida previamente, es distinta de cero (o) y uno (1).”

En resumen el tipo de muestreo para seleccionar es probabilístico La muestra se calcula aplicando la fórmula de Sierra Bravo (2012) para poblaciones finitas:

$$n = \frac{Z^2 * P * Q * N}{E^2(N - 1) + Z^2 * P * Q}$$

Donde:

n= Tamaño de la muestra que se calculará

N= Tamaño de la Población = 348

P = Probabilidad de éxito = 95 %= 0,95

Q = Probabilidad de Fracaso (1-P)= 5%= 0,05

E² = Error estimado por el investigador = (0,0675)²= 0,00456

Z² = Grado de confiabilidad = (1,96)²= 3,84 implica 95%

$$n = \frac{3.84 * 0.95 * 0.05 * 348}{0.00456(348 - 1) + 3.84 * 0.95 * 0.05} = 35$$

Se pudo determinar esta población teniendo en cuenta los diferentes procesos, al analizar la gestión de conocimiento e innovación en la universidad pública del Departamento de La Guajira. Y sabiendo que son los docentes quienes manejan con mayor exactitud la información y son ellos quienes pueden responder con mayor fidelidad los interrogantes.

Cuadro 1: Caracterización de la Población

MUNICIPIO	UNIVERSIDAD	UNIDADES DE INFORMACIÓN	
Riohacha	UNIGUAJIRA	Docentes Ocasionales	10
		Docentes de Planta	5
Fonseca	UNIGUAJIRA	Docentes Ocasionales	5
		Docentes de Planta	5
Villanueva	UNIGUAJIRA	Docentes Ocasionales	5
		Docentes de Planta	5
Total			35

Fuente: Construcción Propia (2016)

En este sentido, vale decir que estas 35 personas serán considerados informantes claves, basándose en las siguientes características: Docentes Ocasionales lleven más de 5 años trabajando en la Universidad de la Guajira, Docentes de Plantas que lleven más de 10 años.

Esta muestra se considera con estas características debido a que son esas personas quien puede dar información certera a la investigación, puesto son ellos quienes conocen realmente como se están desarrollando la generación de nuevas investigaciones y generación de conocimiento e innovación como productividad dentro de la Universidad de La Guajira.

4. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE ANÁLISIS DE DATOS.

La técnica que se utiliza en este estudio para la medición de la información es la Encuesta, porque como lo expresa Tamayo y Tamayo (p 35, 2007), permite la obtención de respuestas más amplias, completas, profundas y verdaderas, además da mayor seguridad de obtener respuesta en todas las preguntas sin que quede alguna sin responder, al igual permite aclarar aquellas preguntas que así lo requieran antes de ser contestadas por el encuestado.

Esta técnica, es la más adecuada para ser aplicada a la presente investigación, ya que facilita la recolección directa, concreta y confiable de la información relacionada con la gestión de conocimiento e innovación en la universidad pública del Departamento de La Guajira. Esta técnica permite por tanto, examinar, procesar y analizar mejor los datos extraídos del conglomerado social seleccionado. En cuanto al instrumento, se seleccionó el cuestionario, por considerar según lo expresado por Hernández, Fernández y Baptista (2015), "es un conjunto de preguntas respecto a una o más variable a medir".

Según Tamayo y Tamayo (p 38, 2007), el cuestionario “es el instrumento que más contiene los detalles del problema que se investiga, variables, dimensiones, indicadores, ítems. Es el medio que le brinda la oportunidad al investigador de conocer lo que se piensa y dice del objeto en estudio, permitiendo determinar, con los datos recogidos, la futura verificación de las hipótesis que se han considerado”. El mencionado instrumento se diseñó siguiendo la forma de preguntas cerradas, es decir, con 26 preguntas con alternativas de respuestas.

5. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS.

La validación de instrumentos estructurados es un requisito que debe cumplirse antes de la aplicación del cuestionario de recolección de datos, en este caso, el nombrado instrumento es objeto de validación de contenido, para la presente investigación, según Hernández, Fernández y Baptista (2015), consiste en el grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que mide. Es el grado en que la medición representa al concepto medido”.

De igual modo, la validez del instrumento para Chávez (2001), “es la eficacia con que el instrumento mide lo que pretende medir”. En tal sentido, se hará la consulta a expertos en el área considerada de pertinencia de los ítems con los objetivos de la investigación. Esto se llevará a cabo por medio de un formato de validación que será entregado a expertos seleccionados quienes lo revisarán para constatar el nivel de

operacionalidad y correlación requerida entre los objetivos la fundamentación teórica las dimensiones e indicadores, y así poder realizar la validación del instrumento y determinar su pertinencia.

Luego de tener el instrumento validado se procederá hacer su confiabilidad la cual según Chávez (2006; p 193), consiste en estimar “el grado de congruencia con que realiza la medición de una variable”.

Por otro lado, para Hernández, Fernández y Baptista (2015), la confiabilidad se refiere “al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce iguales resultados”.

6. PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN.

Durante el desarrollo de la investigación se realizó el siguiente procedimiento:

- Identificación del área objeto de estudio.
- Identificación de la situación objeto de estudio.
- Revisión Bibliográfica y consulta con expertos acerca de las variables.
- Formulación de los objetivos de investigación.
- Revisión de antecedentes sobre la variable de estudio.
- Elaboración del marco teórico.
- Selección del diseño de investigación. Diseño y construcción del instrumento de recolección de datos.

-Finalmente, los datos serán procesados utilizando Excel para su posterior análisis.

Para el análisis de los datos, se diseñará una tabla o matriz de doble entrada, donde se asentaran los datos suministrados por los sujetos, después se realizará el análisis estadístico en cuanto a la distribución porcentual o cuantitativa de las variables, dimensiones e indicadores.

7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

7.1. VARIABLE 1: Gestión del Conocimiento.

7.1.1. DEFINICIÓN CONCEPTUAL.

Según Bueno (1999), la gestión del conocimiento es la función que planifica coordina y controla los flujos de conocimiento que se producen en la empresa en relación con sus actividades y su entorno, con el fin de crear unas competencias esenciales.

7.1.2. DEFINICIÓN OPERACIONAL.

En esta investigación la gestión del conocimiento puede ser medida a través de las dimensiones, Situación actual de la gestión de conocimiento e innovación, Componentes de la gestión de conocimiento e innovación y de los indicadores, Ventajas del uso de las Tics, Conocimiento pedagógico, Conocimiento metacognitivo y conocimiento

tecnológico, según el cuadro de variables elaborado por López, Mazeneth y Duarte (2016).

7.2. VARIABLE 2: Innovación.

7.2.1. DEFINICIÓN CONCEPTUAL.

Para Escorcía Castells (2007), la innovación dentro del área de la educación supone introducir cambios novedosos en esta área para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

7.2.2. DEFINICIÓN OPERACIONAL.

En esta investigación la Innovación puede ser medida a través de la dimensión Beneficios de la gestión del conocimiento e innovación, y de los indicadores Desarrollo, Tecnología e Investigación, según el cuadro de variables elaborado por López, Mazeneth y Duarte (2016).

Cuadro 2: Cuadro de Variables

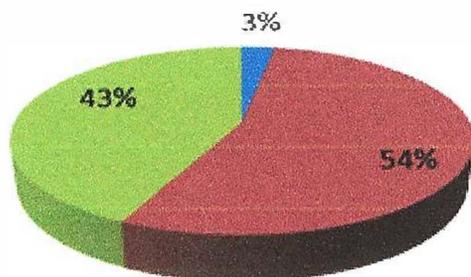
Objetivo General: **Analizar la gestión de conocimiento e innovación en la universidad pública del Departamento de La Guajira**

Objetivo Especifico	Variables	Dimensiones	Indicadores
Diagnosticar la situación actual de la Gestión de conocimiento e innovación en la universidad pública del Departamento de La Guajira	Gestión del Conocimiento	Situación actual de la Gestión de conocimiento e innovación	-Ventajas del uso de las Tics. -Integración Curricular de las Tics.
Identificar los componentes de la gestión de conocimiento e innovación en la universidad pública del departamento de La Guajira		Componentes de la gestión de conocimiento e innovación	-Conocimiento Pedagógico -Conocimiento Metacognito -Conocimiento Tecnológico.
Determinar los beneficios de la gestión de conocimiento e innovación en la universidad pública del departamento de La Guajira	Innovación	Beneficios de la gestión de conocimiento e innovación	-Desarrollo -Tecnología -Investigación
Proponer Lineamientos Estratégicos para la Gestión del Conocimiento en Innovación en la universidad pública del Departamento de La Guajira		Lineamientos Estratégicos para la Gestión del Conocimiento en Innovación	Se lograran con la consecución del objetivo

Fuente: Construcción Propia (2016)

Gráfica 1: ¿Que comprende usted por TIC´s?

- Innovacion
- Herramientas tecnologicas
- Herramientas generadoras de conocimientos



Fuente: Contrucción propia (2016)

A la pregunta N°. 1: **¿Que comprende usted por Tecnologías de la información y la comunicación (TIC´s)?**, el gráfico muestra que: el **54%** de los encuestados las comprende como herramientas generadoras de conocimiento, el **43%** como herramientas tecnológicas, mientras que el **3%** las comprende como algo innovador.

CAPÍTULO IV

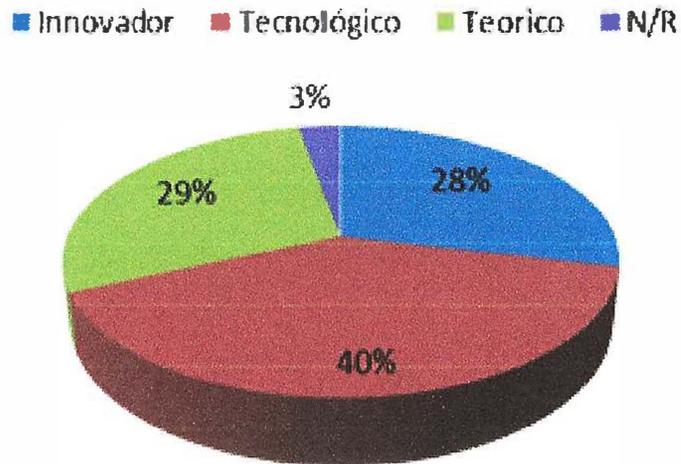
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

1. ANÁLISIS DE LOS DATOS RESULTADOS.

Después de obtenida la información a través del cuestionario aplicado a la población seleccionada de las universidades objeto de estudio, se realizaron los respectivos cálculos para la posterior tabulación de los resultados, expresados y presentados en un lenguaje sencillo que permita su interpretación rápidamente.

Los mismos se muestran en gráficas de torta y barras, en forma de porcentajes (%) y cantidades. Asimismo, se señala el análisis cualitativo de los datos obtenidos del instrumento aplicado a la población estudiada. A continuación se presentan los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento a la población seleccionada.

Gráfica 2: ¿A su juicio qué tipo de conocimiento generan las TIC's?

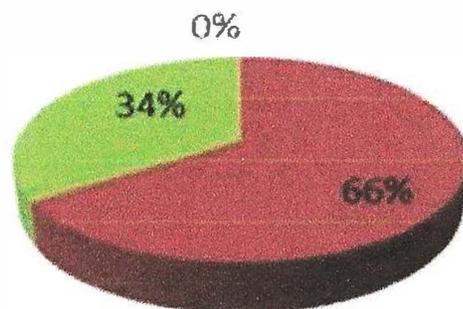


Fuente: Contrucción propia (2016)

A la pregunta N°. 2: **¿A su juicio qué tipo de conocimiento generan las TIC's?**, el gráfico muestra que: el **40%** de los encuestados menciona que generan un conocimiento Tecnológico, el **29%** un conocimiento Teórico, para el **28%** un conocimiento Innovador y el **3%** no respondió.

Gráfica 3: ¿Cuáles son las ventajas de usar las TICS?

- Crear en docentes actitudes hacia las Tic's
- Mejorar la enseñanza a partir de las Tic's
- Apoyar contenidos instruccionales mediante Tic's

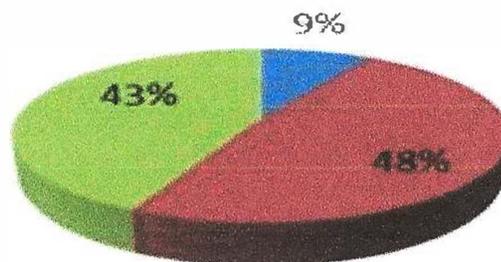


Fuente: Contrucción propia (2016)

A la pregunta N°. 3: **¿Cuáles son las ventajas de usar las TICS?**, el gráfico muestra que: el **66%** de los encuestados menciona como ventaja que mejoran la enseñanza y un **34%** que apoyan los contenidos instruccionales.

Gráfica 4: ¿Cuáles son las ventajas que ofrece el uso de las Tic's en su quehacer profesional?

- Ruptura entre espacio-temporales
- Procesos formativos
- Mejora la comunicación en el proceso enseñanza aprendizaje

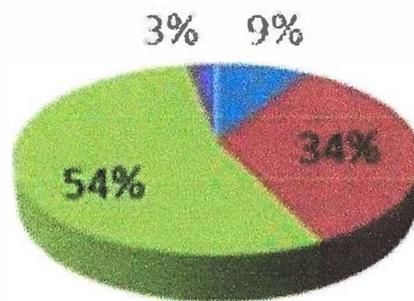


Fuente: Contrucción propia (2016)

A la pregunta N°. 4: **¿Cuáles son las ventajas que ofrece el uso de las Tic's en su quehacer profesional?**, los encuestados respondieron lo siguiente: un **48%** dijo Procesos formativos abiertos y flexibles, **43%** Mejora la comunicación entre los distintos agentes del proceso enseñanza aprendizaje y un **9%** dice Ruptura entre espacio-temporales en el proceso enseñanza aprendizaje.

Gráfica 5: ¿Cuál es la pertinencia de integrar las Tic's al currículo académico?

- Uso de Tic's en actividades humanas
- Impacto de Tic's está revolucionando los ámbitos sociales
- Nueva cultura que ve el mundo de una nueva forma
- N/R

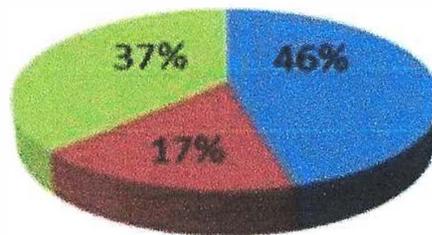


Fuente: Construcción Propia (2016)

A la pregunta N°. 5: **¿Cuál es la pertinencia de integrar las Tic's al currículo académico?**, los encuestados respondieron lo siguiente: un **54%** Nueva cultura que ve el mundo de una nueva forma, **34%** impacto de Tic's está revolucionando los ámbitos sociales, **9%** uso de Tic's en actividades humanas y **3%** No sabía o no respondió.

Gráfica 6: ¿Qué tipos de conocimientos y competencias pueden desarrollar los estudiantes con soporte en las Tic's?

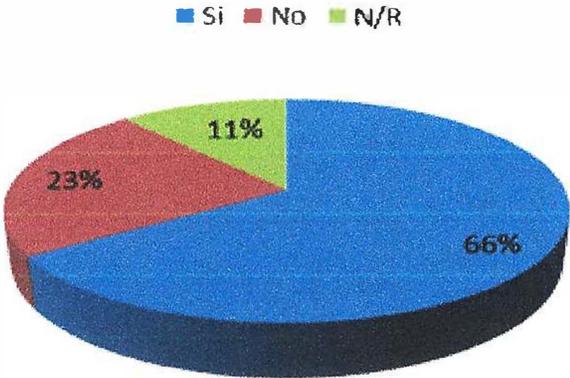
- Los multimediales permiten crear entornos de aprendizaje y estrategia didácticas
- Aprovechar los multimediales
- Con el apoyo de estas tecnologías los estudiantes simulan el trabajo científico



Fuente: Construcción Propia (2016)

A la pregunta N°. 6: **¿Qué tipos de conocimientos y competencias pueden desarrollar los estudiantes con soporte en las Tic's?**, los encuestados respondieron de la siguiente manera: un **46%** los multimediales permiten crear entornos de aprendizaje y estrategia didáctica, **37%** con el apoyo de estas tecnologías los estudiantes simulan el trabajo científico y **17%** aprovechar los multimediales.

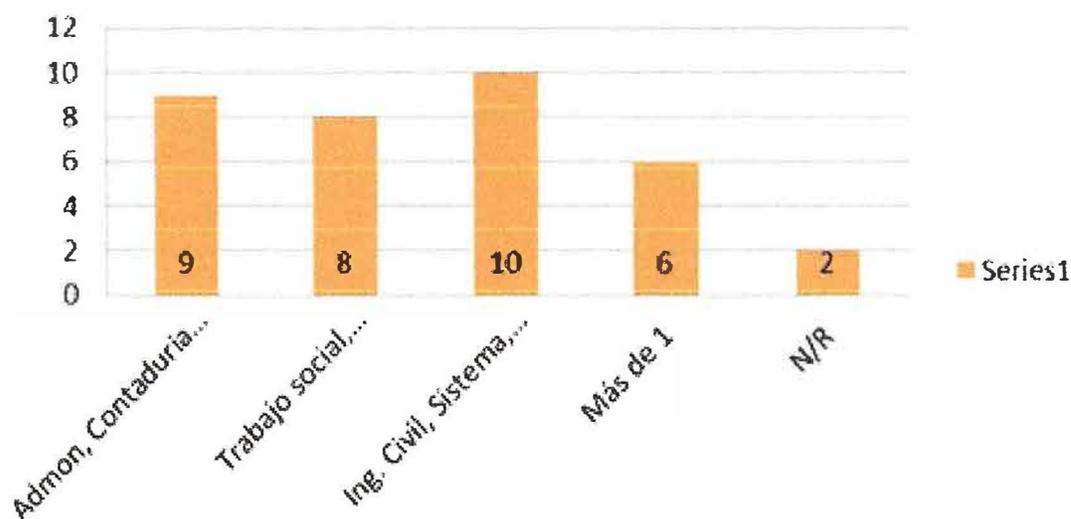
Gráfica 7: ¿Posee la universidad integración de las Tic's en sus currículos académicos?



Fuente: Construcción Propia (2016)

A la pregunta N°. 7: **¿Posee la universidad integración de las Tic's en sus currículos académicos?**, el gráfico muestra que: el **66%** de los encuestados contestó **“SI”**, un **23%** contestó **“NO”** y 11 no sabe o no respondió.

Gráfica 8: ¿Cuál(es) de los programas de la Universidad emplean y promocionan la integración curricular de las Tic's?

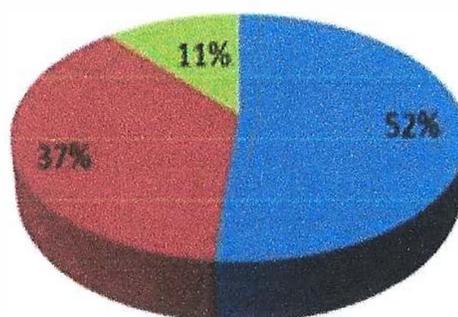


Fuente: Construcción Propia (2016)

A la pregunta N°. 8: **¿Cuál(es) de los programas de la Universidad emplean y promocionan la integración curricular de las Tic's?**, respondieron lo siguiente: **10** encuestados Ing. Civil y Sistema, **9** encuestados responden Administración de Empresas., Contaduría y Negocios Internacionales, **8** encuestados Trabajo social, Pedagogía Infantil y Etnoeducación, Ambiental, **6** encuestados más de 1 y **2** encuestados no saben o no respondieron.

Gráfica 9: ¿Qué es el conocimiento pedagógico?

- Conocimiento sobre la educación
- Saber educar para un tipo de sociedad
- N/R



Fuente: Construcción Propia (2016)

A la pregunta N°. 9: **¿Qué es el conocimiento pedagógico?**, el gráfico muestra que: el **52%** contestó: Conocimiento sobre la educación, **37%** Saber educar para un tipo de sociedad y **11** no sabe o no respondió.

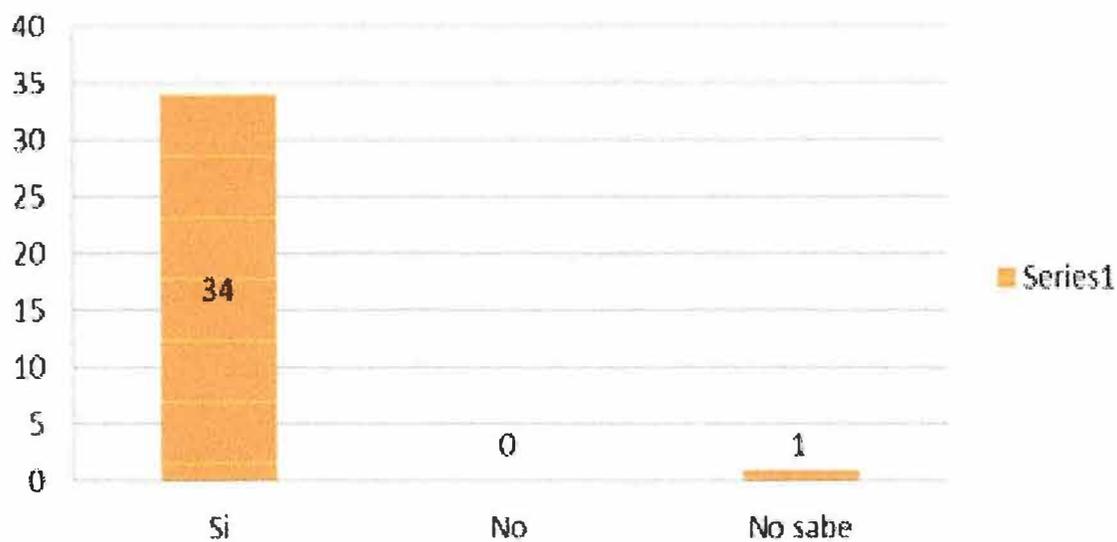
Gráfica 10: ¿Qué valor añade a la universidad la incorporación del conocimiento pedagógico a su gestión de conocimiento e innovación?



Fuente: Construcción Propia (2016)

A la pregunta N°. 10: **¿Qué valor añade a la universidad la incorporación del conocimiento pedagógico a su gestión de conocimiento e innovación?**, el gráfico muestra lo siguiente **15** encuestados seleccionaron, Calidad en todos los procesos, **15** encuestados, Transformación institucional de las universidades que se incorporen a dinámicas del conocimiento y **5** encuestados responden, Condición necesaria para transformar el conocimiento.

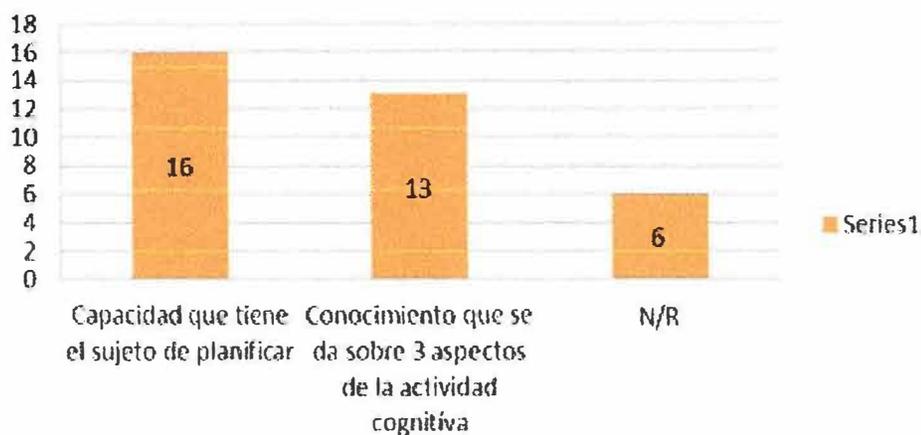
Gráfica 11: ¿En la universidad de la Guajira se aplica conocimiento pedagógico?



Fuente: Construcción Propia (2016)

A la pregunta N°. 11: **¿En la universidad de la Guajira se aplica conocimiento pedagógico?**, **34** de los encuestados respondió Si, solo **1** de los encuestados respondió que No sabe y **0(cero)** encuestados respondió No.

Gráfica 12: ¿Qué es el conocimiento Metacognitivo?

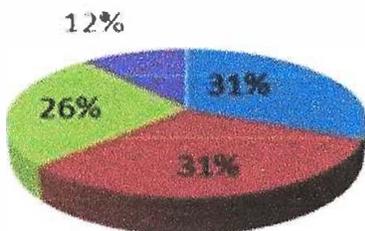


Fuente: Construcción Propia (2016)

A la pregunta N°. 12: **¿Qué es el conocimiento Metacognitivo?**, el gráfico muestra lo siguiente **16** encuestados seleccionaron, Capacidad que tiene el sujeto de planificar, **13** Conocimiento que se da sobre 3 aspectos de la actividad cognitiva y **6** no sabe no responde.

Gráfica 13: ¿Qué valor añade a la universidad la incorporación del pensamiento Metacognito a su gestión de conocimiento e innovación?

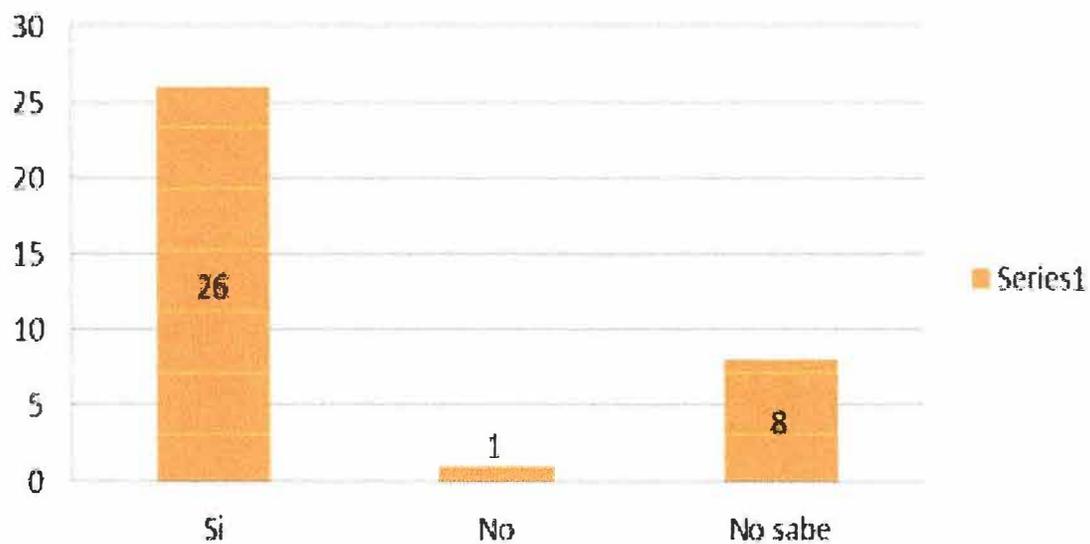
- Concientización, control de los procesos de aprendizaje
- Mejorar procesos de calidad y desarrollo estratégico
- Que docentes se orienten en tendencias Metacognitivas
- No Responde



Fuente: Construcción Propia (2016)

A la pregunta N°. 13: **¿Qué valor añade a la universidad la incorporación del pensamiento Metacognito a su gestión de conocimiento e innovación?**, para los encuestados estos valores son: **31%** mejorar procesos de calidad y desarrollo estratégico, **31%** Concientización, control de los procesos de aprendizaje, **26%** Que docentes se orienten en tendencias Metacognitivas y **12%** No responde.

Gráfica 14: ¿La universidad de La Guajira aplica conocimiento Metacognito?

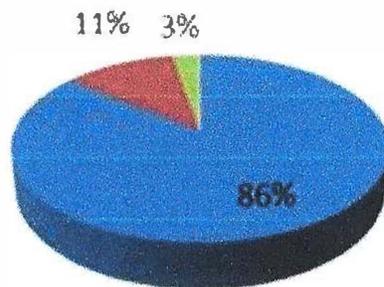


Fuente: Construcción Propia (2016)

En la pregunta N°. 14: **¿La universidad de La Guajira aplica conocimiento Metacognito?**, Los encuestados respondieron: **26** con un Si, **8** No sabe y **1** contestó que No.

Gráfica 15: ¿Qué es el conocimiento Tecnológico?

- Se relaciona con transformar la realidad
- Conocimiento autónomo
- No sabe



Fuente: Construcción Propia (2016)

A la pregunta N°. 15: **¿Qué es el conocimiento Tecnológico?**, para los encuestados estos valores son: 86% Se relaciona con transformar la realidad, el 11% de los encuestados responde conocimiento autónomo y el 3% no sabe.

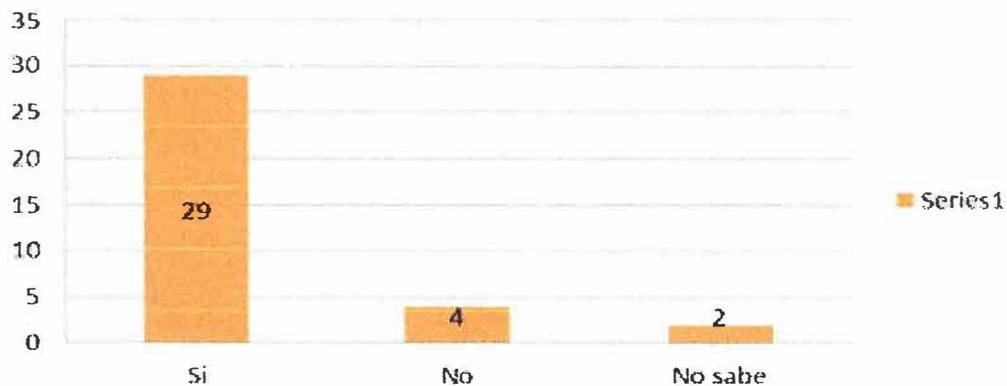
Gráfica 16: ¿Qué valor añade a la universidad la incorporación del conocimiento tecnológico a su gestión de innovación?



Fuente: Construcción Propia (2016)

A la pregunta N°. 16: **¿Qué valor añade a la universidad la incorporación del conocimiento tecnológico a su gestión de innovación?**, los encuestados responden: **16** La definición y estrategia de innovación tecnológica, **13** Gestión a la innovación tecnológica en la universidad, **6** Alcanzar una cultura de innovación.

Gráfica 17: ¿La universidad de La Guajira aplica conocimiento tecnológico?

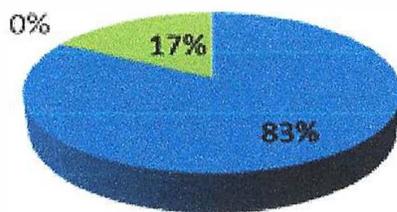


Fuente: Construcción Propia (2016)

A la pregunta: N°. 17 **¿La universidad de La Guajira aplica conocimiento tecnológico?**, el personal encuestado responde: 29 "Si", 4 "No" y 2 No sabe.

Gráfica 18: ¿cuáles son los beneficios de la gestión del conocimiento e innovación?

- Incorporación de la tecnología en la solución de problemas económicos
- Adquisición de tecnología
- Gestión de innovación tecnológica en la universidad

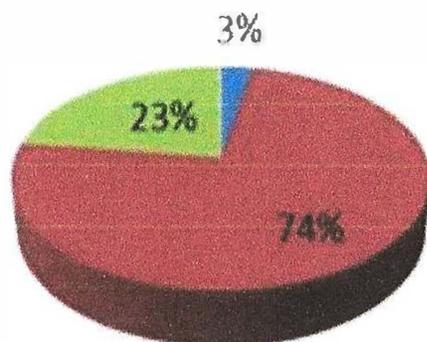


Fuente: Construcción Propia (2016)

Para la pregunta N°. 18 **¿cuáles son los beneficios de la gestión del conocimiento e innovación?**, donde **83%** Incorporación de la tecnología en la solución de problemas económicos, el **17%** de encuestados dice que estos beneficios son: Gestión de innovación tecnológica en la universidad, y no hubo selección para la alternativa adquisición de tecnología.

Gráfica 19: ¿Cuáles son los aportes que hacen las investigaciones realizadas en la universidad al desarrollo de nuevos conocimientos e innovación?

- Diagnostico de necesidades en temas de conocimiento y tecnologia
- Generar resultados utiles a la investigación académica
- Generan la interrelación universidad-empresa

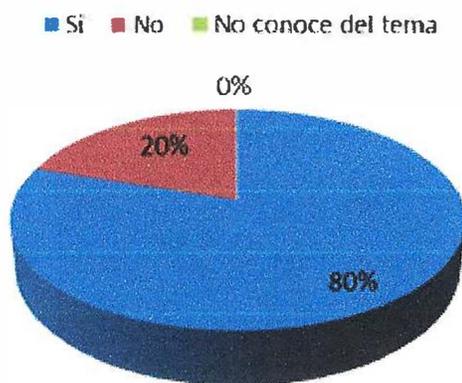


Fuente: Construcción Propia (2016)

A la pregunta N°. 19 **¿Cuáles son los aportes que hacen las investigaciones realizadas en la universidad al desarrollo de nuevos conocimientos e innovación?**, el **74%** de los encuestados seleccionó, Generar resultados útiles a la

investigación académica, el **23%** Generan la interrelación universidad-empresa y **3%** Diagnostico de necesidades en temas de conocimiento y tecnología.

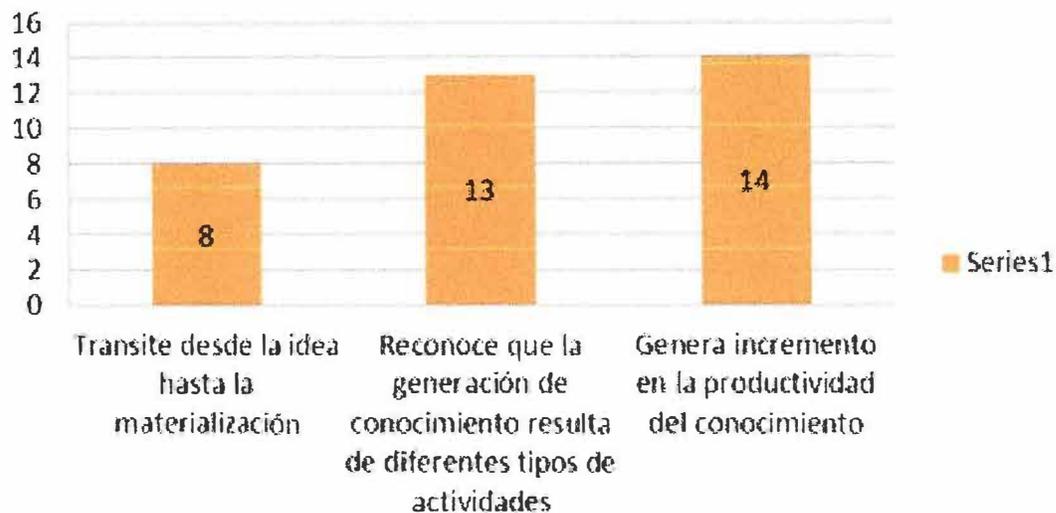
Gráfica 20: ¿Considera que en la universidad de la Guajira se da innovación?



Fuente: Construcción Propia (2016)

A la pregunta N°. 20 **¿Considera que en la universidad de la Guajira se da innovación?**, los encuestados respondieron 80% SI y 20% Si, no hay repuestas para la alternativa no conoce el tema.

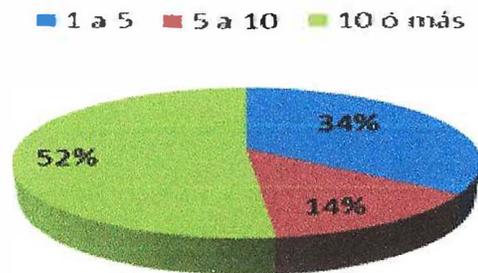
Gráfica 21: ¿Cuáles son los beneficios de la tecnología en la gestión de conocimiento e innovación?



Fuente: Construcción Propia (2016)

A la pregunta N°. 21 **¿Cuáles son los beneficios de la tecnología en la gestión de conocimiento e innovación?**, **14** Genera incremento en la productividad del conocimiento, **13** Reconoce que la generación de conocimiento resulta de diferentes tipos de actividades y **8** respondieron Transite desde la idea hasta la materialización.

Gráfica 22: ¿Cuántas investigaciones de la Universidad de la Guajira están en el ámbito tecnológico?



Fuente: Construcción Propia (2016)

A la pregunta N°. 22 **¿Cuántas investigaciones de la Universidad de la Guajira están en el ámbito tecnológico?**, el personal encuestado respondió así: **52%** 10 o más, **34%** de 1 a 5 y **14%** de 5 a 10.

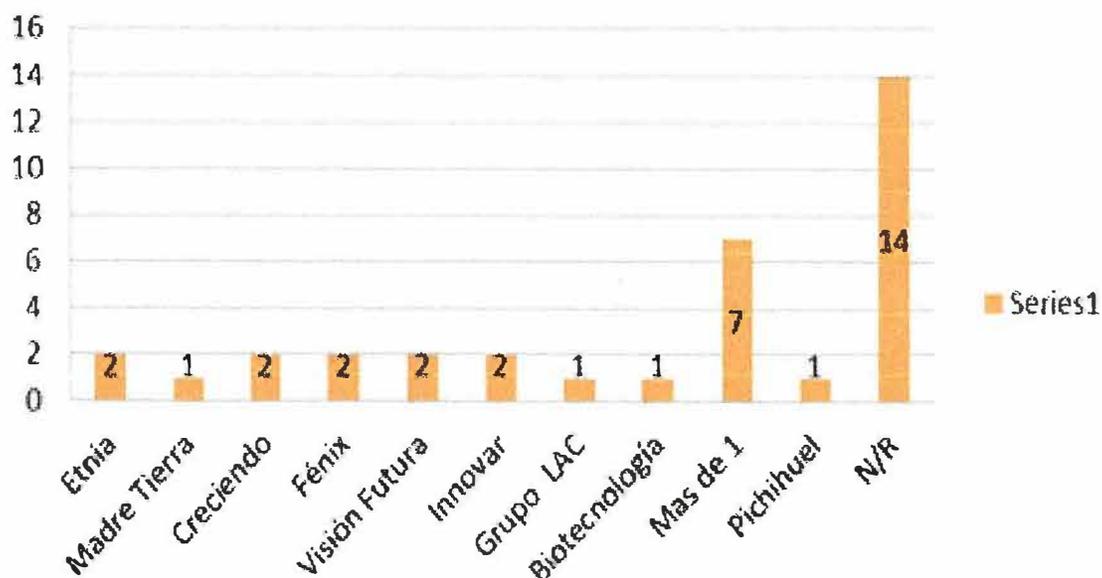
Gráfica 23: ¿De qué manera beneficia/aporta la gestión de tecnología e innovación que realiza la universidad a su gestión de calidad?



Fuente: Construcción Propia (2016)

A la pregunta N°. 23: **¿De qué manera beneficia/aporta la gestión de tecnología e innovación que realiza la universidad a su gestión de calidad?**, las respuestas fueron las siguientes: **15** Crea estrategias que responden efectivamente a cambios, **14** genera competitividad y **6** Implementa metodologías que facilitan la gestión de productos y servicios.

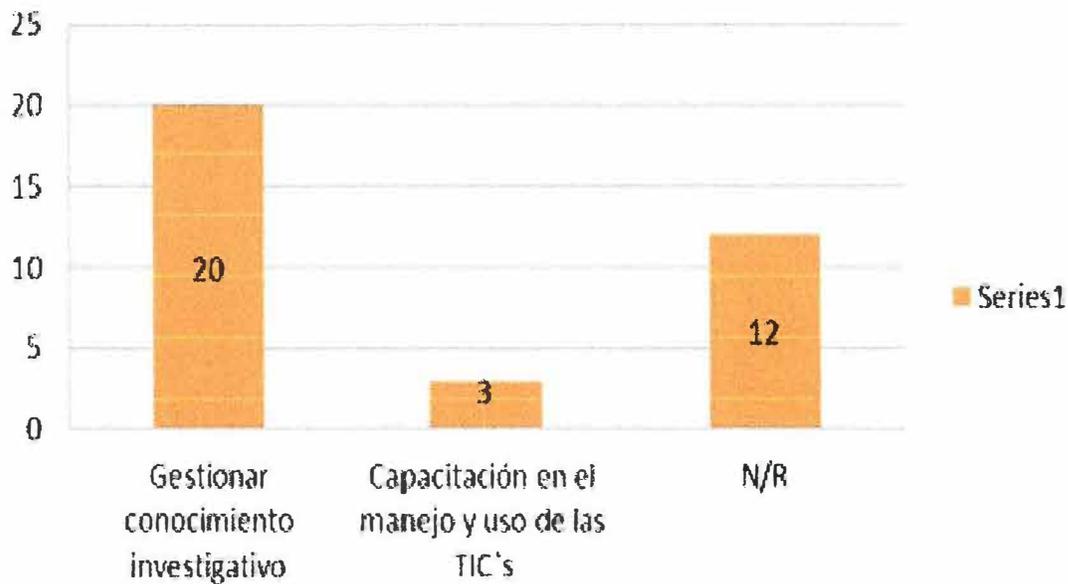
Gráfica 24: ¿Cuáles de los grupos de investigación de la universidad dedicados a la generación de nuevos conocimientos e innovación?



Fuente: Construcción Propia (2016)

A la pregunta N°. 24: **¿Cuáles de los grupos de investigación de la universidad dedicados a la generación de nuevos conocimientos e innovación?**, los encuestados respondieron así: **14** no sabe no responde, **7** más de 1, **2** Etnia, **2** Creciendo, **2** Fenix, **2** Vision Futura, **2** Innovar, **1** Madre tierra, **1** Grupo LAC, **1** Biotecnología, **1** Pichihuel.

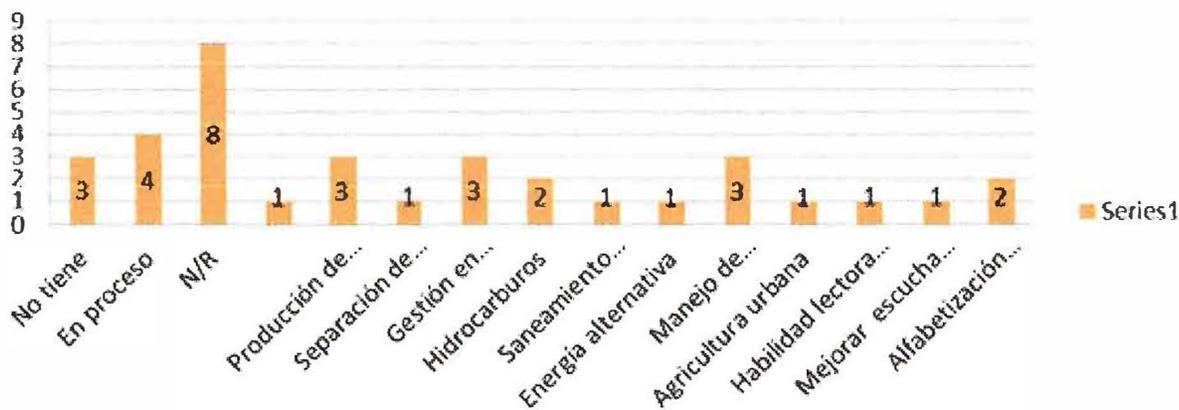
Gráfica 25: ¿Cuáles son los aportes de la gestión del conocimiento e innovación de la universidad a su función investigativa?



Fuente: Construcción Propia (2016)

A la pregunta N°. 25 **¿Cuáles son los aportes de la gestión del conocimiento e innovación de la universidad a su función investigativa?** El personal encuestado respondió: **20** Gestionar conocimiento investigativo, **12** no sabe o no responde y **3** Capacitación en el manejo y uso de las TIC`s.

Gráfica 26: ¿Cuáles son las investigaciones realizadas por usted que han generado conocimiento e innovación?



Fuente: Construcción Propia (2016)

A la pregunta N°. 26: **¿Cuáles son las investigaciones realizadas por usted que han generado conocimiento e innovación?** Los encuestados respondieron: **8** no sabe o no responde, **4** En Proceso, **3** No tiene, **3** Gestión en tecnología, **3** Manejo de residuos sólidos, **3** Producción de conocimiento en docentes y semilleros de investigación, **2** Hidrocarburos, **2** Alfabetización académica, **1** Producción de biocombustibles, **1** Separación de pobreza, **1** Saneamiento, **1** Energía alternativa, y educación ambiental, **1** Agricultura urbana, **1** Habilidad lectora en estudiantes, **1** Mejorar escucha de inglés en estudiantes.

2. DISCUSIÓN DE LOS DATOS RESULTADOS.

Es este capítulo se presenta el análisis estadístico con su respectiva interpretación y discusión de los resultados, obtenidos a través de la aplicación del instrumento de recolección datos, a Docentes Ocasionales y Docentes de Planta de la Universidad Pública del Departamento de La Guajira., quienes formaron parte de la población dentro del presente estudio.

Los resultados sirvieron de base para dar respuestas a las interrogantes planteadas inicialmente en la investigación, se exponen considerando los ítems desarrollados en los instrumentos diseñados para abordar la población estudiada, lo cual permitió establecer las características y elementos que describen el comportamiento de las variables Gestión del Conocimiento e Innovación respecto a dimensiones; así como los indicadores que las constituyen, relacionados con el objetivo general y objetivos específicos.

Posteriormente se discuten los resultados por objetivos tomando en cuenta los indicadores, confrontando con la base teórica desarrollada en la investigación.

Para dar respuesta al primer objetivo el cual consiste en Diagnosticar la situación actual de la Gestión de conocimiento e innovación en la universidad pública del Departamento de La Guajira, se observó lo siguiente, los resultados muestran que es bien sabido que en la actualidad el uso de las TIC's es alto, razón por la cual conlleva a obtener nuevos conocimientos, debido a que contiene herramientas muy útiles para

realizar diversas investigaciones, coincidiendo con la percepción general que se tiene de las mismas aunque llama la atención que es bajo el porcentaje (3%) que las percibe como herramientas innovadoras, a diferencia del porcentaje (28%) que las percibe como un conocimiento innovador.

En el mismo orden de idea, se puede apreciar que las Tic's desempeña un papel muy importante en la humanidad, dando soluciones a casi cualquier necesidad de la vida diaria; siendo así una gran ventaja para todos, en este sentido las autoras de la presente investigación las perciben enmarcadas en la naturaleza global de nuestra sociedad, que las visualiza con la facilidad con la que la tecnología –computadores, telecomunicaciones y multimedia– posibilita el rápido intercambio de información, siendo esta una fortaleza

Así como grado con el que la colaboración informal (sobre todo a través de redes) entre individuos e instituciones está reemplazando a estructuras sociales más formales, como corporaciones, universidades, gobiernos, entre otros. Por ende permite la coincidencia con el autor Salinas (2009) el cual se refiere a las ventajas del uso de las Tics.

Ahora bien los resultados también permitieron observar la perspectiva desde el punto de vista del indicador “Integración Curricular”, donde existe pertinencia y que si se aplica en la Universidad de la Guajira, estando de acuerdo con el autor González, (2006), quien

menciona que: la Integración curricular de TICs es el proceso de hacerlas enteramente parte del curriculum, como parte de un todo.

Con base en lo planteado, las autoras perciben la situación actual de la Gestión de conocimiento e innovación en La Universidad de la Guajira que la misma como institución pública puede gestionar de manera diligente la gestión del conocimiento aunque los datos anteriormente mencionados, demuestran medios niveles de aceptación frente al uso y manejo de las Tics, como estrategia y herramientas para gestionar el conocimiento de la comunidad educativa, específicamente en lo referente a la innovación. Por tanto existe la necesidad de reforzar la difusión de la gestión a nivel de toda la institución y buscar estrategias para superar está debilidad.

En el caso del segundo objetivo denominado Identificar los componentes de la gestión de conocimiento e innovación en la Universidad pública del Departamento de La Guajira, con base en los resultados se observó para los componentes, conocimientos pedagógicos, Metacognitivos y tecnológicos lo siguiente:

Respecto a los componentes se observan niveles aceptables, es decir, se conoce, que añaden valor y se aplican en la Universidad pública de la Guajira, acotando como debilidad que existen valores por debajo de la media relacionados con la innovación que es necesario reforzar.

Para las autoras, en La Universidad de la Guajira como institución pública puede inferirse con base en los resultados que los conocimientos están en el orden de aceptación, señalando lo de la difusión de la gestión como una oportunidad y el reforzamiento de la innovación, al relacionarlos con la Dimensión, una necesidad frente a una debilidad, se coincide con la posición del autor Joaquín Alegre Vidal (2004), en relación en tres ejes, a saber: Personas, Cultura y Gestión Institucional.

En general se observó a nivel del primer objetivo que hay un conocimiento que puede ser mejorado en cuanto a la innovación, que se perciben ventajas, pertinencias y aplicación de las TICs, en cuanto a la identificación de los componentes, existen conocimientos pedagógicos, Metacognitivo y tecnológicos, que deben servir de bases para la planificación estrategia en función de la gestión con carácter innovador.

En este sentido es necesario acotar el siguiente planteamiento con el cual se coincide, y que incluye al modo de ver de las autoras, respecto a la Universidad de la Guajira: como es conocido, la sociedad del conocimiento o la nueva economía tiene un basamento técnico en las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC) que empujan la competitividad, la innovación y los cambios organizacionales en y entre empresas.

Para dar respuesta al tercer objetivo el cual consiste en Determinar los beneficios de la gestión de conocimiento e innovación en la universidad pública del departamento de La Guajira, se observa lo siguiente con respecto a el indicador "Desarrollo", se

observaron niveles aceptables, un porcentaje alto percibe que la inclusión de tecnología es beneficiosa, que se generan resultados útiles a la investigación académica y que se da innovación en la Universidad de la Guajira. En este sentido se adapta el concepto de Desarrollo planteado por el Achillas De Faria (2003).

En cuanto al indicador “Tecnología”, se observaron también niveles aceptables, en referencia a los tipos de beneficios que aporta, las investigaciones realizadas y la manera como beneficia siendo esto una fortaleza, aunque presenta la debilidad de la cantidad de investigaciones realizadas las cuales deberían incrementarse. Así pues, para el desarrollo de proyectos de Gestión de Conocimiento e innovación es necesaria la utilización de tecnología pero esta no puede reemplazar el conocimiento humano o crear en su equivalente, métodos, técnicas y herramientas disponibles para la identificación y adquisición de conocimientos, coincidiendo con el autor Velasco (2006).

Los resultados para el indicador “Investigación”, mostraron que se identifican los grupos que aportan conocimiento, notándose que 14 de los encuestados no sabe; si se identifican los aportes de investigación mayoritariamente en gestionar el conocimiento, en cuanto a investigaciones propias muestran la debilidad de que hay 8 es decir la mayor cantidad de los encuestados no respondieron o no saben, reflejando resultados medianamente aceptables.

Para las autoras se observó cuáles fueron los desarrollos, tecnología y las investigaciones realizadas en el ámbito de la Universidad de igual manera se

determinaron los beneficios aportados. En este caso es importante visualizar la innovación como una fortaleza, tomando en cuenta que el conocimiento y uso de la tecnología en la educación apalancan las estrategias de una gestión de excelencia coincidiendo lo planteado con el autor Escorcía (2007).

3. PROPUESTA DE LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS.

Los lineamientos estratégicos son postulados fundamentales que reflejan los principales aspectos de las estrategias de una organización u empresa, en función a las prácticas gerenciales generalmente establecidas. Por lo tanto estos lineamientos se realizarán con base al autor Francés (2004), el cual afirma que su definición es realizada durante el proceso formal de planificación estratégica, no tiene un carácter inmutable y requiere revisiones conforme ocurren cambios en el entorno.

De igual manera, Mintzberg (1997), Morrell (2009), y Delgado (2009) los definen como un plan que integra las principales metas y políticas de una organización y a la vez establece la secuencia coherente de las acciones a realizar”. Así mismo, para Villalobos (1989; p 13) se refiere a la planificación en el contexto de las universidades como “el proceso social, técnico y político que conduce a elaborar, ejecutar y evaluar un plan con el propósito de desarrollar y/o transformar un sistema, de tal modo que este pueda funcionar con mayor eficiencia y eficacia”.

Con relación a lo anteriormente expresado y teniendo en cuenta el análisis planteado, se identifican las áreas de atención prioritarias de la universidad relacionadas con el proceso educativo. A las cuales se les definen estrategias y metas buscando optimizar los procesos.

Áreas De Atención Prioritaria: Las áreas de atención prioritarias están relacionadas con el proceso educativo Investigación, Las tic's e Innovación.

Público Beneficiario: El público beneficiado con respecto a los lineamientos serán los Docentes, estudiantes y sector externo.

En el cual se llevara al logro significativo de aportes tanto, a nivel intelectual como a nivel económico, permitiendo trabajar de manera coherente, práctica y estándar.

Si el sector universitario asume con firmeza, el compromiso de crear e implementar la gerencia del conocimiento e innovación, como bien institucional, podrá lograr la integración y mayor vinculación de toda la comunidad universitaria con su entorno regional, nacional e internacional.

Obteniendo aportes tales como:

- Efectividad en los procesos y servicios académicos-administrativos ofrecidos a la comunidad intra y extra universitaria.
- La aplicación de la gerencia del conocimiento fomentará el desarrollo y crecimiento individual y profesional del talento humano.

- La efectiva aplicación y práctica de la gestión del conocimiento e innovación, incrementara las relaciones de cooperación e intercambio institucional a nivel regional, nacional e internacional.
- Permitirá fortalecer la imagen institucional.
- Permitirá mayor cercanía y colaboración de la universidad con el sector productivo.
- Servirá de apoyo y soporte para la implementación en otras universidades.

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar el impulso a la generación del conocimiento e innovación en la universidad de la Guajira como estrategia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mejorar la Investigación propias de los grupos y semilleros de investigación.
- Fomentar y facilitar la difusión de Las tic's, innovación en la universidad de la guajira.

Cuadro 3: Lineamientos

AREAS	METAS	ESTRATEGIAS
Investigación	<p>25 publicaciones anuales</p> <p>divulgación y discusión de los resultados de las investigaciones</p> <p>35 investigaciones realizadas en el año</p> <p>25 ponencias de docentes o estudiantes en foros científicos</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estímulo y apoyo para la producción de libros. Ej. Premiar el esfuerzo del docente demuestra en la producción académica apoyarlos en la publicación de sus producciones 2. Política de apoyo de las máximas autoridades de la institución a los esfuerzos académicos, de investigación y de proyección social que realizan los docentes en bien de la institución. Ejemplo: Considerar estímulos materiales e inmateriales. 3. Fomentar el conocimiento de las investigaciones realizadas por la universidad están en el ámbito tecnológico y de innovación 4. Apoyar y fomentar el conocimiento de los grupos de investigación de universidad están dedicados a la generación de nuevos conocimientos e innovación 5. Fomentar y apoyar la asistencia y participación de los investigadores en Congresos, Simposios y Seminarios Científicos que realicen otras instituciones.
Las tic's	<p>15 talleres sobre el manejo de bases de datos, equipos, navegación vía Internet donde la información sea accesible y amigable para los usuarios.</p> <p>4 Foros trimestrales con expertos en integración curricular de las TICS. Con la participación de estudiantes donde estos presenten trabajos sobre el tema.</p> <p>20 Publicaciones anuales sobre programas empleados en el aporte de la gestión del conocimiento e innovación en la Universidad relacionados a su función investigativa</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brindar un acceso rápido y fácil a la información relevante para el desarrollo docente. Ejemplo: Poner a disposición de los docentes equipos informáticos necesarios para sus clases, gestión académica, investigación y otros. 2. Incentivar los tipos de conocimientos y competencias que pueden desarrollar los estudiantes con soporte en las TICS. 3. Brindar el conocimiento de los programas que la universidad emplea y promociona para la integración curricular de las TICS. 4. Conocer cuáles son los aporte de la gestión del conocimiento e innovación de la universidad a su función investigativa.
Innovación	<p>30 Publicaciones anuales sobre los beneficios/aportes de la gestión de tecnológica del conocimiento e innovación.</p> <p>20 ponencias de docentes o sobre la aplicación del conocimiento pedagógico, metacognitivo y tecnológico</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer de qué manera beneficia/aporta la gestión de tecnología e innovación que realiza la universidad a su gestión de calidad. 2. Determinar los beneficios del desarrollo de la gestión de conocimiento e innovación 3. Aplicar el conocimiento pedagógico, metacognito y tecnológico

Fuente: Elaboración Propia (2016)

CONCLUSIONES

Luego de dar cumplimiento a todos los procesos y procedimientos se procede a generar las conclusiones respecto al análisis gestión del conocimiento e innovación (objetivo general), pasando por cada uno de los objetivos específicos planteados

Así se observa que el análisis de todas las variables incluyendo sus indicadores y dimensiones, permitió diagnosticar la situación actual, identificar los componentes, determinar los beneficios de la Gestión de conocimiento e innovación en la Universidad Pública del Departamento de la Guajira, que forman parte de los objetivos planteados de la investigación, enmarcados dentro del objetivo general, implicando que con el presente estudio se cumplió con dicho objetivo.

Con respecto al objetivo específico, diagnosticar la situación actual de la Gestión de conocimiento e innovación en la universidad de pública del Departamento de La Guajira, se logró diagnosticar la situación, tomando en cuenta, las ventajas y la integración curricular de la Tics. Los resultados mostraron de manera general infieren niveles medios de aceptación en cuanto a: conocimiento de las TICs, la relación de estas con herramientas innovadoras y las ventajas y beneficios del uso de las mismas e integración al currículo.

En el caso del objetivo, identificar los componentes de la gestión de conocimiento e innovación en la universidad pública de departamento de La Guajira, relacionados con el conocimiento pedagógico, se observó, en cuanto al tipo de conocimiento, el manejo y

aplicación de los conceptos llámese pedagógico, metacognitivo o tecnológico, por el hecho mismo de estar en un ámbito universitario.

Asimismo para el objetivo, determinar los beneficios de la gestión de conocimiento e innovación en la universidad pública del departamento de La Guajira se observó, en el caso de la investigación y desarrollo, aun cuando los resultados reflejan que existen departamentos dedicado a la misma, con grupos llamados semilleros y formulación de estrategias, no se cuenta con información precisa sobre el tipo de conocimiento que se está transfiriendo, de qué manera, a quién, con qué propósitos, y qué mecanismos de evaluación existen para determinar el impacto y retroalimentar los procesos académicos y administrativos.

Al estar la comunidad estudiantil inmersa en la sociedad de la información y no canalizar en la práctica efectivamente la relación entre gestión del conocimiento e innovación y teniendo bajos niveles de investigación se dificulta la solución de problemas dentro y fuera de la universidad.

En general existe una serie de barreras como son:

Diversidad de conocimientos

Dispersión de conocimientos

Complejidad del conocimiento

Propiedad del conocimiento

En el mismo orden de ideas se observan niveles aceptables para el caso de la tecnología, un porcentaje alto de los encuestados percibe que la inclusión de tecnología es beneficiosa, que se generan resultados útiles a la investigación académica y que se da innovación en la Universidad de la Guajira.

Finalmente para el objetivo Proponer Lineamientos Estratégicos para la Gestión del Conocimiento en Innovación en la universidad pública del Departamento de La Guajira, luego del análisis del objetivo general y los objetivos específicos, se propusieron una serie de lineamientos estratégicos en el contexto de dichos objetivos.

BIBLIOGRAFÍA

Achillas De Faria (2003). Desarrollo Organizacional: Enfoque integral.

Andreu, R., & Sieber, S. (1999). Knowledge and Problem Solving: A Proposal for a Model of Individual and Collective Learning. (Working Paper). Spain: IESE Business School, Universidad de Navarra, 99/1. Obtenido de <http://www.iese.edu/research/pdfs/OP-99-01-E>

Arias, Fidias G. (2014). El Proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica (4a. ed.) Caracas: Episteme.

Becerra 2011. La Gestion del conocimiento pedagogico en la universidad

Boisier S. 1996 competitivite Regionale et qualifications

Boisier, S. (2000). Conversaciones sociales y desarrollo regional.

Borda, Guadalupe (2013). Evaluación del Aprendizaje.

Brown, H. D., & 吳一安. (2000). Principles of language learning and teaching.

Bueno, E. (1999). La gestión del conocimiento en la nueva economía. 1999): Gestión del conocimiento y capital intelectual: Experiencias en España, Comunidad de Madrid-IU Euroforum Escorial Madrid.

Camagni, R. 2000 Rationale, principles and issues for development policies in an era of globalization an localization: spatial perspectives, Paper presented at the Seminar on "Spatial development policies and territorial governance in an era of globalization and localization", Paris, OECD,

Cañal de León, 2002 La innovación educativa. Madrid: Akal, ISBN 978-84-460-1755-4

Cárdenas (2007) Ética empresarial una responsabilidad de las organizaciones Editorial Torino Caracas.

Castells, C. W. (2007). Modelo teórico y propuesta para la implementación de normas de seguridad digital para resguardo de registros médicos computarizados (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Ciencias Médicas).

Cervo, A. y Bervian, P. (1989). Metodología científica. Bogotá: McGraw-Hill.

- Chávez, H. D. 2001 Utilización de las TIC en el aula.
- Chávez, R. (2006). El uso de las TIC, en una herramienta en la labor de los docentes de educación primaria. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 11(28), 209-224.
- Chiavenato (2007) Administración de recursos humanos, El capital humano de las organizaciones. McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. DE C.V. México DF.
- Chiavenato, I. (2004). *Gestión Del Talento Humano*. Bogotá – Colombia. Editorial McGraw Hill.
- Colom, A. J. A. J. (2002). La (de) construcción del conocimiento pedagógico: nuevas perspectivas en teoría de la educación.
- Cuesta (2005) *Tecnología de gestión de recursos humanos*. Editorial Academia.
- Davenport y Prusak, 2001 *Working knowledge: How organizations manage what they know*. Boston: Harvard Business School Press.
- Davenport, T. H., & Prusak, L. (2006). How much knowledge should a business give away? *European Business Forum*
- Delapierre, M. (1995) De l'internationalisation à la globalisation. In: M. Savy et P. Veltz (org.), *Économie Globale et Réinvention du Local*. Paris, DATAR/Éditions de l'Aube,
- Domingo, J. C. (2010). Ser y saber en la formación didáctica del profesorado: una visión personal. *Revista Interuniversitaria de formación del profesorado*
- Drucker, p. (2010). *Calidad y gestión. Sistemas integrados de gestión-OHSAS, 18000*.
- Escobar (2003), G. *Ética: Introducción a su problemática y su historia*. 3 a edición. Colombia: Ediciones Mc Graw Hill, 1993.
- Escorcía (2007). *Claves de la innovación social en América Latina*.
- Fainholc, B. (2009). La tecnología educativa en crisis. *Quaderns digitals: Revista de Nuevas Tecnologías y Sociedad*, (59), 2.
- Fernández, F. G., & Borjas, A. E. C. (2008). *Los equipos de trabajo: una práctica basada en la gestión del conocimiento*.
- Fernández, R. (2009). *Responsabilidad social corporativa*. España. Editorial Club Universitario.

- Ferrando Sánchez, M. (2007). Calidad total: modelo EFQM de excelencia. Madrid:
- Flavell, J. (1993). El desarrollo cognitivo. Madrid. Visor.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and Cognition Monitoring. *American Psychologist*,
- Francés, P. (2004). Ética de los negocios: innovación y responsabilidad. Desclée de Brouwer. Fundación Confemetal. Fundación Universitaria Católica del Norte, FUCN. En Fundación Universitaria Católica del future. Codaza Internacional, Tokio
- González, M. R. (2006). El negocio es el conocimiento. Ediciones Díaz de Santos.
- Hall, R.E., 1978, Stochastic implication of the life cycle-permanent income hypothesis:
- Havelock, R.G., Huberman, A.M., 1977. Solving educational problems: the theory and reality of innovation in developing countries. UNESCO, Paris, France Hermsillo
- Hernández, Fernández y Batista (2015). Metodología de la Investigación 5ta Edición: México: McGraw-Hill Interamericana.
- Humano, P. D. (2000). Informe 2000. Nova York. PNUD.
- Humble J. (2008) Creación De Valor Y Responsabilidad Social De La Empresa (Rse) En Las Empresas, McGraw-Hill / Interamericana de España, S.A.
- Joaquín Alegre Vidal (2004). La gestión del conocimiento como motor de la innovación.
- Kliksberg Bernardo (2002). Hacia una economía con rostro humano. Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires
- Kliksberg, Bernardo (2002). Falacias e mitos do desenvolvimento social. UNESCO, Cortez Editora, Brasil.
- Latapí, P. (1981). Universidad y sociedad (No. 6). Editorial Universitaria.
- Latapí, P. (2010). Ética y responsabilidad social en la investigación educativa Ma. Mercedes Ruiz Muñoz• Universidad Iberoamericana-Ciudad de México mercedes.
- Luhmann, N. (1997) Sociedad y sistema: la ambición de la teoría. Barcelona, Paidós
- Manuel Castells 1998 Globalización, tecnología, trabajo, empleo y empresa. National research Council. Technically speaking: why all americans need to know more about technology, 2002.
- Maskell, P.; Malmberg, A. (1999) Localized Learning and Industrial Competitiveness. Cambridge Journal of Economics,

- Medina, A. (2003). Modelos de evaluación de la calidad en instituciones universitarias. Madrid, España: Universitas.
- Méndez, Roque. (2010). «El constructo de la empatía en el modo de ser mexicano».
- Mondy y Noe (2007). Administración de Recursos Humanos. México. Editorial Pearson.
- Moreira Delgado, M. (2009). Gestión por procesos y su aplicación en las organizaciones de información. Un caso de estudio. Segunda parte. Ciencias de la información.
- Morell Moll, T. (2009). ¿Cómo podemos fomentar la participación en nuestras clases universitarias?. Marfil.
- Morgridge, J. 2000 En la nueva economía, tamaño de los países es lo de menos. entrevista al diario El Mercurio, Santiago de Chile
- Muchera, A. (2010). Algunos referentes para delinear la relación Universidad-sociedad. Revista El Pensamiento Universitario. Norte (2005). Medellín: Educación virtual: Reflexiones y experiencias.
- Nonaka, I. (1995). La empresa creadora de conocimiento. Gestión del conocimiento. Harward Business.
- Ordóñez Briceño (2002). Taller de Gestión de la Capacitación en base a Competencias. Lima: SUNAT.
- Paniagua, E., 2007 La Gestión Tecnológica del Conocimiento.1ª edición, 39-48. U. de Murcia, Murcia
- Parra, J. E. (2005). Aproximación a la virtualidad desde la propuesta educativa de la
- Pelekais, y Aguirre, R. (2008). Hacia una cultura de Responsabilidad Social. Primera Edición. Editorial Mc Graw Hill. Colombia.
- Pinzás, J. (2003). Metacognición y lectura. Fondo Editorial PUCP.
Ponencia. Paper. XIII Congreso Mexicano de Psicología Social, 8-10 de septiembre,
- Pozo, J. I. (2006). La nueva cultura del aprendizaje en la sociedad del conocimiento
Publicaciones universitarias Jaume
- Quéau, Philippe (1995). Lo Virtual. Virtudes y vértigos, Ediciones Paidós, Barcelona.
- Rodríguez-Serrano, J. C. (2011). El modelo de gestión de recursos humanos.

- Saasen, S. 1999 *Losing Control? Sovereignty in a Age of Globalization*. New York, Columbia U. Press.
- Sabino, C. (2000). *El proceso de investigación*. Caracas: Panapo.
- Sakaiya, T. (1991). *The knowledge value revolution-or a history of the*
- Sakaiya, T. (1995). *Historia del futuro: la sociedad del conocimiento*. Andrés Bello.
- Salinas (2009): "Cambios metodológicos con las TIC. Estrategias didácticas y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje".
- Sánchez Álvarez, C. 2012-Hacia el Año Internacional de las Cooperativas. En C. Spain. Third International Research Conference. Valencia: Ciriec-España.
- Sánchez Ávila, C. (2010). *Red de mentoría en entornos universitarios españoles: resultados de un análisis comparativo*.
- Sen, Amartya (2003) *Teorías del desarrollo a principios del siglo XXI*. Documento incluido dentro de la Biblioteca Digital de la Iniciativa Interamericana de Capital Social, Ética y Desarrollo.
- Sierra Bravo, 2010 *Restituto. Técnica de investigación social*. Madrid. Editorial Panarinfo.
- Stenhouse, S. L. 1987. *Embryo mortality and recruitment of juveniles of Ambystoma Maculatum and Ambystoma opacum in North Carolina*
- Tamayo y Tamayo (2007). *El proceso de investigación científica*. 4ª Edición México. Editorial Limusa.
- Tubella, I. (2005). *Comunicación audiovisual digital. Nuevos medios, nuevos usos, nuevas formas*. Barcelona: Editorial UOC.
- UNESCO (2001). *Red de Innovaciones Educativas para América Latina y el Caribe*. UOC.
- Valhondo, D. (2010). *Gestión del conocimiento: del mito a la realidad*. Madrid: Díez de Santos.
- Velasco, M. D. M. P. (2006). *Intercambio de datos entre administraciones públicas*. IDP. *Revista de Internet, Derecho y Política*.

- Vidal, M. d. (2006). Educación Médica Superior
(http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-1412006000100009&script=sci_arttext
ed.). La Habana.
- VILLALOBOS, O. & Méndez, E. (1998) "El desafío de la comunicación social en las
Universidades"
- Wong, P. 1999 Globalización y virtualización de la economía: impactos territoriales.
Ponencia presentada al V Seminario de la Red Iberoamericana de Investigadores
sobre Globalización y territorio, Toluca, Estado de México

ANEXOS

ANEXO A
INSTRUMENTO DE VALIDACION DE
DATOS.

Instrumento para ser validado por expertos, para aplicar a la población seleccionada de la Universidad de la Guajira.

López, Duarte, Mazeneth, 2016.

Entrevista semi-estructurada para ser aplicada a la población seleccionada en la Universidad de la Guajira, sede Villanueva, Riohacha y Fonseca.

Por favor sea honesto y claro al responder, y no deje pregunta sin responder.

1. ¿Qué Comprende Usted por Tics?
 - a. Innovación
 - b. Herramientas Tecnológicas
 - c. Herramientas generadoras de nuevos conocimientos

2. ¿A su juicio qué tipo de conocimiento generan las TIC´s?
 - a. conocimiento Tecnológico
 - b. conocimiento Teórico
 - c. conocimiento Innovador
 - d. no responde

3. ¿Cuáles son las ventajas de usar las TICS?,
 - a. mejoran la enseñanza
 - b. apoyan los contenidos instruccionales.

4. ¿Cuáles son las ventajas que ofrece el uso de las TICS en su quehacer profesional?
 - a. Ruptura entre espacio-temporales en el proceso enseñanza-aprendizaje.
 - b. Procesos formativos abiertos y flexibles
 - c. Mejora la comunicación entre los distintos agentes del proceso enseñanza aprendizaje.

5. ¿Cuál es la pertinencia de integrar las TICS al currículo académico?
 - a. el uso generalizado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en todas las actividades humanas y por una fuerte tendencia a la mundialización económica y cultural.
 - b. El impacto que conlleva el nuevo marco globalizado del mundo actual y sus omnipresentes, imprescindibles y poderosas herramientas TIC, está induciendo una profunda revolución en todos los ámbitos sociales que afecta también, y muy especialmente, al mundo educativo.
 - c. Estamos ante una nueva cultura que supone nuevas formas de ver y entender el mundo que nos rodea, que ofrece nuevos sistemas de comunicación interpersonal de alcance universal e informa de "todo", que proporciona medios para viajar con rapidez a cualquier lugar e instrumentos tecnificados para realizar nuestros trabajos, y que presenta nuevos valores y normas de comportamiento

6. ¿Qué tipos de conocimientos y competencias pueden desarrollar los estudiantes con soporte en las TICS?
 - a. Los multimedia permiten crear entornos de aprendizaje y estrategias didácticas en las cuales el acto de aprender se convierte en una experiencia vivencial que trasciende el ámbito de lo puramente cognoscitivo.
 - b. aprovechar la capacidad de los multimedia para capturar aspectos complejos de la realidad y traerlos al salón de clase.
 - c. Con el apoyo de estas tecnologías, los estudiantes pueden simular algunas condiciones ideales del trabajo científico y cotejarlas con observaciones y fenómenos del mundo real.

7. ¿Posee la Universidad integración de las Tics en sus currículos Académicos?
 - a. sí
 - b. No
 - c. No sabe

8. ¿Cuál(es) de los programas de la Universidad emplean y promocionan la integración curricular de las TICS?
- Admiración de Empresas, Contaduría, Negocios Internacionales
 - Trabajo Social, Pedagogía Infantil, Ednoeducación
 - Ingeniería civil, sistema, ambiental.
9. ¿Qué es el Conocimiento Pedagógico?
- es un conocimiento sobre la educación, tan antiguo como el conocimiento filosófico, con el que comparte dos actitudes básicas: la fundamentación y la crítica.
 - el Conocimiento Pedagógico es saber educar para un tipo de sociedad, para un tipo de estado
 - No sabe
10. ¿Qué valor añade a la universidad la incorporación del conocimiento pedagógico a su gestión de conocimiento e innovación?
- Es una condición necesaria para la transformación del conocimiento.
 - Calidad en todos los procesos
 - Uno de los elementos centrales en la transformación institucional de las Universidades que se incorporen a las dinámicas de la sociedad del conocimiento.
11. ¿En la Universidad de la Guajira se aplica conocimiento pedagógico?
- Si
 - No
 - No sabe
12. ¿Qué es el Conocimiento Metacognitivo?
- Es la capacidad que los sujetos tienen de planificar qué estrategias se han de utilizar en cada situación, aplicarlas, controlar el proceso, evaluarlo para afirmarlo o bien para proceder a su modificación.
 - Es el conocimiento que se da sobre tres aspectos de la actividad cognitiva: las personas (saber que uno recuerda mejor palabras que números), la tarea (saber que la organización de un texto

facilita o dificulta el aprendizaje del contenido) y las estrategias (saber que la realización de un esquema conceptual es un procedimiento que favorece la comprensión)

c. No sabe.

13. ¿Qué valor añade a la universidad la incorporación del conocimiento metacognitivo a su gestión de conocimiento e innovación?

a. concientización, control y naturaleza de los procesos de aprendizaje.

b. Mejorar sus procesos de calidad y desarrollo estratégico.

c. Que los docentes pueden adelantarse y orientarse a las tendencias metacognitivas de los estudiantes.

14. ¿La Universidad de la Guajira aplica conocimiento Metacognito?

a. si

b. No

c. No sabe.

15. ¿Qué es el Conocimiento Tecnológico?

a. El conocimiento tecnológico se relaciona con la posibilidad de transformar la realidad. Esta intencionalidad, característica de la acción tecnológica, brinda excelentes oportunidades de promover un tipo de desarrollo cognitivo relacionado con el pensamiento estratégico, diferente del procesamiento rutinario.

b. conocimiento autónomo, que si bien se nutre de la ciencia, no está subordinada a esta.

c. No sabe.

16. ¿Qué valor añade a la universidad la incorporación del conocimiento tecnológico a su gestión de innovación?

a. Gestión de la innovación tecnológica en la Universidad.

b. Alcanzar una cultura de la innovación.

c. La definición y realización de la estrategia de innovación tecnológica.

17. ¿La Universidad de la Guajira se aplica conocimiento Tecnológico?

- a. Si
- b. No
- c. No sabe.

18. ¿Cuáles son los beneficios de la gestión de conocimiento e innovación?

- a. La incorporación y transformación de los avances de la ciencia y la tecnología en la solución de problemas económicos y sociales identificados en los diferentes proyectos de investigación.
- b. Adquisición de tecnología
- c. Gestión de la innovación tecnológica en la universidad

19. ¿Cuáles son los aportes que hacen las investigaciones realizadas en la Universidad al desarrollo de nuevos conocimientos e innovación?

- a. Diagnóstico de necesidades en temas de conocimiento y tecnología
- b. generar resultados socialmente útiles a la investigación académica y que hacen que se vinculen más estrechamente con las necesidades de su entorno socioeconómico.
- c. Generan la interrelación Universidad – Empresa, la Universidad canaliza los problemas presentes en el contexto social y condicionan sus procesos fundamentales para dar respuesta a dichos problemas

20. ¿Considera que en la Universidad de la Guajira se da Innovación?

- a. Si
- b. No
- c. No Conoce del tema.

21. ¿Cuáles son los beneficios de la Tecnología en la gestión de conocimiento e Innovación?

- a. la innovación tecnológica transite desde la idea hasta su materialización, en forma de satisfacción de una necesidad y/o demanda social, económica o ambiental de los hombres, las comunidades y las instituciones sociales, económicas y administrativas.

- b. El proceso de innovación tecnológica reconoce que la generación de conocimiento tiene lugar como resultado de diferentes tipos de actividades, muchas de las cuales tiene lugar fuera del ámbito de la investigación.
- c. La gestión de innovación tecnológica genera incremento en la productividad del conocimiento.

22. ¿Cuántas Investigaciones realizadas por la Universidad de la Guajira están el ámbito tecnológico y de innovación?

- a. 1 - 5
- b. 5 -10
- c. 10 - o más.

23. ¿De qué manera beneficia/aporta la gestión de tecnología e innovación que realiza la universidad a su gestión de calidad?

- a. implementa metodologías que le permiten facilitar su gestión e incorporación a sus nuevos productos y servicios.
- b. Genera Competitividad
- c. Crear estrategias adaptativas e interactivas que sean capaces de responder de forma efectiva a los cambios procedentes del exterior.

24. ¿Cuáles de los grupos de investigación de universidad están dedicados a la generación de nuevos conocimientos e innovación?

25. ¿Cuáles son los aportes de la gestión del conocimiento e innovación de la universidad a su función investigativa?

26. ¿Cuáles son las investigaciones por usted realizadas que han generado conocimiento e innovación?

JUICIO DE EXPERTO

1. Considera usted que los ítems del cuestionario miden los indicadores de manera:

____ Suficiente ____ Medianamente Suficiente ____ Insuficiente

Observaciones _____

2. Considera usted que los ítems del cuestionario miden las dimensiones de manera:

____ Suficiente ____ Medianamente Suficiente ____ Insuficiente

Observaciones _____

3. Considera usted que los ítems del cuestionario miden la (s) variable (s) de manera:

____ Suficiente ____ Medianamente Suficiente ____ Insuficiente

Observaciones _____

4. En su opinión como experto en el área, considera el instrumento:

____ Válido ____ No válido

Observaciones _____

Nombre y apellido: _____

Firma: _____

ANEXO B
JUICIO DE EXPERTOS.

CONSTANCIA DE JUICIO DEL EXPERTO

Yo, JIMMI YESID BARROS FARFAN, titular de la Cédula de Identidad N° 84.101.451 certifico que realicé el juicio de experto de los instrumentos diseñados por Janeka del Rosario López Contreras, portadora de la Cédula de Identidad No 56.097.870, Edina Josefina Duarte Peñaranda, portadora de la Cédula de Identidad No 40.925.745 y Ana María Mazeneth Meza portadora de la Cédula de Identidad No 56.099.358 para la recolección de datos del estudio titulado ANALIZAR LA GESTIÓN DE CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN EN LA UNIVERSIDAD PÚBLICA DEL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA.

Firma: _____



Fecha: Febrero 11 del 2016

CONSTANCIA DE JUICIO DEL EXPERTO

Yo, RAUL ENRIQUE MAYA PABON, titular de la Cédula de Identidad N°_77.017.538 certifico que realicé el juicio de experto de los instrumentos diseñados por Janeka del Rosario López Contreras, portadora de la Cédula de Identidad No 56.097.870, Edina Josefina Duarte Peñaranda, portadora de la Cédula de Identidad No 40.925745 y Ana María Mazeneth Meza portadora de la Cédula de Identidad No 56.099.358 para la recolección de datos del estudio titulado **ANALIZAR LA GESTIÓN DE CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN EN LA UNIVERSIDAD PÚBLICA DEL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA.**

Firma: 

Fecha: Febrero 11 del 2016

